

上市地：上海证券交易所 证券代码：600711 证券简称：盛屯矿业

盛屯矿业集团股份有限公司
发行股份购买资产暨关联交易报告书
（草案）（修订稿）



盛屯矿业集团股份有限公司

交易对方	住所/通信地址
林奋生	广州市天河区长兴路 363 号大院*****
珠海市科立泰贸易有限公司	珠海市吉大景和街 71 号综合楼 8 层 801 房
廖智敏	广东省珠海市香洲区吉大白莲路 113 号*****
珠海市金都金属化工有限公司	珠海市吉大水湾路 333 号 18 栋 1B

独立财务顾问



国海证券股份有限公司
SEALAND SECURITIES CO., LTD.

签署日期：二〇一八年六月

公司声明

盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“本公司”、“上市公司”或“盛屯矿业”）及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书内容的真实、准确、完整，对报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

本报告书所述本次发行股份购买资产暨关联交易相关事项的生效和完成尚待有关审批机关的批准或核准。本报告所述事项不代表中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对于本次发行股份购买资产暨关联交易事项的实质性判断、确认或批准。

投资者在评价本公司本次交易时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑本报告书披露的各项风险因素。

本次交易完成后，本公司经营与收益的变化由本公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司全体董事、监事、高级管理人员不转让在上市公司拥有的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权上市公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情形，本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

交易对方声明

本次发行股份购买资产暨关联交易的交易对方林奋生、珠海市科立泰贸易有限公司、廖智敏、珠海市金都金属化工有限公司已出具承诺函，声明并承诺：

1、本单位/本人承诺已向上市公司和参与本次交易的各中介机构提供了本次交易所必需的全部原始书面资料、副本资料、复印件或口头证言和其他信息，保证为本次交易所提供的文件真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本单位/本人保证向上市公司和参与本次交易的各中介机构所提供的资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实和有效的，各文件的正本或原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销。

3、本单位/本人保证上市公司在本次交易申请文件中引用的由本单位/本人所出具的文件以及引用文件的相关内容已经本单位/本人审阅，确认本次交易申请文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

4、本单位/本人承诺，如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权上市公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本单位/本人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本单位/本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情形，本单位/本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

相关证券服务机构及人员声明

本次交易的证券服务机构及人员保证本次交易申请文件的真实、准确、完整，如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，相关证券服务机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

目录

七、股东出资的合法存续情况.....	153
八、最近三年的交易、增资或改制相关的评估或估值情况.....	153
九、科立鑫下属企业的情况简介.....	154
十、涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项.....	164
十一、许可他人使用资产或者作为被许可方使用他人资产、债权债务转移等情形的说明	164
第五节 发行股份情况	165
一、本次发行股份的具体情况.....	165
二、本次发行前后上市公司主要财务指标对比	172
三、本次发行前后上市公司股权结构变化情况	173
四、本次交易构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市.....	174
第六节 交易标的评估情况	175
一、标的资产评估值	175
二、交易标的评估基本情况	178
三、本次评估的假设	179
四、资产基础法评估情况	181
五、收益法评估情况	223
六、评估结论及分析	244
七、上市公司董事会对本次交易标的评估合理性、定价公允性的分析.....	249
八、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见	254
第七节 本次交易主要合同	256
一、《发行股份购买资产协议》主要内容	256
二、《业绩承诺补偿协议》主要内容.....	262
三、《发行股份购买资产协议之补充协议》主要内容.....	265
四、《发行股份购买资产协议之业绩承诺补偿协议之补充协议》主要内容	266

第八节 本次交易的合规性分析	268
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定	268
二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定	270
三、上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形	274
四、独立财务顾问和法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定的意见.....	274
第九节 管理层讨论与分析	277
一、本次交易前上市公司的财务状况和经营成果的讨论与分析.....	277
二、交易标的的行业特点和经营情况的讨论分析	287
三、标的公司财务状况及盈利能力分析	305
四、本次交易对上市公司的影响	337
第十节 财务会计信息	354
一、标的公司的最近两年及一期财务信息	354
二、上市公司最近一年及一期备考合并财务信息	362
第十一节 同业竞争和关联交易	365
一、同业竞争	365
二、关联交易	368
第十二节 风险因素	378
一、本次交易相关风险.....	378
二、标的公司的经营风险	379
三、其他风险	382
第十三节 其他重要事项	384
一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形	384
二、本次交易完成后上市公司负债结构的合理性说明	384
三、上市公司最近十二个月发生的资产交易情况	384
四、本次交易对上市公司治理机制的影响	385
五、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况	385

六、公司股票连续停牌前股价波动情况的说明	387
七、保护投资者合法权益的相关安排	388
八、股东回报规划和利润分配政策	392
九、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形	397
十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次交易的原则性意见，控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划	397
十一、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的其他信息	398
第十四节 独立董事、独立财务顾问及法律顾问关于本次交易的结论性意见	399
一、独立董事意见	399
二、独立财务顾问意见	400
三、法律顾问意见	400
第十五节 本次交易相关证券服务机构	402
一、独立财务顾问	402
二、法律顾问	402
三、审计机构	402
四、资产评估机构	402
第十六节 公司及有关证券服务机构声明与承诺	404
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明	404
二、独立财务顾问声明	405
三、法律顾问声明	406
四、审计机构声明	407
五、评估机构声明	408
第十七节 备查文件	409
一、备查文件目录	409
二、备查地点	409

释义

在本报告书中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

一、一般术语		
《发行股份购买资产暨关联交易报告书》/报告书/本报告书	指	《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书》
本次发行/本次交易/本次重组	指	上市公司拟通过向交易对方非公开发行股份的方式，购买交易对方合法持有的科立鑫合计 100.00%股权
公司/上市公司/盛屯矿业	指	盛屯矿业集团股份有限公司，在上海证券交易所上市，股票代码：600711
科立鑫/标的公司	指	珠海市科立鑫金属材料有限公司
标的资产/交易标的	指	科立鑫 100.00%股权
控股股东/盛屯集团	指	深圳盛屯集团有限公司（曾用名“深圳雄震集团有限公司”），上市公司控股股东
盛屯控股	指	盛屯控股有限公司，盛屯集团的控股股东
泽琰实业	指	深圳市泽琰实业发展有限公司
发行对象/交易对方	指	林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都
各方/交易各方	指	本次交易的交易各方，包括上市公司及交易对方
珠海科立泰/科立泰	指	珠海市科立泰贸易有限公司，林奋生持股 75%并实际控制的公司
珠海金都	指	珠海市金都金属化工有限公司，廖智敏持股 90%并实际控制的公司
珠海金都矿产	指	珠海市横琴开发区金都金属矿产有限公司，珠海金都前身
阳江科立鑫	指	阳江市科立鑫金属材料有限公司
阳春新能源	指	阳春市联邦新能源材料有限公司
阳春物资回收	指	阳春市联邦废旧物资回收有限公司
阳春联邦	指	阳春市联邦金属冶炼有限公司

阳江联邦	指	阳江市联邦金属化工有限公司
赣州海纳	指	赣州海纳金属有限公司
大余科立鑫	指	大余科立鑫新能源科技有限公司
香港科立鑫	指	香港科立鑫金属材料有限公司
珠海古士达	指	珠海市古士达金属化工有限公司
广州兴利泰	指	广州市兴利泰电源材料有限公司
澳门万德	指	澳门万德贸易有限公司
环球永辉	指	环球永辉集团有限公司
优美科	指	优美科国际股份有限公司及其附属、关联公司
华友钴业	指	浙江华友钴业股份有限公司
格林美	指	格林美股份有限公司
金川国际	指	金川集团国际资源有限公司
腾远钴业	指	赣州腾远钴业新材料股份有限公司
佳纳能源	指	广东佳纳能源科技有限公司
茂联科技	指	天津市茂联科技有限公司
寒锐钴业	指	南京寒锐钴业股份有限公司
雄风科技	指	江苏雄风科技有限公司
凯实工业	指	烟台凯实工业有限公司
欧亚资源	指	欧亚天然资源集团公司
自由港	指	Freeport-McMoRan Inc. ,
报告期	指	2016 年、2017 年、2018 年 1-3 月
预估基准日	指	为实施本次资产重组、并以标的资产最终确定的股权结构为基础进行预评估所选定的基准日,即 2017 年 12 月 31 日
评估基准日	指	为实施本次资产重组而对标的资产进行评估所选定的基准日,即 2018 年 3 月 31 日
定价基准日	指	盛屯矿业董事会通过《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案》相关决议公告之日
《发行股份购买资产协议》	指	盛屯矿业与交易对方于 2018 年 3 月 22 日共同签署的

		《盛屯矿业集团股份有限公司与林奋生、珠海市科立泰贸易有限公司、廖智敏、珠海市金都金属化工有限公司关于盛屯矿业集团股份有限公司附条件生效的发行股份购买资产协议》及其任何副本、附件
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	盛屯矿业与交易对方于 2018 年 6 月 22 日共同签署的《盛屯矿业集团股份有限公司与林奋生、珠海市科立泰贸易有限公司、廖智敏、珠海市金都金属化工有限公司关于盛屯矿业集团股份有限公司附条件生效的发行股份购买资产协议之补充协议》及其任何副本、附件
《业绩承诺补偿协议》	指	盛屯矿业与交易对方于 2018 年 3 月 22 日共同签署的《盛屯矿业集团股份有限公司与林奋生发行股份购买资产之业绩承诺补偿协议》及其任何副本、附件
《业绩承诺补偿协议之补充协议》	指	盛屯矿业与林奋生于 2018 年 6 月 22 日共同签署的《盛屯矿业集团股份有限公司与林奋生发行股份购买资产之业绩承诺补偿协议之补充协议》及其任何副本、附件
《审计报告》	指	北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中证天通（2018）特审字第 04012 号《审计报告》
《备考审阅报告》	指	北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中证天通（2018）特审字 04011 号《盛屯矿业集团股份有限公司备考合并财务报表审阅报告》
《资产评估报告》	指	北京亚太联华资产评估有限公司出具的亚评报字【2018】66 号《盛屯矿业集团股份有限公司拟进行股权收购所涉及的珠海市科立鑫金属材料有限公司股东全部权益价值评估报告》
《法律意见书》	指	北京大成律师事务所出具的《北京大成律师事务所关于盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之法律意见书》

独立财务顾问/国海证券	指	国海证券股份有限公司
律师/律师事务所	指	北京大成律师事务所
亚太联华/评估机构	指	北京亚太联华资产评估有限公司
中证天通/会计师/会计师事务所	指	北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）
过渡期间	指	评估基准日至交割日的期间
交割日	指	盛屯矿业成为科立鑫股东（持股 100.00%）的工商变更登记完成之日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（2016 年修订）
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》（2016年修订）
《财务顾问办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》
《格式准则 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组》（2017 年修订）
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语		
钴	指	化学元素 Co，原子序数 27，原子量 58.93，主要用于电池材料、高温合金、硬质合金、磁性材料以及催化剂等领域
金属量	指	各种矿料、金属废料或其金属化合物中，按某金属元素占有所有元素的重量比例折算出的某金属元素的重量
钴矿	指	含钴的矿石（一般同时含铜或含镍）
钴中间品/钴冶炼中间品	指	一般指粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴，指物理或化学性

		能指标低于标准氢氧化钴或碳酸钴的粗制产品
钴原料	指	钴矿及钴中间品
钴精矿	指	含钴品位较低的矿石经过富集等处理后，得到的钴品位较高的钴矿原料
精炼钴	指	经过去除杂质、提纯后的钴产品，一般包括钴盐、钴氧化物、金属钴、钴粉等钴产品
钴盐	指	钴金属离子与酸根构成的钴化合物
钴粉	指	黑灰色粉末，是钴基硬质合金、充电电池、钴基粉末冶金制品的重要成分之一
金属钴	指	银白色金属，主要应用于制造高温合金、硬质合金、催化剂等，也叫电钴、电解钴
钴酸锂	指	灰黑色粉末，含锂、钴、氧的化合物，具有储存电能的功能，主要应用于锂离子电池的正极材料
三元材料	指	由三种化学成分（元素），组分（单质及化合物）或部分（零件）组成的材料整体，包括合金、无机非金属材料、有机材料、高分子复合材料等，广泛应用于矿物提取、金属冶炼、材料加工、新型能源等行业。
三元前驱体	指	两种或者三种元素经化学反应制备的特定形状、粒径与性能的中问产物，用于动力三元正极材料镍钴锰酸锂（NCM）、镍钴铝酸锂（NCA）的制造，并对动力三元正极材料成品性能构成决定性作用。
高温合金	指	在 600-1,200℃ 高温下能承受一定应力并具有抗氧化或抗腐蚀能力的合金。按基体元素主要可分为铁基高温合金、镍基高温合金和钴基高温合金。按制备工艺可分为变形高温合金、铸造高温合金和粉末冶金高温合金。按强化方式有固溶强化型、沉淀强化型、氧化物弥散强化型和纤维强化型等。高温合金主要用于制造航空、舰艇和工业用燃气轮机的涡轮叶片、导向叶片、涡轮盘、高压压气机盘和燃烧室等高温部件，还用于

		制造航天飞行器、火箭发动机、核反应堆、石油化工设备以及煤的转化等能源转换装置。
锂离子电池/锂电池	指	锂离子电池一般是使用锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料、使用非水电解质的电池
氯化钴	指	氯化钴是红色单斜晶系结晶，易潮解，易溶于水，溶于乙醇、醚、丙酮
硫酸钴	指	硫酸钴，玫瑰红色结晶。脱水后呈红色粉末，溶于水和甲醇，微溶于乙醇
四氧化三钴	指	黑色或灰黑色粉末，为一氧化钴合三氧化二钴的产物
浸出	指	选择适当的溶剂，使矿石、精矿或中间产品当中的有价金属或杂质溶解，使其进入溶液的过程
萃取	指	采用不互溶的双组分或多组分溶液，利用粒子在不同组分中的选择性迁移原理，实现组分分离的传质过程
反萃	指	用适当的溶剂从某一组分中将被萃物转移到另一组分中的过程
焙烧	指	焙烧是在低于物料熔化温度下完成某种化学反应的过程，温度以保证物料不明显熔化为上限，焙烧过程中绝大部分物料始终以固体状态存在
钴计价系数	指	在签订钴采购合同时，钴的合同价等于钴市场价格乘以钴计价系数，因为钴市场价格通常参考 MB 钴金属成品价格，故在钴矿或钴中间品的定价过程中，要在钴金属价格的基础上乘以计价系数，用以考虑生产、运输过程中的费用及损耗
安泰科	指	北京安泰科信息开发有限公司，有色金属行业的专业咨询公司
CRU	指	专注大宗商品的市场研究，通过提供市场分析、价格预测、项目咨询以及行业会展来提供全球商业资讯的国际机构
LME	指	London Metal Exchange，伦敦金属交易所，世界上最

		大的有色金属期货交易市场
MB	指	Metal Bulletin，金属导报，是一家专业国际出版商和信息提供商，服务于全球钢铁、有色金属和废金属市场
ppm	指	表示一百万份单位质量的溶液中所含溶质的质量
wt. %	指	重量百分比

注：本报告书主要数据保留两位小数，若出现总数与各分项数据之和尾数不符的情况，均为四舍五入的原因造成。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

公司提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易盛屯矿业拟通过向特定对象非公开发行股份的方式，购买林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都合法持有的科立鑫 100.00%的股权，其中林奋生转让持有的 82.54%股权、珠海科立泰转让持有的 15.46%股权、廖智敏转让持有的 1.14%股权、珠海金都转让持有的 0.86%股权。各交易对方对价总额均通过发行股份的方式进行支付。

本次交易完成后，盛屯矿业将直接持有科立鑫 100.00%股权。

二、本次交易的标的资产价格

本次交易的标的资产为科立鑫 100.00%股权。

本次交易中，标的资产交易价格以具有证券、期货业务资格的资产评估机构出具的资产评估报告的评估结果作为定价依据。本次交易中，评估机构采用收益法和资产基础法对科立鑫截止评估基准日 2018 年 3 月 31 日的全部股东权益进行了评估，最终采用了收益法的评估结果。经评估，科立鑫全部股东权益的评估值 121,251.20 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价定为 120,000.00 万元。

三、发行股份购买资产的简要情况

（一）交易对价支付方式

本次交易中，盛屯矿业以非公开发行股份的方式向交易对方支付对价。

（二）股份发行定价依据及发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于

市场参考价的90%；其中，市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日（不含定价基准日，下同）、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。

董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次定价基准日为第九届董事会第十一次会议决议公告日。董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的90% （元/股，按“进一法保留两位小数”）
前20个交易日	9.29	8.36
前60个交易日	8.77	7.89
前120个交易日	9.10	8.19

经交易各方商议决定，本次发行股份购买资产的股票发行价格选择董事会决议公告日前60个交易日的上市公司股票交易均价为市场参考价，本次发行股份购买资产的股票发行价格不低于董事会决议公告日前60个交易日股票交易均价的90%，为7.89元/股。

在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

根据盛屯矿业2018年5月17日发布的《盛屯矿业集团股份有限公司2017年年度权益分派实施公告》，上市公司于2018年5月24日实施权益分派，向全体股东每股派发现金红利0.1元。

根据交易双方签署的《发行股份购买资产协议》及《重组管理办法》第四十五条规定，2017年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由7.89元/股调整为7.79元/股，发行数量也将相应调整；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

（三）发行股份购买资产涉及的股份发行数量

按照本次重组交易标的的交易价格 120,000.00 万元、发行价格 7.89 元/股计算，本次交易涉及的发行 A 股股票数量合计为 152,091,254 股¹，其中向林奋生发行 125,536,238 股股份，向珠海科立泰发行 23,513,192 股股份，向廖智敏发行 1,732,407 股股份，向珠海金都发行 1,309,417 股股份。

在定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照上交所的相关规则对上述发行数量作相应调整。

2017年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 7.89元/股调整为7.79元/股，发行数量也将相应调整；本次交易涉及的发行A股股票数量合计为154,043,645股²，其中向林奋生发行127,147,743股股份，向珠海科立泰发行23,815,030股股份，向廖智敏发行1,754,646股股份，向珠海金都发行1,326,226股股份；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

（四）发行股份的价格调整机制

为应对因整体资本市场波动以及行业周期变化等市场及行业因素造成的盛屯矿业股价下跌对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》相关规定，拟引入发行价格调整方案，具体如下：

1、价格调整对象：价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格，交易标的价格不进行调整。

¹认购股份数量上限计算至个位数，小数点后位数舍去。

²认购股份数量上限计算至个位数，小数点后位数舍去。

2、价格调整方案生效条件：上市公司股东大会审议通过价格调整方案。

3、可调价期间：上市公司审议同意本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会并购重组委员会审议本次交易前。

4、触发条件：可调价期间出现下述任一情形，上市公司董事会可按照价格调整方案对发行价格进行一次调整：

（1）上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,487.50 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

（2）Wind 证监会采矿业指数（883019.WI）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,195.39 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

上述“任一交易日”指可调价期间内的某一个交易日。“连续 30 个交易日”可以不全部在可调价期间内。

5、调价基准日：可调价期间内，盛屯矿业按照《发行股份购买资产协议》及补充协议约定的价格调整机制调整本次交易的股票发行价格的，首次调价触发条件成就日（即调价期间内的任一交易日）作为调价基准日。

6、价格调整机制：当调价触发条件达成后，盛屯矿业有权在 10 个工作日内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。在可调价期间内，盛屯矿业可且仅可对发行价格进行一次调整。

（五）股份限售安排

本次交易将按照《上市公司重大资产重组管理办法》的相关要求对交易对方取得的股份进行锁定。具体股份锁定安排参见本报告书“第十三节 其他重要事项/七、保护投资者合法权益的相关安排/（七）股份锁定承诺”。

（六）业绩承诺及补偿安排

公司已与业绩补偿义务人林奋生签署了《业绩承诺补偿协议》及**《业绩承诺补偿协议之补充协议》**，对业绩补偿安排进行了约定，具体内容参见本报告书“第十三节 其他重要事项/七、保护投资者合法权益的相关安排/（六）业绩补偿安排”。该等安排切实可行，有利于保护中小投资者的合法权益，符合《重组管理办法》和中国证监会的相关规定。

（七）过渡期资产损益的处理及其他相关安排

根据《发行股份购买资产协议》的约定，标的公司在过渡期形成的期间盈利、收益均由上市公司享有，期间所产生的亏损或损失由交易对方林奋生以等额现金向上市公司补足。过渡期损益由各方共同认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所审计确认。过渡期损益为亏损，则林奋生应在上述审计报告出具之日起十五日内以现金方式向上市公司全额补足。

交易对方承诺：

1、在过渡期内，对标的资产尽善良管理之义务，保证标的公司生产经营的正常进行，不出现标的资产重大减值、标的公司遭受重大资产损失或严重经营困难等重大不利情形；

2、在过渡期内，未经过上市公司书面同意，不得就标的资产设置抵押、质押等任何第三方权利，不得对标的公司进行资产处置、对外担保、对外投资、增加债务或放弃债权等导致标的资产对应资产价值减损的行为；

3、在过渡期内，不会改变标的公司的生产经营状况，将保持标的公司根据以往惯常的方式经营、管理、使用和维护其自身的资产及相关业务；不对标的公司经营管理作出重大调整，包括薪酬福利、人事任免等，并保证标的公司在过渡期间资产完整，不会发生重大不利变化；

4、在过渡期内，不与盛屯矿业以外的任何主体就标的资产的收购、转让或

标的公司增资扩股事宜进行任何形式的谈判、接触、协商或签订任何法律文件。

（八）减值测试及补偿

业绩承诺补偿期间届满时，盛屯矿业将聘请经交易各方共同认可的具有证券、期货业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试并出具《减值测试报告》，如果标的资产期末减值额大于林奋生已支付的现金补偿金额，则林奋生应另行对盛屯矿业以现金方式进行标的资产减值补偿。

在任何情况下，业绩承诺补偿及标的资产减值补偿的合计数上限为本次交易价格。

四、本次交易的协议签署情况

2018年3月22日，盛屯矿业与交易对方签署了《发行股份购买资产协议》、与林奋生签署了《业绩承诺补偿协议》，上述协议载明：本次交易一经上市公司董事会、股东大会批准并经中国证监会核准，协议即生效。

2018年6月22日，盛屯矿业与交易对方签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》、与林奋生签署了《业绩承诺补偿协议之补充协议》，上述协议载明：本次交易一经上市公司董事会、股东大会批准并经中国证监会核准，协议即生效。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司主营业务的影响

上市公司主营业务为有色金属采选业务、金属产业链增值服务业务、钴材料业务等。公司于2016年开展对刚果（金）的投资，目前正在刚果（金）积极建设年产1万吨电铜、3,500吨粗制氢氧化钴（金属量）湿法生产线项目。公司海外铜钴综合利用项目取得了良好进展，为公司未来的全球资源战略布局奠定基础。

本次交易完成后，上市公司钴材料业务的产业链布局将进一步完善。公司将积极推进科立鑫的生产经营活动，利用公司未来在钴矿石资源方面的优势，为科立鑫的原材料供应提供补充及保障作用；而科立鑫也将以其多年的金属冶炼行业经验为盛屯矿业延伸下游产业链、拓展业务范围提供助力。

通过本次交易，上市公司归属于上市公司股东的净资产、归属于上市公司股

东的净利润将会得以提升，上市公司的资产质量、盈利能力和持续经营能力均将得到显著提高，亦将有利于提升上市公司的可持续发展能力，提升上市公司的股东回报，保护中小投资者的利益。

（二）对上市公司股权结构的影响

截至本报告书出具之日，公司股份总数为 1,676,698,582 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东。姚雄杰持有盛屯控股 95%的股权，盛屯控股持有盛屯集团 93.04%的股权。此外，姚雄杰直接持有和通过资产管理计划（厦门国际信托有限公司—厦门信托 云栖五号证券投资集合资金信托计划）合计持有公司股份 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.97%。姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 29.67%，为公司实际控制人。

2017 年度权益分派方案实施完成后，根据标的资产的交易作价及上市公司股份发行价格，本次发行股份购买资产涉及的发行 A 股股票数量合计为 154,043,645 股，其中向林奋生发行 127,147,743 股股份，向珠海科立泰发行 23,815,030 股股份，向廖智敏发行 1,754,646 股股份，向珠海金都发行 1,326,226 股股份；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

本次交易完成后，盛屯矿业的总股本预计为 1,830,742,227 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 21.70%，为公司控股股东；姚雄杰直接持有和通过资产管理计划合计持有公司 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.47%；姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 27.17%，为公司实际控制人。

本次交易完成前后的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	深圳盛屯集团有限公司	28,868.06	17.22%	28,868.06	15.77%
2	林奋生	-	-	12,714.77	6.95%
3	姚雄杰	8,164.68	4.87%	8,164.68	4.46%
4	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可	6,682.00	3.99%	6,682.00	3.65%

	交换公司债券（第二期）质押专户				
5	海通证券股份有限公司约定购回式 证券交易专用证券账户	5,230.00	3.12%	5,230.00	2.86%
6	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯 集团有限公司 2017 年非公开发行可 交换公司债券质押专户	4,185.00	2.50%	4,185.00	2.29%
7	珠海市科立泰贸易有限公司	-	-	2,381.50	1.30%
8	陕西省国际信托股份有限公司—陕 国投 持盈 21 号证券投资集合资金信 托计划	1,882.00	1.12%	1,882.00	1.03%
9	厦门国际信托有限公司—厦门信 托 云栖五号证券投资集合资金信托 计划	1,850.56	1.10%	1,850.56	1.01%
10	杨学平	1,796.46	1.07%	1,796.46	0.98%
11	华宝信托有限责任公司—“辉煌”23 号单一资金信托	1,717.44	1.02%	1,717.44	0.94%
12	华宝信托有限责任公司—“辉煌”3 号 单一资金信托	1,657.56	0.99%	1,657.56	0.91%
13	廖智敏	-	-	175.46	0.10%
14	珠海市金都金属化工有限公司	-	-	132.62	0.07%
15	其他股东	105,636.10	63.00%	105,636.10	57.70%
	合计	167,669.86	100.00%	183,074.22	100.00%

盛屯集团发行可交债锁定的上市公司股份，具体数量为“深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户”、“深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户”持有的股份 10,867 万股，占发行前上市公司股份总额的比例为 6.49%，占发行后上市公司股份总额的比例为 5.94%。

（三）本次重组对上市公司主要财务指标的影响

根据北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的关于本次交易的《备考审阅报告》及盛屯矿业 2018 年度 1-3 月份经审阅数据，本次发行前后公司主要财务数据比较如下：

单位：万元、元/股

项目	2018.03.31/2018 年 1-3 月		2017.12.31/2017 年度	
	实现数	备考数	实现数	备考数
资产总额	1,279,606.91	1,432,250.57	1,125,400.81	1,254,291.72
归属于母公司所有者权益	617,988.55	737,988.55	458,878.81	561,664.18

营业收入	581,259.03	600,675.09	2,066,764.51	2,116,963.48
利润总额	19,838.20	22,355.57	77,029.12	85,865.42
归属于母公司所有者的净利润	15,473.68	17,611.26	61,033.41	68,672.10
基本每股收益（元/股）	0.103	0.096	0.408	0.416

根据上表，本次重组完成后，上市公司归属于母公司所有者权益大幅增加，利润总额及归属于母公司所有者权益明显增加，基本每股收益基本持平。

本次交易对上市公司主要财务指标的影响，具体参见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析”。

（四）本次重组摊薄即期回报对公司每股收益的影响

本次发行股份购买资产实施后，上市公司总股本规模将扩大。上市公司就本次重组摊薄即期回报的影响进行认真分析。若标的公司短期内实际净利润大幅低于业绩承诺水平或本次交易实际完成时间晚于预期，短期内公司存在即期回报指标被摊薄的风险。上市公司拟采取各项具体措施，以降低本次交易可能摊薄公司即期回报的影响。特此提醒投资者关注本次发行股份购买资产摊薄即期回报的风险。

具体安排参见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析”。

六、本次交易不构成重大资产重组

根据盛屯矿业及科立鑫 2017 年度经审计的财务数据、交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	盛屯矿业	标的资产	占比（%）	是否构成重大资产重组	备注
资产总额	1,125,400.81	120,000.00	10.66%	否	标的公司账面总资产 45,229.64 万元；资产净额 21,605.64 万元
资产净额	458,878.81	120,000.00	26.15%	否	
营业收入	2,066,764.51	50,198.98	2.43%	否	

注：①盛屯矿业资产总额、资产净额和营业收入为 2017 年度相关数据（经审计）。

②标的资产的资产总额=max{标的公司资产总额账面值，本次交易对价}

③标的资产的资产净额= max{标的公司资产净额账面值，本次交易对价}

以上财务指标比值均未超过 50%。根据《重组管理办法》的规定，本次交易不构成中国证监会规定的上市公司重大资产重组行为，但本次交易涉及发行股份购买资产，需经中国证监会并购重组委审核，在取得中国证监会核准后方可实施。

七、本次交易构成关联交易

林奋生与珠海科立泰为一致行动人。本次交易完成后，林奋生持有的上市公司股份占总股本的比例为 6.95%，珠海科立泰持有上市公司股份的比例为 1.30%。林奋生为持有上市公司 5%以上股份的自然人，是上市公司的关联自然人；珠海科立泰为上市公司的关联企业。

因此，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事将回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东将回避表决。

八、本次交易已履行和尚需履行的决策及审批程序

本次重组方案实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次重组方案不得实施。本次重组已履行的和尚未履行的决策程序及批准情况列示如下：

（一）本次交易已履行的决策程序及批准情况

1、交易对方的决策程序

（1）2018 年 3 月 21 日，珠海科立泰股东会通过决议，同意珠海科立泰转让其持有的科立鑫股权。

（2）2018 年 3 月 21 日，珠海金都股东会通过决议，同意珠海金都转让其持有的科立鑫股权。

2、标的公司的决策程序

2018 年 3 月 21 日，科立鑫股东会通过决议，全体股东一致同意按《发行股份购买资产协议》的约定进行股权转让，各股东均放弃优先购买权；

3、上市公司关于本次交易的决策程序

（1）2018年3月22日，盛屯矿业召开第九届董事会第十一次会议，审议通过了本次交易预案及相关议案；

（2）2018年5月4日，盛屯矿业召开第九届董事会第十三次会议，审议通过了本次交易的正式方案及相关议案。

（3）2018年5月21日，上市公司召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了关于本次交易的相关议案。

（4）2018年6月22日，盛屯矿业召开第九届董事会第十七次会议，审议通过了本次交易方案的调整方案的议案及相关议案。

（二）本次交易尚需履行的程序

本次交易方案尚需获得中国证监会的核准。

本次交易能否取得上述批准、核准以及取得上述批准、核准的时间存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

九、本次交易相关方做出的重要承诺

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
1	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	上市公司、上市公司控股股东、实际控制人、上市公司董事、监事、高级管理人员	本公司/本人所提供关于本次交易的纸质版和电子版资料均完整、真实、可靠，有关副本资料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。本公司/本人保证所提供的资料和信息真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
		标的公司、标的公司控股股东、实际控制人、标的公司的全体董事、监事、高级管理人员、全体交易对方	本人/本企业/本公司所提供关于本次交易的纸质版和电子版资料均完整、真实、可靠，有关副本资料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。本人/本企业/本公司保证所提供的资料和信息真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人/本企业/本公司将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
2	关于避免同业竞争的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人	1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业所控制的其他企业(指本人控制的除盛屯矿业及其控制的企业外的其他企业，下同)不存在与盛屯矿业及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。2、在本人/本企业作为盛屯矿业控股股东、实际控制人期间，本人/本企业承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与盛屯矿业及其控制的企业存在竞争的业务；不在与盛屯矿业及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。3、为避免本人/本企业及本人/本企业关联方与盛屯矿业及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人/本企业及本人/本企业关联方不以任何形式直接或间接从事任何与盛屯矿业及其控制的企业目前正在从事的业务相竞争的业务；如本人/本企业及本人/本企业关联方从任何第三方获得的任何商业机会与盛屯矿业及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人/本企业及本人/本企业关联方将立即通知盛屯矿业，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予盛屯矿业及其控制的企业，以避免与盛屯矿业及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保盛屯矿业及盛屯矿业其他股东利益不受损害。4、本承诺函为有效之承诺。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人/本企业将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
		交易对方林奋生、珠海科立泰	1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业所控制的其他企业（指本人/本企业控制的除科立鑫及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。2、在本人/本企业作为上市公司股东期间，本人/本企业承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。3、为避免本人/本企业及本人/本企业关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人/本企业及本人/本企业关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正在从事的业务相竞争的业务；如本人/本企业及本人/本企业关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人/本企业及本人/本企业关联方将立即通知上市公司，在征

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。
3	关于减少和规范关联交易的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人	1、本人及本人直接或间接控制或影响的企业与盛屯矿业及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及盛屯矿业公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与盛屯矿业进行交易，保证不利用关联交易非法转移盛屯矿业的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害盛屯矿业及其他股东合法权益的行为。2、本人及本人直接或间接控制或影响的企业将严格避免向盛屯矿业及其控制和投资的企业拆借、占用盛屯矿业及其控制和投资的企业资金或采取由盛屯矿业及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占盛屯矿业资金。3、本次交易完成后，本人将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及盛屯矿业公司章程的有关规定行使股东权利；在盛屯矿业股东大会对有关涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。4、本人承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使盛屯矿业及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。5、本承诺函为有效之承诺。如因违反上述承诺导致盛屯矿业或其控制和投资的企业损失或利用关联交易侵占盛屯矿业或其控制和投资的企业利益的，本人将赔偿因此而给盛屯矿业或其控制和投资的企业赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
		交易对方林奋生、珠海科立泰	1、本人及本人直接或间接控制或影响的企业与上市公司及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及上市公司公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司进行交易，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			他股东合法权益的行为。2、本人及本人直接或间接控制或影响的企业将严格避免向上市公司及其控制和投资的企业拆借、占用上市公司及其控制和投资的企业资金或采取由上市公司及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金。3、本次交易完成后，本人将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。4、本人承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。5、本承诺函为有效之承诺。如因违反上述承诺导致上市公司或其控制和投资的企业损失或利用关联交易侵占上市公司或其控制和投资的企业利益的，本人将赔偿因此而给上市公司或其控制和投资的企业赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
4	关于无违法违规的承诺函	上市公司	1、截至本承诺函出具之日，本公司最近三年内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会等行政主管部门立案调查的情形；最近三年内未受到过刑事处罚、重大行政处罚；最近十二个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为；不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。2、截至本承诺函出具之日，本公司不存在《上市公司证券发行管理暂行办法》第十条规定的不得发行证券的情形：(1)本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；(2)最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；(3)最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；(4)上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；(5)现任董事、监事和高级管理人员存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；(6)严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。3、本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。4、自本承诺函出具之

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			日起至本次交易完成之日，如上述承诺事项发生变更，本公司将在第一时间通知盛屯矿业为本次交易聘请的中介机构。
		上市公司控股股东、实际控制人、上市公司董事、监事、高级管理人员	1、截至本承诺函出具之日，本人最近三年内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会等行政主管部门立案调查的情形；最近三年内未受到过刑事处罚、重大行政处罚；最近十二个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为；不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。2、本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。3、自本承诺函出具之日起至本次交易完成之日，如上述承诺事项发生变更，本人将在第一时间通知盛屯矿业为本次交易聘请的中介机构。
		标的公司、标的公司控股股东、实际控制人、标的公司董事、监事、高级管理人员、全体交易对方	1、截至本承诺函出具之日，本人最近三年内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会等行政主管部门立案调查的情形；最近三年内未受到过刑事处罚、重大行政处罚；最近十二个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为；不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。2、本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。3、自本承诺函出具之日起至本次交易完成之日，如上述承诺事项发生变更，本人将在第一时间通知上市公司为本次交易聘请的中介机构。
5	关于保持上市公司独立性的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人	本次交易完成后，本人将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与盛屯矿业在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响盛屯矿业人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害盛屯矿业及其他股东的利益，切实保障盛屯矿业在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。
		交易对方林奋生、珠海科立泰	本次交易完成后，本人将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			独立、财务独立的行为，不损害上市公司其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。
6	关于不减持上市公司股份的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人、上市公司董事、监事、高级管理人员	1、本人承诺自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间无股份减持计划。2、本人承诺前述不减持期限届满后，将严格按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》及上海证券交易所《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。若中国证监会及上海证券交易所对减持事宜有新规定的，本人也将严格遵守相关规定执行。3、若盛屯矿业于自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间实施转增股份、送红股、配股等除权行为，则本人因此获得的新增股份同样遵守上述不减持承诺。4、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人减持股份的收益归盛屯矿业所有，并将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
7	关于不存在泄露本次交易内幕消息及利用本次交易信息进行内幕交易的承诺函	上市公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	1、本人及本人直系亲属在盛屯矿业本次资产重组事项停牌（2018年2月6日）前6个月内至本次资产重组报告书（草案）公布之日不存在买卖盛屯矿业股票的情况，亦未向他人提供买卖盛屯矿业股票的建议。2、本人及本人直系亲属不存在利用本次资产重组信息进行其他内幕交易的情形。3、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
		标的公司控股股东、实际控制人、标的公司董事、监事、高级管理人员、全体交易对方	1、本人及本人直系亲属在上市公司本次资产重组事项停牌（2018年2月6日）前6个月内至本次资产重组报告书（草案）公布之日不存在买卖上市公司股票的情况，亦未向他人提供买卖上市公司股票的建议。2、本人及本人直系亲属不存在利用本次资产重组信息进行其他内幕交易的情形。3、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人将赔偿因此而给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
8	关于保持上市公司控制权的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人	1、自本承诺函出具之日起至本次交易完成后60个月内，本人承诺不会主动放弃或促使本人控制的主体放弃在上市公司董事会的提名权和/或股东大会的表决权，也不会协助或促使本人控制的主体协助任何其他方谋求对上市公司的控股股东、实际控制人的地位，本人无放弃上市公司控制权的计划。2、本承诺函出具之日起至本次交易完

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			成后 60 个月内，本人将在符合法律、法规及规范性文件的前提下，维持本人对盛屯矿业的实际控制地位，维护上市公司控制权稳定性。 3、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人将赔偿因此而给盛屯矿业或投资者造成的一切直接和间接损失。
9	关于本次资产重组原则性意见的声明	上市公司控股股东、实际控制人	本人/本公司原则上同意盛屯矿业本次资产重组。
10	关于填补被摊薄即期回报的承诺函	上市公司控股股东、实际控制人	1、本人/本公司不越权干预盛屯矿业经营管理活动，不侵占盛屯矿业利益。2、本人、本公司将忠实履行上述声明和承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本声明和承诺所赋予的义务和责任，本人/本公司将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担相应的法律责任。
11		上市公司董事、高级管理人员	1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；2 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。5、本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、若公司后续拟实施股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。7、本人承诺严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。
12	关于本次重大资产重组相关事项的承诺函	上市公司	盛屯矿业与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开、机构、业务独立，能够自主经营管理，盛屯矿业最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被盛屯矿业控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。盛屯矿业不存在最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺的情况，盛屯矿业已不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。上市公司相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
13	关于持有标的公司股权合法性、完整性和	标的公司控股股东、实际控制人、全体交易对方	1、标的公司不存在股东出资不实、抽逃出资以及其他影响其合法存续、正常经营的情况；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
	有效性的承诺函		者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，亦未受到行政处罚或刑事处罚。2、本人/本企业/本公司作为标的公司的股东，合法、完整、有效地持有标的资产；本人依法有权处置该部分股权。该部分股权权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制的情形，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形；不存在产权纠纷或潜在纠纷；不存在其他不能成为上市公司股东的情形。3、本次交易完成前，本人/本企业/本公司将确保标的资产权属清晰，不存在代他人持有标的公司股权或由他人代为持有标的公司股权，不发生抵押、质押等权利限制的情形，不发生涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。4、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人/本企业/本公司将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
14	关于不存在其他协议安排的承诺函	全体交易对方	截至本承诺函出具之日，盛屯矿业与交易对方之间，就本次交易除签署《发行股份购买资产协议》、《业绩承诺补偿协议》之外，不存在应披露而未披露的其他协议、事项或安排。
15	关于不存在或有负债的承诺	标的公司控股股东、实际控制人	1、科立鑫不存在未披露或未告知盛屯矿业的对外担保、抵押、质押等或有负债事项或对外借款等其他可能减少科立鑫净资产的重大事项。如科立鑫存在上述或有负债事项或可能减少科立鑫净资产的重大事项，本人将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。2、科立鑫合法取得现有资产，不存在税收追缴补偿问题，如发生国家有权部门的追查，而导致税收追缴补偿及处罚的情形，本人将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。
16	不存在实际控制人、股东及其关联方非经营性资金占用情形的承诺函	标的公司、标的公司控股股东、实际控制人	本公司不存在实际控制人、股东及其关联方非经营性资金占用的情形。
17	关于科立鑫及其子公司历史沿革中历次股权变动相关事项的承诺	标的公司控股股东、实际控制人	科立鑫及其子公司历史沿革中历次股权变动不存在纠纷和潜在纠纷；若因股权变动发生争议和纠纷，损失由本人承担，与盛屯矿业、科立鑫及其子公司无关；如因此而给盛屯矿业、科立鑫及其子公司造成任何经济损失的，由本人以现金方式补偿给盛屯矿业或科立鑫及其子公司。
18	关于交易期间	标的公司控股股	各交易对方承诺在《发行股份购买资产协议》至交易完成日的期

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
	保证标的公司生产经营正常的承诺	东、实际控制人	间，应对标的资产尽善良管理之义务，保证标的公司生产经营的正常进行。在过渡期间，未经过上市公司书面同意，交易对方不得就标的资产设置抵押、质押等任何第三方权利，不得对标的公司进行资产处置、对外担保、对外投资、增加债务或放弃债权等导致标的资产对应资产价值减损的行为。过渡期间，交易对方承诺不会改变标的公司的生产经营状况，将保持标的公司根据以往惯常的方式经营、管理、使用和维护其自身的资产及相关业务，并保证标的公司在过渡期间资产完整，不会发生重大不利变化。
19	关于核心人员竞业禁止和保守技术秘密的承诺函	标的公司核心技术人员	1、本次交易完成后，将继续履行与科立鑫签订的劳动合同。2、本人在科立鑫任职期限内不得在科立鑫以外，从事与科立鑫相同或类似的业务或通过直接或间接控制的其他经营主体从事该等业务；不得在其他与科立鑫有竞争关系的公司任职。3、本人在科立鑫任职期限届满后，不从事与科立鑫相同或者类似的主营业务或通过直接或间接控制的其他经营主体从事该等业务；不在科立鑫存在相同或者类似主营业务或有竞争关系的公司任职或者担任任何形式的顾问；不自己开业生产或者经营与科立鑫相同或者类似的同类产品、从事同类业务；不得以科立鑫以外的名义为科立鑫现有客户提供与科立鑫主营业务相同或类似的服务。4、本人承诺对获得的科立鑫的技术秘密以及其他可能对科立鑫产生重大影响的信息承担保密义务，保密期限为永久。5、本人愿意承担由于违反上述承诺给科立鑫造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。
20	关于收购香港科立鑫的承诺	上市公司、交易对方林奋生	本次重组实施完毕后，以经审计的香港科立鑫净资产为交易价格，林奋生无条件同意由上市公司或其子公司收购香港科立鑫 100% 的股权，并予以积极配合。
21	关于承诺逐渐减少直至停止关联交易的承诺	广州兴利泰、交易对方林奋生	广州兴利泰承诺将于短时间内逐渐减少直至停止与阳江联邦的采购交易。
22	关于规范关联交易的承诺	上市公司、上市公司实际控制人、标的公司、标的公司实际控制人	1、科立鑫在现有生产条件下，能够实现盛屯矿业与林奋生签署的《业绩承诺补偿协议》中约定的业绩承诺。 2、如科立鑫与盛屯矿业发生原材料采购行为，科立鑫将严格履行内部管理制度，按照市场公允价格与盛屯矿业进行交易，保证不会出现因内部采购价格的不公允，导致业绩承诺出现人为操作的情形。

序号	承诺事项	承诺方	承诺的主要内容
			3、如因违反上述承诺而给盛屯矿业造成损失，承诺人愿意承担全部赔偿责任。

十、保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格按相关法定程序履行信息披露义务

对于本次交易涉及的信息披露义务，上市公司已经按照《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等规则要求履行了信息披露义务，并将继续严格履行。上市公司及时向交易所申请停牌并披露影响股价的重大信息。上市公司停牌期间，持续发布事件进展情况公告。本报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露本次交易的进展情况，使投资者及时、公平地知悉本次交易相关信息。

（二）严格履行相关决策及审批程序

上市公司董事会于2018年5月12日发出了召开审议本次交易方案的股东大会通知，提醒全体股东参加审议本次交易正式方案的临时股东大会。在本次交易过程中，公司将严格按照相关规定履行法定程序进行表决、披露。本报告书经公司董事会审议前，独立董事对该事项进行了事前审查，并发表了明确同意意见。此外，公司聘请了中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）网络投票安排、分别披露股东投票结果

上市公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，上市公司就本次交易方案的表决将提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。上市公司对中小投资者投票情况单独统计并进行披露。

上市公司将对中小投资者表决情况单独统计并披露除公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有公司5%以上股份的股东以外的其他中小股东的投票情况。

（四）资产定价公允合理

关于本次交易标的资产，公司已聘请具有证券、期货业务资格的审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计、评估，确保拟收购资产的定价公允、合理。

公司董事会将对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，公司独立董事也将对本次发行股份购买资产评估定价的公允性发表独立意见，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。

（五）关联方回避表决

根据《上市规则》等有关规定，本次交易构成关联交易。上市公司在召开董事会审议本次交易时，已提请关联董事回避表决相关议案；在召开股东大会审议本次交易时，将提请关联方回避表决相关议案，从而充分保护全体股东特别是中小股东的合法权益。

（六）业绩补偿安排

公司已与业绩补偿义务人签署了《业绩承诺补偿协议》及**《业绩承诺补偿协议之补充协议》**，对业绩补偿安排进行了约定，具体内容参见本报告书“第十三节 其他重要事项/七、保护投资者合法权益的相关安排/（六）业绩补偿安排”。该等安排切实可行，有利于保护中小投资者的合法权益，符合《重组管理办法》等相关法律、法规的规定。

（七）股份锁定承诺

根据《发行股份购买资产协议》及**《发行股份购买资产协议之补充协议》**，本次发行股份购买资产交易对方将对所取得的股份进行锁定，相关锁定期安排均符合《公司法》、《重组管理办法》等相关法规的规定。具体股份锁定安排参见本报告书“第十三节 其他重要事项/七、保护投资者合法权益的相关安排/（七）股份锁定承诺”。

（八）摊薄公司即期收益的填补回报安排

为了充分保护公司公众股东特别是中小股东的利益，上市公司拟采取各项具体措施，降低本次交易可能摊薄公司即期回报的影响。具体安排参见本报告书“第

九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析”。

（九）其他保护投资者权益的措施

为保证本次交易工作公平、公正、合法、高效地展开，上市公司已聘请具有专业资格的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构等中介机构对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见。

十一、本公司股票停牌前股价无异常波动的说明

因筹划重大事项，上市公司自2018年2月6日上午开市起停牌。在披露本次交易预案前最后一个交易日（2018年2月5日）盛屯矿业股票收盘价为8.65元/股，之前第21个交易日（2018年1月8日）的收盘价为9.16元/股，该20个交易日内盛屯矿业股票收盘价格累计跌幅5.57%；同期上证综指（000001.SH）累计涨幅2.29%。

根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），盛屯矿业所属行业为B09有色金属矿采选业；行业指数对应证监会采矿业指数。在上市公司2018年2月6日停牌前20个交易日中，证监会采矿业指数（883019.WI）累计涨幅2.25%。

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字【2007】128号）第五条的相关规定，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，即剔除上证综指（000001.SH）、证监会采矿业指数（883019.WI），上市公司股价在本次停牌前20个交易日内累计涨跌幅未超过20%，不构成异常波动。

十二、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东及其一致行动人原则上同意盛屯矿业本次重组，并将在确保上市公司及投资者利益最大化的前提下，积极促成本次交易顺利进行。

2017年6月8日及2017年8月1日，盛屯集团非公开发行可交换公司债券第一期及第二期成功发行。根据盛屯集团非公开发行可交换公司债券募集说明

书、盛屯矿业非公开发行股票发行结果暨股本变动公告（公告编号：2018-007）等文件，自 2018 年 7 月 30 日起，可交换公司债券持有人可以开始行使换股权。盛屯集团发行可交债锁定的上市公司股份，具体数量为 10,867 万股，占发行前上市公司股份总额的比例为 6.49%，占发行后上市公司股份总额的比例为 5.94%。

除此以外，就本次重组复牌之日起至重组完成期间的股份减持计划，盛屯矿业全体董事、监事、高级管理人员及控股股东、实际控制人及承诺：

1、本人/本公司承诺自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间无股份减持计划。

2、本人/本公司承诺前述不减持期限届满后，将严格按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》及上海证券交易所《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。若中国证监会及上交所对减持事宜有新规定的，本人/本公司也将严格遵守相关规定执行。

3、若上市公司于自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间实施转增股份、送红股、配股等除权行为，则本人/本公司因此获得的新增股份同样遵守上述不减持承诺。

4、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人/本公司减持股份的收益归上市公司所有，并赔偿因此给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

十三、上市公司的控股股东及其一致行动人关于未来六十个月内保持上市公司控制权的承诺

上市公司控股股东及其一致行动人承诺未来六十个月内保持对上市公司的控制权，并作出如下具体承诺：

1、自本承诺函出具之日起至本次交易完成后 60 个月内，本人/本公司承诺不会主动放弃或促使本人/本公司控制的主体放弃在上市公司董事会的提名权和/或股东大会的表决权，也不会协助或促使本人/本公司控制的主体协助任何其他方谋求对上市公司的控股股东、实际控制人的地位，本人/本公司无放弃上市公

司控制权的计划。

2、本承诺函出具之日起至本次交易完成后 60 个月内，本人/本公司将在符合法律、法规及规范性文件的前提下，维持本人/本公司对盛屯矿业的实际控制地位，维护上市公司控制权稳定性。

3、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人/本公司将赔偿因此而给盛屯矿业或投资者造成的一切直接和间接损失。

重大风险提示

投资者在评价公司本次交易时，本公司提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别考虑下述各项风险因素：

一、本次交易相关风险

（一）审批风险

本次交易尚需取得中国证监会核准。

本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，在上述审批取得前上市公司不得实施本次交易。本次交易存在审批失败风险，提请广大投资者注意投资风险。

（二）整合风险

本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司的全资子公司，双方合并的目的是发挥协同效应，盛屯矿业和科立鑫需在企业文化、管理模式、业务发展、团队合作等多个方面进行融合，上市公司已为此制定了较为完善的整合计划，但双方之间能否顺利实现整合具有不确定性。若整合过程较长，未能有效融合协同，可能会对上市公司的生产经营造成负面影响，从而给股东利益带来不利影响。提请广大投资者注意本次交易整合效果未达预期的相关风险。

（三）业绩承诺无法实现与每股收益被摊薄的风险

针对本次交易，林奋生承诺标的公司自2018年初至2018年末、2019年末以及2020年未经审计的扣除非经常性损益后净利润累计分别不低于1亿元、2.15亿元、3.5亿元，并就本次交易做出明确且可执行的业绩承诺补偿安排和资产减值补偿承诺。相关承诺系林奋生基于科立鑫目前的研发能力、运营能力和未来发展前景做出的综合判断。从公司长远发展来看，本次交易拟注入的标的资产有利于提升上市公司盈利能力，从而带来股东价值的提升，但其能否最终实现将取决于行业发展趋势的变化和科立鑫管理团队的经营管理能力。科立鑫存在承诺期内实际净利润达不到承诺金额的风险。

如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，并导致上市公司每股收益在短期内出现下滑、即期回报被摊薄。提请投资者关注业绩承诺无法实现、上市公司未来每股收益可能被摊薄的风险。

（四）本次交易标的资产评估增值较大、形成的商誉可能影响上市公司未来业绩及财务指标的风险

本次交易标的资产为科立鑫100%股权，交易各方基于标的资产评估值确定的交易作价为120,000.00万元，较科立鑫净资产账面值增值较大。提请投资者关注标的资产评估增值较大的风险。

本次交易完成后，在上市公司合并资产负债表中将增加较高金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果科立鑫未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对盛屯矿业当期损益造成不利影响，提请投资者注意。

二、标的公司的经营风险

（一）市场需求波动的风险

科立鑫主营业务为钴相关产品的研发、生产和销售。钴产品主要应用于电池材料、合金、磁性材料等下游行业。中国钴行业的下游需求中，电池材料占比较大，其中消费类锂电池主要应用于笔记本电脑、手机、平板电脑等个人消费品，随着互联网及“互联网+”的普及，3C产品保持较快的发展趋势；而动力锂电池主要运用于新能源汽车，2016年被列入《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》。

一方面，如果未来上述钴产品的下游产业增长趋势放缓，或因政策等原因未能保持持续增长态势，钴产品的需求量会随之减少，这对科立鑫的经营业绩将产生不利影响；另一方面，正极材料是锂电池的核心，目前以三元前驱体、锰酸锂、磷酸铁锂为主，其中只有三元材料电池中含有钴元素。若三元锂电池的市场需求、普及度远低于磷酸铁锂电池、锰酸锂电池或其他新兴材料，亦会对科立鑫的经营业绩产生不利影响。提醒广大投资者关注科立鑫主营产品市场需求波动的风

险。

（二）原材料及主要产品价格波动引起的各项风险

科立鑫的主要原材料为钴冶炼中间品（粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴）、废旧钴金属材料，主要产品为四氧化三钴。报告期内科立鑫生产成本中主要原材料的采购成本占比较高，营业收入基本由主要产品的销售贡献。主要原材料或者四氧化三钴产品的价格随国内外宏观经济变化呈周期性波动，若未来宏观经济环境出现重大不利变化，则可能对科立鑫的采购销售管理带来不利扰动，并可能对科立鑫及上市公司的经营成果带来不利影响。

科立鑫按照企业会计准则的要求，定期对存货进行减值测试，并对存货成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。目前钴产品市场行情较好，科立鑫存货未发生减值，若未来因市场需求变化，原材料和产成品市场价格大幅下降，可能存在存货成本大幅高于可变现净值的情形，科立鑫将面临存货大额减值以及毛利率波动的风险。

2017年科立鑫毛利率较2016年大幅提高，主要由于2017年以来MB市场报价的大幅上涨，部分由于科立鑫利用以前年度滚存的低价原料组织生产，成本上涨幅度低于销售价格上涨幅度所致。未来，随着市场竞争的加剧，或受到经济环境和国际钴金属市场不利变动的影响，不排除会出现生产成本增加以及毛利率下降的风险。

（三）客户及供应商集中的风险

目前，科立鑫对前五名客户的销售额占营业收入的比例较高，存在客户集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地通过渠道拓展和加强产品研发等方式开拓新的市场和客户，降低少数客户的业务比重，将面临客户集中或者大客户依赖的风险。

目前，科立鑫对前五名供应商的采购额占总采购额的比例较高，存在供应商集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地寻找到可替代现有供应商的同类原材料生产商，将面临供应商集中带来的风险。

科立鑫自成立以来，与主要客户和供应商保持了良好的合作关系，双方互惠

互利性质的业务合作具有较强的持续性，但仍不排除合作关系发生不利变动的可能性。考虑到科立鑫的客户和供应商均较为集中，如果与主要客户或供应商的业务合同到期后无法正常续签，将对科立鑫的原材料供应或产品销售等生产经营事项产生不利影响。

（四）安全生产风险

科立鑫主营业务为钴相关产品的研发、生产和销售，生产流程涉及浸出、萃取、沉淀、焙烧等工序，在生产过程中需要使用硫酸、盐酸、氨水、碳酸氢铵等化学品。科立鑫十分重视安全生产工作，不断加大安全生产的投入，建立和完善安全生产内部规章制度和管理体系，并严格履行安全生产监督的相关程序。但安全生产涉及与员工业务操作及设备运营监控等企业经营管理的方方面面，如果发生安全生产事故，科立鑫需要承担一定损失或赔偿责任，相关设备可能因此停产，对科立鑫正常生产经营产生不利影响。

（五）环境保护风险

科立鑫在生产过程中会产生废水、废气及废渣等废弃物。科立鑫十分重视环境保护工作，已投入大量人力、物力建设和维护环保设施，建立和完善环保管理与监督体系，实现了废水及废气综合回收利用或达标排放，并将废渣移送具备专项资质的企业处理，使得污染物处理排放达到环保要求。但如果出现处理不当或者环保设备故障等情形，仍可能面临着环境污染问题。此外，随着经济的发展、人民生活水平的改善和环保意识的增强，国家对环境保护工作日益重视，环保标准将不断提高。如果国家提高环保标准或出台更严格的环保政策，将会导致科立鑫经营成本上升，对经营业绩产生不利影响。

（六）核心技术人员流失或者技术泄密的风险

作为高新技术企业，人才及技术储备是科立鑫未来发展的核心资源，经营管理团队和核心技术人员是否稳定是决定本次交易目标能否实现的重要因素。科立鑫的经营管理团队和核心技术人员已经对核心技术建立了相应的保密制度和工作岗位隔离制度，相关核心技术已经申请了专利保护，对专有技术资料信息严格监管，与相关管理人员、技术人员签订了技术保密协议，在本次交易完成后将继

续继续履行与科立鑫之间的劳动合同，并对违约责任以及相关补偿义务进行了明确。同时，盛屯矿业也采取了一系列措施规避人才流失风险。如果在本次交易后，科立鑫经营管理团队及核心人才队伍不能保持稳定或者发生技术泄密，经营发展将受到不利影响。

（七）经营风险

钴系列产品所处行业正处于快速发展阶段，目前国家政策和下游行业的发展变化促进了市场规模的扩大，良好的市场前景将吸引更多企业进入这一领域。科立鑫的产品经营能力和研发能力较为突出，形成了较强的核心竞争优势，但受到营运资金等因素限制，整体规模仍然较小。若科立鑫不能及时得到资金和品牌支持，不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据技术发展水平、行业特点和客户需求及时进行技术和业务模式创新，不能有效扩大销售规模和加大客户推广力度，则存在竞争优势减弱、经营业绩下滑等经营风险。

（八）汇率波动风险

报告期内，标的公司部分销售和采购业务以外币结算，账面存在一定金额的外币货币性项目余额。汇率波动，对标的公司产品销售价格或原材料进口价格均会产生影响，并通过汇兑损益对利润总额直接产生影响。2016年度，因人民币对美元汇率波动，科立鑫汇兑损失金额为1,186.41万元，超过当年亏损总额；2017年汇兑损失505.62万元，占同期利润总额的比例为4.72%。

若未来人民币汇率大幅波动，将直接影响到发行人出口产品的销售价格以及汇兑损益，从而对发行人产品的市场竞争力以及利润产生一定的影响。

三、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可

能出现波动，提请投资者注意本次交易中股票价格波动导致的投资风险。

针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响公司股票价格的重大信息，供投资者做出投资判断。

（二）其他风险

本次交易不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

关于本次交易的有关风险因素特别说明，提醒投资者认真阅读本报告书第十二节所披露的风险提示内容，注意投资风险。

第一节 本次交易概况

本次重组方案为发行股份购买资产，具体为：盛屯矿业拟采用发行股份的方式，向林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都等 4 名交易对象购买其合计持有的科立鑫 100%股权。本次发行股份购买资产实施完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。

本次交易的具体方案详见本报告书“第五节发行股份情况/一、本次发行股份的具体情况”。

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、作为国家产业转型升级与供给侧改革的重要产业之一，新能源和节能环保产业迎来较好的发展机遇，为推动钴产业发展提供了良好助力

党的十九大报告指出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡、不充分的发展之间的矛盾。这一科学论断促使我国能源行业的中心任务发生根本性的转变。

随着我国工业化进程的推进，能源过度消耗和环境污染等问题日益严重，发展新能源产业、推广节能环保理念已经成为节能减排的有效举措。在国家积极推进产业转型的背景下，新能源和节能环保产业越来越受到国家的高度重视和扶持，大力发展新能源领域相关产业已成为国家的战略选择，从而为钴产品未来的需求注入了强大的动力，尤其是新能源汽车产业的蓬勃发展为含钴动力锂电池行业发展打下坚实的基础。

2015 年 5 月，国务院颁布的《中国制造 2025》，将节能与新能源汽车列为未来十年重点发展领域之一，明确继续支持新能源汽车的发展，提升动力电池核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。中国汽车工业协会数据显示，2017 年我国新能源汽车生产 79.4 万辆、销售 77.7 万辆，同比分别增长 53.8%和 53.3%。在行业政策引导和市场需求增加双向因素的影响下，未来新能

源汽车仍将保持较快的增长趋势。

目前国际品牌新能源汽车主要使用多元材料体系，国内各大车企和动力锂电厂商也不断加速研发和使用多元体系的动力锂离子电池。三元材料（即镍钴锰、镍钴铝等）具有能量密度高、**低温性能佳**、循环性好等**特性**，成为动力锂离子电池行业的技术主流，在动力锂离子电池市场应用中已呈井喷式发展态势，带动钴行业的快速升温及发展壮大。

2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出“推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式”，“建设具有全球竞争力的动力电池产业链”，要“培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业”，“到 2020 年，动力电池技术水平与国际水平同步，产能规模保持全球领先。”

根据日本知名锂电行业研究机构 IIT 预测，未来 5 年，三元材料在消费类电子及便携式设备方面将维持 5%左右的年均增长，在电动汽车方面将迎来巨幅增长，未来 5 年将增长 4 倍；全球电动汽车、储能系统和 3C 所需三元正极材料，预计 2030 年需要三元正极前驱体约 400 万吨，2020-2030 年的年复合增长率达 32%。届时，钴行业的发展又将迎来新一轮的高潮。

2、紧抓“一带一路”机遇，积极实践“走出去”战略，加强业务整合、形成能源资源合作上下游一体化产业链

2013 年 9 月 10 日，中国国家主席习近平在出访中亚和东南亚国家期间，先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议；2015 年 3 月，经国务院授权、国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，提出“以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通为主要内容”，将“加大煤炭、油气、金属矿产等传统能源资源勘探开发合作”列为合作重点，要“推进能源资源就地就近加工转化合作，形成能源资源合作上下游一体化产业链。加强能源资源深加工技术、装备与工程服务合作。”

在积极响应国家“一带一路”倡议方面，有色行业作为国务院明确的 12 个

开展国际产能合作的重点行业之一，既是重要的参与者，也将是重要的受益者。一些沿线国家拥有丰富的矿产资源，是世界矿物原材料的主要供给基地，矿产资源领域合作构成了“一带一路”战略的重要组成部分。盛屯矿业通过投资非洲刚果（金）年产 3,500 吨钴、1 万吨铜综合利用项目，深度参与了“一带一路”的建设。

借助“一带一路”倡议和“走出去”战略的契机，国内优势企业结合境外矿产资源开发，积极整合国内外的业务，延伸和完善产业链，开展有色金属冶炼和深加工，更好地服务于国民经济。

3、巩固现有业务，加快打造有色金属产业链是公司的业务发展方向之一

有色金属矿产属于不可再生资源，在世界各国的国民经济发展中都具有十分重要的地位，属于我国产业政策扶持的战略性行业之一。我国的有色金属行业具有规模及产值巨大、产业链长、产业链服务水平相对较低等特点。行业内管理效率低下及产能落后的企业逐步被淘汰，优秀企业加快结构调整、并购重组、业务转型的步伐。《有色金属“十三五”规划》中明确提出“鼓励有色金属企业开展行业内上下游及跨行业联合重组，提高产业集中度，加强业务整合、流程再造，构建上下游一体化完成产业链，增强企业实力和竞争力。”

有色金属采选业务利润率高、盈利能力强、发展空间大，是公司未来发展重点之一，但是行业波动性较强，出于规避行业波动风险、稳固公司长期发展并逐步提升盈利能力等方面的慎重考虑，盛屯矿业积极实践“走出去”的战略，对外主动布局海外市场、勘查开发国内需求量大而储量小的矿产资源，对内积极拓展中下游行业；公司坚持自有矿山采选业务稳健发展的同时，大力打造多金属完整产业链，使各业务板块协同发展。

（二）本次交易目的

钴是制造高温合金、硬质合金、金刚石工具、电池材料、防腐材料、磁性材料等的重要原料，广泛应用于航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、化工、农业和陶瓷等领域。我国是钴资源缺乏国家，钴原料的对外依存度超过 90%。根据安泰科报告显示，2017 年中国钴精矿、钴湿法冶炼中间品、白合金以及进口

镍产品产生的钴进口量达到约 6.6 万金属吨；中国对钴的需求强劲，消费量接近 6 万金属吨，同比大增 26%。

盛屯矿业、科立鑫存在较强的产业和团队的协同效应，本次交易满足了交易各方合作共赢、共谋发展的愿望，能够创造更大的经济效益与社会效益，有利于提升上市公司整体业绩，维护上市公司股东，尤其是中小股东的利益。

1、增强协同效应，谋求进一步发展

（1）本次交易有利于上市公司延伸和完善产业链，打造钴业务完整体系

在国家“一带一路”倡议政策的指导和支持下，基于对新能源动力电池行业发展趋势的准确把握，公司从 2016 年开始围绕钴材料全面布局，拟逐步建立涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系。公司钴材料库存持续增加，发展后劲足。

公司着眼未来、积极布局海外市场，2017 年在刚果（金）开工建设年产 1 万吨电铜、3,500 吨粗制氢氧化钴³（金属量）湿法生产线项目。该项目通过在钴矿丰富的刚果（金）当地采购低品位铜钴氧化矿石，经破碎磨矿和浓密压滤后，经酸浸工段处理，可年产阴极铜 10,371 吨及 3,489 吨金属量粗制氢氧化钴。随着该项目建设完成并投产，公司钴材料业务版图将得到进一步完善。

科立鑫自成立以来一直从事钴产品的研发、生产及销售，已经成为国内较大规模的钴材料生产加工企业，在生产管理、技术研发、品牌形象等方面都拥有较高的美誉度和较强的竞争力。

科立鑫是国家高新技术企业，在产品质量保障、资源循环利用、生产线自主设计、生产工艺优化等方面均取得了一定的技术优势，并持续在进行多种新技术、新工艺和新产品的研发。同时，科立鑫的技术优势结合良好的管理经验，实现了成本的节约以及高于同行业平均水平的人均产值。目前科立鑫已经成为国际巨头、国内知名上市公司的长年合作伙伴。

科立鑫下属全资子公司大余科立鑫拟建设“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万

³粗制氢氧化钴，含钴 40.5%，干燥产品含水 10%左右，粗制氢氧化钴干基重量 8,614.81 吨/年。

吨动力汽车电池回收、3万吨三元前驱体）新能源材料项目”⁴，地址位于江西省赣州市大余县新华工业园，拟占地面积500亩，预计整体建设期38个月。项目建成投产后，大余科立鑫将形成年产10,000吨钴金属（含10万吨动力汽车电池回收，3万吨三元前驱体）新能源材料的生产能力，主要钴产品包括三氧化二钴、电池级高纯硫酸钴、三元前驱体等，达产年度的销售收入可达84.25亿元。

大余科立鑫项目的建设将使公司在钴材料领域进一步升级，形成钴领域的完整产业链，契合新能源汽车大发展的时代需求，顺应了国家的宏观政策，结合并充分发挥了公司、科立鑫的资源和技术优势。

因此，公司通过本次交易将钴产业链延伸至中游的加工制造环节，是打造钴业务完整体系的重要举措，收购科立鑫成为上市公司大力发展钴业务的关键一环。

（2）本次交易有利于大幅提升上市公司的钴业务规模，发挥采购、销售的协同效应，成为国内领先的钴材料供应商

目前国内钴冶炼的产量和产能主要集中在华友钴业、格林美、金川国际、腾远钴业、佳纳能源、科立鑫、茂联科技、寒锐钴业、雄风科技、凯实工业等大型企业（资料来源：安泰科），科立鑫在行业内居于前列。2017年科立鑫营业收入50,198.98万元，归属于母公司所有者的净利润9,227.98万元，并且其控股股东、实际控制人林奋生在本次交易中承诺2018年初至2018年末、2019年末和2020年末的累计净利润分别不低于1亿元、2.15亿元、3.5亿元，利润规模较大、增幅较快，体现了其对科立鑫未来发展的信心。

上市公司在近年布局钴材料业务后，该业务发展迅猛。2017年度钴业务实现营业收入23.46亿元，毛利7.23亿元，已成为公司利润的新增长点。若本次成功收购科立鑫，则上市公司整体钴业务规模得以迅速扩张，进而成为国内领先的钴材料供应商行列。

科立鑫的客户涵盖了知名国内上市公司、跨国企业，而盛屯矿业在有色金属产业链增值服务领域已深耕多年，已经形成一批能力强、经验丰富的金属产业链

⁴目前该项目仅取得部分土地，尚需获得有关政府部门的审批。

增值服务业务团队，建立了完善的销售体系，积累了包括诸多国内大型金属贸易商在内的相当规模的客户群体，因此若能充分发挥各自的渠道优势，上市公司便能发挥销售协同优势，包括钴在内的有色金属产品销售都将进一步得到提升。

科立鑫的供应商主要是嘉能可、优美科、VIN METAL 等著名跨国企业，具备长期合作关系，因此拥有稳定的原料来源，拥有自主采购能力和体系。上市公司的钴上游业务在遵循市场化经营的前提下，为科立鑫的原材料供应提供了坚实的后盾，可进一步发挥协同效应，增强上市公司整体在钴业务领域的综合竞争力。

就本次重组双方约定的业绩承诺期而言，科立鑫及其子公司不存在需要依赖盛屯矿业内部采购以保证生产的情形，也不会出现因内部采购导致科立鑫后续业绩承诺出现人为操纵的情形。2018 年 3 月 29 日，盛屯矿业及其实际控制人姚雄杰、本次交易的交易对方林奋生、科立鑫分别出具了承诺，科立鑫在现有生产条件下，能够实现其业绩承诺，未来若向盛屯矿业进行原材料采购，上市公司和科立鑫将严格履行内部管理制度，按照市场公允价格进行交易；保证不会出现因内部采购价格的不公允，导致后续业绩承诺出现人为操纵的情形。

（3）本次交易促成上市公司与有色金属行业不可多得的专家级人才的紧密合作，提升上市公司有色金属板块的专业化水平

科立鑫的技术团队以林奋生、吴乐谋和郑良明为核心人员，科班出身，具有 30 年以上的有色金属行业从业经验，获得过省部级有色金属领域奖项，在国家级期刊上发表过专业文章，在国内有色金属行业内属于专家级人才，一直兢兢业业投身于科立鑫的技术进步。

在与上市公司紧密合作后，科立鑫核心技术团队在钴领域的生产工艺设计、技术研发成果、一线生产管理经验，可以通过咨询和研发合作、组织培训、聘请顾问、直接参与决策等方式支持上市公司乃至盛屯集团整体有色金属业务的中长期发展。对内可以通过改进其他有色金属加工企业的工艺水平，提高生产效率、强化成本优势，对外可以提供外延并购的专业建议，从而展现出更大的团队价值。

2、增厚上市公司整体业绩，增强持续盈利能力，提升上市公司股东回报

在新能源及环保产业、消费类电子产品快速发展的双重带动下，标的公司近

年获得了快速发展，所处市场发展潜力巨大。本次交易完成后，科立鑫将成为盛屯矿业的全资子公司。本次交易完成后，上市公司的业务规模将得到大幅提升，未来盈利能力将得到加强。根据交易双方签署的《业绩承诺补偿协议》，本次交易完成后，预计 2018 年-2020 年科立鑫将为盛屯矿业累计贡献净利润不低于 3.5 亿元。

通过本次交易，上市公司归属于上市公司股东的净资产、归属于上市公司股东的净利润将会得以提升，上市公司的资产质量、盈利能力和持续经营能力均将得到显著提高，亦将有利于提升上市公司的可持续发展能力，提升上市公司的股东回报，保护中小投资者的利益。

二、本次交易的决策过程和批准情况

本次重组方案实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次重组方案不得实施。本次重组已履行的和尚未履行的决策程序及批准情况列示如下：

（一）本次交易已履行的决策程序及批准情况

1、交易对方的决策程序

（1）2018 年 3 月 21 日，珠海科立泰股东会通过决议，同意珠海科立泰转让其持有的科立鑫股权。

（2）2018 年 3 月 21 日，珠海金都股东会通过决议，同意珠海金都转让其持有的科立鑫的股权。

2、标的公司的决策程序

2018 年 3 月 21 日，科立鑫股东会通过决议，全体股东一致同意按《发行股份购买资产协议》的约定进行股权转让，各股东均放弃优先购买权；

3、公司关于本次交易的决策程序

（1）2018 年 3 月 22 日，盛屯矿业召开第九届董事会第十一次会议，审议通过了本次交易预案及相关议案；

（2）2018 年 5 月 4 日，盛屯矿业召开第九届董事会第十三次会议，审议通

过了本次交易的正式方案及相关议案。

（3）2018年5月21日，上市公司召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了关于本次交易的相关议案。

（4）2018年6月22日，盛屯矿业召开第九届董事会第十七次会议，审议通过了本次交易方案的调整方案的议案及相关议案。

（二）本次交易尚需履行的程序

本次交易方案尚需获得中国证监会的核准。

本次交易能否取得上述批准、核准以及取得上述批准、核准的时间存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

三、本次交易的具体方案

（一）交易概述

盛屯矿业拟向林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都以发行股份的方式收购科立鑫100%股权。

本次交易完成后，科立鑫将成为盛屯矿业的全资子公司。

（二）标的资产的定价原则及交易价格

1、标的资产的定价原则及交易价格

根据《发行股份购买资产协议》，标的资产的定价以具有证券、期货业务资格的评估机构亚太联华以2018年3月31日为评估基准日出具的资产评估报告所载明的评估结果作为定价依据。

根据亚太联华出具的评估报告，截至评估基准日2018年3月31日，科立鑫股东全部权益价值为121,251.20万元，与合并报表口径的账面所有者权益39,217.59万元相比较，评估增值82,033.61万元，增值率为209.18%。

2、发行股份购买科立鑫全部股权的发行价

盛屯矿业拟通过发行股份的方式收购交易对方持有的科立鑫100%股权，交

易作价 120,000.00 万元。发行价格为公司审议本次重组相关事项的首次董事会决议公告日前 60 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 7.89 元/股，共计发行 152,091,254 股。2017 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 7.89 元/股调整为 7.79 元/股，发行数量相应调整为 154,043,645 股。

交易对方	持有科立鑫股权		交易对价 (万元)	发行股份数量 (股)
	数量(股)	比例		
林奋生	64,935,523	82.54%	99,048.09	127,147,743
珠海科立泰	12,162,555	15.46%	18,551.91	23,815,030
廖智敏	896,114	1.14%	1,366.87	1,754,646
珠海金都	677,316	0.86%	1,033.13	1,326,226
合计	78,671,508	100%	120,000.00	154,043,645

3、过渡期资产损益的处理及其他相关安排

根据《发行股份购买资产协议》的约定，标的公司在过渡期形成的期间盈利、收益均由上市公司享有，期间所产生的亏损或损失由交易对方林奋生以等额现金向上市公司补足。过渡期损益由各方共同认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所审计确认。过渡期损益为亏损，则林奋生应在上述审计报告出具之日起十五日内以现金方式向上市公司全额补足。

（三）本次发行股份具体情况

盛屯矿业拟向林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都发行合计 154,043,645 股股份，支付其收购科立鑫 100%股权的全部对价款。

1、发行种类和面值

发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

2、发行方式及发行对象

本次发行股份购买资产的发行方式为非公开发行，发行对象为林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都。

3、发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

（1）发行股份购买资产

本次发行股份购买资产的发行价格为市场参考价的 90%。

市场参考价为公司审议本次重组相关事项的首次董事会（第九届董事会第十一次会议）决议公告之日前 60 个交易日的公司股票均价，即本次发行股份购买资产的发行价格为 7.89 元/股。董事会决议公告日前 60 个交易日上市公司股票交易均价=定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易总额÷定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易总量。

（2）发行价格的调整

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司实施现金分红、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，则将对发行价格作相应调整。

上市公司于 2018 年 5 月 24 日实施 2017 年度权益分派，向全体股东每股派发现金红利 0.1 元；2017 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 7.89 元/股调整为 7.79 元/股。

4、发行价格调整方案

为应对因整体资本市场波动以及行业周期变化等市场及行业因素造成的盛屯矿业股价下跌对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》相关规定，拟引入发行价格调整方案，具体如下：

（1）价格调整对象

价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格，交易标的价格不进行调整。

（2）价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过价格调整方案。

（3）可调价期间

上市公司审议同意本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会并购重组委员会审议本次交易前。

（4）触发条件

可调价期间出现下述任一情形，上市公司董事会可按照价格调整方案对发行价格进行一次调整：

1) 上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,487.50 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

2) Wind 证监会采矿业指数（883019.WI）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,195.39 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

上述“任一交易日”指可调价期间内的某一个交易日。“连续 30 个交易日”可以不全部在可调价期间内。

（5）调价基准日

可调价期间内，盛屯矿业按照《发行股份购买资产协议》及补充协议约定的价格调整机制调整本次交易的股票发行价格的，首次调价触发条件成就日（即调价期间内的任一交易日）作为调价基准日。

（6）价格调整机制

当调价触发条件达成后，盛屯矿业有权在 10 个工作日内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。在可调价期间内，盛屯矿业可且仅可对发行价格进行一次调整。

盛屯矿业董事会决定对发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的发行价格调整为不低于上市公司调价基准日前 20 个交易日（不包括调价基准日当日）的股票交易均价的 90%。”

（7）发行股份数量调整

本次发行价格调整后，标的资产交易价格不变，发行股份数量根据调整后的发行价格进行相应调整，即调整后的股份发行数量=（标的资产的交易价格-本次交易的现金对价）÷调整后的发行价格。

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价格和发行股数将根据有关交易规则进行相应调整。

5、发行数量

本次发行股份购买资产拟发行股份的数量按照下述公式确定：

发行股份总数量=向各交易对方发行股份数量之和；

向各交易对方发行股份数量=各交易对方所持标的资产的交易价格÷发行价格。

向各交易对方发行股份的数量应为整数，精确至个位，标的资产中价格不足一股的部分，交易对方同意豁免盛屯矿业支付。

根据上述公式测算，本次拟发行的股份数量为 154,043,645 股，具体如下：

序号	交易对方	交易对价（万元）	发行股份数量（股）
1	林奋生	99,048.09	127,147,743
2	珠海科立泰	18,551.91	23,815,030
3	廖智敏	1,366.87	1,754,646
4	珠海金都	1,033.13	1,326,226
合计		120,000.00	154,043,645

本次发行股份购买资产的发行股份数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

在本次发行定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行股份购买资产和本次配套融资的发行价格将按照相关规定进行相应调整，或公司按发行价格调整方案进行了发行价格的调整的，发行股份数量也随之进行调整。

6、上市地点

本次发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

7、本次发行前公司滚存未分配利润安排

公司在本次发行前的滚存未分配利润，将由本次发行完成后的新老股东按照发行后股份比例共同享有。

8、限售期

本次发行完成之后，交易对方在因本次重组而取得盛屯矿业的股份时，如交易对方持有标的公司股权的时间已满 12 个月，则交易对方在本次重组中以标的公司股权认购取得的盛屯矿业股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得以任何方式转让，但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限；如交易对方持有标的公司股权的时间不足 12 个月，则交易对方在本次重组中以标的公司股权认购取得的盛屯矿业股份，自股份发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

为保证上市公司及中小股东的利益不受损害，交易对方中林奋生及珠海科立泰以持有时间已满 12 个月的科立鑫股权认购取得的盛屯矿业的股份分批解锁，在发行结束之日起 12 个月、24 个月和 36 个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

前述限售期满之后交易对方所取得的盛屯矿业股票转让事宜按照中国证监会和上交所的有关规定执行。

（四）交易方案决议的有效期

本次重组相关事项的决议有效期为公司股东大会审议通过本次重组相关议案之日起十二个月。如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次重组的核准文件，则该有效期自动延长至本次重组实施完成日。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书出具之日，公司股份总数为 1,676,698,582 股，盛屯集团持有

