

江苏雅克科技股份有限公司

关于

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
(172235 号)

之反馈意见答复

独立财务顾问



签署日期：二〇一八年一月

中国证券监督管理委员会：

2017年12月8日，贵会下发《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（172235号）（以下简称“《反馈意见》”），就江苏雅克科技股份有限公司提交的《江苏雅克科技股份有限公司上市公司发行股份购买资产核准》行政许可申请材料进行了审查，并提出了反馈要求。本公司及相关中介机构对《反馈意见》进行了认真研究和落实，并按照《反馈意见》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵会，请予审核。

如无特别说明，本反馈意见答复中所采用的释义与《江苏雅克科技股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书》一致。

本反馈意见答复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，是由于四舍五入所造成。

1、申请材料显示，2017年9月沈琦、沈馥受让成都科美特特种气体有限公司（以下简称科美特）股权。请你公司补充披露：1）沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权的原因、背景及商业合理性。2）是否存在本次重组停牌六个月内及停牌期间通过分散标的公司股权，降低交易对方重组后持有上市公司股份比例，规避重组上市监管的情形。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权的原因、背景及商业合理性

（一）沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权的原因及背景

上市公司因筹划重大事项自2017年4月24日起开始停牌后，开始与交易对方就本次交易进行谈判和磋商。本次交易中标的公司之一为成都科美特特种气体有限公司，该公司具有较强的盈利能力以及在六氟化硫、四氟化碳等氟化物领域具有领先的市场地位，并且未来能够与上市公司形成良好的产业协同效应，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。因此，上市公司决定与科美特开展战略整合，拟收购科美特90%的股权。

交易谈判过程中，科美特的主要股东赖明贵提出交易对价的支付方式以现金形式为主的诉求，并且希望对价能尽快支付。基于赖明贵的现金交易诉求及当时的市场情况，沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权的具体考虑如下：

1、上市公司的现金余额在保证自身日常运营的情况下不足以支付现金对价

参考评估机构出具的评估结果，经各方多次协商，收购科美特90%股权的交易作价为13.23亿元，其中赖明贵要求的现金对价为11.43亿元，股份对价为1.8亿元。根据上市公司2017年的中报显示，上市公司货币资金余额仅为45,498.54万元，在满足上市公司自身运营资金需求的情况下不具有支付上述现金对价的能力。

2、通过募集资金支付现金对价存在较大的不确定性

若通过募集重组配套资金的方式支付现金对价，考虑到融资规模及交易当时的融资环境，本次交易将面临潜在的融资失败风险，且融资到位的时间无法准确估计，难以满足赖明贵的交易诉求，不利于本次交易的顺利达成以及上市

公司快速进行行业整合的需求。

为了更好的推进项目，经协商一致，上市公司控股股东及实际控制人沈氏家族中的沈琦、沈馥与产业基金、农银二号、宁波灏坤、农银苏州等财务投资者先行以自有资金承接赖明贵持有的科美特 77.7550%的股权，作价即赖明贵要求的现金对价 11.43 亿元，以满足赖明贵的现金对价诉求。相关转让情况如下表所示：

序号	时间	转让方	受让方	转让比例	交易金额 (万元)	转让价格 (元/注册资 本)
1	2017 年 9 月	赖明贵	沈琦	15.3061%	22,500	73.50
			沈馥	15.3061%	22,500	
			产业基金	30.6122%	45,000	
			农银二号	6.8027%	10,000	
			宁波灏坤	6.8027%	10,000	
			农银苏州	2.9252%	4,300	
合计				77.7550%	114,300	

（二）沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权的商业合理性

该次转让的时间发生在 2017 年 9 月，与上市公司本次交易的董事会决议时间（2017 年 10 月 17 日）相隔较近，期间科美特的生产和经营平稳进行。该次沈琦、沈馥受让赖明贵所持有的科美特的股权交易中，以坤元评报[2017]472 号《评估报告》按照 2017 年 3 月 31 日为基准日确定的评估值为主要参考依据，科美特 100%的股权价值确定为 147,363.71 万元，科美特 90%的股权的交易作价最终确定为 132,300.00 万元，转让价格为 73.50 元/注册资本，与本次发股购买资产交易中科美特 90%股权的评估方法及交易价格均相同，该次转让在商业上具有合理性。

二、沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权不存在规避重组上市监管的情形

（一）本次交易为上市公司的产业延伸，使上市公司在电子材料领域实力增强

雅克科技是中国领先的化工材料公司，全球主要的有机磷系阻燃剂生产制造商。2015 年，上市公司瞄准下游新兴市场，大力发展塑料助剂、电子材料和

复合材料业务；2016年，公司通过全资收购华飞电子快速进入半导体封装材料领域，初步确立了其在电子材料板块的地位。本次交易收购江苏先科 100%股权和科美特 90%股权，通过外延并购切入半导体特种气体这一未来具有高速增长潜力的行业，可丰富公司现有的电子材料产品线，快速弥补产业短板，继续增强自身在原主营业务所在的化工材料领域的业务实力。

（二）交易前后实际控制人未发生变更，不存在规避重组上市的情形

从交易前后的股权分布角度分析，本次交易中，上市公司的股本结构变化情况如下：

股东名称	交易完成前		本次发行股份数 (股)	交易完成后	
	持股数量(股)	持股比例		持股数量(股)	持股比例
沈琦	100,549,788	29.24%	10,848,601	111,398,389	24.07%
沈馥	92,341,642	26.86%	10,848,601	103,190,243	22.30%
华泰瑞联	21,428,570	6.23%	10,857,980	32,286,550	6.98%
沈锡强	9,120,000	2.65%	-	9,120,000	1.97%
骆颖	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
窦靖芳	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
赖明贵	-	-	8,678,881	8,678,881	1.88%
产业基金	-	-	26,518,803	26,518,803	5.73%
农银二号	-	-	4,821,600	4,821,600	1.04%
农银苏州	-	-	9,480,562	9,480,562	2.05%
农银无锡	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
宁波灏坤	-	-	4,821,600	4,821,600	1.04%
宁波毓朗	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
九鼎投资	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
苏州夷飏	-	-	2,469,091	2,469,091	0.53%
创新投资	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
其他	115,827,605	33.69%	-	115,827,605	25.03%
合计	343,827,605	100.00%	118,962,769	462,790,374	100.00%

假设科美特原大股东赖明贵不做存量股权转让，且将全部采取股份对价支付形式，即上市公司发股购买赖明贵持有的科美特 90%股权，则上市公司的股权分布情况如下表所示：

模拟测算方案					
股东名称	交易完成前		本次发行股份数 (股)	交易完成后	
	持股数量(股)	持股比例		持股数量(股)	持股比例
沈琦	100,549,788	29.24%	-	100,549,788	21.73%
沈馥	92,341,642	26.86%	-	92,341,642	19.95%

华泰瑞联	21,428,570	6.23%	10,857,980	32,286,550	6.98%
沈锡强	9,120,000	2.65%	-	9,120,000	1.97%
骆颖	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
窦靖芳	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
赖明贵	-	-	63,789,778	63,789,778	13.78%
产业基金	-	-	4,821,600	4,821,600	1.04%
农银二号	-	-	-	-	0.00%
农银苏州	-	-	7,407,274	7,407,274	1.60%
农银无锡	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
宁波灏坤	-	-	-	-	0.00%
宁波毓朗	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
九鼎投资	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
苏州夷飏	-	-	2,469,091	2,469,091	0.53%
创新投资	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
其他	115,827,605	33.69%	-	115,827,605	25.03%
合计	343,827,605	100.00%	118,962,773	462,790,378	100.00%

注：总发股数相比本次交易方案多 4 股，由计算尾差所致

与本次交易方案相比，赖明贵的持股比例将上升 11.90%，达到 13.78%。上市公司控股股东沈氏家族成员中的沈琦、沈馥的持股比例分别下降 2.34%和 2.35%，沈氏家族的持股比例降至 44.64%；产业基金的持股比例降低 4.69%，不再是上市公司持股 5%以上的大股东；农银二号和宁波灏坤的持股比例下降 1.04%，农银苏州的持股比例下降 0.45%。

自雅克科技首发上市以来，上市公司控股股东和实际控制人一直为沈琦、沈馥、沈锡强、骆颖、窦靖芳组成的沈氏家族成员。若不进行该次股权转让，虽然上市公司控股股东沈氏家族的持股比例将由本次交易方案中交易后的 49.32%降至 44.64%，但仍然显著高于赖明贵等其他股东的持股比例，仍然为上市公司的控股股东和实际控制人，不构成《上市公司重大资产重组管理办法（2016 年修订）》第十三条关于重组上市的相关情形。

因此，本次交易不存在本次重组停牌六个月内及停牌期间通过分散标的公司股权，降低交易对方重组后持有上市公司股份比例，规避重组上市监管的情形。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权是基于本次