公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东。姚雄杰持有盛屯控股 95%的股权，盛屯控股持有盛屯集团 93.04%的股权。此外，姚雄杰直接持有和通过资产管理计划（厦门国际信托有限公司—厦门信托 云栖五号证券投资集合资金信托计划）合计持有公司股份 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.97%。姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 29.67%，为公司实际控制人。

2017 年度权益分派方案实施完成后，根据标的资产的交易作价及上市公司股份发行价格，本次发行股份购买资产涉及的发行 A 股股票数量合计为 154,043,645 股，其中向林奋生发行 127,147,743 股股份，向珠海科立泰发行 23,815,030 股股份，向廖智敏发行 1,754,646 股股份，向珠海金都发行 1,326,226 股股份；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

本次交易完成后，盛屯矿业的总股本预计为 1,830,742,227 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 21.70%，为公司控股股东；姚雄杰直接持有和通过资产管理计划合计持有公司 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.47%；姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 27.17%，为公司实际控制人。

本次交易完成前后的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	深圳盛屯集团有限公司	28,868.06	17.22%	28,868.06	15.77%
2	林奋生	-	-	12,714.77	6.95%
3	姚雄杰	8,164.68	4.87%	8,164.68	4.46%
4	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户	6,682.00	3.99%	6,682.00	3.65%
5	海通证券股份有限公司约定购回式证券交易专用证券账户	5,230.00	3.12%	5,230.00	2.86%
6	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户	4,185.00	2.50%	4,185.00	2.29%
7	珠海市科立泰贸易有限公司	-	-	2,381.50	1.30%
8	陕西省国际信托股份有限公司—陕	1,882.00	1.12%	1,882.00	1.03%

	国投 持盈 21 号证券投资集合资金信托计划				
9	厦门国际信托有限公司－厦门信托 云栖五号证券投资集合资金信托计划	1,850.56	1.10%	1,850.56	1.01%
10	杨学平	1,796.46	1.07%	1,796.46	0.98%
11	华宝信托有限责任公司－“辉煌”23 号单一资金信托	1,717.44	1.02%	1,717.44	0.94%
12	华宝信托有限责任公司－“辉煌”3 号单一资金信托	1,657.56	0.99%	1,657.56	0.91%
13	廖智敏	-	-	175.46	0.10%
14	珠海市金都金属化工有限公司	-	-	132.62	0.07%
15	其他股东	105,636.10	63.00%	105,636.10	57.70%
	合计	167,669.86	100.00%	183,074.22	100.00%

盛屯集团发行可交债锁定的上市公司股份，具体数量为“深圳盛屯集团有限公司－深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户”、“深圳盛屯集团有限公司－深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户”持有的股份 10,867 万股，占发行前上市公司股份总额的比例为 6.49%，占发行后上市公司股份总额的比例为 5.94%。

（二）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

1、本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

钴产品作为原材料可用于制造电池产品、硬质合金、高温合金、陶瓷颜料等产品，广泛应用于航空航天、机械制造、电气电子、化学、陶瓷等工业领域。2016 年 11 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出要“培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业”，“建设具有全球竞争力的动力电池产业链”。

本次交易前，2017 年度科立鑫实现净利润 9,227.98 万元，具有较好的盈利能力。本次交易完成后，科立鑫成为上市公司全资子公司，上市公司将享有科立鑫实现的全部利润。根据林奋生承诺的 2018 年至 2020 年扣除非经常性损益后的净利润情况，未来上市公司归属于母公司股东净利润将得到提升，上市公司盈利能力将明显增强。因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于维护上市公司及其股东尤其是中小股东的利

益。

本次交易完成前，上市公司主营业务为有色金属采选、金属产业链增值服务业务、钴材料业务；2017年，公司在刚果（金）开工建设年产1万吨电铜、3,500吨粗制氢氧化钴（金属量）湿法生产线项目，项目建成达产后，将实现年产3,500吨粗制氢氧化钴，而氢氧化钴是生产四氧化三钴的主要原材料之一。因此，通过本次交易将产生良好的产业协同性，上市公司产业布局对科立鑫的业务发展起到支撑作用；科立鑫将利用其核心技术人员多年在钴行业的研发、生产经验，助力盛屯矿业钴行业产业链的迅速发展。

本次交易完成后，上市公司将实现钴行业产业链由行业上游至中游的延伸；而科立鑫子公司大余科立鑫拟开工建设的年产10,000吨钴金属（含10万吨动力汽车电池回收，3万吨三元前驱体）新能源材料生产线项目将实现盛屯矿业在钴行业的全产业链覆盖，本次交易将促进科立鑫与上市公司的共同发展。

2、对主要财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的总资产规模、归属于母公司股东权益规模、总收入规模有所上升，多项财务指标明显改善，上市公司的综合竞争实力进一步提升。

具体内容详见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响分析/（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析”。

（三）本次交易对上市公司未来发展前景的影响分析

在本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司全资子公司。上市公司目前在刚果（金）的钴金属产业布局将与科立鑫的钴金属业务产生良好的协同效应，上市公司将全力支持标的公司，促使标的公司借助上市公司良好的资源平台得到更好发展。

为了确保本次交易完成后上市公司对标的公司实现有效的管理，也便于给标的公司提供足够的支持，上市公司已制定对标的公司的完备的整合计划以及上市公司整体未来经营发展计划。

具体内容详见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响分析/（三）本次交易对上市公司未来发展前景的影响分析”。

（四）本次交易摊薄即期回报对公司每股收益的影响分析

1、本次交易摊薄即期回报对公司每股收益的影响

本次发行股份购买资产实施后，公司总股本规模将扩大。虽然本次发行股份购买资产有利于降低上市公司整体资产负债率、提高上市公司整体业绩，增强上市公司可持续发展能力、中长期市场竞争力和盈利能力，但若标的公司实际业绩大幅低于承诺净利润，则公司存在即期回报指标被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行股份购买资产摊薄即期回报的风险。

本次交易对公司每股收益的影响具体测算如下：

项目	2017 年	2018 年	
		考虑交易影响	不考虑交易影响
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	60,603.64	65,603.64	60,603.64
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.405	0.374	0.362

注：1、在扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润与2017年度保持一致的情况下，不考虑交易影响的扣除非经常性损益后的基本每股收益低于2017年度，主要原因为2018年1月非公开发行增加股本17,964.63万股；2、假定标的公司2018年度实现扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润为1亿元，并假设本次发行股份购买资产股份发行时间为2018年6月底；假定本次发行股份数为154,043,645股。

根据上表可知，按照上述假设，交易完成后上市公司当年（即2018年）扣除非经常性损益后的基本每股收益为0.374元/股，高于不考虑交易影响的扣除非经常性损益后的基本每股收益0.362元/股。如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，并导致上市公司每股收益在短期内出现下滑、即期回报被摊薄。

2、摊薄公司即期收益的填补回报安排

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即

期回报有关事项的指导意见》（中国证监会〔2015〕31号）等相关规定，公司就本次资产重组对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，情况如下：

为保护投资者利益、防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，公司拟采取以下具体措施，以降低本次发行股份购买资产可能摊薄公司即期回报的影响：

（1）巩固并拓展公司现有业务，提升公司持续盈利能力

公司将巩固并拓展现有业务，提升公司持续盈利能力。公司将重点发展钴材料业务，进一步完善涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系，进一步提升在原产地资源供应保障能力，加强钴材料业务的发展后劲。同时，公司将稳定发展有色金属采选和金属产业链增值服务业务，将积极投入现有在产矿山的地质勘探，增加资源储备，并进一步加大对海内外优质资源的并购，让公司有色金属产能再上一个台阶；并大力发展能够为产业链上下游企业提供全流程综合解决方案等金属产业链增值服务，在已有的基础上进一步拓展国际、国内原料的供应能力，提升对中下游企业的综合服务水平。

（2）加强经营管理和内部控制整合，提高经营效率

公司将持续加强内部控制、进一步完善管理体系和制度建设，健全激励与约束机制、提升企业管理效率、优化管理流程，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升公司的经营效率和盈利能力。

此外，公司将持续加强成本管控，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道；控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足公司业务发展对流动资金需求的前提下，降低运营成本，全面有效地控制公司资金和经营管控风险。

（3）实行积极的利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引

第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定并结合公司的实际情况，公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序，并制定了《未来三年股东分红回报规划（2018-2020）》。公司将继续严格执行前述利润分配政策，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（4）公司董事、高级管理人员关于公司资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1) 本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。
- 3) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4) 本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。
- 5) 本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6) 若公司后续拟实施股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 7) 本人承诺严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

（5）公司控股股东、实际控制人关于上市公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司实际控制人姚雄杰、控股股东盛屯集团根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1) 本人/本公司不越权干预盛屯矿业经营管理活动，不侵占盛屯矿业利益。

2) 本人/本公司将忠实履行上述声明和承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本声明和承诺所赋予的义务和责任，本人/本公司将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担相应的法律责任。

公司制定的上述措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）本次交易对上市公司关联交易的影响

林奋生与珠海科立泰为一致行动人。本次交易完成后，林奋生直接持有上市公司股权比例为 6.95%，通过其控制的珠海科立泰间接持有上市公司股权比例为 1.30%，林奋生直接及间接持股比例合计为 8.25%。林奋生为直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然人，是上市公司的关联自然人；珠海科立泰为上市公司的关联企业。因此，本次交易构成关联交易。

根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》、《上海证券交易所股票上市规则》的规定，林奋生及其关系密切的家庭成员为上市公司关联自然人；林奋生控制的珠海科立泰、香港科立鑫、澳门万德，林奋生持股 50%并担任执行董事的阳春物资回收以及林奋生之女林飞愿控制的广州兴利泰均为上市公司关联方。

关于本次交易对上市公司关联交易的影响的有关分析说明，具体参见本报告书“第十一节 同业竞争和关联交易/二、关联交易”。

关于规范减少和避免与上市公司之间的关联交易事项，林奋生已作出明确可执行的承诺，具体内容参见本报告书“第八节 本次交易的合规性分析/二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定/（二）本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性”。

（六）本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易完成后，上市公司新增的关联自然人或关联法人与上市公司之间不存在同业竞争。

关于本次交易对上市公司同业竞争的影响的有关分析说明，具体参见本报告书“第十一节 同业竞争和关联交易/一、同业竞争”。

（七）本次交易对上市公司的其他影响

1、对公司章程的影响

本次交易完成后，上市公司将根据发行股份的结果修改公司章程的相关条款。

2、对高级管理人员的影响

截至本报告书签署日，上市公司暂无对现任高级管理人员团队进行调整的计划。

3、对上市公司治理的影响

在本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法规及规章的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理制度》，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。本次交易完成后，上市公司的股权结构将发生变化。上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理制度》等规章制度的建设与实施，维护公司及中小股东的利益。

4、不涉及员工安置事项

本次交易为收购标的公司 100%股权，不涉及员工安置问题。交易完成后，标的公司将继续按照当前相关规章制度，履行原聘任员工的劳务合同。

5、交易税费的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定，上述交易成本不会对公司造成重大不利影响。

五、本次交易构成关联交易

林奋生与珠海科立泰为一致行动人。本次交易完成后，林奋生直接持有上市公司股权比例为 6.95%，通过其控制的珠海科立泰间接持有上市公司股权比例为 1.30%，林奋生直接及间接持股比例合计为 8.25%。林奋生为持有上市公司 5%以上股份的自然人，是上市公司的关联自然人；珠海科立泰为上市公司的关联企业。

因此，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事将回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东将回避表决。

六、本次交易不构成重大资产重组

根据标的资产交易作价情况，上市公司本次拟购买资产的资产总额与成交金额的孰高值、最近一个会计年度产生的营业收入、资产净额与成交金额的孰高值均未超过上市公司最近一个会计年度相应指标的 50%，如下表所示：

根据盛屯矿业及科立鑫 2017 年度经审计的财务数据、交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	盛屯矿业	标的资产	占比（%）	是否构成重大资产重组	备注
资产总额	1,125,400.81	120,000.00	10.66%	否	标的公司账面总资产 45,229.64 万元； 资产净额 21,605.64 万元
资产净额	458,878.81	120,000.00	26.15%	否	
营业收入	2,066,764.51	50,198.98	2.43%	否	

注：①盛屯矿业资产总额、资产净额和营业收入为 2017 年度相关数据（经审计）。

②标的资产的资产总额=max{标的公司资产总额账面值，本次交易对价}

③标的资产的资产净额=max{标的公司资产净额账面值，本次交易对价}

本次交易未达到《重组管理办法》第十二条规定的重大资产重组标准，不构成上市公司重大资产重组。根据《重组管理办法》第四十四条的规定，本次交易

涉及发行股份购买资产，因此需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

七、本次交易不构成重组上市

根据《重组管理办法》第十三条规定，“上市公司自控制权发生变更之日起 60 个月内，向收购人及其关联人购买资产，导致上市公司发生以下根本变化情形之一的，构成重大资产重组，应当按照本办法的规定报经中国证监会核准：

（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 100%以上；

（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 100%以上；

（三）购买的资产在最近一个会计年度所产生的净利润占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告净利润的比例达到 100%以上；

（四）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100%以上；

（五）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100%以上；

（六）上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第（一）至第（五）项标准，但可能导致上市公司主营业务发生根本变化；

（七）中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形。”

本次重组前，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东；姚雄杰直接及间接持有 497,502,985 股上市公司股份，占总股本的 29.67%，为上市公司实际控制人。

本次交易完成后，盛屯矿业的总股本预计为 1,830,742,227 股，盛屯集团

持有公司股份 397,350,592 股，**占公司股份总数的 21.70%**，为公司控股股东；姚雄杰直接持有和通过资产管理计划合计持有公司 100,152,393 股，**占公司股份总数的 5.47%**；姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 27.17%，仍为公司的实际控制人，本次交易将不会导致上市公司控股股东和实际控制人的变更，不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市的情形。

八、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

本次交易方案为上市公司发行股份购买交易对方持有的科立鑫 100%股权，科立鑫主要从事钴产品的研发、生产及销售，本次交易符合国家相关产业政策。

本次交易不存在违反有关环境保护方面法律和行政法规的情形。

本次交易不存在违反土地管理等法律和行政法规的情形。

本次交易完成后，公司从事各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》的规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。”

本次交易完成后，按发行股份 154,043,645 股计算，公司的股本将增加至 1,830,742,227 股，社会公众股东合计持股比例 72.83%，不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%。本次交易完成后，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

3、本次交易资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

截至本报告书出具日，本次交易标的涉及的审计、评估工作已完成。本次发行股份购买资产按照相关法律、法规进行，标的资产的交易金额将以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的评估报告为定价依据。本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为科立鑫 100%股权，交易对方持有的标的资产股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，未设立质押、被冻结或存在其他第三方权利，相关股权的过户不存在法律障碍，本次重组的交易对方已对此出具承诺。

此外本次交易仅涉及股权转让事宜，标的公司对外的债权债务不会因本次交易产生变化，因此本次交易不涉及债权债务处理事宜。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易方案为发行股份购买交易对方持有的科立鑫 100%股权，科立鑫经营状况良好。因此，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定

本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易未构成上市公司控制权变更，本次交易完成后上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

7、本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》

等法律、法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职权。

本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，继续完善上市公司治理结构，有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，相关优质资产及业务将进入上市公司，有助于公司丰富产品类型，延伸产业链，形成业务、人员协同效应。标的资产具有较强的盈利能力，资产质量良好。

本次交易完成后，上市公司净资产规模进一步增大，盈利能力进一步增强。因此，本次交易可以提高上市公司资产质量，改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

2、本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

（1）关联交易

本次交易完成前，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会和上交所的相关规定，建立了完善的规范关联交易的规章制度，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行。本次交易的实施将不会导致上市公司因本次交易新增其他持续性关联交易。

本次收购标的资产对上市公司关联方、关联交易的影响及解决措施请参见“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响/（五）本次交易对上市公司关联交易的影响”。

本次重组交易对方林奋生、珠海科立泰已出具《关于减少和规范关联交易的

承诺函》，主要承诺如下：

1、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制或影响的企业与上市公司及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及上市公司公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司进行交易，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

2、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制或影响的企业将严格避免向上市公司及其控制和投资的企业拆借、占用上市公司及其控制和投资的企业资金或采取由上市公司及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金。

3、本次交易完成后，本人/本企业将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本人/本企业的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人/本企业承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。

（2）同业竞争

本次交易完成前，公司与控股股东盛屯集团、实际控制人姚雄杰以及其他控制的其他企业之间不存在同业竞争。本次交易完成后，上市公司控股股东和实际控制人不会发生变更，控股股东盛屯集团和实际控制人姚雄杰未通过盛屯矿业以外的主体投资、经营与盛屯矿业及科立鑫相同或类似的业务。因此，本次交易不会产生同业竞争。

本次重组交易对方林奋生、珠海科立泰已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业所控制的其他企业（指本人/本企业

控制的除科立鑫及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、在本人/本企业作为上市公司股东期间，本人/本企业承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。

3、为避免本人/本企业及本人/本企业关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人/本企业及本人/本企业关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正从事的业务相竞争的业务；如本人/本企业及本人/本企业关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人/本企业及本人/本企业关联方将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

（3）上市公司独立性

本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易未构成上市公司控制权变更，本次交易完成后上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

上市公司控股股东、实际控制人已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，主要承诺如下：

本次交易完成后，本公司/本人将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。

3、公司最近一年财务报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

中证天通对盛屯矿业 2017 年财务报告出具了中证天通【2018】证审字第 0401001 号标准无保留意见的《审计报告》。

4、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

依据上市公司公告信息，并根据上市公司及其现任董事、高级管理人员出具的《承诺函》，截至本报告书出具日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

5、本次发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

截至本报告书出具日，盛屯矿业拟购买的林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都合计持有的科立鑫 100%股权，权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在抵押、质押或其他权利受到限制的情形。上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

第二节 上市公司基本情况

一、公司基本情况简介

公司名称：盛屯矿业集团股份有限公司

英文名称：CHENG TUN MINING GROUP CO.,LTD.

上市地点：上海证券交易所

上市时间：1996 年 5 月 31 日

股票代码：600711

股票简称：盛屯矿业

企业性质：股份有限公司

注册地址：厦门市翔安区双沪北路 1 号之 2 二楼

办公地址：厦门市思明区展鸿路 81 号特房波特曼财富中心 A 座 33 层

注册资本：167,669.86 万元

实收资本：167,669.86 万元

法定代表人：陈东

统一社会信用代码：9135020015499727X1

邮政编码：361009

公司网站：<http://www.600711.com>

公司的经营范围：对矿山、矿山工程建设业的投资与管理；批发零售矿产品、有色金属；黄金和白银现货销售；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；信息咨询；智能高新技术产品的销售、服务；接受委托经营管理资产和股权；投资管理（法律、法规另有规定除外）

二、公司设立及历次股权变动情况

（一）募集设立及名称变更情况

1、募集设立股份公司

盛屯矿业集团股份有限公司的前身为 1975 年成立的厦门市电气设备厂，经

厦门市经济体制改革委员会以厦体改【1992】008 号文及中国人民银行厦门分行以厦人银【92】179 号文同意，并经国家证券委员会以证委发【1993】20 号文确认，于 1992 年 12 月以社会募集方式组建成厦门市龙舟实业股份有限公司。

厦门市龙舟实业股份有限公司筹委会于 1992 年 5 月 26 日注册成立，负责厦门市龙舟实业股份有限公司的筹建工作。厦门市龙舟实业股份有限公司发行股票 1,300 万股，其中 700 万股由厦门市电气设备厂净资产折股而成，600 万社会公众股（含内部职工股 60 万股）以出售认购表方式发售；股票每股面值 1 元，每股 1.70 元，注册资本为 1,300 万元。

1992 年 11 月 8 日，厦门市龙舟实业股份有限公司召开创立大会；1992 年 12 月 1 日，厦门市龙舟实业股份有限公司领取了营业执照。

公司设立时的股权结构如下：

项目	持股数量（万股）	所占比例（%）
发起人法人股	700.00	53.85
内部职工股	60.00	4.62
社会公众股	540.00	41.54
股份总数	1,300.00	100.00

2、公司名称变更

1995 年 1 月 14 日，经厦门市工商行政管理局核准，公司名称由“厦门市龙舟实业股份有限公司”变更为“厦门市龙舟实业（集团）股份有限公司”，并换发了营业执照。

1999 年 9 月 9 日，经厦门市工商行政管理局核准，公司名称由“厦门市龙舟实业（集团）股份有限公司”变更为“厦门雄震集团股份有限公司”。

2008 年 10 月 20 日，经厦门市工商行政管理局核准，公司名称由“厦门雄震集团股份有限公司”变更为“厦门雄震矿业集团股份有限公司”。

2011 年 6 月 30 日，经厦门市工商行政管理局核准，公司名称由“厦门雄震矿业集团股份有限公司”变更为“盛屯矿业集团股份有限公司”。

（二）重大股权变动情况

1、1993年，实施的增资扩股方案

1993年8月7日，厦门市体改委以厦体改【1993】045号文同意公司增资扩股3,730万股，其中1,390万股为在原1,300万股的基础上以10配10股（配售价1.70元/股），10股送1股的方案而形成（老股东放弃40万法人股配股权，转为定向募集）。其余的2,340万股为募集法人股，售价每股1.70元。公司股本变更为5,030万元。

本次增资扩股后，公司股权结构如下表所示：

项目	持股数量（万股）	所占比例（%）
发起人法人股	1,072.00	21.31
募集法人股	2,698.00	53.64
内部职工股	126.00	2.50
社会公众股	1,134.00	22.54
股份总数	5,030.00	100.00

2、1996年，上市交易

经国务院证券委员会以证委发【1993】20号文确认，并经中国证券监督管理委员会以监发审字【1996】第48号文及上海证券交易所上证上【1996】第029号文审核批准，公司存量股票于1996年5月31日在上海证券交易所挂牌交易。公司股票上市占用1995年国内股票发行指标600万元，由厦门市人民政府通过厦府【1995】综256号文将该600万元指标下发给公司。

公司存量股票上市交易，未募集资金，公司股本未发生变化，但内部职工股由于上市流通而成为社会公众股。

公司存量股票上市交易后，公司股权结构如下表所示：

项目	持股数量（万股）	所占比例（%）
发起人法人股	1,072.00	21.31
社会法人股	2,698.00	53.64
社会公众股	1,260.00	25.05
股份总数	5,030.00	100.00

注：发起人法人股和社会法人股为非流通股，社会公众股为可上市流通股份

3、1996年，实施的分红送股方案

1996年9月25日，公司实施利润分配方案，以1995年末总股本5,030万股为基数，向全体股东每10股送2股并派发现金红利1.00元（含税）。经分红送股之后，公司股权结构如下表所示：

项目	持股数量（万股）	所占比例（%）
发起人法人股	1,286.40	21.31
社会法人股	3,237.60	53.64
社会公众股	1,512.00	25.05
股份总数	6,036.00	100.00

4、1998年，公司控股股东变更

1998年4月30日，深圳市雄震投资有限公司按每股1.90元的价格，分别受让深圳市安信投资发展有限公司、武汉国际租赁公司、深圳市五星企业有限公司、威海经济技术开发区国际合作公司、深圳市安信财务顾问有限公司、宝安集团工业发展有限公司（上述六家单位同属于中国宝安集团股份有限公司）所持有的法人股2,400万股，占总股本的39.76%，成为公司控股股东。

5、2007年，公司股权分置改革

2007年1月8日，经公司2007年第一次临时股东大会暨相关股东会议批准，公司非流通股股东为其持有的非流通股份获得上市流通权向流通股股东进行对价安排，以公司原有流通股股本为基数，用资本公积金向全体流通股股东定向转增股本7,560,000股，即流通股股东获得每10股转增5股的股份，非流通股股东以此获得所持股份的上市流通权。

股权分置改革方案实施后，公司的股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别		变动前	变动数	变动后
非流通股	境内法人持有股份	45,240,000	-45,240,000	-
	非流通股合计	45,240,000	-45,240,000	-
有限制条件的流通股份	境内法人持有股份	-	+45,240,000	45,240,000
	有限制条件流通股合计	-	+45,240,000	45,240,000

无限制条件的流通股份	A 股	15,120,000	+7,560,000	22,680,000
	无限制条件的流通股份合计	15,120,000	+7,560,000	22,680,000
股份总额		60,360,000	+7,560,000	67,920,000

6、2007年半年度实施资本公积金转增股本方案

2007 年 8 月 20 日，公司以 2007 年 6 月 30 日的总股本 67,920,000 股为基数，向全体股东以资本公积金每 10 股转增 1.7 股，公司总股本增至 79,466,400 股。转增后，公司股权结构如下表所示：

项目	股份数量（万股）	所占比例（%）
有限售条件的流通股份	5,293.08	66.61
无限售条件的流通股份	2,653.56	33.39
股份总数	7,946.64	100.00

7、2010年度非公开发行18,682,400股

2009 年，公司为解决历史逾期债务问题并发展 IT 设备贸易和技术服务主营业务，决定非公开发行股票募集资金。2009 年 8 月 9 日，公司召开第六届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司向特定对象非公开发行股票的预案》、《关于召开 2009 年第三次临时股东大会的议案》等议案。

2009 年 8 月 26 日，公司召开 2009 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司向特定对象非公开发行股票的预案的议案》等议案，批准公司非公开发行 18,682,400 股 A 股股票。

2009 年 12 月 7 日，经中国证监会发行审核委员会审核，公司非公开发行股票申请获得有条件通过。

2010 年 1 月 5 日，中国证监会以《关于核准厦门雄震矿业集团股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可【2009】1487 号文）核准公司非公开发行 18,682,400 股 A 股股票。

2010 年 2 月 9 日，公司披露非公开发行股份变动公告，向特定对象非公开

发行 18,682,400 股 A 股股票，发行价格 10.17 元/股，募集资金总额 19,000 万元，扣除发行费用后募集资金净额 18,125 万元；截至 2010 年 2 月 3 日，公司已收到募集资金并由中证天通出具了中证天通【2010】验字第 1001 号《验资报告》。

该次非公开发行股票的数量为 1,868.24 万股。根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司 2010 年 2 月 5 日出具的《证券变更登记证明》，公司变更后的股数为 98,148,800 股。

此次发行结束后，公司总股本增加至 98,148,800 股，股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别		变动前	变动数	变动后
有限售条件的 流通股份	境内法人持有股份	-	4,882,400	4,882,400
	境内自然人持有股份	-	13,800,000	13,800,000
	有限制条件流通股合计	-	18,682,400	18,682,400
无限售条件的 流通股份	A 股	79,466,400	-	79,466,400
	无限制条件的流通股份合计	79,466,400	-	79,466,400
股份总额		79,466,400	18,682,400	98,148,800

8、2010年度第二次非公开发行65,068,500股

2010 年 3 月 28 日公司召开第六届董事会第二十次会议，2010 年 6 月 2 日公司召开 2010 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》等议案，批准该次非公开发行。

2010 年 11 月 29 日，经中国证监会发行审核委员会审核，公司向特定对象非公开发行股票的申请获得有条件审核通过。2010 年 12 月 20 日，中国证监会以《关于核准厦门雄震矿业集团股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可【2010】1867 号）核准公司非公开发行。

2010 年 12 月 24 日，中证天通出具了中证天通【2010】验字第 1211 号《验资报告》，截至 2010 年 12 月 24 日，公司募集资金总额为人民币 665,000,070.00 元，扣除发行费用 16,495,068.57 元后，公司该次实际募集资金净额 648,505,001.43 元，其中 65,068,500.00 元作为股本，583,436,501.43 元作为资本公积。

2010年12月30日，公司披露非公开发行股份变动公告，向特定对象非公开发行6,506.85万股A股股票，发行价格10.22元/股，募集资金总额665,000,070.00元，扣除发行费用后募集资金净额648,505,001.43元。此次发行结束后，公司总股本增加至16,321.73万股，股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别		变动前	变动数	变动后
有限售条件的流通股份	境内法人持有股份	4,882,400	1,500,000	6,382,400
	境内自然人持有股份	13,800,000	63,568,500	77,368,500
	有限制条件流通股合计	18,682,400	65,068,500	83,750,900
无限售条件的流通股份	A股	79,466,400	-	79,466,400
	无限制条件的流通股份合计	79,466,400	-	79,466,400
股份总额		98,148,800	65,068,500	163,217,300

9、2012年半年度资本公积金转增股本

2012年8月10日，上市公司召开2012年第四次临时股东大会，审议通过《公司<2012年半年度利润分配及资本公积金转增股本方案>的议案》，以2012年6月30日公司总股本163,217,300股为基数，向公司全体股东进行资本公积金转增股本，每10股转增8股，共计转增130,573,840股，转增后公司总股本将增加至293,791,140股。

2012年10月12日，希格玛会计师事务所有限公司出具了希会验字（2012）第0097号《验资报告》。截至2012年10月12日止，公司已将资本公积130,573,840.00元对2012年8月23日股权登记日登记在册股东实收资本（股本）进行转增，转增实收资本（股本）后，公司的注册资本为293,791,140.00元，实收资本（股本）293,791,140.00元。

该次公积金转增股本后，公司股权结构如下表所示：

项目	股份数量（股）	所占比例（%）
有限售条件的流通股份	150,751,620	51.31
无限售条件的流通股份	143,039,520	48.69
股份总数	293,791,140	100.00

10、2013年度非公开发行159,707,782股

2012年2月27日，盛屯矿业召开第七届董事会第九次会议，审议通过了重大资产重组预案：盛屯矿业拟向刘全恕和盛屯集团非公开发行股份，收购刘全恕持有的埃玛矿业55%的股权以及盛屯集团持有的深圳市源兴华矿产资源投资有限公司（现名深圳盛屯金属）100%的股权，并与刘全恕和盛屯集团签订了《发行股份购买资产协议》。

2012年5月13日，盛屯矿业召开第七届董事会第十三次会议，审议通过了该次重大资产重组方案，并与刘全恕和盛屯集团签订了《发行股份购买资产协议之补充协议》、《利润补偿协议》。

2012年5月31日，盛屯矿业召开2012年第二次临时股东大会，审议通过了该次重大资产重组方案。

2012年12月31日，中国证监会以《关于核准盛屯矿业集团股份有限公司向深圳盛屯集团有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可【2012】1765号）核准上市公司向盛屯集团发行71,888,689股股份，向刘全恕发行87,819,093股股份，购买埃玛矿业55%股权和深圳市源兴华矿产资源投资有限公司（现名深圳盛屯金属）100%股权。

2013年1月6日，中证天通就上市公司该次发行股份购买资产事宜出具了《验资报告》（中证天通【2013】验字第1-1091号），截至2013年1月5日，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计159,707,782.00元。

2013年1月10日，上市公司收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的《证券变更登记证明》。上市公司向盛屯集团发行的71,888,689股股份，向刘全恕发行的87,819,093股股份的相关证券登记手续已办理完毕，上市公司变更后的股数为453,498,922股。

2013年1月10日，公司披露发行结果暨股份变动公告，向特定对象非公开发行159,707,782股A股股票，发行价格9.16元/股，交易总价格146,292.33万元。此次发行结束后，公司总股本增加至453,498,922股，股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别	变动前	变动数	变动后
有限售条件的流通股份	150,751,620	159,707,782	310,459,402
无限售条件的流通股份	143,039,520		143,039,520
股份总数	293,791,140	159,707,782	453,498,922

11、2014年度非公开发行145,322,000股

2013年8月18日公司召开第七届董事会第三十三次会议，2013年9月4日公司召开2013年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》等议案，批准该次非公开发行。

2014年3月21日，中国证监会发行审核委员会审核并通过了盛屯矿业该次发行。2014年4月18日，中国证券监督管理委员会证监许可【2014】429号文《关于核准盛屯矿业集团股份有限公司非公开发行股票的批复》核准上市公司非公开发行不超过16,122万股新股。

2014年6月11日，中证天通就上市公司该次非公开发行股票事宜出具了《验资报告》（中证天通【2014】验字第1-1143号），截至2014年6月10日，公司已收到各股东缴纳的新增投资款合计人民币1,019,287,932.00元。其中新增注册资本人民币145,322,000.00元，资本溢价人民币873,965,932.00元。

2014年6月16日，该次发行新增145,322,000股的股份登记手续已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕，并由中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具了证券登记证明。

2014年6月18日，公司披露非公开发行股份变动公告，向特定对象非公开发行14,532.20万股A股股票，发行价格7.14元/股，募集资金总额1,037,599,080元，扣除发行费用后募集资金净额1,019,287,932元。此次发行结束后，公司总股本增加至598,820,922股，股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别	变动前	变动数	变动后
有限售条件的流通股份	133,362,054	145,322,000	278,684,054
无限售条件的流通股份	320,136,868	0	320,136,868
股份总数	453,498,922	145,322,000	598,820,922

12、2014年资本公积金转增股本

2014年7月28日，上市公司召开第八届董事会第一次会议并通过相关决议，上市公司拟以2014年6月30日的总股本598,820,922.00股为基数，向全体股东每10股派现金0.5元（含税），共派现金29,941,046.10元，以资本公积金向全体股东每10股转增15股，合计转增898,231,383股，该次转增完成后公司总股本将增加至1,497,052,305股。

2014年8月14日，上市公司召开2014年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司2014年中期利润分配预案的议案》，同意董事会审议通过的2014年中期利润分配预案，以资本公积金向全体股东每10股转增15股，合计转增898,231,383股，该次转增完成后公司总股本将增加至1,497,052,305股。

2014年10月31日，希格玛会计师事务所有限公司出具了希会验字（2014）第0077号《验资报告》。截至2014年10月30日止，公司已将资本公积898,231,383.00元对2014年9月25日股权登记日登记在册股东实收资本（股本）进行转增，转增实收资本（股本）后，公司的注册资本为1,497,052,305.00元，实收资本（股本）1,497,052,305.00元。该次资本公积金转增股本后，公司股权结构如下：

单位：股

股份类别	变动前	变动数	变动后
有限售条件的流通股份	278,684,054	418,026,081	696,710,135
无限售条件的流通股份	320,136,868	480,205,302	800,342,170
股份总数	598,820,922	898,231,383	1,497,052,305

13、2017年非公开发行179,646,277股

2017年1月9日公司召开第八届董事会第四十八次会议，2017年2月3日公司召开2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于逐项审议公司向特定对象非公开发行股票方案的议案》等本次非公开发行股票相关事项，并授权董事会办理本次非公开发行股票的相关事宜。

2017年2月27日公司召开第八届董事会第五十次会议，2017年3月15日上市公司召开2017年第三次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司非公开发行股票

方案的议案》等本次非公开发行股票方案调整的相关事项。

2017年8月2日，公司本次非公开发行A股股票申请通过中国证监会发行审核委员会审核。

2017年9月22日，公司取得了中国证监会核发的《关于核准盛屯矿业集团股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]1676号文）核准批文。

2018年1月24日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（瑞华验字【2018】48120003号）。经审验，截至2018年1月23日止，上市公司已收到各股东新增缴纳的投资款1,429,909,508.44元，其中新增注册资本人民币179,646,277元，余额计人民币1,250,263,231.44元转入资本公积。

本次发行新增股份已于2018年1月29日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕登记托管手续。

2018年1月31日，公司披露非公开发行股份变动公告，向特定对象非公开发行179,646,277股，发行价格8.01元，募集资金总额1,438,966,678.77元，扣除发行费用后实际募集资金净额1,429,909,508.44元。

此次发行完成后，公司总股本增加至1,676,698,582股，股权结构变动如下表所示：

单位：股

股份类别	变动前	变动数	变动后
有限售条件的流通股份	-	179,646,277	179,646,277
无限售条件的流通股份	1,497,052,305	-	1,497,052,305
股份总数	1,497,052,305	179,646,277	1,676,698,582

截至本报告书出具日，上市公司总股本未发生变动，股本结构如下：

类别	股份数量（股）	占总股本比例
一、有限售条件股份	179,646,277	10.71%
1、国家持股	--	--
2、国有法人持股	--	--
3、其他内资持股	179,646,277	10.71%
其中：境内法人持股	161,681,649	9.64%

高管持股	--	--
其他境内自然人持股	17,964,628	1.07%
4、外资持股	--	--
二、无限售条件股份	1,497,052,305	89.29%
1、人民币普通股（A股）	1,497,052,305	89.29%
2、境内上市的外资股（B股）	--	--
3、境外上市的外资股	--	--
4、其他流通股	--	--
三、股份总数	1,676,698,582	100.00%

三、上市公司最近六十个月控制权变动情况

（一）2013年4月1日至2016年3月18日

2013年4月1日至2016年3月18日，公司控股股东为盛屯集团，公司实际控制人为姚雄杰先生和姚娟英⁵女士。

（二）2016年3月19日至今

2016年3月19日，经姚雄杰先生、姚娟英女士充分协商，姚雄杰先生、姚娟英女士一致同意对盛屯矿业的实际控制人结构做出变更，由原先姚雄杰先生、姚娟英女士两人变更为姚雄杰先生一人。本次实际控制人结构变更为公司原共同实际控制人之间关于权益变动做出的安排，不存在损害上市公司及其他股东利益的情形。本次实际控制人结构变更后，公司生产经营等事项不受影响。原姚雄杰先生、姚娟英女士做出的相关承诺由姚雄杰先生承担履行义务。

本次权益变动后，盛屯集团仍是公司控股股东，姚雄杰仍是公司实际控制人，姚娟英不再是公司实际控制人。

2016年3月19日至本报告书出具日，公司控股股东为盛屯集团，公司实际控制人为姚雄杰先生。

四、控股股东及实际控制人

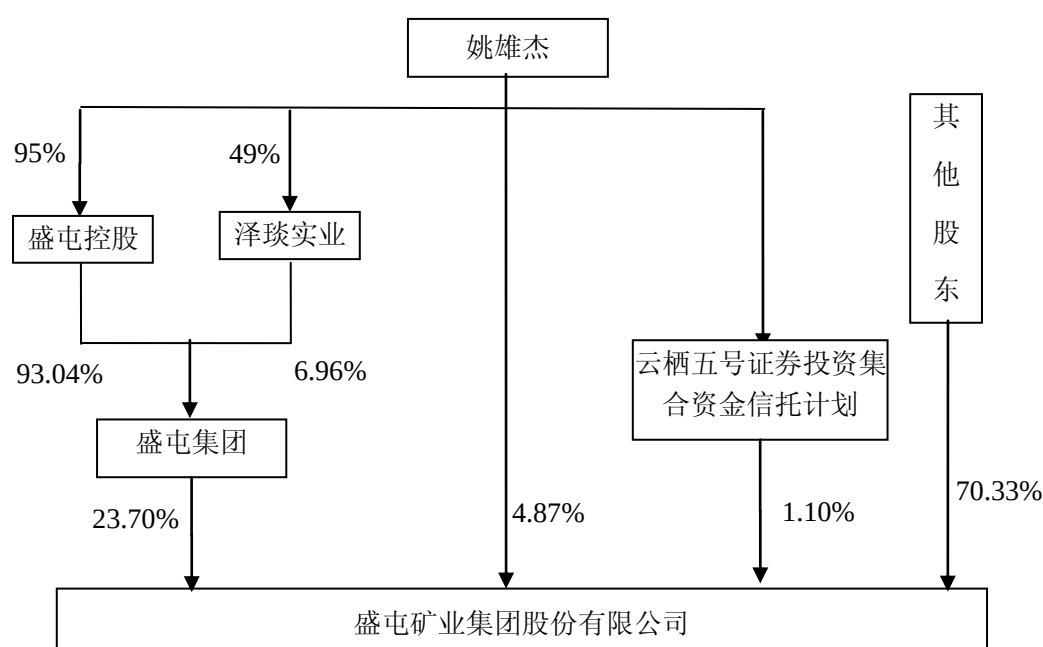
截至本报告书出具之日，公司股份总数为 1,676,698,582 股，盛屯集团持有

⁵姚娟英与姚雄杰为姐弟关系。

公司股份 397,350,592 股⁶，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东。

姚雄杰持有盛屯控股 95%的股权，盛屯控股持有盛屯集团 93.04%的股权。此外，姚雄杰直接持有和通过资产管理计划（厦门国际信托有限公司—厦门信托云栖五号证券投资集合资金信托计划）合计持有公司股份 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.97%。姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 29.67%，为公司实际控制人。

（一）股权控制关系



（二）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

盛屯集团（曾用名“深圳市雄震投资有限公司”，2003年8月25日更名为“盛屯集团有限公司”，2011年12月9日更名为“深圳盛屯集团有限公司”）直接持有公司23.70%股权，为公司的控股股东，其基本情况如下：

控股股东名称：	深圳盛屯集团有限公司

⁶含深圳盛屯集团有限公司2017年非公开发行可交换公司债券质押专户持股108,670,000股，占公司股份总额的比例为6.49%。下同。

住所:	深圳市福田区华富路 1018 号中航中心 32 楼 08 单元
法定代表人:	姚娟英
注册资本:	230,000 万元
成立时间:	1993 年 10 月 19 日
统一社会信用代码:	91440300279405311Y
公司类型:	有限责任公司
营业范围:	工业、矿业项目投资（具体项目另行申报）；投资管理、投资咨询、企业管理咨询（以上均不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

截至本报告书出具之日，盛屯集团的股权结构情况如下表：

股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
盛屯控股	214,000.00	93.04
泽琰实业	16,000.00	6.96
合计	230,000.00	100.00

2、实际控制人基本情况

姚雄杰，男，出生于 1967 年，中华人民共和国国籍，无境外永久居留权，住址为广东省深圳市罗湖区，身份证号码为 3508221967*****。简历如下：

1993 年至 2004 年任深圳市雄震投资有限公司董事长、法定代表人、总裁。1998 年至 2004 年任盛屯矿业（曾用名“厦门雄震集团股份有限公司”）董事长、法定代表人。

五、主营业务概况

上市公司主营业务为有色金属采选业务、金属产业链增值服务业务、钴材料业务等。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），上市公司所处行业为 B09 有色金属矿采选业。

公司有色金属采选业务主要产品为锌、铅、铜、钨、锡、银等各类精矿。公司根据资源赋存条件确定合理的产能规模、年生产计划、出产品位和回收率标准。按照国家相关行业标准，公司有色金属矿石储量，达到中大型以上矿山标准，拥有的铜、铅、锌、金地质品位高，同时含银、钨、锡等伴生金属，毛利率较高，

盈利能力较强，产能稳中有升，根据可采储量、矿山产能达产后均有数十年的服务年限。

从2016年开始拓展金属钴业务以来，公司以主要原产地刚果（金）为基地，在南非、新加坡、香港及国内逐步建立涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系。刚果（金）当地钴矿及钴产品成本优势明显，公司在原产地及关键物流节点深耕布局，形成较强的钴原料供应保障能力。目前公司钴材料库存持续增加，发展后劲足。公司在刚果（金）年产3,500吨钴、10,000吨铜钴综合利用项目计划在2018年7月试车投产。目前，公司钴材料业务已产生良好效益，业务体系将进一步完善。公司有色金属业务不断拓展，业绩持续稳步提升。

公司金属产业链增值业务主要为有色金属产业链上下游企业提供金属矿粉、金属锭等产品的购销服务，向金属产业链各环节客户如矿山企业、有色金属冶炼企业、加工企业、黄金珠宝商等提供涵盖地质勘探、资源价值评估、矿产品质检验、库存管理及价格管理等服务，在资金结算、规避价格风险等方面提供价值增值服务。公司金属产业链增值业务服务于行业的健康稳定发展，致力于成为行业最具竞争力的产业链增值服务商。

最近两年一期公司营业收入按业务构成分类如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
有色金属采选业务	1,664.20	0.29%	46,222.69	2.24%	34,520.28	2.72%
钴材料业务	56,606.39	9.74%	234,635.19	11.35%	23,268.19	1.83%
金属产业链增值业务	522,910.61	89.96%	1,785,061.64	86.37%	1,212,946.22	95.43%
主营业务收入合计	581,181.20	99.99%	2,065,919.52	99.96%	1,270,734.69	99.98%
其他业务收入	77.82	0.01%	844.99	0.04%	267.46	0.02%
合计	581,259.02	100.00%	2,066,764.51	100.00%	1,271,002.15	100.00%

注：2018年1-3月数据未经审计。

六、最近两年及一期的主要财务指标

根据会计师出具的2016年度、2017年度审计报告及2018年1-3月份经审阅的财务数据，盛屯矿业最近两年及一期的合并报表的主要财务数据如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	1,279,606.91	1,125,400.81	989,775.50
负债总额	652,091.97	656,932.95	585,072.55
所有者权益	627,514.94	468,467.87	404,702.96
归属于母公司所有者的权益	617,988.55	458,878.81	400,949.21

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	581,259.03	2,066,764.51	1,271,002.15
营业利润	17,884.41	76,491.88	23,569.08
利润总额	19,838.20	77,029.12	22,362.86
净利润	15,443.73	60,859.56	19,461.91
归属于母公司所有者的净利润	15,473.68	61,033.41	18,856.49

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-151,936.99	99,655.53	13,715.52
投资活动产生的现金流量净额	-18,807.72	-53,423.11	-81,265.11
筹资活动产生的现金流量净额	145,212.58	-42,869.15	86,219.18
汇率变动影响	-463.66	374.47	-12.20
现金及现金等价物净增加额	-25,995.79	3,737.74	18,657.39

（四）主要财务指标

项目	2018 年 1-3 月 /2018.03.31	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
基本每股收益（元/股）	0.103	0.408	0.126
稀释每股收益（元/股）	0.103	0.408	0.126

扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.070	0.405	0.178
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.070	0.405	0.178
每股净资产（元/股）	3.69	3.07	2.68
资产负债率	50.96%	58.37%	59.11%
加权平均净资产收益率	3.32%	14.203%	4.810%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	2.25%	14.103%	6.814%
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.91	0.67	0.09

七、最近三年重大资产重组情况

自 2015 年 1 月 1 日起至本报告书签署日，上市公司未发生重大资产重组事项。

八、上市公司及其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

自 2015 年 1 月 1 日起至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

九、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚的情形

自 2015 年 1 月 1 日起至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

十、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年内的诚信情况以及受到证券交易所纪律处分的情形

自 2015 年 1 月 1 日起至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员诚信情况良好，不存在受到证券交易所纪律处分的情况等。

十一、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内受到证券交易所公开谴责及其他重大失信行为的情形

最近十二个月内，上市公司及其控股股东、实际控制人不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为的情形。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方总体情况

本次交易对方为科立鑫的全体股东，分别为林奋生、珠海市科立泰贸易有限公司、廖智敏、珠海市金都金属化工有限公司。

二、交易对方详细情况

（一）林奋生

1、林奋生的基本情况

姓名：	林奋生
性别：	男
国籍：	中国
身份证号：	44010619570816*****
住所：	广州市天河区长兴路 363 号大院 71 号****
通讯地址：	珠海市高栏港经济区精细化工区浪山路综合楼
是否取得其他国家或地区的居留权：	否

2、最近三年的职业和职务及与任职单位产权关系

任职单位	起止时间	职务	是否与任职单位存在产权关系
珠海市科立鑫金属材料有限公司	2002 年 12 月至今	董事长	是
阳春市联邦废旧物资回收有限公司	2004 年 7 月至今	执行董事	是
珠海市科立泰贸易有限公司	2005 年 7 月至今	监事	是
香港科立鑫有限公司	2016 年 3 月至今	执行董事	是
阳江市科立鑫金属材料有限公司 ^(注)	2016 年 11 月至今	执行董事、经理	是
大余科立鑫新能源科技有限公司	2017 年 8 月至今	执行董事	是

注：阳江科立鑫 2018 年 3 月 30 日收到阳江市工商局高新分局出具的关于清算事项的备案登记通知书，目前正在办理注销手续。

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署之日，林奋生直接持有科立鑫 82.54%股权、珠海科立泰 75.00%股权、阳春物资回收 50%股权、香港科立鑫 100.00%股权、澳门万德 99.00%的股权，通过科立鑫间接控制阳江联邦、阳春新能源、阳江科立鑫，除此之外未持有或控制其他公司股权。

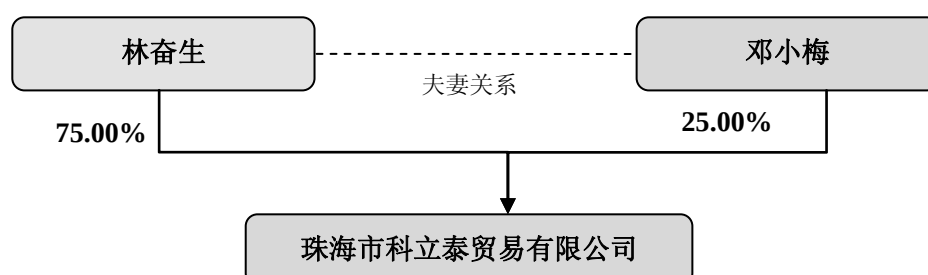
（二）珠海市科立泰贸易有限公司

1、珠海科立泰的基本情况

企业名称：	珠海市科立泰贸易有限公司
企业性质：	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期：	2005 年 7 月 8 日
注册资本：	100 万
统一社会信用代码：	91440400777830791W
注册地址：	珠海市吉大景和街 71 号综合楼 8 层 801 房
主要办公地点：	珠海市吉大景和街 71 号综合楼 8 层 801 房
经营范围：	销售金属、金属粉末和金属化合物（国家限制类除外）、电子产品的研发、安装、维修、日用产品、通信设备、（不含移动通信终端设备）、纺织品、服装、建筑材料、五金交电、橡胶制品、塑料制品的批发、零售。
法定代表人：	邓小梅

2、股权结构及控制关系

珠海科立泰控股股东、实际控制人为林奋生。截止本报告书签署日，科立泰的股权结构及控制关系如下：



3、最近三年主营业务发展状况

珠海科立泰为控股型公司，且仅投资了科立鑫，近三年未有实质经营活动，也没有开展经营活动的计划。

4、主要下属企业情况

截至本报告书签署日，珠海科立泰除参股科立鑫以外，无下属企业或其他对外投资。

5、最近两年主要财务数据

科立泰 2016 年、2017 年经审计的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	57.03	65.68
负债总计	33.48	33.48
所有者权益合计	23.55	32.20
项目	2017 年度	2016 年度
营业收入	-	-
营业利润	-8.62	-3.50
利润总额	-8.65	-3.50
净利润	-8.65	-3.50

6、历史沿革情况

（1）2005 年 7 月，珠海科立泰成立

珠海科立泰由林奋生、吴乐谋出资设立，设立时注册资本 100 万元。

2005 年 7 月 11 日，珠海科立泰召开股东会，审议并决定林奋生出资 75 万元，吴乐谋出资 25 万元，共同筹建珠海科立泰。

2005 年 6 月 27 日，珠海华天会计师事务所出具《验资报告》（珠海华天 2005-Y00059 号），确认截至 2005 年 6 月 24 日止，合计出资 100 万元，其中货币出资 100 万元。

2005 年 7 月 8 日，广东省珠海市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》（4404002055919 号）。

珠海科立泰设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	林奋生	75.00	75.00	货币
2	吴乐谋	25.00	25.00	货币
合计		100.00	100.00	-

（2）2006 年 11 月，第一次股权转让

2006 年 11 月 22 日，吴乐谋与邓小梅签订《珠海市科立泰贸易有限公司股权转让协议》，吴乐谋将所持有的珠海科立泰 25%的股权转让给邓小梅，转让价格为 25 万元；

2006 年 11 月 22 日，珠海科立泰召开股东会，审议并通过林奋生将持有珠海科立泰 25%的股权转让给邓小梅，转让完成后邓小梅持有科立鑫 25%的股权。

2006 年 12 月 15 日，珠海科立泰取得了换发后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，珠海科立泰的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	林奋生	75.00	75.00	货币
2	邓小梅	25.00	25.00	货币
合计		250.00	100.00	-

7、与上市公司之间的关联关系

截至本报告书签署日，珠海科立泰与上市公司在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面不存在关联关系。

8、与其他交易对方的关联关系

截至本报告书签署日，交易对方林奋生为科立泰的控股股东、实际控制人。除上述关系外，珠海科立泰与本次重组的其他交易对方不存在关联关系。

9、珠海科立泰及其主要管理人员最近5年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本报告书签署日，珠海科立泰及其主要管理人员最近 5 年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的

重大民事诉讼或者仲裁的情形。

10、珠海科立泰及其主要管理人员最近5年诚信情况

截至本报告书签署日，珠海科立泰及其主要管理人员最近5年内诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

（三）廖智敏

1、廖智敏的基本情况

姓名：	廖智敏
性别：	男
国籍：	中国
身份证号：	44020219590816****
住所：	广东省珠海市香洲区吉大白莲路 113 号****
通讯地址：	广东省珠海市香洲区吉大白莲路 113 号****
是否取得其他国家或地区的居留权：	否

2、最近三年的职业和职务及与任职单位产权关系

任职单位	起止时间	职务	是否与任职单位存在产权关系
珠海市金都金属化工有限公司	1998 年 4 月至今	执行董事	是
阳春市联邦废旧物资回收有限公司	2010 年 5 月至今	监事	是

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署之日，廖智敏直接持有科立鑫 1.14%股权、珠海金都 90.00%股权及赣州海纳 90.00%股权，除此之外未持有或控制其他公司股权。

（四）珠海市金都金属化工有限公司

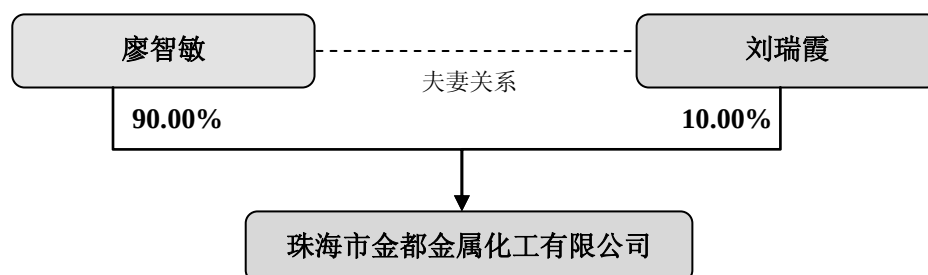
1、珠海金都的基本情况

企业名称：	珠海市金都金属化工有限公司

企业性质:	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期:	1998 年 4 月 29 日
注册资本:	100 万
统一社会信用代码:	91440400707787185E
注册地址:	珠海市吉大水湾路 333 号 18 栋 1B
主要办公地点:	珠海市吉大水湾路 333 号 18 栋 1B
经营范围:	批发、零售：有色金属、黑色金属、矿产品、化工产品（不含危险化学品）、建筑材料、五金交电、机械设备、电子、日常用品、汽车配件。
法定代表人:	廖智敏

2、股权结构及控制关系

廖智敏持有珠海金都 90%的股权，为其控股股东、实际控制人。截止本报告书签署日，珠海金都的股权结构及控制关系如下：



3、最近三年主营业务发展状况

珠海金都最近三年主要从事有色金属、黑色金属的零售、批发业务。

4、主要下属企业情况

截至本报告书签署日，珠海金都除参股科立鑫以外，珠海金都无下属企业或其他对外投资。

5、最近两年主要财务数据

珠海金都 2016 年、2017 年经审计的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	551.55	401.47

负债总计	523.01	368.38
所有者权益合计	28.54	33.10
项目	2017 年度	2016 年度
营业收入	137.61	78.62
营业利润	-4.56	-24.89
利润总额	-4.56	-24.89
净利润	-4.56	-24.89

6、历史沿革情况

（1）1998 年 4 月，珠海金都矿产（珠海金都前身）设立

珠海金都矿产由廖智敏、刘瑞霞出资设立，设立时注册资本 50 万元。

1998 年 3 月 15 日，珠海金都矿产召开股东会，审议并决定廖智敏出资 45 万元，刘瑞霞出资 5 万元，共同筹建珠海金都矿产。

1998 年 4 月 8 日，香洲会计师事务所出具《企业法人验资证明书》（香会验字（1998）261 号），确认截至 1998 年 4 月 8 日止，合计出资 50 万元，其中货币出资 50 万元。

1998 年 4 月 22 日，广东省珠海市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》（440441600130 号）。

珠海金都矿产设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	廖智敏	45.00	90.00	货币
2	刘瑞霞	5.00	10.00	货币
合计		50.00	100.00	-

（2）2002 年 11 月，第一次增资（注册资本增至 100 万元）

2002 年 10 月 8 日，珠海金都矿产召开股东会，审议并通过增加注册资本至 100 万元，其中廖智敏增加出资 45 万元、刘瑞霞增加出资 5 万元；企业名称由“珠海市横琴开发区金都金属矿产有限公司”变更为“珠海市金都金属化工有限公司”。

2002 年 11 月 19 日，珠海德鸿会计师事务所有限公司出具《关于珠海市金都金属材料有限公司验资报告》（2002DH 总字 606 号-LYL-验 164 号），截至 2002 年 10 月 31 日止，已收到股东缴付的新增注册资本合计人民币 50 万元，均为货

币出资，增资后注册资本为 100 万元。

2002 年 11 月 27 日，珠海金都取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，珠海金都的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	廖智敏	90.00	90.00	货币
2	刘瑞霞	10.00	10.00	货币
合计		100.00	100.00	-

7、与上市公司之间的关联关系

截至本报告书签署日，珠海金都与公司在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面不存在关联关系。

8、与其他交易对方的关联关系

截至本报告书签署日，交易方廖智敏为珠海金都的控股股东、实际控制人。除上述关系外，珠海金都与本次重组的其他交易对方不存在关联关系。

9、珠海金都及其主要管理人员最近5年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本报告书签署日，珠海金都及其主要管理人员最近 5 年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

10、珠海金都及其主要管理人员最近5年诚信情况

截至本报告书签署日，珠海金都及其主要管理人员最近 5 年内诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

第四节 交易标的基本情况

本次交易标的为交易对方持有的科立鑫 100%股权。

一、基本情况

企业名称：	珠海市科立鑫金属材料有限公司
企业性质：	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期：	2002 年 12 月 18 日
注册资本：	7,867.1508 万
统一社会信用代码：	91440400740849421U
注册地址：	珠海市高栏港经济区精细化工区浪山路综合楼
主要办公地点：	珠海市高栏港经济区精细化工区浪山路综合楼
法定代表人：	林奋生
经营范围：	生产和销售自产的金属、金属粉末和金属化合物（国家限制除外）

二、历史沿革

（一）2002 年 12 月，科立鑫设立

科立鑫由澳门万德、珠海古士达和广州兴利泰出资设立，设立时注册资本 250 万元。

2002 年 11 月 11 日，珠海临港工业区经济发展局作出《关于珠海市科立鑫金属材料有限公司立项报告的批复》（珠港经[2002]269 号），同意成立科立鑫，并就投资总额、注册资本、经营范围和经营期限等事项作出批复。

2002 年 12 月 11 日，珠海市人民政府向科立鑫核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2002 年 12 月 18 日，广东省珠海市工商行政管理局核发《企业法人营业执照》（注册号企合总副字第 005838 号）。

2003 年 3 月 5 日，珠海中拓正泰会计师事务所有限公司出具《关于珠海市科立鑫金属材料有限公司截止 2003 年 2 月 26 日止实收资本情况验资报告》（中

拓正泰 2003-Y00036 号)，截至 2003 年 2 月 26 日止，科立鑫已收到投资方缴纳的注册资本合计人民币 250 万元，其中货币出资人民币 250 万元。

科立鑫设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	澳门万德	200.00	80.00	货币
2	珠海古士达	25.00	10.00	货币
3	广州兴利泰	25.00	10.00	货币
合计		250.00	100.00	-

（二）2006 年 2 月，第一次股权转让

2005 年 12 月 30 日，广州兴利泰与珠海科立泰签订《珠海市科立鑫金属材料有限公司股权转让协议》，将所持有的科立鑫 10%的股权受让给珠海科立泰，转让价格为 25 万元；珠海古士达与珠海科立泰签订《珠海市科立鑫金属材料有限公司股权转让协议》，将所持有的科立鑫 10%的股权受让给珠海科立泰，转让价格为 25 万元。2006 年 1 月 15 日，科立鑫召开董事会，审议并通过珠海古士达、广州兴利泰将各自持有科立鑫 10%的股权受让给珠海科立泰，转让完成后珠海科立泰持有科立鑫 20%的股权。

2006 年 2 月 10 日，珠海市人民政府核发变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2006 年 2 月 14 日，科立鑫取得了换发后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，科立鑫的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	澳门万德	200.00	80.00	货币
2	珠海科立泰	50.00	20.00	货币
合计		250.00	100.00	-

（三）2010 年 5 月，第一次增资（注册资本增至 3,880 万元）

2009 年 12 月 8 日，科立鑫召开董事会，审议并通过将未分配利润 3,630 万元转增股本方案，增加注册资本至 3,880 万元。该方案由珠海市科技工贸和信息化局出具的珠科工贸信资【2009】122 号文件批复同意。

2010年3月25日，珠海市人民政府核发了变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2010年4月20日，珠海德鸿会计师事务所有限公司出具《关于珠海市科立鑫金属材料有限公司验资报告》（2010DH总字226号-SB-验51号），截至2010年4月19日止，科立鑫已将未分配利润3,630万元转增注册资本，变更后注册资本为人民币3,880万元，累计实收资本为人民币3,880万元。

2010年5月7日，科立鑫取得了换发后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，科立鑫的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	澳门万德	3,104.00	80.00	货币
2	珠海科立泰	776.00	20.00	货币
合计		3,880.00	100.00	-

（四）2018年1月，第二次增资（注册资本增至4,557.3162万元）

1、第二次增资事项说明

2018年1月17日，科立泰、澳门万德和珠海金都共同签署《增资协议书》，约定以各自持有的阳江联邦股权对科立鑫进行增资，交易总额为2017年10月31日阳江联邦经审计净资产30,310,158元，增资价格以2017年10月31日科立鑫每元注册资本对应的净资产（未经审计）为依据确定，即4.475元/每元注册资本。增资完成后科立鑫的注册资本为4,557.3162万元。

同日，科立鑫召开董事会，审议并通过增资事项。

本次增资完成后，科立鑫的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例（%）
1	澳门万德	32,733,291	71.82
2	珠海科立泰	12,162,555	26.69
3	珠海金都	677,316	1.49
合计		45,573,162	100.00

2、第二次增资的原因及必要性

2018年1月17日，珠海科立泰、澳门万德和珠海金都共同签署《增资协议书》，约定以各自持有的阳江联邦股权对科立鑫进行增资，即完成标的公司对阳江联邦及其子公司阳春新能源的收购。本次增资事项发生的主要原因及必要性如下：

（1）标的公司收购阳江联邦、阳春新能源前后，该两家公司均由林奋生实际控制

2018年1月，科立鑫受让阳江联邦股权之前，阳江联邦的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	科立泰	682.50	65.00
2	澳门万德	252.50	25.00
3	珠海金都	105.00	10.00
合计		1,050.00	100.00

科立泰、澳门万德由林奋生及其妻子邓小梅出资设立，其中林奋生持有科立泰75%的股份，持有澳门万德99%的股份；因此，科立鑫收购阳江联邦之前，林奋生间接控制阳江联邦90%的股权，为阳江联邦的实际控制人。

2018年1月，阳江联邦受让阳春新能源股权之前，阳春新能源的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	林奋生	425.00	85.00
2	廖智敏	50.00	10.00
3	郑良明	15.00	3.00
4	钟广萍	10.00	2.00
合计		500.00	100.00

受让股权前，林奋生直接控制阳春新能源85%的股权，为阳春新能源的实际控制人。

林奋生出于经营管理需要，对两家公司完成股权整合，科立鑫收购阳江联邦、阳春新能源之后，林奋生通过科立鑫间接控制阳江联邦、阳春新能源，仍为该两家公司的实际控制人。因此，标的公司在收购阳江联邦、阳春新能源前后，林奋

生实际控制该两家公司的情况并未发生变化。

（2）钴行业发展形势良好，收购阳江联邦有利于标的公司股权清晰

2017 年钴行业发展形势良好，科立鑫作为钴行业前列的公司，为抓住发展机遇，积极寻求行业内的业务合作。在此期间，科立鑫实际控制人林奋生意识到股权的清晰、规范对公司顺利开展对外合作、进一步做大做强的必要性，因此于 2017 年四季度开始对其控制下的同业务公司进行股权梳理与重组整合。

科立鑫、阳江联邦作为主要的钴盐生产和销售企业，有必要优先进行股权整合，形成母子公司架构；阳江联邦的子公司阳春新能源的经营范围包括“研发、生产、销售：钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料”，在上述股权架构调整完成的同时也随之成为科立鑫的子公司。

上述股权架构的调整于 2018 年 1 月完成，在此过程中，林奋生与盛屯矿业逐步进行业务合作接触，并在 2018 年 2 月最终达成股权合作意向。

标的公司收购阳江联邦、阳春新能源有利于股权清晰并进一步做大做强，其结果也有利于避免本次重组完成后，林奋生与上市公司之间的同业竞争。

3、第二次增资事项的账务处理

本次增资前，科立鑫注册资本为 3,880 万元。珠海科立泰将所持有的阳江联邦金属化工有限公司 65% 的股权作价出资 1,970.1603 万元，其中 440.2555 万元计入实收资本，其余 1,529.9048 万元计入资本公积；澳门万德将所持有的阳江联邦 25% 的股权作价出资 757.7540 万元，其中 169.3291 万元计入实收资本，其余 588.4249 万元计入资本公积；珠海金都将所持有的阳江联邦 10% 的股权作价出资 303.1015 万元，其中 67.7316 万元计入实收资本，其余 235.3699 万元计入资本公积。

本次增资，共计 677.3162 万元计入实收资本，2,353.6996 万元计入资本公积，科立鑫注册资本增至 4,557.3162 万元。

（五）2018 年 2 月，第二次股权转让

2018 年 2 月 2 日，澳门万德与林奋生签署《股权转让协议》，约定澳门万德

将持有科立鑫 71.82%的股权转让给林奋生，交易价格为 148,333,598.90 元，以 2017 年 11 月 30 日未经审计科立鑫合并报表（含阳江联邦）净资产值为依据确定。

2018 年 2 月 1 日，科立鑫召开董事会，审议并通过本次股权转让事项。

2018 年 2 月 11 日，科立鑫取得了换发后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，科立鑫的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例（%）
1	林奋生	32,733,291	71.82
2	珠海科立泰	12,162,555	26.69
3	珠海金都	677,316	1.49
合计		45,573,162	100.00

本次股权转让的原因具体说明如下：

2018年2月2日，澳门万德与林奋生签署《股权转让协议》，约定澳门万德将持有科立鑫71.82%的股权转让给林奋生。澳门万德为境外企业，成立于2002年8月30日，由林奋生、邓小梅夫妻二人出资设立。自成立至今邓小梅持有澳门万德1%股权，林奋生持有澳门万德99%股权，为其实际控制人。

本次股权转让的主要原因在于改变科立鑫的外商投资企业属性，将科立鑫的境外股东变更为境内股东，保证后续发行股份购买资产的交易对方均为境内法人或境内自然人，为本次重组交易的后续审批和操作提供便利。

（六）2018 年 2 月，第三次增资（注册资本增至 7,867.1508 万元）

1、第三次增资事项说明

2018 年 2 月 12 日，林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都签署《增资协议书》，约定由林奋生及廖智敏以现金 15,000 万元共同对科立鑫进行增资，增资价格以 2017 年 11 月 30 日未经审计的科立鑫（合并阳江联邦）每股注册资本对应的合并报表净资产为依据确定，即 4.532 元/每股注册资本。林奋生出资 145,938,857 元，其中 32,202,232 元作为注册资本；廖智敏出资 4,061,143 元，其中 896,114 元作为注册资本。科立鑫的注册资本增加至 7,867.1508 万元。2018 年

2月12日，科立鑫召开股东会，审议并通过本次增资事项。

2018年2月23日，科立鑫取得了换发后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，科立鑫的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例（%）
1	林奋生	64,935,523	82.54
2	珠海科立泰	12,162,555	15.46
3	廖智敏	896,114	1.14
4	珠海金都	677,316	0.86
合计		78,671,508	100.00

2018年3月，新增出资已实际缴付。

2、第三次增资的原因及必要性

2018年2月12日，林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都签署《增资协议书》，约定由林奋生及廖智敏以现金15,000万元共同对科立鑫进行增资，本次增资事项发生的主要原因及必要性如下：

（1）科立鑫生产经营存在资金需求

根据中证天通出具的《审计报告》，2016年度、2017年度经营活动现金流量净额分别为503.47万元、3,573.46万元；但2017年末货币资金余额为1,147.72万元，标的资产投资筹资活动现金表现为净流出，外部融资不畅；增加股东投入可以更好支撑业务拓展；与生产经营规模相比，科立鑫生产经营上存在阶段性的资金需求。股东投入资金增加，有利于标的资产合理扩大存货储备和生产规模。

（2）科立鑫净资产规模有助于提高标的资产的抗风险能力和未来盈利能力

根据中证天通出具的《审计报告》，截至2017年12月31日科立鑫净资产为19,230.75万元。根据亚太联华出具的《资产评估报告》，科立鑫全部股东权益的评估值为121,251.20万元，评估增值金额较大。在评估基准日之前，以现金方式对科立鑫进行增资，提升了标的资产抗风险能力，并有助于增强盈利能力。

因此，经交易双方友好协商，本次交易评估基准日前，林奋生及廖智敏约定以现金方式对科立鑫进行增资。

3、第三次增资事项的账务处理

本次增资前，科立鑫注册资本为4,557.3162万元。林奋生及廖智敏以现金15,000万元共同对科立鑫进行增资。其中林奋生出资14,593.8857万元，其中3,220.2232万元计入实收资本，溢价11,373.6625万元计入资本公积；廖智敏出资406.1143万元，其中89.6114万元计入实收资本，溢价316.5029万元计入资本公积。

本次增资，合计3,309.8346万元计入实收资本，11,690.1654万元计入资本公积，科立鑫注册资本增至7,867.1508万元。

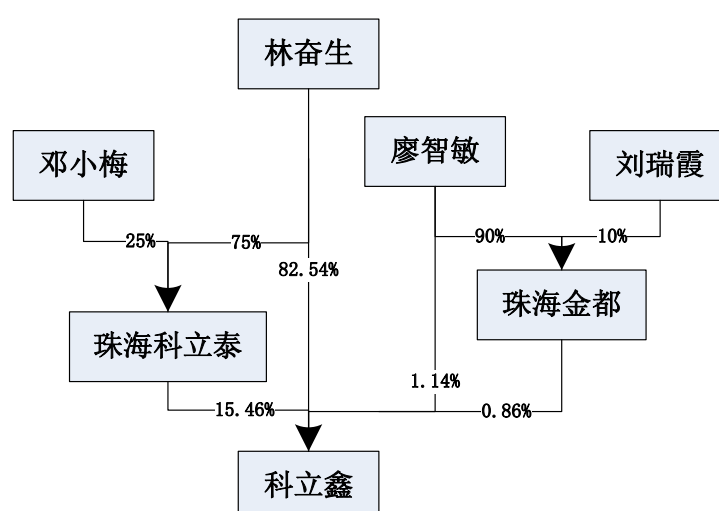
4、第三次增资增资资金的用途

林奋生及廖智敏增资资金用于补充标的资产流动资金，主要用于购买原材料、支付员工工资以及支付日常运营费用等。

三、产权控制关系

（一）股权结构

截至本报告书签署日，林奋生直接持有科立鑫 82.54%股权，通过其控制的珠海科立泰间接持有科立鑫 15.46%的股权，合计可支配科立鑫 98%股权，为科立鑫的控股股东、实际控制人。科立鑫的股权结构图如下：



（二）公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

科立鑫现行有效的公司章程中不存在对本次交易产生影响的相关内容，交易

对象之间也不存在对本次交易产生影响的相关投资协议。

（三）高级管理人员的安排

本次交易完成后，科立鑫将继续履行与其高级管理人员的劳动合同，暂不存在因本次交易而导致额外的高级管理人员安排。

（四）是否存在影响该资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，科立鑫不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

四、主要资产权属情况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况

（一）主要资产状况

1、固定资产

截至 2018 年 3 月 31 日，科立鑫合并固定资产净值为 6,841.10 万元，主要为各类生产设备、生产及办公厂房。

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,981.55	1,824.29	1,157.26	38.81%
机器设备	5,208.59	2,409.96	2,798.63	53.73%
运输工具	309.29	208.49	100.80	32.59%
电子设备及其他	4,827.57	2,043.16	2,784.41	57.68%
合计	13,327.00	6,485.90	6,841.10	51.33%

2、无形资产

（1）土地

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司拥有 3 项土地资产，具体情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	土地用途	面积（m ² ）	使用期限	权利限制
1	粤（2016）珠海市不动产权第 0033614 号	科立鑫	珠海市高栏港经济 区南镇浪涌路 6 号	工业 用地	28,877.59	2003.12.15- 2053.12.15	已抵押

2	春府国用 (2005) 第 1500103 号	阳江联 邦	阳春市马水镇锡 山岭脚	工业 用地	152,928.90	2005.09.14- 2053.06.26	已抵押
3	赣(2017)大余 县不动产第 0004876 号	大余科 立鑫	大余县南安镇新 华工业小区梅岭 变电站北侧宗地	工业 用地	74,681.50	2017.10.15- 2067.10.14	无

注：以上土地均为出让取得，抵押情况详见本小节之“3、资产抵押、质押”。

(2) 房屋建筑物

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司拥有 28 项房屋所有权，具体情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	总层数	建筑面积 (m ²)	终止期限	权利限制
1	粤(2016)珠海市不动 产权第 0029574 号	科立 鑫	珠海市高栏港经济区南 水镇浪涌路 6 号值班室	1	24.24	2053.12.15	已抵押
2	粤(2016)珠海市不动 产权第 0029564 号	科立 鑫	珠海市高栏港经济区南 水镇浪涌路 6 号综合楼	3	1,131.81	2053.12.15	已抵押
3	粤(2016)珠海市不动 产权第 0029595 号	科立 鑫	珠海市高栏港经济区南 水镇浪涌路 6 号厂房 1	1	3,981.70	2053.12.15	已抵押
4	粤(2016)珠海市不动 产权第 0029598 号	科立 鑫	珠海市高栏港经济区南 水镇浪涌路 6 号办公楼	3	1,357.73	2053.12.15	已抵押
5	粤房地权证阳春字第 0200000369 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(2 吨锅 炉) 27 号	1	210.11	2053.06.26	已抵押
6	粤房地权证阳春字第 0200000338 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(4 吨锅 炉) 14 号	1	643.60	2053.06.26	已抵押
7	粤房地权证阳春字第 0200000248 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(办公 室) 6 号	3	590.85	2053.06.26	已抵押
8	粤房地权证阳春字第 0200000376 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(成品 库) 11 号	1	205.16	2053.06.26	已抵押
9	粤房地权证阳春字第 0200000276 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(成品 库) 30 号	1	173.88	2053.06.26	已抵押
10	粤房地权证阳春字第 0200000307 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(萃取车 间) 33 号	3	797.85	2053.06.26	已抵押
11	粤房地权证阳春字第 0200000342 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(电积车 间) 25 号	2	645.69	2053.06.26	已抵押
12	粤房地权证阳春字第 0200000265 号	阳江 联邦	马水镇锡山岭脚(饭堂) 5 号	1	267.52	2053.06.26	已抵押
13	粤房地权证阳春字第	阳江	马水镇锡山岭脚(钴成品	4	1,995.94	2053.06.26	已抵押

	0200000278 号	联邦	车间) 13 号				
14	粤房地权证阳春字第 0200000299 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（化验室）23 号	2	301.98	2053.06.26	已抵押
15	粤房地权证阳春字第 0200000346 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（浸出车间）10 号	2	2,087.04	2053.06.26	已抵押
16	粤房地权证阳春字第 0200000255 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（民营房）4 号	1	77.70	2053.06.26	已抵押
17	粤房地权证阳春字第 0200000313 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（浓密池）8 号	1	176.63	2053.06.26	已抵押
18	粤房地权证阳春字第 0200000318 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（浓密池）9 号	1	176.63	2053.06.26	已抵押
19	粤房地权证阳春字第 0200000315 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（浓密池）12 号	1	452.16	2053.06.26	已抵押
20	粤房地权证阳春字第 0200000269 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（配电房）7 号	1	161.37	2053.06.26	已抵押
21	粤房地权证阳春字第 0200000355 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（铜萃取车间）16 号	3	2,451.48	2053.06.26	已抵押
22	粤房地权证阳春字第 0200000381 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（万吨）17 号	1	1,778.40	2053.06.26	已抵押
23	粤房地权证阳春字第 0200000302 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（维修车间）22 号	1	487.29	2053.06.26	已抵押
24	粤房地权证阳春字第 0200000304 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（液体催化剂车间）19 号	3	1,046.76	2053.06.26	已抵押
25	粤房地权证阳春字第 0200000344 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（原料库）26 号	2	1,431.12	2053.06.26	已抵押
26	粤房地权证阳春字第 0200000309 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（蒸发班）34 号	4	523.01	2053.06.26	已抵押
27	粤房地权证阳春字第 0200000261 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（值班室）1 号	1	58.95	2053.06.26	已抵押
28	粤房地权证阳春字第 0200000341 号	阳江联邦	马水镇锡山岭脚（值班室）24 号	2	102.96	2053.06.26	已抵押

注：抵押情况详见本小节之“3、资产抵押、质押”。

截至本报告书签署日，科立鑫已建成但尚未取得权属证书的建筑物情况如下：

序号	建筑物名称	结构	层数	面积（m²）
1	锅炉房	砖混	1	57.85
2	空地星铁棚	钢构	1	1,588.65
3	火法车间	钢结构	1	536.00
4	仓库	钢结构	1	784.00

5	老火法车间	钢结构	1	932.00
6	老四效	钢构	1	465.75
7	配酸、配碱库	钢构	1	482.40
8	电工房（含油罐基础）	砖混	1	172.30
9	杂物间	砖混	1	42.75
10	堆渣场零星工程/保税原料仓及四效综合棚	钢构	1	988.00
11	电房/配电房 3 期	砖混	1	169.24
12	羟基钴车间/羟基钴火法车间	钢构	1	384.50
13	磅房	砖混	1	15.11
14	电房/配电房 2 期	砖混	1	109.40
15	溶碱溶料系统/大草地改造车间	钢构	1	970.08
16	煅烧车间/火法车间框架	框架	2	181.44
17	羟基钴车间	钢构	1	874.00
18	溶铍房	框架	1	230.00
19	吸烟室/门卫室	砖混	1	88.31
合计	-	-	-	9,071.78

上述房屋主要为厂房、仓库、配电房和杂物间等，正在办理权属证书过程中。根据相关评估资料，标的资产全部房屋建筑物的评估值为4,492.17万元，其中上述正在办理权属证书的房产评估值为997.13万元，占全部房屋建筑物评估值的比例为22.19%；占本次交易作价120,000万元的比例为0.83%。

上述建筑物在建成时为临时建筑，科立鑫随后已向政府主管部门申请了各项手续，及时进行办理权属证书的相关工作，办理权属证书的相关手续时间较长，预计近期取得主管部门补发施工许可证的批复文件。因此目前处于正常开展的过程中，不存在无法办理的实质障碍。

上述19处建筑物均位于科立鑫自有土地之上，并处于正常使用状态，科立鑫正在办理相关的权属证书，且办理该等权属证书不存在实质性障碍。

根据珠海市国土资源局高栏港分局及珠海经济开发区高栏港经济区管理委员会规划建设环保局出具的守法证明，并经独立财务顾问、律师通过相关监管部门的官方网站核查，未发现科立鑫在报告期内被国土、规划或建设主管部门处罚的情形，因此前述未取得权属证书的房产被拆除或处罚的风险很小，对标的资产

生产经营和本次交易评估值产生影响的风险较小。

（3）房屋租赁

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司正在履行 2 项厂房租赁合同，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	坐落	用途	租金 (元/月)	面积 (m ²)	租赁期限
1	珠海经济特区南水企业集团公司	科立鑫	南港西路陶瓷厂旧厂房	临时仓库	43,200.00	6,624.00	2017.01.01-2018.12.31
2	珠海汇通物流有限公司	科立鑫	珠海市高栏港进港大道东侧汇通物流园办公楼（汇通物流园仓库）	仓储仓库	堆存费 2018 年 2 月 1 日以前为 1.5 元/吨/天； 2018 年 2 月 1 日起为 30 元/平方米/月	500.00	2017.01.01-2018.06.30

（4）商标

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司目前无商标所有权。

（5）专利

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司共拥有 34 项专利，具体情况如下：

序号	专利号（申请号）	专利名称	专利类型	权利人	申请日
1	2016210533558	一种带清洗管道装置的澄清式萃取槽	实用新型	科立鑫	2016.09.13
2	2016210534118	一种铜电解体系中电解后液循环使用过程中保护胺类萃取剂的装置	实用新型	科立鑫	2016.09.13
3	2016210534122	一种清除高盐硫酸体系中钙渣的装置	实用新型	科立鑫	2016.09.13
4	2016210534137	一种在萃取过程中除钙镁的装置	实用新型	科立鑫	2016.09.13
5	2016210534141	一种生成硫化氢的简易装置	实用新型	科立鑫	2016.09.13
6	2016210534156	一种边反应边过滤的反应装置	实用新型	科立鑫	2016.09.13
7	2013102895242	一种钴锡碳复合负极材料的制备方法	发明专利	科立鑫	2013.07.11
8	2013200245476	一种抑制硫酸酸雾的装置	实用新型	科立鑫	2013.01.17
9	2013200245480	一种化学沉淀分离辅助装置	实用新型	科立鑫	2013.01.17
10	2013200245508	一种处理萃取液的高效除油装置	实用新型	科立鑫	2013.01.17
11	2012202585571	一种定量自动配酸装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
12	2012202587469	一种回收沉淀碳酸钴母液中微量钴的装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
13	2012202587859	一种分离锂电池正极片正极料和铝箔的装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
14	201220258800X	一种利用低温蒸汽溶解碳铵的装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
15	2012202589182	一种回收反萃后含铁废盐酸的装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
16	2012202589337	一种消除盐酸装卸过程酸雾的装置	实用新型	科立鑫	2012.06.01
17	2013200245777	一种废水处理连续反应装置	实用新型	科立鑫	2013.01.17
18	2015205126612	一种反应过程中二氧化碳和氨水的合成装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.15
19	2015204893886	一种煅烧炉直接回收烟道产品的装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.07
20	2015204765869	一种电池废料碳渣的处理装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.03
21	2015204802247	一种煅烧炉防搭桥的给料斗装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.02
22	2015204802251	一种回收高温烟尘的装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.02
23	2015204802567	一种碳酸钴连续合成的反应装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.02
24	2015204802711	一种钴液中镉的分离装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.02
25	2015204698807	一种四氧化三钴湿法去除 Fe 装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.01
26	2015204698968	一种电池废料浸出过程中的烟雾处理装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.01
27	2015204698991	一种电池废料浸出过程的泡沫处理装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.01
28	2015204703294	一种氨水中 CaMg 离子的脱除装置	实用新型	阳江联邦	2015.07.01
29	2012203643606	一种连续处理含钴镍废水的装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25
30	2012203643964	一种减少湿法电积铜过程的酸雾装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25
31	2012203643998	一种无需外加蒸汽加热的矿浸出钴装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25
32	201220364412X	一种深度萃铜的装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25
33	2012203644153	一种增加皮带过滤机脱水效果的拍打装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25
34	2012203645762	一种降低磨料过程中从空气中吸入水份的装置	实用新型	阳江联邦	2012.07.25

注：科立鑫拥有的发明专利“一种钴锡碳复合负极材料的制备方法”因未缴年费，专利权处于终止状态。截至报告书出具之日，科立鑫正在申请恢复权利并缴纳恢复权利请求费。

（6）资质

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司的主要业务资质的情况如下：

序号	所有人	证书编号	名称	颁发部门	许可业务	发证时间/有效期限
1	科立鑫	GF201744004833	高新技术企业证书	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局	-	2017.12.11-2020.12.11
2	科立鑫	4404062011000016	广东省污染物排放许可证	珠海高栏港经济区管理委员会环境保护局	废气废水排污	2016.10.08-2021.10.07
3	科立鑫	05317Q30259R2M	质量管理体系认证证书	北京恩格威认证中心有限公司	四氧化三钴的生产和销售服务质量管理体系符合GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准要求	2017.11.02-2020.11.01
4	科立鑫	05317E30075R2M	环境管理体系认证证书	北京恩格威认证中心有限公司	四氧化三钴的生产和销售服务及相关环境管理活动环境管理体系符合GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准要求	2017.11.02-2020.11.01
5	科立鑫	4404939337	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国拱北海关	进出口货物收发货人	2018.01.02-长期
6	科立鑫	00052138	外汇登记证	国家外汇管理局珠海市中心支局	-	-
7	科立鑫	AEOCN4404939337	AEO 认证企业证书	中华人民共和国拱北海关	高级认证企业	2015.08.12
8	科立鑫	00758896	对外贸易经营者备案登记表	珠海市科技工贸和信息化局、珠海市财政局	-	2010.06.18
9	阳江联邦	4417812013000026	广东省污染物排放许可证	阳春市环境保护局	废气废水排污	2013.10.29-2018.10.28
10	阳江联邦	10117Q17492ROM	质量管理体系认证证书	北京中联天润认证中心	碳酸钴的生产质量管理体系符合GB/T19001-2016、ISO9001: 2015	2017.11.09-2020.11.08
11	阳江联邦	10117E22751ROM	环境管理体系认证证书	北京中联天润认证中心	碳酸钴的生产环境管理体系符合GB/T24001-2016、ISO14001: 2015 环境管理体系标准	2017.11.09-2020.11.08
12	阳江	GR20164400	高新技术企业	广东省科学技术厅、广	-	2016.12.09-2

	联邦	7070	业证书	东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局		019.12.08
13	阳江联邦	粤AQBQTIII201600920	安全生产标准化证书	阳江市安全生产协会	安全生产标准化三级企业（轻工其他）	2016.02-2019.02
14	阳江联邦	18117IP2632ROM	知识产权管理体系认证证书	中规（北京）认证有限公司	知识产权管理体系符合标准GB/T29490-2013	2017.12.26-2020.12.25

3、资产抵押、质押情况

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司正在履行中的的资产抵押、质押情况如下：

科立鑫与中国农业银行股份有限公司珠海港支行于 2016 年 3 月 8 日签订了《最高额抵押合同》（合同编号：44100620160000919），担保的债权最高余额折合人民币 24,416,884.32 元，抵押期限为 2016 年 3 月 8 日至 2021 年 3 月 8 日止。被抵押担保业务包括人民币/外币贷款、减免保证金开证、进口押汇、银行保函、商业汇票承兑、出口押汇。抵押物为房产、土地，即本节“主要资产情况/2、无形资产”中所列示的科立鑫所属土地使用权、房屋所有权。

阳江联邦与中国工商银行股份有限公司珠海吉大支行于 2016 年 7 月 20 日签订了《最高额抵押合同》（合同编号：0200200206-2016（抵）字第科立鑫 2016001 号）。约定在 2016 年 7 月 18 日至 2026 年 7 月 20 日期间，在人民币 40,000,000 元的最高余额内，双方签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议以及其他文件而享有的对债务人的债权。抵押物为房产、土地，即本节“（一）主要资产状况/2、无形资产”中所列示的阳江联邦所属土地使用权、房屋所有权。

（二）对外担保情况

截至本报告书签署日，科立鑫及其子公司无对外担保情形。

关联方为科立鑫提供担保的情况参见“第十一节 同业竞争和关联交易/二、关联交易/（二）本次交易前标的公司的关联方及其关联关系/2、报告期内的关联

交易/（3）关联担保情况”。

（三）主要负债情况

截至 2018 年 3 月 31 日，科立鑫经审计的主要负债情况如下：

项目	金额（万元）	占比
短期借款	3,250.00	10.75%
应付票据	709.75	2.35%
应付账款	19,291.57	63.81%
预收款项	2,210.19	7.31%
应付职工薪酬	17.51	0.06%
应交税费	1,046.16	3.46%
应付利息	25.47	0.08%
其他应付款	3,642.21	12.05%
流动负债合计	30,192.87	99.87%
非流动负债合计	39.38	0.13%
负债合计	30,232.24	100.00%

2018 年 3 月末，科立鑫负债总额 30,232.24 万元，资产负债率 43.53%。与产品及原材料购销直接相关的应付账款及预收账款，占负债总额的比例为 71.12%，是负债的主要构成部分。

（四）或有负债情况

截至本报告书签署日，标的公司不存在或有负债的情况。

（五）重大诉讼、仲裁与行政处罚

1、诉讼、仲裁情况

报告期内，科立鑫正在进行中的诉讼情况：

案号	审理法院	原告	被告	案由	标的额(元)
(2018)粤0113民初753号	广州市番禺区人民法院	广州龙域化学科技有限公司	科立鑫	买卖合同纠纷	418,666.19

2018年5月25日，广州市番禺区人民法院作出（2018）粤0113民初753号《民事判决书》，判决科立鑫应于判决发生法律效力之日起十日内向原告广州龙域化学科技有限公司（简称“龙域科技”）支付货款250,000元，并驳回原告龙域科技的其他诉讼请求。此外，该案受理费由原告龙域科技负担2,530元，科立鑫负担5,050元。

根据科立鑫的确认，在上述判决书送达之日起十五日内，其未提出上诉；根据该案承办律师确认，对方当事人也未在上诉期限内提起上诉。根据法律规定，如在上诉期限内，各方当事人均未提起上诉，该判决书生效。

上述诉讼涉及金额较小，对本次交易无重大影响。具体分析如下：

1）根据中证天通于2018年5月4日出具的中证天通（2018）特审字第04012号《珠海市科立鑫金属材料有限公司审计报告》，科立鑫截至2018年3月31日、2017年12月31日和2016年12月31日的归属于母公司所有者权益分别为39,217.59万元、21,605.64万元和12,218.25万元。

因此，科立鑫在该案中所应承担的250,000元的费用占科立鑫报告期内所有者权益的比例很小。

2）科立鑫诉讼案件为买卖合同纠纷，科立鑫为买方，除支付250,000元的合同价款外，不涉及其他应履行的判决内容，因此，本案诉讼结果对科立鑫的资产无重大影响。

阳江联邦正在进行的诉讼情况：

案号	身份	当事对方	主要事项	案件结果	涉及金额
（2017）粤1781民初1012号	原告	赣州鑫康有色金属材料有限公司	合同买卖纠纷	购销合同解除，被告返还货款并赔偿损失	货款：2,438,471.44元，赔偿损失：78,927.10元

2018年5月8日，广东省阳江市中级人民法院作出（2018）粤17民终516号《民事判决书》，该判决为终审、生效判决，判决主要内容为：

（1）解除阳江联邦与鑫康金属的《购销合同》；

（2）判决鑫康金属在判决生效之日起10日内向阳江联邦返还货款

2,438,471.44元和赔偿损失84,640.10元;

（3）判决阳江联邦在判决生效之日起10日内返还实净重为269,721公斤的钴锰料给鑫康金属，如果未能如数返还的，阳江联邦应按钴金属96,236元/吨折价补偿给鑫康金属;

（4）判决焦新良与鑫康金属承担连带赔偿责任。

阳江联邦诉讼案件的终审判决解除了案涉《购销合同》，《购销合同》解除的后果为恢复原状，即让各方恢复至交易前状态；此外，还要求鑫康金属赔偿阳江联邦84,640.10元的经济损失，涉及金额较小，对本次交易无重大影响。

除此之外，科立鑫及其子公司不存在其他尚未了结的重大未决诉讼或仲裁情况。

2、行政处罚

报告期内，科立鑫及其子公司受到的行政处罚事项，具体情况参见本报告书“第四节 交易标的基本情况/五、最近三年主营业务发展情况/（八）安全生产和环境保护情况”相关内容。截至本报告书签署日，标的公司不存在影响本次重组的重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍标的资产权属转移的其他重大情况。

（六）是否因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查，是否受到行政处罚或者刑事处罚

截至本报告书签署日，科立鑫不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况，未受到行政处罚或者刑事处罚。

五、科立鑫最近三年主营业务发展情况

（一）科立鑫所处行业情况

1、科立鑫所属行业的基本情况

科立鑫主要从事钴产品的研发、生产和销售，主要产品为三氧化二钴。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），科立鑫

属于“C 制造业”下属子行业“32 有色金属冶炼和压延加工业”。

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），科立鑫所属行业“C 制造业”门类—“C32 有色金属冶炼和压延加工业”大类—“C 3219 其他常用有色金属冶炼”。

2、行业主管部门、监管体制和行业政策

（1）行业主管部门和监管体制

有色金属钴行业的主管部门为国家发改委以及地方各级人民政府相应的行政管理职能部门，主要负责制定产业政策、指导技术改造，拟定行业发展规划，指导调整行业结构，实施行业管理，引导行业技术方向等工作。

钴行业的全国性自律组织为中国有色金属工业协会，于 2001 年 4 月经国务院主管机关批准并核准登记注册，是全国性、非营利性、行业性的经济类社会团体法人。

随着中国钴企业数量的增加以及中国钴产量和消费量在国际市场影响力的提高，中国有色金属工业协会钴业分会于 2010 年 4 月正式成立。钴业分会主要负责本行业的咨询、研究、内部沟通交流等基础工作，是企业与政府之间的桥梁和纽带，协助政府实施行业管理和维护企业合法权益，推动行业和企业健康发展。

（2）行业主要法规和政策

行业发展规划			
时间	颁布单位	政策法规名称	主要内容
2011.03	发改委	《产业结构调整目录》 (2011 年本)	新能源有色金属新材料生产领域的“高容量长寿命二次电池电极材料”及新能源汽车关键零部件领域的“能量型动力电池组（能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 2000 次），电池正极材料（比容量 $\geq 150\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%）”属于鼓励类范围
2015.05.16	国务院	《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》 (国发【2015】30 号)	要求推动我国装备、技术、标准和服务“走出去”，促进国内经济发展和产业转型升级，要立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作。结合境外矿产资源开发，延伸下游产业链，开展铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼和深加工，带动成套设备出口。
2016.10	工信部	《有色金属工业发展规划 (2016-2020 年)》	提出“围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等”，明确提出四氧化三钴作为基础原材料列入有色金属新能源材料发展重点；同时将“以南美、非洲及周边国家和地区投资的铜钴资源为基础，继续推进在建及拟建项目建设”列入资源开发重点工程
2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	“推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式”；提出“培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业”，“开展燃料电池、全固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池等领域新技术研究开发”，“建设具有全球竞争力的动力电池产业链”

2016.12	国务院	《生产者责任延伸制度推行方案》	建立电动汽车动力电池回收利用体系。电动汽车及动力电池生产企业应负责建立废旧电池回收网络，利用售后服务网络回收废旧电池，统计并发布回收信息，确保废旧电池规范回收利用和安全处置。动力电池生产企业应实行产品编码，建立全生命周期追溯系统。率先在深圳等城市开展电动汽车动力电池回收利用体系建设，并在全国逐步推广
2017.02.20	工信部、发改委、科技部、财政部	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	提出“持续提升现有产品的性能质量和安全性，进一步降低成本，2018年前保障高品质动力电池供应；大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化，2020年实现大规模应用；着力加强新体系动力电池基础研究，2025年实现技术变革和开发测试”的发展方向，及“到2020年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平，上游产业链实现均衡协调发展，形成具有核心竞争力的创新型骨干企业”的发展目标
2017.04.18	国务院	节能与新能源汽车产业发展规划（2012~2020年）	明确了以纯电驱动为汽车工业转型的主要战略取向，推广普及非插电式的混合动力汽车，并提出了在2015年纯电动以及混合动力车累计产销量达到50万辆，到2020年超过500万辆的目标。
2017.06.16	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017年版）》	镍钴锰酸锂三元材料被列入重点新材料首批次应用示范指导目录
2017.10.31	工信部	《高端智能再制造行动计划（2018—2020年）》	“加快实施绿色制造，推动工业绿色发展，聚焦盾构机、航空发动机与燃气轮机、医疗影像设备、重型机床及油气田装备等关键件再制造”
2018.01.26	工信部、科技部、环保部、交通运输部、商务部、质检总局、能源局	《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》	指出“国家支持开展动力蓄电池回收利用的科学技术研究，引导产学研协作，鼓励开展梯级利用和再生利用，推动动力蓄电池回收利用模式创新。鼓励汽车生产企业、电池生产企业、回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收利用网络。”

环境保护			
2015.04.21	环保部	《钴冶炼污染防治可行技术指南（试行）》	适用于以钴精矿、含钴物料为主要原料的钴冶炼企业。
2016.12.20	国务院	《“十三五”节能减排综合工作方案》	强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出；鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到 2020 年，初步形成废弃电器电子产品等高值废弃物在线回收利用体系。
2017.07.28	环保部	《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》	将“铜、铅锌、镍钴、锡、锑、铝、镁、汞、钛等常用有色金属冶炼（含再生铜、再生铝和再生铅冶炼）”列入实施重点管理的行业
财税政策			
2007.06	财政部、国家税务总局	《关于调低部分商品出口退税率的通知》（财税【2007】90 号）	从 2007 年 7 月 1 日起，为了抑制“高耗能、高污染、资源性”产品的出口，商品氧化钴、碳酸钴、硝酸钴等钴金属化合物的出口退税被取消，降低其他钴及制品的出口退税率。

（3）行业相关标准

标的公司及其子公司目前产品主要适用发改委发布的《中华人民共和国有色金属行业标准-四氧化三钴》（YS/T633-2007）。

（二）主要产品/主要服务及其变化情况

1、科立鑫主要产品

目前，科立鑫及子公司阳江联邦的主要产品均为四氧化三钴，副产品主要包括硫酸铵、碳酸锰等。

科立鑫全资子公司大余科立鑫拟开工建设 10,000 吨钴金属新能源材料项目。预计项目建成投产后，科立鑫每年将增加 10,000 吨钴金属产能，其中包括 10 万吨动力汽车电池回收和 3 万吨三元前驱体；届时，科立鑫将形成废旧钴金属材料回收、原料再造、材料生产的核心电池材料产业链。

科立鑫的主要产品、副产品和未来新增产品具体如下：

序号	产品名称	示意图	主要用途
主要产品			
1	四氧化三钴		主要用于制造锂电池正极材料，也可用于色釉料及磁性材料
副产品			
1	硫酸铵		主要用作肥料，还可用于纺织、皮革、医药等方面。
2	碳酸锰		是制造电信器材软磁铁氧体，合成二氧化锰和制造其他锰盐的原料。用作脱硫的催化剂，瓷釉、涂料和清漆的颜料。也用作肥料和饲料添加剂。用于医药，电焊条辅料等，用作生产电解金属锰的原料。
未来新增产品			

1	三元前驱体		主要用于动力三元正极材料镍钴锰酸锂（NCM）、镍钴铝酸锂（NCA）的制造

2、科立鑫主要客户群体情况

科立鑫主要从事四氧化三钴的研发、生产和销售，该产品是锂离子电池的重要原材料。因此，科立鑫产品的主要客户为国内外的锂离子电池正极材料生产厂商。

（三）主要业务模式

标的公司拥有独立完整的采购、生产、研发和销售体系，根据市场需求和自身情况，独立进行生产经营活动。

1、采购模式

科立鑫采购的原材料为包括含粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴等的钴冶炼中间品；辅料包括氨水、硫酸、盐酸等及包装物。钴冶炼中间品的供应商主要为国际矿业公司或大宗商品贸易商，科立鑫与全球著名的钴原料供应商优美科、嘉能可、Vin Metal 以及国内多家钴矿供应商或贸易商建立了良好的合作关系，可长期稳定地保证钴中间品的供应，而主要辅料则向广东省内配套的化学品供应商采购。

（1）合格供应商的确定和选择

科立鑫配备了专门的人员负责原、辅材料的采购。

为保证原材料供应的长期性和稳定性，钴冶炼中间品的采购一般采用长期合同的形式。科立鑫一般在年底通过参与大型的行业年会或产业年会等方式初步确定第二年的供应商名单；经过对供货量及采购价格等因素的进一步协商、对原材料供应品质进一步测试及把控，最终确认第二年的合格供应商名录。

个别长期大客户（跨国公司）会提供自己的原材料，委托科立鑫加工后按照约定价格购回，科立鑫仅收取加工费，即来料加工方式，或者由科立鑫或其关联方香港科立鑫支付采购款，最终又由该客户按照“原料款+加工费”的总金额向科立鑫购回，即进料加工方式，因此该客户既是科立鑫的供应商，又是科立鑫的客户。

（2）采购流程

由于钴原材料采购周期较长，科立鑫根据拟定的生产计划及原材料库存情况实施动态采购制度，并同步确认估计到货时间，以保证正常生产经营活动不受影响。由于钴原材料价格相对透明且具有一定的波动性，科立鑫根据价格变动等情况也会对原材料的采购量进行一定的调整，在不影响正常生产经营活动的情况下具有一定的灵活性。

科立鑫的主要原材料采购合同分为框架协议与零单，其中框架协议多为与合格供应商一年一签，在协议中规定总供应量及计价方式；零单则作为框架协议的补充，在价格及品质合适的时候，采用一单一签、一单一结的机动方式从其他供应商处适时增加原材料储备。来料加工、进料加工则依据签署的加工协议执行原材料入库和产品出库。

（3）采购定价

钴原料的采购定价一般由原料所含钴金属量、基准价和计价系数三个因素决定。钴基准价一般参考 MB 出具的金属钴（如 MB993）低幅月均报价，计价系数一般根据铜矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等因素综合考虑。其中，进料加工的原材料购入价格也参考上述价格确定。

（4）结算流程

科立鑫主要原材料较多从国外采购，采购周期较长，从供应商发货到结算的周期在两个月左右。

供应商与科立鑫确认供货量后，将产品打包至海运港口，同时将装箱单快递至科立鑫；科立鑫收到装箱单后，以当月的月均 MB993 低幅钴价格*钴计价系数*装箱金属量的价格作为临时货款金额开具信用证；原材料经过报关、运输到厂后，由科立鑫、供应商代表及共同委托的独立第三方公证行监督卸货、称重、取样后，将样品送交珠海出入境检验检疫局检验检疫技术中心进行钴含量分析并签发重量和分析报告，公证行出具包括水分百分含量等数据在内的检验报告；通过上述报告，最终计算出钴金属总量，并以此作为依据，与信用证临时货款金额比较后及时实行差额结算。

在进料加工模式下，科立鑫通常在收到临时发票、提单、装箱单、原产地证

明、化验证明和保单复印件后的 10 日内付款。

此外，科立鑫全资子公司阳江联邦采购的主要原材料为废旧钴金属材料，通过中间商进行采购，批量较小时，经检测后及时结算。

随着整体产能的增加以及面临钴金属市场价格整体呈现增长趋势的情况下，科立鑫需要在价格合适时根据资金状况增加原材料储备量。当从市场上能够采购到较大数量的钴原料时，则科立鑫需要预付较大比例货款，以锁定货物和价格。

2、生产模式

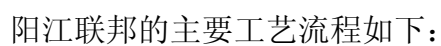
（1）生产模式

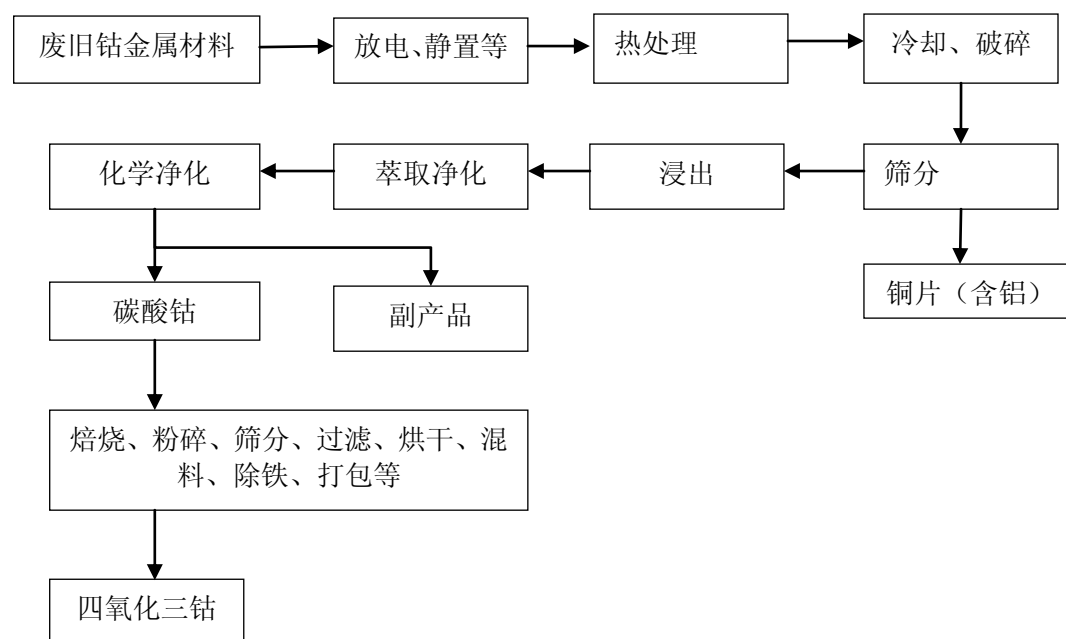
科立鑫基本采取以销定产的模式组织生产；根据销售计划、已签订的产品合同及科立鑫产能情况确定各类产品的年度产量计划；年中还会根据实际市场需求和产品价格变化情况，对产量计划进行实时调整。同时，科立鑫不断通过技术研发等方式提高生产效率、改进生产流程、降低生产成本，强化产品的成本优势和质量优势。

科立鑫的产品销售主要采用与客户签订长期供货协议的方式；由于三氧化二钴为标准产品，科立鑫在不影响长期客户采购需求时，也有少量零单销售。此外，部分半成品也可以对外销售，满足客户需求。

（2）生产流程

科立鑫目前的生产设备包括整套购买、自主研发设计。科立鑫的工艺流程图详细如下：





3、销售及结算模式

科立鑫产品销售主要采用直销方式，与终端客户签署销售合同并发货。

对国内客户销售时，科立鑫与客户直接签署合同、发货并结算。

对国外客户销售时，2016 年基本都是科立鑫直接与客户签署合同、发货并结算，但 2017 年为利用香港科立鑫外汇结算的便利性，出口业务主要通过香港科立鑫进行，即由科立鑫、香港科立鑫与客户分别或者共同签署销售合同，由香港科立鑫向客户收款后，再与科立鑫结算，货物仍然由科立鑫直接向客户发出。

（1）销售流程

报告期内，无论是国内客户还是国外客户，科立鑫主要产品四氧化三钴有两种销售模式：

1）来料加工并收取加工费

来料加工模式下，主要原材料由客户提供，科立鑫提供加工服务并取得收入，成本主要包括制造费用（能源、辅料成本等）、人工成本及运输费等。

2）常规销售业务（包括进料加工）

科立鑫采购原材料、生产出产品后，按照与客户签订的销售合同供货。

副产品硫酸铵、碳酸锰等主要采用零散销售的方式，收入金额及占比很小。

2017 年下半年，科立鑫开始采用签订长期协议的形式进行紧密销售合作，和客户签署了《加工协议》，确定了每年供货量、供货价格计算方式、加工费基准及结算方式等。

（2）销售定价方式

科立鑫针对不同的销售模式采用不同的定价方式。

1）来料加工并收取加工费

科立鑫遵循“成本+利润”的基础定价公式，扣除辅料、人工等的成本后，确定合理的利润范围，结合市场供需情况，确定最终来料加工价格。

2）常规销售业务（含进料加工）

科立鑫遵循“MB 钴金属价格*钴计价系数（或进料加工模式下的原材料购入金额）+（原材料以外的）生产成本+合理利润”的定价公式，通过参考市场价格并结合钴产品的市场供需情况，确定最终产品销售价格。

（3）货款结算及信用政策

在结算方面，合同通常要求国内客户在提货并收到开具发票后一周内、国外客户在提单日后 30 日内予以结清，部分合同还约定预收一定比例款项。对于长期合作的大客户，则通常约定在销售的次月 7 日内结算。科立鑫与香港科立鑫之间每月月底对账结算。

（四）主要产品的销售情况

1、主要产品的产能、产量及销量

标的公司主要产品为四氧化三钴，报告期内应用于锂电池行业，主要消费群体为锂离子电池正极材料生产厂商。报告期内，标的公司钴产品产能、产量及销量情况如下：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
产能（金属吨）	1,065.00	4,060.00	3,660.00
产量（金属吨）	693.28	1,777.28	2,153.19
销量（金属吨）	703.42	1,713.33	2,032.18
产能利用率	65.10%	43.78%	58.83%

产销率	101.46%	96.40%	94.38%

注：统计口径包含子公司阳江联邦；销量含加工量。

报告期内，标的公司钴产品产能利用率分别为 65.10%、43.78%、58.83%。2017 年全球钴金属原材料供应商普遍减产，上游钴产品的供应量整体降低，公司原材料采购量下降；同时，标的公司生产及环保工艺持续改进，资金规模有限。受该等因素影响，报告期内标的公司四氧化三钴产量较低，产能未得到完全释放。

报告期内，公司钴产品的产销率维持在 90%以上，产品销售情况良好。

2、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，标的公司钴产品的销售价格变动情况如下：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
钴产品销量（金属吨）	703.42	1,713.33	2,032.18
其中：四氧化三钴销量（金属吨）	412.98	996.99	1,875.51
四氧化三钴销售收入（万元）	17,530.88	40,669.94	29,468.56
四氧化三钴销售单价（万元/金属吨）	42.45	40.79	15.71

注：统计口径包含子公司阳江联邦，四氧化三钴加工量不包含来料加工量。

报告期内，标的公司四氧化三钴销售单价大幅上升，与市场价格走势保持一致；在价格上涨的情况下，标的公司原材料采购量有所下降，带动产品销售量下降；同时 2017 年度、2018 年 1-3 月来料加工业务（仅收取加工费）规模有所增加。2017 年销售单价较 2016 年销售单价上涨 25.08 万元/金属吨，上涨幅度约为 159.62%；2018 年 1-3 月销售单价较 2017 年销售单价上涨幅度约为 4.06%。

钴类产品的价格与钴的市价、产品的钴金属含量等密切相关，钴基准价一般参考 MB 出具的金属钴（如 MB993）低幅月均报价。2016 年、2017 年、2018 年 1-3 月，英国金属导报（MB）钴价格体系的钴产品平均价格分别为：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
MB993 低幅价格（\$/lb）	38.38	28.38	11.43
MB993 高幅价格（\$/lb）	39.55	29.81	12.15
MB998 低幅价格（\$/lb）	38.70	29.39	11.62
MB998 高幅价格（\$/lb）	39.90	30.93	12.39

数据来源：MB

根据上表，2017 年各价格体系较 2016 年上涨约 145%，2018 年 1-3 月各价格体系较 2016 年上涨约 220%。科立鑫各类钴产品的销售价格基于此也呈现类似的上升趋势，科立鑫主要产品销售单价变动趋势与 MB 钴体系价格总体变动趋势一致。

3、主要客户销售情况

报告期内，标的公司前五大客户销售情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占销售收入比例
2018 年 1-3 月			
1	优美科市场拓展(香港)有限公司	11,403.55	58.73%
2	湖南杉杉能源科技股份有限公司	3,126.66	16.10%
3	合肥融捷能源材料有限公司	1,232.78	6.35%
4	厦门厦钨新能源材料有限公司	1,215.00	6.26%
5	湖南美特新材料科技有限公司	820.00	4.22%
合计		17,797.99	91.67%
2017 年			
1	湖南杉杉能源科技股份有限公司	14,956.51	29.80%
2	香港科立鑫金属材料有限公司	9,907.53	19.74%
3	厦门厦钨新能源材料有限公司	5,889.74	11.73%
4	优美科国际股份有限公司	5,240.24	10.44%
5	广州市兴利泰电源材料有限公司	3,078.99	6.13%
合计		39,073.01	77.84%
2016 年			
1	湖南杉杉能源科技股份有限公司	15,363.05	45.05%
2	江门市科恒实业股份有限公司	9,558.53	28.03%
3	优美科国际股份有限公司	1,626.99	4.77%
4	广州市兴利泰电源材料有限公司	1,489.68	4.37%
5	湖南美特新材料科技有限公司	1,298.29	3.81%
合计		29,336.55	86.03%

注：同一控制下公司销售金额合并计算。

前五大客户中香港科立鑫、广州兴利泰为交易对方林奋生之关联方。其中，利用香港科立鑫外汇结算的便利性，将四氧化三钴等产品出口销售；广州兴利泰从阳江联邦采购碳酸钴，主要用于生产氧化亚钴等产品。

报告期内，标的公司前五大客户相对稳定；2018年1-3月，随着标的资产与大客户的合作进一步加强，科立鑫本部的产能被覆盖，客户集中度进一步提升。

标的资产通过加工协议的签署，覆盖了母公司产能，巩固了销售收入的长期稳定性，提升了抗风险能力，同时表明科立鑫产品得到了国际认可。2016年和2017年底母公司产能整体由加工协议覆盖前，标的资产当期销售收入总额及对前五大客户销售收入金额仍然较高且比重较大，加工协议签署后，前五大客户销售额比例进一步提升，主要由于大客户的资产和业务规模较大，认可并较大规模采购科立鑫提供的高质量产品。由于报告期内前五大客户多是国内外知名企业，实力均较为雄厚，说明标的资产在保持现有优良技术工艺、保证规模化生产的稳定性的情况下，销售收入并不存在对单一客户的重大依赖。

根据公开披露的年度报告等资料，同行业可比公司销售收入也相对集中。报告期内标的资产对前五大客户销售收入占比超过50%，符合标的资产业务的实际情况，且与同行业上市公司的情况基本一致，具备合理性。

3、客户集中度较高对标的资产经营稳定性和持续盈利能力的影响

目前，科立鑫对前五名客户的销售额占营业收入的比例较高，存在客户集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地通过渠道拓展和加强产品研发等方式开拓新的市场和客户，降低少数客户的业务比重，将面临客户集中或者大客户依赖的风险。

报告期内，受钴行业景气度上升的影响，标的公司经营稳定，盈利能力持续增强。在此背景下，标的资产的客户集中度较高，并签署长期合作协议等，节约了拓展客户的成本，减少获得新客户的压力，有利于保持经营稳定和提高持续盈利能力。

但从长期而言，若行业发生不利波动时，客户过于集中将影响标的资产的经营稳定性和持续盈利能力，因此需要通过提升产能等方式，抓住目前行业向好的有利条件，在业绩增长中逐步降低较高的客户集中度，以更好地获得合作主动权，降低风险。

综上所述，标的资产的产品具有较强的竞争力和较高的市场认可度，标的资产与主要客户合作良好，并拥有较多的潜在客户。目前钴行业需求较为旺盛，客

户集中度较高对标的资产经营稳定性和持续盈利能力无不利影响。

4、本次交易是否存在导致客户流失的风险及应对措施

本次交易后，上市公司将继续支持标的资产自主经营，因此不存在导致客户流失的风险。针对客户流失风险，标的资产将从加强现有客户维护、加快产能扩张并加大新客户开发力度，以及提高新产品研发能力并拓展产业链等三方面进行应对，具体措施如下：

（1）加强存量客户维护，增强客户黏性

科立鑫已通过签署加工协议覆盖科立鑫母公司全部产能，因此科立鑫将积极完成该协议下的生产任务，持续及时提供高标准产品。

科立鑫与原有老客户会继续进行合作。2018年内，科立鑫暂无法满足部分客户较大规模的采购需求，但通过部分自有库存销售，以及充分利用阳江联邦产能进行销售，销售订单以零单方式而非长期合同签订，单个合同的数量在100吨以下。

在持续保持客户合作关系的基础上，随着产能逐步扩张，基于产品技术、质量、生产稳定性等竞争优势，逐步扩大对存量客户的销售。

（2）加快产能扩张并加大新客户开发力度

标的资产在钴行业内耕耘多年，积累了大量的优质客户，在合作或者曾经合作的客户有厦门钨业、杉杉股份、科恒股份、湖南美特、合肥融捷金属科技有限公司、天津巴莫科技股份有限公司、中信国安盟固利电源技术有限公司、北京当升材料科技股份有限公司、江苏今创贸易有限公司、云南省个旧圣比和实业有限公司等以及国际客户，客户资源丰富。公司与主要客户有着友好、稳定合作关系，客户资源稳定性、持续性可以得到保证。

在产能扩张的同时，由高级管理人员、销售人员和核心技术人员组成的市场开发团队，充分挖掘已有累积客户资源的市场潜力，并通过行业交流、展会等方式，加大标的资产的品牌和产品宣传力度，并在本次交易完成后借助上市公司的平台和品牌优势共同开发市场，进一步保障和提高标的资产的经营稳定性和持续盈利能力。

（3）加强新产品研发并积极拓展产业链

科立鑫深耕钴行业多年，具备较强的技术研发能力。在深入调研市场信息、积极跟踪钴行业产品需求变化的基础上，加强新产品研发并拓展产业链，以更好、更多地满足客户需求，并进一步提升利润率。同行业上市公司毛利率相对加高，重要原因是产业链较长，留住了更多的利润，因此标的资产也将尽可能拓展产业链。

科立鑫下属全资子公司大余科立鑫拟建设“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收、3 万吨三元前驱体）新能源材料项目”，地址位于江西省赣州市大余县新华工业园，预计占地面积 500 亩。建成投产后，大余科立鑫将形成年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收，3 万吨三元前驱体）新能源材料的生产能力，主要产品包括三氧化二钴、电池级高纯硫酸钴、三元前驱体等。大余科立鑫项目的建设将使标的资产在钴产业链上得到延伸，进一步提升市场份额，降低客户流失风险。

5、目前主要在手合同订单

科立鑫目前主要在手合同订单情况如下：

客户名称	起止期间	产品	数量 (金属吨)	定价依据
客户A	2018.01-2020.12	三氧化二钴等	折合钴金属量 3,000吨	根据原料供应价格和 约定的加工费确定
客户B	2018.03-2018.12	三氧化二钴	200-300	随行就市，按照交货当 月市场价格适当优惠

注：合同的客户名称属于保密信息，不影响信息披露要求，上述合同真实性已由独立财务顾问、律师核实。

截至本报告书出具日，上述合同都在正常履行中，不存在违约、终止或者不能续约的风险。

（五）主要原材料和能源的采购情况

1、主要原材料和能源的供应情况

标的公司的主要产品为三氧化二钴，主要原材料为钴冶炼中间品及废旧钴金属材料，通过贸易商/代理商采购；主要辅料为氨水、硫酸、盐酸、碳酸氢铵，定期向广东省内化工企业采购；主要能源为电力、水、蒸汽，向能源供应企业采

购，该等商品供应稳定，占生产成本的比重较小，且不存在原材料和能源供应受限问题。

报告期内，科立鑫母公司主要原材料占生产成本的比重情况如下：

名称	2018年1-3月	2017年	2016年
钴湿法冶炼中间品	94.15%	86.70%	79.81%

主要采购品的平均单价如下：

名称	2018年1-3月	2017年	2016年
钴湿法冶炼中间品	366.79 元/kgCo	274.02 元/kgCo	101.96 元/kgCo

子公司公司阳江联邦主要原材料占生产成本的比重情况如下：

名称	2018年1-3月	2017年	2016年
各类钴金属材料	86.32%	88.07%	76.20%

报告期内，阳江联邦主要原材料采购的平均单价如下：

名称	2018年1-3月	2017年	2016年
电芯等钴金属材料	273.61 元/kg	267.69 元/kg	98.42 元/kg

报告期内，科立鑫主要能源的供应价格变动情况如下：

项目	名称	2018年1-3月	2017年	2016年
1	电力（元/Kwh）	0.55	0.61	0.70
2	水（元/m ³ ）	2.55	2.33	2.48
3	蒸汽（元/吨）	202.76	204.61	186.16

报告期内，科立鑫子公司阳江联邦主要能源的供应价格变动情况如下：

项目	名称	2018年1-3月	2017年	2016年
1	电力（元/Kwh）	0.59	0.59	0.60
2	水（元/m ³ ）	2.50	2.50	2.50

3	煤（元/吨）	400.25	333.86	264.40

2、报告期内向前五名供应商采购情况

报告期标的公司前五大供应商采购情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占采购金额比例
2018 年 1-3 月			
1	香港科立鑫金属材料有限公司	10,884.43	56.43%
2	优美科市场拓展（香港）有限公司	6,707.25	34.77%
3	深圳慧锐新能源材料有限公司	265.73	1.38%
4	宁波旭云金属贸易有限公司	128.21	0.66%
5	厦门凯原工贸有限公司	98.41	0.51%
合计		18,084.03	93.76%
2017 年			
1	优美科市场拓展（香港）有限公司	11,397.21	29.63%
2	赣州海纳金属有限公司	8,527.27	22.17%
3	广西银亿新材料有限公司	4,370.15	11.36%
4	广誉实业有限公司	3,475.61	9.03%
5	深圳市慧通天下科技股份有限公司	2,822.26	7.34%
合计		30,592.50	79.52%
2016 年			
1	广誉实业有限公司	17,367.43	57.94%
2	赣州海纳金属有限公司	2,180.59	7.27%
3	优美科市场拓展（香港）有限公司	2,113.96	7.05%
4	佛山市劲驰贸易有限公司	1,705.13	5.69%
5	上海新锦华金属材料有限公司	579.23	1.93%
合计		23,946.34	79.88%

2016 年，科立鑫对广誉实业有限公司的采购金额为 17,363.43 万元，占采购总金额的比例为 57.94%；2018 年 1-3 月，科立鑫对香港科立鑫的采购金额为 10,884.43 万元，占采购总金额的比例为 56.43%，占比相对较高。

广誉实业有限公司为进出口贸易商，科立鑫向其采购生产所需的钴冶炼中间品，报告期内科立鑫通过加强与国际客户等大型企业的合作，开拓采购渠道，与广誉实业的采购比例降低，与香港科立鑫及国际客户的采购比例提高。香港科立

鑫作为贸易商，参与科立鑫与国际客户的业务合作，并承担产品进出口商的功能。

除此之外，标的公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

3、关于报告期内标的资产钴产品原材料的供应具有稳定性，且在本次交易完成后能够确保原材料稳定供应

2018 年起，科立鑫通过接受加工的方式，由委托加工方提供主要原材料以满足科立鑫的生产，科立鑫只需要根据加工合同约定提供符合标准的产品即可，年产量预计约 3,000 金属吨，覆盖了科立鑫现有产能。因此，2018 年至 2020 年科立鑫母公司产能及所需的原材料已经由加工合同确认与保障。

除上述协议外，科立鑫及其子公司阳江联邦的市场化原材料采购足以保障生产。一方面，科立鑫在钴行业深耕多年，积累了成熟稳定的供应商渠道，保持了良好的合作口碑，能够采购到足够的原材料。由于钴矿石资源的地域分布不均衡，导致钴原料主要依赖进口，但来源渠道较为稳定，主要为大型跨国公司，近年来国内企业也陆续在国外投资，掌控上游资源，未来供应渠道更加广泛。因此，钴原料近年来虽然存在着价格波动，但不存在缺货的情形。在国内钴加工产能未出现大幅增长的情况下，国内钴加工的原材料供应将得到保证。

另一方面，与科立鑫母公司生产工艺有所区别，阳江联邦主要通过回收废旧钴金属材料组织后续生产。我国消费电子产业规模稳居全球首位，目前是全球最大的消费电子产品生产国、消费国和出口国，每年更新淘汰大量的消费电子产品。就地域而言，阳江联邦具有较为便利的距离优势。以广东地区为代表的珠三角、具备矿产资源优势的江西等临近地区，均是电池材料的主产区，也是废旧电池材料的主要流通区域，因此阳江联邦具备较大的地域优势。因此，国内持续产生的大量废旧电池等含钴金属材料将为阳江联邦提供足够的原材料来源。

就整体而言，科立鑫具有较好的原材料适应性，降低了对单品种原材料依赖的风险；从历史上看，科立鑫会根据原材料价格变动情况调节库存量，未发生过因原材料供应中断而影响生产的情形。

本次交易完成后，上市公司将继续支持科立鑫维持良好的采购渠道，并协助进一步完善采购团队和加强采购效率。科立鑫成为上市公司子公司后，依靠上市

公司平台和信誉，将有助于拓展更多的优质供应商。

4、供应商集中度较高对标的资产经营稳定性和持续盈利能力的影响

目前，科立鑫对前五名供应商的采购额占总采购额的比例较高，存在供应商集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地寻找到可替代现有供应商的同类原材料生产商，将面临供应商集中带来的风险。

科立鑫供应商集中度较高的原因在于业务规模小于同行业上市公司，因此集中采购能够更好地维持与供应商的合作关系，并争取相对合理的价格。在与国际大公司开展合作后，由于规模上的差距，对科立鑫而言供应商集中度进一步提高。

科立鑫在技术和成本上的优势，保证了产品的竞争力，经营规模不断扩大，因此较好地维护了与供应商的合作关系。目前供应商集中度较高对标的资产经营稳定性和持续盈利能力无不利影响。

但从长期来看，随着科立鑫资金实力和产能规模的扩大，有必要拓展更多的供应商，在发展中降低采购集中度。

5、本次交易不存在导致供应商流失的风险

本次交易后，上市公司将继续支持标的资产自主经营，因此不存在导致供应商流失的风险。为应对供应商流失的风险，标的资产主要采取维护并加强与现有供应商的合作关系、积极拓展新供应商，以及加快废旧钴金属材料综合回收利用产能，增强原材料适应性等措施，具体如下：

（1）维护并加强与现有供应商的合作关系

标的资产在钴行业内耕耘多年，科立鑫与全球著名的钴原料供应商以及国内多家钴矿供应商或贸易商建立了良好的合作关系，可长期稳定地保证钴中间品的供应。

在筛选合格供应商的基础上，标的资产通过及时履行采购合同义务，并通过不断增长的业务规模、产能规模和资金实力，扩大对现有供应商的采购，以维护并加强合作关系。

（2）积极拓展新供应商，寻求更多的原料来源

随着钴价格处于高位，以及钴产业链整体利润较好，国内实力企业积极进行

海外资源的并购，增加国内供应量，同时国内从事钴产业链各环节的企业数量相应增加，为拓展新供应商提供了有利条件。

标的资产在与上市公司合作后，利用上市公司平台及较好的信誉，由高级管理人员、采购人员、技术骨干等组成专门小组，更多地与行业内企业进行交流，寻找更多的供应商和原材料来源，积极建立合作关系。

（3）加快废旧钴金属材料综合回收利用产能，增强原材料适应性

我国是全球最大的消费电子市场和新能源电动汽车市场，2013 年以来国内新能源汽车发展迅猛，事实增加了钴材料存量。2018 年起将迎来首批动力电池退役的小高峰。因此，标的资产将通过阳江联邦产能扩张，提升废旧钴金属材料综合回收利用的规模，增加向国内各相关企业的采购，增强原材料适应性，并拓展供应商数量。

综上所述，通过以上措施，标的资产可以逐步降低供应商集中度以及相关风险。

6、目前主要在手采购订单情况：

科立鑫目前主要在手采购合同情况如下：

供应商名称	起止期间	产品	数量 (金属吨)	定价依据
供应商A	2018.01-2020.12	粗制氢氧化钴	折合钴金属量3,000吨	发货月上月伦敦金属导报低幅均价乘以折扣率，折扣率随行就市。
供应商B	2017.12-2018.06	钴料半成品	不少于161,462吨	伦敦金属导报低幅均价乘以折扣率，折扣率随行就市，市场公允价格。
供应商B	2017.12-2018.06	钴料	235吨	伦敦金属导报低幅均价乘以折扣率，折扣率随行就市，市场公允价格。

注：供应商A同时也是标的资产客户；合同的供应商名称属于保密信息，不影响信息披露要求，上述合同真实性已由独立财务顾问、律师核实。

标的资产与上述供应商之间具备多年稳定合作关系，在手订单不存在违约、终止或者不能续约的风险；上述采购钴料半成品、废旧钴金属材料的协议目前已基本实施完毕，存货已验收入库，该在手订单不存在违约、终止或者不能续约的风险。

（六）标的资产应对钴原材料和产成品价格变动影响的相关措施

1、本次交易完成后，标的资产的原材料供应稳定，具体参见前述“3、关于报告期内标的资产钴产品原材料的供应具有稳定性，且在本次交易完成后能够确保原材料稳定供应”的相关说明。

2、科立鑫与客户签署的长期供货协议，在一定程度上调整了标的资产的收入结构和原料来源。未来科立鑫的销售收入构成中来料加工和进料加工方式的销售收入占比将大幅度上升，而由于来料加工和进料加工均不涉及原材料的实质性采购，因此上述销售方式在一定程度上避免了钴原材料和产成品价格大幅度变动对科立鑫业务收入的影响。

3、2017年，盛屯矿业在刚果（金）开工建设年产1万吨电铜、3,500吨粗制氢氧化钴（金属量）湿法生产线项目，项目建成达产后，将实现年产3,500吨粗制氢氧化钴。上市公司在遵循市场化经营的前提下，为科立鑫的原材料供应提供了坚实的后盾，增强上市公司整体在钴业务领域的综合竞争力。

4、有色金属套期保值操作是规避价格波动风险的重要方式之一，盛屯矿业在长期的大宗有色金属业务运营过程中积累了较多经验，未来可以指导标的资产采用套期保值措施进一步规避价格波动引发的业绩波动风险。

（七）主要关联方在前五名供应商、客户中所占权益的情况

香港科立鑫为林奋生实际控制下企业，广州兴利泰为林奋生之女林飞愿控制下企业。除此之外，报告期董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中未占有权益。关联方与标的公司的关联交易情况详见“第十一节同业竞争与关联交易/二、关联交易/（三）科立鑫报告期内的关联交易情况”。

（八）境外经营

截至本报告书出具之日，科立鑫及其子公司未在境外开展生产经营活动，产品部分往境外市场，报告期内的销售情况如下：

项目	2018年1-3月	2017年	2016年

境外销售收入（万元）	11,071.96	14,803.48	2,368.51
境外销售收入占比	57.02%	29.49%	6.95%

报告期内，科立鑫目前产品境外销售占比逐年提高，主要为科立鑫拓展销售渠道，加强与国际客户的合作，与科立鑫签署销售合同且注册地在香港的客户分别为香港科立鑫及其他重要国际客户，最终发货地主要包括比利时、韩国及上海保税仓。

（九）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

科立鑫根据《中华人民共和国安全生产法》、《广东省安全生产条例》等相关法律法规的要求，建立了《安全生产责任制管理制度》、《安全生产费用投入管理制度》、《工伤保险管理制度》等制度，制定了清晰的安全操作规程，由副总经理负责监管，落实安全生产职责。

2016 年 12 月 28 日，在科立鑫厂区施工建设中，外包工程队的一名施工人员发生坠亡意外。2017 年 3 月 31 日，珠海市安全生产监督管理局下发了《行政处罚决定书》（珠港安监管罚[2017]3 号），认定科立鑫“未采用技术、管理措施，及时发现并消除隐患，对事故的发生负有责任”，并依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，处罚款人民币 30 万元。科立鑫已积极完成整改，并缴纳上述罚款。

根据珠海高栏港经济区管委会成立的事故调查组在珠海高栏港经济区网站上披露的《珠海市科立鑫金属材料有限公司“12.28”一般高处坠落事故调查报告》，调查组对事故性质的认定：珠海市科立鑫金属材料“12.28”高处坠落事故是一起一般生产安全责任事故。

2018 年 3 月，科立鑫安全生产事项主管部门珠海经济技术开发区（高栏港经济区）管理委员会（南水镇）安全生产监督管理局出具证明证实：科立鑫在上述行政处罚中不存在重大违法违规行为，该处罚不属于情节严重的行政处罚。

除此之外，报告期内科立鑫及子公司未发生其他安全责任事故，不存在其他由于违反国家及地方现行安全保护法律、法规而受到处罚的情形。

2、环境保护

科立鑫持有《广东省污染物排放许可证》（2016 年 10 月 8 日至 2021 年 10 月 7 日）、阳江联邦现持有《广东省污染物排放许可证》（2013 年 10 月 29 日至 2018 年 10 月 28 日），生产过程中存在少量污染物为废水、废气。

科立鑫于 2017 年 11 月 2 日取得了北京恩格威认证中心有限公司颁发《环境管理体系认证证书》，确认三氧化二钴的生产和销售服务及相关环境管理活动环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准要求。

阳江联邦于 2017 年 11 月 9 日取得了北京中联天润认证中心颁发的《环境管理体系认证证书》，确认碳酸钴的生产环境管理体系符合 GB/T24001-2016、ISO14001:2015 环境管理体系标准。

2016 年 2 月 29 日，珠海市环境保护局下发了《行政处罚决定书》（珠环罚字[2016]45 号），因科立鑫总排口废水化学需氧量 $1.5 \times 10^3 \text{mg/L}$ 、五日生化需氧量 583mg/L、氨氮 24mg/L，均超过排污许可证规定的排放标准，违反了《广东省环境保护条例》（2015 年修订）第二十一条第一款之规定，处罚款人民币 10 万元。科立鑫已积极完成整改，并缴纳上述罚款。

2016 年 11 月 30 日，珠海市环境保护局下发了《行政处罚决定书》（珠环罚字[2016]135 号），因科立鑫不正常运行大气污染防治设施，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条第二款的规定，处罚款人民币 20 万元。科立鑫已积极完成整改，并缴纳上述罚款。

2018 年 4 月，科立鑫环保事项主管部门珠海经济技术开发区（高栏港经济区）管理委员会规划建设环保局出具证明证实：科立鑫已按时缴纳行政处罚罚款，并在规定期限内完成整改。根据环保相关法律法规，上述违法行为不属于严重污染环境的情形。

除此之外，报告期内科立鑫及其子公司未发生其他环保处罚事项，不存在其他由于违反国家及地方现行环境保护法律、法规而受到处罚的情形。

3、最近三年安全生产及环保相关费用支出及未来计划

截至本报告书签署日，标的公司已制定了完善的安全生产、环保管理制度，并根据生产工艺配套了较为完善的环保处理设备。报告期内，标的公司安全环保设施建造分别投入 49.09 万元、665.89 万元、235.83 万元；安全环保设施运行费

用分别为 293.15 万元、797.70 万元、561.73 万元。

科立鑫将继续提高员工安全环保生产意识，定期聘请第三方机构对排放物进行检测，持续改进公司生产工艺，维护环保设备的正常运转，预防安全生产事故的发生。

4、关于本次交易后保障标的资产安全生产合规运营措施

针对2017年3月31日珠海市安全生产监督管理局下发的《行政处罚决定书》（珠港安监管罚[2017]3号），科立鑫除缴纳罚款外，还积极进行了整改，并向珠海市高栏港经济开发区安全生产监督管理局提交了《12.28事故整改情况汇报及复工申请报告》。根据整改措施，科立鑫增加了对外来施工企业及人员的安全资质与条件的审核，企管部在签订施工合同时明确双方安全生产管理的权利、义务和职责；安环部负责对外来工人或施工企业进行相关的安全教育和培训，合格后才可进场施工。具体实施过程中的运营及防护措施包括：（1）加强高处防护措施，如安装钢丝绳等；（2）在厂区内施工过程中，做好安全教育工作，并派专人在施工现场进行全程跟踪、查看，尤其是可能发生人身危险之处，加强防护措施的监督执行；（3）施工过程中的安全防范措施执行情况，通过拍照方式进行留档。

截至目前，科立鑫未再发生过安全生产责任事故，亦未再受到安全生产处罚。

5、关于本次交易后保障标的资产环保合规运营措施

为确保环境保护的合规运营，科立鑫制订了《环境保护管理制度》、《固体废物污染防治管理制度》等规章制度。《环境保护管理制度》确立科立鑫的环境保护方针为“预防和控制污染，减少污染物的排放；遵守法律法规和其他要求，做到守法经营；持续改进公司的环境行为，为不断提高环境质量而努力”，并对生产经营中的废水、废气、固体废物的处理作出了详细规定。《固体废物污染防治管理制度》就固体废物的防治、处置、贮存等事项作出了规定，并对危险废物和一般工业废物作出了区分，由科立鑫安全环保部负责监督、监察。具体实施过程中的运营及防护措施包括：（1）科立鑫修订了废水处理工艺，将工艺流程调整为“沉淀-过滤-离子交换-加硫酸亚铁-曝气-过滤-加活性炭-过滤”，确保完全达标排放，科立鑫持续关注并加强排气设备运行监测、排污管道检修；（2）

并加强环保设施的巡查，标准为中层以上管理人员亲自进行巡查，频率为每天两次，巡查记录必须本人签字并由科立鑫归档保存；（3）科立鑫给环保设计加装报警装置，以便设备出现故障时及时检修，并加强设备维护频次，确保设备正常运行；更换新风管，并在风管上加装过道踏板，防止人为踩踏；（4）还将强对员工的环保知识教育及管理，增加员工的环保意识。

截至目前，科立鑫未再发生过环保事故，亦未再受到环保处罚。

6、本次交易完成后，上市公司将采取以下措施进一步保障标的资产环保和安全生产的合规运营

（1）盛屯矿业将督促科立鑫根据行业和企业特性，建立健全适用于生产经营的环境保护制度和安全生产制度，明确相关制度中的责任承担，并根据实际情况适时进行更新或修订；

（2）督促科立鑫定期或不定期开展管理层和员工的环保、安全生产等方面的培训；

（3）在上市公司、科立鑫共同安排组织下，对科立鑫生产经营过程中涉及环保、安全生产等环节，定期、不定期地开展现场检查工作，检查内容将包括制度遵守执行情况、操作规范性、相关隐患排查等，并进行现场指导。同时根据现场检查情况提出整改意见，跟踪落实整改情况，保证科立鑫环境保护、安全生产的合规运营；

（4）通过现场会议、外出考察环保、安全生产标杆企业等方式对科立鑫管理层进行定期合规培训，并定期对科立鑫员工进行以安全生产、环境保护法律法规规定和内部规章制度为主的培训。

（5）充分利用上市公司、科立鑫的公告栏、公开网站等及时传递环境保护、安全生产等法律法规和规章制度，使科立鑫管理层及时了解相关规定和监管动态。

综上所述，本次交易完成后，盛屯矿业将保证科立鑫严格遵守上市公司治理相关法律法规的要求，遵守上市公司的内部控制制度，保障科立鑫在环境保护、安全生产等方面合法合规运营。

（十）质量控制情况

1、质量控制标准、控制措施

科立鑫于 2017 年 11 月 2 日取得了北京恩格威认证中心有限公司颁发《质量管理体系认证证书》，确认三氧化二钴的生产和销售质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准要求。

科立鑫三氧化二钴产品以《中华人民共和国有色金属行业标准》（YS/T-633-2015）严格执行。目前标的公司下设企业管理部，专门负责建立、监控和完善内部综合管理体系；品管部负责对整个生产过程的质量检验、质量控制，并落实对供方的质量考核机制；技术部保证生产的稳定性、产品的一致性，并根据市场需求不断改进产品的生产工艺。

阳江联邦于 2017 年 11 月 9 日取得了北京中联天润认证中心颁发的《质量管理体系认证证书》，碳酸钴的生产质量管理体系符合 GB/T19001-2016、ISO9001:2015 标准要求。

2、质量纠纷情况

最近三年科立鑫及其子公司未发生因质量问题影响正常生产经营的情形，不存在产品质量事故等违法违规行为。

（十一）核心技术及核心技术人员

1、主要核心技术

科立鑫主要从事钴产品的研发、生产和销售，主要产品为三氧化二钴。以含钴冶炼中间品为原料，通过制浆、压滤、萃取除杂、沉淀过滤、粉碎、焙烧、筛分等组合过程得到产成品。

2013 年，科立鑫被珠海市科技工贸和信息化局及珠海市财政局认定为第十二批市级重点企业技术中心，2015 年被广东省科学技术厅认定为省级工程技术研究中心。科立鑫及子公司阳江联邦均为高新技术企业，已建立《科研项目管理制度》、《产学研合作管理办法》等研究开发管理制度，从项目立项到调研、设计、开发测试、验收至成果转化都严格遵照科研项目管理流程执行。

标的公司目前拥有 34 项专利，具体请参见本节“四、主要资产权属情况、

对外担保情况及主要负债、或有负债情况/（一）主要资产状况/2、无形资产”。

标的公司主要核心技术均为自主研发，具体如下：

类别	技术名称	所处阶段
生产工艺先进性	连续浸出技术	应用于批量生产
	多次沉淀技术	应用于批量生产
	回转窑焙烧技术	应用于批量生产
	大容量全密闭溶铵生产技术	应用于批量生产
产品品质先进性	高纯度三氧化二钴	产品批量生产
	球形碳酸钴（注：属于三氧化二钴的半成品）	产品批量生产
	大颗粒球形氧化钴（注：属于三氧化二钴的半成品）	产品批量生产
环保技术先进性	全闭路循环湿法提钴工艺	应用于批量生产
	全萃取分离杂质技术	应用于批量生产

（1）生产工艺先进性

1）连续浸出技术与多次沉淀技术

科立鑫充分利用原料中三价钴的氧化性和铁的还原性，将三价钴还原为二价钴，在低酸性环境下溶解；同时将铁氧化，在低碱环境下沉淀分离。较传统操作方式而言，连续浸出技术与多次沉淀技术不仅明显减少外部氧化剂、还原剂等辅料使用量，同时酸、碱的使用量也大量节省。

科立鑫为国内最早自主应用该技术的公司之一。

2）回转窑焙烧技术

科立鑫是国内最早实现国产化回转窑设备上焙烧三氧化二钴技术的公司之一，与传统的焙烧或者煅烧方式相比，回转窑焙烧技术单次焙烧量大大增加，且自动化程度高，可以大幅度降低人力投入和能耗，提高生产效率。

3）大容量全密闭溶铵生产技术

科立鑫通过设计全密闭的溶铵设备，利用低温水通过喷淋装置对碳酸氢铵溶解过程中分解出少量氨气和二氧化碳进行回收，降低溶铵装置内部压力，减少溶铵过程中氨气排放，减少废气污染。

（2）产品品质先进性

1) 高纯度四氧化三钴

电池级四氧化三钴的制备是锂电池制备工艺的关键，其技术参数对电池的电化学性能及寿命有很大影响；其中，含铜量更低四氧化三钴产品可以为生产锂电池提供更加稳定的前驱体材料。科立鑫通过对沉淀前的钴液进行深度分离除铜，利用萃铜剂进行钴铜分离，使钴液中的铜离子含量低于 1mg/L。降低铜含量之后制备而成的高纯度四氧化三钴产品粒径分布均匀，类球形的形貌，压实密度高。

实现的主要技术指标：

项目（成分）	技术标准
Co（钴，wt.%）	≥72.9%
Cu（铜，ppm）	≤0.0010%
Mn（锰，ppm）	≤0.0020%
振实密度	≥2.5g/cm ³

2) 球形碳酸钴

碳酸钴为生产钴酸锂的重要原料，其粉末形态、振实密度对钴酸锂的品质有较大的影响。科立鑫生产的球形碳酸钴产品具备粒径分布集中，产品一致性好的特性，可直接应用于湿法制备工艺进行后续加工。

实现的主要技术指标：

项目（成分）	技术标准
Co（钴，wt.%）	≥46.00%
Cu（铜，ppm）	≤0.0050%
Mn（锰，ppm）	≤0.0050%
振实密度	≥2.5g/cm ³

3) 大颗粒球形氧化钴

通过全自动化 pH 值控制技术，科立鑫制备出大颗粒球形高压实密度的氧化钴，大幅度提高产品的一致性，产品质量具有更好的可控性和稳定性。

（3）环保技术先进性

1) 全闭路循环湿法提钴工艺

科立鑫通过全流程使用最低度酸碱、全产线闭环工艺等先进的工艺技术，大幅度降低辅料使用量并减少中间过程伴生的废水、废气量；并通过多级增发器和吸收塔等设备节约了废水再循环利用过程中的能源消耗和废气净化，实现资源循环利用或达标低排放。

2) 全萃取分离杂质技术

科立鑫采用全萃取分离工艺，利用各种金属离子在萃取系统内一定工艺条件下分离系数的差异进行分离，使钴液杂质指标得到改善；同时，大幅度降低萃取成本，与传统萃取工艺相比，节约萃取成本 50%以上，减少废水处理量 50%以上。

2、核心技术人员

科立鑫核心技术人员为林奋生、吴乐谋、郑良明，团队核心成员曾在有色金属研究院工作多年，离开研究单位后长期从事有色金属行业研发及生产管理相关工作，具备丰富的理论及实践经验，在国内钴行业中创造了多项独创性成果，多次获得省部级科学技术进步奖。核心技术人员主要工作经历如下：

林奋生先生，1957年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。1982年8月至1984年8月，就职于冶金部广州有色金属研究院，任助理工程师；1984年9月至1986年12月，就读于中南大学有色冶金专业，取得硕士研究生学历；1987年1月至2002年6月，就职于中国有色金属工业总公司广州有色金属研究院，任工程师、高级工程师；2002年12月至今，就职于科立鑫，任董事长。2004年7月至今，兼任阳春联邦执行董事；2005年7月至今，兼任珠海科立泰监事；2016年3月至今，兼任香港科立鑫执行董事；2016年11月至今，兼任阳江科立鑫执行董事、经理；2017年8月，兼任大余科立鑫的执行董事。林奋生曾担任中国有色金属学会青年工作委员会委员、中国有色金属学会冶金物理化学学术委员会委员，参与的“一步挥发富集从煤中直接提锗的研究及应用项目”曾获得中国有色金属工业总公司科技进步三等奖。

吴乐谋先生，1959年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，工程师。1988年8月年至1993年3月，就职于中国有色金属总公司广州有色金属研

究院，任工程师；1993年4月至2002年6月，就职于珠海市鑫光特种材料有限公司，任总经理；2002年7月至2006年8月，就职于科立鑫，任副总经理；2006年9月至2010年10月，自由职业；2010年11月至今，历任科立鑫副总经理、总经理。2013年2月至今，兼任珠海华美京海投资管理有限公司任经理、执行董事；2013年4月至今，兼任珠海博鑫科技有限公司监事。吴乐谋参与的“广冶炉渣固态硫化挥发法回收锡研究项目”、“我国铅锌厂矿的资源与能源的综合利用现状调查项目”均获得过中国有色金属工业总公司科技进步四等奖。

郑良明先生，1973年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1995年10月至2002年3月，就职于成都奥斯卡金属化工有限公司，任厂长；2002年4月至2004年8月，就职于中信国安集团，任技术部长；2004年9月至2011年12月，就职于科立鑫，任技术负责人；2012年2月至2013年12月，就职于眉山顺应新能源材料有限公司，任总经理；2014年1月至今，任阳江联邦总经理；2014年6月至今，任阳春新能源执行董事、经理。

科立鑫核心技术团队稳定，报告期内未发生重大变化。

3、本次交易不存在核心技术人员流失或技术泄密的风险

本次交易为盛屯矿业以发行股份购买资产的方式，取得标的资产100%股权，系盛屯矿业与各交易对方在友好协商基础上达成交易意向，并签署了交易相关协议，交易价格公允，合法合规地履行了决策程序。

本次交易系产业协同整合，有利于上市公司延伸和完善产业链，打造钴业务完整体系，也有利于标的资产生产经营的稳定，提升可持续发展能力和抗风险能力，因此对上市公司和标的资产均具有较大的吸引力，符合标的资产经营管理团队和核心技术人员的意愿。

因此，本次交易不会导致经营管理团队和核心技术人员的流失。

4、保持经营管理团队和核心技术人员稳定、防止技术泄密的措施

本次交易完成后，上市公司保持经营管理团队和核心技术人员稳定性，并防止技术泄密的措施具体如下：

（1）本次交易完成后，盛屯矿业将继续支持标的资产独立自主经营；（2）

形成经营管理团队和核心技术人员稳定预期；（3）标的资产继续严格执行保密制度和岗位责任制；（4）经营管理团队主要负责人和核心技术人员出具承诺，在本次交易完成后将继续履行与科立鑫之间的劳动合同；（5）适时采取合理的激励措施。

六、财务情况

报告期内，科立鑫合并财务报表主要数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	69,449.83	45,229.64	37,512.02
负债总额	30,232.24	23,588.40	25,280.12
所有者权益总额	39,217.59	21,641.25	12,231.90
归属于母公司所有者权益	39,217.59	21,605.64	12,218.25

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	19,416.07	50,198.98	34,100.82
营业利润	3,114.98	10,811.95	-778.76
利润总额	2,984.81	10,706.05	-766.32
净利润	2,535.08	9,248.38	-790.20
归属于母公司所有者的净利润	2,534.91	9,227.98	-784.83

（三）主要财务指标

项目	2018.03.31/ 2018 年 1-3 月	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
经营活动现金流量净额（万元）	-12,194.26	3,573.46	503.47
资产负债率（合并）	43.53%	52.15%	67.39%
毛利率	19.21%	30.21%	8.99%

（四）非经常性损益情况

报告期内，科立鑫的非经常性损益情况如下所示：

项目	2018.03.31/2018年 1-3月	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度
非流动性资产处置损益	-146.14	-	-
计入当期损益的政府补助	17.84	1.76	14.72
向关联方借款取得的利息收入	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	11.61	1,373.29	-326.51
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.87	-129.21	-32.90
小计	-118.57	1,245.84	-344.69
所得税影响	-19.53	-19.12	-
合计	-99.04	1,264.96	-344.69

报告期内，科立鑫同一控制下合并阳江联邦，阳江联邦自期初至合并日的净损益计入非经常性损益。除此以外，2016年度标的公司非经常性损益金额较小；2017年度，标的公司非经常性损益主要为滞纳金、违约金损失；2018年1-3月，标的公司非经常性损益主要为非流动资产处置损失。

报告期内，标的公司非经常性损益金额不大，占当期利润总额的比例较低，扣除非经常性损益后标的公司净利润较为稳定。

（五）标的公司报告期内会计政策及相关会计处理

报告期内，标的公司会计政策和会计估计与上市公司的会计政策和会计估计一致，之间不存在差异。

1、财务报表编制基础

科立鑫以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

2、收入成本的确认原则和计量方法

（1）标的公司收入确认的一般原则如下：

1) 产品销售收入，在下列条件均能满足时予以确认：公司已将商品所有权

上的主要风险和报酬转移给购买方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务收入，在下列条件均能满足时予以确认：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工进度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 标的公司矿产品收入确认的具体原则：

标的公司矿产品收入在下列条件均能满足时予以确认：

- 1) 已与购买方签订了销售合同，对货物质量及定价原则等主要条款做了约定；
- 2) 公司已按合同要求将产品检验并将产品发出；
- 3) 购买方已收到货物并进行了检验，双方对检验结果达成了一致意见；
- 4) 双方已按定价原则确定销售金额，相应销售发票已经开具并交与购货单位；
- 5) 相关的经济利益很可能流入企业；
- 6) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

3、比较分析会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对拟购买资产利润的影响

经查阅同行业上市公司年报等资料，科立鑫的收入确认原则和计量方法等主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异，对科立鑫利润无重大影响。

4、与上市公司重大会计政策或会计估计差异对利润的影响

科立鑫的重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

5、行业特殊的会计处理政策

科立鑫所处行业不存在特殊会计处理政策。

七、股东出资的合法存续情况

（一）工商查询信息及交易对方出具的相关承诺

根据科立鑫的工商档案，科立鑫历次股权变更、注册资本变更均依法办理了工商变更登记，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况，主体资格合法、有效，设立至今合法存续。

科立鑫股东均出具了《关于持有标的公司股权合法性、完整性和有效性的承诺函》，作出了如下承诺：

“1、标的公司不存在股东出资不实、抽逃出资以及其他影响其合法存续、正常经营的情况；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，亦未受到行政处罚或刑事处罚。

2、本人/本公司作为标的公司的股东，合法、完整、有效地持有标的资产；本人/本公司依法有权处置该部分股权。该部分股权权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制的情形，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形；不存在产权纠纷或潜在纠纷；不存在其他不能成为上市公司股东的情形。

3、本次交易完成前，本人/本公司将确保标的资产权属清晰，不存在代他人持有标的公司股权或由他人代为持有标的公司股权，不发生抵押、质押等权利限制的情形，不发生涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。

4、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人/本公司将赔偿因此而给盛屯矿业造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

（二）本次交易取得的其他股东同意或者符合公司章程规定的前置条件的情况

本次交易的交易对方包括科立鑫目前所有的股东，各股东一致同意进行本次交易，并均同意放弃优先认购权。本次交易符合科立鑫章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定的情形。

八、最近三年的交易、增资或改制相关的评估或估值情况

（一）最近三年资产评估情况

除本次交易涉及的评估外，科立鑫最近三年未进行过资产评估。

（二）最近三年股权转让、增资及改制情况

1、最近三年进行的股权转让情况

科立鑫股权最近三年内进行过一次股权转让，具体情况如下：

2018年2月2日，澳门万德将持有科立鑫71.82%的股权转让给林奋生，具体过程请参见“第四节 交易标的基本情况/二、历史沿革/（五）2018年2月，第二次股权转让”。

本次股权转让经过科立鑫董事会审议通过，股权转让相关方签订了《股权转让协议》，科立鑫按照相关规定办理了工商变更登记，符合相关法律法规及科立鑫《公司章程》的规定，不存在违反限制性或禁止性规定的情形。

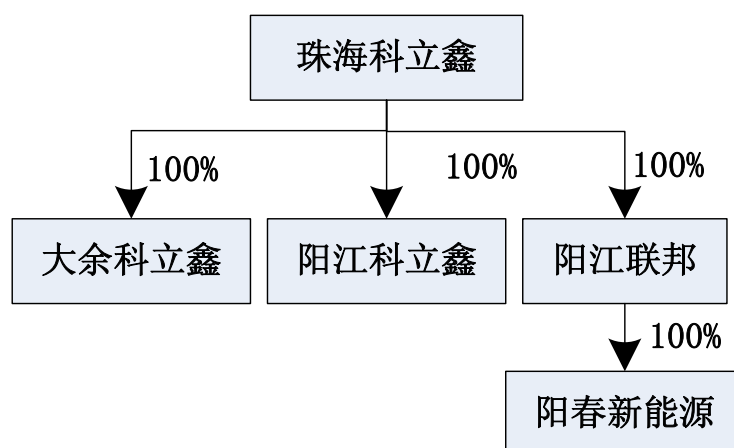
2、最近三年进行的增资情况

科立鑫股权最近三年内进行过两次增资，分别为2018年1月注册资本增加至4,557.3162万元、2018年2月注册资本增加至7,867.1508万元，具体请参见“第四节 交易标的基本情况/二、历史沿革/（四）2018年1月，第二次增资（注册资本增至4,557.3162万元）及（六）2018年2月，第三次增资（注册资本增至7,867.1508万元）”。

上述两次增资经过科立鑫内部决策程序审议通过，并按照相关规定办理了工商变更登记，符合相关法律法规及科立鑫《公司章程》的规定，不存在违反限制性或禁止性规定的情形。

九、科立鑫下属企业的情况简介

截至本报告书签署日，科立鑫直接或间接持有4家全资子公司，具体情况如下所示：



（一）阳江市联邦金属化工有限公司

1、基本情况

企业名称：	阳江市联邦金属化工有限公司
企业性质：	有限责任公司（法人独资）
成立日期：	2005 年 6 月 23 日
注册资本：	1,050 万元
统一社会信用代码：	91441700774028875K
注册地址：	阳春市马水镇锡山岭脚
主要办公地点：	阳春市马水镇锡山岭脚
经营范围：	有色金属、稀有金属、贵金属等金属产品及其化工产品的生产、冶炼、加工、销售（不含以上金属的勘探采掘），有机、无机化工原料销售。（国家专营专控商品除外；其中化工产品不含化学危险品及易燃易爆物品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
法定代表人：	郑良明

2、历史沿革

（1）2005 年 6 月，阳江联邦设立

2005 年 4 月 26 日，阳春联邦与环球永辉签订《关于合资经营“阳江市联邦金属化工有限公司”合同》，约定出资设立阳江联邦，注册资本 1,050 万元；阳春联邦以部分厂房、机械设备和土地使用权认缴注册资本 787.5 万元人民币，占合资公司股份的 75%，环球永辉以外币出资，折合 262.5 万元人民币认缴注册资本，占合资公司股份的 25%；环球永辉的出资按缴款当日国家外汇管理局公布的外汇兑换价计算。

2005 年 4 月 27 日，阳春市对外贸易经济合作局作出《关于合资经营阳江市联邦金属化工有限公司合同、章程的批复》（春外经引字[2005]11 号），同意成立阳江联邦，并就阳江联邦投资总额、注册资本、经营范围和经营期限等事项作出批复。

2005 年 4 月 30 日，广东省人民政府核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2005 年 6 月 20 日，阳春民泰会计师事务所有限公司出具评估报告（民会评报字[2005]第 105 号），明确：阳春联邦用于出资的实物资产，在 2005 年 6 月 13 日的折余价值为 8,014,831 元。

2005 年 6 月 23 日，阳江联邦取得了阳江市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

2005 年 11 月 3 日，阳春民泰会计师事务所有限公司出具验资报告（民会验报字[2005]B011 号），截止 2005 年 11 月 3 日止，阳江联邦已收到阳春联邦和环球永辉缴纳的注册资本合计人民币 10,455,798 元。根据验资报告，阳春联邦认缴注册资本出资到位；环球永辉缴纳的外币出资按当日汇率折算的人民币金额为 258.08 万元，略低于其认缴注册资本金额 262.5 万元。

阳江联邦设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	阳春联邦	787.50	75.00	实物
2	环球永辉	262.50	25.00	货币
合计		1,050.00	100.00	-

因外汇汇率波动，环球永辉按照出资当日汇率折算的人民币出资不足，差额为 44,202 元，金额很小。

（2）2010 年 5 月，第一次股权转让

2010 年 5 月 25 日，阳江联邦召开董事会，审议并通过阳春联邦将 65%的股权转让给科立泰、阳春联邦将 10%的股权转让给珠海金都、环球永辉将 25%的股权转让给澳门万德；同意就变更事项重新制定公司章程。

2010年5月25日，环球永辉与澳门万德签订《股权转让协议》，环球永辉将所持有阳江联邦25%的股权转让给澳门万德，转让价格为262.5万元。

2010年5月25日，阳春联邦与科立泰签订《股权转让协议》，阳春联邦将所持有阳江联邦65%的股权转让给科立泰，转让价格为682.5万元；阳春联邦与珠海金都签订《股权转让协议》，阳春联邦将所持有阳江联邦10%的股权转让给珠海金都，转让价格为105万元。

2010年5月26日，广东省人民政府核发了变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2010年5月26日，阳春市对外贸易经济合作局核发《关于合资企业阳江市联邦金属化工有限公司变更股权和章程的批复》（春外经引字[2010]11号），同意阳江联邦本次股权转让等事项。

本次股权转让后，阳江联邦的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	科立泰	682.50	65.00
2	澳门万德	262.50	25.00
3	珠海金都	105.00	10.00
合计		1,050.00	100.00

（3）2018年1月，变更为科立鑫全资子公司

2018年1月，阳江联邦变更为科立鑫的全资子公司。具体情况参见“第四节 交易标的基本情况/二、历史沿革/（四）2018年1月第二次增资（注册资本增至4,557.3162万元）”。

本次变更完成后，阳江联邦的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	科立鑫	1,050.00	100.00
合计		1,050.00	100.00

（4）出资额补足

2018年3月19日，科立鑫向阳江联邦汇出出资44,202元人民币，由此阳江联邦注册资本得到补足。

3、主要财务数据

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产合计	20,094.55	17,037.60	8,822.57
负债合计	17,365.01	14,610.01	7,873.00
所有者权益	2,729.54	2,427.59	949.56
归属于母公司所有者权益	2,729.54	2,428.16	950.07
项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	4,075.17	12,194.97	7,731.39
净利润	289.31	1,313.24	-327.01
归属于母公司所有者的净利润	290.43	1,373.29	-326.51