交易的交易对方诉求做出，具有商业合理性，有利于本次交易的达成及上市公司的业务发展及战略实现。本次交易不存在本次重组停牌六个月内及停牌期间通过分散标的公司股权，降低交易对方重组后持有上市公司股份比例，规避重组上市监管的情形。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：沈琦、沈馥停牌后受让科美特股权具有商业合理性，不存在本次重组停牌六个月内及停牌期间通过分散标的公司股权，降低交易对方重组后持有上市公司股份比例，规避重组上市监管的情形。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第三节 交易对方的基本情况”之“八、本次交易前赖明贵转让其持有的科美特 77.76%股权的情况说明”补充披露。

2、申请材料显示，科美特《安全生产标准化证书》已于2016年12月过期，新换发证书已审批通过，尚未发放。请你公司补充披露证书办理进展，预计办毕期限，以及目前新证书尚未发放对正常生产经营的影响及应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、科美特《安全生产标准化证书》办理进展，预计办毕期限，以及目前新证书尚未发放对正常生产经营的影响及应对措施

科美特氟业原持有成都市安监局于2013年12月13日核发的证书编号为“AQBIIIWH(川)2013380793”《安全生产标准化证书》，认证科美特符合安全生产标准化三级企业（危化），有效期至2016年12月。

根据彭州市安监局于2016年12月19日出具的《关于成都科美特特种气体有限公司“安全标准化”证书换证情况说明》，科美特已于2016年11月30日就上述已到期的《安全生产标准化证书》向成都市安监局提报换证申请，所报材料已通过成都市安监局审核，现处于正常的换证阶段。

根据成都市安监局于2017年7月5日出具的“成安监函[2017]115号”《成都市安监局关于公布成都市危险化学品从业单位安全生产标准化三级企业名单（2017年第二批）的通知》，正式确认科美特通过安全生产标准化达标评审，符合达标条件，相关达标等级自公布之日起生效，有效期三年。

2017年12月20日，成都市安监局向科美特颁发了证书编号为“AQBIIIWH(川)2017830505”《安全生产标准化证书》，认证科美特符合安全生产标准化三级企业（危化），有效期至2020年7月4日。

根据成都市安监局于2017年12月20日出具的《关于成都科美特特种气体有限公司安全生产标准化达标情况的说明》，科美特安全生产标准化自2016年12月通过评审后，在证书续办期间符合安全生产标准化三级企业要求，可以依据相关法律法规开展正常生产经营。

根据科美特于2017年12月25日出具的《承诺函》，2016年12月至2017年12月《安全生产标准化证书》新证换发期间，科美特仍严格遵守安全生产相

关法律法规，依照安全生产标准化三级企业要求组织生产经营，不存在任何违反安全生产标准化三级企业要求等安全生产相关法律法规的情形。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：新证换发期间科美特仍能遵守安全生产标准化相关法律法规组织生产经营，符合安全生产标准化三级企业要求，该事项不会对其正常生产经营造成影响。目前，科美特已于 2017 年 12 月 20 日换发获取《安全生产标准化证书》新证书。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：科美特已于 2017 年 12 月 20 日换发获取《安全生产标准化证书》新证书，新证换发期间科美特仍能遵守安全生产标准化相关法律法规组织生产经营，符合安全生产标准化三级企业要求，科美特新证书续办期间不会对其正常生产经营造成影响。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第四节 交易标的基本情况-科美特”之“十一对科美特其他情况的说明”之“（八）科美特安全生产标准化证书办理情况说明”补充披露。

3、申请材料显示，江苏先科半导体新材料有限公司（以下简称江苏先科）系由雅克科技于 2016 年 7 月 21 日独家发起设立，主要业务通过全资境外子公司 Shekoy Korea Semiconductor New Material Co., Ltd.（以下简称韩国先科）收购的 UP Chemical Co., Ltd.（以下简称 UP Chemical）开展。请你公司补充披露：1）江苏先科的设立、增资、股权转让是否履行了上市公司必要的审议和决策程序，相关增资及股权转让等变动的工商登记是否办理完毕，相关价款是否已支付完毕。2）江苏先科通过韩国先科收购 UP Chemical 公司 96.28% 股权的资产交易是否已经完成，相关价款是否已支付完毕，外汇是否已汇出，是否履行了必要的审批和备案程序，后续是否还需其他审批或备案程序，是否存在诉讼、争议或其他法律风险，上述交易实施是否尚需完成其他事项。4）本次交易是否需要取得商务、外资等部门的审批或备案，是否需取得其他境内外审批或备案。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、江苏先科设立及历次股权变化所涉及的上市公司决策程序、工商登记程序及相关价款支付情况

（一）2016 年 7 月，江苏先科设立

江苏先科系由雅克科技于 2016 年 7 月 21 日独家发起设立。

2016 年 7 月 21 日，雅克科技召开第三届董事会第十八次会议并作出决议，同意投资 1,000 万元设立江苏先科半导体新材料有限公司，并作为唯一发起人股东作出了设立江苏先科的股东决定，通过了《江苏先科半导体新材料有限公司章程》。

2016 年 7 月 21 日，江苏先科于宜兴市市场监管局办理了设立登记。

2016 年 8 月 2 日，雅克科技将 1,000 万元出资款全额汇入江苏先科银行账户。

（二）2016 年 8 月，第一次增资及股权变更

2016 年 8 月 26 日，雅克科技召开第三届董事会第二十次会议并作出决议，同意雅克科技与华泰瑞联、农银无锡、农银苏州、沱渡投资、创新投资及苏州

夷颍分两阶段共同对江苏先科进行增资。第一阶段增资完成后，江苏先科的注册资本由 1,000 万元变更为 15,000 万元；第二阶段增资完成后，江苏先科的注册资本由 15,000 万元变更为 100,000 万元。因上述事项构成雅克科技的关联交易，独立董事就此发表了专项独立意见，同意雅克科技实施上述增资。

同日，雅克科技就上述事项向江苏先科作出股东决定，同意第一次增资由雅克科技新增注册资本 1,700 万元，华泰瑞联新增注册资本 3,000 万元，农银无锡新增注册资本 1,500 万元，农银苏州新增注册资本 2,250 万元，汎渡投资新增注册资本 3,300 万元，创新投资新增注册资本 1,500 万元，苏州夷颍新增注册资本 750 万元，增资完成后，江苏先科的注册资本由 1,000 万元变更为 15,000 万元。第二阶段增资由各方按照相同比例于韩国先科就收购 UP Chemical 的《股份收购协议》履行交割义务前 20 日一次性实缴到位。各方就上述事项签署了《关于江苏先科半导体新材料有限公司的增资协议》。

2016 年 8 月 26 日，江苏先科就本次增资及股权变更事宜于宜兴市市场监管局办理了变更登记。

截至 2016 年 9 月 21 日，江苏先科 7 名股东均按照第一阶段的增资安排将增资款全额汇入江苏先科银行账户。

（三）2016 年 11 月，第二次增资及股权变更

2016 年 10 月 22 日，雅克科技召开第三届董事会第二十二次会议并作出决议，同意调整对江苏先科的第二阶段增资安排，引入新的投资人曼碌九鼎，并将江苏先科的注册资本增加至 122,000 万元。因上述事项构成雅克科技的关联交易，独立董事就此发表了专项独立意见，同意雅克科技实施上述增资，向江苏先科增资 17,300 万元。

2016 年 11 月 17 日，雅克科技召开 2016 年第二次临时股东大会并审议通过了《关于公司与关联方共同投资的议案》，同意雅克科技实施上述增资，向江苏先科增资 17,300 万元。

2016 年 11 月 24 日，江苏先科就本次增资及股权变更事宜于宜兴市市场监管局办理了变更登记。

截至 2016 年 11 月 24 日，江苏先科 8 名股东均按照调整后的第二阶段增资安排将增资款全额汇入江苏先科银行账户。

（四）2017 年 7 月，第一次股权转让

2017 年 7 月，汎渡投资通过无锡产权交易所公开挂牌将所持有的江苏先科 16.39%股权转让予宁波毓朗。

雅克科技放弃江苏先科本次转让所涉及的优先受让权无需提交董事会或股东大会进行审议。

2017 年 9 月 28 日，江苏先科就本次股权转让事宜于宜兴市市场监管局办理了变更登记。

2017 年 6 月 30 日及 2017 年 7 月 26 日，宁波毓朗分两次向无锡产权交易所有限公司汇入本次股权转让价款，2017 年 7 月 28 日，无锡产权交易所有限公司向汎渡投资指定账户全额支付了本次股权转让价款。