注：以上数据为包括阳春新能源的合并口径。

4、主营业务情况

报告期内阳江联邦主要从事钴等有色金属的加工及回收业务，主要产品为四氧化三钴，报告期内未发生重大变化。

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），阳江联邦所属行业为“C 制造业”门类—“C32 有色金属炼和压延加工业”大类—“C3219 其他常用有色金属冶炼”。

5、股东情况及产权控制关系

阳江联邦为科立鑫全资子公司，阳春新能源为阳江联邦全资子公司。

6、主要资产权属、对外担保及主要债务情况

阳江联邦的主要资产权属、对外担保及主要债务情况详见“第四节交易标的基本情况/（四）主要资产权属情况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况”

7、出资及合法存续情况

根据阳江联邦的工商档案，阳江联邦历次股权变更、注册资本变更均依法办理了工商变更登记，出资不足的瑕疵已得到补足，不存在影响其合法存续的情况；阳江联邦主体资格合法、有效，设立至今合法存续。科立鑫持有阳江联邦的股权权属清晰，股权不存在质押或其他权利受限的情形。

8、最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况

除本次交易涉及的评估外，阳江联邦最近三年未进行过资产评估。

阳江联邦股权最近三年内进行过一次股权转让，具体情况如下：

2018年1月13日，科立泰将阳江联邦65%的股权转让给科立鑫、澳门万德将阳江联邦25%的股权转让给科立鑫、珠海金都将阳江联邦10%的股权转让给科立鑫。

本次股权转让经过阳江联邦董事会审议通过，股权转让相关方签订了《股权转让协议》，阳江联邦按照相关规定办理了工商变更登记，符合相关法律法规及科立鑫《公司章程》的规定，不存在违反限制性或禁止性规定的情形。

（二）阳春市联邦新能源材料有限公司

1、基本情况

企业名称：	阳春市联邦新能源材料有限公司
企业性质：	有限责任公司（法人独资）
成立日期：	2014年6月6日
注册资本：	500万元
统一社会信用代码：	91441781304218164K
注册地址：	阳春市马水镇锡山岭脚（办公室）6号
主要办公地点：	阳春市马水镇锡山岭脚（办公室）6号
经营范围：	研发、生产、销售：钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料；生产、冶炼、加工、销售：有色金属、稀有金属、贵金属金属产品及其化工产品（不含化学危险品及易燃易爆物品）（不含以上金属的勘探采掘）；销售：有机、无机化工原料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
法定代表人：	郑良明

2、历史沿革

（1）2014年6月，阳春新能源设立

阳春新能源由林奋生、廖智敏、郑良明、钟广萍四名自然人投资设立，注册资本500万元。

2014年6月6日，阳春新能源取得了阳春市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

阳春新能源设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	林奋生	425.00	85.00	货币
2	廖智敏	50.00	10.00	货币
3	郑良明	15.00	3.00	货币
4	钟广萍	10.00	2.00	货币
合计		500.00	100.00	-

（2）2018年1月，第一次股权转让

2018年1月16日，阳春新能源召开股东会决议，审议通过林奋生将85%的认缴出资权转让给阳江联邦、廖智敏将公司10%的认缴出资权转让给阳江联邦、郑良明将3%的认缴出资权转让给阳江联邦、钟广萍将2%的认缴出资权转让给阳江联邦。同日，钟广萍、林奋生、廖智敏、郑良明分别与阳江联邦签订《阳春市联邦新能源材料有限公司股权转让合同》。上述认缴出资权利转让为零对价。

本次转让完成后，阳春新能源的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	阳江联邦	500.00	100.00	货币
合计		500.00	100.00	-

2018年3月13日，广州恒越会计师事务所有限公司出具《阳春市联邦新能源材料有限公司2018年度验资报告》（恒越验字[2018]第L016号），确认截止2018年3月8日止，阳春新能源已收到阳江联邦缴纳的注册资本，合计人民币500万元。上述认缴出资额已实缴到位。

3、主要财务数据

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产合计	518.49	18.79	20.08

负债合计	30.20	30.20	30.20
所有者权益	488.29	-11.41	-10.12
项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	-	-	-
净利润	-0.30	-1.29	-10.12

4、主营业务情况

阳春新能源设立后计划从事钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料的研发、生产与销售业务，拓展钴金属产能并发展三元前驱体等相关产品。2014 年下半年后，包括钴、铜在内的金属销售价格出现一定程度波动，且有色金属工业较长时间处于深度调整期，行业企业利润空间受到限制。受此影响，行业需求发生波动，同受林奋生实际控制的科立鑫、阳江联邦钴产品产能、产量已能满足当期的业务需要，通过阳春新能源扩展产能经济效益不突出，阳春新能源设立后股东长期未实际缴纳注册资本（已于 2018 年 3 月缴足），因此未实际开展业务。

2018 年 3 月注册资本缴足后，阳春新能源将根据市场情况及科立鑫内部规划安排，适时确定是否开展业务。

（三）大余科立鑫新能源科技有限公司

1、基本情况

企业名称：	大余科立鑫新能源科技有限公司
企业性质：	有限责任公司（法人独资）
成立日期：	2017 年 8 月 18 日
注册资本：	10,000 万元
统一社会信用代码：	91360723MA367JYT1L
注册地址：	江西省赣州市大余县工业园区新华工业小区
主要办公地点：	江西省赣州市大余县工业园区新华工业小区
经营范围：	废旧锂电池和废旧锂电池原料的综合回收利用；氯化钴、硫酸钴、碳酸钴、氢氧化钴、氧化亚钴、四氧化三钴及钴系列产品的生产、加工、销售；硫酸镍、氯化镍、碳酸镍、三元前驱体及镍系列产品的生产、加工、销售；碳酸锂及锂系列产品的生产、加工、销售；锰、铜、钙、镁、铵、其他有色金属产品及化工产品的生产、加工、销售；一般商品贸易、进出口业务（国家法律法规禁止或

	限制的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
法定代表人:	林奋生

2、历史沿革

(1) 2017 年 8 月, 大余科立鑫设立

大余科立鑫由科立鑫投资设立, 注册资本为 10,000 万元人民币。

2017 年 8 月 18 日, 大余科立鑫取得了大余县市场和质量监督管理局核发的《企业法人营业执照》。

大余科立鑫设立时的股权结构如下:

序号	股东	认缴出资额(万元)	持股比例(%)	出资方式
1	科立鑫	10,000.00	100.00	货币
合计		10,000.00	100.00	-

大余科立鑫成立时间较短, 出资额尚未到位。

3、主要财务数据

单位: 万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产合计	1,089.86	852.91	-
负债合计	1,120.03	870.00	-
所有者权益	-30.16	-17.09	-
项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	-	-	-
净利润	-13.07	-17.09	-

注: 大余科立鑫设立于 2017 年 8 月。

4、主营业务情况

截至本报告书签署日, 大余科立鑫尚未开工建设, 未来计划主要从事钴金属新能源材料业务。

钴金属新能源材料作为高性能移动能源、储能、车载动力电池产业的关键材料, 是国家新能源、新材料战略的重要组成部分。大余科立鑫规划项目符合《产

业结构调整指导目录（2011 版）（修正）》中“高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”的鼓励类产业发展方向；项目建成投产后，将形成年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收，3 万吨三元前驱体）新能源材料的生产能力，能大力推动新能源汽车产业的发展与升级，对建设资源节约型社会，走循环经济的发展道路，实现经济社会的可持续发展将起到积极的作用。

（四）阳江市科立鑫金属材料有限公司

1、基本情况

企业名称：	阳江市科立鑫金属材料有限公司
企业性质：	有限责任公司（法人独资）
成立日期：	2016 年 11 月 30 日
注册资本：	25,000 万元
统一社会信用代码：	91441700MA4W16U303
注册地址：	阳江高新区小企业创业基地 A 座 50 号
主要办公地点：	阳江高新区小企业创业基地 A 座 50 号
经营范围：	高新技术有色金属材料生产、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
法定代表人：	林奋生

2、历史沿革

阳江科立鑫由科立鑫投资设立，注册资本为 25,000 万元人民币。

2016 年 11 月 30 日，阳江科立鑫取得了阳江市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

阳江科立鑫设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	科立鑫	25,000.00	100.00	货币
合计		25,000.00	100.00	-

阳江科立鑫设立后未实际开展业务，实收资本为零；2018 年 3 月 30 日已收到阳江市工商局高新分局出具的关于清算事项的备案登记通知书，目前正在办理注销手续。

十、涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项

截至本报告书出具之日，大余科立鑫处于规划筹建阶段，尚未正式开工，相关立项、环评手续正在办理中。除此以外，科立鑫各生产经营建设项目履行了必要的立项、环境影响评价以及环保验收等程序。本次重组交易标的为科立鑫 100% 股权，不涉及新增立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项。

十一、许可他人使用资产或者作为被许可方使用他人资产、债权债务转移等情形的说明

根据标的公司出具的说明，科立鑫不涉及许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产的情形。

本次交易完成后，科立鑫及其下属子公司仍然是独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其自身享有或承担，本次交易不涉及债权债务的转移。

第五节 发行股份情况

盛屯矿业拟采用发行股份购买资产的方式，向林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都等 4 名交易对方购买其合计持有的科立鑫 100% 股权。

经评估，科立鑫全部股东权益的评估值 121,251.20 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价确定为 120,000.00 万元，合计股份发行数量为 154,043,645 股。

一、本次发行股份的具体情况

（一）发行价格、定价原则及合理性分析

1、发行价格

本次发行股份购买资产的发行价格为市场参考价的 90%。

市场参考价为公司审议本次重组相关事项的董事会（第九届董事会第十一次会议决）决议公告之日前 60 个交易日的公司股票交易均价。

董事会决议公告日前 60 个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总金额 / 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的发行价格原定为人民币 7.89 元/股。2017 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 7.89 元/股调整为 7.79 元/股。

2、定价原则及合理性分析

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90% （元/股，按“进一法保留两位小数”）
前 20 个交易日	9.29	8.36
前 60 个交易日	8.77	7.89
前 120 个交易日	9.10	8.19

上述交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总金额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

公司本次发行股份购买资产选取的市场参考价为定价基准日前 60 个交易日股票交易均价。本次发行股份购买资产的发行价格为 7.89 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日股票均价的 90%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次交易选择以定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价作为市场参考价，主要理由分析如下：

（1）本次发行股份定价方法符合相关规定

根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。公司本次发行股份购买资产以定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价作为市场参考价，符合《重组管理办法》的基本规定。

（2）市场参考价的选择是交易双方协商的结果

本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价较为接近。交易过程中，本着兼顾各方利益、积极促进各方达成交易意向的原则，在商业谈判的基础上，交易各方选择以定价基准日前 60 个交易日股票交易均价为本次发行股份购买资产的市场参考价。

（3）本次交易的定价方案严格按照法律法规的要求履行相关程序

本次交易的定价方案将严格按照法律法规的要求履行相关程序以保护上市公司及中小股东的利益。本次重组及交易定价已经公司董事会审议通过，独立董事发表了同意意见，并拟提交股东大会审议通过，从程序上充分反映中小股东的意愿，切实保障上市公司及中小股东的利益。

综上，本次发行股份定价方法符合相关规定并严格按照法律法规的要求履行相关程序。选择以定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价为市场参考价，是上市公司与交易对方基于上市公司及标的资产的内在价值、未来预期等因

素进行综合考量和平等协商的结果，有利于双方合作共赢和本次交易的成功实施。

在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分，发行数量也将相应调整。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

2017 年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由 7.89 元/股调整为 7.79 元/股。

（二）发行价格调整机制

为应对因整体资本市场波动以及行业周期变化等市场及行业因素造成的盛屯矿业股价下跌对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》相关规定，拟引入发行价格调整方案，具体如下：

1、价格调整对象：价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格，交易标的价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件：上市公司股东大会审议通过价格调整方案。

3、可调价期间：上市公司审议同意本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会并购重组委员会审议本次交易前。

4、触发条件：可调价期间出现下述任一情形，上市公司董事会可按照价格调整方案对发行价格进行一次调整：

（1）上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,487.50 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

（2）Wind 证监会采矿业指数（883019.WI）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,195.39 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业（600711）股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元/股）跌幅超过 20%。

上述“任一交易日”指可调价期间内的某一个交易日。“连续 30 个交易日”可以不全部在可调价期间内。

5、调价基准日：可调价期间内，盛屯矿业按照《发行股份购买资产协议》及补充协议约定的价格调整机制调整本次交易的股票发行价格的，首次调价触发条件成就日（即调价期间内的任一交易日）作为调价基准日。

6、价格调整机制：当调价触发条件达成后，盛屯矿业有权在 10 个工作日内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。在可调价期间内，盛屯矿业可且仅可对发行价格进行一次调整。

（三）发行种类及每股面值

本次发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量及占比

1、本次发行股份购买资产发行股份的数量

本次拟发行的股份数量为 154,043,645 股，占发行后总股本的比例具体如下：

序号	交易对方	以股份支付的交易对价(万元)	发行股份数量(股)
1	林奋生	99,048.09	127,147,743
2	珠海市科立泰贸易有限公司	18,551.91	23,815,030
3	廖智敏	1,366.87	1,754,646
4	珠海市金都金属化工有限公司	1,033.13	1,326,226
	合计	120,000.00	154,043,645

本次发行股份购买资产的发行股份数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

2、本次拟发行股份的数量及占发行后总股本情况

本次重组拟发行新股 154,043,645 股，占发行后总股本的 8.41%，具体情况如下（按截至 2018 年 3 月 31 日公司股权结构测算）：

单位：万股

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	深圳盛屯集团有限公司	28,868.06	17.22%	28,868.06	15.77%
2	林奋生	-	-	12,714.77	6.95%
3	姚雄杰	8,164.68	4.87%	8,164.68	4.46%
4	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户	6,682.00	3.99%	6,682.00	3.65%
5	海通证券股份有限公司约定购回式证券交易专用证券账户	5,230.00	3.12%	5,230.00	2.86%
6	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户	4,185.00	2.50%	4,185.00	2.29%
7	珠海市科立泰贸易有限公司	-	-	2,381.50	1.30%
8	陕西省国际信托股份有限公司—陕西国投持盈 21 号证券投资集合资金信托计划	1,882.00	1.12%	1,882.00	1.03%
9	厦门国际信托有限公司—厦门信托云栖五号证券投资集合资金信托计划	1,850.56	1.10%	1,850.56	1.01%
10	杨学平	1,796.46	1.07%	1,796.46	0.98%
11	华宝信托有限责任公司—“辉煌”23 号单一资金信托	1,717.44	1.02%	1,717.44	0.94%
12	华宝信托有限责任公司—“辉煌”3 号单一资金信托	1,657.56	0.99%	1,657.56	0.91%
13	廖智敏	-	-	175.46	0.10%
14	珠海市金都金属化工有限公司	-	-	132.62	0.07%
15	其他股东	105,636.10	63.00%	105,636.10	57.70%
	合计	167,669.86	100.00%	183,074.22	100.00%

（五）发行股份的上市地点

本次发行的股票拟在上交所上市。

（六）发行股份的锁定期及相关承诺

1、交易对方取得标的资产权益的具体时间和方式

根据标的资产历史沿革等相关工商资料，各交易对方取得标的资产权益的具体时间和方式如下表所示：

股东姓名/ 股东名称	持有标的资产权益 时间超过 12 个月		持有标的资产权益时间未超过12个月						合计	
	设立至 2010 年 5 月 第一次增资后		2018 年 1 月 第二次增资取得		2018 年 2 月 第三次增资取得		小计			
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
林奋生(含 澳门万德) (注)	3,104.00	39.46%	169.3291	2.15%	3,220.2232	40.93%	3,389.5523	43.08%	6,493.5523	82.54%
珠海科立泰	776.00	9.86%	440.2555	5.60%	-	0.00%	440.2555	5.60%	1,216.2555	15.46%
珠海金都	-	-	67.7316	0.86%	-	0.00%	67.7316	0.86%	67.7316	0.86%
廖志敏	-	-	-	-	89.6114	1.14%	89.6114	1.14%	89.6114	1.14%
合计	3,880.00	49.32%	677.3162	8.61%	3,309.8346	42.07%	3,987.1508	50.68%	7,867.1508	100.00%

注：表中2010年5月、2018年1月林奋生持有注册资本为间接通过澳门万德持有。澳门万德系林奋生夫妻全资控制的企业，于2018年2月将所持标的资产注册资本全部转让给林奋生。

从上表可知，标的资产股东中：

（1）持有标的资产权益超过12个月的为林奋生、珠海科立泰，对应持有注册资本占目前总注册资本比例分别为39.46%和9.86%；

（2）持有标的资产权益未超过12个月的为林奋生、珠海科立泰、珠海金都、廖志敏，对应持有注册资本占目前总注册资本比例分别为43.08%、5.60%、0.86%和1.14%。

上市公司2017年年度权益分派方案实施后，本次交易涉及的发行A股股票数量合计为154,043,645股，其中向林奋生发行127,147,743股，向珠海科立泰发行23,815,030股，向廖智敏发行1,754,646股，向珠海金都发行1,326,226股。各交易对方股份限售数量也相应进行调整，结果如下：

交易对方	交易拟取得上市公司 股份数量（股）	锁定期安排
林奋生	66,369,517	自股份发行结束之日起锁定三十六个月
	60,778,226	自股份发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为30%、60%、100%

珠海科立泰	8,620,474	自股份发行结束之日起锁定三十六个月
	15,194,556	自股份发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%
廖智敏	1,754,646	自股份发行结束之日起锁定三十六个月
珠海金都	1,326,226	自股份发行结束之日起锁定三十六个月

上市公司董事会根据股东大会授权进行了上述发行股份数量调整,符合相关法律法规的规定。

2、股份锁定安排

本次发行完成之后,交易对方在因本次重组而取得盛屯矿业的股份时,如交易对方持有标的公司股权的时间已满 12 个月,则交易对方在本次重组中以标的公司股权认购取得的盛屯矿业股份,自股份发行结束之日起 12 个月内不得以任何方式转让,但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限;如交易对方持有标的公司股权的时间不足 12 个月,则交易对方在本次重组中以标的公司股权认购取得的盛屯矿业股份,自股份发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让,但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

为保证上市公司及中小股东的利益不受损害,交易对方中林奋生及珠海科立泰以持有时间已满 12 个月的科立鑫股权认购取得的盛屯矿业的股份分批解锁,在发行结束之日起 12 个月、24 个月和 36 个月,累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

前述限售期满之后交易对方所取得的盛屯矿业股票转让事宜按照中国证监会和上交所的有关规定执行。

3、相关承诺

就本次交易取得股票的锁定期,林奋生⁷、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都等交易对方承诺如下:

本人/本企业在因本次交易而取得盛屯矿业的股份时,如本人/本企业持有标的公司股权的时间已满 12 个月,则本人/本企业在本次交易中以标的公司股权认购取得的上市公司股份,自股份发行结束之日起 12 个月内将不得以任何方式转让;

⁷林奋生基于本次交易持有的部分上市公司股份(对应其持有标的公司股权的时间达到或超过 12 个月的部分)的解锁安排,对应净利润的口径为自 2018 年年初到当年年末的逐年累计数。

如本人/本企业持有标的公司股权的时间不足 12 个月，则本人/本企业在本次交易中以标的公司股权认购取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 36 个月内将不以任何方式转让。

1、林奋生基于本次交易取得的股票，其中 66,369,517 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,778,226 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

2、珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,620,474 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,194,556 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

3、廖智敏基于本次交易取得的股票，均自股份发行结束之日起锁定三十六个月。

4、珠海金都基于本次交易取得的股票，均自股份发行结束之日起锁定三十六个月。

5、为保障业绩承诺补偿的可执行性，若标的公司截至 2018 年末、2019 年末累计实际净利润未达到累计承诺净利润，但达到累计承诺净利润的 90%以上（含 90%），则林奋生、珠海科立泰通过本次交易取得的盛屯矿业股份仍可按照协议约定解除锁定，否则将继续锁定至下次可解锁时间。

6、在股份发行结束之日起 36 个月届满且完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，林奋生不转让或者委托他人管理其尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购其尚未解锁部分的股份。

若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的届时监管意见不相符，本人/本企业同意根据证券监管机构的相关监管意见进行调整；本人/本企业由于公司送红股、资本公积转增等原因而新增的上市公司股份，亦遵守上述承诺。

二、本次发行前后上市公司主要财务指标对比

根据中证天通出具的关于本次交易的《备考审阅报告》及盛屯矿业 2018 年度 1-3 月份经审阅的财务数据，本次发行前后公司主要财务数据比较如下：

单位：万元、元/股

项目	2018.03.31/2018 年 1-3 月		2017.12.31/2017 年度	
	实现数	备考数	实现数	备考数
资产总额	1,279,606.91	1,432,250.57	1,125,400.81	1,254,291.72
归属于母公司所有者权益	617,988.55	737,988.55	458,878.81	561,664.18
营业收入	581,259.03	600,675.09	2,066,764.51	2,116,963.48
利润总额	19,838.20	22,355.57	77,029.12	85,865.42
归属于母公司所有者的净利润	15,473.68	17,611.26	61,033.41	68,672.10
基本每股收益	0.103	0.096	0.408	0.416

本次交易完成后，科立鑫将纳入公司合并范围，上市公司资产总额、归属于母公司所有者权益、营业收入均有所增加，归属于母公司所有者的净利润有较大提高。本次重组有利于增强上市公司的盈利能力，为上市公司全体股东创造更多价值及更好的资本回报。

三、本次发行前后上市公司股权结构变化情况

本次交易完成前后的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	深圳盛屯集团有限公司	28,868.06	17.22%	28,868.06	15.77%
2	林奋生	-	-	12,714.77	6.95%
3	姚雄杰	8,164.68	4.87%	8,164.68	4.46%
4	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户	6,682.00	3.99%	6,682.00	3.65%
5	海通证券股份有限公司约定购回式证券交易专用证券账户	5,230.00	3.12%	5,230.00	2.86%
6	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户	4,185.00	2.50%	4,185.00	2.29%
7	珠海市科立泰贸易有限公司	-	-	2,381.50	1.30%
8	陕西省国际信托股份有限公司—陕西国投持盈 21 号证券投资集合资金信托计划	1,882.00	1.12%	1,882.00	1.03%
9	厦门国际信托有限公司—厦门信托云栖五号证券投资集合资金信托计划	1,850.56	1.10%	1,850.56	1.01%
10	杨学平	1,796.46	1.07%	1,796.46	0.98%
11	华宝信托有限责任公司—“辉煌”23 号单一资金信托	1,717.44	1.02%	1,717.44	0.94%
12	华宝信托有限责任公司—“辉煌”3 号单一资金信托	1,657.56	0.99%	1,657.56	0.91%
13	廖智敏	-	-	175.46	0.10%
14	珠海市金都金属化工有限公司	-	-	132.62	0.07%
15	其他股东	105,636.10	63.00%	105,636.10	57.70%

	合计	167,669.86	100.00%	183,074.22	100.00%

注：林奋生、珠海市科立泰贸易有限公司、廖智敏、珠海市金都金属化工有限公司持有股份数将以中国证监会核准及实际发行数量为准。

截至本报告书出具之日，公司股份总数为 1,676,698,582 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东。姚雄杰持有盛屯控股 95%的股权，盛屯控股持有盛屯集团 93.04%的股权。此外，姚雄杰直接持有和通过资产管理计划（厦门国际信托有限公司—厦门信托 云栖五号证券投资集合资金信托计划）合计持有公司股份 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.97%。姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 29.67%，为公司实际控制人。

本次交易完成后，盛屯矿业的总股本预计为 1,830,742,227 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 21.70%，为公司控股股东；姚雄杰直接持有和通过资产管理计划合计持有公司 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.47%；姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 27.17%，仍为公司的实际控制人。

本次交易不会导致上市公司控制权变更。

四、本次交易构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市

本次发行股份购买资产构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市；本次交易涉及发行股份购买资产，因此需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

第六节 交易标的评估情况

本次评估的评估对象为交易对方林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都持有的科立鑫 100%的股权，评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，评估范围为截至评估基准日科立鑫的全部资产及负债。本次交易的评估机构为亚太联华，其具备证券期货相关业务评估资格。

一、标的资产评估值

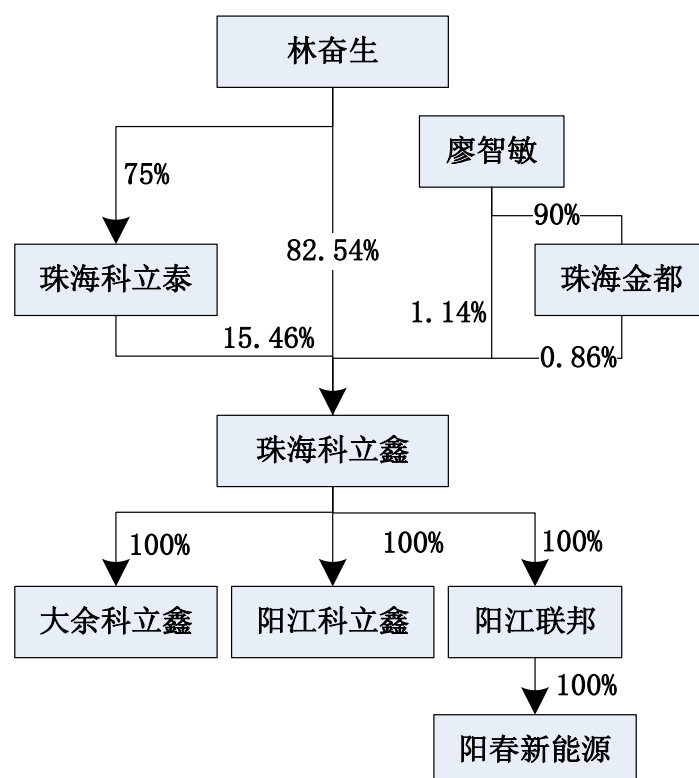
（一）标的资产评估值

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的评估结果作为定价依据。本次交易的标的资产为科立鑫 100.00%股权，评估基准日为 2018 年 3 月 31 日。

2018 年 1 月，林奋生实际控制的阳江联邦、阳春新能源成为标的公司全资子公司（其中阳春新能源成为阳江联邦全资子公司），并完成了工商变更登记。2018 年 2 月，林奋生及廖智敏约定以现金方式对科立鑫进行 1.5 亿元的增资，并进行了工商变更登记；2018 年 3 月，新增出资已实际缴付。

本次进行评估的标的资产为股权结构调整后的、包括阳江联邦和阳春新能源在内的标的公司 100%股权。

2018 年 3 月 31 日，标的公司股权结构如下：



评估机构采用收益法和资产基础法对科立鑫截止预估基准日 2017 年 12 月 31 日的全部股东权益进行了预估，并综合考虑了股权整合及增资情况对科立鑫全部股东权益的影响，最终采用了收益法的预估结果。标的资产的预估值不低于 120,000.00 万元。基于预估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价暂定为 120,000.00 万元。

本次交易中，评估机构采用收益法和资产基础法对科立鑫截止评估基准日 2018 年 3 月 31 日的全部股东权益进行了评估，最终采用了收益法的评估结果。经评估，科立鑫全部股东权益的评估值 121,251.20 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价定为 120,000.00 万元。

截至评估基准日 2018 年 3 月 31 日，标的资产采用资产基础法的评估结果为 63,317.60 万元，采用收益法的评估结果为 121,251.20 万元。资产基础法与收益法的评估结果存在一定差异。资产基础法与收益法的评估结果存在差异的原因是两种评估方法考虑的角度不同、评估原理和评估途径不同。

（二）阳江联邦股权增资、货币资金增资事项对交易评估值和作价的影响

1、阳江联邦股权增资事项对交易评估值和作价的影响

阳江联邦以废旧钴金属材料为主要原材料，生产四氧化三钴后对外销售，其产能、销售量和未来的收入、利润等均处于不断增长过程中，因此以阳江联邦股权增资科立鑫，增强了标的资产对不同种类原材料的消化适应性及抗风险能力，并提升了科立鑫未来的盈利能力和可持续经营能力。科立鑫母公司与阳江联邦合并后，其估值高于科立鑫母公司本身。

本次交易以2018年3月31日为评估基准日，评估范围包括了科立鑫合并报表范围内的所有主体，因此本次交易采用收益法测算的评估值考虑了科立鑫母公司以及阳江联邦共同产生的预期收益。以阳江联邦股权进行增资，提升了标的资产交易价值，并已包括在本次交易最终评估值和作价之内。

同时，阳江联邦股权增资事项提升了科立鑫的资产规模。根据资产基础法评估结果，科立鑫对阳江联邦的长期股权投资评估值为14,567.82万元。因此阳江联邦股权增资事项相对于科立鑫母公司自身而言，增加了资产基础法下评估价值。但由于本次交易作价以收益法结果为依据，因此提升资产规模对交易作价无影响。

2、货币资金增资事项对交易评估值和作价的影响

林奋生、廖志敏以货币资金对标的资产进行增资，提升了科立鑫的资产规模，增加了资产基础法下的评估值。本次交易以2018年3月31日为评估基准日，已经涵盖了该增资事项。

对于收益法评估结果，该货币资金增资事项无直接影响，因此对本次交易作价也无影响。

3、增资事项作价与本次交易作价的比较说明

相对于增资前的标的资产价值而言，两次增资事项均有助于明显提升资产基础法下的标的资产评估值，同时阳江联邦股权增资事项有助于提升收益法下的标的资产评估值。由于本次交易作价以收益法评估结果为依据，因此阳江联邦股权增资事项同样有助于提升交易作价。

前述增资或转让实质为原股东或者原实际出资人对标的公司的增资或同一控制下的整合行为，以净资产作价具备合理性。前述增资及股权转让与本次交易的交易对象、交易性质显著不同，从而与交易标的作价存在差异。

二、交易标的评估基本情况

（一）评估机构基本情况

本次交易聘请的评估机构为亚太联华，具备证券期货相关业务评估资格。

（二）评估对象与评估作价

本次评估对象是科立鑫的全部股东权益价值。评估范围是科立鑫的全部资产及负债。

本次交易评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，基于具备证券期货相关业务评估资格的评估师的评估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价定为 120,000.00 万元。

（三）评估方法的选取

根据《资产评估执业准则—企业价值》，评估方法一般有市场法、收益法和资产基础法三种方法。执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

1、市场法适用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

根据资料收集情况，由于被评估企业主营业务为四氧化三钴的生产与销售，和目前同行业的上市公司的主营业务并不完全吻合，影响了价值比率修正的合理性，同时评估人员也难以取得足够的、可参照的、与其类似的公司交易案例资料，故不适用市场法评估。

2、收益法适用性分析

按照《资产评估执业准则—企业价值》的规定，资产评估专业人员应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

被评估企业提供了评估范围内资产和负债的有关历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料，同时被评估企业未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量，获得预期收益所承担的风险也可以量化，适用收益法评估。

3、资产基础法适用性分析

被评估企业有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价及收益现值存在着内在联系和替代，适用资产基础法。

考虑到本次评估目的，通过上述对评估方法的适用性分析，本评估项目评估方法选用收益法和资产基础法，在比较两种评估方法得出评估结论的基础上，分析差异产生原因，最终确认评估值。

三、本次评估的假设

（一）一般假设

1、持续经营假设

即假定被评估企业在可以预见的将来，将会按照当前的规模 and 状态继续经营下去，不会停业，也不会大规模消减业务。

2、交易假设

即假定被评估资产已经处于交易过程中，评估师根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

3、公开市场假设

即假定被评估资产将要在一种较为完善的公开市场上进行交易，交易双方彼此地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。

（二）特殊假设

1、假设国家宏观经济形势及现行的有关法律、法规、政策，无重大变化；本次交易双方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2、假设国家有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3、假设被评估单位所在的行业保持稳定发展态势，行业政策、制度及相关规定无重大变化。

4、假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对被评估单位重大不利影响。

5、本次评估预测是基于现有市场情况对未来的合理预测，不考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

6、假设被评估单位经营管理层勤勉尽职、现有的经营管理模式不发生重大变化，主要管理人员、职工队伍、管理水平、主营业务等与评估基准日相比无重大变化。

7、假设目前的销售模式、盈利模式具有可持续性，在收益期内保持不变。

8、假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

9、在可预见经营期内，未考虑被评估单位经营可能发生的非经常性损益。

10、假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

11、假设被评估单位正常经营所需的相关批准文件能够及时取得。

12、假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等支出，在年度内均匀发生。

13、在被评估单位存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债。

14、被评估单位对申报评估的资产拥有完整的产权、管理权、处置权、收益权。

15、委托人及相关当事方提供的评估所需资料真实、合法、完整、有效。

16、假设被评估单位以前年度均为合法经营，照章纳税，财务报告能真实、完整地反映企业经营及资产状况，不存在账面上未列示的债务及衍生的费用等。

17、被评估单位及其子公司在评估基准日享有高新技术企业税收优惠政策，假设其在未来年度可持续享有此税收优惠资格。

四、资产基础法评估情况

（一）资产基础法评估方法的简介

资产基础法计算模型如下：

股东全部权益评估价值＝全部资产评估值－全部负债评估值

运用资产基础法进行评估，各项资产的价值根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

（二）各类资产及负债的评估方法

1、流动资产的评估

（1）货币类资产：对库存现金主要通过监督盘点，采用倒推方法验证评估基准日的现金余额，核对账簿、抽查记账凭证等程序进行核实，以经过清查核实后的账面值作为评估值；对银行存款及其他货币资金主要通过核对银行对账单、函证、余额调节、抽查记账凭证等程序进行清查核实，对于外币存款以核实后的外币数额乘以评估基准日外汇汇率为基础确认评估值；对于人民币存款以经过清查核实后的账面值作为评估值。

（2）应收票据：评估人员通过监盘库存票据，核对应收票据登记簿、查阅账簿和原始凭证，查阅有关合同和协议等程序对企业申报的应收票据进行核实，同时对是否存在利息进行核实，以经清查核实后的账面值为基础确定评估值。

（3）债权类资产：资产评估专业人员根据企业提供的各科目债权类资产评估明细表，通过查阅账簿和记账凭证，查阅相关合同协议、发询证函或采用相关

替代程序进行核实；通过对其核算内容、账龄、业务性质及债务人资信、经营状况、历史往来状况等因素分析的基础上综合判断各该款项的可收回资产或权益的金额，据以确定评估值。对于计提的坏账准备评估为零。

（4）预付账款：评估人员通过查阅相关购货合同、抽查凭证、发询证函、询问相关人员等程序进行了核实，对每笔款项能形成资产的可能性或存在的权利进行了分析，同时复核是否与其他相关资产存在重复性。对于费用性质的预付款项评估为零，其余以核实后的账面价值确定评估值。

（5）存货类资产：存货资产为原材料、在产品和产成品。评估人员根据企业提供的存货评估明细表，在企业全面盘点的基础上，实施了符合资产评估准则要求的抽查盘点，并核实存货的品质状况，同时通过调查存货的内部控制制度、收发制度、计价方法、成本结转流程、抽查记账凭证、计价测试等程序核实存货的成本。在此基础上，对原材料采用成本法评估，即以评估基准日各种材料的市场价格为基础加计运杂费及其他合理费用确定评估值；对于在产品根据所在生产工序，进行约当产量折算成产成品，然后参照产成品的评估方法确定评估值；对产成品以市价法为基础进行评估，即以评估基准日各该产成品的市场价格为基础，扣除有关的销售费用、销售税金及附加、应负担的所得税等税费，据以确定评估值。

2、长期股权投资

评估人员根据企业提供的长期股权投资评估明细表，通过查阅记账凭证、有关投资协议、被投资单位公司章程、验资报告和会计报表等程序对各投资项目的原始投资额、评估基准日余额、持股比例、投资收益计算方法和历史收益额等内容进行核实。通过对被投资企业进行整体评估，确定其股东全部权益价值，然后与占被投资单位的股权比例相乘确定长期股权投资的价值。

3、房屋建筑物的评估

评估人员根据被评估企业提供的各类房屋建筑物评估明细表，首先核实其权属，然后对每项建筑物进行详细的现场勘查核实，主要包括：建筑名称、坐落位置、面积、结构类型、装饰及给排水、供电照明、采暖通风等设备配备情况及目前的使用状况，同时查阅主要建筑物的相关图纸资料，通过查阅记账凭证和有关

房屋建筑物的决算资料对其账面价值进行核实。

根据本次评估的目的，结合被评估房屋建筑物的特点和房屋建筑物所在地房地产市场发育情况，对房屋建筑物采用成本法进行评估。基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

重置全价 = 建安工程造价（不含税）+ 工程建设其他相关费用（不含税）+ 资金成本

（1）建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物，工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的，采用“预决算调整法”确定其建筑造价。即根据企业提供的房屋建筑物清查评估明细表，在现场勘察的基础上，以企业提供的有关典型工程的决算书为基础，按照被评估资产所在地建安工程预算定额标准和评估基准日的当地材料价格及工程量确定其建筑造价。

对于无预决算资料的重点工程项目，采用“重编预算法”确定其建安工程造价，即评估人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和评估基准日当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于无法提供工程预决算资料的工程项目，则以类似结构的房屋建筑物项目和建筑经济指标估算其建安工程造价。

（2）工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理

服务费等。评估过程中按照国家和地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

（3）资金成本确定

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照按照中国人民银行发布的银行贷款利率，假设合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{工程建设其他相关费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

（4）成新率的确定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，根据被评估房屋建筑物的结构形式、建筑面积、内部设施以及装修、改造、维修等实际情况，估计出尚可使用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

同时，评估人员根据现场勘察了解的情况，对被评估房屋建筑物的结构（包括基础、承重构件、屋面、非承重件等）、装修（包括门窗、楼地面、内外粉饰、顶棚、装修等）、设备（包括水、电、暖等）等的现状以及平时维修情况，结合建设部颁布的《房屋完损等级评定标准》，对各个部分分别鉴定打分，汇总打分情况，综合计算该房屋的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = (\text{结构部分分值} \times G + \text{装修部分分值} \times S + \text{设备部分分值} \times B) \times 100\%$$

式中 G、S、B 分别为被评估房屋建筑物结构、装修、设备三个部分的分值权重系数，以被评估房屋建筑物的实际情况经分析后确定。

对于价值较低的一般性房屋建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

4、设备类资产的评估

评估人员根据被评估企业提供的设备类评估明细表，通过对有关的合同、发票等权属证明材料及相关会计凭证的审查核实，对其权属予以必要的关注，通过查阅有关的记账凭证、购置发票、分析折旧政策和计提过程，对其账面价值予以必要的核实；组织专业技术人员进行现场勘查和核实，并向管理人员了解资产的使用、维护、修理等情况，对主要的大型关键设备进行详细的现场勘察和鉴定。评估人员根据设备的特点和收集资料的情况，主要采用成本法进行评估，基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

（1）重置全价的确定

1) 设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他相关费用、资金成本等构成。

基本公式为：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} = & \text{购置价（不含税）} + \text{运杂费（不含税）} + \text{安装调试费（不含税）} \\ & + \text{工程建设其他相关费用（不含税）} + \text{资金成本} \end{aligned}$$

设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

安装调试费是根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务等。评估过程中按照国家和地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按6%抵扣。

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的银行贷款利率，假设合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{工程建设其他相关费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价并结合具体情况综合确定其重置全价。

对于电子设备，由于本次评估涉及的电子设备所需购建时间比较短、由设备供应商负责送货上门并安装调试，且安装简单、时间短，故本次评估不再考虑设备的运杂费、安装费、工程建设其他相关费用和资金成本，重置全价参照其购置价并结合具体情况综合确定。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置全价。

对于报废的设备，按可拆零变现材料市场价值确定评估价值。

2) 车辆重置全价的确定

车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场售价为基础，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

$$\text{重置全价} = \text{车辆购置价（不含税）} + \text{车辆购置税} + \text{验车及牌照等费用}$$

对于工程车辆，以不含税购置价确定重置全价。

（2）成新率的确定

1）设备成新率的确定

对于重要、关键设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，对正常维护保养运行的设备，评估人员根据国家规定的设备经济使用年限，减去其已使用年限，求取其尚可使用年限。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

评估人员通过对设备的设计使用寿命、制造质量、现实使用状况、利用程度、维护状况、制造产品的质量、设备外观和完整性等方面进行详细的现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \sum \text{单项分数}$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

2）车辆成新率的确定

①对于非营运的小、微型客车、大型轿车，采用行驶里程成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{行驶里程成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据车辆的实际行驶里程和国家规定的强制报废总行驶里程来确定其里程成新率。基本公式为：

$$\text{行驶里程成新率} = \text{尚可行驶里程} / \text{强制报废总行驶里程} \times 100\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，结合车辆的制造技术、发动机变速箱的运行状况、车架的状态、维修保养情况、车辆的行驶环境和存放条件等方面进行详细的现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合车辆的主要部件运行情况和状态，制定

鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该车辆的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \Sigma \text{ 单项分数}$$

②其他车辆成新率的确定，根据国家颁布的车辆强制报废标准，采用年限法成新率确定其成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

成新率的确定是专业评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

5、土地使用权的评估

评估人员根据科立鑫提供的土地使用权评估明细表，首先核实土地的权属状况，然后现场实地勘察被评估宗地的形状、坡度、面积、地质水文条件、地上物和地下物的布设状况、地块的经济地理环境状况，收集被评估地块的地籍资料、城市规划资料以及被评估地块所处地段等级资料、关于土地使用权出让价格有关政策规定等资料。

根据被评估土地所在地的地产市场发育状况和本次评估的目的以及资料收集情况，对土地使用权采用市场法进行评。

市场法是指根据替代原则，将被评估土地与近期已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，通过对交易情况、交易日期、土地状况等因素进行修正，得出被评估土地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

$$\text{土地评估值} = \text{可比较宗地交易价格} \times \text{交易情况修正} \times \text{交易期日修正} \times \text{区域因素修正} \times \text{个别因素修正}$$

6、其他无形资产的评估

纳入评估范围的无形资产为企业申报的账面未记录的专利。评估人员通过查阅专利权利证书、法律状态、缴费凭证、了解使用状况等程序，对企业申报的专利进行核实。

对专利的评估通常有三种方法，即成本法、市场法和收益法。

成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担

的全部成本（包括机会成本）、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产业已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对专利而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。相反，有时为设计研发某项软件的成本费用很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般很少用于专利价值评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。由于专利往往具有唯一性，很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估专利价值。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对专利而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售使用专利进行生产的产品从而带来收益。因而在我国目前市场情况下，收益法是评估专利价值较合适的方法。

收益法评估专利价值的关键是要界定专利所产生的未来收益，通常采用分成收益法来进行，本次评估采用销售收入分成法进行。即首先预测专利生产的产品在未来专利的经济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的专利在销售收入中的分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估专利的评估值。具体计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{a \times R_t}{(1 + r)^t} + TAB$$

式中：P---为专利评估值

n---为收益年限

R_t---为第 t 年的销售收入

a---收入分成率

r---折现率

TAB---税收摊销收益。

7、递延所得税资产的评估

评估人员核对了相关的测算过程，以验证明细表所列金额的合理性，根据相关科目的评估结果与审计后账面原值的差额及企业适用的企业所得税税率计算确定递延所得税资产的评估值。

8、负债的评估

评估人员根据企业提供的各负债项目评估明细表，通过查阅记账凭证、审阅合同、函证、分析性复核等程序进行核实；若该债务预期会导致经济利益流出企业，则以经过核实后的账面值作为评估值，若该债务并非企业实际承担的现实债务，则按零值计算。

（三）资产基础法评估技术说明

科立鑫纳入本次评估范围的资产和负债已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）以 2018 年 3 月 31 日为基准日进行了专项审计，并出具了审计报告（中证天通（2018）特审字第 04012 号），依据科立鑫提供的资产评估申报明细表和核实的结果，采用资产基础法评估时，对各类资产和负债的评估过程如下：

1、流动资产评估技术说明

（1）货币资金评估

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金，申报账面价值为 68,575,148.59 元。其中：

1) 库存现金：申报账面值 4,356.56 元，存放于科立鑫金属材料公司的保险柜。在评估人员和财务主管的共同监盘下，出纳对库存现金实施了盘点，并依据现金日记账记录的评估基准日至盘点日期间的收支数，倒推出基准日现金库存数，经验证账实相符。库存现金按经清查核实后的金额评估，故库存现金的评估值为 4,356.56 元。

2) 银行存款：申报值 55,189,487.33 元。存放于中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行、中国工商银行股份有限公司吉大支行、中国建设银行股份有限公司珠海珠海港支行、中国银行股份有限公司珠海珠海港支行等金融机构的存款。评估人员通过逐户核对银行存款日记账、银行对账单和银行存款余额调节表、抽查基准日前后尤其是大额未达账的收付款凭证、发询证函等程序进行核实。各银行存款户不存在影响净资产的重大未达账项。对于外币存款以核实后的外币数

额乘以评估基准日外汇汇率为基础确认评估值，经查询基准日人民币兑美元汇率为 6.2881；对于人民币账户以经过清查核实后的金额作为评估值。故银行存款的评估值为 55,188,898.32 元。

3) 其他货币资金：申报值为 13,381,304.70 元，为存放在中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行的承兑汇票保证金、保函保证金以及存放在中国工商银行股份有限公司吉大支行的贷款保证金。评估人员通过逐户核对日记账、核对金融机构对账单等程序进行了核实。经检查账户余额未存在影响净资产的未达账项，故其他货币资金评估值为 13,381,304.70 元。

综上所述，货币类资产的评估值为 68,574,559.58 元。

（2）应收票据评估

企业申报的应收票据账面价值为 15,492,500.00 元，共 14 笔，主要为客户交付的银行承兑汇票。通过盘点及倒推对库存票据进行核实，对已背书转让的票据通过查阅记账凭证进行核实，同时对是否存在利息进行核实。经清查核实，应收票据均为无息票据，以经清查核实后的金额评估，故应收票据的评估值为 15,492,500.00 元。

（3）应收账款评估

应收账款申报账面余额 109,511,199.25 元，坏账准备 3,285,335.98 元，申报净值 106,225,863.27 元。主要系科立鑫应收的销售货款。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄、业务性质及债务人资信、经营状况、历史往来状况等因素，在此基础上综合判断各该款项的可收回资产或权益的金额。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项进行替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析金额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考科立鑫计提坏账准备的方法，根

据账龄分析估计出评估风险损失，并将坏账准备评估零。

经评估人员和科立鑫人员分析，并经对客户和往年收款的情况判断，评估人员认为：

对关联公司之间的应收款项，不预计坏账损失；

发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性在 3%；

发生时间 1 到 2（含 2 年）年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；

发生时间 2 到 3 年（含 3 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 20%；

发生时间 3 到 4 年（含 4 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；

发生时间 4 到 5 年（含 5 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 70%；

5 年以上评估风险损失为 100%。（5 年以上但在评估基准日后已收回的应收款不预计损失）

按以上标准，确定评估风险损失为 3,285,335.98 元，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。故应收账款评估值为 106,225,863.27 元。

（4）预付账款评估

科立鑫申报的预付账款账面价值为 95,553,899.05 元，主要系预付供应商的货款。评估人员通过查阅相关购货合同、抽查凭证、发询证函、询问相关人员等程序进行了核实，对每笔款项能形成资产的可能性或存在的权利进行了分析。对于经核实预付账款未来能够形成相应资产或服务，以核实后的账面值作为评估值；对于对应的资产已收回并在相应科目中评估的预付款、购买的服务已经完成或购买的材料已经领用等费用性质的预付款评估为零。

经核实，预付珠海市裕洲环保科技有限公司、佛山市南海区维亚塑料制品厂、北海和荣活性炭科技有限责任公司、余姚市舜寰流量仪表有限公司、珠海市永信德建材有限公司、珠海泰华塑料制品有限公司、广州南控自动化设备有限公司、珠海水务集团有限公司、珠海市晓敏建筑工程有限公司、广东一农生物科技有限公司、联邦快递（中国）有限公司珠海分公司、安晓敏工程、西安瑞友信息技术资讯有限公司、河南长兴建设集团有限公司、广东贝源检测技术股份有限公司、北京世创凯捷水处理技术有限公司、珠海市南屏新瑞铭机电商行、江苏江分电分析仪器有限公司、珠海市人民医院高栏港医院、珠海德鸿会计师事务所有限公司、

珠海瀚星国际货运代理有限公司、珠海市欣韵物流有限公司的款项属于费用性质，上述金额合计 869,703.88 元，评估为零。因此预付账款的评估值为 94,684,195.17 元。

（5）其他应收款评估

科立鑫申报的其他应收款账面余额为 144,797,241.12 元，计提坏账准备 53,227.50 元，其他应收款的账面价值为 144,744,013.62 元。主要为应收阳江市联邦金属化工有限公司、大余科立鑫新能源科技有限公司的往来款等。评估人员通过审阅明细账、抽查凭证、函证、审阅有关文件等程序对各明细项目进行了核实。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析金额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。其他应收款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考科立鑫会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失，并将坏账准备评估零。

经评估人员和企业人员分析，并经对客户和往年收款的情况判断，评估人员认为：

对关联公司之间的应收款项，不预计坏账损失；

发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性在 3%

发生时间 1 到 2（含 2 年）年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；

发生时间 2 到 3 年（含 3 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 20%；

发生时间 3 到 4 年（含 4 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；

发生时间 4 到 5 年（含 5 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 70%；

5 年以上评估风险损失为 100%。（5 年以上但在评估基准日后已收回的应收款不预计损失）

经核实，其他应收款中的应收珠海瀚星的保运费已支付且对方已开票，本次评估为零。

按以上标准，预计的评估风险损失为 75,990.00 元，以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值，故其他应收款评估值为 144,681,001.11 元。

（6）存货评估说明

存货申报账面值 162,107,849.72 元，系申报的原材料、产成品和在产品。在科立鑫进行全面盘点的基础上，评估人员会同科立鑫财务人员、仓库保管员共同对存货进行了抽查盘点，并关注是否存在长期积压、无法正常使用等情况。现按存货类别分别说明如下：

1) 原材料：原材料申报账面值 81,721,211.51 元，主要包括钴保税湿法冶炼中间品、非保税钴湿法中间品和非保税金属钴等。在企业财务人员、仓库保管员、评估人员等的共同参与下，对原材料进行了抽盘，并核实原材料的品质状况，同时通过调查存货的内部控制制度、收发制度、计价方法、成本结转流程、抽查记账凭证等程序核实存货的成本。在此基础上，对原材料采用成本法评估，即以评估基准日各种材料的市场价格为基础加计运杂费及其他合理费用确定评估值。基本公式如下：

$$\text{评估价值} = \text{重置单价} \times \text{材料数量}$$
$$\text{重置单价} = \text{现行市价} + \text{运杂费}$$

根据以上评估过程，原材料评估值为 133,464,740.01 元，评估增值 51,743,528.50 元，增值原因为原材料基准日市场价格较采购时市场价格有大幅上涨。

②产成品：申报账面值 60,593,444.99 元，主要系科立鑫生产的保税四氧化三钴和非保税四氧化三钴。在科立鑫财务人员、仓库保管员及评估人员等的共同参与下，对产成品实施了监督盘点；通过了解产成品的计价方法、成本结转流程，抽查记账凭证等程序对产成品的成本进行核实。经清查无盘盈盘亏情况。

对产成品以市价法为基础进行评估，即以评估基准日该产成品的销售价格为基础，扣除有关的销售费用、销售税金及附加、应负担的所得税等税费，同时根据该库存商品的市场销售情况扣除适当数额的净利润，据以确定评估值。根据行业通用的计价方法，以钴金属现行市价为基础，结合科立鑫提供的产品销售明细账、对外开具的增值税发票、销售合同等资料，对产成品的销售价格进行估算；根据科立鑫提供的经审计后的 2017 年度、2018 年 1-3 月利润表计算出销售费用率、销售税金及附加率、所得税率及净利润占销售收入的比例。通过下列公式计算各产品的价值：

$$\text{评估值} = \sum Q \times [P \times (1 - A - B - C - D \times r)]$$

Q 为实际库存数量；

P 为不含税销售价格；

A 为销售费用率 = 销售费用 ÷ 销售收入 × 100%；

B 为销售税金及附加率 = 销售税金及附加 ÷ 销售收入 × 100%；

C 为所得税率 = 所得税 ÷ 销售收入 × 100%；

D 为净利润占销售收入比率 = 净利润 ÷ 销售收入 × 100%；

r 为折扣率，根据企业产品未来销售存在的市场风险情况确定。经过与公司管理层沟通，以及对公司产品销售情况的了解，科立鑫的主产品属于畅销产品，产品销售存在的风险可以忽略不计。因此，不考虑折扣率。

根据以上评估过程，产成品评估值为 63,088,782.99 元，评估增值 2,495,338.00 元，增值主要原因为产成品的成本价低于基准日市场价。

③在产品：申报账面值 19,793,193.22 元，主要系处于加工中的保税钴金属和非保税钴金属。对于在产品，评估人员根据产品生产工艺流程和企业成本核算方法，结合在产品在评估基准日的实际状况，采用市场法、约当产量比照产成品评估确定评估值。

评估人员经了解企业生产工艺、访谈财务人员及生产人员、对历史财务数据进行统计并分析，以企业提供的各车间（工序）期末在产品成本占完工产品成本比重确定半成品的完工百分比。

根据以上评估过程，在产品评估值为 34,811,581.15 元，评估增值 15,018,387.93 元，增值主要原因为产成品的成本价低于基准日市场价。

2、长期股权投资评估说明

科立鑫申报的长期股权投资账面价值 24,436,229.27 元。评估人员根据企业提供的长期股权投资评估明细表，通过查阅记账凭证、有关投资协议、被投资单位公司章程、验资报告和会计报表等程序对各投资项目的原始投资额、评估基准日余额、持股比例、投资收益计算方法和历史收益额等内容进行核实。经过清查，

科立鑫申报的长期股权投资账面核算的均是对被投资单位的原始投资成本。

（1）长期股权投资单位简介

长期股权投资账面值 24,436,229.27 元，为对阳江市联邦金属化工有限公司（简称阳江联邦或子公司）、大余科立鑫新能源科技有限公司（简称大余科立鑫）和阳江市科立鑫金属有限责任公司的投资（简称阳江科立鑫）。具体情况如下：

1）阳江联邦基本情况

阳江联邦为科立鑫的全资子公司，成立于 2005 年 06 月 23 日，位于阳春市马水镇锡山岭脚，注册资本壹仟零伍拾万元，经营范围为有色金属、稀有金属、贵金属等金属产品及其化工产品的生产、冶炼、加工、销售（不含以上金属的勘探采掘），有机、无机化工原料销售（国家专营专控商品除外；其中化工产品不含化学危险品及易燃易爆物品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

阳江联邦主要产品为四氧化三钴，中间产品包括碳酸钴、氧化钴等，副产品包括碳酸锰、碳酸锂等，四氧化三钴的销售主要采用常规销售模式，另外还有少量的来料加工业务，根据业务发展需要，未来阳江联邦将采用常规销售模式。生产所需主要原材料为废旧钴金属材料。规划产能为四氧化三钴 2,000.00 吨（折合钴金属量约为 1,500.00 吨），目前产能为 1,000.00 吨钴金属量，按计划将于 2019 年起全年达产。

评估基准日资产负债状况：

单位：万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：		流动负债：	
货币资金	391.72	应付账款	298.56
应收票据	159.12	预收账款	1,387.71
应收账款	2,965.39	应付职工薪酬	4.72
预付款项	7,244.52	应交税费	56.45
其他应收款	67.12	其他应付款	16,047.80
存货	5,935.61		
其他流动资产	259.07		

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产合计	17,022.55	流动负债合计	17,795.24
非流动资产：		非流动负债：	
长期股权投资	488.59	递延收益	39.38
固定资产	2,656.06		
无形资产	349.31	非流动负债合计	39.38
递延所得税资产	47.94	负债合计	17,834.62
非流动资产合计	3,541.90	股东权益合计	2,729.83
资产总计	20,564.45	负债和股东权益总计	20,564.45

阳江联邦对外长期股权投资情况：

阳江联邦长期投资为对阳春市联邦新能源材料有限公司的投资，阳江联邦持股比例 100.00%，成立于 2014 年 06 月 06 日，位于阳春市马水镇锡山岭脚（办公室）6 号，注册资本伍佰万元，经营范围为研发、生产、销售：钴、铜、镍金属和金属氧化物新能源材料；生产、冶炼、加工、销售：有色金属、稀有金属、贵金属金属产品及其化工产品（不含化学危险品及易燃易爆物品）（不含以上金属的勘探采掘）；销售：有机、无机化工原料。

截至评估基准日，阳春市联邦新能源材料有限公司未实际开展业务，资产负债状况如下：

单位：万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：		流动负债：	
货币资金	4.04	其他应付款	30.20
预付款项	14.45		
其他应收款	500.00		
流动资产合计	518.49	流动负债合计	30.20
非流动资产：		非流动负债：	
		非流动负债合计	0.00
		负债合计	30.20
非流动资产合计	0.00	股东权益合计	488.29
资产总计	518.49	负债和股东权益总计	518.49

2) 大余科立鑫基本情况

大余科立鑫为科立鑫的全资子公司，成立于 2017 年 8 月 18 日，位于江西省

赣州市大余县工业园区新华工业小区，注册资本壹亿元整，经营范围为废旧锂电池和废旧锂电池原料的综合回收利用；氯化钴、硫酸钴、碳酸钴、氢氧化钴、氧化亚钴、三氧化二钴及钴系列产品的生产、加工、销售；硫酸镍、氯化镍、碳酸镍、三元前驱体及镍系列产品的生产、加工、销售；碳酸锂及锂系列产品的生产、加工、销售；锰、铜、钙、镁、铍、其他有色金属产品及化工产品的生产、加工、销售；一般商品贸易、进出口业务（国家法律法规禁止或限制的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

大余科立鑫未来计划主要从事钴金属新能源材料业务，截至评估基准日大余科立鑫出资额尚未到位、尚未开工建设。评估基准日资产负债状况如下：

单位：万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
流动资产：		流动负债：	
货币资金	13.69	应交税费	0.03
预付款项	248.23	其他应付款	1,120.00
其他应收款	4.74		
其他流动资产	5.29		
流动资产合计	271.95	流动负债合计	1,120.03
非流动资产：		非流动负债：	
在建工程	55.20		
无形资产	762.71	非流动负债合计	0.00
		负债合计	1,120.03
非流动资产合计	817.91	股东权益合计	-30.17
资产总计	1,089.86	负债和股东权益总计	1,089.86

3) 阳江科立鑫基本情况

阳江科立鑫为科立鑫的全资子公司，成立于 2016 年 11 月 30 日，位于阳江高新区小企业创业基地 A 座 50 号（仅限办公使用），注册资本人民币贰亿五千万，经营范围为高新技术有色金属材料生产、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

阳江市科立鑫金属材料有限公司设立后未实际开展业务，实收资本为零，截至评估基准日正在办理注销手续。不纳入本次评估范围。

(2) 长期股权投资评估

对于长期股权投资的价值，本次通过对被投资企业整体评估后，以被投资企业股东全部权益的评估值乘以长期股权投资对应的股权持有比例，计算确定。

评估公式为：

长期股权投资评估值=被投资企业股东全部权益评估值×长期股权投资的股权比例

由于被投资企业目前均不具备市场法评估的条件，大余科立鑫尚未开展业务，阳江科立鑫正处于注销中不纳入本次评估范围，而在对科立鑫采用收益法评估中是以母公司科立鑫和子公司阳江联邦合并口径进行盈利预测评估的，因此，对各子公司的股东全部权益价值的评估，本次只采用资产基础法评估而不再单独采用收益法评估。

根据以上方法，评估得出科立鑫长期股权投资在评估基准日的评估值为145,678,185.30元，评估增值121,241,956.03元、增值率496.16%。各项长期股权投资的评估结果如下表：

单位：元

被投资企业	账面价值	持股比例	被投资企业股东全部权益价值评估值	长期股权投资评估值	评估增值	评估增值率
阳江联邦	24,436,229.27	100%	145,678,185.30	145,678,185.30	121,241,956.03	496.16%
大余科立鑫	0.00	100%	-609,978.30	-	-	
合计	24,436,229.27		145,068,207.00	145,678,185.30	121,241,956.03	496.16%

3、房屋构筑物评估说明

（1）资产状况

申报的房屋建筑物共95项，主要包括宿舍大楼、公司厂房、办公大楼及装修、厂房路面/管道、锅炉房、火法车间、仓库等。房屋建筑物结构形式包括框架结构、砖混等。所申报的房屋面积为15,567.26平方米，其中已办理产权证的面积为6,495.48平方米，尚有9,071.78平方米未办理房屋所有权证，对于该部分房屋科立鑫承诺产权归其所有，本次以科立鑫申报的实际测量面积进行清查和评估。在评估报告有效期内，若实地测量面积与发放的房屋产权证记载的面积有差异，应以产权证记载的面积为准。

（2）资产核实的方法和结果

评估过程中，评估人员根据珠海市科立鑫金属材料有限公司提供的房屋建筑物评估明细表，首先核实其权属，然后对建筑物进行详细的现场勘查核实，主要包括：建筑名称、坐落位置、面积、结构类型、装饰及给排水、供电照明、采暖通风等设备配备情况及目前的使用状况。同时查阅主要建筑物的相关图纸资料，通过查阅记账凭证和有关房屋建筑物的决算资料对其账面价值进行核实。经核实，企业申报评估的房屋建筑物与实际一致。

（3）评估方法

根据本次评估的目的，结合被评估房屋建筑物的特点和房屋建筑物所在地房地产市场发育情况，对房屋建筑物采用成本法进行评估。基本公式为：

评估值 = 重置全价 × 成新率

重置全价 = 建安工程造价（不含税）+ 工程建设其他相关费用（不含税）+ 资金成本

1) 建安工程造价的确定

建安工程造价主要采用“预决算调整法”、“重编预算法”、“单方造价估算法”和“类比法”确定。

对于重大的房屋建筑物，工程招投标文件、工程预决算资料、施工图纸、工程施工承包合同等资料比较齐全的，采用“预决算调整法”确定其工程造价。即根据企业提供的房屋建筑物清查评估明细表，在现场勘察的基础上，以企业提供的有关典型工程的决算书为基础，按照被评估资产所在地建安工程预算定额标准和评估基准日的当地材料价格及工程量确定其工程造价。

对于无预决算资料的重点工程项目，采用“重编预算法”确定其建安工程造价，即评估人员根据企业提供的图纸和现场勘察的实际情况测算工程量，根据有关定额和评估基准日当地材料价格，测算出该工程的建安工程造价。

对于工程预决算资料不完整及价值量小、结构简单的房屋建筑物，采用“单方造价估算法”确定其工程造价，即根据该房屋建筑物的实际结构特点、粉饰条件、建设标准等条件估算出其合理单方施工消耗工程量，据以估算其建安工程造价。

对于无法提供工程预决算资料的工程项目，则以类似结构的房屋建筑物项目

和建筑经济指标估算其建安工程造价。

2) 工程建设其他相关费用的确定

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务等。评估过程中按照国家 and 地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税[2016] 36 号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按 6% 抵扣。

前期及其他费用费率表如下：

序号	项目名称	取费基数	费率	依据
一	建设单位管理费	工程造价	1.40%	财政部财建[2016]504 号
二	勘察费设计费	工程造价	4.40%	计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	工程造价	2.60%	发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	工程造价	0.31%	计价格(2002)1980 号
五	项目建议书费及可行性研究费	工程造价	0.90%	计委计价格(1999)1283 号
六	含税合计		9.61%	
	不含税合计	(六一一) /1.06十一	9.15%	

3) 资金成本的确定

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的银行贷款利率，结合合理工期并假设资金均匀投入计算确定。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{工程建设其他相关费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

合理工期按两年考虑，按资金均匀投入计算，基准日央行公布的贷款利率两年期为 4.75%。

4) 成新率的确定

对于价值较高的重点房屋建筑物，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，根据被评估房屋建筑物的结构形式，参考行业通用的房屋建筑物经济耐用年限，并结合被评估房屋建筑物的已使用时间来计算确定其年限法成新率。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

同时，评估人员根据现场勘察了解的情况，对被评估房屋建筑物的结构（包括基础、承重构件、屋面、非承重件等）、装修（包括门窗、楼地面、内外粉饰、顶棚、装修等）、设备（包括水、电、暖等）等的现状以及平时维修情况，结合建设部颁布的《房屋完损等级评定标准》，对各个部分分别鉴定打分，汇总打分情况，综合计算该房屋的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = (\text{结构部分分值} \times G + \text{装修部分分值} \times S + \text{设备部分分值} \times B) \times 100\%$$

式中 G、S、B 分别为被评估房屋建筑物结构、装修、设备三个部分的分值权重系数，以被评估房屋建筑物的实际情况经分析后确定。

对于价值较低的一般性房屋建筑物，以其年限法成新率作为其成新率。

成新率的确定是专业评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

（4）评估结果

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增减值	增值率(%)
	原值	净值	原值	净值	净值	净值
房屋建筑物类合计	21,344,588.32	8,511,832.58	30,772,700.00	25,063,300.00	16,551,467.42	194.45
固定资产-房屋建筑物	21,344,588.32	8,511,832.58	30,772,700.00	25,063,300.00	16,551,467.42	194.45

4、设备类资产评估说明

（1）设备概述

设备类资产主要包括机器设备、车辆和电子设备，账面原值 58,010,990.73 元，净值 33,338,581.70 元。其中：

机器设备共计 898 项，主要为搅拌罐、萃取槽、压滤机、过滤机、回转窑、废水处理设备、配电设施及公用设施等。报废设备 9 项，账面原值 65.00 万元，账面净值 6.50 万元；闲置资产 29 项，账面原值 489.48 万元，账面净值 168.09 万元。所申报设备资产分布于科立鑫各车间内，设备维护得当、技术状况总体良好，截至评估基准日上述设备资产除报废、闲置的外均可正常使用。

运输设备主要为叉车和办公车辆，共 7 项。截至评估基准日上述车辆均可正常使用。

电子设备账共计 63 项。主要包括空调、打印机、电脑等。分布于公司各办公室内。截至评估基准日上述电子设备均可正常使用。

（2）日常维护管理制度

设备由公司统一管理。公司设备管理处统一制订设备大修、备件购买、设备更新、处理计划。各车间主任负责对设备进行精细化管理，并按照设备类型分别制定管理和日常维护制度。生产设备按用途分为通用设备、专用设备、运输设备进行 ABC 分类管理，公司设备处负责计划和监督检查，各车间由车间主任和管理责任人进行维护和管理，每日巡检并做日常维护，主要设备与一般设备做到定期检查，发现问题及时处理。

（3）折旧及计提减值准备政策

设备类资产采用直线法计提折旧，并根据固定资产类别的原值、估计经济使用年限和预计残值(原值的 0%—10%)确定其折旧率。各类折旧率如下：

类别	预计使用年限(年)	年折旧率(%)
房屋建筑物	20-40	2.25-4.5
机器设备	10	9
运输设备	5	18
电子及其他设备	5	18
井巷资产	15-20	5-6.7

固定资产期末按可收回金额低于账面价值的差额计提固定资产减值准备，固定资产减值准备按单项资产计提。当存在下列情况之一时,按照单项固定资产的账面价值全额计提固定资产减值准备：长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；

虽然尚可使用，但使用后产生大量不合格产品的固定资产；已遭到毁损以致于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；其他实质上已经不再有使用价值的固定资产。

（4）资产核实的方法和结果

评估人员与科立鑫有关人员组成设备勘查及鉴定小组，对主要待估设备进行了逐台（套）核实，以确保评估对象真实可靠。并对评估范围内的设备进行了合理的分类统计，区分重点与次要设备，然后进行以下核实和鉴定工作，为确定设备成新率提供资料 and 依据：

- 1) 清查和核实设备的数量、存放地点、规格型号、制造厂家、购置和启用日期等申报情况；
- 2) 查看设备外观、维修记录等维修保养情况，并与设备管理、操作人员进行了交谈，了解设备的使用、管理等基本情况；
- 3) 了解设备现实性能、使用频率、负荷情况、工作环境等使用、运行状况；
- 4) 对设备满足生产能力的程度、工作环境等影响设备技术状况的各种因素进行鉴定，并判断是否存在技术过时和功能性落后等影响评估价值的其他因素，查阅运行记录和技术档案，填写技术鉴定表，并进行了完整的现场工作记录。

经以上核实，确定科立鑫的设备管理较好，设备除部分报废、闲置外均可正常使用，未发现重大遗漏。

（5）评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

评估价值=重置全价×成新率

1) 重置全价的确定

①设备重置全价的确定

对于价值量大、属于企业生产经营过程中的主要、关键设备，重置全价主要由设备的购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他相关费用、资金成本等构

成。

基本公式为：

重置全价=购置价（不含税）+运杂费（不含税）+安装调试费（不含税）
+工程建设其他相关费用（不含税）+资金成本

设备购置价主要通过市场询价、查阅有关设备报价资料，以及评估人员根据收集的相关价格资料确定；对于部分新近购进的设备，在核实其有关会计凭证的基础上，按照企业的购买价确定其购置价；对于部分无市场价格的设备，按照替代原则参考同类设备的购置价，技术进步程度较小的，以物价指数法来确定重置价；非标设备以重置核算法确定其购置价。

运杂费是根据各设备的具体情况，区分设备购置地点和运输的难易程度，参照有关设备的行业标准并结合相关的市场惯例，按设备购置价的合理百分比计算确定。

安装调试费是根据设备的特点、重量、安装难易程度等技术指标，按设备购置价的一定比率计算确定。

工程建设其他相关费用是指依据有关规定，以在现时条件下重新购建全部固定资产而必须发生的、扣除土地相关费用和工器具、家具购置费用后的其他相关费用，一般包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务等。评估过程中按照国家 and 地方现行有关政策规定的计费标准并结合市场惯例，通过分析、计算后确定。根据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税[2016] 36 号），除建设单位管理费不允许增值税抵扣，其他费用允许按 6%抵扣。

根据本次评估的生产规模和生产能力，对工程建设其他相关费用的选取如下：

序号	项目名称	取费基数	费率	依据
一	建设单位管理费	设备购建安装费	1.40%	财政部财建[2016]504 号
二	勘察费设计费	设备购建安装费	4.40%	计委建设部计价(2002)10 号
三	工程监理费	设备购建安装费	2.60%	发改价格(2007)670 号
四	工程招投标代理服务费	设备购建安装费	0.31%	计价格(2002)1980 号

五	项目建议书费及可行性研究费	设备购建安装费	0.90%	计委计价格(1999)1283 号
六	含税合计		9.61%	
	不含税合计	(六—一) /1.06+一	9.15%	

资金成本是指工程建设合理周期内投入建设资金的利息成本。评估过程中，按照中国人民银行发布的银行贷款利率，假设合理工期内资金均匀投入计算。基本公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{工程建设其他相关费用}) \times \text{利率} \times (\text{合理工期} / 2)$$

本次评估项目合理建设周期为 2 年，依据中国人民银行公布的 2 年期贷款利率为 4.75%，故本次评估项目的资金成本率为 $4.75\% \times 2 \div 2 = 4.75\%$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备，重置全价参照其购置价并结合具体情况综合确定其重置全价。

对于电子设备，由于本次评估涉及的电子设备所需购建时间比较短、由设备供应商负责送货上门并安装调试，且安装简单、时间短，故本次评估不再考虑设备的运杂费、安装费、工程建设其他相关费用和资金成本，重置全价参照其购置价并结合具体情况综合确定。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置全价。

对于报废的设备，按可拆零变现材料市场价值确定评估价值。

②车辆重置全价的确定

车辆的重置全价以车辆所在地同类汽车在评估基准日的市场售价为基础，加上相应的车辆购置税、验车及牌照等费用确定重置全价。基本公式为：

$$\text{重置全价} = \text{车辆购置价（不含税）} + \text{车辆购置税} + \text{验车及牌照等费用}$$

对于工程车辆，以不含税购置价确定重置全价。

2) 成新率的确定

①设备成新率的确定

对于重要、关键机器设备，采用年限法成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员根据国家规定的机器设备经济使用年限或设备的设计制造总使用年限，减去其已使用年限，求取其尚可使用年限。基本公式为：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

评估人员通过对设备的设计使用寿命、制造质量、现实使用状况、利用程度、维护状况、制造产品的质量、设备外观和完整性等方面进行详细的现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合设备的主要部件，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该设备的现场勘察成新率。基本公式为：

$$\text{现场勘察成新率} = \sum \text{单项分数}$$

对于形成固定资产所需时间较短、价值量小、不需要安装以及运杂费较低的一般设备和电子设备，以其年限法成新率作为该设备的成新率。

②车辆成新率的确定

a. 对于非营运的小、微型客车、大型轿车，采用行驶里程成新率和现场勘察成新率加权平均的方法确定。基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{行驶里程成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

评估人员依据车辆的实际行驶里程和国家规定的强制报废总行驶里程来确定其里程成新率。基本公式为：

$$\text{行驶里程成新率} = \text{尚可行驶里程} / \text{强制报废总行驶里程} \times 100\%$$

评估人员依据现场勘查的情况，结合车辆的制造技术、发动机变速箱的运行状况、车架的状态、维修保养情况、车辆的行驶环境和存放条件等方面进行详细的现场勘察，以实地勘查鉴定的结果结合车辆的主要部件运行情况和状态，制定鉴定打分标准，通过对各主要部件进行鉴定打分，根据各部件的得分情况计算出该车辆的现场勘察成新率。基本公式为：

现场勘察成新率 = $\sum$ 单项分数

b. 其他车辆成新率的确定，根据国家颁布的车辆强制报废标准，采用年限法成新率确定其成新率。基本公式为：

年限法成新率 = $(\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$

成新率的确定是专业评估人员基于技术、经验及现场勘察情况所做出的专业性综合判断的结果。

（6）评估结果

单位：元

科目名称	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	增减值	增值率 (%)
合计	58,010,990.73	33,338,581.70	64,719,520.00	46,430,293.00	13,091,711.30	39.27
机器设备	55,155,322.37	32,439,137.87	62,231,720.00	44,877,119.00	12,437,981.13	38.34
车辆	2,015,386.90	559,455.25	1,736,800.00	1,144,390.00	584,934.75	104.55
电子设备	840,281.46	339,988.57	751,000.00	408,784.00	68,795.43	20.23

经分析，本次评估增减值的原因主要有以下几点：

- 1) 设备购置价格较购建时有所上涨，致使机器设备评估原值增值；
- 2) 财务价值未摊销费用，而评估时考虑了相应的前期费用和资金成本，致使机器设备评估原值增值；
- 3) 由于技术进步，产品更新换代较快，使得销售价格有一定幅度的下降，致使车辆和电子设备评估原值减值；
- 4) 由于企业财务对设备类资产折旧时的使用年限较短，使得折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备类资产的经济耐用年限（一般情况下比折旧使用年限长）结合设备类资产的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备类资产的实际价值，二者有差异，致使评估增值。

5、土地使用权评估说明

（1）土地使用权概况

申报的土地使用权共 1 宗，是珠海市科立鑫金属材料有限公司生产厂区占用的土地，具体情况如下：

土地使用权证编号“粤(2016)珠海市不动产权第 0033614 号”、面积 28,877.50

平方米、位于珠海市高栏港经济区南水镇浪涌路6号、使用权类型为出让、用途为工业、土地使用权终止日期为2053年12月15日、土地使用权取得日期为2003年12月15日。

（2）土地权利状况

委估宗地的使用权归珠海市科立鑫金属材料有限公司所有，所有权归国家所有。

2016年3月8日，科立鑫与中国农业银行股份有限公司珠海珠海港支行签订编号为44100620160000919的最高额抵押合同，以粤2016珠海市不动产权第0029595、0029564、0029574、0029598号房产及粤（2016）珠海市不动产权第0033614号土地使用权为在该行的借款提供担保，担保的债权最高余额24,416,884.32元，担保期限自2016年3月8日至2021年3月8日止。

（3）地价影响因素分析

1）一般因素

①地理位置：金湾区位于珠海市西南部，是2001年4月4日经国务院正式批准设立的行政区，下辖三灶、红旗、2个镇。海域面积1000多平方公里。陆地面积190.3平方公里（三灶镇96平方公里、红旗镇94.3平方公里）。

②自然环境：珠海市金湾区地处珠江口西岸，濒临广阔的南海，属典型的亚热带季风海洋性气候。终年气温较高，1979～2000年年平均气温22.5℃；气候湿润，年平均相对湿度80%；雨量充沛，年平均降雨量达到2061.9毫米。常受南亚热带季风侵袭，多雷雨。4月至9月盛行东南季风，为雨季，降水量占全年的85%；10月至次年3月盛行东北季风，为旱季。大气的年平均相对湿度是79%。每年初春时节，细雨连绵，空气相对湿度较大，有时可达到100%。灾害性天气主要是台风和暴雨，个别年份冬季受寒潮低温影响。台风出现的时间多在6月至10月，年平均4次左右。严重影响的台风平均每年1次，暴雨有5次左右。

③交通状况：金湾区东邻香港、澳门，南连著名的大西国际水道，北靠经济发达的珠江三角洲腹地。金湾区具有突出的海陆空交通优势，珠海高栏深水港、珠海机场，江珠高速公路、粤西沿海高速公路、广珠铁路、机场高速、高栏港高速等均在区内汇集，构成海陆空立体交通网。

2) 区域因素

①交通状况：委估宗地位于珠海市高栏港经济区南水镇浪涌路6号，地块临近珠海大道，交通便利。

②基础设施条件：

供电：区域内统一供电，供电保证率100%；

供水：市政供水系统统一供水，保证率95%以上；

排水：内部地下管网与市政管网相连，统一进入市政排水系统，排水状况良好；

电讯：通讯电缆充足，能满足扩容需要；

道路：周围道路网发达，有珠海大道、浪山路和浪湾路；

宗地内场地平整。

③环境状况：宗地周围污染程度较轻，教育文化生活设施齐全。

④工业聚集度：宗地位于珠海市高栏港经济区，工业聚集区。

⑤规划限制：委估宗地实际用途符合城市规划，无其他规划限制。

⑥相邻区域土地利用：相邻区域土地利用为工业用地。

3) 个别因素

①宗地形状：委估宗地形状较规则。

②土地用途：现状用途为工业用地，估价设定用途为工业用地。

③地质条件：委估宗地内地质条件一般。

（4）估价原则

根据土地评估的操作规程及估价对象的具体情况，为保证估价的客观、公正、科学和合法，评估机构遵循的主要原则有：

替代原则：在完全的市场竞争中，具体有相同或相似的生产要素之间可以相互替代、相互类比。根据商品的可替代规律，某宗土地的价格受到同类型具有替代可能的地块价格的影响。

土地优先原则：根据社会经济活动的一般要求，经营者必须有一定的资金后才能买土地、支付地价。因此，地价是在开发活动进行之前优先支付的，在评估

过程中，评估机构坚持土地优先原则。

报酬原则：经济学认为等量资金应获得相应报酬，但生产要素之间存在一定的最优组合，超过一定限度，每一要素持续增加，其收益不会相应地成比例增加。这一原则说明了土地开发的投入也应获得相应的收益，但成本的增加不一定会使土地价格增加。

综合分析原则：地价受自然、经济、社会及政治等诸多因素的影响，因此，在进行地价评估工作中，要充分考虑影响地价的多种因素，抓住主导因素，进行综合分析，才能评估出较合理的符合客观实际的价格。

（5）地价定义

根据《城镇土地估价规程》和宗地的具体特点，此次评估的价格是指在评估基准日待估宗地实际用途为工业用地，评估设定土地用途为工业用地，土地实际开发程度为宗地外“六通”（通给水、通排水、通电、通路、通讯、通暖）及宗地内“场地平整”条件下土地使用年限为剩余尚可使用年限的出让土地使用权价格。

（6）评估方法及过程

根据被评估土地所在地的地产市场发育状况和本次评估的目的，对土地使用权采用市场法进行评估。

市场法是指根据替代原则，将被评估土地与近期已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，通过对交易情况、交易日期、土地状况等因素进行修正，得出被评估土地在评估基准日价值的方法。基本公式为：

$$\text{土地评估值} = \text{可比交易案例价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{交易日期修正系数} \times \text{土地状况修正系数}$$

评估过程如下：

1) 比较案例的选择

针对委估对象的用途、交易类型、区域特征和交通、基础设施等具体条件，选择以下7个市场交易实例进行比较参照。

实例1：宗地位于珠海市高栏港经济区精细化工区化联西路东南侧，用途为工业，土地面积为10,000.96平方米，2016年12月9日以挂牌方式出让，成交价格

为294.00元/平方米，受让人为珠海固瑞泰复合材料有限公司。

实例2：宗地位于珠海高栏港经济区石油化工区平湾三路东北侧，用途为工业，土地面积为69,397.36平方米，2018年2月23日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为珠海中力新能源材料有限公司。

实例3：宗地位于珠海高栏港经济区石油化工区高栏港大道辅道东侧，用途为工业，土地面积为38,829.81平方米。2017年9月28日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为珠海市儒兴材料开发有限公司。

实例4：宗地位于珠海高栏港经济区装备制造区（南区）新能路西北侧，用途为工业，土地面积为2,654.96平方米，2018年1月25日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为珠海市博雅新材料有限公司。

实例5：宗地位于珠海高栏港经济区装备制造区（南区）南水大道东南侧，用途为工业，土地面积为157,380.91平方米，2017年10月19日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为景旺电子科技（珠海）有限公司。

实例6：宗地位于珠海高栏港经济区装备制造区（南区）新能路西北侧，用途为工业，土地面积为39,947.36平方米,2017年10月9日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为珠海市博雅新材料有限公司。

实例7：宗地位于珠海高栏港经济区装备制造区（南区）三虎大道南侧，用途为工业，土地面积为266,666.93平方米，2017年9月28日以挂牌方式出让，成交价格为336.00元/平方米，受让人为珠海市崇达电路技术有限公司。

2) 比较因素的选择

选择交易时间、交易方式及使用年期、公共交通情况、工业聚集程度、基础设施条件等区域和个别因素进行修正。

3) 编制因素条件说明表

见表1。

4) 编制比较因素条件指数表

见表2。

5) 编制比较因素修正系数表

见表3。

表1 工业用地比较因素条件说明表

比较因素			待估土地	案例 1	案例 2	案例 3	案例 4	案例 5	案例 6	案例 7
交易价格（元/平方米）				294.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00
宗地位置			珠海市高栏港经济区南水镇浪涌路 6 号	珠海市高栏港经济区精细化工业区联西路东南侧	珠海高栏港经济区石油化工区平湾三路东北侧	珠海高栏港经济区石油化工区高栏港大道辅道东侧	珠海高栏港经济区装配制造区（南区）新路西北侧	珠海高栏港经济区装配制造区（南区）南水大道东南侧	珠海高栏港经济区装配制造区（南区）新路西北侧	珠海高栏港经济区装配制造区（南区）三虎大道南侧
交易时间			2018 年 3 月 31 日	2016 年 12 月 9 日	2018 年 2 月 23 日	2017 年 9 月 28 日	2018 年 1 月 25 日	2017 年 10 月 19 日	2017 年 10 月 19 日	2017 年 9 月 28 日
交易方式				挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地使用年限（年）			35.73	30	50	50	50	50	50	50
土地用途			工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业
土地级别			四级	四级	四级	四级	四级	四级	四级	四级
区域因素	基础设施	电力、供水和排水系统	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。	供电供水保障率 98-100%，排水状况良好。
	宗地所在区域产业集聚条件	高新技术产业区/一般产业区	位于经济开发区，工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。	位于经济开发区，工业聚集密集区。	位于工业聚集密集区。
	所在区域道路等级和路网条件	对内交通/对外交通条件	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。	临主干道，路网条件较好。
	自然条件状况	地质、水文、地形、地貌等	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响	地质状况对宗地利用无影响
	环境质量		轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染	轻度空气污染
	土地利用规划		工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业
个别因素	开发程度	供热、气、水、电等保证率	六通一平	六通一平	六通一平	六通一平	六通一平	六通一平	六通一平	六通一平
	交通便捷程度	与交通干道通达能力	临主干道，路网发达，距市区较近。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。	临主干道，路网发达，距市区较远。
	宗地条件	临街状况（临街类型、进深、宽度等）	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道	临主干道
		土地形状	近似长方形	较规则	较规则	较规则	较规则	较规则	较规则	较规则
		面积（平方米）	28,877.50	10,000.96	69,397.36	38,829.81	2,654.96	157,380.91	39,947.36	266,666.93
	临街道路评价	道路类型、级别	主干道	主干道	主干道	主干道	主干道	主干道	主干道	主干道
	外界环境	周围土地利用类型	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。	工业聚集密集区。
		未来土地规划用途	工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业	工业
	土地利用限制	土地权利限制（使用年限、交易限制等）	抵押	土地使用年限 30 年	土地使用年限 50 年	土地使用年限 50 年	土地使用年限 50 年	土地使用年限 50 年	土地使用年限 50 年	土地使用年限 50 年
		土地规划限制（容积率、建筑高度、密度、绿化等）	规划工业	规划工业	规划工业	规划工业	规划工业	规划工业	规划工业	规划工业

表2 工业用地比较因素条件指数表

比较因素			待估土地	案例 1	案例 2	案例 3	案例 4	案例 5	案例 6	案例 7
交易价格（元/平方米）				294.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00
交易时间			100	95.49	100	97.59	100	97.59	97.59	97.59
交易方式			100	100	100	100	100	100	100	100
土地使用年限				1.0394	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565
土地用途			100	100	100	100	100	100	100	100
土地级别			100	100	100	100	100	100	100	100
区域因素	基础设施	电力、供水和排水系统	100	100	100	100	100	100	100	100
	宗地所在区域产业集聚条件	高新技术产业区/一般产业区	100	100	100	100	100	100	100	100
	所在区域道路等级和路网条件	对内交通/对外交通条件	100	100	100	100	100	100	100	100
	自然条件状况	地质、水文、地形、地貌等	100	100	100	100	100	100	100	100
	环境质量		100	100	100	100	100	100	100	100
	土地利用规划		100	100	100	100	100	100	100	100
个别因素	开发程度	供热、气、水、电等保证率	100	100	100	100	100	100	100	100
	交通便捷程度	与交通干道通达能力	100	100	100	100	100	100	100	100
		内部交通（道路、铁路专用线）	100	100	100	100	100	100	100	100
	宗地条件	临街状况（临街类型、进深、宽度等）	100	100	100	100	100	100	100	100
		土地形状、面积	100	100	100	100	100	100	100	100
		目前利用状况、强度	100	100	100	100	100	100	100	100
	临街道路评价	道路类型、级别	100	100	100	100	100	100	100	100
	外界环境	周围土地利用类型	100	100	100	100	100	100	100	100
		未来土地规划用途	100	100	100	100	100	100	100	100
	土地利用限制	土地权利限制（使用年限、交易限制等）	100	100	100	100	100	100	100	100
		土地规划限制（容积率、建筑高度、密度）	100	100	100	100	100	100	100	100

表3 比较因素修正系数表

比较因素			案例 1	案例 2	案例 3	案例 4	案例 5	案例 6	案例 7
交易价格			294.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00
交易时间			1.05	1.00	1.02	1.00	1.02	1.02	1.02
交易方式			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
土地使用年限			1.0394	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565	0.9565
土地用途			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
土地级别			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
区域因素	基础设施	电力、供水和排水系统	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	宗地所在区域产业集聚条件	高新技术产业区/一般产业区	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	所在区域道路等级和路网条件	对内交通/对外交通条件	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	自然条件状况	地质、水文、地形、地貌等	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	环境质量		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	土地利用规划		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
个别因素	开发程度	供热、气、水、电等保证率	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	交通便捷程度	与交通干道通达能力	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	宗地条件	临街状况（临街类型、进深、宽度等）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		土地形状、面积	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		目前利用状况、强度（容积率）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	临街道路评价	道路类型、级别	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	外界环境	周围土地利用类型	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		未来土地规划用途	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	土地利用限制	土地权利限制（使用年限、交易限制等）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		土地规划限制（容积率、建筑高度、密度等）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
比准价格			320.02	321.38	329.31	321.38	329.31	329.31	329.31

$$\begin{aligned}\text{委估宗地单位地价} &= (320.02 + 321.38 + 329.31 + 321.38 + 329.31 + 329.31 + 329.31) \div 7 \\ &= 326.00 \text{（元/平方米）}\end{aligned}$$

（7）评估结果

委估宗地评估值为：28,877.50 平方米×323.00 元/平方米=9,327,400.00（元，取整百位）

6、其他无形资产评估说明

（1）其他无形资产概况

科立鑫申报的无形资产参见“第四节 交易标的基本情况/四、主要资产权属情况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况/（一）主要资产状况”。

（2）无形资产核实的方法和结果

评估人员与科立鑫有关人员组成无形资产调查组，对委估的专利进行了逐项核实，以确保评估对象真实可靠。然后进行以下工作，为无形资产评估提供资料 and 依据：

- 1) 取得专利证书；
- 2) 核实评估范围内的无形资产的权属状况是否与证书相符；核实无形资产相关费用的交纳情况。
- 3) 向企业相关人员了解无形资产所对应的产品及其使用情况；了解无形资产的使用寿命。
- 4) 收集企业以前年度的财务资料，分析无形资产对企业生产的贡献。
- 5) 对企业预测的在经济寿命期内委估无形资产对应产品的销售收入进行合理性分析。

（3）评估方法

对专利的评估通常有三种方法，即成本法、市场法和收益法。

成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本（包括机会成本）、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产业已

存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对专利而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。相反，有时为设计研发某项软件的成本费用很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般很少用于专利价值评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。由于专利往往具有唯一性，很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估专利价值。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对专利而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售使用专利进行生产的产品从而带来收益。因而在我国目前市场情况下，收益法是评估专利价值较合适的方法。

收益法评估专利价值的关键是要界定专利所产生的未来收益，通常采用分成收益法来进行，本次评估采用销售收入分成法进行。即首先预测专利生产的产品在未来专利的经济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的专利在销售收入中的分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估专利的评估值。具体计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{a \times R_t}{(1 + r)^t} + TAB$$

式中：P---为专利评估值

n---为收益年限

R_t---为第 t 年的销售收入

a---收入分成率

r---折现率

TAB---税收摊销收益。

运用该方法具体分为如下四个步骤：

1) 确定委估无形资产的经济寿命期，预测在经济寿命期内委估无形资产对

应产品的销售收入。

2) 分析确定委估无形资产对现金流的分成率（贡献率），确定委估无形资产对产品的现金流贡献。

3) 采用适当折现率将现金流折成现值。

4) 将经济寿命期内现金流现值相加，确定委估无形资产的评估价值。

（4）评估过程

1) 收益年限的确定

无形资产寿命分为经济寿命和法定寿命。我国法律对实用新型和外观设计保护年限为10年。综合考虑纳入评估范围的无形资产的特点、行业技术进步速度、无形资产面临的现实和潜在竞争等各种因素，考虑无形资产随着时间推移及竞争对手新技术的出现，根据与企业技术研发人员的访谈了解，确定收益期从2018年4月至2023年12月，即剩余经济受益年限5.75年。

2) 销售收入预测

本次评估的专利所对应的产品为四氧化三钴及相关副产品，对应的收入为加工费收入和副产品销售收入，根据科立鑫未来的销售计划，对科立鑫2018年4月-2023年12月的主营业务收入进行预测，预测数据如下：

单位：万元

品名	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
合计	11,665.92	15,124.69	15,517.93	15,921.40	16,335.35	16,760.07

3) 无形资产分成率的确定

①通过计算可比上市公司的专利技术分成率，并进行调整确定委估专利的分成率。假定同等价值的资产创造同等价值的收益。根据五家对比公司2013--2017年6月的财务报告得出对比公司无形资产在资本结构中所占比率平均值为78.04%。

②由于可比公司无形资产应为企业全部的无形资产，不仅是专利，而且包括其他无形资产，而本次评估对象为专利，因此需分析可比公司专利资产各自占全部无形资产的比例。本次以可比公司专利账面值占全部无形资产账面值的比例，结合对财务报表数据的进一步分析，得出对比公司的专利成分率平均为4.17%。

③以五家公司的专利技术贡献率的平均值作为对比贡献率。从理论上来说，毛利率水平越高，则相应的技术贡献水平越高。因此，评估机构通过计算可比公司毛利率与委估技术产品毛利率的差异来对可比公司技术贡献率进行修正，从而确定委估专利的贡献率。

由于评估的专利应该被理解为评估基准日的技术状态，因此随着时间的推移，上述专利技术会不断的得到改进和完善，表现为不断会有新的技术改进或增加，使得截止评估基准日时的技术所占的比重呈下降趋势。另一方面技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现在评估基准日的技术贡献率或提成率逐渐降低，因此根据这一情况，考虑技术贡献率在寿命期内逐渐下降。经与企业技术人员沟通，综合分析后认为2018年4-12月至2023年贡献率如下表：

2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
3.32%	2.89%	2.41%	1.92%	1.48%	1.10%

4) 确定商标技术对现金流的贡献

通过上述专利技术分成率的估算和对产品销售收入的预测，可以得出商标技术的贡献=Σ（技术产品年销售收入净值×年分成率）

5) 折现率的估算

评估机构采用对比公司的无形资产投资回报率作为专利技术评估的折现率。经计算，无形资产投资回报率为15.99%。

6) 委估无形资产评估结果

经上述评估程序和参数估算，委估无形资产在经济寿命期内创造的现金流现值和为 1,398.71 万元。计算结果如下表所示：

单位：万元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
产品销售收入	11,665.92	15,124.69	15,517.93	15,921.40	16,335.35	16,760.07
专利技术提成率	3.32%	2.89%	2.41%	1.92%	1.48%	1.10%
专利技术贡献	387.31	436.64	373.33	306.43	241.84	183.80
折现年限	0.3750	1.2500	2.2500	3.2500	4.2500	5.2500

折现系数	0.9459	0.8307	0.7162	0.6174	0.5323	0.4589
专利技术贡献现值	366.35	362.73	267.37	189.19	128.73	84.34
现值合计	1,398.71					

7) 税收摊销收益价值（TAB）的确定

由上述计算可知，专利未来收益现值之和为 1,398.71 万元。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，无形资产按照直线法计算的摊销费用，准予扣除，根据本次评估目的、未来委估专利的使用情况，本次对委估专利按剩余经济年期 5.75 年进行摊销。

科立鑫企业所得税率为 15%。

根据谨慎性原则，考虑税务摊销收益价值（TAB）的折现率和本次无形资产评估的折现率一致，取 15.99%。

无形资产摊销收益价值（TAB）的计算公式如下：

$$X = \sum_{i=1}^n \frac{\frac{A+X}{n}T}{(1+r)^i} = \frac{A+X}{n}T \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^i} = \frac{A+X}{n}T \frac{1}{r} \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right]$$

上式中，X 为无形资产摊销收益价值，A 为专利收益现值之和，n 为摊销期限，r 为无形资产折现率，T 为商标产品生产企业执行的企业所得税率。

经计算，税务摊销收益价值（TAB）为 144.45 万元。

8) 专利评估价值=商标产品现值之和+税务摊销收益价值（TAB）

$$=1,398.71+144.45$$

$$= 1,543.16 \text{万元}$$

7、递延所得税资产评估说明

科立鑫申报的递延所得税资产账面价值为500,784.52元，是根据计提的应收账款及其他应收款的坏账准备计算而来，资产评估专业人员通过了解递延所得税资产核算的内容、分析性复核等程序，对其账面价值进行核实；根据递延所得税

资产在评估基准日所能收回资产或取得权利的价值确定评估值。故递延所得税资产的评估值为500,784.52元。

8、流动负债评估技术说明

（1）短期借款评估说明

科立鑫申报的短期借款账面价值为 32,500,000.00 元，共 2 笔。系向中国农业银行珠海高栏港支行和中国工商银行吉大支行期限在 1 年以内的借款。经审核借款合同等原始资料，内容合法，手续齐全，利息复核无误。以经过清查核实后的账面值作为评估值，故短期借款的评估值为 32,500,000.00 元。

（2）应付票据评估说明

科立鑫金属材料公司申报的应付票据账面值7,097,493.02元。内容系该公司应付的银行承兑汇票。经查阅原始发生凭证，情况属实、核算正确、手续齐全，截止评估基准日均未到期。以经核实后的账面价值进行评估，故应付票据的评估值为7,097,493.02元。

（3）应付账款评估说明

科立鑫申报的应付账款账面价值为 198,704,700.41 元，共 85 项，主要系应付的材料款及设备款等。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，应付江苏嘉泰的 374,175.00 元设备保证金涉及诉讼，评估人员通过查阅判决书内容并与企业访谈得出，该笔保证金为不需要支付的款项，在此评估为零。其余应付账款的账面价值可以确认，属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务。故应付账款的评估值为 198,330,525.41 元。

（4）预收账款评估说明

科立鑫申报的预收账款账面价值为 8,224,823.89 元，系预收的货款等。评估人员通过实施函证、抽查凭证、审阅销售合同、分析性复核及向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，预收账款的账面价值可以确认，属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务，预收账款按经清查核实后的金额评估，故预收账款的评

估值为 8,224,823.89 元。

（5）应付职工薪酬评估说明

科立鑫申报的应付职工薪酬账面价值为 127,862.50 元，为应付职工的工资，评估人员通过查阅账簿及记账凭证、分析性复核等程序进行核实。经核实，应付职工薪酬项目属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务，需要向职工或者有关部门支付的款项，按照经核实后的账面价值进行评估，故应付职工薪酬的评估值为 127,862.50 元。

（6）应交税费评估说明

科立鑫申报的应交税费账面价值为 9,896,841.56 元，系企业应抵扣的增值税进项税额、出口抵减内销产品应纳税额和应交的增值税、企业所得税、印花税和个人所得税和土地使用税，主管税务机关为珠海市珠海高栏港经济区国家税务局和珠海市珠海高栏港经济区地方税务局。

评估人员通过查阅纳税申报资料、抽查记账凭证、分析性复核、核对税收缴款书等程序对应交税费进行核实。经核实，应交税费的账面值可以确认，属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务，按经清查核实后的金额评估，故应交税费的评估值为 9,896,841.56 元。

（7）应付利息评估说明

企业申报的应付利息账面值为 254,739.73 元，主要为短期借款项目需支付的利息，根据合同约定或实际支付利率、期限进行计提，经核实，账面值可以确认，属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务，按经清查核实后的金额评估，故应付利息账面值为 254,739.73 元。

（8）其他应付款评估说明

科立鑫申报的其他应付款账面价值为 13,933,203.52 元，系应付邓小梅、林奋生、林少虹的借款。评估人员通过抽查凭证、向有关人员调查了解等程序进行核实。经核实，其他应付款的账面价值可以确认。

其他应付款项均属于科立鑫在评估基准日承担的现实义务，预期会导致经济

利益流出企业，按照经核实后的账面价值进行评估，故其他应付款的评估值为13,933,203.52 元。

五、收益法评估情况

根据《资产评估执业准则—企业价值》的规定，本次评估采用现金流量折现法对被评估企业的股东全部权益价值进行估算。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。评估人员根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等，选择企业自由现金流折现模型。

（一）基本评估思路

1、按照基准日前后经营状况的变化趋势和业务类型等估算未来若干年度内经营性资产带来的预期收益，并折现后加总得到经营性资产的价值；

2、对存在的未来收益预测中考虑的溢余资产、非经营性资产及负债，单独估算其价值；

3、将上述经营性资产的价值与溢余资产、非经营性资产的价值相加，再减去非经营性负债价值得出企业整体价值，然后扣减付息债务价值，得出企业股东全部权益价值。

（二）评估模型

股东全部权益价值=企业整体价值－有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值－非经营性负债价值

经营性资产价值的公式为：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Rn}{r(1+r)^n}$$

符号含义：

PV－经营性资产价值；

R_i —企业第 i 年预期净现金流量；

r —折现率；

n —收益期限；

R_n — n 年以后，企业永续经营期的预期净现金流量。

1、预测期

n 为第一阶段企业发展期的经营期限，企业转入稳定经营期以后，在假设企业持续经营的前提下，第二阶段经营期限 $\rightarrow \infty$ 。

2、净现金流量的确定

净现金流量采用企业自由净现金流量，基本公式为：

企业自由净现金流量 = 税后净利润 + 税后利息支出 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

3、折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次评估收益额口径为企业自由净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。基本公式为：

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

符号含义：

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T ：企业所得税率；

E ：权益市场价值；

D ：付息债务市场价值。

采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_s$$

符号含义：

R_f ：无风险报酬率，取长期国债的到期收益率作为无风险报酬率；

β ：度量企业系统风险的系数，用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场组合的风险。

$R_m - R_f$ ：市场风险溢价，即在均衡状态下，投资者为补偿承担超过无风险报酬率的平均风险而要求的额外收益。

R_s ：企业特有风险调整系数。

4、溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产。溢余资产根据其资产类别采用适当的方法确定评估值。

5、非经营性资产价值和非经营性负债价值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系的资产，包括不产生效益的资产以及与本次评估预测收益无关联的资产。非经营性负债是指与企业经营活动的收益无直接关系的负债。非经营性资产和负债的价值采用适当的评估方法评估结果确定。

6、有息债务的确定

有息债务指评估基准日企业需要付息的债务。有息债务按照经核实后的各有息债务账面值确定。

（三）评估预测说明

1、企业净现金流量的预测

对未来财务数据的预测是科立鑫管理层以 2016 年至 2018 年 1-3 月的经营业绩为基础，遵循现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、国家及地区行业状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，经过综合分析编制的。评估人员在了解分析市场近期发展趋势及科立鑫近几年的实际经营

成果，对科立鑫 2018 年 4-12 月至 2023 年盈利预测进行了必要的分析、判断，与科立鑫管理层进行了充分的讨论，在分析未来各种可能的基础上，采信了科立鑫盈利预测的相关数据，对主要数据的预测情况说明如下：

（1）主营业务收入的预测

1) 历史主营业务收入情况

科立鑫 2016 年至 2018 年 1-3 月主营业务收入情况统计如下：

单位：元

品名	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
四氧化三钴	294,685,604.17	406,699,419.42	175,308,829.33
加工费	1,333,923.81	20,112,775.98	11,957,185.62
其他	23,569,939.25	64,503,132.07	4,180,802.14
合计	319,589,467.23	491,315,327.47	191,446,817.09

各产品所占主营业务收入比重：

品名	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
四氧化三钴	92.21%	82.78%	91.57%
加工费	0.42%	4.09%	6.25%
其他	7.37%	13.13%	2.18%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

科立鑫及子公司阳江联邦主要产品为四氧化三钴，中间产品包括硫酸钴溶液、碳酸钴、氧化钴等，副产品包括碳酸锰、硫酸铵、碳酸锂等。从历史收入情况可以看出四氧化三钴销售为科立鑫的主要收入来源，副产品的销售收入占比很少。

2017 年 10 月，科立鑫与国际客户签署了加工协议，约定采用来料加工和进料加工相结合的方式，在 2018-2020 年度科立鑫每年为国际客户加工的钴化合物，科立鑫仅收取加工费，子公司阳江联邦四氧化三钴的销售主要采用常规销售模式。

经企业管理层分析，本次收入预测，科立鑫以加工费收入为主，附带副产品硫酸铵的销售，子公司阳江联邦以四氧化三钴常规销售收入为主，并附带氧化钴、碳酸锂、电解铜、石膏灰、碳酸锰的销售。本次未来收益预测根据国际客户与科

立鑫签订的加工合同，科立鑫预测年全部为加工费收入及加工过程产生的副产品硫酸铵，历史年度存在的其他销售收入，由于不具备持续性，故不对其进行预测。

2) 未来主营业务收入预测

评估人员在分析被评估单位历史年度营业收入的变化趋势和经营状况的基础上，通过与企业经营管理人员访谈了解企业未来的经营战略，核查企业经营预测数据的合理性及准确性，结合上述分析，通过预测未来各年度业务规模，确定未来各年度的营业收入，2023 年以后年度的销售收入以永续年计算，考虑谨慎性原则，假设在 2023 年收益基础上保持不变。

① 销量预测

母公司科立鑫规划产能为年产四氧化三钴 4,000.00 吨（折合钴金属量约为 3,000.00 吨），目前已达产；阳江联邦规划产能为四氧化三钴 2,000.00 吨（折合钴金属量约为 1,500.00 吨），目前产能为 1,000.00 吨钴金属量，按计划将于 2019 年起全年达产。

A. 加工费中加工量的预测

根据科立鑫签署的长期加工协议，科立鑫在2018-2020年度每年受托加工的钴化合物折合钴金属量后已基本覆盖科立鑫本部的产能,使科立鑫的产能得到了充分利用。

因此，在对未来加工量进行预测时，按照科立鑫母公司每年总产能4,000吨四氧化三钴，钴金属含量为72.9%，计算得每年的加工量折合钴金属量为2,916吨，其中2018年4-12月科立鑫加工产量（等于销量）为钴金属量2,307.64吨，2019年及以后每年的加工产量（等于销量）为钴金属量2,916吨。

B. 四氧化三钴销量预测

四氧化三钴的销售主要由子公司阳江联邦进行，目前阳江联邦的产能为1,000吨钴金属量，按计划于2019年起全年达产。预测时，以阳江联邦历史年度的钴金属产销量为基础，并考虑阳江联邦的销售计划和市场需求情况进行。具体预测销量如下：

单位：吨钴金属量

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴销量	506.88	1,004.34	1,147.82	1,291.30	1,377.38	1,406.08
预计产能	750	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
预计销量占预计产能比例	67.58%	66.96%	76.52%	86.09%	91.83%	93.74%

预测时，以阳江联邦历史年度的钴金属产销量为基础，在达产基础上，仍谨慎考虑了阳江联邦在产量、销量、产能利用率等方面逐步上行的趋势。

由于副产品的产销量与生产所采用的原材料有关，因此副产品销量以历史年度副产品产销量与钴金属产销量的比率进行预测。

C. 结合客户稳定性和拓展情况分析预测销量的可实现性

科立鑫母公司已签署的长期加工协议，覆盖了其全部产能，成为未来数年客户及销售稳定的保障。报告期内科立鑫前五大客户较为稳定且交易金额较大、占全部销售收入比例较高，报告期内前五大客户销售收入合计占比分别为86.03%、77.84%和91.67%。由于科立鑫母公司基本无富余产能、阳江联邦目前进行技术改进、产能逐步释放，因此暂未新增大客户。

报告期内前五大客户包括了国内外较为知名的企业，都与科立鑫建立了长期合作关系。

在目前钴产品市场处于紧平衡状态、钴金属价格总体呈现上涨趋势并预计钴价在中长期内维持高位的背景下，科立鑫在产品技术、产品质量和生产稳定性方面具有较强的竞争力，又拥有与国内外大客户的长期合作关系，因此未来销量能够得到较为充分的保障。

D. 副产品销量的预测

由于副产品的产销量与生产所采用的原材料有关，因此对副产品销量的预测，以历史年度副产品产销量占钴金属产销量的比率进行。预测期内主要产品销量预测数据如下：

单位：KG

品名	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
加工量	2,307,636.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00

四氧化三钴	506,878.30	1,004,341.96	1,147,819.38	1,291,296.81	1,377,383.26	1,406,078.75
合计	2,814,514.30	3,920,341.96	4,063,819.38	4,207,296.81	4,293,383.26	4,322,078.75

② 销售单价预测

A. 加工费单价预测

根据科立鑫签署的长期加工协议，加工方式有两种，一种为来料加工，一种为进料加工。

参考市场价格、在手协议相关约定、当前加工费及市场物价变动情况等，科立鑫母公司销售预测期内四氧化三钴加工费单价的预测数据如下：

单位：元/kg

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
进料加工单价	53.03	54.41	55.82	57.27	58.76	60.29
来料加工单价	47.94	49.19	50.47	51.78	53.13	54.51
加权平均单价（注）	50.49	51.80	53.15	54.53	55.95	57.40

注：进料加工和来料加工的加工费用有所不同，预测期内假设进料加工和来料加工的加工量相等。

在上述加工情形下，科立鑫母公司的加工单价在每一会计年度内将维持稳相对稳定，在假设未来钴金属价格没有发生大幅波动的情况下，预计加工费稳中有升，在预测期内的加工费增长率参考国家统计局发布的CPI指数的增长率，为2.60%（即在2018年4-12月加工费基础上，后续每年加工费较前一年度递增2.60%）。

基于已有加工协议以及中长期内钴产品需求仍然较为旺盛的支撑，预测期内科立鑫母公司销售价格是能够实现的。

B. 四氧化三钴销售单价预测

经评估人员对科立鑫及子公司阳江联邦历史购货合同及发票查阅，并访谈企业销售负责人，了解到钴产品的销售定价方式为： $(MB \text{ 低级钴金属报价} \times \text{原材料折扣率} \times 2.20462 \times \text{汇率} \times 1.17 + \text{运杂费}) / \text{回收率} + \text{加工费（元/千克钴金属）}$ 。经了解，在现行行情下，科立鑫所采购原材料钴金属的折扣率为75%。阳江联邦

主要以自行采购原料并加工销售为盈利模式。预测期内的四氧化三钴的销售价格以 2018 年 1-3 月金属导报的低幅钴金属价格为基础，考虑计价系数、加工费、运费、国家统计局发布的 CPI 指数的增长率等，计算预测期内的销售单价。

阳江联邦销售预测期内四氧化三钴销售单价的预测数据如下：

单位：元/kg

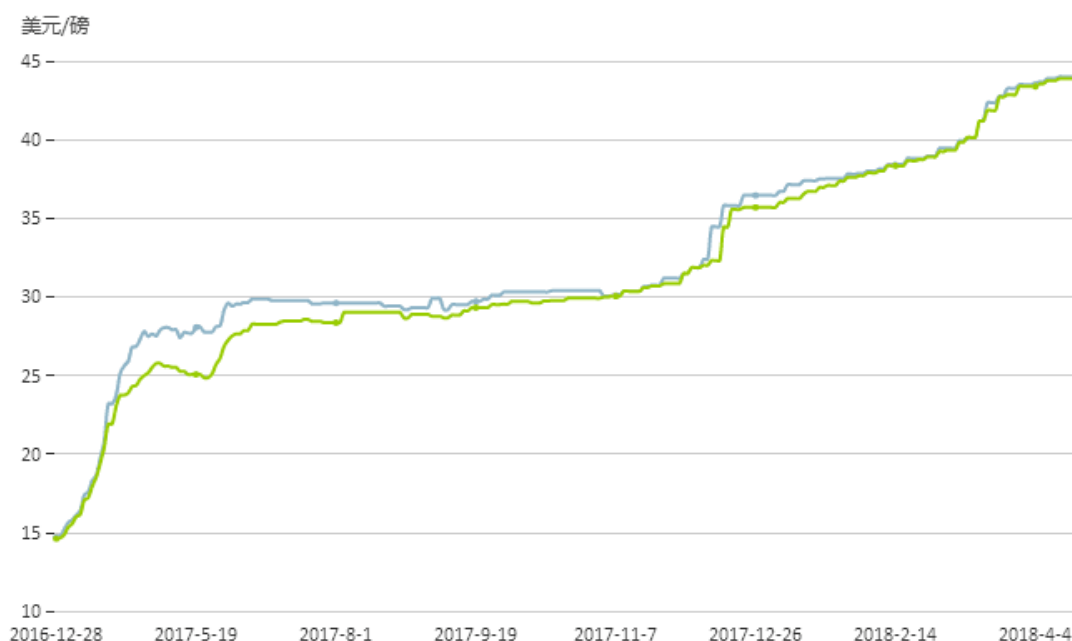
项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴平均单价	487.20	497.75	510.21	522.29	535.05	545.95

2016年至2018年一季度，标的公司四氧化三钴产品的销售均价分别为157.12元/kg、407.83元/kg和424.50元/kg（不包含来料加工量），常规销售（即自行采购原材料后加工销售）四氧化三钴价格分别为158.28元/kg、404.30元/kg、450.89元/kg。因此，在钴金属价格上涨的情况下，预测单价是合理、可实现的。

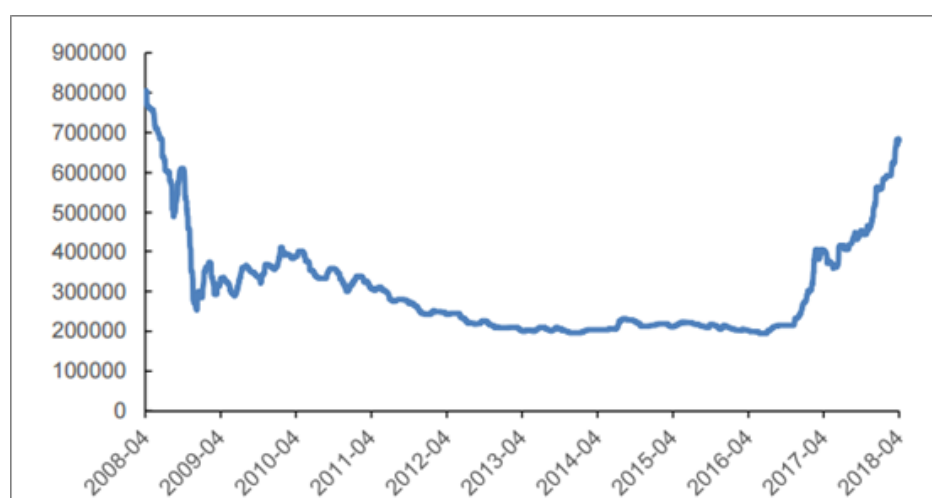
C.关于四氧化三钴历史价格波动情况及未来预计趋势的说明

四氧化三钴的历史价格波动情况与钴金属基本一致，存在着较大幅度波动，以下为近十年来国内钴金属价格走势。图。

英国《金属导报》高级钴与低级钴价格对比图



国内钴金属价格走势（长江钴价）（元/吨）



从上表可以看出，钴金属上一轮大涨发生在十年前，实际上涨周期约从2006年2月至2008年3月，本次上涨周期起步于2006年初，目前钴价仍处于高位，上涨周期长于上次。本轮钴价上涨与上一轮有着本质上的不同，具体分析如下：

a. 上一轮钴金属的大涨，从需求角度没有发生大的变化，而是供给出现了短缺导致。钴主要以镍、铜的伴生资源形式存在。2006年由于镍价长期低迷，全球镍钴矿山大幅停产，2007年刚果（金）暂停钴精矿出口造成全年接近1000吨缺口，引发了钴价的上行，同时钴金属相关金融产品的推出进一步刺激了价格。从消费端而言，钴的用途、全球需求量等未发生大的变化，因此随后由于镍、铜矿山的大量投产，带来钴供给增长，同时整体金属价格下行伴随着矿企业和贸易商加速去库存，钴价于2008年开始较大幅度下跌。

因此，在需求未得到充分挖掘的背景下，钴金属并未显现出与其他大宗有色金属的区别，而是伴随着其他大宗有色金属商品的价格波动，不具备自身的特点。

b. 本轮钴金属上涨的主要动力，来自于动力电池对钴的需求，导致需求端大增，但供给端明显受限，因此与上一轮钴金属价格上涨背景存在本质上的不同。

一方面钴资源分布极为不均，钴矿资源主要位于刚果（金），中国钴矿资源贫乏，钴进口占比约95%，对外依存度极高，钴需求缺口依然存在。另一方面，新能源汽车作为我国七大战略新兴产业，属于中长期国策，目前电动车因技术较为成熟，属于政策重点扶持方向。据测算，中国电动车产业规模已经跃居全球第一，同时就电池技术而言，三元电池逐渐占据主导地位，钴材料目前暂无法看到被替代的可能。

c. 2016年以来，有色金属行业整体趋暖，作为强周期行业，其每一次趋势拐点后的持续时间将较长，目前矿山企业和贸易商不存在较大的现金流压力，不会为回笼资金而大力降价去库存。

综上所述，在宏观政策的支持下，以及以电动车为主流的新能源汽车形成一定规模并仍然快速增长的客观背景下，钴相关产品价格将依然呈现总体上涨的趋势。科立鑫预测期内的四氧化三钴产品销售价格将得到有力的支撑，是可以实现的。

D.副产品价格预测

副产品产量较低，收入占比较小，对其价格预测以评估基准日企业的销售价格为基础，并考虑未来价格增长因素。预测期内主要产品销售价格预测数据如下：

单位：元/KG 钴金属

品名	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
加工费单价（来料）	47.94	49.19	50.47	51.78	53.13	54.51
加工费单价（进料）	53.03	54.41	55.82	57.27	58.76	60.29
四氧化三钴	487.20	497.75	510.21	522.29	535.05	545.95

各年主营业务收入预测数据按销售品种列示如下：

单位：元

品名	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴	246,951,952.73	499,911,350.45	585,626,309.52	674,429,222.55	736,966,722.17	767,642,634.92
加工费	116,504,299.88	151,046,104.78	154,973,303.51	159,002,609.40	163,136,677.24	167,378,230.85
其他	8,236,159.11	16,598,586.01	19,425,505.43	22,373,179.26	24,454,307.19	25,546,452.93
合计	371,692,411.73	667,556,041.24	760,025,118.46	855,805,011.21	924,557,706.60	960,567,318.70

（2）主营业务成本的预测

1) 历史主营业务成本

2016年至2018年1-3月营业成本统计如下：

单位：元

品名	2016年	2017年	2018年1-3月
四氧化三钴	270,301,599.91	278,286,765.66	145,924,562.79

加工费	1,095,224.53	15,246,915.85	6,939,084.44
其他	20,497,776.34	46,338,547.53	1,334,203.63
合计	291,894,600.78	339,872,229.04	154,197,850.86
毛利率	8.67%	30.82%	19.46%

2) 主营业务成本预测

科立鑫及子公司阳江联邦主营业务成本由原材料、辅料、折旧摊销、人工费用、电费、其他费用组成。

母公司科立鑫生产所用的原材料为包括含粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴等的钴冶炼中间品，辅料包括氨水、硫酸、盐酸等。在未来全部采用来料加工并收取加工费的模式下科立鑫不承担原材料的成本；子公司阳江联邦的原材料为废旧钴金属材料，辅料包括氨水、硫酸、盐酸等。

固定资产折旧及摊销费用、人工费用为固定成本范畴，受销售数量的影响较小，在预测中可以根据历史水平结合未来变动因素确定未来折旧水平及固定资产维护费用，根据国民经济发展状况和公司薪酬计划及未来职工人数变化趋势确定未来工资费用。预测未来年度随着人工工资水平的上涨，人工费用较评估基准日的水平将呈上涨趋势。

物料消耗成本、电力成本属变动成本范畴，对它们的预测可以根据历史消耗水平进行。对物料消耗成本的预测，根据产品生产的历史财务数据，并考虑未来一定程度的技术进步因素进行，由于科立鑫及子公司阳江联邦已经属于技术成熟企业，所以在未来期限内对于物料消耗的预测，以历史年度消耗水平为基础，结合市场原料价格的变化进行。对电力成本的预测，主要参照其市场供需关系及价格变动趋势，并结合科立鑫及子公司阳江联邦历史年度电力消耗水平进行。对未来各年度营业成本预测如下：

单位：元

品名	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴销售	192,484,330.80	389,086,929.44	455,593,447.28	524,528,144.93	573,018,389.21	596,935,134.37
四氧化三钴加工费	79,880,182.05	103,822,853.70	106,308,073.56	108,857,909.15	111,474,040.46	114,158,191.19
其他	3,115,888.70	6,298,442.92	7,375,033.98	8,490,931.79	9,275,879.87	9,663,038.22

合计	275,480,401.55	499,208,226.06	569,276,554.82	641,876,985.88	693,768,309.54	720,756,363.77
毛利率	25.88%	25.22%	25.10%	25.00%	24.96%	24.97%

（3）毛利率的预测

1）科立鑫本部毛利率预测情况

科立鑫本部预测期内业务毛利率预测数据：

单位：元/kg

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴加工费平均单价	50.49	51.80	53.15	54.53	55.95	57.40
四氧化三钴加工费平均成本	34.62	35.60	36.46	37.33	38.23	39.15
毛利率	31.44%	31.26%	31.40%	31.54%	31.67%	31.80%

科立鑫母公司的副产品为硫酸铵，价格较低、收入金额很小，因此不进行成本分摊。

科立鑫母公司以提供加工服务为主，约定的进料加工和来料加工的原材料均由委托方提供，因此，两种加工模式下，科立鑫提供加工服务的净收入均为加工费。科立鑫母公司的主要生产成本为加工过程中涉及的硫酸、液碱、氨水、萃取剂等诸多辅料，以及人工费、水电费、蒸汽费、折旧费等。

四氧化三钴单位平均成本中，主要参考了科立鑫本部 2016 年至 2018 年 3 月各成本构成明细的平均单耗量、2018 年 1-3 月的各项成本的平均价格。同时，预测期内考虑了价格上涨因素，即国家统计局发布的 CPI 指数的增长率。

由于进料加工按照会计准则计算的毛利率较低，而预测期内按照实际净收益计算的毛利率将较高，因此该核算方法差异提高了预测期综合毛利率。2018 年 1-3 月四氧化三钴进料加工毛利率为 4.78%，来料加工毛利率为 33.08%；而按照预测期数据，2018 年 4-12 月科立鑫四氧化三钴加工业务按净收益计算的毛利率为 31.44%。

由于钴金属价格自 2017 年以来持续较快上涨，对科立鑫毛利率有正面推动作用，因此 2018 年 4-12 月毛利率高于 2018 年 1-3 月也是合理的。

2）阳江联邦毛利率预测情况

阳江联邦预测期内业务毛利率预测数据:

单位: 元/kg

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
四氧化三钴平均单价	487.20	497.75	510.21	522.29	535.05	545.95
四氧化三钴平均成本	379.74	387.40	396.92	406.20	416.02	424.54
毛利率	22.06%	22.17%	22.20%	22.23%	22.25%	22.24%

3) 同行业上市公司毛利率变动情况

从行业情况看, 寒锐钴业2017年钴产品营业收入为126,666.40万元, 较上年同期增加107.38%; 2015年度至2017年度每股收益分别为0.32元/股、0.74元/股、3.91元/股。华友钴业2016年度钴产品营业收入为333,055.55万元, 较上年增长46.29%, 毛利率增加4%, 每股收益0.13元/股, 而2017年1-9月每股收益已经达到1.85元/股; 洛阳钼业、格林美等公司的钴产品营业收入和毛利率均在2017年有较大增长和改善。

同行业可比上市公司	钴产品营业收入(万元)			钴产品毛利率		
	2017年	2016年	增长率	2017年	2016年	毛利率变动
寒锐钴业	126,666.40	61,080.17	107.38%	51.32%	21.88%	增加29.44个百分点
华友钴业	738,409.07	333,055.55	121.71%	39.90%	17.68%	增加22.22个百分点
洛阳钼业(注1)	1,384,463.75	129,614.69	968.14%	40.03%	23.13%	增加16.90个百分点
格林美(注2)	553,163.11	253,022.85	118.62%	24.06%	22.03%	增加2.03个百分点
算术平均值	700,675.58	194,193.32	260.81%	38.83%	21.18%	增加17.65个百分点
科立鑫	49,131.53	31,958.95	53.73%	30.82%	8.67%	增加22.15个百分点

注: 1、洛阳钼业的营业收入及毛利率统计口径为铜钴产品, 未详细区分钴产品; 2、格林美的钴产品营业收入包括全部含钴产品收入; 3、数据来源: Wind资讯。

2018年一季度, 同行业上市公司继续保持增长, 由于一季报未体现钴产品明细数据, 因此下表以上市公司2018年一季度整体营业收入和毛利率及其同比情况作列示:

同行业可比上市公司	整体营业收入(万元)			毛利率		
	2018年1-3月	2017年1-3月	营业收入增长率	2018年1-3月	2017年1-3月	毛利率变动
寒锐钴业	73,734.05	23,138.37	218.67%	53.12%	38.73%	增加14.39个百分点
华友钴业	343,071.59	174,717.63	96.36%	35.11%	31.05%	增加4.07个百分点
洛阳钼业	743,213.66	578,253.03	28.53%	44.90%	37.92%	增加6.98个百分点

						个百分点
格林美	304,763.85	169,262.73	80.05%	19.77%	21.56%	减少 1.79 个百分点
算术平均值	366,195.79	236,342.94	105.90%	38.23%	32.32%	增加 5.91 个百分点

由上表可知，同行业上市公司2018年一季度营业收入平均数较上年同期增长105.90%，毛利率平均增加5.91个百分点，保持了较好的上升趋势。

综上所述，钴金属价格走势持续上升，同行业上市公司收入和毛利率均初现较大幅度的增长，因此，标的公司实际毛利率及预测期毛利率符合行业实际情况及行业变化趋势，可实现性较高。

（4）税金及附加的预测

科立鑫及子公司阳江联邦的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及土地使用税、房产税、印花税。以预测年度的营业收入、成本支出为基础结合评估基准日适用的税率，先确定未来年度的应交增值税，再确定城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。以2017年度交纳的土地使用税、房产税、印花税为基础确定未来的土地使用税、房产税、印花税。

评估基准日科立鑫及子公司阳江联邦执行的税率详见下表：

税项	税率	计税基础
城市维护建设税	5%	应纳流转税额
教育费附加	3%	应纳流转税额
地方教育费附加	2%	应纳流转税额

未来年度营业税金及附加见下表：

单位：元

税种	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
城市维护建设税	547,919.56	1,117,886.63	1,288,534.04	1,465,195.91	1,591,066.30	1,653,965.46
教育费附加	328,751.73	670,731.98	773,120.43	879,117.55	954,639.78	992,379.28
地方教育费附加	219,167.82	447,154.65	515,413.62	586,078.36	636,426.52	661,586.18
土地使用税	174,587.03	181,806.40	181,806.40	181,806.40	181,806.40	181,806.40

房产税	76,357.27	87,252.02	87,252.02	87,252.02	87,252.02	87,252.02
印花税	129,339.13	227,860.21	258,129.05	289,503.94	312,125.21	324,222.92
合计	1,476,122.54	2,732,691.88	3,104,255.55	3,488,954.18	3,763,316.23	3,901,212.26

（5）销售费用的预测

营业费用主要包括经营过程中发生的运输装卸费、折旧费、人员工资、办公费、差旅费等。

对主要费用的预测主要以历史年度该费用实际发生额占主营业务收入的比率为基础进行。对其他费用的预测以评估基准日实际发生额为基础，并考虑了未来公司业务的发展趋势。预测期内销售费用预测数据如下：

单位：元

项目名称	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
工资	90,000.00	121,560.00	123,160.56	124,802.74	126,487.61	128,216.29
差旅费	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
办公费	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
车辆费用	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
招待费	5,441.76	7,055.17	7,238.60	7,426.80	7,619.90	7,818.01
检验费	16,334.76	20,641.10	20,641.10	20,641.10	20,641.10	20,641.10
仓储费	135,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
报关费	16,095.41	20,338.65	20,338.65	20,338.65	20,338.65	20,338.65
港杂费	62,597.04	79,099.55	79,099.55	79,099.55	79,099.55	79,099.55
运输费	1,574,028.36	2,379,687.07	2,557,952.97	2,742,679.24	2,872,775.84	2,936,728.52
会议费	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
信息服务费	4,245.28	4,245.28	4,245.28	4,245.28	4,245.28	4,245.28
其他费用	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
合计	1,925,242.61	2,834,126.82	3,014,176.71	3,200,733.36	3,332,707.93	3,398,587.40

（6）管理费用

管理费用主要指科立鑫及子公司阳江联邦为组织和管理经营活动而发生的各种费用，包括职工工资及三项经费、业务招待费、固定资产折旧、摊销、办公费、差旅费、研发费用等，其中研发费用占管理费用的比重最大。

根据管理费用的性质，评估机构采用了不同的方法进行了预测。对于有明确规定的费用项目，如工会经费等费用项目，按照规定进行了预测；对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法；对于研发费用的预测，以历史年度该费用实际发生额占主营业务收入的比率为基础，并考虑相关规定进行。管理费用预测见下表：

单位：元

序号	项目名称	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
1	工资	1,715,227.82	2,288,365.59	2,314,296.57	2,344,669.34	2,375,831.80	2,407,804.49
2	福利费	1,123,194.01	1,500,128.81	1,517,809.14	1,538,635.81	1,560,003.97	1,581,927.71
3	社保费及公积金	735,080.19	977,138.08	986,713.41	997,670.02	1,008,911.49	1,013,532.73
4	通讯费	120,748.17	160,997.56	160,997.56	160,997.56	160,997.56	160,997.56
5	业务招待费	478,919.36	582,368.80	594,130.39	606,197.78	618,578.92	631,281.97
6	差旅费	238,173.30	296,749.28	296,749.28	296,749.28	296,749.28	296,749.28
7	办公费	114,972.70	153,296.93	153,296.93	153,296.93	153,296.93	153,296.93
8	车辆费用	479,971.76	650,324.40	650,324.40	650,324.40	650,324.40	650,324.40
9	折旧	440,835.87	618,636.77	618,636.77	618,636.77	618,636.77	618,636.77
10	无形资产摊销	108,238.32	144,233.15	144,233.15	144,233.15	144,233.15	144,233.15
11	物料消耗	16,561.79	70,313.47	70,313.47	70,313.47	70,313.47	70,313.47
12	中介及咨询费	73,481.13	275,537.73	275,537.73	275,537.73	275,537.73	275,537.73
13	研发支出	18,459,560.22	33,973,890.27	38,919,595.18	44,042,921.93	47,703,034.92	49,590,758.29
14	诉讼费	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
15	其他	927,056.84	1,593,815.93	1,689,905.04	1,789,466.72	1,859,897.45	1,895,052.62
合计		25,132,021.48	43,385,796.77	48,492,539.02	53,789,650.89	57,596,347.84	59,590,447.10

（7）财务费用预测

科立鑫及子公司阳江联邦财务费用主要为利息收入、利息支出、汇兑损益和手续费，本次评估预测财务费用，其中，营运资金预测时考虑了最低货币保有量，超过或低于最低货币保留量的金额通过营运资金进行补充，故本次评估不考虑利息收入；外汇汇率变动具有不确定性，故本次评估不预测汇兑损益；利息支出、手续费、贴现支出根据企业评估基准日的借款规模、借款利息水平等进行预测，详见下表：

单位：元

项目名称	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年

利息支出	1,128,253.42	1,497,500.00	1,497,500.00	1,497,500.00	1,497,500.00	1,497,500.00
手续费	77,382.93	125,218.31	138,544.64	152,339.00	162,534.49	168,365.40
贴现支出	172,585.04	352,987.38	352,987.38	352,987.38	352,987.38	352,987.38
合计	1,378,221.39	1,975,705.69	1,989,032.02	2,002,826.38	2,013,021.87	2,018,852.78

（8）所得税预测

科立鑫已通过复审并取得高新技术企业证书，编号 GF201744004833，证书有效期为 2017 年 12 月 11 日至 2020 年 12 月 11 日，享受企业所得税 15% 的优惠税率。

科立鑫子公司阳江联邦 2016 年 12 月 9 日取得编号为 GR201644007070 高新技术企业证书，在 2016 年度至 2018 年度享受企业所得税 15% 的优惠税率。

鉴于科立鑫及子公司阳江联邦的研发能力、研发投入等情况，预计本期高新技术企业证书期满后，仍能获得高新技术企业认证，继续享受优惠税率 15%。

企业所得税根据各年利润总额预测值乘以适用的企业所得税率计算。所得税预测中考虑了研发费 50% 加计扣除纳税调整以及业务招待费的纳税调整。未来各年度所得税预测如下表：

单位：元

项目	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
所得税费用	8,729,997.32	14,944,675.08	17,217,216.47	19,581,246.45	21,077,213.63	22,148,824.28

（9）折旧及摊销预测

在对折旧费用、摊销费用进行预测时，遵循了企业执行的一贯会计政策计提，采用直线法计提。在永续年以评估基准日各类实物资产的评估原值作为未来年度资产更新的现值，并进行了年金化处理，在永续年间每年投入相同的资金进行资产更新，同时以该更新数值作为当年的资产折旧。未来折旧摊销预测如下表：

单位：元

项目	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
折旧	7,069,566.62	9,912,708.27	9,912,708.27	9,912,708.27	9,912,708.27	9,912,708.27
摊销	108,174.86	144,233.15	144,233.15	144,233.15	144,233.15	144,233.15

（10）资本支出的预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。按照企业未来规划，在维持现有规模的前提下，未来各年的资本性投资主要是运营设备的增加以及必需的更新性投资支出。更新性资本性支出按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了更新测算，形成各年资本性支出，并假设永续年度资金性支出等于折旧摊销额。未来资本性支出如下：

单位：元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
资本性支出	9,450,858.84	1,605,774.13	936,819.57	4,321,842.55	14,623,419.86	10,385,757.39

预测期内运营设备的增加，即新增设备预测说明如下：

子公司阳江联邦规划产能为年产四氧化三钴2,000.00吨（折合钴金属量为1,458,000.00KG），截至评估基准日产能为1,000.00吨钴金属量，按计划将于2019年起全年达产，为了按时达产，需要对萃取生产线和废水处理进行技术改造。技改需要的设备及资金投入情况如下：

设备名称	投入金额（万元）
萃取线 (2000*2000*2000mm, 40级)及配套	350
废水汽提配套设备	250

按照技改计划，上述改造将于2018年底完成。本次预测在2018年4-12月考虑了该技术改造的资金投入。

预测期内固定资产更新支出明细如下：

科立鑫更新固定资产支出

单位：元

项目	未来预测数					
	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
办公用具	18,609.41	131,496.97	39,951.12	25,794.87	238,375.21	18,609.41
机械设备	-	1,023,410.26	625,857.27	1,934,031.62	2,685,329.24	4,506,535.71
其他设备用具	1,315,597.28	63,655.21	4,677.63	-	119,572.67	1,315,597.28

研发设备用具	-	-	-	160,683.76	1,268,781.44	106,738.89
运输工具	1,058,007.00	-	-	240,355.26	129,572.64	1,166,554.00
合计	2,392,213.69	1,218,562.44	670,486.02	2,360,865.51	4,441,631.20	7,114,035.29

阳江联邦更新固定资产支出

单位：元

项目	未来预测数					
	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
机械设备	-	-		1,413,114.68	8,804,281.40	2,207,094.04
运输工具	196,914.53	-	-		364,941.39	196,914.53
办公及电子设备	29,494.94	-	212,872.00	135,042.74		29,494.94
工具器具	832,235.68	387,211.69	27,820.52	547,862.36	1,012,565.87	838,218.59
合计	1,058,645.15	387,211.69	240,692.52	1,960,977.04	10,181,788.66	3,271,722.10

报告期内，科立鑫已稳定运行多年，能够达到设计产能，阳江联邦处于生产线产能也基本布局完毕，2019年预计能够达到设计产能。因此，除阳江联邦运营设备新增投资外，标的资产预计后续更新改造资本性支出金额较小。

（11）营运资金预测

追加营运资金系指企业在不改变当前主营业务条件下，为扩大再生产而新增投入的用于经营的现金，即为保持企业持续经营能力的规模扩张所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的产品货款等。通常，企业在不增加营运资金的前提下，只能维持简单的再生产。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，在经济活动中，授予他人的商业信用而占用的现金；获取他人的商业信用，相应减少即时支付的现金。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为非正常的经营性往来；应交税金和应付工资等项目因周转快，拖欠时间较短，且金额相对较小，预测时可假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收账款、预付账款、存货和应付账款以及预收账款等主要因素。

企业2016年-2018年1-3月应收账款、预付账款、存货、应付款项和预收款项以及平均付现次数周转情况如下：

单位：次

项目/年度	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
应收款项周转次数	2.51	4.05	1.37
预付账款周转次数	8.42	10.34	1.57
存货周转次数	2.29	2.40	0.86
应付款项周转次数	1.50	2.52	0.94
预收账款周转次数	15.75	13.35	5.75
平均付现次数	14.34	14.24	3.59

为了合理预测将来企业生产、销售实际需要营运资金情况以及可以占用他人营运资金情况，评估机构根据企业资金周转率、产品销售和原材料购买现状及财务、采购方面的情况，根据预测的被评估企业未来付现成本以及年资金周转次数预估年营运资金需求量。

则企业未来年度营运资金的预测如下：

单位：次

项目	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
应收帐款周转次数	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
预付账款周转次数	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78
存货周转次数	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
应付帐款周转次数	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
预收帐款周转次数	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62
营运资金占用额	152,097,644.25	256,686,179.69	305,365,608.07	344,684,782.92	374,352,979.19	390,785,896.41
营运资金变动额	-155,424,296.90	104,588,535.44	48,679,428.38	39,319,174.84	29,668,196.27	16,432,917.22

2、折现率的预测

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次预测收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）为 12.42%。

3、经营性资产价值

根据前文对预期收益与折现率的预测，评估人员将各种预测数据代入使用的经营性资产计算模型，计算得出经营性资产的评估值为：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} = 121,251.21 \text{（万元）}$$

4、溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产。经企业管理层分析，在评估基准日被评估企业不存在溢余资产。

5、非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系的资产，包括不产生效益的资产以及与本次评估预测收益无关联的资产。经管理层分析，结合本次收益预测的范围，被评估企业在评估基准日存在的非经营性资产为：

（1）评估基准日，科立鑫其他应收款中应收大余科立鑫的款项账面值 1,120.00 万元，评估值 1,120.00 万元；阳江联邦应收个人借款账面值 16.50 万元，评估值 16.50 万元。与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产。

（2）对科立鑫未来收益预测基于未来收取加工费的销售模式，在收取加工费的模式下，科立鑫不承担原材料。评估基准日科立鑫申报的存货中用于非保税项目的存货金额账面值 3,170.10 万元，评估值 9,794.61 万元，该部分存货与未来预测收益的形成无关，作为非经营性资产。

（3）经核实，在评估基准日科立鑫和阳江联邦均存在闲置设备，其中：科立鑫闲置设备账面值为 174.59 万元，评估值为 72.22 万元；阳江联邦闲置设备账面值为 97.22 万元，评估值为 63.20 万元。该部分设备与未来预测收益的形成无关，作为非经营性资产。

（4）科立鑫的全资子公司大余科立鑫新能源科技有限公司、阳江联邦的全资子公司阳春市联邦新能源材料有限公司均未纳入本次收益预测范围，对上述两项长期股权投资的价值单独进行了评估，评估值为 488.30 万元，作为非经营性资产。

（5）非保税项目存货具体形成原因

标的资产生产经营过程中，滚存保留有一定金额的存货，以备后续生产销售需要。报告期内，标的资产同时通过来料加工并收取加工费、常规销售业务（包括进料加工）两种方式开展业务。常规销售业务方式下，标的资产承担采购的原材料的全部成本，包括采购环节的增值税，因此相应增加的原材料为非保税料。

2018年3月末，标的资产原材料余额8,482.82万元，包括科立鑫本部非保税原材料3,170.10万元。

（6）关于在评估中将非保税项目存货作为非经营性资产的判断依据及合理性的说明

科立鑫设计产能为年产四氧化三钴4,000.00吨（折合钴金属量约为3,000.00吨），2018起科立鑫根据在手加工协议等，加工量已覆盖科立鑫母公司产能，加工采用的原材料均由委托方提供。

对于2018年3月31日库存的非保税项目的存货，金额账面值3,170.10万元为科立鑫历史年度购置，与本次加工协议无关，且加工委托方已经占据了科立鑫的几乎全部产能，此部分原材料的收益未能在本次预测中体现，经评估人员与科立鑫管理层共同分析确认为非经营性资产。

6、非经营性负债价值的确定

科立鑫应付账款中应付金属钴款账面值 56.10 万元，评估值为 56.10 万元，为与上述非经营性存货对应的负债，作为非经营性负债。

阳江联邦的递延收益（收到的阳春市财政局的研发专项资金）账面值 39.38 万元，评估值 5.91 万元，作为非经营性负债。

7、有息负债的确定

评估基准日科立鑫短期借款账面值 3,250.00 万元。

8、股东全部权益价值

股东全部权益价值=经营性资产价值 +溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值-有息债务

$$=113,008.38 +11,554.83 - 62.01 -3,250.00$$

$$=121,251.20 \text{ 万元}$$

六、评估结论及分析

本次交易评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，评估机构对标的资产采用资产基

础法和收益法进行了评估，并选取收益法评估结果作为定价依据。截至评估基准日，科立鑫全部股东权益采用收益法评估的评估值为 121,251.20 万元。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，本次交易作价定为 120,000.00 万元。

相较于评估基准日归属于母公司所有者净资产账面值，评估增值 82,033.61 万元，增值率 209.18%；本次交易作价增值 80,782.41 万元，增值率 205.99%。

（一）资产基础法评估

1、评估结论

在评估基准日，珠海市科立鑫金属材料有限公司申报的母公司报表口径经审计后的资产总额为 66,035.81 万元，负债 27,073.97 万元，净资产（股东全部权益）38,961.84 万元。评估值总资产为 90,354.15 万元，负债 27,036.55 万元，净资产（股东全部权益）63,317.60 万元。与账面价值比较，总资产评估增值 24,318.34 万元，增值率为 36.83%，净资产（股东全部权益）评估增值 24,355.76 万元，增值率为 62.51%。资产评估结果汇总表如下：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2018 年 3 月 31 日

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	59,269.93	66,102.32	6,832.39	11.53
2 非流动资产	6,765.88	24,251.83	17,485.95	258.44
3 其中：可供出售金融资产				
4 持有至到期投资				
5 长期应收款				
6 长期股权投资	2,443.62	14,567.82	12,124.20	496.16
7 投资性房地产				
8 固定资产	4,185.04	7,149.36	2,964.32	70.83
9 在建工程				
10 工程物资				
11 固定资产清理				
12 生产性生物资产				
13 油气资产				
14 无形资产	87.14	2,484.57	2,397.43	2,751.24

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
15 开发支出				
16 商誉				
17 长期待摊费用				
18 递延所得税资产	50.08	50.08		
19 其他非流动资产				
20 资产总计	66,035.81	90,354.15	24,318.34	36.83
21 流动负债	27,073.97	27,036.55	-37.42	-0.14
22 非流动负债				
23 负债总计	27,073.97	27,036.55	-37.42	-0.14
24 净资产（股东全部权益）	38,961.84	63,317.60	24,355.76	62.51

2、主要增减值原因

（1）存货评估增值 6,925.73 万元，增值率为 42.72%，增值主要原因为：原材料基准日市场价格较采购时市场价格上涨。

（2）长期股权投资评估增值 12,124.20 万元，增值率为 496.16%，增值主要原因为：科立鑫长期股权投资账面值核算的是对被投资单位的原始投资成本，本次对其长期股权投资单位进行了整体评估，由于被投资单位阳江联邦的股东全部权益价值评估增值，造成科立鑫长期股权投资增值。

（3）房屋建筑物类资产评估增值 1,655.15 万元，增值率为 194.45%，增值主要原因为：1）评估所采用的经济耐用年限大于企业账面所采用的折旧年限；2）基准日人工和材料价较构建时有所上涨；3）评估时考虑了相应的前期费用和资金成本。

（4）设备评估增值 1,309.17 万元，增值率 39.27%，增值的主要原因为：1）设备构建年份较早，评估基准日时的重置价格较构建时有所上涨；2）评估所采用的经济耐用年限大于企业账面所采用的折旧年限；3）评估时考虑了相应的前期费用和资金成本。

（5）土地使用权评估增值 854.27 万元，增值率为 980.33%，增值原因为：1）科立鑫委估宗地账面价值为摊余价值，而评估采用市场法参考市场交易案例确定评估值。2）随着委估宗地所在区域开发程度的不断提高，周边用地日益稀缺且取得成本在不断提高，以市场法评估得出的土地使用权价值较取得成本有所增

值。

（6）其他无形资产-专利资产评估增值 1,543.16 万元，增值原因为：纳入评估范围的专利企业账面未记录，评估时纳入了评估范围。

3、阳江联邦净资产评估增值的主要原因

（1）存货评估增值1,108.85万元，增值率为18.68%，增值主要原因为：原材料基准日市场价格较采购时市场价格上涨。

（2）房屋建筑物类资产评估增值1,609.38万元，增值率为427.51%，增值主要原因为：1）评估所采用的经济耐用年限大于企业账面所采用的折旧年限；2）基准日人工和材料价较构建时有所上涨。

（3）设备评估增值919.84万元，增值率40.35%，增值的主要原因为：（1）设备构建年份较早，评估基准日时的重置价格较构建时有所上涨；（2）评估所采用的经济耐用年限大于企业账面所采用的折旧年限；（3）评估时考虑了相应的前期费用和资金成本。

（4）土地使用权评估增值2,527.39万元，增值率为726.94%，增值原因为：随着所在地开发程度的不断提高，周边用地日益稀缺且取得成本在不断提高，因此以成本法评估得出的土地使用权价值较入账成本有较大幅度的增值。

（5）其他无形资产-专利资产评估增值5,657.77万元，增值率为345,369.78%，增值原因为：纳入评估范围的专利企业账面未记录，评估时纳入了评估范围。

（二）收益法评估

1、评估结论

在评估基准日 2018 年 3 月 31 日，珠海市科立鑫金属材料有限公司股东全部权益价值为 121,251.20 万元，与账面股东全部权益 39,217.59 万元相比较，评估增值 82,033.61 万元，增值率为 209.18%。

2、主要增减值原因

（1）账面值是从投入的角度反映企业整体价值，企业拥有的研发能力、管

理团队等不可确指的商誉等无形资产未在账面值中进行计量和量化反映。而收益法评估结果是从企业的未来获利能力角度反映企业整体价值，内涵包括企业不可确指的无形资产。

（2）随着下游行业对钴金属需求的快速增长，预期将推动市场钴需求大幅增长，市场前景非常广阔。科立鑫依托行业领先的技术、研发及工艺设计等优势，具有较强的盈利能力，未来预期经营效益较好，造成评估增值。

（三）评估结论及取值分析

采用资产基础法评估的科立鑫股东全部权益价值为 63,317.60 万元，采用收益法评估的股东全部权益价值为 121,251.20 万元，资产基础法评估结果比收益法评估结果低 57,933.60 万元，差异率为 91.50%。

经分析，评估机构认为差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同。收益法是从企业未来获利能力的角度出发，以企业现实资产未来可以产生的收益，经折现后的现值作为企业的评估价值，企业未来的获利能力强，按收益法评估得出的价值就较高，反之则低。资产基础法是以资产负债表为基础，以企业账面记录或可辨认的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总后减去负债评估值，从而得到企业股东全部权益的评估价值。

两种方法的评估结果对企业价值的显化范畴不同，企业拥有的研发能力、管理团队等不可确指的商誉等无形资产难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的内在价值。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

科立鑫经过多年发展，已形成了特有的经营理念、经营策略、经营方法和品牌效应，并拥有相对稳定的技术研发团队、技术经验、管理团队和客户资源等。科立鑫股东全部权益价值不仅体现在评估基准日存量实物资产及可辨认无形资产上，更多体现在其所具备的技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等方面。在行业政策及市场趋势支持被评估单位市场需求持续增长的大趋势下，收益法评估结果能够更全面地反映被评估单位依托并利用上述资源所形成的内在价值。因此选择以收益法评估结果作为科立鑫股东全部权益价值的最终评估结论。即：

在评估报告所述的评估结论成立的前提和条件下，珠海市科立鑫金属材料有

限公司股东全部权益评估价值为人民币 121,251.20 万元。

七、上市公司董事会对本次交易标的评估合理性、定价公允性的分析

（一）董事会对本次交易评估事项的意见

董事会核查了本次评估事项并对交易标的评估相关事项进行了分析，认为本次交易选聘的评估机构具备独立性，本次评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估定价公允。审议并通过了《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》，议案主要内容如下：

1、评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构北京亚太联华资产评估有限公司为具备证券业务资格的专业评估机构，除业务关系外，评估机构与公司及本次交易的其他交易主体无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

本次交易相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法规规定，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的相关性

评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对标的资产进行了评估。鉴于本次评估目的为确定标的资产于评估基准日的市场价值，为公司购买标的资产提供价值参考依据，评估机构所选的评估方法恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。

公司以标的资产的评估结果为参考依据，经交易双方协商确定标的资产的交易价格，标的资产的交易价格公允。

综上，公司董事会认为：公司为本次交易选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的的相关性一致，出具的资产评估报告评估结论合理，评估定价公允。

（二）评估依据的合理性分析

1、标的公司所处行业竞争情况及其行业分析

科立鑫自 2002 年成立以来，一直专注于精炼钴的研发和生产，连续多年获得国家高新技术企业称号，核心技术团队拥有较强的工艺设备设计能力，坚持不断在产品工艺流程上创新，拥有多项国内领先的核心技术和技术秘密，拥有专利 34 项，产品品质居行业前列。

目前科立鑫是国内位居前列的钴盐生产加工企业，报告期内产能处于扩张趋势。科立鑫与国内外的知名企业建立了良好的合作关系，并与国际客户签署了长期加工协议，表明其技术、产品、经营能力得到国际认可。关于科立鑫所处行业竞争情况及其行业分析详见本报告书“第七节管理层讨论与分析/二、交易标的的行业特点和经营情况”。

2、经营过程中政策、宏观环境、技术、行业因素等对评估或估值的影响

截至本报告书出具之日，标的公司后续经营过程中所遵循的法律法规及相关政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的经济和社会环境无重大变化，标的公司所处行业的发展不会发生重大变化。在可预见的未来发展时期，宏观环境、技术、所处行业、经营及技术许可、税收优惠等方面不存在重大不利变化。

3、税收政策对评估或估值的影响

科立鑫母公司及阳江联邦均取得了高新技术企业证书，考虑到两家公司现行状况通过高新技术企业的认定且企业未来盈利预测相关指标符合高新技术企业的相关要求，因此预计未来仍然持续获得，故本次评估假设两家公司高新技术企

业资格到期可正常延续，以后年度企业所得税率为 15%。

4、现有经营模式评估结果的敏感性分析

根据科立鑫的业务经营模式及报告期内财务指标的变动情况，经过综合考量其影响程度，评估机构认为营业收入、毛利率、折现率的变动对本次估值有较大影响，上述指标对估值结果的影响测算分析如下：

（1）营业收入变化对评估值的敏感性分析

以评估报告中的预测营业收入为基础，分别设置 0%、±5%、±10%的变动幅度，计算对应的估值结果如下：

营业收入变化幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
标的公司估值（万元）	48,495.14	84,873.07	121,251.20	157,629.48	194,007.88
估值变动率	-60.00%	-30.00%	-	30.00%	60%

由上表可知，营业收入的变动与标的公司估值为正相关变动关系，标的公司资产评估值上升或下降幅度大于营业收入的变化幅度。

（2）毛利率变化对评估值的敏感性分析

以评估报告中的预测毛利率为基础，分别设置 0%、±5%、±10%的变动幅度，计算对应的估值结果如下：

毛利率变化幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
标的公司估值（万元）	105,240.72	112,680.08	121,251.20	130,474.29	139,697.39
估值变动率	-15.21%	-7.61%	-	7.61%	15.21%

由上表可知，毛利率的变动与标的公司估值为正相关变动关系，标的公司资产评估值上升或下降幅度大于毛利率的变化幅度。

（3）折现率变化对评估值的敏感性分析

以评估报告中的预测折现率为基础，分别设置 0%、±0.5%、±1%的变动幅度，计算对应的估值结果如下：

折现率变化幅度	-1%	-0.5%	0%	0.5%	1%
标的公司估值（万元）	131,387.75	126,099.66	121,251.20	116,790.95	112,675.17

股权价值变动率	8.36%	4.00%	-	-3.68%	-7.07%

如上表所示，标的公司资产评估值变动与折现率变动成负相关关系，且标的公司资产评估值的变化幅度大于折现率的变化幅度。

5、标的公司与上市公司的协同效应及未来对上市公司业绩的影响

在国家“一带一路”倡议政策的指导和支持下，基于对新能源动力电池行业发展趋势的准确把握，公司从 2016 年开始围绕钴材料全面布局，逐步建立涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系。公司钴材料库存持续增加，发展后劲足。

科立鑫自成立以来一直从事钴产品的研发、生产及销售，已经成为国内较大规模的钴材料生产加工企业，在生产管理、技术研发、品牌形象等方面都拥有较高的美誉度和较强的竞争力。

公司通过本次交易将钴产业链延伸至中游的加工制造环节，是打造钴业务完整体系的重要举措，收购科立鑫成为上市公司大力发展钴业务的关键一环。

关于标的公司于上市公司的协同效应详见本报告书“第一节本次交易概况/一、本次交易的背景和目的/（二）本次交易目的/1、增强协同效应，谋求进一步发展”。

本次交易将有利于上市公司与标的公司进一步增强业务协同效应，提升上市公司的持续经营能力，但由于其难以具体量化，因此本次交易定价未考虑上述协同效应。

6、本次交易标的定价公允性分析

本次交易标的资产作价为 120,000.00 万元，标的资产 2017 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润为 9,227.98 万元，对应的市盈率为 13.0039 倍。

（1）与同行业上市公司的比较分析

本次标的公司与国内 A 股有色金属冶炼和压延加工业行业（C32）上市公司的 2017 年度市盈率、市净率的比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
行业算术平均值		84.30	4.20
行业中位数		41.13	2.87
科立鑫 100%股权		13.00	3.06

数据来源：Wind 资讯

本次交易标的市盈率远低于行业平均市盈率（包括算术平均值和中位数）；市净率低于行业算术平均值，与行业中位数相当。

（2）与主营业务相似的上市公司的比较分析

本次标的公司与国内以钴相关产品为主营业务的上市公司的市盈率、市净率的比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率（TTM）	市净率（LF）
300618	寒锐钴业	77.65	31.33
603799	华友钴业	60.78	13.29
002340	格林美	46.97	3.75
603993	洛阳钼业	67.15	4.80
可比上市公司算术平均值		63.14	13.29
可比上市公司中位数		63.97	9.05
科立鑫		13.00	3.06

数据来源：Wind 资讯，数据选用日期为 2018 年 3 月 30 日。

本次交易标的公司的市盈率及市净率水平均大幅低于可比上市公司的算术平均值和中位数。

（3）可比交易的价格分析

本次标的公司主要产品三氧化二钴主要用于锂电池材料的生产及制造，最近三年内无类似并购标的。因此，选取近期标的公司主营业务相似的交易进行分析，具体如下：

序号	上市公司	标的公司主营业务	评估基准日	市盈率（交易价格/标的公	市净率（交易价

				司承诺当年 净利润)	格/基准日 净资产)
1	东方精工	新能源汽车动力电池	2016.03.31	19.00	20.93
2	天际股份	六氟磷酸锂生产销售	2016.03.31	14.44	13.48
3	富临精工	新材料生产研发	2015.12.31	13.82	8.39
4	科恒股份	锂电池正极材料设备制造	2017.05.31	26.00	17.37
5	坚瑞沃能	锂电池产销	2015.12.31	12.89	5.65
6	合纵科技	锂电池正极材料生产销售	2016.08.31	13.95	3.49
算术平均值			-	16.68	11.55
本次交易			2018.03.31	12.00	3.06

数据来源：Wind 资讯

本次交易的市盈率、市净率水平平均低于行业可比交易平均值。综上所述，本次交易中，标的公司的市盈率及市净率总体低于行业平均水平，估值及作价情况合理。

7、评估基准日至重组报告书签署日重大变化事项

自评估基准日至本报告书签署日，未发生重大期后事项。

8、交易定价与评估结果的差异

根据亚太联华出具的亚评报字【2018】66号《资产评估报告》，标的公司100%股权最终选用收益法进行评估，评估价值为121,251.20万元。本次交易定价为120,000.00万元，差异为1,251.20万元，差异率为1.04%。

八、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见

按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规、规范性文件以及《盛屯矿业集团股份有限公司章程》的有关规定，我们作为公司的独立董事，本着认真、负责的态度，已审阅上述资产评估报告及其他本次交易有关的文件，经审慎分析，基于独立判断的立场，对本次交易评估相关事项发表独立意见如下：

（一）评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构北京亚太联华资产评估有限公司为具备证券业务资格的专业评估机构，除业务关系外，评估机构与公司及本次交易的其他交易主体无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。

（二）评估假设前提的合理性

本次交易相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法规规定，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法和评估目的相关性

评估机构采用收益法和资产基础法两种方法对标的资产进行了评估。鉴于本次评估目的为确定标的资产于评估基准日的市场价值，为公司购买标的资产提供价值参考依据，评估机构所选的评估方法恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。公司以标的资产的评估结果为参考依据，经交易双方协商确定标的资产的交易价格，标的资产的交易价格公允。

综上，公司为本次交易选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的的相关性一致，出具的资产评估报告评估结论合理，评估定价公允。

第七节 本次交易主要合同

一、《发行股份购买资产协议》主要内容

2018年3月22日，盛屯矿业与林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都于广东省珠海市签订本协议，协议主要内容如下：

（一）协议主体

甲方：盛屯矿业集团股份有限公司

乙方：林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都

标的资产：林奋生等持有的科立鑫100%的股权

（二）交易价格、定价依据及支付方式

1、各方同意聘请具有证券期货业务资格的审计机构和评估机构对标的资产以2018年3月31日为基准日进行审计、评估，并同意以资产评估结果作为依据，协商确定交易价格。

根据亚太联华出具的编号为亚评报字【2018】66号的《资产评估报告》，标的资产的评估值为121,251.20万元。

2、各方同意，如果最终评估价值不低于12亿元，标的资产的交易价格将不作调整，仍为人民币12亿元；如果最终评估价值低于12亿元，由各方协商后确定标的资产的最终交易价格，并另行签署补充协议确定。

根据亚太联华出具的《资产评估报告》，本次交易标的的最终评估值为121,251.20万元，不低于12亿元，因此本次交易价格不作调整，为12亿元。

3、本次发行的股份种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为1.00元。

4、本次发行采用向交易对方非公开发行的方式，经中国证监会核准后依据相关法律、法规选择适当时机发行。

5、定价基准日和发行价格。本次发行的定价基准日为上市公司董事会审议

通过《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案》（即第九届董事会第十一次会议）的决议公告日。

本次发行的发行价格为不低于定价基准日前 60 个交易日股票交易均价的 90%。经各方同意并确认，本次交易发行股份的价格为 7.89 元/股，最终发行价格尚待上市公司股东大会审议批准。

该定价基准日前 60 个交易日股票交易均价的计算方式为：董事会决议公告日前 60 个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总量。

定价基准日至股票发行日期间，上市公司如另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照相关规则对上述发行价格作相应调整。

（三）价格调整方案

1、价格调整对象：价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格，交易标的价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件：上市公司股东大会审议通过价格调整方案。

3、可调价期间：上市公司审议同意本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会并购重组委员会审核本次交易前。

4、触发条件：可调价期间出现下述任一情形，上市公司董事会可按照价格调整方案对发行价格进行一次调整：

（1）上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,487.50 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业股票价格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元）跌幅超过 20%。

（2）Wind 证监会采矿业指数（883019.WI）在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘点数（即 3,195.39 点）跌幅超过 20%，且盛屯矿业股票价

格在任一交易日前的连续三十个交易日中有至少二十个交易日较盛屯矿业本次交易首次停牌日前一交易日即 2018 年 2 月 5 日收盘价格（即 8.65 元）跌幅超过 20%。

上述“任一交易日”指可调价期间内的某一个交易日。

5、调价基准日：调价基准日为调价触发条件达成后，董事会审议本次发行价格调整方案相关议案决议公告日。

6、价格调整机制：当调价触发条件达成后，盛屯矿业有权在 10 个工作日内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次交易发行股份购买资产的发行价格进行调整。

盛屯矿业董事会决定对发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的发行价格调整为不低于调价基准日前 20 个交易日（不包括调价基准日当日）的上市公司股票交易均价的 90%。