（五）2017 年 9 月，第三次增资及股权变更

2017 年 9 月，产业基金对江苏先科增资 10,000 万元并取得江苏先科增资后 7.41%股权。

雅克科技放弃江苏先科本次增资所涉及的同比例优先增资权无需提交董事会或股东大会进行审议。

2017 年 9 月 28 日，江苏先科就本次增资事宜于宜兴市市场监管局办理了变更登记。

2017 年 10 月 16 日，产业基金将 10,000 万元出资款全额汇入江苏先科银行账户。

二、江苏先科通过韩国先科收购 UP Chemical 的实施情况

（一）UP Chemical 的交割程序

2016 年 8 月 26 日，韩国先科与 Worri 公司签署《股份收购协议》，约定韩国先科以 1,972.43 亿韩元收购 Worri 公司持有的 UP Chemical 96.28% 股份，当

日，韩国先科向 Worri 公司支付了交易总价的 10%即 19,724,335,949 韩元作为履约承诺。2016 年 12 月 9 日，韩国先科向 Woori 公司支付了剩余价款即 177,519,023,539 韩元，并取得了 UP Chemical 96.28% 股份。

（二）收购 UP Chemical 所履行的境内审批、备案程序及资金汇出情况

就上述交易，江苏先科于 2016 年 10 月 13 日向江苏省商务厅进行了境外投资备案，于 2016 年 11 月 3 日向江苏省发展和改革委员会进行了境外投资项目备案，于 2016 年 11 月 29 日向国家外汇管理局江苏省分局办理了外汇登记。

截至 2016 年 11 月 30 日，上述交易所涉及的外汇资金全部汇出。

（三）收购 UP Chemical 后续是否还需其他审批或备案程序，是否存在诉讼、争议或其他法律风险，是否尚需完成其他事项

根据我国境外投资相关的法律法规，就上述收购 UP Chemical 交易，后续不再涉及其他审批或备案程序。

根据韩国广场律师事务所（Lee & Co）（以下简称“韩国律师”）于 2017 年 12 月 21 日出具的《意见书》（以下简称“境外法律意见书”），就上述交易，因韩国先科为韩国境外企业投资设立，故需办理外国人投资企业登记，并就后续增资办理相关变更登记。2016 年 8 月 23 日，韩国先科首次办理并取得“外国人投资企业登记证书”，2016 年 10 月 4 日、2016 年 12 月 13 日，韩国先科分别就两次增资办理了外国人投资企业变更登记。此外，根据境外法律意见书，收购 UP Chemical 交易并无其他需要进行的登记；收购 UP Chemical 交易不存在诉讼或争议；收购 UP Chemical 交易不涉及尚需完成的其他事项。

三、本次交易是否涉及商务、外资等境、内外审批或备案程序

本次交易收购的资产为江苏先科 84.8250% 股权，交易标的及交易对方均在中国境内。根据我国相关法律法规的规定，本次交易不涉及境外投资相关的商务、外资等审批或备案手续。本次交易除尚需获得中国证监会的核准外，不涉及其他境内审批或备案程序。

根据韩国律师于 2017 年 9 月 19 日出具的《UP Chemical Co., Ltd. 法律意

见书》，根据韩国法律，本次交易收购江苏先科无需取得韩国政府机构的事前或事后审批，亦或进行事前或事后申报。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、江苏先科的设立、历次增资及股权转让已经履行了上市公司必要的审议和决策程序，历次增资及股权转让等变动的工商登记均已办理完毕，相关价款均已支付完毕。

2、江苏先科通过韩国先科收购 UP Chemical 96.28%股份的资产交易已经完成，相关价款已支付完毕。该项交易所涉及的外汇资金已全部汇出，江苏先科已经履行了境内必要的审批和备案程序。根据韩国律师发表的法律意见，并经核查，收购 UP Chemical 已实施完毕，后续不涉及其他审批或备案程序，截至本反馈意见答复出具之日，该项交易不存在诉讼、争议或其他法律风险，不涉及完成其他事项。

3、本次交易不涉及商务、外资等审批或备案程序，除尚需获得中国证监会的核准外，亦不涉及其他境内外审批或备案程序。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：

1、江苏先科的设立、历次增资及股权转让已经履行了上市公司必要的审议和决策程序，历次增资及股权转让等变动的工商登记均已办理完毕，相关价款均已支付完毕。

2、江苏先科通过韩国先科收购 UP Chemical 96.28%股份的资产交易已经完成，相关价款已支付完毕。该项交易所涉及的外汇资金已全部汇出，江苏先科已经履行了境内必要的审批和备案程序。根据韩国律师发表的法律意见，并经中介机构核查，收购 UP Chemical 已实施完毕，后续不涉及其他审批或备案程序，截至本反馈意见回复出具之日，该项交易不存在诉讼、争议或其他法律风险，不涉及完成其他事项。

3、本次交易不涉及商务、外资等审批或备案程序，除尚需获得中国证监会的核准外，亦不涉及其他境内外审批或备案程序。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节 交易标的基本情况-江苏先科”之“一、江苏先科的基本情况”之“（十）江苏先科前次交易概述”之“2、上市公司在前次交易中履行的主要程序及事项”补充披露。

4、申请材料显示，UP Chemical 核心人员曾经在 SK Hynix 任职，请你公司补充披露相关核心人员与前任职单位是否曾签订竞业禁止协议或作出相关承诺，是否仍存在法律风险及其对交易完成后上市公司合规经营的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、UP Chemical 核心人员在前任单位任职事项是否存在法律风险及对交易完成后上市公司合规经营的影响

根据韩国律师出具的境外法律意见书，UP Chemical 核心人员 Sohn Soo-Ick 及 Park Jong-Chul 曾在 SK Hynix 株式会社工作，但其并未向 SK Hynix 株式会社提交过竞业禁止承诺书，也不涉及依据有关协议需要承担竞业禁止义务的情形；吴柱海（오주해）曾在 SK Global Chemical Co., Ltd、SK 海力士半导体（中国）有限公司工作，但其并未向上述公司作出竞业禁止承诺，也不涉及依据有关协议需要承担竞业禁止义务的情形。UP Chemical 部分核心人员曾在 SK Hynix 任职的情况不存在法律风险。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：根据韩国律师发表的法律意见，UP Chemical 核心人员曾在 SK Hynix 任职的情形不存在法律风险，亦不会在本次交易完成后对上市公司的合规经营产生不利影响。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：根据韩国律师发表的法律意见，UP Chemical 核心人员曾在 SK Hynix 任职的情形不存在法律风险，亦不会在本次交易完成后对上市公司的合规经营产生不利影响。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节 交易标的基本情况-江苏先科”之“三、UP Chemical 的基本情况”之“（五）员工情况”之“3、核心人员的竞业禁止情况”补充披露。

5、申请材料显示，韩国先科于 2016 年 8 月 10 日设立时，江苏先科按 1 韩元/注册资本的价格认缴 100,000,000 韩元注册资本，其后的两次增资的价格调整为 100 韩元/注册资本。请你公司补充披露该次增资是否符合当地公司法及税收管理的相关规定，是否存在法律风险。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、韩国先科增资是否符合当地公司法及税收管理的相关规定

根据韩国律师出具的境外法律意见书，于韩国先科设立时，江苏先科按照每股 10,000 韩元的“票面价格”认购韩国先科注册资本，而于 2016 年 9 月 26 日及 2016 年 12 月 7 日韩国先科增资时，江苏先科则是以“票面价格 100 倍的价格”认购韩国先科注册资本。

根据韩国法律，公司增资时，应缴纳的登记税不是按照实际投资的金额为基数计算，而是按照注册资本金的增加额计算。在韩国，一人公司为减少登记税通常使用上述溢价发行的方式进行增资。另外，韩国公司法及税收管理相关规定并未禁止或限制上述溢价发行的方式，因此不存在法律风险。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：根据韩国律师发表的法律意见，韩国先科两次溢价增资符合韩国公司法及税收管理的相关规定，不存在法律风险。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：根据韩国律师发表的法律意见，韩国先科两次溢价增资符合韩国公司法及税收管理的相关规定，不存在法律风险。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节 交易标的基本情况-江苏先科”之“二、韩国先科的基本情况”之“（二）历史沿革情况”之“1、设立情况”补充披露。

6、申请材料显示，2016年在前次交易谈判过程中，由于SOD产品问题造成UP Chemical对SK Hynix的赔偿，具体形式是UP Chemical先支付给SK Hynix，然后Woori Renaissance Holdings, LLC.（以下简称Woori公司）将等额现金支付给江苏先科，该笔赔偿款Woori公司已于2017年5月支付给韩国先科。请你公司补充披露：1）前次收购股权交割后是否存在其他赔偿约定及法律风险，以及对江苏先科生产经营的影响。2）UP Chemical与SK Hynix纠纷事宜赔偿款由Woori承担的原因及具体的会计处理情况。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、前次收购股权交割后是否存在其他赔偿约定及法律风险，以及对江苏先科生产经营的影响

（一）双方关于前次收购的赔偿约定

就前次收购股权交割后发生的索赔事件，在UP Chemical收到SK Hynix于2016年12月13日正式发出的索赔函后，韩国先科立即与Woori公司就此进行了交涉，经协商，韩国先科于2017年4月13日与Woori公司达成了关于SOD事项的和解函（“SOD Issue Settlement Letter”，以下简称“《和解函》”）。根据该《和解函》，Woori公司依据《股份收购协议》第9.1条之约定，按照SK Hynix索赔金额的96.28%向韩国先科进行了赔偿。

（二）其他赔偿约定及对江苏先科生产经营的影响

除上述已披露事项外，双方在前次收购股权交割后不存在其他索赔事项；除《股份认购协议》及《和解函》外，双方未达成其他赔偿约定。

《股份认购协议》已对前次收购所涉及的卖方陈述与保证事项及赔偿责任作出了具体可执行的约定，前次收购不存在法律风险。Woori公司已按照其原有持股比例向韩国先科赔偿了UP Chemical因被索赔而遭受的损失，该等事项对江苏先科的后续生产经营未产生不利影响。

二、UP Chemical与SK Hynix纠纷事宜赔偿款由Woori承担的原因及具体的会计处理情况

（一）赔偿款由Woori公司承担的原因

根据韩国先科与Woori公司于2016年8月26日签署的《股份收购协议》

第 9.1 条“损害赔偿”之约定，“自交割起及在约定的时间内，因违反本协议下做出的陈述、保证或前述陈述、保证不准确，或违反、违背未履行完毕本协议项下的义务，根据第 9 条规定的限制条款及情形，赔偿方（以下简称“赔偿方”）应赔偿另一方及其分支机构及其代表（以下简称“受偿方”）一切损失、损害赔偿金、负债、费用（包括诉讼费、专家及顾问费）、收费、费用、诉讼、法律程序、索赔、主张、罚款、利息、惩罚，若买方为索赔方，还包括公司资产减少的部分金额乘以 96.28%的部分金额（以下合称为“损失”）。”

因双方在交割时，Worri 公司并未在其出具的披露函中明确披露与 SK Hynix 的潜在纠纷及可能发生的索赔事宜，故 Worri 公司实质上违反了《股份收购协议》中卖方所做的陈述与保证，依据《股份收购协议》上述条款约定及双方在《和解函》中进行的确认，Worri 公司应当向韩国先科就 UP Chemical 遭受的索赔损失进行赔偿。

（二）上述赔偿所涉及的会计处理

1、UP Chemical 会计处理

2016 年 8 月，SK Hynix 向 UP Chemical 提出 2016 年 4 月-7 月份提供的 SOD 产品存在质量问题，主张进行索赔，UP Chemical 于 2016 年预计此笔赔偿，具体会计处理：借记 营业外支出、贷记 预计负债。

2017 年 5 月，UP Chemical 支付 SK Hynix 赔偿款项，具体会计处理：借记 预计负债、贷记 银行存款和存货。

2、韩国先科会计处理

因 SK Hynix 向 UP Chemical 提出索赔的是韩国先科购买 UP Chemical 股权之前发生的销售行为引起的，依据 UP Chemical 和 Woori 公司股权转让协议约定和《企业会计准则》的规定，2016 年韩国先科已调整了对 UP Chemical 股权投资的对价，具体会计处理：借记 其他应收款、贷记 长期股权投资。

2017 年 4 月，韩国先科收到 Woori 公司支付的上述赔偿款，具体会计处理：借记 银行存款、贷记 其他应收款。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为前次收购股权交割后不存在其他的法律风险，不会对江苏先科的生产经营产生不利影响；UP Chemical 与 SK Hynix 的赔偿款由 Worri 公司承担，符合前次交易的条款安排，会计处理适当。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为，除上述已披露事项外，双方在前次收购股权交割后不存在其他索赔事项；除《股份认购协议》及《和解函》外，双方未达成其他赔偿约定。《股份认购协议》已对前次收购所涉及的卖方陈述与保证事项及赔偿责任作出了具体可执行的约定，前次收购不存在法律风险。Worri 公司已按照其原有持股比例向韩国先科赔偿了 UP Chemical 因被索赔而遭受的损失，该等事项对江苏先科的后续生产经营未产生不利影响。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节 交易标的基本情况-江苏先科”之“一、江苏先科的基本情况”之“（十）江苏先科前次交易概述”之“7、股权交割后的相关补偿”补充披露。

7、申请材料显示，本次交易对方存在多家有限合伙企业，请你公司：1) 核查交易对方是否涉及有限合伙、资管计划、理财产品、以持有标的资产股份为目的公司，如是，以列表形式穿透披露至最终出资的法人或自然人，并补充披露每层股东取得相应权益的时间等信息。2) 补充披露最终出资的法人或自然人取得标的资产权益的时点是否在本次交易停牌前六个月及停牌时间，且为现金增资，穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定。3) 补充披露标的资产是否符合《非上市公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定。4) 按照穿透计算的原则，补充披露是否存在结构化、杠杆等安排，交易对方或募集资金的出资方是否与上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系。5) 补充披露上述披露情况在重组报告书披露后是否曾发生变动。6) 补充披露上述有限合伙、资管计划等是否专为本次交易设立，是否以持有标的资产为目的，是否存在其他投资，以及合伙协议及资管计划约定的存续期限；7) 如专为本次交易设立，补充披露交易完成后最终出资的法人或自然人持有合伙企业份额的锁定安排请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、核查交易对方是否涉及有限合伙、资管计划、理财产品、以持有标的资产股份为目的公司，如是，以列表形式穿透披露至最终出资的法人或自然人，并补充披露每层股东取得相应权益的时间等信息

本次交易中，交易对方为沈琦、沈馥、赖明贵、宁波灏坤、农银二号、产业基金、华泰瑞联、宁波毓朗、九鼎投资、农银苏州、农银无锡、苏州夷飏及创新投资。其中，沈琦、沈馥、赖明贵为自然人，农银苏州、创新投资为有限责任公司，产业基金为股份有限公司，苏州夷飏为普通合伙企业，且农银苏州、创新投资、产业基金、苏州夷飏均存在其他对外投资，并非以持有标的资产股份为目的的企业。

本次交易中，涉及有限合伙、资管计划、理财产品、以持有标的资产股份为目的的公司的交易对方包括宁波灏坤、农银二号、华泰瑞联、宁波毓朗、九鼎投资、农银无锡共 6 名交易对方，该等交易对方取得相应权益的时间及其性

质情况如下：

序号	交易对方	取得相应权益时间	交易对方性质
1	宁波灏坤	2017.9.27	有限合伙、以持有标的资产股份为目的的企业
2	农银二号	2017.9.27	有限合伙
3	华泰瑞联	2016.8.26	有限合伙
4	宁波毓朗	2017.9.28	有限合伙、以持有标的资产股份为目的的企业
5	九鼎投资	2016.11.24	有限合伙、以持有标的资产股份为目的的企业
6	农银无锡	2016.8.26	有限合伙

根据交易对方提供的资料，并经中介机构通过查询国家企业信用信息公示系统等方式核查，截至本反馈回复出具之日，上述交易对方穿透披露至最终出资的法人、自然人或国有资产管理机构的具体情况详见本反馈回复书附件一；其他机构交易对方的穿透情况详见本反馈回复附件二。

二、补充披露最终出资的法人或自然人取得标的资产权益的时点是否在本次交易停牌前六个月及停牌时间，且为现金增资，穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定

1、本次交易停牌前六个月及停牌期间

雅克科技于 2017 年 4 月 22 日公告正在筹划重大事项，于 2017 年 4 月 24 日起停牌，于 2017 年 5 月 9 日公告确认该事项对公司构成重大资产重组。经向深交所申请，雅克科技于 2017 年 11 月 2 日开市起复牌。故本次交易停牌前六个月及停牌期间为 2016 年 10 月 23 日至 2017 年 11 月 2 日。

2、最终出资的法人或自然人取得标的资产权益的时点是否在本次交易停牌前六个月及停牌时间，且为现金增资

根据前述交易对方提供的材料，并经中介机构核查，穿透披露至最终出资的法人或自然人取得相应权益的时间在本次交易停牌前六个月内及停牌期间（2016 年 10 月 23 日至 2017 年 11 月 2 日）的情况，详见本反馈回复附件一及附件二。