（四）发行股份数量

本次发行股份购买资产涉及的发行股份数量按下述方式确定：发行股份的总股数=标的资产的交易价格/发行价格。

依据上述公式计算的发行股份的总股数精确至个位数为 1 股，如果计算结果存在小数的，舍去小数取整数；对不足 1 股的剩余对价，乙方同意豁免甲方支付。

发行股份的总股数按照乙方各方持有标的资产比例进行分配，根据本次交易标的资产的评估值以及交易价格，本次拟发行的股份数量为 152,091,254 股，具体如下：

序号	交易对方	交易对价（万元）	发行股份数量（股）
1	林奋生	99,048.09	125,536,238
2	珠海科立泰	18,551.91	23,513,192
3	廖智敏	1,366.87	1,732,407
4	珠海金都	1,033.13	1,309,417
合计		120,000.00	152,091,254

本次发行股份购买资产的发行股份数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

在本次发行定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行股份购买资产和本次配套融资的发行价格将按照相关规定进行相应调整，或公司按发行价格调整方案进行了发行价格的调整的，发行股份数量也随之进行调整。

（五）本次发行所涉新增股票的限售期

交易对方承诺，其基于本次交易取得的股票自发行结束之日起的锁定期如下：

（1）林奋生基于本次交易取得的股票，其中 65,528,331 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,007,907 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

（2）珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,511,215 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,001,977 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

（3）廖智敏基于本次交易取得的股票，均自发行结束之日起锁定三十六个月。

（4）珠海金都基于本次交易取得的股票，均自发行结束之日起锁定三十六个月。

同时，为保障业绩承诺补偿的可执行性，若标的公司截至 2018 年末、2019 年末累计实际净利润未达到累计承诺净利润，但达到累计承诺净利润的 90%以上（含 90%），则林奋生、珠海科立泰通过本次交易取得的盛屯矿业股份仍可按照协议约定解除锁定，否则仍将继续锁定至下次可解锁时间。

林奋生自该等股份发行结束之日起 36 个月届满且乙方一完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，不转让或者委托他人管理尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购尚未解锁部分的股份。

（六）过渡期安排

1、过渡期指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日（包括交割日当

日）的期间。但是在计算有关损益或者其他财务数据时，如无另行约定，则指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日当月月末的期间。标的公司在过渡期形成的期间盈利、收益均由上市公司享有，期间所产生的亏损或损失由林奋生以等额现金向上市公司补足。过渡期损益由各方共同认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所审计确认。过渡期损益为亏损，则林奋生应在上述审计报告出具之日起十五日内以现金方式向上市公司全额补足。

2、交易对方应尽其作为科立鑫股东的诚信义务，不得滥用股东权利，确保科立鑫以符合相关法律和惯常的行业公认的标准，保持正常运营，不得损害科立鑫或甲方利益。

（七）关于滚存未分配利润的处理

1、盛屯矿业于交割日前的滚存未分配利润由本次交易完成后的新老股东共同享有。

2、交割日前，标的公司不进行派息、送股、资本公积金转增股本等利润分配事项。标的公司在交割日前的滚存未分配利润在交割日后由上市公司享有。

（八）资产交割及其他相关事宜

1、各方同意，自本次交易经中国证监会核准后 6 个月内，交易对方应依照法律、法规、规范性文件的规定及标的公司章程的约定，将标的公司股权过户至盛屯矿业名下。

2、中国证监会核准本次交易后，盛屯矿业应尽快启动向乙方发行股份。盛屯矿业向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理向乙方发行股份的登记手续，交易对方应提供必要配合。

3、本次交易不涉及员工安置，标的公司的员工继续履行其与标的公司签署的未到期劳动合同。在标的资产过户至盛屯矿业名下后，乙方承诺将采取一切有效的措施，敦促员工继续履行与标的公司签订的劳动合同，以维持标的公司员工稳定。

4、本次交易不会导致标的公司独立法人地位发生变化，原由标的公司享有

和承担的债权债务在交割日后仍由标的公司享有和承担。但是，交割日前发生的未披露的或未经甲方同意新增的明显有损于甲方或标的公司合法权益的标的公司债务由乙方承担赔偿责任或补偿责任。

5、本次交易标的公司 100%股权过户至盛屯矿业名下的工商登记完成之日为交割日。

自标的资产交割日起，盛屯矿业即依据本协议成为标的资产的合法所有者，对标的资产依法享有完整的股东权利，并承担相应的股东义务。

（九）协议生效条件

本协议待下列条件全部成就后，方可生效：

- （1）本次交易获得盛屯矿业董事会的有效批准。
- （2）本次交易获得盛屯矿业股东大会的有效批准。
- （3）本次交易获得中国证监会的核准。

本协议自各方签署、盖章之日起成立，自本协议第十一条所述的生效条件全部成就之日起生效。

对本协议的修改、补充及终止需经各方签署书面协议后方能生效。

（十）违约责任

本协议项下任何一方因违反本协议约定的有关义务、所作出的承诺、陈述和保证，即视为该方违约。因违约方的违约行为而使本协议不能全部履行、部分不能履行或不能及时履行，并由此给其他方造成损失的，该违约方应根据违约的程度承担相应的赔偿责任。

（十一）不可抗力

由于不可抗力（不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、战争等）的影响，致使本协议不能履行或不能完全履行时，遇有上述不可抗力的一方，应立即将不可抗力情况以书面形式通知协议其他方，并应在合理期限内提供不可抗力详情及本协议全部不能履

行、部分不能履行或者需要延期履行的有效证明。按照不可抗力对履行本协议的影响程度，由协议各方协商决定是否解除本协议，或者部分免除履行本协议的责任，或者延期履行本协议。

遇有上述不可抗力的一方，应采取一切必要的补救措施，以减少因不可抗力造成的损失，否则就损失扩大部分，该方不能免责。

（十二）法律适用与争议的解决

1、本协议的订立、执行、效力及解释均适用中华人民共和国法律、法规及规范性文件。

2、凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，由协议各方协商解决。协商不成时，本协议任何一方均有权向具有管辖权的人民法院提起诉讼。

二、《业绩承诺补偿协议》主要内容

（一）业绩承诺期间及承诺净利润数

1、交易对方承诺，对盛屯矿业的业绩承诺补偿期间为 2018 年、2019 年及 2020 年。

2、根据标的公司收益法评估数，交易对方承诺，标的公司自 2018 年初至 2018 年末、2019 年末以及 2020 年末累计经审计的净利润分别不低于 1 亿元、2.15 亿元和 3.5 亿元（净利润以扣除非经常性损益后为准，下同）。

3、如本次交易的实施完毕时间延后，则业绩承诺期间随之顺延，总业绩承诺期为三个会计年度（首个会计年度为本次交易实施完毕日所在之会计年度）；业绩承诺期间顺延的，业绩承诺金额不发生变化。如中国证监会或上交所要求对前述盈利预测承诺补偿期限予以调整，双方将一致同意根据中国证监会或上交所的要求予以相应调整，届时依据相关规定另行签署补充协议。

（二）业绩补偿的触发条件

本次交易完成后，盛屯矿业将聘请各方认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所对标的公司该年度实现的净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审

核并出具专项审核报告（应与盛屯矿业的年度审计报告同日出具，以下简称“《专项审核报告》”）。标的公司每年度净利润差额将按照交易对方作出的承诺净利润数减去实际净利润数进行计算，并以会计师事务所出具的《专项审核报告》确定的数值为准。标的公司 2018-2020 年度累计实现净利润数低于 3.5 亿元的，补偿义务人林奋生应当按该差额对盛屯矿业进行补偿。

（三）业绩补偿及减值补偿安排

1、业绩补偿安排

业绩补偿以现金方式补偿。现金补偿计算公式如下：

应补偿现金金额=2018-2020 年承诺净利润累计数—2018-2020 年实际净利润累计数。

2、减值补偿安排

业绩补偿期间届满时，盛屯矿业将聘请经甲、乙双方认可的具有证券期货业务资格的会计师事务所对标的公司进行减值测试并出具《减值测试报告》，以确定标的资产是否存在减值及具体的减值额；如果业绩补偿期间届满时标的资产期末减值额累计数大于已补偿现金总额，则补偿义务人应另行对盛屯矿业以现金方式进行补偿，减值补偿计算公式如下：

应补偿现金金额=标的资产期末减值额-已补偿现金总额

（四）股份锁定安排

1、交易对方承诺，其基于本次交易取得的股票自发行结束之日起的锁定期如下：

（1）林奋生基于本次交易取得的股票，其中 65,528,331 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,007,907 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

（2）珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,511,215 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,001,977 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月

月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

同时，为保障业绩承诺补偿的可执行性，若标的公司截至 2018 年末、2019 年末累计实际净利润未达到累计承诺净利润，但达到累计承诺净利润的 90%以上（含 90%），则林奋生通过本次交易取得的盛屯矿业股份仍可按照协议约定解除锁定，否则仍将继续锁定至下次可解锁时间。

交易对方自该等股份发行结束之日起 36 个月届满且乙方一完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，不转让或者委托他人管理尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购尚未解锁部分的股份。

交易对方由于公司送红股、资本公积转增等原因而新增的上市公司股份，亦遵守上述承诺。

2、本次交易对方廖智敏已承诺基于本次交易取得的股票，均自发行结束之日起锁定三十六个月。

3、本次交易对方珠海金都已承诺基于本次交易取得的股票，均自发行结束之日起锁定三十六个月。

（五）税费承担

除另有约定外，因业绩补偿产生的税费，由各方根据有关法律、法规和规范性文件的规定各自承担。

（六）违约责任

如补偿义务人未根据本协议的约定及时、足额向盛屯矿业进行补偿，盛屯矿业有权要求补偿义务人履行义务，并可向补偿义务人主张违约赔偿责任。

（七）法律适用与争议的解决

1、本协议的订立、执行、效力及解释均适用中华人民共和国法律、法规及规范性文件。

2、凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，由协议各方协商解决。

协商不成时，本协议任何一方均有权向具有管辖权的人民法院提起诉讼。

三、《发行股份购买资产协议之补充协议》主要内容

（一）修改《主协议》第 3.3 条

将标的资产交易对价的支付情况修改如下：

交易对方	持有标的资产比例	交易对价（元）	发行股份数量（股）
林奋生	82.54%	990,480,000	127,147,743
珠海科立泰	15.46%	185,520,000	23,815,030
廖智敏	1.14%	13,680,000	1,754,646
珠海金都	0.86%	10,320,000	1,326,226
合计	100%	1,200,000,000	154,043,645

（二）修改《主协议》第 4.4.5 条

将主协议“4.4.5 调价基准日：调价基准日为调价触发条件达成后，董事会审议本次发行价格调整方案相关议案决议公告日。”修订为：“4.4.5 调价基准日：调价基准日为调价触发条件达成之日。”

（三）修改《主协议》第 4.4.6 条

将本次交易新增股份发行价格调整机制修改为：“4.4.6 价格调整机制：当调价触发条件达成后，盛屯矿业有权在 10 个工作日内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。在可调价期间内，盛屯矿业可且仅可对发行价格进行一次调整。

盛屯矿业董事会决定对发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的发行价格调整为不低于上市公司调价基准日前 20 个交易日（不包括调价基准日当日）的股票交易均价的 90%。”

（四）修改《主协议》第 4.6 条

对本次交易中林奋生、珠海科立泰获取的新增股份的锁定期进行如下修订：

（1）林奋生基于本次交易取得的股票，其中 66,369,517 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,778,226 股，在发行结束之日十二个月、二十四

个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

（2）珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,620,474 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,194,556 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

（五）其他

2.1 本补充协议自各方签署、盖章之日起成立，在《主协议》生效之日起生效。

2.2 本补充协议一式捌份，协议各方各执壹份，其余报有关部门，各份具有同等法律效力。

四、《发行股份购买资产协议之业绩承诺补偿协议之补充协议》 主要内容

（一）修改主协议第 5.1.1 条

将主协议“5.1.1 林奋生基于本次交易取得的股票，其中 65,528,331 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,007,907 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。”

修订为：

“5.1.1 林奋生基于本次交易取得的股票，其中 66,369,517 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 60,778,226 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。”

（二）修改主协议第 5.1.2 条

将主协议“5.1.2 珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,511,215 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,001,977 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。”

修订为：

“5.1.2 珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,620,474 股自发行结

束之日起锁定三十六个月；其余 15,194,556 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。”

（三）其他

3.1 本补充协议自双方签署、盖章之日起成立，在主协议生效之日起生效。

3.2 本补充协议一式捌份，协议双方各执壹份，其余报有关部门，各份具有同等法律效力。

第八节 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

本次交易方案为上市公司发行股份购买交易对方持有的科立鑫 100%股权，科立鑫主要从事钴产品的研发、生产及销售，本次交易符合国家相关产业政策。

本次交易不存在违反有关环境保护方面法律和行政法规的情形。

本次交易不存在违反土地管理等法律和行政法规的情形。

本次交易完成后，公司从事各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》的规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。”

本次交易完成后，按发行股份 154,043,645 股计算，公司的股本将增加至 1,830,742,227 股，社会公众股东合计持股比例 72.83%，不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%。本次交易完成后，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

公司聘请了具有证券、期货相关资产评估业务资格的资产评估机构对交易标

的资产进行了评估。评估机构独立；相关评估报告的评估假设前提符合国家有关法规与规定，遵循了市场通行惯例和准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性；评估方法的选取与评估目的及评估资产状况具有合理的相关性；交易标的资产的交易价格以亚太联华评估师出具的亚评报字【2018】66号《资产评估报告》为依据，由公司与交易对方协商确定。定价原则与定价方式公允、合理。本公司独立董事按照相关规定对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性发表独立意见，公司董事会也对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表了明确意见。

因此本次重组不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，本次重组符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为科立鑫 100%股权，交易对方持有的标的资产股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，未设立质押、被冻结或存在其他第三方权利，相关股权的过户不存在法律障碍，本次重组的交易对方已对此出具承诺。

此外本次交易仅涉及股权转让事宜，标的公司对外的债权债务不会因本次交易产生变化，因此本次交易不涉及债权债务处理事宜。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易方案为发行股份购买交易对方持有的科立鑫 100%股权，科立鑫经营状况良好。因此，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与

实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定

本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易未构成上市公司控制权变更，本次交易完成后上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职权。

本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，继续完善上市公司治理结构，有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，相关优质资产及业务将进入上市公司，有助于公司丰富产品类型，延伸产业链，形成业务、人员协同效应。标的资产具有较强的盈利能力，资产质量良好。

本次交易完成后，上市公司净资产规模进一步增大，盈利能力进一步增强。因此，本次交易可以提高上市公司资产质量，改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

（二）本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

1、关联交易

本次交易完成前，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会和上交所的相关规定，建立了完善的规范关联交易的规章制度，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行。本次交易的实施将不会导致上市公司因本次交易新增其他持续性关联交易。

本次收购标的资产对上市公司关联方、关联交易的影响及解决措施请参见“第一节 本次交易概况/四、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司关联交易的影响”。

本次重组交易对方林奋生、珠海科立泰已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要承诺如下：

1、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制或影响的企业与上市公司及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及上市公司公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司进行交易，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

2、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制或影响的企业将严格避免向上市公司及其控制和投资的企业拆借、占用上市公司及其控制和投资的企业资金或采取由上市公司及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金。

3、本次交易完成后，本人/本企业将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有

关涉及本人/本企业的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人/本企业承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。

2、同业竞争

本次交易完成前，公司与控股股东盛屯集团、实际控制人姚雄杰以及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。本次交易完成后，上市公司控股股东和实际控制人不会发生变更，控股股东盛屯集团和实际控制人姚雄杰未通过盛屯矿业以外的主体投资、经营与盛屯矿业及科立鑫相同或类似的业务。因此，本次交易不会产生同业竞争。

本次重组交易对方林奋生、珠海科立泰已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业所控制的其他企业（指本人/本企业控制的除科立鑫及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、在本人/本企业作为上市公司股东期间，本人/本企业承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。

3、为避免本人/本企业及本人/本企业关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人/本企业及本人/本企业关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正从事的业务相竞争的业务；如本人/本企业及本人/本企业关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人/本企业及本人/本企业关联方将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

3、上市公司独立性

本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易未构成上市公司控制权变更，本次交易完成后上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

上市公司控股股东、实际控制人已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，主要承诺如下：

本次交易完成后，本公司/本人将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

（三）公司最近一年财务报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

中证天通对盛屯矿业 2017 年财务报告出具了中证天通【2018】证审字第 0401001 号标准无保留意见的《审计报告》。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

依据上市公司公告信息，并根据上市公司及其现任董事、高级管理人员出具的《承诺函》，截至本报告书出具日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。

（五）本次发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

截至本报告书出具日，盛屯矿业拟购买的林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都合计持有的科立鑫 100%股权，权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在抵押、质押或其他权利受到限制的情形。上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（五）项的规定。

三、上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形：

- 1、本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、不存在公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形；
- 3、不存在公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形；
- 4、不存在现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形；
- 5、不存在上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；
- 6、不存在最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；
- 7、不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上，本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形，符合《发行管理办法》第三十九条的规定。

四、独立财务顾问和法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定的意见

国海证券作为盛屯矿业的独立财务顾问，根据《公司法》、《证券法》、《重组

办法》和《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引（试行）》等法律法规的规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对盛屯矿业发行股份购买资产项目信息披露文件的审慎核查后认为：

1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组办法》、《重组若干规定》等法律、法规和规范性文件的规定。本次交易遵守国家相关法律、法规的要求，履行了必要的信息披露程序，并按有关法律、法规的规定履行了相应的程序；

2、本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的相关规定，不存在违反环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形；

3、本次交易标的资产的定价原则公允，定价方式和发行价格符合证监会的相关规定，不存在损害上市公司及股东合法利益的情形；

4、本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害股东合法权益的问题；

5、本次交易构成关联交易；本次交易完成后上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；公司治理机制仍旧符合相关法律法规的规定；有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

6、本次交易所涉及的资产，为权属清晰的经营性资产，不存在权利瑕疵和其他影响过户的情况，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续；不涉及债权债务处理；

7、本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市的条件；

8、本次交易充分考虑到了对中小股东利益的保护，切实、可行。对本次交易可能存在的风险，上市公司已经在重组报告书及相关文件中作了充分揭示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判；

9、本次交易前后上市公司实际控制权未发生变更，不构成《重组办法》第

十三条所规定的借壳上市的情形。

本次重组的法律顾问大成律师事务所经核查后认为：

（一）本次交易的交易各方均具备本次交易的主体资格；

（二）本次交易的整体方案和相关协议符合现行有效法律、规范性的整体方案和相关协议符合现行有效法律、规范性文件的规定；

（三）本次交易的标资产权属清晰，按照本次交易相关协议约定依法办理权属转移不存在法律障碍；

（四）盛屯矿业已履行了法定的信息披露和报告义务，不存在应而未已履行了法定的信息披露和报告义务，不存在应而未露的与交易对方签署合同、协议安排或其他事项；

（五）本次交易符合《重组管理办法》、发行管理规定的相关实质性条件；

（六）参与本次交易活动的证券服务机构均具备必要的资格；

（七）上市公司本次交易已经履行现阶段应当履行的批准和授权程序，尚需上市公司股东大会审议通过并经中国证监会核准后方可实施。

第九节 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司的财务状况和经营成果的讨论与分析

根据上市公司 2016 年、2017 年经审计的财务报告及 2018 年 1-3 月份经审阅的法定财务报表，上市公司 2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月合并口径主要财务数据如下（如无特别说明，本节所有数据均为合并报表口径）：

单位：万元、元/股

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	1,279,606.91	1,125,400.81	989,775.50
归属于母公司所有者的权益	617,988.55	458,878.81	400,949.21
营业收入	581,259.03	2,066,764.51	1,271,002.15
营业利润	17,884.41	76,491.88	23,569.08
利润总额	19,838.20	77,029.12	22,362.86
归属于上市公司股东的净利润	15,443.73	60,859.56	19,461.91
基本每股收益	0.103	0.408	0.126

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产情况分析

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	89,269.69	6.98%	96,559.29	8.58%	107,758.24	10.89%
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	12,881.89	1.01%	10,709.06	0.95%	6,696.49	0.68%
应收票据	7,059.39	0.55%	1,449.70	0.13%	2,999.27	0.30%
应收账款	89,003.59	6.96%	71,224.41	6.33%	61,473.54	6.21%
预付款项	209,290.23	16.36%	138,242.92	12.28%	167,302.04	16.90%
其他应收款	53,849.01	4.21%	30,260.37	2.69%	36,652.10	3.70%
存货	195,030.63	15.24%	185,155.74	16.45%	82,449.48	8.33%
其他流动资产	70,860.75	5.54%	56,979.52	5.06%	40,577.64	4.10%
流动资产合计	727,245.17	56.83%	590,581.02	52.48%	505,908.79	51.11%
非流动资产：						

可供出售金融资产	52,645.08	4.11%	40,589.92	3.61%	25,282.11	2.55%
持有至到期投资	-	0.00%	-	0.00%	1,151.13	0.12%
长期应收款	2,533.93	0.20%	2,874.44	0.26%	1,819.84	0.18%
长期股权投资	28,539.55	2.23%	28,299.11	2.51%	21,038.47	2.13%
投资性房地产	233.71	0.02%	236.79	0.02%	249.12	0.03%
固定资产	75,422.52	5.89%	76,470.37	6.79%	73,912.64	7.47%
在建工程	27,180.03	2.12%	21,210.33	1.88%	9,316.96	0.94%
工程物资	10.35	0.00%	519.22	0.05%	11.29	0.00%
无形资产	298,889.26	23.36%	298,906.20	26.56%	269,176.41	27.20%
商誉	54,941.88	4.29%	54,941.88	4.88%	52,342.34	5.29%
长期待摊费用	2,892.82	0.23%	2,520.99	0.22%	2,714.91	0.27%
递延所得税资产	4,775.72	0.37%	4,590.59	0.41%	11,591.43	1.17%
其他非流动资产	4,296.87	0.34%	3,659.94	0.33%	15,260.07	1.54%
非流动资产合计	552,361.74	43.17%	534,819.79	47.52%	483,866.72	48.89%
资产总计	1,279,606.91	100.00%	1,125,400.81	100.00%	989,775.50	100.00%

受公司各项业务良好发展势头的带动，报告期内各期末，公司资产总额分别为 989,775.50 万元、1,125,400.81 万元、1,279,606.91 万元，呈快速增长态势。

公司的流动资产主要集中于货币资金、应收账款、预付账款、存货和其他流动资产，与公司金属产业链增值业务规模较大相匹配；其他流动资产主要系公司黄金租赁业务已租出标准黄金。报告期各期末，上述五项资产合计分别占流动资产的 90.84%、92.82%和 89.85%。随着金属产业链增值服务业务的深入开展，公司存货、其他流动资产金额逐年显著增加，带动流动资产占比逐年提升。报告期内各期末，流动资产占总资产的比例分别为 51.11%、52.48%、56.83%。

非流动资产主要为固定资产、无形资产和商誉。公司无形资产主要为采矿权、探矿权和土地使用权，报告期各期末，公司无形资产占总资产的比例分别为 27.20%、26.56%、23.36%，占比较高，与公司作为资源型企业的特性相匹配。报告期内各期末商誉主要为公司收购各项矿山，按非同一控制下企业合并相关规定进行核算所产生的商誉。报告期内，公司非流动资产绝对金额逐年增加，但随着公司金属产业链增值业务的大力拓展，资产流动性提升，2016 年以来非流动资产占总资产的比例逐年下降；报告期内各期末，非流动资产占总资产的比例分别为 48.89%、47.52%、43.17%。

2、负债情况分析

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	135,588.80	20.79%	140,101.84	21.33%	95,055.44	16.25%
公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	7,862.40	1.20%	7,125.30	1.22%
应付票据	50,435.21	7.73%	63,626.45	9.69%	30,274.28	5.17%
应付账款	13,643.66	2.09%	24,068.46	3.66%	31,526.32	5.39%
预收款项	65,942.93	10.11%	47,813.90	7.28%	37,750.58	6.45%
应付职工薪酬	571.28	0.09%	632.87	0.10%	422.62	0.07%
应交税费	9,749.94	1.50%	14,616.47	2.22%	4,482.12	0.77%
应付利息	6,572.85	1.01%	3,327.27	0.51%	3,471.32	0.59%
应付股利	-	-	-	-	7.20	0.00%
其他应付款	85,248.08	13.07%	89,190.76	13.58%	87,175.93	14.90%
其他流动负债	-	-	-	-	25,000.00	4.27%
流动负债合计	367,752.74	56.40%	391,240.43	59.56%	322,291.10	55.09%
非流动负债：						
长期借款	22,362.03	3.43%	2,451.73	0.37%	2,810.52	0.48%
应付债券	175,221.20	26.87%	175,221.20	26.67%	195,000.00	33.33%
长期应付款	27,722.91	4.25%	29,281.39	4.46%	7,939.41	1.36%
递延收益	82.70	0.01%	82.70	0.01%	96.79	0.02%
递延所得税负债	58,950.38	9.04%	58,655.50	8.93%	56,934.72	9.73%
非流动负债合计	284,339.23	43.60%	265,692.52	40.44%	262,781.44	44.91%
负债合计	652,091.97	100.00%	656,932.95	100.00%	585,072.55	100.00%

报告期内，随着金属产业链增值业务等经营规模的扩大、矿产资源储备的增加，公司通过债务或者权益融资的方式筹措资金支撑业务发展，因此负债规模整体呈增加趋势。报告期内各期末，公司负债总额分别为 585,072.55 万元、656,932.95 万元、652,091.97 万元。2016 年末其他流动负债 25,000 万元，为 2017 年到期兑付的短期融资券。报告期内各期末公司带息负债（金融机构借款、短期融资券及债券）金额合计分别为 317,865.96 万元、317,774.77 万元、333,172.03 万元，占当期负债总额的比例分别为 54.33%、48.37%、51.09%。

公司流动负债主要集中于短期借款、应付票据、应付账款、预收账款和其他应付款等，与公司金属产业链增值业务规模较大相匹配；其他应付款主要是公司通过黄金租赁方式进行融资中的借金还钱部分（是指向银行租入黄金，未来以确定的价格向银行偿还资金）。报告期各期末，上述五项负债合计分别占流动负债的 87.43%、93.24%、95.41%。报告期内各期末，流动负债占负债总额的比例分

别为 55.09%、59.56%、56.40%，占比整体基本稳定。

公司非流动负债中，应付债券及递延所得税负债金额及占比均较大。2014-2016 年度，公司通过债务融资的方式筹措资金支撑业务发展，因此报告期内公司应付债券余额较大；递延所得税负债主要由公司以前年度收购各项矿山，按非同一控制下企业合并相关规定进行核算所产生的资产评估增值形成。报告期内各期末，非流动负债占负债总额的比例分别为 44.91%、40.44%、43.60%，占比整体基本稳定。

3、现金流量分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-151,936.99	99,655.53	13,715.52
投资活动产生的现金流量净额	-18,807.72	-53,423.11	-81,265.11
筹资活动产生的现金流量净额	145,212.58	-42,869.15	86,219.18
汇率变动影响	-463.66	374.47	-12.20
现金及现金等价物净增加额	-25,995.79	3,737.74	18,657.39

2014年以来，公司大力开展金属贸易、金属产业链增值服务业务等，需投放资金，随着业务规模的扩大，2016年及2017年度公司加大资金回收管理，经营活动实现正现金流。2018年1-3月，随着公司大力开展有色金属采选业务、钴材料业务，同时金属产业链增值服务业务尚处于年内的投入期，公司净投放资金增加，经营性应收款项较经营性应付款项增加较大，经营活动产生的现金净流出较大。

报告期内，公司投资活动活跃，积极通过并购等扩张规模、提升竞争实力，因此近两年一期公司投资活动产生的现金流量净额均体现为净流出。2016 年投资支付的现金 16.72 亿元，主要系收购北京安泰科信息开发有限公司、上海康达医疗器械集团股份有限公司股权、深圳市迈兰德股权投资基金管理有限公司股权和支付黄金期货交易本金。2017 年度投资支付的现金 9.71 亿元，主要为支付股权投资及在建工程、无形资产等支出。

报告期内，公司处于快速扩张期，特别是钴材料业务及金属产业链增值服务

业务的扩张所需资金量较大，短期内公司靠自身积累难以发展壮大，主要依靠筹资。2016 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为 8.62 亿元，主要为公司债券净增加 8 亿元、发行短期融资券 2.5 亿元；2017 年度公司借款净减少并偿还短期融资券，筹资活动现金流量净额为-4.29 亿元；2018 年 1-3 月公司筹资活动现金流量净额 14.52 亿元，主要为 2017 年度非公开发行股票项目筹资净额 14.30 亿元。

4、偿债能力分析

项目	2018 年 1-3 月/2018.03.31	2017 年度/2017.12.31	2016 年度/2016.12.31
资产负债率（合并）	50.96%	58.37%	59.11%
流动比率	1.98	1.51	1.57
速动比率	1.45	1.04	1.31

注：上述财务指标的计算公式为：资产负债率=负债总额/资产总额；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债（如无特殊说明，下文采用同一公式计算）

最近两年及一期末，公司资产负债率逐年下降；2016-2017年度，流动比率基本稳定，速动比率有所下降，但仍高于1；2017年度非公开发行股票项目募集资金到位后，2018年3月31日流动比率及速动比率较2017年末显著上升，也超过了2016年末的较好水平。总体看，公司偿债能力良好。

5、营运能力分析

项目	2018 年 1-3 月 /2018.03.31	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
应收账款周转率	6.96	29.90	20.52
存货周转率	2.91	14.39	21.86
总资产周转率	0.48	1.95	1.40

注：上述财务指标的计算公式为：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；存货周转率=营业成本/存货平均余额；总资产周转率=营业收入/平均总资产（如无特殊说明，下文采用同一公式计算）

2016-2017 年度，随业务规模的扩大，营业收入、营业成本及存货规模增加，同时公司加大资金回收管理，公司应收账款周转率及总资产周转率有所上升，存货周转率有所下降。2018 年 1-3 月，标的公司周转率指标年化水平基本与 2017 年一致。

（二）本次交易前上市公司经营成果分析

1、经营情况分析

最近两年及一期，上市公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
一、营业总收入	581,259.03	2,066,764.51	1,271,002.15
二、营业总成本	568,350.68	1,990,576.03	1,237,530.73
其中：营业成本	553,305.96	1,925,167.99	1,189,420.93
税金及附加	657.03	4,406.18	2,771.81
销售费用	2,545.05	8,842.93	5,696.87
管理费用	3,936.65	19,882.64	17,134.54
财务费用	7,905.99	28,871.84	19,214.94
资产减值损失	-	3,404.46	3,291.64
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,329.95	442.06	1,709.75
投资收益（损失以“-”号填列）	3,646.11	-153.55	-11,688.80
汇兑收益			
资产处置损益	-	-0.19	
其他收益	-	15.08	76.72
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	17,884.41	76,491.88	23,569.08
加：营业外收入	2,003.80	741.15	470.91
减：营业外支出	50.00	203.91	1,677.14
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	19,838.20	77,029.12	22,362.86
减：所得税费用	4,394.47	16,169.56	2,900.95
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	15,443.73	60,859.56	19,461.91
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润	15,443.73	60,859.56	19,461.91
2、终止经营净利润			

（二）按所有权归属分类			
1、少数股东损益	-29.95	-173.85	605.42
2、归属于母公司股东的净利润	15,473.68	61,033.41	18,856.49

报告期内，公司各项业务发展势头良好，公司营业收入呈稳定增长态势，带动利润大幅增加。2017 年度，公司营业收入由 2016 年度的 1,271,002.15 万元增加至 2,066,764.51 万元，增长 62.61%；净利润由 2016 年度的 19,461.91 万元增加至 60,859.56 万元，增长 212.71%。2018 年 1-3 月，公司营业收入及净利润规模分别为 2017 年全年指标的 28.12%、25.38%，均超过 2017 年全年指标的 25%。

同时，2016 年度通过债务融资筹集发展所需资金逐步到位后，2017 年度以来财务费用增加金额较大。2017 年度财务费用金额较 2016 年增加 9,656.90 万元，增加 50.26%。

2016 年，公司投资收益损失较大，主要为金属产业链增值业务中借金还金的处置损益为-1,909.65 万元，为规避价格波动风险购买有色金属期货产品的平仓损益为-9,054.94 万元。

2、营业收入构成分析

最近两年及一期，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年度		2016 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
有色金属采选业务	1,664.20	0.29%	46,222.69	2.24%	34,520.28	2.72%
钴材料业务	56,606.39	9.74%	234,635.19	11.35%	23,268.19	1.83%
金属产业链增值业务	522,910.61	89.96%	1,785,061.64	86.37%	1,212,946.22	95.43%
主营业务收入合计	581,181.20	99.99%	2,065,919.52	99.96%	1,270,734.69	99.98%
其他业务收入	77.82	0.01%	844.99	0.04%	267.46	0.02%
合计	581,259.02	100.00%	2,066,764.51	100.00%	1,271,002.15	100.00%

报告期内，公司各年主营业务收入、主营业务成本占营业收入、营业成本的比例均在 99%以上，其他业务收入和成本占比非常小。

上市公司主营业务为有色金属采选业务、金属产业链增值服务业务、钴材料业务等。公司有色金属采选业务主要产品为锌、铅、铜、钨、锡、银等各类精矿；

报告期内，公司有色金属采选业务收入有所增加，规模相对稳定。从2016年开始拓展金属钴业务以来，公司钴材料业务发展迅速，目前已产生良好效益，2017年度钴材料业务收入由2016年度的23,268.19万元增加至234,635.19万元，增长908.39%。基于公司在有色金属行业的投资及经营管理经验，公司大力拓展金属产业链增值服务业务，报告期内金属产业链增值业务收入占公司营业收入的比例约为90%，且其规模逐年保持大幅增加态势；2017年度金属产业链增值业务收入由2016年度的1,212,946.22万元增加至1,785,061.64万元，增长47.17%。

公司有色金属采选业务根据资源赋存条件确定合理的产能规模、年生产计划、出产品位和回收率标准。按照国家相关行业标准，公司有色金属矿石储量，达到中大型以上矿山标准，拥有的铜、铅、锌、金地质品位高，同时含银、钨、锡等伴生金属，毛利率较高，盈利能力较强，产能稳中有升，根据可采储量、矿山产能达产后均有数十年的服务年限。

从2016年开始拓展金属钴业务以来，公司以主要原产地刚果（金）为基地，在南非、新加坡、香港及国内逐步建立涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系。刚果（金）当地钴矿及钴产品成本优势明显，公司在原产地及关键物流节点深耕布局，形成较强的钴原料供应保障能力。目前公司钴材料库存持续增加，发展后劲足。公司在刚果（金）年产3,500吨钴、10,000吨铜钴综合利用项目计划在2018年7月试车投产。目前，公司钴材料业务已产生良好效益，业务体系将进一步完善。公司有色金属业务不断拓展，业绩持续稳步提升。

公司金属产业链增值业务主要为有色金属产业链上下游企业提供金属矿粉、金属锭等产品的购销服务，向金属产业链各环节客户如矿山企业、有色金属冶炼企业、加工企业、黄金珠宝商等提供涵盖地质勘探、资源价值评估、矿产品质检、库存管理及价格管理等服务，在资金结算、规避价格风险等方面提供价值增值服务。公司金属产业链增值业务服务于行业的健康稳定发展，致力于成为行业最具竞争力的产业链增值服务商。

（2）毛利构成分析

最近两年及一期，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
有色金属采选业务	1,102.07	3.94%	33,217.33	23.46%	22,513.44	27.60%
钴材料业务	21,850.72	78.17%	72,330.13	51.08%	1,759.89	2.16%
金属产业链增值业务	4,927.62	17.63%	35,216.39	24.87%	57,247.24	70.17%
主营业务毛利合计	27,880.41	99.74%	140,763.85	99.41%	81,520.57	99.93%
其他业务毛利	72.66	0.26%	832.67	0.59%	60.65	0.07%
合计	27,953.07	100.00%	141,596.52	100.00%	81,581.22	100.00%

报告期内，公司各年主营业务毛利占毛利总额比例均在 99%以上，其他业务毛利金额及占比均较小。

2016-2017年度，公司有色金属采选业务毛利金额有所增加，规模相对稳定。受钴材料业务收入规模大幅增加的影响，2017年度钴材料业务毛利由2016年的1,759.89万元增加至72,330.13万元，增加4,009.91%；占当期毛利总额的比例也由2016年的2.16%上升至2017年的51.08%。受大宗商品价格走势带动成本上涨因素影响，2017年度公司金属产业链增值业务毛利率由2016年的4.72%下降至2017年的1.97%，因此，2017年度金属产业链增值业务毛利金额及占当期毛利总额的比例均有所下降。

（3）毛利率情况分析

最近两年及一期，公司各项业务毛利率情况如下：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
有色金属采选业务	66.22%	71.86%	65.22%
钴材料业务	38.60%	30.83%	7.56%
金属产业链增值业务	0.94%	1.97%	4.72%
主营业务毛利率	4.80%	6.81%	6.42%
其他业务毛利率	93.37%	98.54%	22.68%
综合毛利率	4.81%	6.85%	6.42%

报告期内，上市公司有色金属采选业务毛利率有所波动，钴材料业务毛利率逐期上升；受高毛利率的有色金属采选业务收入占比有所下降的影响，2018 年 1-3 月，上市公司主营业务毛利率和综合毛利率较 2017 年度有所下降。

3、期间费用

受益于营业收入规模的扩大，报告期内公司期间费用占营业收入的比例逐年

下降，分别为 3.31%、2.79%、2.48%。具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	2,545.05	0.44%	8,842.93	0.43%	5,696.87	0.45%
管理费用	3,936.65	0.68%	19,882.64	0.96%	17,134.54	1.35%
财务费用	7,905.99	1.36%	28,871.84	1.40%	19,214.94	1.51%
期间费用合计	14,387.69	2.48%	57,597.41	2.79%	42,046.35	3.31%

报告期内，公司主营业务类型未发生变化，因此销售费用占营业收入的比例基本稳定；受收入规模扩大的影响，管理费用及财务费用占营业收入的比例逐年下降。2016 年度通过债务融资筹集发展所需资金逐步到位后，2017 年度以来财务费用增加金额较大；2017 年度财务费用金额较 2016 年增加 9,656.90 万元，增加 50.26%。

4、公允价值变动损益及投资收益

报告期内公司公允价值变动损益及投资收益具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
公允价值变动损益	1,329.95	0.23%	442.06	0.02%	1,709.75	0.13%
投资收益	3,646.11	0.63%	-153.55	-0.01%	-11,688.80	-0.92%
合计	4,976.06	0.86%	288.51	0.01%	-9,979.05	-0.79%

公司及子公司从事与金属产业链增值业务相关的有色金属期货交易、借金还金融资业务，公允价值变动的部分构成当期公允价值变动损益。报告期内，公司公允价值变动损益绝对金额及变动均不大。

报告期内，公司投资收益主要是为防范黄金、矿产品价格波动相应的期货交易损益，构成当期持有、处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债产生的投资收益。

2016 年，公司投资收益损失较大，主要为金属产业链增值业务中借金还金的处置损益为-1,909.65 万元，为规避价格波动风险购买有色金属期货产品的平仓损益为-9,054.94 万元。

5、净利润及盈利能力指标

2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，盛屯矿业净利润分别为 19,461.91 万元、60,859.56 万元和 15,443.73 万元，其变动是前述因素综合影响所致。

最近两年及一期，上市公司主要盈利能力指标情况如下：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
综合毛利率	4.81%	6.85%	6.42%
净利率	2.66%	2.94%	1.53%
基本每股收益（元/股）	0.103	0.408	0.126
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.07	0.405	0.178

报告期内，上市公司综合毛利率分别为 6.42%、6.85%、4.81%，2016-2017 年基本稳定，受金属产业链增值业务成本上升带动该项毛利率下降影响，2018 年 1-3 月综合毛利率有所下降。

受 2016 年度投资收益损失金额较大的影响，在 2016-2017 年度毛利率基本持平的情况下，上市公司 2017 年度净利率高于 2016 年度；受 2018 年 1-3 月公允价值变动损益及投资收益增加的影响，2018 年净利率较 2017 年度下降幅度低于毛利率下降幅度。

报告期内，公司每股收益指标良好。

二、交易标的的行业特点和经营情况的讨论分析

科立鑫主要从事钴产品的研发、生产和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），科立鑫属于“C 制造业”下属子行业“32 有色金属冶炼和压延加工业”。

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），科立鑫所属行业“C 制造业”门类—“C32 有色金属冶炼和压延加工业”大类—“C3219 其他常用有色金属冶炼”。

（一）行业特点

标的公司主要产品为四氧化三钴，是锂电池正极材料的重要原材料之一。由

于标的公司处于整个钴产业链的中游，因此其所处行业的发展前景不仅与下游锂电池行业的发展密切相关，也与上游钴矿领域的发展紧密相连。

1、钴的性质

钴是一种银白色金属，熔点 1,495℃，沸点 2,870℃，化学元素符号为 Co。钴具有延展性和铁磁性。钴在常温的空气中比较稳定，高于 300℃时在空气中开始氧化。

钴是一种非常稀缺的小金属资源，素有“工业味精”和“工业牙齿”之称，是重要的战略资源之一，因其具有很好的耐高温、耐腐蚀、磁性性能而被广泛用于航空航天、机械制造、电气电子、化学、陶瓷等工业领域，是制造高温合金、硬质合金、陶瓷颜料、催化剂、电池的重要原料之一。

2、钴的分类及用途

金属钴的产品形态主要包括钴粉、钴氧化物及钴盐。

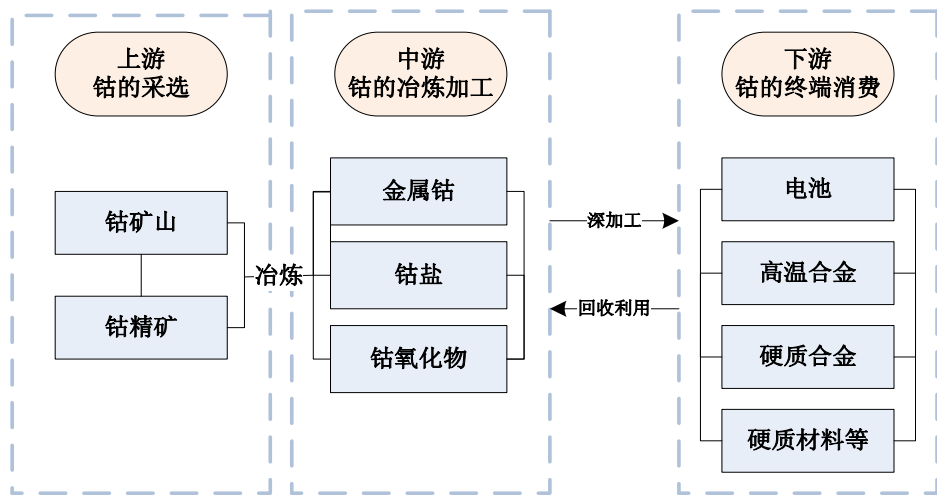
产品形态	内容	用途
钴粉	含钴量一般在 99.8%以上，呈灰色不规则状粉末，溶于酸，有磁性，在潮湿空气中易氧化。	广泛用于航空、航天、电器、机械制造、化学和陶瓷工业；钴作为粉末冶金中的粘结剂能保证硬质合金有一定的韧性。钴粉的形貌、粒径及纯度直接影响着后续产品的质量。
钴氧化物	包括氧化亚钴（又叫氧化钴）、三氧化二钴及四氧化三钴。	锂电池正极材料的重要原材料之一
钴盐	指钴离子和酸根构成的物质，其中也可以含有一定比例的其它离子。钴盐种类繁多，有硫酸钴、碳酸钴、草酸钴、氯化钴等类型，可以应用在下游多个不同领域。不同的钴盐形态，其金属钴含量也不同。	钴盐可以作为最终产品，也可以作为进一步加工生产钴粉的原材料。

3、钴行业产业链结构

钴产业链主要由上游钴矿石的开采、选矿，中游冶炼加工以及下游终端产品生产消费组成。由于全球钴资源分布极度不均及下游钴金属的终端消费、尤其是三元锂电池在中国的快速崛起及发展，使得行业内的企业开始通过在海外钴矿原产地布局，控制钴金属的原材料端，并逐步向全产业链企业发展。在国内，不断

有大型钴金属生产企业在刚果（金）等钴金属矿产资源丰富的国家开矿建厂，由钴矿石的初步冶炼加工到最终应用于电池、硬质合金等终端领域，不断延伸产业链并实现利润最大化，这也成为未来该行业的发展趋势。

标的公司主营业务为钴化合物的研发、生产和销售，处于整个钴金属产业链的中游。因此，标的公司所处行业的发展前景不仅与下游终端应用行业发展相关，也与上游钴矿采选开发的密不可分。



（1）上游采选—金属钴储量分布不均

1）全球整体发展情况

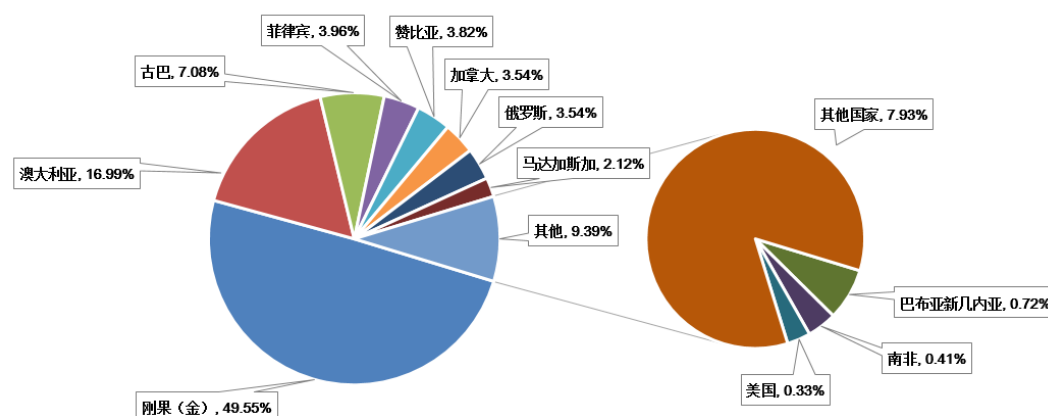
世界钴资源的储量分布很不平衡。据美国地质调查局 2018 年的最新统计，全球已探明钴资源储量 710 万吨金属量，高度集中在刚果（金）、澳大利亚和古巴，三国储量之和超过了全球总储量的 70%。

2017 年度世界钴资源主要分布情况

序号	分布国家	储量	
		金属量（万吨）	占比
1	刚果（金）	350.00	49.55%
2	澳大利亚	120.00	16.99%
3	古巴	50.00	7.08%
4	菲律宾	28.00	3.96%
5	赞比亚	27.00	3.82%
6	加拿大	25.00	3.54%
7	俄罗斯	25.00	3.54%
8	马达加斯加	15.00	2.12%
9	巴布亚新几内亚	5.10	0.72%

10	南非	2.90	0.41%
11	美国	2.30	0.33%
12	其他国家	56.00	7.93%
合计（约数）		710.00	100.00%

资料来源：美国地质调查局（USGC）《Mineral Commodity Summaries 2018》



安泰科数据显示，2016 年全球钴原料产量约在 10.7 万金属吨，预计这一数字在 2017 年将突破 12 万金属吨，增幅超过 10%。

盛屯矿业抓住钴行业飞速发展的机遇，践行“走出去”的发展战略，布局海外市场，勘察开发类似钴金属这种国内需求量巨大但储量严重不足的矿产资源，2017 年在刚果（金）开工建设年产 1 万吨电铜、3,500 吨粗制氢氧化钴（金属量）湿法生产线项目，并有望于 2018 年 7 月正式投产。

2) 我国钴矿资源分布情况

根据国土资源部 2017 年公布的《中国矿产资源报告 2017》显示，截至 2016 年，中国钴矿资源量仅有 67.25 万吨；根据安泰科《2016 年有色金属市场发展报告》，我国具有开采意义的钴储量不足 4 万吨，钴资源十分短缺，进口依赖度在 90%以上。

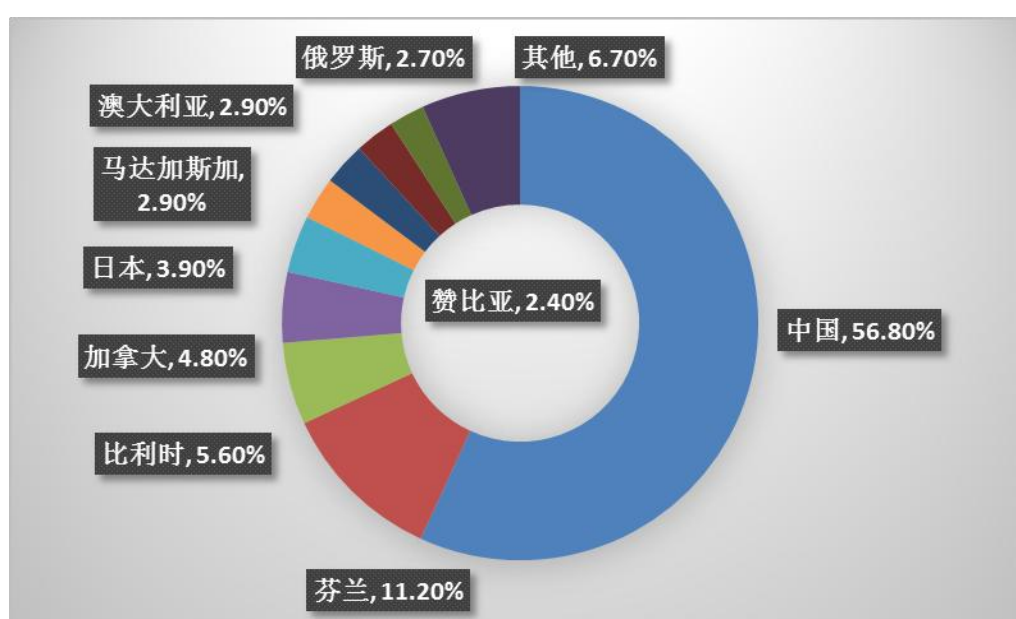
（2）中游冶炼—精炼钴继续向中国转移和集中

钴矿石经过矿石研磨、浸出和萃取等一系列工序加工，产成精炼钴（包括钴盐、钴氧化物及钴粉等）。

在过去的 20 多年里，世界精炼钴的主要产地由非洲转向欧洲，又转向了中国。1990 年，全球精炼钴产量 2.7 万吨，其中刚果（金）9,950 吨，苏联 6,300

吨，赞比亚 4,670 吨，三个国家精炼钴产量之和占全球比例达 77%；1997 年开始，芬兰成为全球最大的精炼钴生产国，但仅占全球总产量的 18.5%，其次为赞比亚（16%）和俄罗斯（15%）；近年来中国精炼钴的产量迅速增加，已经成为第一大精炼钴供应国。

根据安泰科《2017 年国内外钴市场回顾及展望》，2017 年全球精炼钴产量约为 11.6 万金属吨，同比增长约 9%；其中，中国 2017 年精炼钴产量约 6.6 万吨（不含赣州逸豪优美科产量，优美科持股逸豪优美科 40%股份），在全球的比重接近 57%。

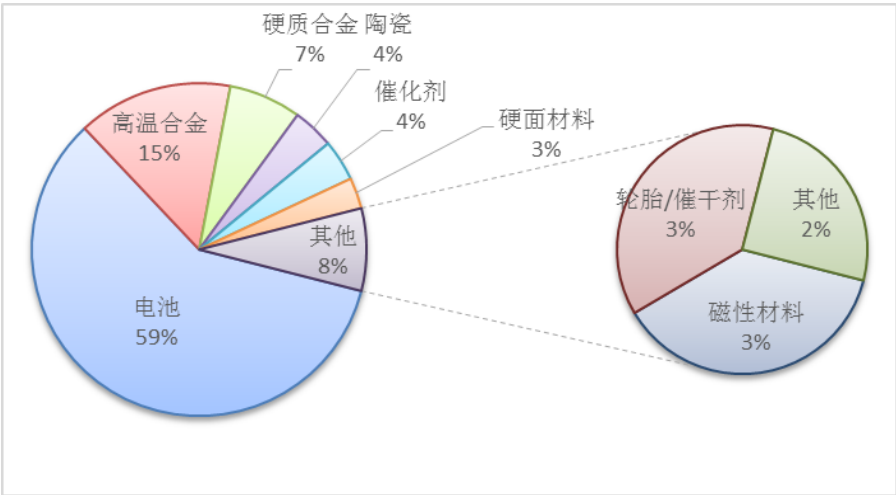


本次交易是盛屯矿业布局钴金属产业链的重要步骤。通过本次重组，盛屯矿业不仅实现了钴产业链由开采向冶炼、加工领域的延伸，更弥补了盛屯矿业有色金属深加工的空白。

（3）下游消费—新能源环保产业及 3C 产品消费助力钴行业快速发展

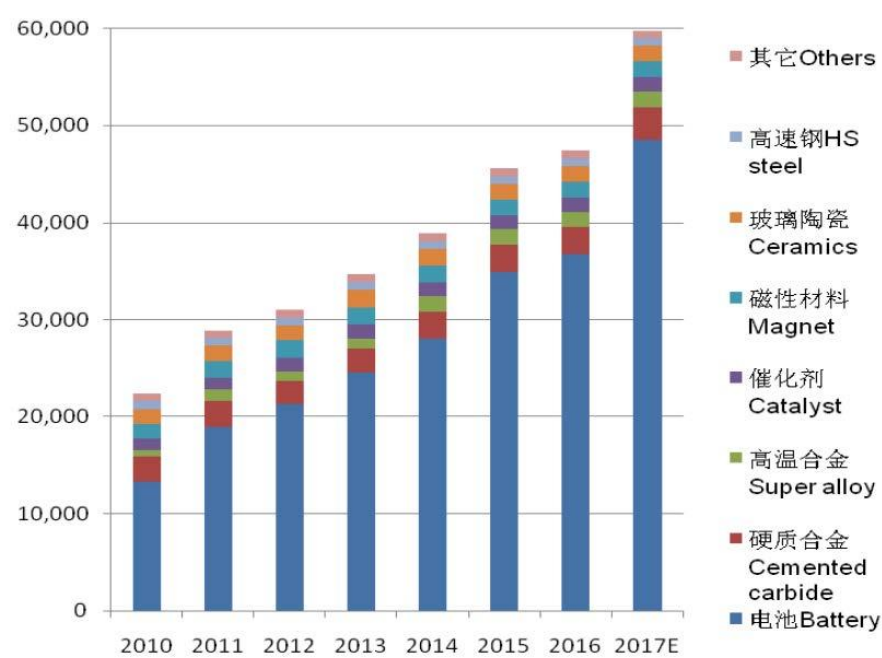
根据安泰科《2017 年国内外钴市场回顾及展望》显示，2017 年全球钴消费约为 11.50 万吨，同比增长接近 11%，其中电池行业占比 59%，高温合金约 15%，硬质合金和金刚石工具合计 7%。

全球精炼钴消费情况



在 2016 年国际化工分销协会（CDI）首尔年会上，CRU 预计 2016-2025 年，全球精炼钴的消费增速为 5.3%，期间钴消费量将会增长 68%，其中超级合金中钴消费量将会增长 50%，新能源汽车钴消费量增长将会超过 250%，锂离子电池等其他产品的增长速度将超过 75%。锂电池的消费在未来十年里将是钴消费领域增长的主要驱动力，钴金属的消费也将会保持高速增长。

行业数据显示，预计 2017 年中国钴市场消费总量接近 6 万金属吨，同比增幅高达 26%，增长主要来自于锂电池、硬质合金、高温合金等领域。

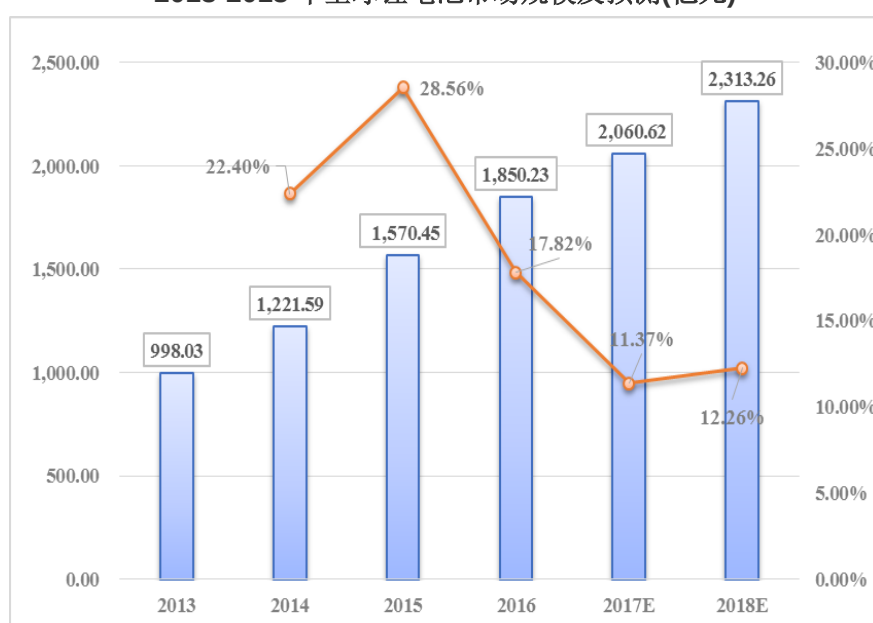


资料来源：安泰科

1) 电池领域

1980 年, John B. Goodenough 发现钴酸锂可以作为锂离子电池正极材料; 1992 年, 日本索尼公司发明了以炭材料为负极, 以含锂的化合物作正极的锂电池, 在充放电过程中, 没有金属锂存在, 只有锂离子, 这就是现在通常意义上的“锂离子电池”。中商产业研究院的数据显示, 2018 年全球锂电池的市场规模从 2013 年的不到 1,000 亿元的规模迅速增长至超过 2,300 亿元, 年平均增长率 15.40%; 同时, 韩国电池协会预计至 2020 年全球锂电池市场规模将达到 440 亿美元。

2013-2018 年全球锂电池市场规模及预测(亿元)

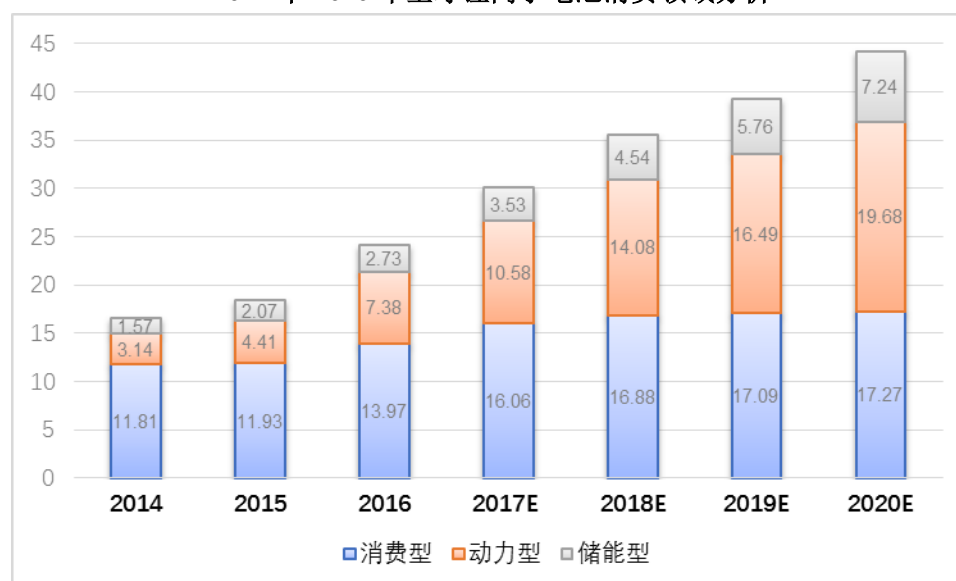


数据来源: 中商产业研究院,《2017-2022 年全球及中国锂行业深度调研及投资前景咨询报告》

锂电池按照应用领域主要分为消费型锂离子电池、动力型锂离子电池和储能型锂离子电池; 其中以钴酸锂作为正极材料的消费型锂离子电池, 以其特有的性能优势已在便携式电器如手提电脑、摄像机、移动通讯中得到普遍应用; 开发的大容量动力型锂离子电池已在电动汽车中开始使用, 预计将成为 21 世纪电动汽车的主要动力电源之一。储能型锂电池则广泛应用于水力、火力、风力和太阳能电站等储能电源系统。据安泰科预计, 2017 年中国电池领域用钴量约为 4.85 万金属吨, 主要应用于 IT 和新能源汽车领域, 目前 IT 领域用钴量在电池用钴中的比例仍最大, 新能源汽车领域对钴的需求增幅最大。预计到 2020 年, 我国新能源汽车的产销量将在 200 万辆左右 (其中乘用车 180 万辆, 客车及专用车 20 万辆), 届时全球的产销量有望达到约 380 万辆, 对动力电池的需求量将超过

200GWh⁸。

2014年-2020年全球锂离子电池消费领域分析



数据来源：安泰科

2) 硬质合金及高温合金

硬质合金是我国第二大钴消费领域，具有硬度高、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等一系列优良性能，特别是它的高硬度和耐磨性，即使在 500℃ 的温度下也基本保持不变，在 1000℃ 时仍有很高的硬度。基于硬质合金优良的耐磨性和耐腐蚀性，被广泛应用于军工、航天航空、机械加工、冶金、石油钻井、矿山工具、电子通讯、建筑等领域。伴随下游产业的发展，硬质合金市场需求不断加大，预计 2017 年硬质合金用钴量将近 3,400 吨。

高温合金是指以铁、镍、钴为基，能在 600℃ 以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料，具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，又被称为“超合金”。正是基于这些特点，使高温合金成为飞机的发动机以及燃气轮机中产生高温的部件中不可或缺的原料。除了在航空航天和发电，高温合金用于各种工业、医疗、汽车和国防相关的领域。而钴基高温合金又是上述领域所必须的合金材料，也将对国际市场金属钴价格起到主导作用。预计 2017 年高温合金用钴量约 1,600 金属吨。

(4) 回收再利用—再生钴资源循环利用

⁸数据来源：中泰证券研究报告

我国是钴矿资源极度缺乏的国家，同时又是钴的消费大国，特别是近年来 3C 产品和新能源汽车的快速发展，带动锂离子电池行业对钴的需求量大幅度上升；而对于这种需求的满足大部分依赖于从钴矿资源集中国的进口。

面对我国“地下”钴金属供给不足的局面，另一方面则是“地上”可循环利用的钴金属以“垃圾”的形式堆积成为“城市矿山”。联合国环境规划署发布的报告显示，中国已成为继美国之后的世界第二大电子垃圾生产国，每年生产超过 230 万吨电子垃圾，仅次于美国的 300 万吨。据联合国报告预测，到 2020 年，我国的废旧电脑将比 2007 年翻一番到两番，废弃手机将增长 7 倍。通过对废旧电池及正极片的拆解循环再造三氧化二钴，为三元锂电池正极材料生产提供原料，不仅能缓解中国对进口钴矿资源的依赖，对能源消耗、环境保护等多方面也有着重要的意义。

4、钴行业的市场竞争格局及价格变动分析

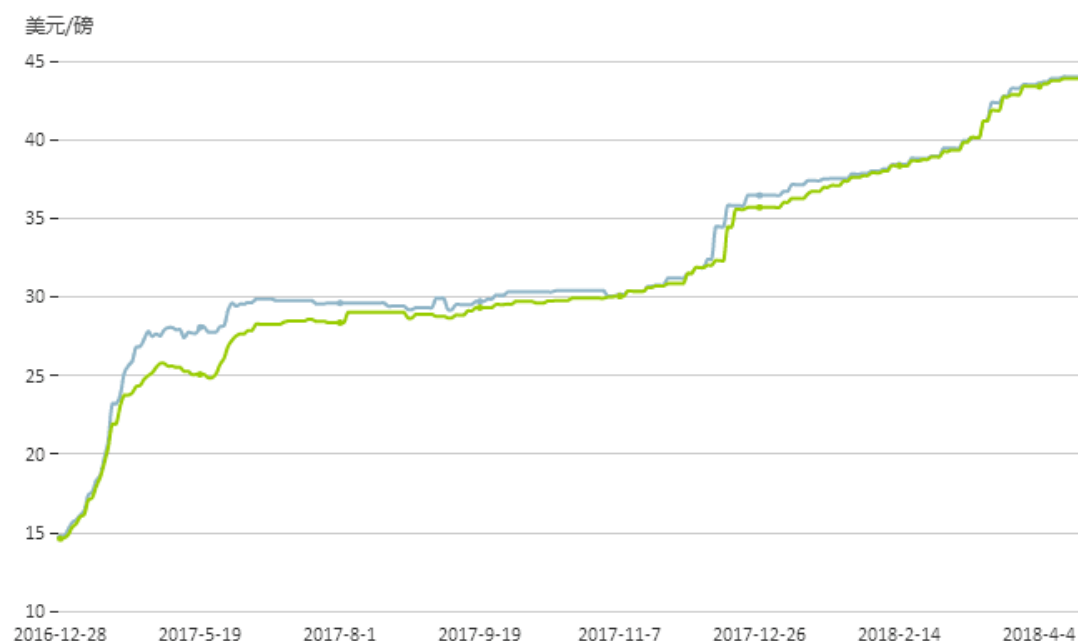
在中国需求及 3C 用锂电池需求速增长的带动下，钴金属的需求量在 2000 年以后持续增长，带动钴金属价格迅速攀升，在 2007 年达到历史高点；但在 2008 年金融危机的冲击下，金属钴价格大幅下挫，而随着各生产厂商在 2009 年产能的集中投放使得全球钴金属产能出现了严重过剩。

钴金属主要应用于电池、高温合金、硬质合金、陶瓷、催化剂以及磁性材料等领域；其中电池是最大的下游市场，在全球及中国钴消费量占比分别为 44% 和 77%。截止 2017 年，中国新能源汽车累计保有量超过 160 万辆，而全球新能源汽车保有量也突破 300 万辆规模。受此影响，原本供给大于需求的钴，从 2016 年开始逆转，变成需求大于供给。下游行业对钴金属的需求增长大幅提升了钴价，并刺激生产供应。

和快速增长的需求相比，钴的产量弹性相当有限。作为铜镍伴生矿，钴在自然界的含量相较于其他金属偏低，铜价的持续走低，使得钴矿供给也被迫收缩。在过去的几年里，钴的传统供应商嘉能可、欧亚资源、自由港都出现了不同程度的停产和减产现象；此外，受“手采矿”事件影响以及挖掘条件限制，全球钴金属供应量最大的刚果（金）也关停部分钴矿，导致全球钴矿供应在 2016 年减少。

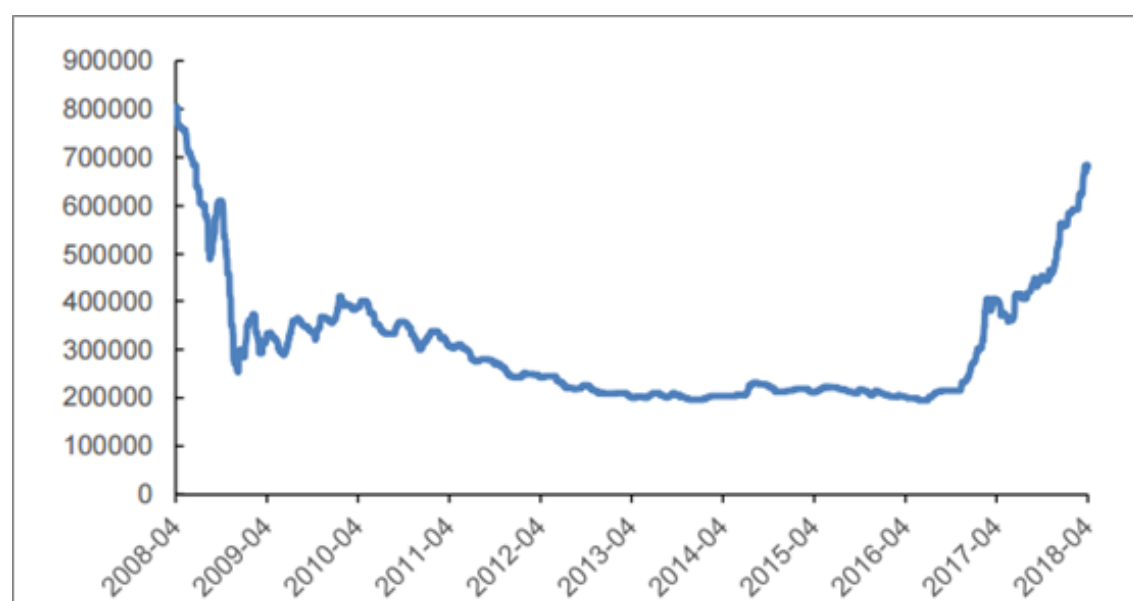
在钴金属供给保持小幅平稳增长的情况下，需求的大幅度提升则会使得钴金属价格在可预见期间内维持较平稳的增长态势并稳定在一个高位水平。

英国《金属导报》高级钴与低级钴价格对比图



中国国内金属钴价格与欧洲市场走势基本一致。2017 年受到国内企业金属钴产量降低，而进口量基本持平，年底金属钴的价格触及 55 万元/吨（含税），创 2008 年金融危机后的新高。

国内钴金属价格走势图（元/吨）



5、钴行业未来发展趋势

（1）全球钴产业向中国转移的趋势加快

中国的精炼钴在过去的十几年中产量增长迅速。2001 年，我国占全球钴产量比例约 4%，2013 年，这一比例已经增长至约 42%，全球钴产业向中国转移和集中的趋势明显，且速度加快。由于我国钴生产企业在制造成本、下游产业链配套方面相比欧美及日韩企业仍具有一定的优势，因此，未来一段时间，全球钴产品的产能仍将继续向中国转移。

（2）行业兼并重组加快，我国钴行业集中度不断提高

钴企业的市场竞争将是资源、技术、成本、资金、质量、品牌等综合实力的竞争，未来一段时间内，国内一些钴企业将会因不适应行业竞争而被其他实力企业收购兼并，或者被市场淘汰出局。另外，随着新环保法的实施，环保标准越来越高，环保执法将越来越严，部分国内企业可能会因为生产过程不能达标被责令停产或转产。因此，我国钴行业集中度将不断提高。

（3）行业内企业将向上游整合以获取稳定的原料来源

钴产品原材料的成本占钴产品总成本一般在 70%以上，因此，拥有稳定且低成本的原材料是钴行业企业未来持续发展的关键。目前，钴生产企业的原料来源以钴精矿及钴粗制中间品为主，对于大型钴行业企业来说，获取上游钴矿资源的控制权是持续发展必须考虑的重要事项。国内部分钴企业开始在非洲拥有丰富钴矿资源的国家投资，进入上游钴矿山领域，以获取稳定、低成本的原材料供应。

6、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

1) 国家政策支持，鼓励行业良性发展

钴是一种较稀缺的战略性资源，国务院于 2016 年 11 月 2 日批复通过的《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》首次将钴等 24 种矿产列入战略性矿产目录。

2016 年 10 月，工信部发布《有色金属工业发展规划（2016-2020 年）》，提出“围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前

驱体等”，以及对于有色金属工业加大财税金融支持，“加强财税、金融、贸易等政策与产业政策的衔接，促进银企对接和产融合作，在风险可控、商业可持续的前提下，加大对符合行业规范条件、环境保护和安全生产持续达标、有市场前景和经营效益的骨干企业的融资支持。充分利用现有专项资金渠道，并鼓励地方政府和社会资本加大投入，加快有色金属工业转型升级”。钴产品作为新型功能材料、先进结构材料，是国家十三五规划纲要中的新材料产业发展重点领域之一，也是新能源汽车关键零部件动力电池的重要原材料之一，相关产业受到国家产业政策的支持。

2) 下游产业需求快速增长

钴是 3C 类锂电池及动力锂电池的重要原材料，2015 年，全球钴需求中，电池材料占比 44%；而中国钴行业的下游需求中，电池材料占比高达 76.59%。

一方面，随着电子产业快速发展，笔记本电脑、手机、平板电脑已成为个人必备消费品，虽然笔记本电脑、智能手机、平板电脑的增长趋势已经放缓，但是电子产品的更新换代周期短，电子产品的更新换代依然形成对锂电池的大量需求，从而维持对钴的持续需求。

另一方面，新能源汽车近年进入快速发展时期，接替电子产品，成为锂电池需求的新增长点。新能源汽车与锂电池的发展相互促进，新能源汽车的出现和发展形成了对锂电池的大量需求，而锂电池性能的提升、使用寿命提高和成本的降低又推动新能源汽车的性能提升和成本降低，促进新能源汽车的发展。

(2) 不利因素

由于钴矿资源高度集中于刚果（金）、澳大利亚等少数国家和地区，因此钴矿原产国的政治、经济等因素都会影响到钴矿价格。从钴的历史价格走势看，钴价上下波动的幅度高于铜铝等基本金属。钴价大幅波动会打乱钴生产企业正常的生产经营，对行业的发展产生很大的不利影响。虽然 LME 已推出了钴金属期货品种，可以作为产品价格风险对冲手段，但推出时间尚短，交易规模小，还难以作为有效的风险对冲工具。

7、行业进入壁垒

（1）技术门槛

钴主要生产原料钴精矿及钴冶炼中间品中富含多种金属元素，不同金属元素间的萃取、回收等均需要良好的技术支持。国家标准、下游客户对于钴产品中的杂质含量有严格要求；而且钴产品大部分为功能性材料，下游客户除了对钴产品的化学成分有严格要求外，更对其稳定性有一定的要求。目前钴的主要下游电池材料发展迅猛，对于钴产品的要求也在不断提高，因此，钴生产企业只有具备较强的工艺技术水平 and 研发能力，才能满足客户的需求。新进生产商在短期内很难满足下游客户对各项指标的要求。

（2）原料门槛

由于我国钴资源匮乏，国内生产钴的原料主要从国外进口。我国进口的钴精矿及钴中间品主要来自于刚果（金）和非洲其他地区，而这些矿山主要由全球三大矿山企业（嘉能可、洛阳钼业、欧亚资源）以及国际大型贸易商所垄断，钴行业的大生产商可以通过长单的方式向上述企业采购原材料，而中小企业一般从中间贸易商获取原料，原料供应不稳定。同时，大生产商与上游矿山企业以及国际大型贸易商长期合作，在原材料采购价格上的议价能力比中小企业高，具有一定的成本优势。

目前，国内部分钴生产企业已经开始在刚果（金）投资设厂，直接在刚果（金）当地收购钴矿，甚至取得矿山的采矿权，进行粗加工后再运回国内精加工，进一步扩大原材料获取方面的优势。

（3）环保门槛

钴生产企业属于金属冶炼行业，投资钴项目需要进行严格的项目环境影响评价。此外，由于产品中含有钴、铜等重金属，所以需要对生产过程中的废气、废水和废渣等污染物进行处理，以满足国家各项环保排放标准。随着新环保法的实施，国家的环保标准正日益提高，企业各项环保排放水平要做到持续达标，除了拥有先进的污染治理技术和完善的环保处理措施外，还必须拥有先进的生产技术。因此这给新进的钴生产企业带来较大的技术和成本壁垒。

（4）资金壁垒

钴的冶炼、加工是一个资金密集型的产业，对于钴生产企业而言，除了正常的固定资产投资以外，还需要外购钴精矿或钴的粗制中间品作为原材料，由于原材料在成本中的占比较高，因此为了维持正常的生产经营，企业需要投入较多的流动资金。科立鑫在钴细分行业中深耕细作超过 15 年，积累了良好的信誉及能够满足生产经营需求的资金，并得到了股东较大力度的支持，因此能够在生产经营过程中不断更新投入资金进行设备、技术等改造升级，也有部分设备是其技术团队根据多年经验进行自行设计和优化，节约了外购成本。

科立鑫下属全资子公司大余科立鑫建设的“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨车电池回收及 3 万吨三元前驱体）新能源材料生产线项目”预计总投资为 15 亿元，建成后将进一步显现和巩固科立鑫的规模优势。

8、行业的周期性、区域性及季节性

（1）周期性

钴行业的发展周期与上游原材料价格及下游行业发展紧密相连。上游钴原料的价格上涨及下游行业，如消费型、动力型锂电池等的需求增长都对精炼钴产品的价格起到推动作用。

（2）区域性

钴产品的生产和消费具有一定的区域性特征。钴精矿产品主要集中在刚果（金）、澳大利亚等钴资源丰富的国家；钴中间产品的冶炼生产主要集中在部分钴矿资源丰富的国家、欧洲国家以及中国；下游高温合金领域对钴产品的消费主要集中在美国等技术发达的国家。随着中国成为世界硬质合金和电池的制造中心，钴氧化物及精炼钴等的生产和消费逐渐向中国集中。目前，中国已经成为全球精炼钴的最大生产国之一。

（3）季节性

钴行业无明显的季节性特征。

（二）核心竞争力及行业地位

1、标的公司的核心竞争力

标的公司的核心竞争力主要体现在以下几个方面：

（1）行业领先的技术和研发优势

科立鑫自 2002 年成立以来，一直专注于精炼钴的研发和生产，连续多年获得国家高新技术企业称号，拥有多项国内领先的核心技术和技术秘密，拥有实用新型专利 34 项，2014 年与华师大成立了广东省金属材料工程技术研究中心，是中国最大的精炼钴生产商之一。科立鑫在业内较早的掌握并使用连续浸出技术、多次沉淀技术、回转窑焙烧技术、大容量全密闭溶铵生产技术等多项先进的关键生产技术；能连续稳定生产高纯三氧化二钴、高密度球形碳酸钴、大颗粒球型氧化钴；并通过采用全闭路循环湿法提钴工艺、全萃取分离杂质技术实现高效环保。科立鑫凭借多年的技术积累，不断进行新技术、新工艺的研发和改造，以保持技术领先优势。

（2）工艺设计优势

科立鑫核心技术团队拥有较强的工艺设备设计能力。目前科立鑫主要生产线及全生产线环保设备均由公司自行设计完成，有效结合了公司的核心生产技术、工艺流程及终端产品。通过自行研发设计的生产线及环保设备，不仅有效降低了设备采购成本，也提高了生产效率。此外，随着科立鑫下游客户对公司产品的认可度提高及工艺水平的不断提高，公司可随时根据自身实际生产情况以及行业内前端的技术水平要求适时对设备以及相关工艺流程进行改进。

（3）管理和人才优势

科立鑫的核心技术人员在有色金属深加工和技术研发、尤其是钴金属方面具有丰富的行业经验，深刻了解国内外钴行业的发展趋势，能够及时制订和调整发展战略，使科立鑫能够在市场竞争中抢得先机。钴行业专业化程度高，经过多年积累，科立鑫在管理、研发、营销和生产领域培养、储备了一批专业化人才，为科立鑫的健康、快速、可持续发展奠定了坚实的基础。

（4）综合成本优势

成本控制是科立鑫综合竞争的核心之一，同时也是体现企业内部管理机制及其运行效果的绩效指标。科立鑫拥有多项核心生产工艺，可以有效降低辅料及能

源消耗，从而大幅度降低生产成本。科立鑫坚持不断在产品工艺流程上创新，通过全萃取分离工艺对难分离的杂质通过多段反萃的方式进行深度除杂，最终钴产品杂质低于行业平均水平，有效降低生产成本并提高了产品质量。

2、标的公司主要竞争对手和行业地位

（1）主要竞争对手

在钴金属细分行业三氧化二钴产品的生产企业中，标的公司的主要竞争对手如下：

1）浙江华友钴业股份有限公司

华友钴业成立于 2002 年 5 月，主要从事锂电新能源材料的制造、钴新材料产品的深加工及钴、铜有色金属采、选、冶的业务，主导产品为三氧化二钴、氢氧化钴和硫酸钴等钴产品以及锂电正极材料三元前驱体产品。2015 年 1 月 6 日，华友钴业首次公开发行 A 股股票并在上交所上市。

2）金川集团有限公司

金川集团有限公司是采、选、冶、化配套的大型有色冶金、化工联合企业，生产镍、铜、钴、稀有贵金属和硫酸、烧碱、液氯、盐酸、亚硫酸钠等化工产品以及有色金属深加工产品，镍和铂族金属产量占中国的 90%以上，是国内大型镍钴生产企业。