3、本次发行股份购买资产交易对方穿透计算后的总人数符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定

根据《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》(以下简称“《第4号指引》”),存在通过单纯以持股为目的的合伙企业、公司等持股主体的“持股平台”间接持股的安排以致实际股东超过200人的,在依据《第4号指引》申请行政许可时,应当将代持股份还原至实际股东、将间接持股转为直接持股,并依法履行相应的法律程序。以私募股权基金、资产管理计划以及其他金融计划进行持股的,如果该金融计划是依据相关法律法规设立并规范运作,且已经接受证券监督管理机构监管的,可不进行股份还原或转为直接持股。

参照上述标准,同时将以现金增资方式在本次交易停牌前六个月或停牌期间取得标的资产权益的最终出资的法人或自然人数量单独计算后,本次交易对方穿透核查至法人及自然人后的总人数情况及穿透说明如下表所示:

序号	交易对方	取得标的资产时点	穿透说明	穿透后人数
1	沈琦	2017.9.27	自然人,无需穿透	1
2	沈馥	2017.9.27	自然人,无需穿透	1
3	赖明贵	2006.1.23	自然人,无需穿透	1
4	宁波灏坤	2017.9.27	取得交易标的资产股权时间在本次交易停牌前六个月内或停牌期间,完全穿透后为郑有田等10名自然人	10
5	农银二号	2017.9.27	取得交易标的资产股权时间在本次交易停牌前六个月内或停牌期间,完全穿透后为自然人王柏兴、周勤斌及农银国联无锡投资管理有限公司等11家法人主体	13
6	产业基金	科美特 2017.9.27	为法人主体,非以持有标的资产股份为目的的企业,无需穿透	1
		江苏先科 2017.9.28		
7	华泰瑞联	2016.8.26	完全穿透至最终出资的法人或自然人后,取得交易标的资产权益时间均不在本次交易停牌前六个月内或停牌期间,且为经过备案的私募投资基金,作为单一交易对方认定	1
8	宁波毓朗	2017.9.28	取得交易标的资产股权时间在本次交易停牌前六个月内或停牌期间,完全穿透后为郑有田等19名自然人	19
9	九鼎投资	2016.11.24	取得交易标的资产股权时间在本次交易停牌前六个月内或停牌期间,完全穿透后	87

序号	交易对方	取得标的资产时点	穿透说明	穿透后人数
			为贺思远等 68 名自然人及拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司等 19 家法人主体	
10	农银苏州	科美特 2017.9.27 江苏先科 2016.8.26	为法人主体，非以持有标的资产股份为目的的企业，无需穿透	1
11	农银无锡	2016.8.26	完全穿透至最终出资的法人或自然人后，除农银苏州外，取得交易标的资产权益时间均不在本次交易停牌前六个月内或停牌期间，且为经过备案的私募投资基金，穿透后为农银无锡和农银苏州两家主体	2
12	苏州夷颍	2016.8.26	普通合伙企业，完全穿透后为自然人陆军夷、周颍	2
13	创新投资	2016.8.26	为法人主体，非以持有标的资产股份为目的的企业，无需穿透	1
总计（未剔除重复）				140
总计（剔除重复）				126

经核查，中介机构认为，交易对方穿透至最终出资的法人或自然人并扣除重复主体后的总人数共 126 名，未超过 200 名，符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定。

三、补充披露标的资产是否符合《非上市公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定

根据《第 4 号指引》的相关规定，科美特股东合计为 16 名，具体情况如下：

序号	交易对方	计算人数	备注
1	沈琦	1	-
2	沈馥	1	-
3	赖明贵	1	-
4	赖明富	1	-
5	宁波灏坤	10	有限合伙企业，完全穿透后为郑有田等 10 名自然人
6	农银二号	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
7	产业基金	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
8	农银苏州	1	为法人主体，非以持有标的资产股份为目的的企

序号	交易对方	计算人数	备注
			业，无需穿透
合计（未剔除重复主体）		17	-
合计（剔除重复主体）		16	-

根据《第4号指引》的相关规定，江苏先科股东合计为24名，具体情况如下：

序号	交易对方	计算人数	备注
1	产业基金	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
2	华泰瑞联	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
3	宁波毓朗	19	有限合伙企业，完全穿透后为郑有田等19名自然人
4	九鼎投资	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
5	农银苏州	1	为法人主体，非以持有标的资产股份为目的的企业，无需穿透
6	农银无锡	1	私募投资基金，已备案，无需穿透计算
7	苏州夷飏	2	普通合伙企业，完全穿透后为自然人陆军夷、周飏
8	创新投资	1	为法人主体，非以持有标的资产股份为目的的企业，无需穿透
9	雅克科技	1	上市公司，无需穿透计算
合计（未剔除重复主体）		28	-
合计（剔除重复主体）		24	-

综上，按照上述穿透原则，标的资产科美特和江苏先科穿透后的股东人数分别为16名和24名，均未超过200人，符合《第4号指引》等相关规定。

四、按照穿透计算的原则，补充披露是否存在结构化、杠杆等安排，交易对方或募集资金的出资方是否与上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系

根据沈琦、沈馥、赖明贵出具的承诺函，其取得标的资产的全部资金来源为自有资金。该等出资不包含任何杠杆融资或分级收益等结构化安排。

根据宁波灏坤、农银二号、宁波毓朗、九鼎投资、农银无锡、苏州夷飏出具的承诺函，其取得标的资产的全部资金来源为企业合伙人合法取得的自有资金或募集资金。企业的合伙人之间及完全穿透至自然人或法人后的主体之间均不存在分级收益等结构化安排。

根据农银苏州、产业基金、创新投资出具的承诺函，其取得标的资产的全

部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资或分级收益等结构化安排。

根据华泰瑞联出具的承诺函，其取得标的资产的全部资金来源为企业合伙人合法取得的自有资金或募集资金。企业的合伙人之间均不存在分级收益等结构化安排。

本次发行股份购买资产的交易对方沈琦为雅克科技董事长兼总经理、沈馥为雅克科技董事兼副总经理，交易对方华泰瑞联本次交易前持有雅克科技 6.23%的股份，本次交易完成后，产业基金将持有雅克科技 5.73%的股份，成为持有上市公司 5%以上股份的股东，根据《深圳证券交易所股票上市规则》的相关规定，上述交易对方构成上市公司的关联方。

根据除沈琦、沈馥、华泰瑞联、产业基金以外的其他 9 名交易对方出具的承诺函，其均为独立于上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的第三方，在本次交易前与上市公司及其关联方之间不存在关联关系。

五、补充披露上述披露情况在重组报告书披露后是否曾发生变动

根据相关方说明及中介结构通过查询国家企业信用信息公示系统等方式核查，截至本反馈意见回复出具日，上述披露情况在重组报告书披露后发生如下变动：

（一）宁波灏坤

2017 年 10 月 10 日，宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）全体合伙人签署《宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）全体合伙人变更决定书》，同意朱寅超退伙，退还其在合伙企业持有的 99%的财产份额；同意张志伟以 300 万元入伙宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙），成为有限合伙人，持有合伙企业 9.0772%财产份额；徐霞红以 3,000 万元入伙宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙），成为有限合伙人，持有合伙企业 90.7715%财产份额。

2017 年 10 月 10 日，张志伟、徐霞红与宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）签署《宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）

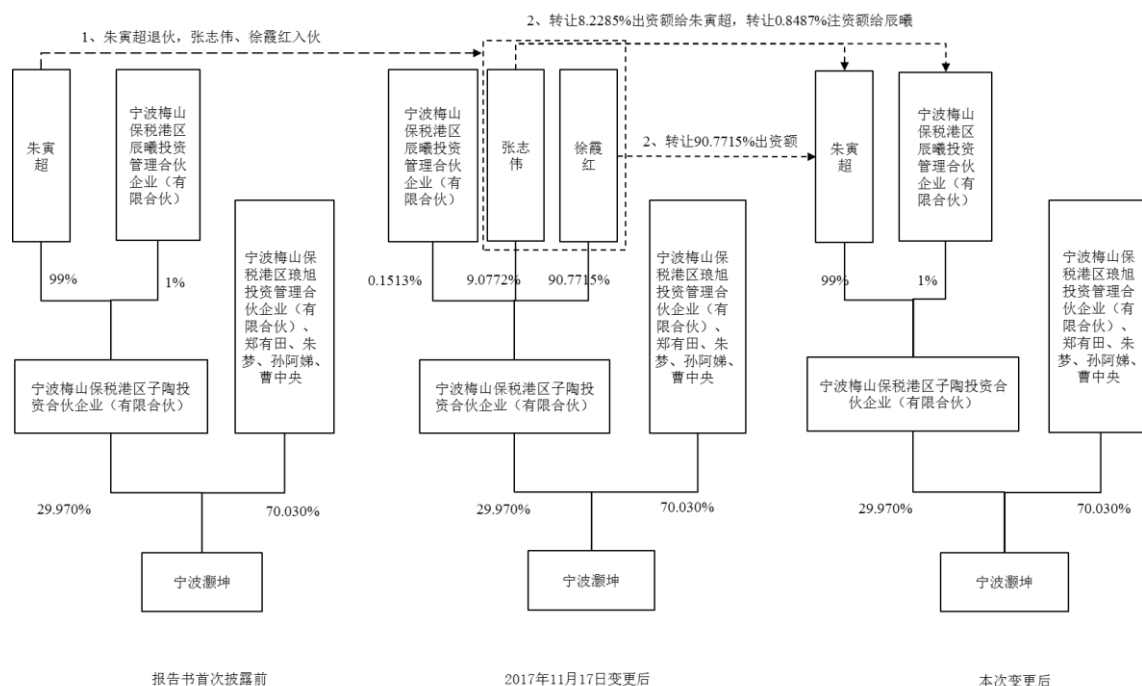
入伙协议》，约定张志伟、徐霞红分别以 300 万元、3,000 万元入伙宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙），均成为有限合伙人。同时，张志伟、徐霞红与宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）签署了修改后的《宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。