3）江苏凯力克钴业股份有限公司

江苏凯力克钴业股份有限公司成立于 2003 年 12 月，注册资金 11,928.5715 万元，是一家专业从事以钴金属湿法冶炼及锂电池新材料研发、生产与销售为一体的高新技术企业。其主要产品包括钴系列产品（钴片，锂电池级三氧化二钴，三元前驱体，氯化钴，硫酸钴等）；铜系列产品等；生产的 KLK 9995 钴片在伦敦金属交易所(LME)挂牌交易。2017 年 11 月 24 日被格林美收购，改名为格林美（江苏）钴业股份有限公司。

4）江西江钨钴业有限公司

江西江钨钴业有限公司前身赣州钴钨有限责任公司(原名八〇一厂)，是 1958

年冶金工业部投资建设的国家第一个钴冶炼企业，列国内 100 家较大有色冶炼企业第 36 位，是国家 5000 户重点企业之一，荣获“中国 500 家最佳经济效益工业企业”、“中国 100 家最大有色金属冶炼企业”和“中国行业百强企业”。

江钨钴业拥有国际先进的钴冶炼工艺流程，完善的产品质量检测控制体系，是国家钴光谱分析标样和冶金工业部钴产品部颁标准的蓝本企业。主要产品有四氧化三钴、钴粉、钴盐、硫酸镍、电解铜等，其中四氧化三钴、高品质碳酸钴分别列入国家级火炬计划、国家重点新产品和省重点新产品计划，分获国家和省科技创新基金资助。

5) 江苏东新能源科技有限公司

江苏东新能源科技有限公司（东台高新能源研究所）创办于 2001 年，2008 年与韩国株式会社 L&F 合资，主要从事锂离子电池材料的研究、开发、生产和销售。东新能源被认定为“江苏省高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”、“AAA 级资信等级企业”、东台市优先重点扶持发展的“绿卡企业”；先后承担国家、省多项重大科技项目。

（2）行业地位

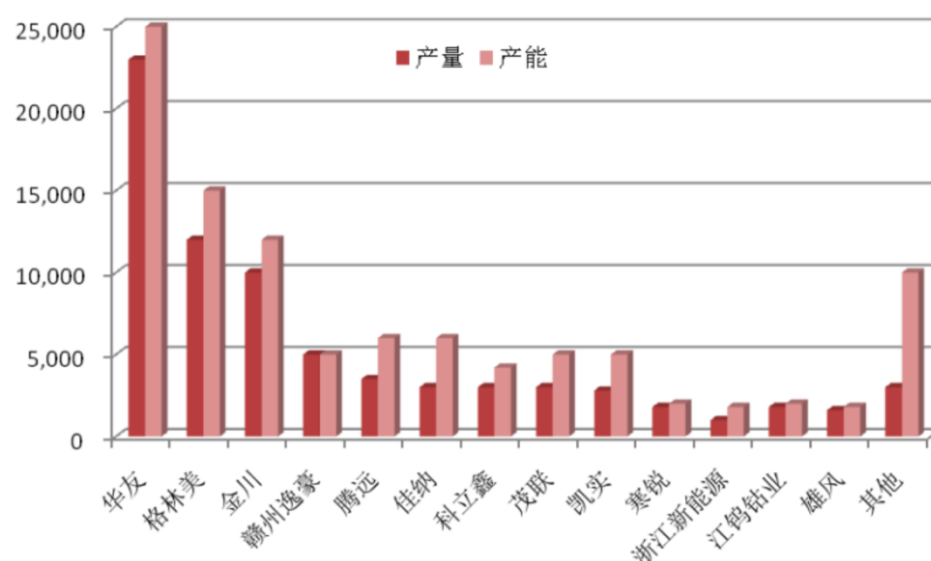
1) 标的公司的行业地位

标的公司是国家高新技术企业，在产品质量保障、资源循环利用、生产线自主设计、生产工艺优化等方面均取得了一定的技术优势，并仍然在进行多种新技术、新工艺和新产品的研发。同时，科立鑫的技术优势结合良好的管理经验，实现了成本的节约以及高于同行业平均水平的人均产值。目前科立鑫已经成为国际巨头、国内知名上市公司的长年合作伙伴。

2) 标的公司主要产品的市场占有率及未来发展规划

近年来，由于下游行业发展迅速，钴价在经历了 2016 年的低点后迅速攀升，市场供应量也逐年增长。据安泰科调研，2017 年中国冶炼产量将近 6.6 万金属吨，同比约增长 14%。

中国精炼钴分企业产能和产量（单位：金属吨）



数据来源：安泰科

科立鑫母公司规划产能为年产四氧化三钴 4,000 吨(折合钴金属量约为 3,000 吨)；阳江联邦规划产能为四氧化三钴 2,000 吨（折合钴金属量约为 1,500 吨）。因此，科立鑫折合钴金属量的达产产能为 4,500 吨/年。其中：科立鑫母公司已达产；阳江联邦将于 2019 年起全年达产。

科立鑫下属全资子公司大余科立鑫拟建设“年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收、3 万吨三元前驱体）新能源材料项目”，地址位于江西省赣州市大余县新华工业园，预计占地面积 500 亩，整体建设期预计为 38 个月。建成投产后，大余科立鑫将形成年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收，3 万吨三元前驱体）新能源材料的生产能力，主要产品包括四氧化三钴、电池级高纯硫酸钴、三元前驱体等，达产年度的销售收入可达 84.25 亿元。（目前该项目仅取得部分土地，尚需获得有关政府部门的审批。）

大余科立鑫项目的建设将使公司在钴材料领域进一步升级，进一步形成钴领域的完整产业链，契合新能源汽车大发展的时代需求，顺应了国家的宏观政策，届时科立鑫的整体市场占有率及竞争力将进一步提升。

（三）标的资产下游产业技术路径分析以及对标的资产未来业绩的影响

标的资产以四氧化三钴为主要产品，最终应用于新能源汽车动力电池的正极材料。动力电池按正极材料的不同，可分为磷酸铁锂、三元（NCM、NCA）电池以及其他（锰酸锂、钛酸锂等）三类，目前应用最广泛的是三元材料电池和磷酸

铁锂电池。三元锂电池是指使用镍钴锰酸锂或者镍钴铝酸锂作为正极材料，石墨作为负极材料的锂电池。磷酸铁锂电池，是指用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池，由于其正极材料中不含有贵金属材料（如钴金属等），相较于三元电池具有一定的成本优势。

从发展趋势上，三元材料电池代表着未来发展方向。未来，随着消费者对新能源汽车的续航能力等方面性能要求的提升，三元材料电池是乘用车和专用车的更佳选择，三元材料电池需求将会快速增加。如果按照 2020 年电动汽车实现 500 万辆的目标，乘用车和专用车也在此目标中占有较大的份额。在乘用车和专用车的高速增长带动下，未来三元材料电池的市场空间更大。

科立鑫将时刻保持对钴产品应用市场的关注，筛选适合自身产品同时符合时代进步的新兴行业作为重点发展方向。钴相关产品在传统领域包括了消费产品电池、合金、磁性材料、催化剂等，目前应用的新兴产业主要是动力电池领域。随着时代进步，钴在半导体等领域的应用也开始受到关注，有可能作为铜、钨材料的替代金属。科立鑫将依靠专注钴产品技术研发的基础，对外部下游行业和市场革新保持开放的心态，提供适销对路的产品，应对下游技术路径变化的影响。

三、标的公司财务状况及盈利能力分析

（一）标的公司财务状况分析

1、资产情况分析

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	7,266.97	10.46%	1,392.26	3.08%	3,846.93	10.26%
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-
应收票据	1,708.37	2.46%	3,814.83	8.43%	8,022.28	21.39%
应收账款	12,710.51	18.30%	10,114.87	22.36%	2,833.40	7.55%
预付款项	17,062.58	24.57%	2,912.97	6.44%	3,860.44	10.29%
应收股利	-	-	-	-	-	-
其他应收款	97.15	0.14%	124.39	0.28%	285.44	0.76%

存货	22,146.40	31.89%	17,676.54	39.08%	11,539.62	30.76%
其他流动资产	264.36	0.38%	1,138.17	2.52%	522.83	1.39%
流动资产合计	61,256.35	88.20%	37,174.04	82.19%	30,910.94	82.40%
非流动资产:	-	-	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-	-	-
固定资产	6,841.10	9.85%	6,517.17	14.41%	6,040.64	16.10%
在建工程	55.20	0.08%	245.58	0.54%	93.32	0.25%
工程物资	-	-	-	-	-	-
无形资产	1,199.17	1.73%	1,206.60	2.67%	451.74	1.20%
开发支出	-	-	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-
递延所得税资产	98.02	0.14%	86.26	0.19%	15.37	0.04%
其他非流动资产	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	8,193.48	11.80%	8,055.61	17.81%	6,601.08	17.60%
资产总计	69,449.83	100.00%	45,229.64	100.00%	37,512.02	100.00%

科立鑫主营业务集中，自设立以来一直专注于钴相关产品的研发、生产和销售，因此标的公司资产构成与主营业务具有显著的直接相关性。2016 年下半年以来，有色金属行业大宗商品价格开始恢复性增长，受有色金属行业整体回升态势影响，标的公司营业规模逐年扩大，资产总额逐年增加。报告期内各期末，标的公司资产总额分别为 37,512.02 万元、45,229.64 万元、69,449.83 万元。

报告期内，标的公司主要流动资产项目为存货、应收款项（含应收账款及应收票据，下同）、预付账款。受业务规模增长的带动，报告期内标的公司存货、应收款项金额逐年增加，预付账款整体也呈上升趋势。报告期内各期末，标的公司存货具体金额分别为 11,539.62 万元、17,676.54 万元、22,146.40 万元；占资产总额的比例也呈明显的增长态势，报告期内各期末相应比例分别为 30.76%、39.08%、31.89%。叠加与存货销售端及采购端分别相关的应收款项和预付账款之后，存货相关资产占当期资产总额的比例分别为 69.99%、76.32%、77.22%。同时，标的公司均留存足够数量的货币资金，报告期内各期末，货币资金余额占当期资产总额的比例分别为 10.26%、3.08%、10.46%。主要流动资产项目的增加，带动流动资产总额的逐年增加和占比的逐年上升；报告期内各期末，流动资产占

总资产的比例分别为 82.40%、82.19%、88.20%。

报告期内，标的公司非流动资产主要为固定资产。报告期内，标的公司固定资产净额及非流动资产总额稳中有增。受存货相关项目金额增加及占比上升因素的影响，2016 年以来非流动资产占总资产的比例逐年下降；报告期内各期末，非流动资产占总资产的比例分别为 17.60%、17.81%、11.80%。

科立鑫的主要资产项目情况如下：

（1）货币资金

报告期内各期末，标的公司货币资金余额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
现金	1.16	5.21	13.30
银行存款	5,927.68	1,205.10	3,368.77
其他货币资金	1,338.13	181.95	464.86
合计	7,266.97	1,392.26	3,846.93

报告期内各期末，货币资金余额分别为 3,846.93 万元、1,392.26 万元、7,266.97 万元，占当期资产总额的比例分别为 10.26%、3.08%、10.46%。标的公司的货币资金主要由银行存款构成，其余为其他货币资金及少量现金，其他货币资金主要为标的公司为结算业务申请开立票据锁定的保证金 141.95 万元、短期借款保证金 500 万元、保函保证金 696.18 万元。

2017 年 12 月 31 日货币资金余额同比下降，主要原因为当年标的公司构建固定资产及无形资产支付现金 2,398.73 万元、外部借款净减少 1,118.13 万元。在 2018 年 1-3 月外部采购金额增加的情况下，2018 年 3 月末货币资金余额较 2017 年末增加金额较大，主要为当期收到现金增资金额 15,000.00 万元等因素的综合影响。

（2）应收票据

报告期内各期末，标的公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	1,708.37	3,814.83	8,022.28

商业承兑汇票	-	-	-
合计	1,708.37	3,814.83	8,022.28

报告期内，标的公司应收票据余额均为银行承兑汇票。报告期内各期末，应收票据余额逐年减少，分别为 8,022.28 万元、3,814.83 万元、1,708.37 万元；应收票据占总资产比例逐年降低，分别为 21.39%、8.43%、2.46%。

2016 年末应收票据余额较大，主要原因为当期收到票据金额较大，2017 年度以来，标的公司加大票据背书转让和贴现力度，应收票据余额持续减小。2017 年度终止确认银行承兑汇票中，进行背书转让的票据 842.72 万元，进行银行贴现的票据 2,997.62 万元。

（3）应收账款

受业务规模增加影响，报告期内各期末，标的公司应收账款逐年增加，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款账面余额	13,352.47	10,676.55	2,924.84
坏账准备	641.96	561.68	91.43
应收账款账面净值	12,710.51	10,114.87	2,833.40

随着业务规模的扩展，标的公司应收账款绝对额呈上升趋势，与行业特性相符。报告期内各期末，公司应收账款净值分别为 2,833.40 万元、10,114.87 万元、12,710.51 万元；占总资产的比例分别为 7.55%、22.36%和 18.30%。

2018 年 3 月末、2017 年年末，标的公司应收账款较当年年初均有所增加，主要原因为当期收到的应收票据逐期减少。2017 年度及 2018 年 1-3 月，标的公司应收账款增加额占当期营业收入的比例分别为 15.44%、13.78%，说明标的公司近年来应收账款管理良好，回款风险控制良好。

1) 应收账款账龄分析

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年 3 月末，科立鑫应收账款按账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31

	账面 余额	坏账 准备	账面 价值	账面 余额	坏账 准备	账面 价值	账面 余额	坏账 准备	账面 价值
1 年以内（含 1 年）	13,103.62	393.11	12,710.51	10,427.70	312.83	10,114.87	2,916.08	87.48	2,828.60
1 年以上	248.85	248.85	-	248.85	248.85	-	8.76	3.95	4.81
合计	13,352.47	641.96	12,710.51	10,676.55	561.68	10,114.87	2,924.84	91.43	2,833.40

报告期内各期末，标的公司应收账款余额基本均在 1 年之内。1 年以上已全额计提坏账准备的应收账款主要为应收江西江钨钴业有限公司 243.85 万元、应收其他客户 5 万元。2017 年末应收账款同比大幅增加，主要原因为当期收取的应收票据有所减少。

2) 应收账款前五名客户情况分析

截至 2018 年 3 月末，科立鑫应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占期末余额比例%	计提的坏账准备
1	优美科市场拓展香港有限公司	10,498.60	78.63%	314.96
2	厦门厦钨新能源材料有限公司	1,243.11	9.31%	37.29
3	湖南美特新材料科技有限公司	820.00	6.14%	24.60
4	江门市优美科长信新材料有限公司	418.79	3.14%	12.56
5	江西江钨钴业有限公司	243.85	1.83%	243.85
合计		13,224.34	99.05%	633.26

2018 年 3 月末，标的公司应收账款前五大客户与其销售业务主要客户一致，因标的公司销售相对集中，故对前五名客户的应收账款账面余额占当期期末应收账款余额的比例超过 99%。

2018 年 3 月末，公司应收账款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（4）预付账款

报告期内各期末，标的公司预付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
预付账款	17,062.58	2,912.97	3,860.44

1) 预付账款变动情况分析

报告期内，标的公司预付账款金额有所波动。

2018年3月31日预付账款余额为17,062.58万元，2017年12月31日预付账款余额为2,912.97万元，增加14,149.61万元，主要原因为随钴金属原材料市场价格上涨影响，科立鑫提前预付部分款项以锁定部分原材料的采购。科立鑫2017年度虽然业绩增长较快，但受制于资金压力，采购量和产量等均处于偏低水平，2018年一季度钴相关产品价格继续保持上涨趋势，一方面为了锁定钴材料来源、保持并提高科立鑫可持续经营能力，另一方面增加原料储备，有利于增强上市公司收购信心和本次交易的推进，在资金充裕的情况下科立鑫增加了预付账款的付款比例以满足公司生产经营对原料的需求。截至本报告书签署之日，2018年一季度末预付账款对应的采购合同基本已经履行完毕。

2017年12月31日预付账款余额为2,912.97万元，2016年12月31日预付账款余额为3,860.44万元，2017年末比2016年末减少947.47万元，是因为2017年末原材料涨价，科立鑫资金紧张（公司2018年3月末、2017年末、2016年末现金及现金等价物分别是5,928.84万元、1,210.31万元、3,382.07万元），年内预付账款到货后，年末控制了原材采购规模及付款进度。

2) 预付账款构成情况分析

标的公司预付账款基本均为预付材料采购款。从账龄上看，标的公司2018年3月末一年以内预付款占比98.69%；2017年末一年以内预付款占比77.16%。

2018年3月末，标的公司预付账款前五名供应商情况：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占期末余额比例%
1	赣州海纳金属有限公司	10,851.22	63.60%
2	万安鑫拓贸易有限公司	4,448.80	26.07%
3	深圳慧锐新能源材料有限公司	817.66	4.79%
4	苏州卓群钛镍设备有限公司	174.16	1.02%
5	东莞市江宇石化设备制造有限公司	40.00	0.23%
合计		16,331.84	95.72%

上述预付账款主要系采购原材料及设备，其中原材料采购已经在 2018 年 4 月起陆续到货。2018 年 3 月末，公司预付款项中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款、无预付关联方款项。

2017年末预付账款中包含关联方香港科立鑫的预付账款余额750万元，形成原因如下：香港科立鑫通过境外采购钴湿法冶炼中间体为科立鑫提供原材料，科立鑫再与香港科立鑫签订了合同号HK171001工矿产品购销合同进行采购，合同总价折合人民币33,868,008.44万元；该批原材料在2017年末尚未验收入库，因此科立鑫已支付的750万元构成年末的预付账款。

3) 会计师对预付账款的核查过程

会计师对预付账款主要核查过程包括：①了解采购付款内控流程并对采购付款内控流程进行审计，认为采购付款内控流程是有效的；②期末对重要预付账款进行函证，核对预付账款真实性；③索取主要采购合同，检查该笔款项是否根据有关购货合同支付；④索取银行对账单及流水，检查是否根据合同规定将预付款打入指定银行账户；⑤实施关联方及其交易的审计程序，检查对关联方的预付账款的真实性、合法性，检查其会计处理是否正确；⑥检查资产负债表日后的预付账款、存货明细账，并检查相关凭证，核实期后是否已收到实物并转销预付账款；⑦对重要的供应商进行实地核查，确保供应商具有一定的供货能力。

(5) 其他应收款

报告期内各期末，标的公司其他应收款分别为 285.44 万元、124.39 万元、97.15 万元，余额较低，占当期期末资产总额的比例也较低。标的公司其他应收账款主要为销货质保金及部分备用金。

截至 2018 年 3 月末，科立鑫其他应收款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例%	计提的坏账准备
1	比亚迪汽车工业有限公司	保证金	30.00	27.57%	3.00
2	苏春胜	备用金	14.00	12.87%	0.42
3	新柏泓（广州）国际货运代理有限公司珠海分公司	保证金	11.90	10.94%	0.36

4	付宏斌	备用金	11.00	10.11%	1.10
5	牛宇	备用金	5.00	4.59%	0.50
合计		-	71.90	66.08%	5.38

(6) 存货

受业务规模增加影响，报告期内各期末，标的公司存货逐年增加，具体情况如下：

单位：万元

存货类型	2018.03.31			2017.12.31			2016.12.31		
	账面 余额	跌价 准备	账面 净额	账面 余额	跌价 准备	账面 净额	账面 余额	跌价 准备	账面 净额
原材料	8,482.82		8,482.82	6,705.98		6,705.98	4,053.88		4,053.88
在产品	5,833.94		5,833.94	3,977.63		3,977.63	4,363.89		4,363.89
产成品	7,732.30		7,732.30	6,879.65		6,879.65	3,004.46		3,004.46
周转材料	97.33		97.33	113.28		113.28	117.40		117.40
合计	22,146.40		22,146.40	17,676.54		17,676.54	11,539.62		11,539.62

标的公司存货中原材料主要为钴冶炼中间品及废旧钴金属材料等原料；产成品主要为已加工完成待出售的四氧化三钴等货品；周转材料包括产品包装袋等部分；在产品包括投入生产过程中各项料工费支出。

报告期内各期末，标的公司存货余额逐年增加，分别为 11,539.62 万元、17,676.54 万元、22,146.40 万元；占当期资产总额的比例逐年上升，分别为 30.76%、39.08%、31.89%。2017 年末，存货余额较年初增加 6,136.92 万元，增长比例为 53.18%，2018 年 3 月末，存货余额较年初增加 4,469.86 万元，增长比例为 25.29%。存货余额持续较快增长，主要原因为受钴金属价格上涨、实际产能扩张的影响，公司原材料存量数量及金额均有所增加。目前标的公司主要原材料和终端产品市场行情良好，供需两旺，基本不存在减值情况。

(7) 其他流动资产

报告期内各期末，标的公司其他流动资产金额分别为 522.83 万元、1,138.17 万元、264.36 万元。整体而言，标的公司其他流动资产金额不大，均为可抵扣增值税进项税额。

(8) 固定资产

标的公司的固定资产主要包括生产所需的厂房及机械设备等。报告期内各期末，标的公司的固定资产账面价值分别为 6,040.64 万元、6,517.17 元和 6,841.10 万元，报告期内保持相对稳定。

（9）在建工程

标的公司自设立以来一直专注于钴产品的研发、生产、销售，报告期内无重大在建支出。报告期内各期末，标的公司的在建工程账面价值分别为 93.32 万元、245.58 元和 55.20 万元，金额较小。报告期内，标的公司在建工程主要包括生产所需的平台工程、萃取线工程等。

（10）无形资产

报告期内各期末，标的公司无形资产净额分别为 451.74 万元、1,206.60 万元、1,199.17 万元。报告期内，标的公司无形资产除原值为 2.81 万元的软件外，其他均为厂区土地。

（11）递延所得税资产

报告期内各期末，标的公司递延所得税资产分别为 15.37 万元、86.26 万元、98.02 万元，均为计提的资产减值准备产生递延所得税资产。

2、负债情况分析

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	3,250.00	10.75%	760.00	3.22%	1,878.13	7.43%
公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-	-	-
应付票据	709.75	2.35%	909.75	3.86%	230.00	0.91%
应付账款	19,291.57	63.81%	12,582.75	53.34%	14,071.13	55.66%
预收账款	2,210.19	7.31%	4,541.47	19.25%	2,980.50	11.79%
应付职工薪酬	17.51	0.06%	70.04	0.30%	50.90	0.20%
应交税费	1,046.16	3.46%	644.04	2.73%	299.02	1.18%
应付利息	25.47	0.08%	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-
其他应付款	3,642.21	12.05%	4,039.85	17.13%	5,770.44	22.83%

其他流动负债	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	30,192.87	99.87%	23,547.90	99.83%	25,280.12	100.00%
非流动负债:	-	-	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-
递延收益	39.38	0.13%	40.50	0.17%	-	0.00%
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	39.38	0.13%	40.50	0.17%	-	-
负债合计	30,232.24	100.00%	23,588.40	100.00%	25,280.12	100.00%

报告期内，标的公司主营业务集中，负债构成与主营业务具有显著的直接相关性，应付账款、预收账款等流动负债项目占负债总额的比例较高。除部分政府补助计入递延收益构成 2017 年-2018 年的非流动负债以外，报告期内标的公司负债总额基本均为流动负债。

报告期内，标的公司负债总额的主要构成为应付账款、预收账款，与资产总额中存货占比较高的情况相对应。报告期内各期末，标的公司应付账款金额分别为 14,071.13 万元、12,582.75 万元、19,291.57 万元，占当期期末负债总额的比例分别为 55.66%、53.34%、63.81%，应付账款占比负债总额的比例均超过 50%。受钴价格上涨因素影响，部分客户提前预付款项锁定采购价格，标的公司增加当期收现金额；报告期内各期末标的公司预收账款金额 2,980.50 万元、4,541.47 万元、2,210.19 万元，占当期期末负债总额的比例分别为 11.79%、19.25%、7.31%。

报告期内，短期借款、其他应付款金额及占负债总额的比例也较高。主要为标的公司通过银行借款或者股东借款支撑业务发展。报告期内各期末，标的公司银行借款金额分别为 1,878.13 万元、760.00 万元、3,250.00 万元，2018 年 3 月末借款金额高于 2016 年末及 2017 年末；其他应付款金额分别为 5,770.44 万元、4,039.85 万元、3,642.21 万元，呈逐年减少趋势。

科立鑫的主要负债项目情况如下：

（1）短期借款

报告期内各期末，标的公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例
短期借款	3,250.00	10.75%	760.00	3.22%	1,878.13	7.43%

报告期内，标的公司根据生产经营所需资金情况，合理安排借款规模。整体而言，标的公司借款规模较小，利息支出金额不大。2018 年 3 月末短期借款金额大幅增加，主要原因为随出口业务规模扩大的带动，2018 年 1 月 26 日标的公司通过工商银行开展出口发票融资业务融资 2,500 万元。

（2）应付票据

报告期内各期末，标的公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例
应付票据	709.75	2.34%	909.75	3.86%	230.00	0.91%

报告期内各期末，标的公司应付票据金额较小。标的公司应付票据均为针对小额采购，申请开具的银行承兑汇票；该部分小额采购不能通过背书转让面额较大的应收票据来支付。

（3）应付账款

报告期内各期末，标的公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例
应付账款	19,291.57	63.81%	12,582.75	53.34%	14,071.13	55.66%

标的公司应付账款主要为应付原料及辅料采购款。报告期内各期末，标的公司应付账款金额较大，占负债总额的比例均超过 50%；标的公司应付账款金额较大及占比较高，与资产总额中存货金额较大及占比较高的情况相对应。

受钴金属产品原材料价格持续上涨因素的影响，2018 年 1-3 月，标的公司基于当期价格走势的判断，加大原材料采购力度，引起应付账款金额增加 6,708.82

万元，增长比例为 53.32%。

截至 2018 年 3 月末，科立鑫应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占期末余额比例%
1	优美科市场拓展(香港)有限公司	10,492.25	54.39%
2	香港科立鑫金属材料有限公司	7,432.97	38.53%
3	厦门凯原工贸有限公司	115.14	0.60%
4	广州市东泰化工有限公司	60.84	0.32%
5	江门市高骏资源发展有限公司	56.10	0.29%
合计		18,157.30	94.12%

2018 年 3 月末，标的公司应付账款主要为材料采购款。2018 年 3 月末，公司应付账款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的应付账款；除香港科立鑫外，无对其他关联方的应付账款。

（4）预收账款

报告期内各期末，标的公司预收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例
预收账款	2,210.19	7.31%	4,541.47	19.25%	2,980.50	11.79%

报告期内，标的公司预收账款金额较大，基本均为主要产品四氧化三钴的预收款。根据信用政策，标的公司针对散单采购或者中小客户采购约定预收一定比例的款项，在发货之前形成预收账款。受钴价格上涨因素影响，2017 年度部分客户提前预付款项锁定采购价格，标的公司增加当期收现金额，引起 2017 年末预收账款金额增加较大。2018 年 1-3 月，随春节前后陆续发货结算的影响，2018 年 3 月末预收账款余额较年初有所下降。

截至 2018 年 3 月末，科立鑫预收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占期末余额比例%

1	合肥融捷能源材料有限公司	1,365.00	61.76%
2	深圳市慧通天下科技股份有限公司	835.06	37.78%
3	龙南金泰阁钴业有限公司	3.88	0.18%
4	江门市科恒实业股份有限公司	3.48	0.16%
5	深圳市恒劲电源有限公司	2.70	0.12%
合计		2,210.12	100.00%

2018年3月末，标的公司预收账款较为集中，主要为收取的合肥融捷能源材料有限公司、深圳市慧通天下科技股份有限公司等客户预付的产品采购款。

（5）应付职工薪酬

报告期内各期末，标的公司应付职工薪酬余额较小，分别为50.90万元、70.04万元、17.51万元。2018年初至3月末，标的公司应付职工薪酬变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2017.12.31	本期增加	本期减少	2018.03.31
一、短期薪酬	70.04	442.61	495.14	17.51
1、工资、奖金、津贴和补贴	70.04	360.16	412.69	17.51
2、职工福利费		67.28	67.28	
3、社会保险费		8.57	8.57	
其中：（1）医疗保险费		7.21	7.21	
（2）工伤保险费		0.17	0.17	
（3）生育保险费		1.19	1.19	
4、住房公积金		1.28	1.28	
5、工会经费和职工教育经费		5.32	5.32	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
短期薪酬合计	70.04	442.61	495.14	17.51
二、离职后福利-设定提存计划		24.84	24.84	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	70.04	467.45	519.98	17.51

整体而言，标的公司职工薪酬支出金额不大，占当期生产成本或营业成本的比例较低。

（6）应交税费

报告期内各期末，标的公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
应交税费	1,046.16	644.04	299.02

报告期内，受业务规模扩大和利润增加带动，标的公司应交增值税和应交所得税税费余额逐期增加；其中，2017年末及2018年3月末，应交所得税余额分别为606.60万元、898.58万元，均为当期应交税费余额的主要构成部分。

（7）应付利息

报告期内各期末，标的公司应付利息情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	25.47	-	-

2018年3月末，标的公司应付利息金额25.47万元。2016年及2017年，银行借款余额较小，当年确认的利息均已支付。

（8）其他应付款

报告期内各期末，标的公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例	金额	占负债总额的比例
其他应付款	3,642.21	12.05%	4,039.85	17.13%	5,770.44	22.83%

报告期内，标的公司其他应付款金额较大，主要均为标的公司主要股东调剂支持公司发展的借入款项。随公司业务扩张和所有者权益规模的增加，报告期内，标的公司其他应付款金额及占负债总额的比例逐年降低。

截至2018年3月末，科立鑫其他应付款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	账面余额	占期末余额比例%
1	林奋生	往来款	2,992.17	82.15%
2	邓小梅	往来款	503.00	13.81%

3	廖智敏	往来款	98.00	2.69%
4	广州蓝依宝环保科技有限公司	单位往来款	5.00	0.14%
5	个人社保	代收代付款项	2.53	0.07%
合计			3,600.70	98.86%

2018 年 3 月末，标的公司其他应付款主要为实际控制人林奋生及其配偶邓小梅支持企业发展投入的资金。

（8）递延收益

报告期内各期末，标的公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
递延收益	39.38	40.50	-

报告期内，标的公司递延收益为收到的与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	本期新增	本期计入其他收益金额	其他变动	2018.03.31
技术改造事后转补资金	40.50	-	1.15	-	39.38

3、财务指标分析

（1）偿债能力指标分析

项目	2018 年 1-3 月 /2018.03.31	2017 年度 /2017.12.31	2016 年度 /2016.12.31
资产负债率（合并）	43.53%	52.15%	67.39%
流动比率	2.03	1.58	1.22
速动比率	1.30	0.83	0.77
经营活动现金流量净额（万元）	-12,194.26	3,573.46	503.47

报告期内，受益于经营积累增加及注册资本增厚，标的公司资产负债率逐期下降，流动比率和速动比率逐期上升，偿债能力持续增强。报告期内，标的公司银行借款规模较小，利息支出金额不大。

2016 年以来，有色金属行业大宗商品价格开始恢复性增长，受有色金属行业整体回升态势影响，标的公司 2016 年实现经营活动现金流量净额 503.47 万

元，2017 年标的公司销售商品提供劳务收到的现金持续增加，带动当年经营活动现金流量净额增加至 3,573.46 万元。受钴金属产品原材料价格持续上涨因素的影响，2018 年 1-3 月，标的公司基于当期价格走势的判断，当期购买商品接受劳务支付的现金大幅增加，经营活动现金流量表现为净流出。

（2）资产周转能力指标分析

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率	1.62	7.38	8.08
存货周转率	0.79	2.40	2.29
总资产周转率	0.34	1.21	0.82

注：上述财务指标的计算公式为：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；存货周转率=营业成本/存货平均余额；总资产周转率=营业收入/平均总资产；2018 年 1-3 月周转率指标未进行年化处理。

报告期内，标的公司资产周转能力指标均处于良好水平。2017 年度营业收入及营业成本均有所增加，存货周转率略有上升，而应收账款周转率下降，主要原因为 2017 年末应收账款账面余额在 2016 年末较低的基础上明显增加。2018 年 3 月末，标的公司应收账款较年初有所增加，因此 2018 年 1-3 月应收账款周转率年化指标略低于 2017 年度；除此以外，存货周转率和总资产周转率年化指标均超过 2017 年度。

（二）标的公司盈利能力分析

1、经营情况分析

最近两年及一期，标的公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
一、营业总收入	19,416.07	50,198.98	34,100.82
二、营业总成本	16,353.62	39,551.01	34,879.58
其中：营业成本	15,685.52	35,032.43	31,035.58
税金及附加	9.69	280.55	59.93
销售费用	45.08	103.81	176.91
管理费用	711.47	2,812.61	2,342.83

财务费用	-176.55	848.88	1,423.52
资产减值损失	78.41	472.73	-159.20
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
汇兑收益			
资产处置收益	-	2.97	-
其他收益	52.54	161.01	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,114.98	10,811.95	-778.76
加：营业外收入	17.91	42.86	50.40
减：营业外支出	148.09	148.77	37.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,984.81	10,706.05	-766.32
减：所得税费用	449.73	1,457.66	23.88
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,535.08	9,248.38	-790.20
（一）按经营持续性分类		-	-
1、持续经营净利润	2,535.08	9,248.38	-790.20
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-
1、归属于母公司股东的净利润	2,534.91	9,227.98	-784.83
2、少数股东损益	0.17	20.40	-5.37

报告期内，标的公司主营业务发展势头良好，营业收入呈稳定增长态势，带动利润大幅增加。2017 年度，标的公司营业收入由 2016 年度的 34,100.82 万元增加至 50,198.98 万元，增长 47.21%；净利润由 2016 年度亏损 790.20 万元增加至盈利 9,248.38 万元，增幅较大。2018 年 1-3 月，标的公司营业收入及净利润规模分别为 2017 年全年指标的 38.68%、27.41%，均超过 2017 年全年指标的 25%。

报告期内，标的公司主要通过直销方式进行产品销售，因此销售费用金额较小。标的公司经过多年经营，运营管理模式成熟稳定，报告期内管理费用支出金额呈平稳上升趋势，随业务规模的逐年增加，管理费用占营业收入的比例逐期下

降。标的公司部分销售和采购业务以外币结算，账面存在一定金额的外币货币性项目余额；汇率波动对标的公司财务费用总额影响较大。因人民币对美元汇率波动，2016年度标的公司汇兑损失金额为1,186.41万元，超过当年亏损总额；2017年汇兑损失505.62万元，占同期利润总额的比例为4.72%；2018年1-3月，标的公司汇兑收益246.94万元。

科立鑫的盈利均由母公司及全资子公司阳江联邦产生；报告期内，科立鑫及阳江联邦均为高新技术企业，科立鑫及阳江联邦均享受15%的企业所得税优惠税率。

2、营业收入构成分析

（1）营业收入构成分析

最近两年及一期，标的公司营业收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
四氧化三钴	17,550.60	90.39%	42,412.43	84.49%	29,468.56	86.42%
碳酸钴	121.79	0.63%	4,640.54	9.24%	1,839.75	5.40%
其他产品	1,472.28	7.58%	2,078.57	4.14%	650.63	1.91%
主营业务收入合计	19,144.68	98.60%	49,131.53	97.87%	31,958.95	93.72%
其他业务收入	271.38	1.40%	1,067.45	2.13%	2,141.87	6.28%
合计	19,416.07	100.00%	50,198.98	100.00%	34,100.82	100.00%

报告期内，标的公司主营业务收入占营业收入总额的比例均超过90%，主要产品四氧化三钴的销售收入占收入总额的比例分别为86.42%、84.49%、90.39%。2018年1-3月标的公司减少向广州兴利泰销售的碳酸钴，因此碳酸钴销售收入绝对额及占营业收入总额的比例均有所下降；其他产品销售收入占营业收入总额的比例因此提升。标的公司其他业务收入均为材料销售收入，受钴产品收入规模增加影响，报告期内标的公司其他业务收入占比逐期下降。

（2）四氧化三钴产品收入构成分析

报告期内，标的公司主要产品四氧化三钴的收入构成包括产品销售收入和代加工收费收入（简称“加工费收入”，下同）。产品销售收入包括进料加工销售收入和常规销售收入，进料加工模式下原材料由客户提供，常规销售模式下原材

料由标的公司采购。加工费收入包括为国内厂商代加工收费收入和来料加工加工费收入；标的公司遵循“成本+利润”的定价方式，扣除辅料、人工等的成本后，确定合理的利润范围，按钴金属市场价格乘以商定的比例系数确定加工费价格。

报告期内，标的公司根据自身资金规模，以客户需求或与客户商定的合作模式等因素为基础，并考虑钴金属价格变动对加工费业务经济性的影响，合理安排产销量和代加工业务量。

最近两年及一期，标的公司主要产品四氧化三钴的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
进料加工销售收入	11,071.96	63.09%	7,658.31	18.06%	1,802.53	6.12%
常规方式销售收入	6,458.92	36.80%	33,011.64	77.83%	27,666.03	93.88%
销售收入合计	17,530.88	99.89%	40,669.94	95.89%	29,468.56	100.00%
代加工业务收入	19.72	0.11%	1,742.48	4.11%	-	-
合计	17,550.60	100.00%	42,412.43	100.00%	29,468.56	100.00%

2016年度，标的公司四氧化三钴相关收入基本均为产品销售收入，主要原因为当期钴金属市场价格较低，代加工业务收入经济效益不明显；2017年底，科立鑫与国际客户签订的长期加工协议，明确2017年科立鑫通过收取加工费的方式向国际客户提供200吨钴金属的加工服务，并对2018-2020年的合作模式进行约定，对2018-2020年度进料加工销售量及代加工业务量进行了约定。受此影响，2017年度标的公司加工费业务收入明显增加；2018年1-3月标的公司进料加工销售收入迅速增加，占四氧化三钴销售收入的比例超过63.09%。

3、营业成本构成分析

（1）营业成本构成分析

最近两年及一期，标的公司营业成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
四氧化三钴	14,605.66	93.12%	29,136.59	83.17%	27,030.16	87.09%
碳酸钴	96.60	0.62%	3,768.73	10.76%	1,681.65	5.42%
其他产品	717.53	4.57%	1,081.90	3.09%	477.65	1.54%

主营业务成本合计	15,419.79	98.31%	33,987.22	97.02%	29,189.46	94.05%
其他业务成本	265.73	1.69%	1,045.21	2.98%	1,846.12	5.95%
合计	15,685.52	100.00%	35,032.43	100.00%	31,035.58	100.00%

报告期内，标的公司主营业务成本占营业成本总额的比例均超过90%，各产品成本占比与其收入占比基本一致。

（2）四氧化三钴产品成本分析

最近两年及一期，标的公司主要产品四氧化三钴的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
进料加工销售成本	10,542.27	72.18%	7,254.96	24.90%	1,813.06	6.71%
常规方式销售成本	4,050.19	27.73%	20,573.72	70.61%	25,217.10	93.29%
销售业务成本合计	14,592.46	99.91%	27,828.68	95.51%	27,030.16	100.00%
代加工业务成本	13.20	0.09%	1,307.92	4.49%	-	-
合计	14,605.66	100.00%	29,136.59	100.00%	27,030.16	100.00%

报告期内，四氧化三钴产品收入中销售收入占比超过95%；且销售业务中，原材料计入当期成本；而加工费模式下，原材料不计入当期营业成本，因此报告期内，四氧化三钴产品加工费业务成本较低。

4、毛利及毛利率分析

（1）毛利构成分析

最近两年及一期，标的公司营业毛利分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
四氧化三钴	2,944.95	78.94%	13,275.83	87.53%	2,438.40	79.55%
碳酸钴	25.19	0.68%	871.81	5.75%	158.10	5.16%
其他产品	754.75	20.23%	996.67	6.57%	172.99	5.64%
主营业务毛利合计	3,724.90	99.85%	15,144.31	99.85%	2,769.49	90.35%
其他业务毛利	5.65	0.15%	22.24	0.15%	295.75	9.65%
合计	3,730.55	100.00%	15,166.55	100.00%	3,065.24	100.00%

报告期内，标的公司各产品营业毛利构成及其变动趋势与标的公司收入构成及其变动趋势一致。报告期内，主营业务毛利占毛利总额的比例均超过90%，主

要产品四氧化三钴的毛利占毛利总额的比例分别为79.55%、87.53%、78.94%。2018年1-3月标的公司减少向广州兴利泰销售的碳酸钴，因此碳酸钴毛利绝对额及占毛利总额的比例均有所下降；其他产品毛利占毛利总额的比例因此提升。标的公司其他业务毛利均为材料销售产生，受钴产品收入规模增加影响，报告期内标的公司其他业务毛利占比逐期下降。

（2）四氧化三钴产品毛利构成分析

最近两年及一期，标的公司主要产品四氧化三钴的毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
进料加工销售毛利	529.69	17.99%	403.35	3.04%	-10.54	-0.43%
常规方式销售毛利	2,408.74	81.79%	12,437.92	93.69%	2,448.94	100.43%
销售业务毛利合计	2,938.43	99.78%	12,841.27	96.73%	2,438.40	100.00%
代加工收费业务毛利	6.52	0.22%	434.57	3.27%	-	0.00%
合计	2,944.95	100.00%	13,275.83	100.00%	2,438.40	100.00%

2016-2017年度，标的公司四氧化三钴毛利基本均为销售业务产生的毛利，代加工业务毛利占比较低；销售业务和代加工业务的毛利构成，与其收入构成存在明显的对应关系。

就销售业务内部毛利构成来看，报告期内进料加工销售毛利占比持续低于其收入占比，常规方式销售毛利占比持续高于其收入占比，主要原因为进料加工作业均采用当期或近期进口的保税材料进行加工，在当前钴金属产品价格上涨的背景下，进料加工销售方式原材料成本高于常规销售方式。

（3）综合毛利率分析

报告期内，标的公司毛利率如下所示：

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
四氧化三钴	16.78%	31.30%	8.27%
碳酸钴	20.69%	18.79%	8.59%
其他产品	51.26%	47.95%	26.59%
主营业务毛利率	19.46%	30.82%	8.67%
其他业务毛利率	2.08%	2.08%	13.81%
综合毛利率	19.21%	30.21%	8.99%

报告期内，标的公司综合毛利率变动趋势与主营业务毛利率、主要产品四氧化三钴毛利率的变动趋势基本一致，逐期变动较大；主要原因包括受市场行情波动影响，四氧化三钴产品价格大幅上涨，以及 2017 年以来通过进料加工方式或常规方式销售的四氧化三钴的占比发生变化。

（4）四氧化三钴产品毛利率分析

报告期内，标的公司四氧化三钴产品毛利率如下所示：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
进料加工销售毛利率	4.78%	5.27%	-0.58%
常规方式销售毛利率	37.29%	37.68%	8.85%
销售业务毛利率	16.76%	31.57%	8.27%
加工费毛利率	33.08%	24.94%	-
四氧化三钴毛利率	16.78%	31.30%	8.27%

报告期内，标的公司四氧化三钴毛利率波动幅度较大；2017 年度，进料加工销售毛利率和常规方式销售毛利率均大幅上升，带动销售业务毛利率整体明显上升；2018 年 1-3 月，因毛利率相对较低的进料加工销售业务占比增加，占比达 63.09%，销售业务整体毛利率有所下降。具体分析如下：

1) 2017 年度毛利率大幅上升的原因

2017 年科立鑫毛利率较 2016 年大幅提高，主要由于 2016 年下半年以来 MB 市场报价的大幅上涨，带动科立鑫销售价格大幅上涨，提升当期毛利率；同时，科立鑫部分利用以前年度滚存的低价原料组织生产，也对当期毛利率产生一定积极影响。

2016-2017 年度，标的公司四氧化三钴加工费收入金额较低，对四氧化三钴整体毛利的影响较小。根据经审计的财务数据，标的公司 2016-2017 年度主要产品四氧化三钴的销售情况如下：

四氧化三钴 销售	营业收入 (万元)	单价 (万元/金属吨)	营业成本 (万元)	单位成本 (万元/金属吨)	销量(金 属吨)	毛利率
2017 年度	40,669.94	40.79	27,828.68	27.91	996.99	31.57%
2016 年度	29,468.56	15.71	27,030.16	14.41	1,875.51	8.27%

根据上表，标的公司最近两年四氧化三钴销售单价及单位成本均大幅上升，

与市场价格走势保持一致；受科立鑫部分利用以前年度滚存的低价原料组织生产的影响，单位成本上涨幅度低于销售单价上涨幅度。因此，2017 年度三氧化二钴产品毛利率大幅上升。

2) 2017 度毛利率大幅上升的合理性

从行业情况看，寒锐钴业 2017 年钴产品营业收入为 126,666.40 万元，较上年同期增加 107.38%；2015 年度至 2017 年度每股收益分别为 0.32 元/股、0.74 元/股、3.91 元/股。华友钴业 2016 年度钴产品营业收入为 333,055.55 万元，较上年增长 46.29%，毛利率增加 4%，每股收益 0.13 元/股，而 2017 年 1-9 月每股收益已经达到 1.85 元/股；洛阳钼业、格林美等公司的钴产品营业收入和毛利率均在 2017 年有较大增长和改善。因此标的公司 2017 年业绩增长、大幅扭亏为盈符合行业实际情况及行业趋势。

同行业可比上市公司	钴产品营业收入（万元）			钴产品毛利率	
	2017 年	2016 年	增长率	2017 年	2016 年
寒锐钴业	126,666.40	61,080.17	107.38%	51.32%	21.88%
华友钴业	738,409.07	333,055.55	121.71%	39.90%	17.68%
洛阳钼业（注 1）	1,384,463.75	129,614.69	968.14%	40.03%	23.13%
格林美（注 2）	553,163.11	253,022.85	118.62%	24.06%	22.03%
算术平均值	700,675.58	194,193.32	260.81%	38.83%	21.18%
科立鑫	49,131.53	31,958.95	53.73%	30.82%	8.67%

注：1、洛阳钼业的营业收入及毛利率统计口径为铜钴产品，未详细区分钴产品；2、格林美的钴产品营业收入包括全部含钴产品收入；3、数据来源：Wind 资讯。

3) 2018 年 1-3 月毛利率下降的原因

2018 年 1-3 月，标的公司三氧化二钴产品进料加工销售毛利率、常规方式销售毛利率，与 2017 年基本一致；但因当期 2018 年 1-3 月毛利率相对较低的进料加工销售收入占三氧化二钴销售收入总额的比例超过 63.09%，与 2017 年度相比明显增加，因此，2018 年 1-3 月三氧化二钴销售毛利率较 2017 年明显下降，销售结构的变动对销售业务毛利率产生一定的影响。

4、税金及附加

报告期内，标的公司税金及附加金额不大，2017 年金额略高，主要原因为当期收入增加超过采购增加，当期实际缴付的增值税等金额较大的影响。报告期内，

标的公司税金及附加具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
城市维护建设税	2.18	120.38	12.47
教育费附加	1.10	53.73	6.14
资源税	0.00	0.00	0.00
房产税		20.01	5.45
土地使用税		35.43	14.40
车辆使用税	0.04	0.55	0.33
印花税	5.64	14.63	10.13
地方教育费附加	0.73	35.82	4.10
其他			6.91
合计	9.69	280.55	59.93

5、期间费用

报告期内受收入规模增加的影响，标的公司期间费用占营业收入的比例呈下降趋势；最近两年及一期，上市公司期间费用占营业收入的比例分别为 11.56%、7.50%、2.99%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	45.08	0.23%	103.81	0.21%	176.91	0.52%
管理费用	711.47	3.66%	2,812.61	5.60%	2,342.83	6.87%
财务费用	-176.55	-0.91%	848.88	1.69%	1,423.52	4.17%
期间费用合计	580.00	2.99%	3,765.30	7.50%	3,943.26	11.56%

报告期内，标的公司主要通过直销方式进行产品销售，因此销售费用金额较小。标的公司经过多年经营，运营管理模式成熟稳定，报告期内管理费用支出金额呈平稳上升趋势，随业务规模的逐年增加，管理费用占营业收入的比例逐期下降。标的公司部分销售和采购业务以外币结算，账面存在一定金额的外币货币性项目余额；汇率波动对标的公司财务费用总额影响较大。因人民币对美元汇率波动，2016 年度标的公司汇兑损失金额为 1,186.41 万元，超过当年亏损总额；2017 年汇兑损失 505.62 万元，占同期利润总额的比例为 4.72%；2018 年 1-3 月，标的公司汇兑收益 246.94 万元。

1) 销售费用

报告期内，标的公司销售费用构成及变动情况如下：

报告期内，标的公司销售费用占营业收入的比例分别为 0.52%、0.21%和 0.23%，销售费用占营业收入的比例小幅波动，各年销售费用明细构成情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
运输费	33.89	70.38	147.32
仓储费	2.89	14.08	8.00
职工薪酬	3.00	12.07	12.00
办公费	-	0.48	0.19
差旅费	-	0.43	1.01
交通费	-	0.32	0.07
检测费	0.38	0.61	1.58
业务招待费	-	3.15	1.47
其他	4.92	2.29	5.26
合计	45.08	103.81	176.91

报告期内，标的公司主要通过直销方式进行产品销售，因此无宣传推广费用支出；销售费用主要为运输费用以及仓储费用。各期销售费用明细项目入账及时完整。

2) 管理费用

报告期内，发行人的管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
职工薪酬	161.60	783.25	462.47
折旧及摊销	47.30	86.65	81.72
税费	-	-	10.45
差旅费	8.14	36.33	25.60
业务费	42.83	77.59	128.46
办公费	35.07	34.46	51.20
车辆及交通费用	17.04	20.80	58.06
专业服务及咨询费用	21.50	42.90	49.30
物料消耗	62.37	140.41	83.26
环保费用	0.90	2.91	0.85
保险费用	1.83	4.42	6.93
研发费用	312.90	1,582.91	1,384.55
合计	711.47	2,812.61	2,342.83

2017 年度，标的公司的管理费用较 2016 年明显增加，主要原因包括：①随着业务规模的扩大，对研发项目的投入也不断增加，报告期内标的的研发费用逐年增长；②随着经营规模扩大，薪酬总额有所上升，职工薪酬支出不断增长。2018 年 1-3 月管理费用超过 2017 年度管理费用总额的 25%。

受营业收入规模扩的影响，管理费用总额占营业收入的比例逐期下降，报告期内各期占比分别为 6.87%、5.60%、3.66%。

3) 财务费用

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
利息支出	43.53	197.02	44.84
利息收入	-1.45	-13.79	-7.51
汇兑净损益	-246.94	363.58	1,149.70
金融机构手续费	28.31	302.06	236.49
合计	-176.55	848.88	1,423.52

报告期内，标的公司利息支出规模有所变动，主要为公司根据经营性现金流量净额合理匹配借款规模，进行财务费用管理的影响。标的公司部分销售和采购业务以外币结算，账面存在一定金额的外币货币性项目余额；汇率波动对标的公司财务费用总额影响较大。因人民币对美元汇率波动，2016 年度标的公司汇兑损失金额为 1,186.41 万元，超过当年亏损总额；2017 年汇兑损失 505.62 万元，占同期利润总额的比例为 4.72%；2018 年 1-3 月，标的公司汇兑收益 246.94 万元。

6、资产减值损失及营业外收支

报告期内，科立鑫资产减值损失和营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	78.41	472.73	-159.20
资产处置损益	-	2.97	-
其他收益	52.54	161.01	
营业外收入	17.91	42.86	50.40
营业外支出	148.09	148.77	37.97
营业外收支净额	-130.18	-105.90	12.44

（1）资产减值损失

报告期内，科立鑫的资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
坏账损失	78.41	472.73	-159.20
合计	78.41	472.73	-159.20

2016 年坏账减值损失转回金额为 159.20 万元，主要原因是按期末应收账款余额应计提的坏账准备低于坏账准备年初余额。2017 年度计提的坏账减值损失为 472.73 万元，主要原因是因销售规模增长，对客户的应收账款余额增加，计提应收账款坏账准备增加所致。2018 年 1-3 月计提的坏账减值损失为 78.41 万元，主要原因 2018 年 3 月末应收账款较年初增加额不大，计提应收账款坏账准备金额不大。

（2）资产处置损益

2017 年度，科立鑫发生资产处置收益 2.97 万元，为当期固定资产处置收益。

（3）其他收益

2017 年及 2018 年 1-3 月，标的公司其他收益金额分别为 161.01 万元、52.54 万元，均为日常经常性政府补助（主要为出口业务退税所得）。

（4）营业外收入

报告期内，科立鑫的营业外收入构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
与企业日常经营活动无关的政府补助利得	17.84	41.76	50.05
各种奖励款			
其他	0.07	1.10	0.33
合计	17.91	42.86	50.40

报告期内，科立鑫营业外收入金额较小，主要为与企业日常经营活动无关的政府补助利得。

报告期内，标的公司与企业日常经营活动无关的政府补助利得具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	是否与收益相关
16 年稳岗补贴	-	1.76	-	与收益相关
市科技计划（第二批）专项资金	-	15.00	-	与收益相关
知识产权项目专项补助资金	-	10.00	-	与收益相关
高新及创新后补助	-	15.00	-	与收益相关
救灾复产扶持资金	16.84	-	-	与收益相关
阳春市经济与信息局清洁生产奖励	1.00	-	-	与收益相关
失业金补贴	-	-	2.48	与收益相关
托运人补贴	-	-	3.56	与收益相关
2014 年度企业研究开发费补助费（市级）	-	-	7.29	与收益相关
珠海市扩大进口扶持资金	-	-	1.39	与收益相关
阳春科技局 2015 年专项申请资助	-	-	0.33	与收益相关
阳江科技局专项经费	-	-	12.00	与收益相关
阳江科学技术局 2016 年研发补助资金	-	-	13.00	与收益相关
科技局 2016 年度市科技创新奖	-	-	10.00	与收益相关
合计	17.84	41.76	50.05	

（3）营业外支出

报告期内，科立鑫的营业外支出构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损失	146.14	-	-
其中：固定资产处置损失	146.14	-	-
对外捐赠	-	1.50	1.50
滞纳金、罚款、违约金损失	0.49	133.77	32.52
其他损失	1.45	13.50	3.95
合计	148.09	148.77	37.97

报告期内，科立鑫营业外支出金额分别为：37.97 万元、148.77 万元和 148.09 万元。2017 年度营业外支出主要为滞纳金、罚款、违约金损失；2018 年 1-3 月营业外支出主要为固定资产处置损失。

2017 年 3 月 31 日，珠海市安全生产监督管理局罚款人民币 30 万元；2016 年 2 月 29 日，珠海市环境保护局罚款人民币 10 万元；2016 年 11 月 30 日，珠

海市环境保护局罚款人民币 20 万元。科立鑫已积极完成整改，并缴纳上述罚款。

报告期内，科立鑫及其子公司受到的行政处罚事项，具体情况参见本报告书“第四节 交易标的基本情况/五、最近三年主营业务发展情况/（五）安全生产和环境保护情况”相关内容。

7、所得税费用

报告期内，科立鑫资产所得税情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
所得税费用	449.73	1,457.66	23.88
利润总额	2,984.81	10,706.05	-766.32
所得税费用占利润总额的比例	15.07%	13.62%	不适用

报告期内，科立鑫及其子公司阳江联邦均为高新技术企业，均享受 15%的企业所得税优惠税率。报告期内，除 2016 年度亏损外，科立鑫合并所得税费用占当期利润总额的比例基本接近 15%。

8、净利润及盈利能力指标

2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，科立鑫净利润分别为-790.20 万元、9,248.38 万元和 2,535.08 万元，其变动是上述因素综合影响所致。

最近两年及一期，科立鑫主要盈利能力指标情况如下：

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
毛利率	19.21%	30.21%	8.99%
净利率	13.06%	18.42%	-2.32%

2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，上市公司综合毛利率分别为 8.99%、30.21%和 19.21%，逐期变动较大，具体分析参见本节“三、标的公司财务状况及盈利能力分析/（二）标的公司盈利能力分析/3、毛利及毛利率分析”。净利润率分别为-2.32%、18.42%和 13.06%，变动趋势与毛利率变动趋势一致；2018 年 1-3 月净利率下降幅度低于当期毛利率下降幅度，主要原因为受汇率波动影响，标的公司 2017 年汇兑损失 505.62 万元，占当期收入总额的比例为 1.01%；2018 年 1-3 月，标的公司汇兑收益 246.94 万元，占当期收入总额的比例为 1.27%。

（三）标的公司现金流量分析

报告期内，标的公司现金流量主要指标如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,194.26	3,573.46	503.47
投资活动产生的现金流量净额	-250.35	-2,398.73	-757.97
筹资活动产生的现金流量净额	17,110.00	-3,343.68	2,990.05
汇率变动对现金及现金等价物的影响	53.13	-2.82	2.78
现金及现金等价物净增加额	4,718.53	-2,171.76	2,738.34

1、经营活动产生的现金流量

报告期内，标的公司经营活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	17,916.17	54,962.60	46,283.47
收到的税费返还	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	70.83	494.91	245.36
经营活动现金流入小计	17,986.99	55,457.51	46,528.83
购买商品、接受劳务支付的现金	27,557.03	45,332.81	41,757.36
支付给职工以及为职工支付的现金	519.98	1,584.66	1,412.44
支付的各项税费	139.08	2,783.44	228.20
支付的其他与经营活动有关的现金	1,965.16	2,183.13	2,627.36
经营活动现金流出小计	30,181.25	51,884.04	46,025.36
经营活动产生的现金流量净额	-12,194.26	3,573.46	503.47

2016-2017 年度，标的公司根据实际销售情况，确定当期原料采购金额，当期经营活动现金均实现现金净流入。2016 年下半年以来，钴金属产品市场价格开始回升，标的公司原材料及产品市场供需两旺。受此影响，标的公司 2017 年度销售商品收现金额有所增加，购买原材料支出金额也有所增加。

受钴金属原材料价格持续上涨因素的影响，2018 年 1-3 月，标的公司基于当

前价格走势的判断，预付价款锁定未来期间原材料采购价格，当期经营活动现金流量表现为净流出。

报告期内，标的公司支付的其他与经营活动有关的现金流量主要为当期支付的票据保证金、短期借款保证金、保函保证金等。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，标的公司投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
收回投资所收到的现金			
取得投资收益所收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到的其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	250.35	2,398.73	757.97
投资所支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	250.35	2,398.73	757.97
投资活动产生的现金流量净额	-250.35	-2,398.73	-757.97

标的公司自设立以来，未对外进行股权投资。报告期内，标的公司投资活动产生的现金流量均为构建固定资产、无形资产及其他长期资产所支付的现金。2017年度，标的公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金金额较大，主要为科立鑫、大余科立鑫购置的土地及设备支出金额。2018年，科立鑫通过接受股东增资的形式整合阳江联邦，未发生现金支出。

3、筹资活动产生的现金流量净额

报告期内，标的公司筹资活动所产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
吸收投资所收到的现金	15,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数投资收到的现金	-	-	-
借款所收到的现金	2,500.00	6,835.69	1,878.13
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,905.00
筹资活动现金流入小计	17,500.00	6,835.69	3,783.13
偿还债务所支付的现金	10.00	7,953.82	508.04
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	487.85	285.04
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	380.00	1,737.70	-
筹资活动现金流出小计	390.00	10,179.37	793.08
筹资活动产生的现金流量净额	17,110.00	-3,343.68	2,990.05

2016-2017 年，标的公司根据生产经营需要，合理安排银行借款支撑企业发展。2018 年 1-3 月，因经营规模扩大及原材料价格上涨等因素，林奋生及廖智敏共同对标的公司进行 15,000 万元的现金增资，同时标的公司净增银行借款 2,490 万元；因此，当期筹资活动现金流量净额较大。

4、报告期各期净利润和经营活动产生的现金流量净额存在较大差异的原因及合理性

报告期内，科立鑫归属于母公司股东的净利润和经营活动产生的现金流量净额比较如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年	2016年
归属于母公司股东的净利润	2,534.91	9,227.98	-784.83
经营活动产生的现金流量净额	-12,194.26	3,573.46	503.47
差异	14,729.17	5,654.52	-1,288.30

从上表可知，最近两年及一期科立鑫归属于母公司股东的净利润与经营活动

产生的现金流量净额差异分别为-1,288.30万元、5,654.52万元和14,729.17万元。

1、标的资产2016年实现净利润-784.83万元、经营活动产生的现金流量净额为503.47万元，净利润和经营活动产生的现金流量净额存在1,288.30万元差异，主要原因为2016年发生不涉及现金流的折旧摊销928.56万元及增加部分销售回款；

2、标的资产2017年实现净利润9,227.98万元、经营活动产生的现金流量净额为3,573.46万元，净利润和经营活动产生的现金流量净额存在5,654.52万元差异，主要原因为科立鑫扩大生产规模，存货期末比期初增加了6,136.92万元，增加了营运资本投入；

3、标的资产2018年1-3月实现净利润2,534.91万元、经营活动产生的现金流量净额为-12,194.26万元，净利润和经营活动产生的现金流量净额存在15,069.82万元差异，主要原因为科立鑫为了应对钴金属涨价风险，预付资金进行材料采购，2018年3月末预付账款较年初增加14,149.61万元。

综上所述,报告期各期净利润和经营活动产生的现金流量净额存在差异是合理的,符合企业发展情况。标的资产可持续经营能力和盈利状况较好,以年度为周期来看,具备持续产生经营现金净流入的能力。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书出具之日，公司股份总数为 1,676,698,582 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 23.70%，为公司控股股东。姚雄杰持有盛屯控股 95%的股权，盛屯控股持有盛屯集团 93.04%的股权。此外，姚雄杰直接持有和通过资产管理计划（厦门国际信托有限公司—厦门信托 云栖五号证券投资集合资金信托计划）合计持有公司股份 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.97%。姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 29.67%，为公司实际控制人。

2017 年度权益分派方案实施完成后，根据标的资产的交易作价及上市公司

股份发行价格，本次发行股份购买资产涉及的发行 A 股股票数量合计为 154,043,645 股，其中向林奋生发行 127,147,743 股股份，向珠海科立泰发行 23,815,030 股股份，向廖智敏发行 1,754,646 股股份，向珠海金都发行 1,326,226 股股份；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

本次交易完成后，盛屯矿业的总股本预计为 1,830,742,227 股，盛屯集团持有公司股份 397,350,592 股，占公司股份总数的 21.70%，为公司控股股东；姚雄杰直接持有和通过资产管理计划合计持有公司 100,152,393 股，占公司股份总数的 5.47%；姚雄杰直接和间接控制本公司的股权比例为 27.17%，为公司实际控制人。

本次交易完成前后的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	深圳盛屯集团有限公司	28,868.06	17.22%	28,868.06	15.77%
2	林奋生	-	-	12,714.77	6.95%
3	姚雄杰	8,164.68	4.87%	8,164.68	4.46%
4	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户	6,682.00	3.99%	6,682.00	3.65%
5	海通证券股份有限公司约定购回式证券交易专用证券账户	5,230.00	3.12%	5,230.00	2.86%
6	深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户	4,185.00	2.50%	4,185.00	2.29%
7	珠海市科立泰贸易有限公司	-	-	2,381.50	1.30%
8	陕西省国际信托股份有限公司—陕西国投持盈 21 号证券投资集合资金信托计划	1,882.00	1.12%	1,882.00	1.03%
9	厦门国际信托有限公司—厦门信托云栖五号证券投资集合资金信托计划	1,850.56	1.10%	1,850.56	1.01%
10	杨学平	1,796.46	1.07%	1,796.46	0.98%
11	华宝信托有限责任公司—“辉煌”23 号单一资金信托	1,717.44	1.02%	1,717.44	0.94%
12	华宝信托有限责任公司—“辉煌”3 号单一资金信托	1,657.56	0.99%	1,657.56	0.91%
13	廖智敏	-	-	175.46	0.10%

14	珠海市金都金属化工有限公司	-	-	132.62	0.07%
15	其他股东	105,636.10	63.00%	105,636.10	57.70%
	合计	167,669.86	100.00%	183,074.22	100.00%

盛屯集团发行可交债锁定的上市公司股份，具体数量为“深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券质押专户”、“深圳盛屯集团有限公司—深圳盛屯集团有限公司 2017 年非公开发行可交换公司债券（第二期）质押专户”持有的股份 10,867 万股，占发行前上市公司股份总额的比例为 6.49%，占发行后上市公司股份总额的比例为 5.94%。

（二）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

1、本次交易对上市公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响

（1）延伸钴金属产业链，提升盈利能力

本次交易完成前，上市公司主营业务为有色金属采选、金属产业链增值服务业务、钴材料业务；2017 年，公司在刚果（金）开工建设年产 1 万吨电铜、3,500 吨粗制氢氧化钴（金属量）湿法生产线项目，项目建成达产后，将实现年产 3,500 吨粗制氢氧化钴。

本次交易的标的公司是一家专门从事钴产品的研发、生产和销售的企业，未来通过大余科立鑫项目的建设延伸钴产品产业链至下游终端消费领域。经过多年在钴金属产品领域的深耕细作，标的公司已在细分行业形成较强的竞争优势，与国内外多家大型企业保持稳定、良好的合作关系。

本次交易完成后，上市公司将实现钴行业产业链由行业上游至中游的延伸；而科立鑫子公司大余科立鑫拟开工建设的年产 10,000 吨钴金属（含 10 万吨动力汽车电池回收，3 万吨三元前驱体）新能源材料项目将实现盛屯矿业在钴行业的全产业链覆盖，本次交易将促进科立鑫与上市公司的共同发展。

（2）促成上市公司与有色金属行业不可多得的专家级人才的紧密合作，提升上市公司有色金属板块的专业化水平

科立鑫的技术团队以林奋生、吴乐谋和郑良明为核心人员，科班出身，具有 30 年以上的有色金属行业从业经验，获得过省部级有色金属领域奖项，在国家

级期刊上发表过专业文章，在国内有色金属行业内属于专家级人才，一直兢兢业业投身于科立鑫的技术进步。

本次交易完成后，科立鑫核心技术团队在钴领域的生产工艺设计、技术研发成果、一线生产管理经验，可以通过咨询和研发合作、组织培训、聘请顾问、直接参与决策等方式支持上市公司乃至盛屯集团整体有色金属业务的中长期发展。对内可以通过改进其他有色金属加工企业的工艺水平，提高生产效率、强化成本优势，对外可以提供外延并购的专业建议，从而展现出更大的团队价值。

（3）上市公司与标的公司相互促进，提升上市公司盈利能力

本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司的发展战略，上市公司将拥有更完善的钴金属产业链，增强公司的综合竞争力，实现上市公司在钴金属领域的快速发展。

同时，通过本次交易，科立鑫将成为上市公司全资子公司，借助资本市场平台，规范公司治理，提升管理水平；且科立鑫可借助资本市场进一步夯实资本实力，增强研发能力和市场开拓能力；以及借助上市公司的品牌效应进一步提高其产品知名度。科立鑫的快速发展将直接提升上市公司的盈利能力和持续经营能力。

2、上市公司未来经营中的优势和劣势

（1）未来经营中的优势

通过本次交易，盛屯矿业的钴产业链将延伸至中游的加工制造环节，未来还将实现钴产业链的全覆盖。本次交易是打造钴业务完整体系的重要举措，收购科立鑫成为上市公司大力发展钴业务的关键一环。本次交易有助于提升上市公司钴金属行业业务规模和竞争力，增强上市公司盈利能力。

（2）未来经营中的劣势

钴系列产品所处行业正处于快速发展阶段，目前国家政策和下游行业的发展变化促进了市场规模的扩大，良好的市场前景将吸引更多企业进入这一领域。盛屯矿业为新进入企业，在钴产品行业中技术研发的竞争优势不突出；科立鑫的产

品经营能力和研发能力较为突出，形成了较强的核心竞争优势，但受到营运资金等因素限制，整体规模仍然较小。本次交易完成后，若上市公司不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据技术发展水平、行业特点和客户需求及时进行技术和业务模式创新，不能有效扩大销售规模和加大客户推广力度，则存在一定的经营风险。

3、上市公司财务安全性的分析说明

本次交易完成后，上市公司的股本规模、归属于母公司股东权益规模、利润规模均有所上升，上市公司的综合竞争实力进一步提升。

本次交易前，2017 年度科立鑫实现净利润 9,227.98 万元，具有较好的盈利能力。本次交易完成后，科立鑫成为上市公司全资子公司，上市公司将享有科立鑫实现的全部利润。根据林奋生承诺的 2018 年至 2020 年扣除非经常性损益后的净利润情况，未来上市公司归属于母公司股东净利润将得到显著提升，上市公司盈利能力将明显增强。因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于维护上市公司及其股东尤其是中小股东的利益。

本次交易完成后，上市公司将实现钴行业产业链由行业上游至中游的延伸；而科立鑫子公司大余科立鑫拟开工建设的年产10,000吨钴金属（含10万吨动力汽车电池回收，3万吨三元前驱体）新能源材料生产线项目将实现盛屯矿业在钴行业的全产业链覆盖，本次交易将促进科立鑫与上市公司的共同发展。

根据北京中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)出具的关于本次交易的《备考审阅报告》及盛屯矿业 2018 年度 1-3 月份经审阅数据，本次发行前后公司主要财务数据比较如下：

单位：万元、元/股

项目	2018.03.31/2018 年 1-3 月		2017.12.31/2017 年度	
	实现数	备考数	实现数	备考数
资产总额	1,279,606.91	1,432,250.57	1,125,400.81	1,254,291.72
归属于母公司所有者权益	617,988.55	737,988.55	458,878.81	561,664.18
营业收入	581,259.03	600,675.09	2,066,764.51	2,116,963.48
利润总额	19,838.20	22,355.57	77,029.12	85,865.42

归属于母公司所有者的净利润	15,473.68	17,611.26	61,033.41	68,672.10
基本每股收益	0.103	0.096	0.408	0.416

（三）本次交易对上市公司未来发展前景的影响分析

本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司全资子公司。上市公司目前在刚果（金）的钴金属产业布局将与科立鑫的钴金属业务产生良好的协同效应，上市公司将全力支持标的公司，促使标的公司借助上市公司良好的资源平台得到更好发展。

1、上市公司对标的资产的整合计划

交易完成后标的公司的资产、业务、人员及机构仍将保持相对独立和稳定。为了确保本次交易完成后上市公司对标的公司实现有效的管理，也便于给标的公司提供足够的支持，主要的整合措施体现在以下方面：

（1）业务整合计划

通过本次交易，上市公司将完成钴金属完整产业链的重要战略布局。上市公司将充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、渠道优势及规范化管理运营经验，来支持标的公司相关产品的市场知名度提升与企业形象塑造，抓住锂电池行业快速发展的市场契机，巩固标的公司在钴金属细分领域的市场领先优势，并快速提升标的公司在三元前驱体产品的市场占有率。

（2）资产整合计划

公司本次收购资产为科立鑫 100%股权。本次交易完成后，标的公司仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产。科立鑫及其下属企业应当遵守法律、法规、规范性文件规定的关于盛屯矿业子公司的管理制度。

（3）财务整合计划

本次交易完成后，盛屯矿业有权任命科立鑫财务负责人，并随时对科立鑫进行财务核查，科立鑫有义务配合盛屯矿业的上述财务核查。科立鑫及其下属企业基本财务核算原则参照盛屯矿业的要求进行规范，财务管理制度遵照盛屯矿业的管理制度执行。

（4）人员整合计划

为保证本次发行实施完毕后科立鑫经营的平稳过渡，盛屯矿业董事会有权委派科立鑫董事并任命科立鑫财务负责人，科立鑫其他高级管理人员原则上维持现状不作调整。

（5）机构整合计划

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，以独立法人形式运营，组织架构不会发生重大变化；上市公司将采取有效措施协调和分配公司资源，根据《上市公司治理准则》等法律法规的要求，进一步规范标的公司内部管理流程、完善治理结构，提高管理效率。

2、整合风险以及相应管理控制措施

本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司的全资子公司，双方合并的目的是发挥协同效应，盛屯矿业和科立鑫需在企业文化、管理模式、业务发展、团队合作等多个方面进行融合，上市公司已为此制定了较为完善的整合计划，但双方之间能否顺利实现整合具有不确定性。若整合过程较长，未能有效融合协同，可能会对上市公司的生产经营造成负面影响，从而给股东利益带来不利影响。

为了防范整合风险，尽快有效融合协同，上市公司将采取以下管理控制措施：

（1）建立有效的内控机制，保持决策与控制权

上市公司将完善标的公司内部管理制度，监督各项制度有效执行，强化财务运作、对外投资、资产处置等重大事项的风险控制；充分行使股东权利，把握标的公司战略发展方向，提高标的公司整体决策效率与水平。

（2）建立良好的沟通协调机制

上市公司将于标的公司管理层、核心技术团队建立定期沟通机制，加强相互之间的沟通交流，互相分享技术与研发经验；同时，保证上市公司对标的公司日常经营的知情权，降低因信息不对称造成的管理风险。

（3）保持标的公司的独立性与连贯性

上市公司将继续保持标的公司经营管理团队、核心技术人员的稳定，不对组

织架构做出重大调整，保持标的公司运营管理、采购销售、技术研发的独立性与连贯性，确保标的公司长期稳定发展。

3、未来经营发展计划

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司在不断巩固、稳步发展原有主营业务的基础上，将逐步实现钴金属采选、冶炼及三元前驱体的全产业链。

在未来的一段时间内，上市公司将继续维持原本的业务多元化发展战略，重点发展钴材料业务，进一步完善涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系，进一步提升在原产地资源供应保障能力。

公司在有色金属行业多年，根基深厚，建立了一支在深耕于金属行业，在勘探、矿山建设、市场、贸易方面多有建树的人才队伍。公司大力发展的金属产业链增值服务，对应金属矿采选、冶炼、贸易流通全流程，能够为产业链上下游企业提供综合解决方案，具备较强的竞争优势。未来几年，盛屯矿业将在已有的基础上进一步拓展国际、国内原料的供应能力，提升对中下游企业的综合服务水平。

4、业务管理模式

标的公司将继续保持资产的独立性，并将根据上市公司管理体系要求，在业务正常运转的同时，有效提升效益。上市公司将对标的公司重要资产购买与处置进行优化管理、提高资产利用率，提升营运效率。

标的公司财务情况将纳入上市公司财务管理体系，完善财务会计制度，对大额资金管理、对外担保、融资贷款等事项进行统一管控，提高资金使用效率；同时，通过委派财务总监，对标的公司日常财务活动进行监督管理，并逐步加强内部控制及审计要求，实现整体统筹运营。

上市公司将继续保持标的公司经营管理团队、核心技术人员的稳定，标的公司于核心技术人员约定了竞业禁止条款，能够保证与核心技术人员之间长期稳定的劳动关系。除委派财务总监外，上市公司暂不对标的公司其他人员结构不做重大调整；同时，标的公司将利用其核心技术人员多年在钴行业的研发、生产经验，

助力盛屯矿业钴行业产业链的迅速发展。

（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析

1、本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据北京中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)出具的关于本次重组的《备考审阅报告》和上市公司2017年经审计的财务报告、2018年1-3月份经审阅的财务报表，交易前后上市公司的主要财务状况比较分析如下：

（1）本次交易前后上市公司财务状况对比分析

单位：万元

项目	2018.03.31			2017.12.31		
	备考数	实际数	差异	备考数	实际数	差异
流动资产：						
货币资金	96,536.66	89,269.69	7,266.97	97,951.55	96,559.29	1,392.26
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	12,881.89	12,881.89	-	10,709.06	10,709.06	-
应收票据	8,767.76	7,059.39	1,708.37	5,264.53	1,449.70	3,814.83
应收账款	101,714.11	89,003.59	12,710.52	81,339.28	71,224.41	10,114.87
预付款项	226,352.81	209,290.23	17,062.58	141,155.89	138,242.92	2,912.97
应收股利	-	-	-	-	-	-
其他应收款	53,946.16	53,849.01	97.15	30,384.76	30,260.37	124.39
存货	217,177.03	195,030.63	22,146.40	202,832.29	185,155.74	17,676.55
其他流动资产	71,125.11	70,860.75	264.36	58,117.69	56,979.52	1,138.17
流动资产合计	788,501.52	727,245.17	61,256.35	627,755.06	590,581.02	37,174.04
非流动资产：	-	-	-	-	-	-
可供出售金融资产	52,645.08	52,645.08	-	40,589.92	40,589.92	-
持有至到期投资	-	-	-	-	-	-
长期应收款	2,533.93	2,533.93	-	2,874.44	2,874.44	-
长期股权投资	28,539.55	28,539.55	-	28,299.11	28,299.11	-
投资性房地产	233.71	233.71	-	236.79	236.79	-
固定资产	87,757.16	75,422.52	12,334.64	88,624.58	76,470.37	12,154.21
在建工程	27,235.23	27,180.03	55.20	21,455.91	21,210.33	245.58
工程物资	10.35	10.35	-	519.22	519.22	-
无形资产	310,671.01	298,889.26	11,781.75	311,019.32	298,906.20	12,113.12
开发支出	-	-	-	-	-	-
商誉	122,059.58	54,941.88	67,117.70	122,059.58	54,941.88	67,117.70
长期待摊费用	2,892.82	2,892.82	-	2,520.99	2,520.99	-
递延所得税资产	4,873.75	4,775.72	98.03	4,676.85	4,590.59	86.26
其他非流动资产	4,296.87	4,296.87	-	3,659.94	3,659.94	-

非流动资产合计	643,749.05	552,361.74	91,387.31	626,536.66	534,819.79	91,716.87
资产总计	1,432,250.57	1,279,606.91	152,643.66	1,254,291.72	1,125,400.81	128,890.91
流动负债：	-	-	-	-	-	-
短期借款	138,838.80	135,588.80	3,250.00	140,861.84	140,101.84	760.00
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	7,862.40	7,862.40	-
应付票据	51,144.96	50,435.21	709.75	64,536.20	63,626.45	909.75
应付账款	32,935.23	13,643.66	19,291.57	36,651.21	24,068.46	12,582.75
预收款项	68,153.12	65,942.93	2,210.19	52,355.37	47,813.90	4,541.47
应付职工薪酬	588.79	571.28	17.51	702.91	632.87	70.04
应交税费	10,796.10	9,749.94	1,046.16	15,260.51	14,616.47	644.04
应付利息	6,598.33	6,572.85	25.48	3,327.27	3,327.27	-
应付股利	-	-	-	-	-	-
其他应付款	88,890.28	85,248.08	3,642.20	93,230.62	89,190.76	4,039.86
其他流动负债	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	397,945.60	367,752.74	30,192.86	414,788.33	391,240.43	23,547.90
非流动负债：	-	-	-	-	-	-
长期借款	22,362.03	22,362.03	-	2,451.73	2,451.73	-
应付债券	175,221.20	175,221.20	-	175,221.20	175,221.20	-
长期应付款	27,722.91	27,722.91	-	29,281.39	29,281.39	-
递延收益	122.08	82.70	39.38	123.20	82.70	40.50
递延所得税负债	61,361.80	58,950.38	2,411.42	61,137.03	58,655.50	2,481.53
非流动负债合计	286,790.03	284,339.23	2,450.80	268,214.55	265,692.52	2,522.03
负债合计	684,735.63	652,091.97	32,643.66	683,002.88	656,932.95	26,069.93
所有者权益(或股东权益)：	-	-	-	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	737,988.55	617,988.55	120,000.00	561,664.18	458,878.81	102,785.37
其中：实收资本	182,878.98	167,669.86	15,209.13	164,914.36	149,705.23	15,209.13
少数股东权益	9,526.39	9,526.39	--	9,624.66	9,589.05	35.61
所有者权益合计	747,514.94	627,514.94	120,000.00	571,288.84	468,467.87	102,820.97
负债和所有者权益总计	1,432,250.57	1,279,606.91	152,643.66	1,254,291.72	1,125,400.81	128,890.91

本次发行股份购买资产实施后，公司总股本规模将扩大。本次发行股份购买资产有利于改善上市公司整体资产负债情况，增加上市公司净资产规模，增强上市公司可持续发展能力、中长期市场竞争力和盈利能力。

（2）本次交易前后上市公司经营成果对比分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月			2017 年		
	备考数	实际数	差异	备考数	实际数	差异