2017 年 11 月 17 日，宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）办理了朱寅超退伙及张志伟、徐霞红入伙的工商变更登记程序。

上述变更后，2018 年 1 月 5 日，张志伟、徐霞红分别与朱寅超签署《宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）财产份额转让协议》，约定张志伟、徐霞红分别将其持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）8.2285%（计出资 271.95 万元）、90.7715%（计出资 3,000 万元）的财产份额转让给朱寅超；张志伟与宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）签署《宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）财产份额转让协议》，约定张志伟将其持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）0.8487%（计出资 28.05 万元）的财产份额转让给宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）。

2018 年 1 月 16 日，宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）办理了前述张志伟、徐霞红分别将其持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）财产份额转让给朱寅超、宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）的工商变更登记程序。

相关财产份额转让结构图如下所示：



根据宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）提供的相关材料显示，重组报告书披露前，宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）持有宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）1%的财产份额且为其执行事务合伙人，朱寅超持有宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）99%的财产份额且为其有限合伙人；截至本反馈回复出具之日，张志伟、徐霞红已分别其持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）财产份额转让给朱寅超、宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙），宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）现持有宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）1%的财产份额且为其执行事务合伙人，朱寅超现持有宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）99%财产份额且为其有限合伙人。因此，截至本反馈回复出具之日，宁波灏坤最终出资的自然人、法人所直接/间接持有的科美特权益比例已恢复到重组报告书披露时的状态。

（二）农银无锡

2017年10月16日，根据南京市鼓楼区人民法院与农银苏州签署的《拍卖成交确认书》，农银苏州通过淘宝网司法拍卖网络平台以最高价竞得拍卖标的物农银无锡财产份额4,000万元。根据农银无锡出具的说明，农银苏州通过前述司法拍卖获得的农银无锡财产份额即为江苏雨润农产品集团有限公司持有的全部已实缴农银苏州财产份额。

相关实缴财产份额转让结构图（已实缴财产份额结构）如下所示：

[illegible][illegible]

1-1-29

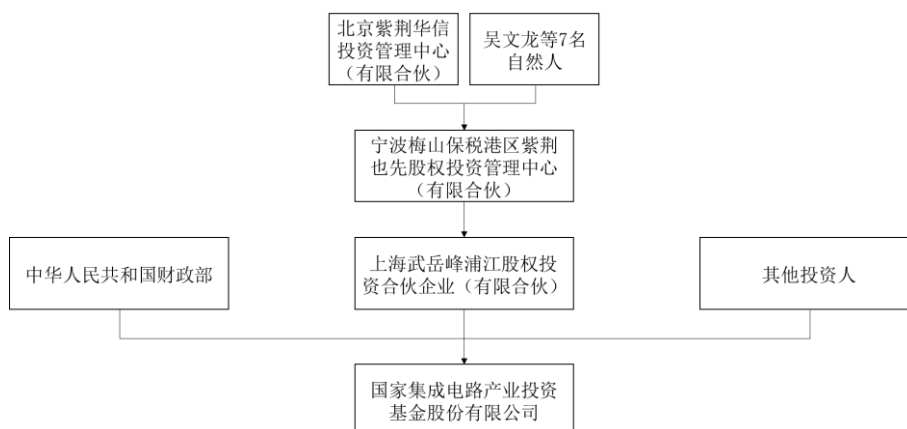
国)投资有限公司的控制,农银苏州亦为本次交易的交易对方,穿透至最终出资的法人或自然人后,不存在新增最终出资法人或自然人的情况;因此,根据《上市公司重大资产重组管理办法》第二十八条以及《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的规定,农银苏州受让财产份额成为农银无锡有限合伙人事宜不构成重组方案的重大调整。

(三) 产业基金

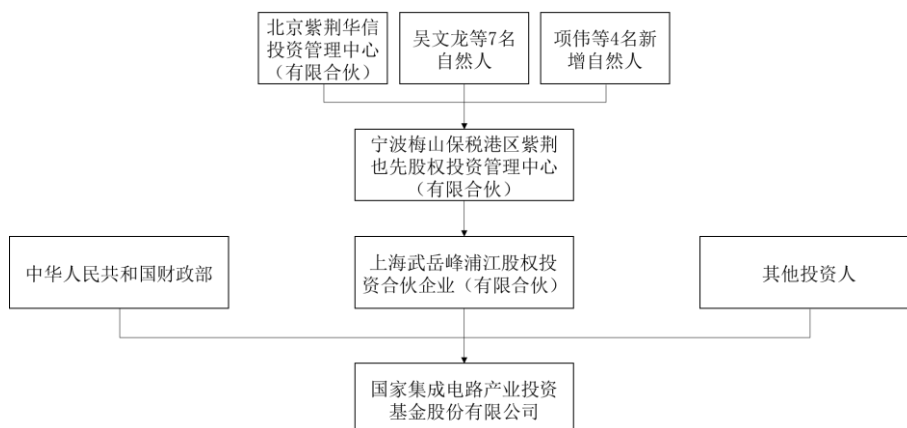
2017年11月21日,产业基金的间接股东宁波梅山保税港区紫荆也先股权投资管理中心(有限合伙)办理了合伙人由北京紫荆华信投资管理中心(有限合伙)、吴文龙、董骏、王盛尧、金燕君、李辰海、蒋利明及唐光峰变更为北京紫荆华信投资管理中心(有限合伙)、吴文龙、董骏、王盛尧、金燕君、李辰海、蒋利明、唐光峰、项伟、胡文兵、戚雪飞及陈华的工商变更登记程序。

相关财产份额转让结构图如下所示:

产业基金股权变更前股权结构图



产业基金股权变更后股权结构图



鉴于产业基金为法人主体,且并非专为本次交易设立,亦非以持有标的资

产为目的，存在其他对外投资情形，因此前述产业基金间接股东财产份额的变化不会构成重组方案的重大调整。

（四）九鼎投资

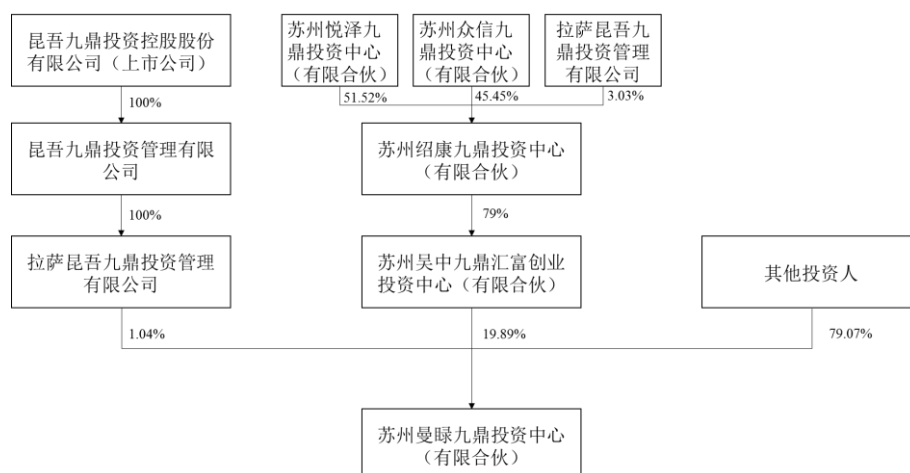
2017年12月11日，苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）全体合伙人签署《苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）变更决定书》，同意嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）以3,950万元入伙苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙），成为有限合伙人，持有合伙企业54.79%财产份额；苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）财产份额由1,700万元变更为1,660万元，仍为有限合伙人，持有合伙企业23.02%财产份额。

2017年12月11日，嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）与拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司、苏州众信九鼎投资中心（有限合伙）、苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）签署《苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）入伙协议》，约定嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）以3,950万元入伙苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙），成为有限合伙人。同时，全体合伙人签署了修改后的《苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）合伙协议》。

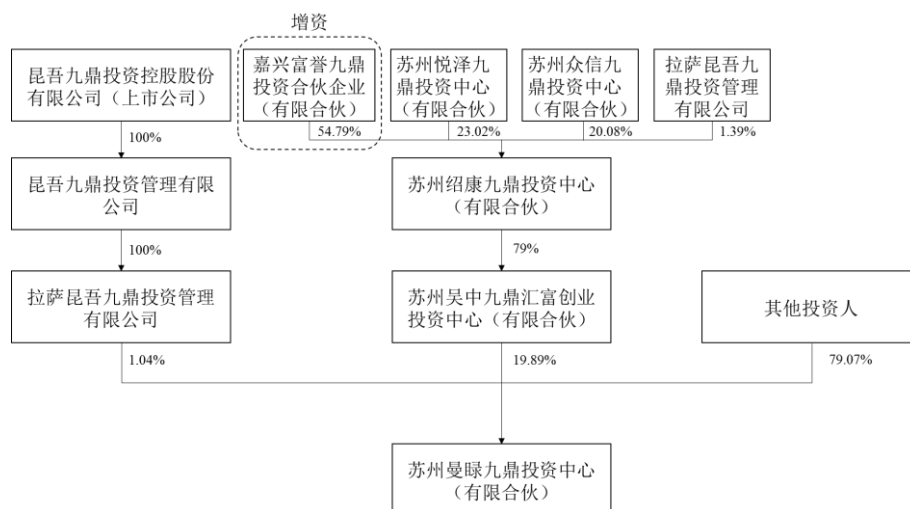
2017年12月19日，苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）就前述嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）入伙及苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）减少财产份额事宜办理了工商变更登记程序。

相关财产份额转让结构图如下所示：

九鼎投资股权变更前股权结构图



九鼎投资股权变更后股权结构图



鉴于根据苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）的说明，此次嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）入伙苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）系因新增对外投资需要；且嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）的合伙人为苏州昆吾九鼎投资管理有限公司及北京惠通九鼎投资有限公司，在重组报告书披露前均已成为九鼎投资间接合伙人（详见附件一表五 3.3.1 及 3.3.2），穿透至最终持股的法人或自然人后，九鼎投资在重组报告书披露后并未新增最终持股的法人或自然人。另外，此次嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）入伙，使得嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）取得苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）54.79%的财产份额，折算至江苏先科的股权比例不超过 1.31%；此次苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）减少财产份额，使得苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）持有的苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）财产份额减少 0.55%，折算至江苏先科的股权比例不超过 0.02%。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》第二十八条以及《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的规定，此次嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）入伙苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）及苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）减少财产份额事宜不构成重组方案的重大调整。

六、补充披露上述有限合伙、资管计划等是否专为本次交易设立，是否以持有标的资产为目的，是否存在其他投资，以及合伙协议及资管计划约定的存续期限

（一）合伙企业设立目的

根据交易对方宁波灏坤、农银二号、华泰瑞联、宁波毓朗、九鼎投资、农银无锡、苏州夷飏提供的营业执照、合伙协议及相关方确认并经中介机构核查，该等合伙企业是否专为本次交易设立、是否以持有标的资产为目的设立的情况如下：

序号	交易对方	是否专为本次交易设立	是否以持有标的资产为目的
1	宁波灏坤	是	是
2	农银二号	否	否
3	华泰瑞联	否	否
4	宁波毓朗	是	是
5	九鼎投资	否	是
6	农银无锡	否	否
7	苏州夷飏	否	否

（二）合伙企业其他投资情况

1、华泰瑞联

截至本反馈回复出具日，除江苏先科外，华泰瑞联主要对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	注册资本（万元）	持股情况	主营业务
1	上海瑞翀投资中心（有限合伙）	20,000.00	99.50%	实业投资，投资管理，投资咨询。【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】
2	上海瑞澹投资中心（有限合伙）	50,000.00	99.80%	实业投资，投资管理，投资咨询。【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】
3	上海瑞肆投资中心（有限合伙）	20,000.00	99.50%	实业投资、投资管理、投资咨询。【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】
4	上海瀛翊投资中心（有限合伙）	50,000.00	15.46%	实业投资，投资管理，投资咨询。【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】

				开展经营活动】
5	太阳鸟游艇股份有限公司	30,172.541	6.79%	生产销售自产的复合材料、金属材料及多混材料的游艇、商务艇、特种船；水上高速装备、平台、设备配件、电器设备；船舶与动力设备维修维护；船舶设计领域内的技术开发与产品设计技术咨询、技术服务、技术转让（以上项目涉及行政许可的须取得行政许可后方可经营）
6	雅克科技	34,382.7605	6.23%	宜兴经济开发区荆溪北路 16 号经营项目：化工新材料的研究、开发；硫酸亚锡、硅油、聚醚、TCPP 阻燃剂、TDCP 阻燃剂、TCEP 阻燃剂、双磷酸酯、复合阻燃剂、氯化亚锡、四氯化锡、复合发泡剂、发泡助剂 BK、匀泡剂、二乙烯三胺、三乙烯二胺、胺催化剂、抗氧化剂、纸桶、包装箱的制造、加工；化工产品及其原料的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；危险化学品生产（辛酸亚锡、盐酸）；危险化学品经营（按许可证所列范围和方式经营）。宜兴经济开发区荆溪北路 88 号经营项目：聚氨酯泡沫塑料、玻璃纤维增强塑

				料制品、深冷复合节能保温材料的制造、加工、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)
7	深圳前海瑞联七号投资中心(有限合伙)	300,100.00	41.65%	投资管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理、保险资产管理等业务及其他限制项目);投资咨询(不含限制项目)

2、农银无锡

除江苏先科外,农银无锡主要对外投资情况如下:

序号	被投资企业名称	注册资本(万元)	持股情况	主营业务
1	苏州新麟二期创业投资企业(有限合伙)	2,0213.5866	13.36%	创业投资;代理其他创业投资企业、机构或个人的创业投资业务;创业投资管理、咨询服务(不得以公开方式募集资金)。
2	江苏中利集团股份有限公司	64,140.00	1.00%	阻燃耐火软电缆、铜导体、电缆料、晶体硅太阳能电池片、电池组件、太阳能电站
3	江苏友利投资控股股份有限公司	61,332.00	0.88%	氨纶纤维制造、研发销售和房地产开发的公司、机器人自动化设备
4	卧龙电气集团股份有限公司	12,889.00	0.69%	高压电机及驱动、低压电机及驱动、微特电机及控制、变压器
5	南京新街口百货商店股份有限公司	110,131.00	0.21%	房地产、宾馆餐饮业、商业、医疗、健康
6	江苏红豆实业股份有限公司	180,946.00	1.23%	西服、羊毛衫、衬衫、纱线印染、T恤、休闲服、裤子、房地产
7	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	13,645.00	4.58%	能源工程技术服务、新能源发电工程设计、EPC 工程管理服务

3、农银二号

除持有科美特股权外,农银二号其他对外投资情况如下:

序号	被投资企业名称	注册资本 (万元)	持股情况	主营业务
1	北京妙医佳信息技术有限公司	5,237.00	4.55%	技术推广服务；应用软件服务（不含医用软件）；基础软件服务；计算机系统服务；设计、制作、代理、发布广告；会议及展览服务；技术进出口；销售I类、II类医疗器械、通讯设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品、日用品、五金交电（不从事实体店铺经营）、文具用品；健康咨询（须经审批的诊疗活动除外）；健康管理（须经审批的诊疗活动除外）；从事互联网文化活动；销售药品；销售食品；销售保健食品；互联网信息服务。
2	无锡哲方哈工智能机器人投资企业（有限合伙）	211,800.00	4.72%	实业投资；工业机器人的技术咨询、技术服务。
3	江苏海龙核科技股份有限公司	4,700.00	4.47%	研发、生产、销售耐辐射材料、屏蔽材料、防腐防护材料、防火阻燃材料、保温节能材料、运输容器、三废处理技术设备、开关柜、阀门、桥架、母线、照明灯具、硼酸、硼石、电气贯穿件、无损检测平台（设备及软件）、发动机；稀土金属材料、稀土矿产品的销售；防火工程、保温工程的施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

4、江苏夷飏

除持有江苏先科股权外，江苏夷飏其他对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务
1	北京妙医佳信息技术有限公司	4,761.00	2.00%	开发及运营基于移动互联网的健康管理服务管理平台。