一、营业总收入	600,675.09	581,259.03	19,416.06	2,116,963.48	2,066,764.51	50,198.97
其中：营业收入	600,675.09	581,259.03	19,416.06	2,116,963.48	2,066,764.51	50,198.97
二、营业总成本	585,171.73	568,350.68	16,821.05	2,031,996.79	1,990,576.04	41,420.75
其中：营业成本	569,126.31	553,305.96	15,820.35	1,960,739.75	1,925,167.99	35,571.76
税金及附加	666.72	657.03	9.69	4,686.73	4,406.18	280.55
销售费用	2,590.13	2,545.05	45.08	8,946.74	8,842.93	103.81
管理费用	4,980.73	3,936.65	1,044.08	24,025.67	19,882.64	4,143.03
财务费用	7,729.44	7,905.99	-176.55	29,720.72	28,871.84	848.88
资产减值损失	78.41	-	78.41	3,877.18	3,404.46	472.72
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,329.95	1,329.95	-0.00	442.06	442.06	-0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	3,646.11	3,646.11	0.00	-153.55	-153.55	0.00
汇兑收益	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	2.78	-0.19	2.97
其他收益	52.54	-	52.54	176.09	15.08	161.01
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	20,531.95	17,884.41	2,647.54	85,434.08	76,491.88	8,942.20
加：营业外收入	2,021.71	2,003.80	17.91	784.01	741.15	42.86
减：营业外支出	198.09	50.00	148.09	352.67	203.91	148.76
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	22,355.57	19,838.20	2,517.37	85,865.42	77,029.12	8,836.30
减：所得税费用	4,774.08	4,394.47	379.61	17,346.76	16,169.56	1,177.20
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	17,581.49	15,443.73	2,137.76	68,518.65	60,859.56	7,659.09
1、归属于母公司股东的净利润	17,611.26	15,473.68	2,137.58	68,672.10	61,033.41	7,638.69
2、少数股东损益	-29.77	-29.95	0.18	-153.45	-173.85	20.40

本次发行股份购买资产实施后，公司钴材料业务规模将扩大，钴材料业务产业链将进一步延伸。本次发行股份购买资产有利于增强上市公司可持续发展能力、中长期市场竞争力和盈利能力。

（3）本次交易完成后上市公司主营业务构成

标的资产主营业务为钴产品的研发、生产、销售；上市公司主营业务包括有

色金属采选业务、钴材料业务、金属产业链增值业务；因此上市公司钴材料业务比重因本次交易而将有所增加。

根据中证天通出具的《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司主营业务构成（按行业分类）如下所示：

单位：万元

行业类别	2018年1-3月		2017年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
有色金属采选业务	1,664.20	0.28%	46,222.69	2.19%
钴材料业务	75,751.08	12.62%	283,766.72	13.42%
金属产业链增值业务	522,910.61	87.10%	1,785,061.64	84.40%
合计	600,325.88	100.00%	2,115,051.05	100.00%

2、本次交易摊薄即期回报对公司每股收益的影响

根据中证天通出具的《盛屯矿业集团股份有限公司2017年度财务报表之审计报告》和《备考审阅报告》，本次交易对上市公司主要财务指标的影响如下：

项目	2017年度		2018年1-3月	
	交易前	交易后	交易前	交易后
归属于上市公司股东的净利润（万元）	61,033.41	68,644.84	15,473.68	17,604.45
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	60,603.64	68,305.09	10,507.00	12,748.42
基本每股收益（元/股）	0.408	0.416	0.103	0.096
稀释每股收益（元/股）	0.408	0.416	0.103	0.096
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.405	0.413	0.070	0.065

注：2017年度权益分派方案实施完成后，本次发行股份购买资产的发行价格由7.89元/股调整为7.79元/股，发行数量也将相应调整；并引起2018年1-3月交易后扣除非经常性损益后的基本每股收益发生变化。

根据上表可知，本次交易完成后，扣除非经常性损益前后归属于上市公司股东的净利润均将有所增加；本次交易前公司2017年度、2018年1-3月扣除非经常性损益后的基本每股收益为0.405元/股、0.070元/股，本次交易完成后的每股收益为0.413元/股、0.065元/股。因此，本次交易不会摊薄公司2017年度每股

收益；本次交易完成后，2018年1-3月份基本每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益在交易前后基本持平。上市公司整体盈利能力将得到提升。

本次发行股份购买资产实施后，公司总股本规模将扩大。虽然本次发行股份购买资产有利于改善上市公司整体资产负债结构，完善上市公司钴产品产业链，增强上市公司可持续发展能力、中长期市场竞争力和盈利能力，但若标的公司实际业绩大幅低于承诺净利润，则公司存在即期回报指标被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行股份购买资产摊薄即期回报的风险。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会〔2015〕31号）等相关规定，公司就本次资产重组对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，情况如下：

为保护投资者利益、防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，公司拟采取以下具体措施，以降低本次发行股份购买资产可能摊薄公司即期回报的影响：

（1）巩固并拓展公司现有业务，提升公司持续盈利能力

公司将巩固并拓展现有业务，提升公司持续盈利能力。公司将重点发展钴材料业务，进一步完善涵盖“钴原材料”+“铜钴冶炼”+“钴产品贸易”+“钴材料深加工”+“钴回收”各模块的完整业务体系，进一步提升在原产地资源供应保障能力，加强钴材料业务的发展后劲。同时，公司将稳定发展有色金属采选和金属产业链增值服务业务，将积极投入现有在产矿山的地质勘探，增加资源储备，并进一步加大对海内外优质资源的并购，让公司有色金属产能再上一个台阶；并大力发展能够为产业链上下游企业提供全流程综合解决方案等金属产业链增值服务，在已有的基础上进一步拓展国际、国内原料的供应能力，提升对中下游企业的综合服务水平。

（2）加强经营管理和内部控制整合，提高经营效率

公司将持续加强内部控制、进一步完善管理体系和制度建设，健全激励与约

束机制、提升企业管理效率、优化管理流程，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升公司的经营效率和盈利能力。

此外，公司将持续加强成本管控，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道；控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足公司业务发展的流动资金需求的前提下，降低运营成本，全面有效地控制公司资金和经营管控风险。

（3）实行积极的利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定并结合公司的实际情况，公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序，并制定了《未来三年股东分红回报规划（2018-2020）》。公司将继续严格执行前述利润分配政策，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（4）公司董事、高级管理人员对关于公司资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。
- 3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。
- 5）本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6) 若公司后续拟实施股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7) 本人承诺严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

（5）公司控股股东、实际控制人关于上市公司重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司实际控制人姚雄杰、控股股东盛屯集团根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1) 本人/本公司不越权干预盛屯矿业经营管理活动，不侵占盛屯矿业利益。

2) 本人/本公司将忠实履行上述声明和承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本声明和承诺所赋予的义务和责任，本人/本公司将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担相应的法律责任。

公司制定的上述措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易完成后，林奋生直接持有上市公司股权比例为 6.86%，通过其控制的珠海科立泰间接持有上市公司股权比例为 1.29%，林奋生直接及间接持股比例合计为 8.15%。林奋生为直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然人，是上市公司的关联自然人；珠海科立泰为上市公司的关联企业。因此，本次交易构成关联交易。

根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》、《上海证券交易所股票上市规则》的规定，林奋生及其关系密切的家庭成员为上市公司关联自然人；林

奋生控制的珠海科立泰、香港科立鑫、澳门万德，林奋生持股 50%并担任执行董事的阳春物资回收以及林奋生之女林飞愿控制的广州兴利泰均为上市公司关联方。

关于本次交易对上市公司关联交易的影响的有关分析说明，具体参见本报告书“第十一节 同业竞争和关联交易/二、关联交易”。

（六）本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易完成后，上市公司新增的关联自然人或关联法人与上市公司之间不存在同业竞争。

关于本次交易对上市公司同业竞争的影响的有关分析说明，具体参见本报告书“第十一节 同业竞争和关联交易/一、同业竞争”。

（七）本次交易对上市公司的其他影响

1、对公司章程的影响

本次交易完成后，上市公司将根据发行股份的结果修改公司章程的相关条款。

2、对高级管理人员的影响

截至本报告书签署日，上市公司暂无对现任高级管理人员团队进行调整的计划。

3、对上市公司治理的影响

在本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法规及规章的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理制度》，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。本次交易完成后，上市公司的股权结构将发生变化。上市公司将依据有关法律、法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、

《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理制度》等规章制度的建设与实施，维护公司及中小股东的利益。

4、不涉及员工安置事项

本次交易为收购标的公司 100%股权，不涉及员工安置问题。交易完成后，标的公司将继续按照当前相关规章制度，履行原聘任员工的劳务合同。

5、交易税费的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定，上述交易成本不会对公司造成重大不利影响。

第十节 财务会计信息

一、标的公司的最近两年及一期财务信息

科立鑫 2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月合并口径的财务报告已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中证天通（2018）特审字第 04012 号标准无保留意见的《审计报告》。报告期内的简要财务报表如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	7,266.97	1,392.26	3,846.93
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产			
应收票据	1,708.37	3,814.83	8,022.28
应收账款	12,710.51	10,114.87	2,833.40
预付款项	17,062.58	2,912.97	3,860.44
应收股利	-		
其他应收款	97.15	124.39	285.44
存货	22,146.40	17,676.54	11,539.62
其他流动资产	264.36	1,138.17	522.83
流动资产合计	61,256.35	37,174.04	30,910.94
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	6,841.10	6,517.17	6,040.64
在建工程	55.20	245.58	93.32
工程物资	-		
无形资产	1,199.17	1,206.60	451.74
开发支出	-		
商誉	-		
长期待摊费用	-		
递延所得税资产	98.02	86.26	15.37
其他非流动资产	-		
非流动资产合计	8,193.48	8,055.61	6,601.08
资产总计	69,449.83	45,229.64	37,512.02

流动负债：			
短期借款	3,250.00	760.00	1,878.13
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债	-		
应付票据	709.75	909.75	230.00
应付账款	19,291.57	12,582.75	14,071.13
预收款项	2,210.19	4,541.47	2,980.50
应付职工薪酬	17.51	70.04	50.90
应交税费	1,046.16	644.04	299.02
应付利息	25.47	-	-
应付股利	-		
其他应付款	3,642.21	4,039.85	5,770.44
其他流动负债	-		
流动负债合计	30,192.87	23,547.90	25,280.12
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
递延收益	39.38	40.50	
递延所得税负债	-		
非流动负债合计	39.38	40.50	
负债合计	30,232.24	23,588.40	25,280.12
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本	7,867.15	3,880.00	3,880.00
资本公积	12,963.71	1,915.08	1,915.08
专项储备	1,473.67	1,432.40	1,273.00
盈余公积	1,152.06	1,152.06	362.84
未分配利润	15,760.99	13,226.09	4,787.33
归属于母公司所有者权益合计	39,217.59	21,605.64	12,218.25
少数股东权益	-	35.61	13.65
所有者权益合计	39,217.59	21,641.25	12,231.90
负债和所有者权益总计	69,449.83	45,229.64	37,512.02

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
一、营业总收入	19,416.07	50,198.98	34,100.82
其中：营业收入	19,416.07	50,198.98	34,100.82
二、营业总成本	16,353.62	39,551.01	34,879.58
其中：营业成本	15,685.52	35,032.43	31,035.58

税金及附加	9.69	280.55	59.93
销售费用	45.08	103.81	176.91
管理费用	711.47	2,812.61	2,342.83
财务费用	-176.55	848.88	1,423.52
资产减值损失	78.41	472.73	-159.20
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
汇兑收益			
资产处置收益	-	2.97	-
其他收益	52.54	161.01	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,114.98	10,811.95	-778.76
加：营业外收入	17.91	42.86	50.40
减：营业外支出	148.09	148.77	37.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,984.81	10,706.05	-766.32
减：所得税费用	449.73	1,457.66	23.88
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,535.08	9,248.38	-790.20
（一）按经营持续性分类		-	-
1、持续经营净利润	2,535.08	9,248.38	-790.20
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-
1、归属于母公司股东的净利润	2,534.91	9,227.98	-784.83
2、少数股东损益	0.17	20.40	-5.37

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	17,916.17	54,962.60	46,283.47

收到的税费返还	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	70.83	494.91	245.36
经营活动现金流入小计	17,986.99	55,457.51	46,528.83
购买商品、接受劳务支付的现金	27,557.03	45,332.81	41,757.36
支付给职工以及为职工支付的现金	519.98	1,584.66	1,412.44
支付的各项税费	139.08	2,783.44	228.20
支付的其他与经营活动有关的现金	1,965.16	2,183.13	2,627.36
经营活动现金流出小计	30,181.25	51,884.04	46,025.36
经营活动产生的现金流量净额	-12,194.26	3,573.46	503.47
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金			
取得投资收益所收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	250.35	2,398.73	757.97
投资支付的现金	-		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-		
支付其他与投资活动有关的现金	-		
投资活动现金流出小计	250.35	2,398.73	757.97
投资活动产生的现金流量净额	-250.35	-2,398.73	-757.97
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	15,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,500.00	6,835.69	1,878.13
发行债券收到的现金	-		

收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,905.00
筹资活动现金流入小计	17,500.00	6,835.69	3,783.13
偿还债务支付的现金	10	7,953.82	508.04
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	487.85	285.04
支付其他与筹资活动有关的现金	380	1,737.70	-
筹资活动现金流出小计	390	10,179.37	793.08
筹资活动产生的现金流量净额	17,110.00	-3,343.68	2,990.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	53.13	-2.82	2.78
五、现金及现金等价物净增加额	4,718.53	-2,171.76	2,738.34
加：期初现金及现金等价物余额	1,210.31	3,382.07	643.74
六、期末现金及现金等价物余额	5,928.84	1,210.31	3,382.07

（四）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2018.03.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	6,857.51	1,147.72	3,628.69
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
应收票据	1,549.25	2,461.62	6,439.54
应收账款	10,622.59	8,992.58	3,351.29
预付款项	9,555.39	1,563.12	2,154.40
应收股利			
其他应收款	14,474.40	10,362.71	2,682.62
存货	16,210.78	9,642.74	8,802.40
其他流动资产		387.68	388.56
流动资产合计	59,269.93	34,558.18	27,447.49
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期股权投资	2,443.62	-	-
投资性房地产			
固定资产		3,739.58	3,336.94
在建工程		190.33	52.80
无形资产	87.14	87.75	90.16
长期待摊费用			
递延所得税资产	50.08	42.56	11.20

其他非流动资产			
非流动资产合计	6,765.88	4,060.22	3,491.10
资产总计	66,035.81	38,618.40	30,938.59
流动负债：			
短期借款	3,250.00	760.00	1,878.13
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债	-		
应付票据	709.75	909.75	230.00
应付账款	19,870.47	13,260.20	13,645.12
预收款项	822.48	2,055.34	86.35
应付职工薪酬	12.79	51.15	39.09
应交税费	989.68	584.28	283.53
应付利息	25.47	-	-
应付股利	-		
其他应付款	1,393.32	1,766.93	3,494.03
其他流动负债			
流动负债合计	27,073.97	19,387.65	19,656.25
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
递延所得税负债			
非流动负债合计			
负债合计	27,073.97	19,387.65	19,656.25
所有者权益：			
实收资本	7,867.15	3,880.00	3,880.00
资本公积	13,459.55	7.50	7.50
专项储备	843.91	809.73	753.57
盈余公积	1,152.06	1,152.06	362.84
未分配利润	15,639.17	13,381.45	6,278.43
所有者权益合计	38,961.85	19,230.75	11,282.34
负债和股东权益总计	66,035.81	38,618.40	30,938.59

（五）母公司利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
一、营业总收入	15,340.90	38,284.13	27,068.93
其中：营业收入	15,340.90	38,284.13	27,068.93
营业成本	12,382.69	25,981.85	24,718.69
税金及附加	6.64	210.18	34.21

销售费用	39.82	74.74	118.41
管理费用	419.26	1,776.74	1,392.39
财务费用	-220.71	800.44	1,376.77
资产减值损失	50.09	209.12	-148.84
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益			
资产处置收益			
其他收益	51.41	104.00	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,714.52	9,335.06	-422.69
加：营业外收入	16.84	1.76	15.02
减：营业外支出	75.22	129.21	33.20
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,656.14	9,207.61	-440.87
减：所得税费用	398.42	1,315.37	22.33
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,257.72	7,892.25	-463.19
（一）持续经营净利润	2,257.72	7,892.25	-463.19
（二）终止经营净利润	-	-	-

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	14,089.82	42,847.36	36,066.76
收到的税费返还	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	12.39	404.79	19.28
经营活动现金流入小计	14,102.21	43,252.15	36,086.04
购买商品、接受劳务支付的现金	20,588.60	30,325.02	32,857.48
支付给职工以及为职工支付的现金	289.40	941.96	882.05

支付的各项税费	2.10	1,448.26	68.24
支付的其他与经营活动有关的现金	5,593.31	8,496.99	2,491.57
经营活动现金流出小计	26,473.41	41,212.24	36,299.34
经营活动产生的现金流量净额	-12,371.20	2,039.91	-213.30
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金			
取得投资收益所收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	233.91	1,182.30	384.94
投资支付的现金	4.42		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	238.33	1,182.30	384.94
投资活动产生的现金流量净额	-238.33	1,182.30	384.94
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	15,000.00	-	-
取得借款收到的现金	2,500.00	6,835.69	1,878.13
发行债券收到的现金	-		
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,905.00
筹资活动现金流入小计	17,500.00	6,835.69	3,783.13
偿还债务支付的现金	10.00	7,953.82	508.04
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	197.02	44.83
支付其他与筹资活动有关的现金	380.00	1,737.70	-
筹资活动现金流出小计	390.00	9,888.55	552.87
筹资活动产生的现金流量净额	17,110.00	-3,052.85	3,230.26

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	53.13	-2.82	2.78
五、现金及现金等价物净增加额	4,553.61	-2,198.06	2,634.79
加：期初现金及现金等价物余额	965.77	3,163.83	529.04
六、期末现金及现金等价物余额	5,519.38	965.77	3,163.83

二、上市公司最近一年及一期备考合并财务信息

北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）对上市公司依据交易完成后的资产、业务架构编制的最近一年一期备考合并财务报表进行了审阅，出具了中证天通（2018）特审字 04011 号《备考审阅报告》，并对截至 2018 年 3 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的备考合并财务状况以及 2018 年 1-3 月、2017 年度的备考合并经营成果发表了标准无保留意见。盛屯矿业最近一年一期简要备考合并财务报表情况如下：

（一）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2018.03.31		2017.12.31	
	备考数	实际数	备考数	实际数
流动资产：				
货币资金	96,536.66	89,269.69	97,951.55	96,559.29
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	12,881.89	12,881.89	10,709.06	10,709.06
应收票据	8,767.76	7,059.39	5,264.53	1,449.70
应收账款	101,714.11	89,003.59	81,339.28	71,224.41
预付款项	226,352.81	209,290.23	141,155.89	138,242.92
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	53,946.16	53,849.01	30,384.76	30,260.37
存货	217,177.03	195,030.63	202,832.29	185,155.74
其他流动资产	71,125.11	70,860.75	58,117.69	56,979.52
流动资产合计	788,501.52	727,245.17	627,755.06	590,581.02
非流动资产：	-		-	
可供出售金融资产	52,645.08	52,645.08	40,589.92	40,589.92
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	2,533.93	2,533.93	2,874.44	2,874.44
长期股权投资	28,539.55	28,539.55	28,299.11	28,299.11
投资性房地产	233.71	233.71	236.79	236.79
固定资产	87,757.16	75,422.52	88,624.58	76,470.37
在建工程	27,235.23	27,180.03	21,455.91	21,210.33

工程物资	10.35	10.35	519.22	519.22
无形资产	310,671.01	298,889.26	311,019.32	298,906.20
开发支出	-	-	-	-
商誉	122,059.58	54,941.88	122,059.58	54,941.88
长期待摊费用	2,892.82	2,892.82	2,520.99	2,520.99
递延所得税资产	4,873.75	4,775.72	4,676.85	4,590.59
其他非流动资产	4,296.87	4,296.87	3,659.94	3,659.94
非流动资产合计	643,749.05	552,361.74	626,536.66	534,819.79
资产总计	1,432,250.57	1,279,606.91	1,254,291.72	1,125,400.81
流动负债：	-	-	-	-
短期借款	138,838.80	135,588.80	140,861.84	140,101.84
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债	-	-	7,862.40	7,862.40
应付票据	51,144.96	50,435.21	64,536.20	63,626.45
应付账款	32,935.23	13,643.66	36,651.21	24,068.46
预收款项	68,153.12	65,942.93	52,355.37	47,813.90
应付职工薪酬	588.79	571.28	702.91	632.87
应交税费	10,796.10	9,749.94	15,260.51	14,616.47
应付利息	6,598.33	6,572.85	3,327.27	3,327.27
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	88,890.28	85,248.08	93,230.62	89,190.76
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	397,945.60	367,752.74	414,788.33	391,240.43
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	22,362.03	22,362.03	2,451.73	2,451.73
应付债券	175,221.20	175,221.20	175,221.20	175,221.20
长期应付款	27,722.91	27,722.91	29,281.39	29,281.39
递延收益	122.08	82.70	123.2	82.70
递延所得税负债	61,361.80	58,950.38	61,137.03	58,655.50
非流动负债合计	286,790.03	284,339.23	268,214.55	265,692.52
负债合计	684,735.63	652,091.97	683,002.88	656,932.95
所有者权益(或股东权益)：	-	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	737,988.55	617,988.55	561,664.18	458,878.81
其中：实收资本	182,878.98	167,669.86	164,914.36	149,705.23
少数股东权益	9,526.39	9,526.39	9,624.66	9,589.05
所有者权益合计	747,514.94	627,514.94	571,288.84	468,467.87
负债和所有者权益总计	1,432,250.57	1,279,606.91	1,254,291.72	1,125,400.81

（二）备考合并利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年	
	备考数	实际数	备考数	实际数
一、营业总收入	600,675.09	581,259.03	2,116,963.48	2,066,764.51
其中：营业收入	600,675.09	581,259.03	2,116,963.48	2,066,764.51
二、营业总成本	585,171.73	568,350.68	2,031,996.79	1,990,576.04
其中：营业成本	569,126.31	553,305.96	1,960,739.75	1,925,167.99
税金及附加	666.72	657.03	4,686.73	4,406.18
销售费用	2,590.13	2,545.05	8,946.74	8,842.93
管理费用	4,980.73	3,936.65	24,025.67	19,882.64
财务费用	7,729.44	7,905.99	29,720.72	28,871.84
资产减值损失	78.41	-	3,877.18	3,404.46
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,329.95	1,329.95	442.06	442.06
投资收益（损失以“-”号填列）	3,646.11	3,646.11	-153.55	-153.55
汇兑收益	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	2.78	-0.19
其他收益	52.54	-	176.09	15.08
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	20,531.95	17,884.41	85,434.08	76,491.88
加：营业外收入	2,021.71	2,003.80	784.01	741.15
减：营业外支出	198.09	50.00	352.67	203.91
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	22,355.57	19,838.20	85,865.42	77,029.12
减：所得税费用	4,774.08	4,394.47	17,346.76	16,169.56
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	17,581.49	15,443.73	68,518.65	60,859.56
1、归属于母公司股东的净利润	17,611.26	15,473.68	68,672.10	61,033.41
2、少数股东损益	-29.77	-29.95	-153.45	-173.85

第十一节 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易前，上市公司主营业务为有色金属采选业务、金属产业链增值服务业务、钴材料业务等。公司的控股股东及其关联方均未从事与盛屯矿业相同或似的业务，与盛屯矿业之间不存在同业竞争。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易中，盛屯矿业拟向林奋生、珠海科立泰、廖智敏及珠海金都以发行股份的方式收购科立鑫 100%股权。本次交易不会致使公司与控股股东及其控制的关联方之间产生同业竞争。本次交易不会导致公司的控股股东、实际控制人发生变更。控股股东盛屯集团和实际控制人姚雄杰未通过盛屯矿业以外的主体投资、经营与盛屯矿业及科立鑫相同或类似的业务。因此，本次交易完成后，上市公司新增的关联自然人或关联法人与上市公司之间不存在同业竞争。

（三）关于避免同业竞争的安排

1、香港科立鑫及广州兴利泰与标的资产之间不存在同业竞争

香港科立鑫设立于 2016 年，为贸易公司。2017 年以来为利用香港科立鑫外汇结算的便利性，科立鑫出口业务主要通过香港科立鑫进行，即由科立鑫、香港科立鑫与客户分别或者共同签署销售合同，由香港科立鑫向客户收款后，再与科立鑫结算，货物仍然由科立鑫直接向客户发出；同时 2018 年起，科立鑫部分材料采购通过香港科立鑫进行支付，每月月底进行关联方的往来对账。香港科立鑫有经营记录以来基本无利润结余，2017 年末经审计净资产为 53,297.00 港币。因此，香港科立鑫与标的资产间不存在同业竞争。

上市公司已就收购香港科立鑫 100%股权事项与林奋生达成共识：根据上市公司、林奋生出具的承诺，本次重组实施完毕后，以经审计的香港科立鑫净资产为交易价格，林奋生无条件同意由上市公司或其子公司收购香港科立鑫 100%的股权，并予以积极配合；交易作价支付方式由双方协商确定，但不包括上市公司

通过新增发行股份的方式进行收购。

广州兴利泰主要从事氧化亚钴的生产销售，其应用领域为陶瓷等相关领域，与标的资产主要产四氧化三钴、碳酸钴具体应用领域存在较大差异。

因此，广州兴利泰与标的资产间不存在同业竞争。

2、交易对方出具的承诺

本次重组交易对方林奋生、珠海科立泰已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人/本企业所控制的其他企业（指本人/本企业控制的除科立鑫及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、在本人/本企业作为上市公司股东期间，本人/本企业承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。

3、为避免本人/本企业及本人/本企业关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人/本企业及本人/本企业关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正从事的业务相竞争的业务；如本人/本企业及本人/本企业关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人/本企业及本人/本企业关联方将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

3、控股股东出具的关于解决同业竞争的承诺

盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“上市公司”）拟以发行股份的方式收购珠海市科立鑫金属材料有限公司（以下简称“标的公司”）100%的股权。为维护上市公司及其他股东的合法权益，促进上市公司及标的公司的长远稳定发展，盛屯集团作为上市公司控股股东，郑重承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本公司所控制的其他企业（指本公司控制的除上市公司及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、在本公司作为上市公司控股股东期间，本公司承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。

3、为避免本公司及本公司关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本公司及本公司关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正从事的业务相竞争的业务；如本公司及本公司关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本公司及本公司关联方将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

4、本承诺函为有效之承诺。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本公司将赔偿因此而给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

4、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺

盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“上市公司”）拟以发行股份的方式收购珠海市科立鑫金属材料有限公司（以下简称“标的公司”）100%的股权。为维护上市公司及其他股东的合法权益，促进上市公司及标的公司的长远稳定发展，姚雄杰作为上市公司实际控制人，郑重承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人所控制的其他企业（指本人控制的除上市公司及其控制的企业外的其他企业，下同）不存在与上市公司及其控制企业的主营业务有任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、在本人作为上市公司实际控制人期间，本人承诺不通过直接或间接控制其他经营实体或以其他名义从事与上市公司及其控制的企业存在竞争的业务；不在与上市公司及其控制的企业存在竞争业务的任何经营实体中任职或者担任任何形式的顾问。

3、为避免本人及本人关联方与上市公司及其控制的企业存在潜在的同业竞争，本人及本人关联方不以任何形式直接或间接从事任何与上市公司及其控制的企业目前正从事的业务相竞争的业务；如本人及本人关联方从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其控制的企业现有业务有竞争关系，则本人及本人关联方将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将商业机会给予上市公司及其控制的企业，以避免与上市公司及其控制的企业形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。

4、本承诺函为有效之承诺。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人将赔偿因此而给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

二、关联交易

（一）本次交易构成关联交易

本次重组为发行股份购买资产，本次交易的交易对方林奋生与珠海科立泰为一致行动人。本次交易完成后，林奋生持有的上市公司股份占总股本的比例为 6.95%，珠海科立泰持有上市公司股份的比例为 1.30%。林奋生为持有上市公司 5%以上股份的自然人，是上市公司的关联自然人；珠海科立泰为上市公司的关联企业。

因此，本次交易构成关联交易。上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事将回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东将回避表决。

（二）本次交易前标的公司的关联方及其关联关系

1、科立鑫的关联方情况

（1）控股股东及实际控制人

本次发行前，标的公司的实际控制人为林奋生，持股比例为 82.54%；珠海科立泰持股比例为 15.46%。林奋生与珠海科立泰为一致行动人，合计持有标的公司 98.00%股份。

（2）董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

科立鑫董事为林奋生、邓小梅、林少虹；监事为林飞愿；总经理为吴乐谋。其中林奋生、邓小梅为夫妻关系，林飞愿为林奋生之女。

上述人士的配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母，均为公司的关联方。

（3）子公司及合营企业、联营企业

标的公司的子公司详细情况参见本报告书“第四节 交易标的基本情况/九、科立鑫下属企业的情况简介”。

科立鑫无其他合营企业及联营公司。

（4）其他关联方情况

序号	其他关联方	关联关系
1	珠海科立泰	林奋生持股 75%，邓小梅持股 25%并担任执行董事兼经理
2	香港科立鑫	林奋生持股 100%
3	澳门万德	林奋生持股 99%，邓小梅持股 1%
4	阳春物资回收	林奋生持股 50%、担任执行董事；廖智敏持股 50%
5	珠海古士达	吴乐谋持股 50%，担任执行董事兼经理
6	珠海华美京海投资管理有限公司	吴乐谋持股 90%，担任执行董事兼经理
7	广州兴利泰	林飞愿持股 100%，担任执行董事兼总经理
8	珠海市铭晶科技有限公司	林少虹持股 50%，担任执行董事兼经理；林飞愿持股 50%，担任监事

2、报告期内的关联交易

（1）采购商品、接受劳务的关联交易

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
香港科立鑫	采购原材料	108,844,331.78	--	--
合计		108,844,331.78	--	--

（2）出售商品、提供劳务情况表

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
广州市兴利泰	销售碳酸钴	1,217,948.72	30,789,868.67	14,896,823.79
香港科立鑫	销售四氧化三钴	--	99,075,268.00	--
合计		1,217,948.72	129,865,136.67	14,896,823.79

（3）关联担保情况

被担保方	担保金额 (元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已 履行完毕
科立鑫	6,725,123.00	2015 年 4 月 7 日	2020 年 4 月 6 日	否
科立鑫	117,000,000.00	2015 年 9 月 25 日	2018 年 9 月 24 日	否

邓小梅、林奋生与中国工商银行珠海吉大支行签订最高额抵押合同（合同号 2015 年科立鑫最抵字第 001 号），为科立鑫提供最高限额为 6,725,123.00 元人民币债权担保，担保期限为 2015 年 4 月 7 日至 2020 年 4 月 6 日，抵押担保资产为邓小梅、林奋生名下碧桂园别墅（房产证编号粤房地证字第 C0991536 号、粤房地共证字第 C0247650 号）土地使用权和房屋所有权，抵押物价值为人民币 6,725,123.00 元。

林奋生、邓小梅与中国农业银行珠海珠海港支行签订最高额保证合同（合同号 44100520150003592），为科立鑫提供最高限额为人民币 11,700 万元债权担保，担保期限为 2015 年 9 月 25 日至 2018 年 9 月 24 日。

3、关联方应收、应付款项余额

项目名称	关联方	金额（单位：元）		
		2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	香港科立鑫	-	37,907,181.17	
应收账款	广州兴利泰			2,841,979.77
预付账款	香港科立鑫	-	7,500,000.00	
其他应收款	珠海市铭晶科技有限公司	-	120,000.00	
预收账款	珠海市铭晶科技有限公司	-	153,533.95	
其他应付款	林奋生	30,201,734.20	30,089,530.68	
其他应付款	邓小梅	5,030,000.00	8,210,001.00	
其他应付款	林友亮	--	652.52	
其他应付款	阳春市联邦废旧物资回收有限公司	312,440.06	312,440.06	

4、交易方式

关联方	关联交易内容	开展模式	定价依据	结算方式	结算周期

广州兴利泰	销售碳酸钴	销售碳酸钴、加工碳酸钴	市场价	电汇+银行承兑汇票	验收后 30 天付款分批支付
香港科立鑫	销售四氧化三钴	进料加工	市场价	电汇	提单后 45 天付款
香港科立鑫	采购钴湿法冶炼中间体	常规采购	MB 自由市场价+溢价	电汇或信用证付款	买方收到货后凭最终发票支付

5、交易的公允性

（1）与香港科立鑫采购商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
香港科立鑫	采购钴湿法冶炼中间体	108,844,331.78		
合计		108,844,331.78		

钴湿法冶炼中间体价格波动较大，但存在金属导报报价等公开市场基准价，标的资产按单项订单签订合同定价，公开市场价格由原料所含钴金属量、基准价和计价系数三个因素决定。钴基准价一般参考 MB 出具的金属钴（MB993）低幅月均报价，计价系数一般根据矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等因素综合考虑，珠海科立鑫向香港科立鑫采购原料钴湿法冶炼中间体交易价也是按照市场定价规则定价，香港科立鑫在交易中收取溢价作为融资手续费及补充运营成本。

因此，标的资产从香港科立鑫间交易价格符合行业惯例，公允性高。

香港科立鑫设立于2016年，为贸易公司。2017年以来为利用香港科立鑫外汇结算的便利性，科立鑫出口业务主要通过香港科立鑫进行，即由科立鑫、香港科立鑫与客户分别或者共同签署销售合同，由香港科立鑫向客户收款后，再与科立鑫结算，货物仍然由科立鑫直接向客户发出；同时2018年起，科立鑫部分材料采购通过香港科立鑫进行支付，每月月底进行关联方的往来对账。香港科立鑫有经营记录以来基本无利润结余，2017年末经审计净资产为53,297.00港币。

本关联交易价格计算过程如下：

合同	作价期间	MB993 低幅价格 (\$/lb)	汇率	折扣率%	溢价	磅换算公斤比率	钴金属单价 (元/公斤)	金属量(公斤)	金额 (元)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8= (3*5) *	(9)	(10=8*9)

合同	作价期间	MB993 低 幅价格 (\$/lb)	汇率	折扣 率%	溢价	磅换算 公斤比 率	钴金属单价 (元/公斤)	金属量(公 斤)	金额(元)
							(1+6)*4*7)		
合同一	2017 年 10 月	29.31875	6.64	79.00%	10.00%	2.20462	340.5222	99,459.05	33,868,008.44
合同二	2017 年 10 月	29.31875	6.3428	91.50%	0.80%	2.20462	378.1306	98,347.77	37,186,631.90
合同三	2017 年 9 月	29.93889	6.3428	91.50%	0.80%	2.20462	386.1287	97,879.40	37,789,691.44
合计							368.11	295,686.22	108,844,331.78

注：三个合同折扣率之间存在差异的主要原因为合同标的产品的原始供应商不同、且金属含量存在一定差异。

通过与标的资产从境外采购的合同比较如下：

合同	作价期间	MB993 低 幅价格 (\$/lb)	汇率	折扣 率%	溢价	磅换算公 斤比率	钴金属单价 (元/公斤)	金属量(公 斤)	金额(元)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8= (3*5) * (1+6) *4*7)	(9)	(10=8*9)
1	2017/10 月	29.93889	6.3428	91.50%	-	2.20462	383.0642	89,156.20	34,152,547.10

经核查，科立鑫向香港科立鑫采购钴湿法冶炼中间体交易价格是参照 MB 出具的金属钴（MB993）低幅月均报价、当期市场折扣率为基础进行确定的，适当考虑了香港科立鑫融资手续费等支出，交易价格是公允的，符合市场计价规则。

科立鑫从香港科立鑫采购单价与对比合同采购单价比较，期间相同的基本价格保持一致（如 2017 年 10 月），随着采购合同作价期间的推迟，价格上涨，符合钴金属价格波动趋势，是合理的。

（2）向香港科立鑫出售商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
香港科立鑫	销售四氧化三钴	-	99,075,268.00	-

科立鑫于 2017 年 8 月开始向香港科立鑫销售四氧化三钴，销售情况见下表：

关联方	销售数量（实物量公斤）	单价（人民币元/公斤）	金额（人民币元）
香港科立鑫	330,000	300.23	99,075,268.00

科立鑫相似期间向其他客户出口销售四氧化三钴，情况见下表：

销售数量（实物量公斤）	单价（人民币元/公斤）	金额（人民币元）

320,000	306.00	97,918,987.74

中华商务网查询海关部分企业出口四氧化三钴 9-12 月市场价为：

查询时间	商品名	实物量单价(人民币元/公斤)
2017 年 9 月平均价	出口四氧化三钴	307.65
2017 年 10 月平均价	出口四氧化三钴	305.35
2017 年 11 月平均价	出口四氧化三钴	308.34
2017 年 12 月平均价	出口四氧化三钴	310.02

根据中华商务网提供的四氧化三钴走势，2017 年 9 月到 12 月四氧化三钴价格整体呈上升趋势，科立鑫向香港科立鑫销售四氧化三钴（72.9%）加权平均单价为 300.23 元/公斤，对比相似期间向其他客户出口四氧化三钴（72.9%）合同加权平均单价为 306.00 元/公斤，价格差异为 5.77 元/公斤，基本相同。科立鑫向香港科立鑫销售四氧化三钴价格与中华商务网查询出口四氧化三钴的参考价差异不大。经核查，科立鑫向香港科立鑫销售四氧化三钴交易价格是公允的。

（3）向广州兴利泰销售商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
广州兴利泰	销售碳酸钴	-	30,355,555.42	14,896,823.79
广州兴利泰	碳酸钴加工费	1,217,948.72	434,313.25	
合计		1,217,948.72	30,789,868.67	14,896,823.79

科立鑫向广州兴利泰销售碳酸钴情况见下表：

时间	销售数量（金属量公斤）	销售数量（金属量公斤）	销售数量（金属量公斤）
2017 年	84,752.87	358.17	30,355,555.42
2016 年	96,266.81	154.75	14,896,823.79

科立鑫向其他客户销售碳酸钴情况见下表：

时间	销售数量（金属量公斤）	单价（人民币元/公斤）	不含税金额（人民币元）
2017 年	29,828.03	339.04	10,112,811.54
2016 年	9,915.00	149.57	1,483,012.82

经比较，科立鑫向关联方广州兴利泰销售碳酸钴和向其他客户销售价格基本一致，价格公允。

科立鑫向广州兴利泰收取的碳酸钴加工费金额较小，2016年、2017年和2018年1-3月交易金额分别为0万元、43.43万元和121.79万元。2017年按市场价格50元/公斤、2018年因辅料涨价按60元/公斤收取加工费。2017年加工费单价与科立鑫对其他大客户的四氧化三钴加工费约50元/公斤相比基本一致，并考虑到为广州兴利泰加工量较小，且辅料上涨，2018年有所涨价是合理的。因此，科立鑫向广州兴利泰收取的加工费价格是公允的。

（三）关联交易必要性和公允性分析

报告期内，标的公司的关联交易定价均按照公开、公平、公正的原则进行，交易价格公允，不存在通过关联交易进行利益转移或使关联方不正当获利的情况。有关标的公司与香港科立鑫、广州兴利泰之间的关联交易及解决措施说明如下：

1、标的公司与香港科立鑫之间的关联交易及解决措施

科立鑫资本规模相对较小，国内融资渠道不畅，为了解决原材料进口的资金问题，科立鑫充分利用香港融资成本较低、信用证开立便利等优势进行业务合作；同时，科立鑫利用香港科立鑫外汇结算的便利性，完成部分出口业务。因此科立鑫通过香港科立鑫进行采购和销售是必要的。

香港科立鑫设立于2016年，为贸易公司。2017年以来为利用香港科立鑫外汇结算的便利性，科立鑫出口业务主要通过香港科立鑫进行，即由科立鑫、香港科立鑫与客户分别或者共同签署销售合同，由香港科立鑫向客户收款后，再与科立鑫结算，货物仍然由科立鑫直接向客户发出；同时2018年起，科立鑫部分材料采购通过香港科立鑫进行支付，每月月底进行关联方的往来对账。香港科立鑫有经营记录以来基本无利润结余，2017年末经审计净资产为53,297.00港币。

经初步沟通与判断，由境内主体完成对香港企业的收购需要向发改委、商务部、外汇局等主管部门履行审核、备案等手续，上述流程复杂且时间周期较长，将影响本次交易进度。

交易各方依照《上市公司筹划重大事项停复牌业务指引》第五条的要求，秉持“缩短停牌时间，保障投资者的正常交易权利”的理念，在保护上市公司和投

投资者的合法权益的同时，积极推进筹划本次重组事项。

根据上市公司、林奋生出具的承诺，本次重组实施完毕后，以经审计的香港科立鑫净资产为交易价格，林奋生无条件同意由上市公司或其子公司收购香港科立鑫 100%的股权，并予以积极配合。**香港科立鑫有经营记录以来基本无利润结余，2017 年末经审计净资产为 53,297.00 港币，上市公司或其子公司后续收购香港科立鑫时需支付的对价金额不大。**因此，科立鑫与香港科立鑫之间的交易往来将不会造成上市公司新增关联交易。

2、标的公司与广州兴利泰之间的关联交易及解决措施

广州兴利泰为林奋生女儿控制的公司，生产销售氧化亚钴，其必要原料包括碳酸钴；而科立鑫及阳江联邦可以生产碳酸钴。作为关联方同一控制人控制下的两个公司，标的资产与广州兴利泰相互之间较为熟悉，之间进行交易较为便利。广州兴利泰、林奋生已作出承诺，将于短时间内逐渐减少直至停止与阳江联邦的采购交易。目前该承诺处于正常履行中。

报告期内广州兴利泰从阳江联邦采购碳酸钴，偶尔也从科立鑫采购，用以生产氧化亚钴、钴酸锂等（应用领域与科立鑫有明显差异）。由于碳酸钴作为钴金属材料行业的基础性产品，市场供应量充足，广州兴利泰承诺将于短时间内逐渐减少直至停止与阳江联邦的采购交易。因此，广州兴利泰与阳江联邦的交易将不会造成上市公司新增关联交易。

关于规范减少和避免与上市公司之间的关联交易事项，林奋生已作出明确可执行的承诺，具体内容参见本报告书“第一节 本次交易概况/八、本次交易的合规性分析/（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定”。

（四）本次交易完成后上市公司与实际控制人及其关联企业之间的关联交易情况

1、本次交易完成后新增关联方情况

本次交易前，上市公司与科立鑫及其股东之间不存在关联关系，亦不存在关联交易。本次交易完成后，科立鑫将作为上市公司全资子公司纳入上市公司合并报表范围，林奋生将成为上市公司持股比例 5%以上的股东，上市公司将新增关联方。

2、本次交易完成后新增关联交易情况

本次交易完成后，上市公司将不会因本次交易大幅新增日常性关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，上市公司继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（五）本次交易完成后规范关联交易的措施

1、上市公司控股股东盛屯集团及本次交易的交易对方珠海科立泰分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“1、本公司及本公司直接或间接控制或影响的企业与上市公司及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及上市公司公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不与与市场价格相比显失公允的条件与上市公司进行交易，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

2、本公司及本公司直接或间接控制或影响的企业将严格避免向上市公司及其控制和投资的企业拆借、占用上市公司及其控制和投资的企业资金或采取由上市公司及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金。

3、本次交易完成后，本公司将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本公司的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本公司承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。

5、本承诺函为有效之承诺。如因违反上述承诺导致上市公司或其控制和投资的企业损失或利用关联交易侵占上市公司或其控制和投资的企业利益的，本公司将赔偿因此而给上市公司或其控制和投资的企业赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

2、上市公司实际控制人姚雄杰及本次交易对方林奋生分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“1、本人及本人直接或间接控制或影响的企业与上市公司及其控制和投资的企业之间将减少并尽可能避免关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人承诺将按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律、法规、其他规范性文件以及上市公司公司章程等的规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司进行交易，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。

2、本人及本人直接或间接控制或影响的企业将严格避免向上市公司及其控制和投资的企业拆借、占用上市公司及其控制和投资的企业资金或采取由上市公司及其控制和投资的企业代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金。

3、本次交易完成后，本人将继续严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人承诺不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制和投资的企业承担任何不正当的义务。

5、本承诺函为有效之承诺。如因违反上述承诺导致上市公司或其控制和投资的企业损失或利用关联交易侵占上市公司或其控制和投资的企业利益的，本人将赔偿因此而给上市公司或其控制和投资的企业赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

第十二节 风险因素

投资者在评价公司本次交易时，本公司提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别考虑下述各项风险因素：

一、本次交易相关风险

（一）审批风险

本次交易尚需取得中国证监会的核准。

本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，在上述审批取得前上市公司不得实施本次交易。本次交易存在审批失败风险，提请广大投资者注意投资风险。

（二）整合风险

本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司的全资子公司，双方合并的目的是发挥协同效应，盛屯矿业和科立鑫需在企业文化、管理模式、业务发展、团队合作等多个方面进行融合，上市公司已为此制定了较为完善的整合计划，但双方之间能否顺利实现整合具有不确定性。若整合过程较长，未能有效融合协同，可能会对上市公司的生产经营造成负面影响，从而给股东利益带来不利影响。提请广大投资者注意本次交易整合效果未达预期的相关风险。

（三）业绩承诺无法实现与每股收益被摊薄的风险

针对本次交易，林奋生承诺标的公司自2018年初至2018年末、2019年末以及2020年未经审计的扣除非经常性损益后净利润累计分别不低于1亿元、2.15亿元、3.5亿元，并就本次交易做出明确且可执行的业绩承诺补偿安排和资产减值补偿承诺。相关承诺系林奋生基于科立鑫目前的研发能力、运营能力和未来发展前景做出的综合判断。从公司长远发展来看，本次交易拟注入的标的资产有利于提升上市公司盈利能力，从而带来股东价值的提升，但其能否最终实现将取决于行业发展趋势的变化和科立鑫管理团队的经营管理能力。科立鑫存在承诺期内实际净利润达不到承诺金额的风险。

如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，并导致上市公司每股收益在短期内出现下滑、即期回报被摊薄。提请投资者关注业绩承诺无法实现、上市公司未来每股收益可能被摊薄的风险。

（四）本次交易标的资产评估增值较大、形成的商誉可能影响上市公司未来业绩及财务指标的风险

本次交易标的资产为科立鑫100%股权，交易各方基于标的资产评估值确定的交易作价为120,000.00万元，较科立鑫净资产账面值增值较大。提请投资者关注标的资产评估增值较大的风险。

本次交易完成后，在上市公司合并资产负债表中将增加较高金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果科立鑫未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对盛屯矿业当期损益造成不利影响，提请投资者注意。

二、标的公司的经营风险

（一）市场需求波动的风险

科立鑫主营业务为钴相关产品的研发、生产和销售。钴产品主要应用于电池材料、合金、磁性材料等下游行业。中国钴行业的下游需求中，电池材料占比较大，其中消费类锂电池主要应用于笔记本电脑、手机、平板电脑等个人消费品，随着互联网及“互联网+”的普及，3C产品保持较快的发展趋势；而动力锂电池主要运用于新能源汽车，2016年被列入《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》。

一方面，如果未来上述钴产品的下游产业增长趋势放缓，或因政策等原因未能保持持续增长态势，钴产品的需求量会随之减少，这对科立鑫的经营业绩将产生不利影响；另一方面，正极材料是锂电池的核心，目前以三元前驱体、锰酸锂、磷酸铁锂为主，其中只有三元材料电池中含有钴元素。若三元锂电池的市场需求、普及度远低于磷酸铁锂电池、锰酸锂电池或其他新兴材料，亦会对科立鑫的经营业绩产生不利影响。提醒广大投资者关注科立鑫主营产品市场需求波动的风

险。

（二）原材料及主要产品价格波动引起的各项风险

科立鑫的主要原材料为钴冶炼中间品（粗制氢氧化钴或粗制碳酸钴）、废旧钴金属材料，主要产品为四氧化三钴。报告期内科立鑫生产成本中主要原材料的采购成本占比较高，营业收入基本由主要产品的销售贡献。主要原材料或者四氧化三钴产品的价格随国内外宏观经济变化呈周期性波动，若未来宏观经济环境出现重大不利变化，则可能对科立鑫的采购销售管理带来不利扰动，并可能对科立鑫及上市公司的经营成果带来不利影响。

科立鑫按照企业会计准则的要求，定期对存货进行减值测试，并对存货成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。目前钴产品市场行情较好，科立鑫存货未发生减值，若未来因市场需求变化，原材料和产成品市场价格大幅下降，可能存在存货成本大幅高于可变现净值的情形，科立鑫将面临存货大额减值以及毛利率波动的风险。

2017年科立鑫毛利率较2016年大幅提高，主要由于2017年以来MB市场报价的大幅上涨，部分由于科立鑫利用以前年度滚存的低价原料组织生产，成本上涨幅度低于销售价格上涨幅度所致。未来，随着市场竞争的加剧，或受到经济环境和国际钴金属市场不利变动的影响，不排除会出现生产成本增加以及毛利率下降的风险。

（三）客户及供应商集中的风险

目前，科立鑫对前五名客户的销售额占营业收入的比例较高，存在客户集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地通过渠道拓展和加强产品研发等方式开拓新的市场和客户，降低少数客户的业务比重，将面临客户集中或者大客户依赖的风险。

目前，科立鑫对前五名供应商的采购额占总采购额的比例较高，存在供应商集中度较高的风险。如果科立鑫不能及时有效地寻找到可替代现有供应商的同类原材料生产商，将面临供应商集中带来的风险。

科立鑫自成立以来，与主要客户和供应商保持了良好的合作关系，双方互惠

互利性质的业务合作具有较强的持续性，但仍不排除合作关系发生不利变动的可能性。考虑到科立鑫的客户和供应商均较为集中，如果与主要客户或供应商的业务合同到期后无法正常续签，将对科立鑫的原材料供应或产品销售等生产经营事项产生不利影响。

（四）安全生产风险

科立鑫主营业务为钴相关产品的研发、生产和销售，生产流程涉及浸出、萃取、沉淀、焙烧等工序，在生产过程中需要使用硫酸、盐酸、氨水、碳酸氢铵等化学品。科立鑫十分重视安全生产工作，不断加大安全生产的投入，建立和完善安全生产内部规章制度和管理体系，并严格履行安全生产监督的相关程序。但安全生产涉及与员工业务操作及设备运营监控等企业经营管理的方方面面，如果发生安全生产事故，科立鑫需要承担一定损失或赔偿责任，相关设备可能因此停产，对科立鑫正常生产经营产生不利影响。

（五）环境保护风险

科立鑫在生产过程中会产生废水、废气及废渣等废弃物。科立鑫十分重视环境保护工作，已投入大量人力、物力建设和维护环保设施，建立和完善环保管理与监督体系，实现了废水及废气综合回收利用或达标排放，并将废渣移送具备专项资质的企业处理，使得污染物处理排放达到环保要求。但如果出现处理不当或者环保设备故障等情形，仍可能面临着环境污染问题。此外，随着经济的发展、人民生活水平的改善和环保意识的增强，国家对环境保护工作日益重视，环保标准将不断提高。如果国家提高环保标准或出台更严格的环保政策，将会导致科立鑫经营成本上升，对经营业绩产生不利影响。

（六）核心技术人员流失或者技术泄密的风险

作为高新技术企业，人才及技术储备是科立鑫未来发展的核心资源，经营管理团队和核心技术人员是否稳定是决定本次交易目标能否实现的重要因素。科立鑫的经营管理团队和核心技术人员已经对核心技术建立了相应的保密制度和工作岗位隔离制度，相关核心技术已经申请了专利保护，对专有技术资料信息严格监管，与相关管理人员、技术人员签订了技术保密协议，在本次交易完成后将继

续继续履行与科立鑫之间的劳动合同，并对违约责任以及相关补偿义务进行了明确。同时，盛屯矿业也采取了一系列措施规避人才流失风险。如果在本次交易后，科立鑫经营管理团队及核心人才队伍不能保持稳定或者发生技术泄密，经营发展将受到不利影响。

（七）经营风险

钴系列产品所处行业正处于快速发展阶段，目前国家政策和下游行业的发展变化促进了市场规模的扩大，良好的市场前景将吸引更多企业进入这一领域。科立鑫的产品经营能力和研发能力较为突出，形成了较强的核心竞争优势，但受到营运资金等因素限制，整体规模仍然较小。若科立鑫不能及时得到资金和品牌支持，不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据技术发展水平、行业特点和客户需求及时进行技术和业务模式创新，不能有效扩大销售规模和加大客户推广力度，则存在竞争优势减弱、经营业绩下滑等经营风险。

（八）汇率波动风险

报告期内，标的公司部分销售和采购业务以外币结算，账面存在一定金额的外币货币性项目余额。汇率波动，对标的公司产品销售价格或原材料进口价格均会产生影响，并通过汇兑损益对利润总额直接产生影响。2016年度，因人民币对美元汇率波动，科立鑫汇兑损失金额为1,186.41万元，超过当年亏损总额；2017年汇兑损失505.62万元，占同期利润总额的比例为4.72%。

若未来人民币汇率大幅波动，将直接影响到发行人出口产品的销售价格以及汇兑损益，从而对发行人产品的市场竞争力以及利润产生一定的影响。

三、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可

能出现波动，提请投资者注意本次交易中股票价格波动导致的投资风险。

针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响公司股票价格的重大信息，供投资者做出投资判断。

（二）其他风险

本次交易不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第十三节 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形

本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化，公司不存在因本次交易导致资金、资产被控股股东、实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

二、本次交易完成后上市公司负债结构的合理性说明

根据中证天通出具的《备考审阅报告》，以 2018 年 3 月 31 日为基准日，本次交易前后上市公司的负债结构变动情况如下：

单位：万元

项目	本次交易前		本次交易后	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
流动负债	367,752.74	56.4	397,945.60	58.12
非流动负债	284,339.23	43.6	286,790.03	41.88
负债合计	652,091.97	100	684,735.63	100
资产负债率	50.96%	-	47.81%	

本次交易完成前，上市公司最近一期期末的负债总额为 652,091.97 万元，资产负债率为 50.96%。本次交易完成后，科立鑫将成为上市公司全资子公司，公司资产负债率降低至 47.81%，资产负债结构仍然处于合理水平，不存在因本次交易新增大量付息债务的情形。

上市公司仍将保持较强的偿债能力和抗风险能力，本次交易的完成不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况，且不会对上市公司的偿债能力构成重大不利影响。

三、上市公司最近十二个月发生的资产交易情况

截至本报告书签署之日前十二个月内，上市公司不存在《重组管理办法》认定的重大资产交易情况。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

在本次交易完成前，上市公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及其它有关法律法规、规范性文件的要求，建立了规范的法人治理结构、建立健全了公司内部管理制度，保障了上市公司运作的规范性，不断提高公司的治理水平，公司治理的实际状况符合《上市公司治理准则》等法规的要求。

本次交易完成后，公司的控股股东、实际控制人未发生变化，也不会导致公司董事会、监事会、高级管理人员结构发生调整，不涉及重大经营决策规划、信息披露制度等治理机制方面的变化。公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司规章制度的建设与实施，维护公司及中小股东的利益。

五、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字【2007】128 号）以及上交所的相关要求，就自本公司股票停牌日前 6 个月（即自 2017 年 8 月 6 日至 2018 年 2 月 5 日）（以下简称“自查期间”）内上市公司、科立鑫、交易对方及其各自董事、监事、高级管理人员，相关专业机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属是否进行内幕交易进行了自查，并出具了自查报告。具体情况如下：

（一）核查范围与程序

- 1、确定本次核查人员名单；
- 2、内幕信息知情人填报《内幕信息知情人登记表》，并出具自查报告；
- 3、向中登公司上海分公司就核查对象在自查期间买卖本公司股票情况进行了查询确认，并由中登公司上海分公司出具查询记录。

（二）核查对象买卖公司股票情况的说明

根据各方出具的自查报告以及中登公司上海分公司出具的《股东股份变更明细清单》显示，在公司停牌前六个月（2017年8月6日至2018年2月5日），相关方的股票交易行为如下：

1、李爱国

李爱国为盛屯矿业总裁助理⁹，其在自查期间买卖公司股票的情况如下：

交易日期	股票变动情况（股）	价格（元/股）	结余股数（股）
2017-08-10	2,000	8.09	2,100
2017-08-11	2,000	7.96	4,100
2017-08-29	-4,000	7.77	100
2017-09-14	2,800	9.48	2,900
2017-09-14	200	9.48	3,100
2017-09-19	-800	9.99	2,300
2017-09-19	-2,200	9.99	100
2017-10-19	-100	9.07	0

2、刘美华

刘美华为李爱国配偶，其在自查期间买卖公司股票的情况如下：

交易日期	股票变动情况（股）	价格（元/股）	结余股数（股）
2017-09-19	2,000	10.23	3,000
2017-09-26	2,000	9.80	5,000
2017-10-18	1,000	9.25	6,000
2018-01-31	-1,000	9.75	5,000

3、王虹艳

王虹艳为公司证券部员工配偶，其在自查期间买卖公司股票的情况如下：

交易日期	股票变动情况（股）	价格（元/股）	结余股数（股）
2017-09-21	100	9.87	100

⁹李爱国于2017年10月19日被公司董事会聘任总裁助理，属于公司高级管理人员，其买卖股票行为发生在聘用之前，上述交易不构成“短线交易”行为。

2017-10-09	-100	10.80	0
2017-10-11	100	9.61	100

对于上述股票买卖情况，李爱国、刘美华、王虹艳出具说明：“上市公司公开发布相关信息前，本人从未以任何方式知悉或者探知任何有关前述事宜的内幕信息，也从未向任何人了解任何相关信息或者接受任何关于买卖上市公司股票的建议。本人前述买卖上市公司股票的行为系本人基于对上市公司的研究及股票二级市场行情的独立判断所进行的，不存在利用本次收购资产事项的内幕信息进行交易的情形，本人愿为本人所做承诺的真实性承担相应的法律责任。”

除上述交易情况外，本次交易自查范围内人员及其直系亲属在本次自查期间内无交易盛屯矿业流通股的行为。

综上所述，上述人员买卖盛屯矿业股票行为与本次重组无关联关系，不存在利用本次重组的内幕信息进行交易的情形。

六、公司股票连续停牌前股价波动情况的说明

根据中国证监会《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等法律法规的要求，公司对股票停牌前股价波动的情况进行了自查，结果如下：

公司因正在筹划与主营业务相关的资产并购重大事项，经向上海证券交易所申请，公司股票自 2018 年 2 月 6 日起停牌，并于 2018 年 2 月 6 日披露了《重大事项停牌公告》（公告编号 2018-016）。

公司股票在停牌前一个交易日（2018 年 2 月 5 日）的收盘价为 8.65 元，停牌前第 21 个交易日（2018 年 1 月 8 日）的收盘价为 9.16 元，本次停牌前 20 个交易日内（即 2018 年 1 月 8 日至 2018 年 2 月 5 日）公司股票收盘价格累计跌幅 5.57%，同期上证指数（000001.SH）累计涨幅 2.29%。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于 B09 有色金属矿采选业，行业指数对应证监会采矿业指数（883019.WI）。本公司股票停牌前 20 个交易日内，采矿业指数（883019.WI）累计涨幅为 2.25%。

按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》中第五条的相关规定，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，即剔除上证指数（000001.SH）、采

矿业指数（883019.WI）因素影响后，本公司股价在本次停牌前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%，未构成异常波动情况。

七、保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格按相关法定程序履行信息披露义务

对于本次交易涉及的信息披露义务，上市公司已经按照《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等规则要求履行了信息披露义务，并将继续严格履行信息披露义务。上市公司及时向交易所申请停牌并披露影响股价的重大信息。上市公司停牌期间，持续发布事件进展情况公告。本报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露本次交易的进展情况，使投资者及时、公平地知悉本次交易相关信息。

（二）严格履行相关决策及审批程序

上市公司董事会于 2018 年 5 月 12 日发出了召开审议本次交易方案的股东大会通知，提醒全体股东参加审议本次交易正式方案的临时股东大会。在本次交易过程中，公司将严格按照相关规定履行法定程序进行表决、披露。本次交易预案经过公司董事会审议时，独立董事就该事项发表了独立意见。待相关审计、评估工作完成后，公司将针对此次交易编制报告书并提交董事会、股东大会讨论审议。此外，公司将聘请中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）网络投票安排、分别披露股东投票结果

上市公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，上市公司将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

上市公司将对中小投资者表决情况单独计票，单独统计并披露除公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有公司 5%以上股份的股东以外的其他中小股东的投票情况。

（四）资产定价公允合理

关于本次交易标的资产，公司已聘请具有证券期货业务资格的审计机构、资产评估机构对标的资产进行审计、评估，确保拟收购资产的定价公允、合理。

公司董事会将对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，公司独立董事也将对本次发行股份购买资产评估定价的公允性发表独立意见，确保拟收购资产的定价公允、公平、合理。

（五）关联方回避表决

根据《上市规则》等有关规定，本次交易构成关联交易。上市公司在召开董事会审议本次交易时，已提请关联董事回避表决相关议案；在召开股东大会审议本次交易时，将提请关联方回避表决相关议案，从而充分保护全体股东特别是中小股东的合法权益。

（六）业绩补偿安排

1、补偿期限及业绩承诺

各方协商确定，本次交易的业绩承诺补偿期间为 2018 年度、2019 年度及 2020 年度，林奋生作为业绩承诺补偿义务人，承诺标的公司经具有证券期货业务资格的会计师事务所审计的自 2018 年年初至 2018 年末、2019 年末、2020 年末累计扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 1 亿元、2.15 亿元、3.5 亿元。

2、补偿安排

林奋生承诺，如果标的公司经具有证券期货业务资格的会计师事务所审计的 2018 年度至 2020 年度累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数低于 3.5 亿元的，则按该差额以现金方式向盛屯矿业承担补偿义务。

3、业绩承诺补偿的可操作性

本次交易的业绩承诺补偿期限为 2018 年-2020 年；林奋生对标的公司进行现金补偿的业绩承诺，对应净利润的口径为承诺期 2018-2020 年的累计数。针对业绩承诺补偿的可行性和可操作性，交易各方具体安排如下：

（1）盛屯矿业已于 2018 年 3 月 22 日与林奋生签署了《业绩承诺补偿协议》，

协议中对业绩承诺补偿期间、业绩承诺及补偿安排等做出了约定；相关承诺系科立鑫管理层基于目前的研发能力、运营能力和未来发展前景做出的综合判断。

林奋生承诺，如果标的公司经具有证券期货业务资格的会计师事务所审计的2018年度至2020年度累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数低于3.5亿元的，则按该差额以现金方式向盛屯矿业承担补偿义务。

（2）《业绩承诺补偿协议》中载明了不履行协议的违约责任。如林奋生未根据本协议的约定及时、足额向盛屯矿业进行补偿，盛屯矿业有权要求林奋生履行义务，并可主张违约赔偿责任。

（3）交易对方已严格按照当前监管规定，对基于本次交易取得的股份的锁定期作出明确承诺，交易对方基于本次交易取得的股票的锁定期已完整覆盖业绩承诺补偿期间。交易对方同时承诺：若所认购股份的锁定期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

4、交易对方中仅有林奋生承担业绩承诺补偿义务的原因及合理性

（1）林奋生为标的公司控股股东、实际控制人

自科立鑫设立以来，林奋生即为公司实际控制人。截至本核查意见回复之日，林奋生直接持有科立鑫82.54%股权，通过其控制的珠海科立泰间接持有科立鑫15.46%的股权，合计可支配科立鑫98%股权，且担任公司董事长职务，为科立鑫的控股股东、实际控制人。

（2）根据《上市公司重大资产重组管理办法》的有关规定，本次交易中其他交易对方无硬性要求必须参与业绩承诺和补偿，交易各方根据市场化原则和友好协商确定本次交易的业绩承诺补偿方式

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条的规定，“上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，上市公司与该交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

林奋生作为标的公司控股股东、实际控制人，已与上市公司签订《业绩承诺补偿协议》及《业绩承诺补偿协议之补充协议》，其他交易对方珠海科立泰、廖智敏、珠海金都无硬性要求必须参与业绩承诺和补偿。上市公司与交易对方根据

市场化原则，经过积极的友好协商，各方一致同意，由林奋生履行业务补偿承诺义务，其他交易对方不参与业绩承诺。

（3）本次交易承担业绩承诺的交易对方持股比例较高，不承担业绩承诺的交易对方持有的标的公司股权比例较小，不会对标的公司的业绩可实现性及业绩补偿的可实现性产生重大影响

林奋生直接持有科立鑫82.54%股权，通过其控制的珠海科立泰间接持有科立鑫15.46%的股权，合计可支配科立鑫98%股权，其他不承担业务承诺的交易对方持有科立鑫股权比例较小。林奋生的业务补偿安排切实可行，有利于保护中小投资者的合法权益，由林奋生一人承诺业绩承诺不会对标的公司的业绩可实现性及业绩补偿的可实现性产生重大影响。

综上所述，交易对方中仅有林奋生承担业绩承诺补偿义务的原因具备合理性。

（七）股份锁定承诺

林奋生基于本次交易持有的部分上市公司股份（对应其持有标的公司股权的时间达到或超过12个月的部分）的解锁安排，对应净利润的口径为自2018年年初到当年年末的逐年累计数。

就本次交易取得股票的锁定期，林奋生、珠海科立泰、廖智敏、珠海金都等交易对方承诺如下：

本人/本企业在因本次交易而取得盛屯矿业的股份时，如本人/本企业持有标的公司股权的时间已满12个月，则本人/本企业在本次交易中以标的公司股权认购取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起12个月内将不以任何方式转让；如本人/本企业持有标的公司股权的时间不足12个月，则本人/本企业在本次交易中以标的公司股权认购取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起36个月内将不以任何方式转让。

1、林奋生基于本次交易取得的股票，其中66,369,517股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余60,778,226股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为30%、60%、100%。

2、珠海科立泰基于本次交易取得的股票，其中 8,620,474 股自发行结束之日起锁定三十六个月；其余 15,194,556 股，在发行结束之日十二个月、二十四个月和三十六个月，累计解锁比例分别为 30%、60%、100%。

3、廖智敏基于本次交易取得的股票，均自股份发行结束之日起锁定三十六个月。

4、珠海金都基于本次交易取得的股票，均自股份发行结束之日起锁定三十六个月。

5、为保障业绩承诺补偿的可执行性，若标的公司截至 2018 年末、2019 年末累计实际净利润未达到累计承诺净利润，但达到累计承诺净利润的 90%以上（含 90%），则林奋生、珠海科立泰通过本次交易取得的盛屯矿业股份仍可按照协议约定解除锁定，否则将继续锁定至下次可解锁时间。

6、在股份发行结束之日起 36 个月届满且完成业绩承诺补偿（如有）及减值补偿（如有）前，林奋生不转让或者委托他人管理其尚未解锁部分的股份，也不由盛屯矿业回购其尚未解锁部分的股份。

若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的届时监管意见不相符，本人/本企业同意根据证券监管机构的相关监管意见进行调整；本人/本企业由于公司送红股、资本公积转增等原因而新增的上市公司股份，亦遵守上述承诺。

（八）摊薄公司即期收益的填补回报安排

为了充分保护公司公众股东特别是中小股东的利益，上市公司拟采取各项具体措施，降低本次交易可能摊薄公司即期回报的影响。具体安排参见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、本次交易对上市公司的影响/（四）本次交易对上市公司每股收益等财务指标与非财务指标的影响分析”。

（九）其他保护投资者权益的措施

为保证本次交易工作公平、公正、合法、高效地展开，上市公司已聘请具有专业资格的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构等中介机构对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见。

八、股东回报规划和利润分配政策

（一）股东回报规划

1、制定股东回报规划的基本原则

（1）严格遵循《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定；

（2）充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，重视对股东的合理投资回报和公司的可持续发展需要，保持利润分配政策的连续性和稳定性；

（3）在满足公司生产经营和持续发展对资金需求的情况下，优先考虑现金分红。

（4）积极回报投资者，进一步增强公司利润分配特别是现金分红政策的透明度，以便投资者形成稳定的回报预期，兼顾投资者的合理投资回报及公司的持续良好发展。

2、制定股东回报规划的考虑因素

公司制定本规划基于公司所处行业的特点及其发展趋势，综合考虑公司实际情况、发展目标、股东意愿、外部融资成本和融资环境，着眼于公司长远的、可持续发展，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，以保证利润分配政策的连续性、稳定性。

3、股东回报规划的决策、执行和调整机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，根据本规划确定的差异化现金分红政策，确定合理的股利分配方案。董事会审议现金分红具体方案时，应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，以及为充分听取独立董事和中小股东意见所采取的措施。

利润分配预案应经独立董事发表专门意见，形成专项决议后提交股东大会审

议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上进行披露。

公司至少每三年重新审阅一次未来三年股东分红回报规划，根据公司预计经营状况、股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，以确定该时段的股东分红回报规划。公司调整或者变更利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）未来三年（2018-2020 年）具体的分红回报规划

1、利润分配方式

公司在保证正常经营发展的前提下，公司采取现金、股票或现金与股票相结合的方式进行的利润分配。在具备现金分红的条件下，优先采取现金方式分配利润。在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的情况下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

2、利润分配的比例和范围

（1）在未来三年，公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%；

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

1）公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3) 未来 12 个月内公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

(2) 存在下列情形之一的，公司当年可以不进行现金分红或现金分红的比例可以少于公司当年实现的可分配利润的 10%：

1) 公司当年实现的每股可供分配利润低于 0.10 元；

2) 公司存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。重大投资计划或重大现金支出是指公司在年初至未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%且超过 5,000 万元；

3) 公司当年年末经审计合并报表资产负债率（或母公司）超过 70%；

4) 公司当年合并报表经营活动产生的现金流量净额为负数；

5) 公司拟回购股份，回购金额超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

(3) 公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、现金分配的比例和条件

在满足现金股利分配条件情况下，公司将优先采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，分别在不同发展阶段采取差异化现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、披露事项

公司年度报告期内盈利且累计未分配利润为正，未进行现金分红或拟分配的现金红利总额（包括中期已分配的现金红利）与当年归属于公司股东的净利润之比低于 30%的，公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项：

（1）结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

（2）留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况；

（3）董事会会议的审议和表决情况；

（4）独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

5、股票股利分配的条件

未来三年（2018-2020 年）在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）公司最近三年分红情况

公司 2015 年度、2016 年度利润分配方案均为 10 派 0.2 元（含税），2017 年度利润分配方案为 10 派 1 元（含税）。

2015 年度至 2017 年度公司现金分红情况具体如下：

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

现金分红金额	167,669,858.20	29,941,046.10	29,941,046.10
归属于母公司所有者净利润	610,334,088.20	188,564,934.32	138,454,522.79
现金分红额占净利润的比例	27.47%	15.88%	21.63%

九、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形

盛屯矿业、交易对方、标的公司以及本次交易的各证券服务机构，均不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条，即“因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的或中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任”而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次交易的原则性意见，控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东及其一致行动人原则上同意盛屯矿业本次重组，并将在确保上市公司及投资者利益最大化的前提下，积极促成本次交易顺利进行。

2017年6月8日及2017年8月1日，盛屯集团非公开发行可交换公司债券第一期及第二期成功发行。根据盛屯集团非公开发行可交换公司债券募集说明书、盛屯矿业非公开发行股票发行结果暨股本变动公告（公告编号：2018-007）等文件，自2018年7月30日起，可交换公司债券持有人可以开始行使换股权。

除此以外，就本次重组复牌之日起至重组完成期间的股份减持计划，盛屯矿业全体董事、监事、高级管理人员及控股股东、实际控制人及承诺：

1、本人/本公司承诺自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间无股份减持计划。

2、本人/本公司承诺前述不减持期限届满后，将严格按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》及上海证券交易所《上海证券交易所上

市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。若中国证监会及上交所对减持事宜有新规定的，本人/本公司也将严格遵守相关规定执行。

3、若上市公司于自本次资产重组复牌之日起至重组完成期间实施转增股份、送红股、配股等除权行为，则本人/本公司因此获得的新增股份同样遵守上述不减持承诺。

4、本承诺函为有效之承诺。如违反上述承诺，本人/本公司减持股份的收益归上市公司所有，并赔偿因此给上市公司造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

十一、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的其他信息

截至本报告书签署日，公司已认真履行与本次交易相关的各项信息披露义务，除上述事项外，本公司不存在其他应披露而未披露的能够影响股东及其他投资者做出合理判断的信息。

第十四节 独立董事、独立财务顾问及法律顾问关于本次交易的结论性意见

一、独立董事意见

本公司独立董事基于独立判断的立场，在仔细审阅了本次交易报告书的相关材料后，经审慎分析，发表如下独立意见：

1、本次交易方案符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》及其他有关法律、法规和中国证券监督管理委员会颁布的规范性文件的规定，本次交易完成后，公司将获得标的资产，有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况、增强持续盈利能力，有利于公司的长远发展，增强抗风险能力，符合公司全体股东的利益。

2、本次交易的相关议案在提交董事会审议前已经获得我们的事前认可，董事会按照相关规定履行了董事会审批程序和相关信息披露义务。

3、本次交易的相关议案经公司第九届董事会第十一次和第九届董事会第十三次会议审议通过，董事会会议的召集、召开和表决程序符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

4、公司本次交易不构成重大资产重组，但涉及以发行股份的方式购买资产并构成关联交易。

5、公司为本次交易编制的《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》及摘要，符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司证券发行管理办法》及其他有关法律、法规和中国证券监督管理委员会颁布的规范性文件的规定，本次交易方案具备可操作性。

6、公司为本次交易所聘请的评估机构具有相关专业资质，选聘程序合法合规，评估机构具有充分的独立性。本次交易价格以评估报告评定的评估值为基础并经各方协商一致确定，交易价格公允，不会损害公司以及中小股东利益。

7、本次交易尚需履行的程序包括但不限于：

（1）公司股东大会批准本次交易方案；

（2）中国证监会核准本次交易事项；

综上，本次交易符合国家有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，交易定价公允、合理，符合法定程序，符合公司和全体股东的利益。全体独立董事同意实施本次交易，同意董事会将本次交易的相关议案提交公司股东大会审议。

二、独立财务顾问意见

国海证券作为本次盛屯矿业发行股份购买资产暨关联交易的独立财务顾问，按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《若干问题的规定》、《格式准则26号》、《财务顾问办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，通过尽职调查和对盛屯矿业董事会编制的《发行股份购买资产暨关联交易报告书》等信息披露文件的审慎核查，并与盛屯矿业、交易对方、各中介机构等经过充分沟通后认为：

1、盛屯矿业本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《若干问题的规定》、《格式准则26号》等法律、法规及规范性文件中关于上市公司发行股份购买资产的基本条件。《发行股份购买资产暨关联交易报告书》等信息披露文件的编制符合相关法律、法规及规范性文件的要求，未发现存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况。

2、本次交易中，标的资产的定价按照相关法律法规规定的程序和要求依法进行；非公开发行股份的发行价格符合中国证监会的相关规定，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

3、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益。

三、法律顾问意见

本次重组的法律顾问大成律师事务所经核查后认为：

（一）本次交易的交易各方均具备本次交易的主体资格；

（二）本次交易的整体方案和相关协议符合现行有效法律、规范性的整体方案和相关协议符合现行有效法律、规范性文件的规定；

（三）本次交易的标的资产权属清晰，按照本次交易相关协议约定依法办理权属转移不存在法律障碍；

（四）盛屯矿业已履行了法定的信息披露和报告义务，不存在应履行而未履行的法定信息披露和报告义务，不存在应披露而未披露的与交易对方签署合同、协议安排或其他事项；

（五）本次交易符合《重组管理办法》、发行管理规定的相关实质性条件；

（六）本次交易构成关联交易，交易对方林奋生和珠海科立泰已出具关于减少及规范关联交易以及避免同业竞争的承诺函，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害；

（七）参与本次交易活动的证券服务机构均具备必要的资格；

（八）上市公司本次交易已经履行现阶段应当履行的批准和授权程序，尚需经中国证监会核准后方可实施。

第十五节 本次交易相关证券服务机构

一、独立财务顾问

机构名称：国海证券股份有限公司

法定代表人：何春梅

注册地址：广西桂林市辅星路 13 号

项目主办人：陈钰、林举

项目协办人：孙贝贝、李相

电话：021-63906118

传真：021-63906033

二、法律顾问

机构名称：北京大成律师事务所

单位负责人：彭雪峰

注册地址：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 7 层

经办律师：平云旺、魏星、杨威

电话：010-58137799

传真：010-58137788

三、审计机构

机构名称：北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：张先云

注册地址：北京市海淀区西直门北大街甲 43 号 1 号楼 13 层 1316-1326

经办注册会计师：李朝辉、肖纓

电话：010-62212990

传真：010-62254941

四、资产评估机构

机构名称：北京亚太联华资产评估有限公司

法定代表人：杨钧

注册地址：北京市西城区车公庄大街9号院1号楼2门1401

经办资产评估师：孙永强、李秀华

电话：010-88312680

传真：010-88312675

第十六节 公司及有关证券服务机构声明与承诺

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺保证《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书》及本次交易相关文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

_____ 陈东	_____ 应海珍	_____ 孙建成	_____ 刘宗柳
_____ 方兴	_____ 蔡明阳	_____ 秦桂森	

全体监事签名：

_____ 何少平	_____ 姚娟英	_____ 俞燕梅

全体高级管理人员签名：

_____ 邹亚鹏	_____ 翁雄	_____ 张振鹏
_____ 季凡庭	_____ 周贤锦	_____ 李爱国

盛屯矿业集团股份有限公司

2018 年 月 日

二、独立财务顾问声明

本公司及项目经办人员同意本报告书及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容。

本公司及项目经办人员承诺本报告书及其摘要中引用的本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容已经本公司及经办人员审阅，确认本报告书及其摘要不致因上述引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：_____

何春梅

财务顾问主办人：_____

陈钰

林举

财务顾问协办人：_____

孙贝贝

李相

国海证券股份有限公司

2018 年 月 日

三、法律顾问声明

本所及经办律师同意本报告书及其摘要中引用本所出具的法律意见书的相关内容。

本所及经办律师承诺本报告书及其摘要中引用的本所出具的法律意见书的相关内容已经本所审阅，确认本报告书及其摘要不致因上述引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

负责人：_____

王隼

经办律师：_____

平云旺

魏星

杨威

北京大成律师事务所

2018 年月日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》、《审阅报告》的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对盛屯矿业集团股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负责人：_____

张先云

签字注册会计师：_____

李朝辉

肖纓

北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 月 日

五、评估机构声明

本公司及经办评估师同意本报告书及其摘要中引用本公司出具的资产评估报告的相关内容。

本公司及经办评估师承诺本报告书及其摘要中引用的资产评估报告内容已经本公司审阅，确认本报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

负责人：_____

杨钧

签字注册会计师：_____

孙永强

李秀华

北京亚太联华资产评估有限公司

2018 年月日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

- 1、盛屯矿业第九届董事会第十一次会议决议、第十三次会议决议及**第十七次会议决议**；
- 2、**盛屯矿业 2018 年第一次临时股东大会决议**；
- 3、盛屯矿业独立董事签署的关于资产重组事项的事前认可意见及独立意见；
- 4、盛屯矿业与交易对方签署的《发行股份购买资产协议之补充协议》及**《发行股份购买资产协议之补充协议》**；
- 5、国海证券股份有限公司出具的《独立财务顾问报告》；
- 6、北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》、《备考审阅报告》；
- 7、北京亚太联华资产评估有限公司出具的《资产评估报告》；
- 8、北京大成律师事务所出具的《法律意见书》。

二、备查地点

- 1、投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 2:30-5:30，于下列地点查阅上述文件。

联系地址：厦门市思明区展鸿路 81 号特房波特曼财富中心 A 座 33 层

电话：0592-5891697

邮箱：600711@600711.com

- 2、指定信息披露网址：[http:// www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)

（本页无正文，为《盛屯矿业集团股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》之盖章页）

盛屯矿业集团股份有限公司

2018 年 月 日