5、宁波灏坤

除持有科美特股权外，宁波灏坤无其他对外投资。

6、宁波毓朗

除持有江苏先科股权外，宁波毓朗无其他对外投资。

7、九鼎投资

除持有江苏先科股权外，九鼎投资无其他对外投资。

（三）合伙协议约定的存续期

序号	交易对方（有限合伙）	存续期限
1	华泰瑞联	2015.08.05 至 2020.08.04
2	农银无锡	2011.11.15 至 2018.11.14
3	农银二号	2016.11.01 至 2023.10.30
4	宁波灏坤	2017.05.19 至 2047.05.18
5	宁波毓朗	2017.05.04 至 2047.05.03
6	九鼎投资	2016.01.06 至 2022.12.21
7	江苏夷飏	2016.08.23 至 2036.08.22

根据前述交易对方的合伙协议，农银无锡存在约定的合伙期限无法覆盖其因本次交易获得的上市公司股份锁定承诺期的情形；其余交易对手约定的合伙期限均可以覆盖其股份锁定承诺期。农银无锡因此出具《关于延长存续期限的承诺》如下：“根据已签署的《交易对方关于股份限售期的承诺》，本企业通过出售标的资产取得的雅克科技股份自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；鉴于本企业原约定存续期限为 2018 年 11 月 14 日止，将造成存续期间无法覆盖股份锁定承诺期的情形；故本企业承诺在因本次重组获得的上市公司新增股份最后一期锁定期届满之日之前，不会因存续期限届满的原因而解散，本企业将根据股份锁定义务及时延长其存续期，以确保其存续期能够覆盖股份锁定期限；本企业承诺将忠实履行上述承诺，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，

其将依照相关法律法规、部门规章及规范性文件承担相应的法律责任。”

七、如专为本次交易设立，补充披露交易完成后最终出资的法人或自然人持有合伙企业份额的锁定安排。

根据前文所述，宁波灏坤、宁波毓朗系专为本次交易设立，九鼎投资虽非为本次交易设立，但以持有标的资产为目的。

（一）宁波灏坤、宁波毓朗均已出具如下承诺：

“若本企业通过出售标的资产科美特/江苏先科股权取得雅克科技股份时，持有标的资产的时间尚不足 12 个月，则本企业通过本次交易取得的雅克科技股份自股份发行结束之日起 36 个月内不得转让；若本企业通过出售标的资产取得雅克科技股份时，持有标的资产的时间已超过 12 个月，则本企业通过本次交易取得的雅克科技股份自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。

在上述承诺的股票锁定期内，本企业不得以任何方式直接或间接转让本企业持有的雅克科技股份，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

（二）宁波灏坤、宁波毓朗穿透至最终出资的法人或自然人后，前述最终出资法人或自然人持有出资份额的用以间接持有上市公司股份的各级有限合伙企业（宁波灏坤、宁波毓朗除外）均已出具如下承诺：

1、宁波灏坤穿透至最终出资人宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）等持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙），以及郑有田等持有的宁波梅山保税港区琅旭投资管理合伙企业（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在宁波灏坤的股票锁定期内，不得以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的宁波灏坤合伙企业财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过宁波灏坤间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

2、宁波灏坤穿透至最终出资人詹伟等持有的宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在宁波灏坤的股票锁定期内，不得以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业

通过宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

3、宁波毓朗穿透至最终出资自然人郑有田等持有的宁波梅山保税港区浩毓投资管理合伙企业（有限合伙），以及郑有田等持有的宁波梅山保税港区灏棱投资管理合伙企业（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在宁波毓朗的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的宁波毓朗合伙企业财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过宁波毓朗间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

（三）九鼎投资已出具如下承诺：

本企业通过出售标的资产江苏先科股权取得的雅克科技股份自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。

“在上述承诺的股票锁定期内，本企业不以任何方式直接或间接转让本企业持有的雅克科技股份，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

（四）九鼎投资穿透至最终出资的法人或自然人后，前述最终出资法人或自然人持有出资份额的用以间接持有上市公司股份的各级有限合伙企业（九鼎投资除外）均已出具如下承诺：

1、九鼎投资穿透至最终出资人苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金管理中心等持有的苏州吴中九鼎汇富创业投资中心（有限合伙），拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司等持有的苏州楚才九鼎投资中心（有限合伙），广西铁投资产管理有限公司等持有的北京桂铁九鼎投资合伙企业（有限合伙），以及石淑华等持有的平阳林楠贰号股权投资基金管理中心（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在九鼎投资的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的九鼎投资合伙企业财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过九鼎投资间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

2、九鼎投资穿透至最终出资人拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司等持有的苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在九鼎投资的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的苏州吴中九鼎汇富创业投资中心（有限合伙）财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过苏州吴中九鼎汇富创业投资中心（有限合伙）间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

3、九鼎投资穿透至最终出资人贺思远等持有的苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙），拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司等持有的苏州众信九鼎投资中心（有限合伙），以及苏州昆吾九鼎投资管理有限公司等持有的嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在九鼎投资的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

4、九鼎投资穿透至最终出资人闫东升等持有的九江朗新投资中心（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在九鼎投资的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

5、九鼎投资穿透至最终出资人苏州昆吾九鼎投资管理有限公司等持有的苏州恒天九鼎投资中心（有限合伙）承诺如下：

“本企业承诺在九鼎投资的股票锁定期内，不以任何方式直接或间接转让本企业直接或间接持有的北京桂铁九鼎投资合伙企业（有限合伙）财产份额或退伙，不以转让或者其他任何方式由其他主体部分或全部享有本企业通过北京桂铁九鼎投资合伙企业（有限合伙）间接享有的与雅克科技股份有关的权益，亦不为本企业的合伙人办理财产份额转让或退伙手续。”

八、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、交易对方涉及有限合伙、以持有标的资产股份为目的公司，经穿透至最终出资的法人或自然人，穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定。

2、标的资产符合《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定。

3、本次交易不存在结构化、杠杆等安排，除沈琦、沈馥、华泰瑞联、产业基金以外的其他 9 名交易对方均为独立于上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的第三方，在本次交易前与上市公司及其关联方之间不存在关联关系。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：

1、交易对方涉及有限合伙、以持有标的资产股份为目的公司，经穿透至最终出资的法人或自然人，穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定。

2、标的资产符合《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定。

3、本次交易不存在结构化、杠杆等安排，除沈琦、沈馥、华泰瑞联、产业基金以外的其他 9 名交易对方均为独立于上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的第三方，在本次交易前与上市公司及其关联方之间不存在关联关系。

九、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第三节 交易对方的基本情况”之“七、关于本次交易发行对象数量符合相关规定的情况说明”补充披露及更新。

8、申请材料显示，本次发行股份购买资产的交易对方沈琦、沈馥是上市公司实际控制人沈氏家族成员，交易对方江苏华泰瑞联并购基金（有限合伙）（以下简称华泰瑞联）本次交易前持有的上市公司股份所占比例为 6.23%。请你公司：1）根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，补充披露华泰瑞联与沈琦、沈馥是否为一致行动人。2）根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露本次交易前上市公司实际控制人沈氏家族及其一致行动人所持上市公司股份的锁定期安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，补充披露华泰瑞联与沈琦、沈馥是否为一致行动人。

根据沈琦、沈馥填写并签署确认的调查表、华泰瑞联提供的工商档案及其出具的说明，经中介机构通过国家企业信用信息公示系统查询，并与《上市公司收购管理办法》第八十三条逐条比对，沈琦、沈馥互为一致行动人，沈琦、沈馥与华泰瑞联不构成一致行动人。具体分析如下：

（一）沈琦、沈馥为一致行动人的说明

本次重组交易对方沈琦、沈馥系兄弟关系，两人同为上市公司实际控制人沈氏家族成员，根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的相关规定，沈琦、沈馥互为一致行动人。

（二）华泰瑞联虽然与沈琦、沈馥共同投资上市公司，但不因此存在一致行动关系，说明如下：

华泰瑞联持有上市公司股份，系看好上市公司未来发展前景而作出的自主投资决策，且并未派驻董事、监事、高管参与上市公司日常经营管理，属于财务投资行为。在雅克科技的股东大会上，华泰瑞联与沈琦、沈馥按各自意思表示投票表决，不存在相互委托投票、相互征求决策意见、共同推荐董事或其他可能导致一致行动的情形。

二、根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露本次交易前上市公司实际控制人沈氏家族及其一致行动人所持上市公司股份的锁定期安排。

（一）《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条规定

证券法第九十八条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司的股票，在收购行为完成后的十二个月内不得转让。”

《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 12 个月内不得转让。

收购人在被收购公司中拥有权益的股份在同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让不受前述 12 个月的限制，但应当遵守本办法第六章的规定。”

（二）本次交易前上市公司实际控制人沈氏家族及其一致行动人所持上市公司股份的锁定期安排

本次交易中，上市公司实际控制人沈氏家族无一致行动人。本次交易前后上市公司沈氏家族及华泰瑞联等交易各方持股比例变动如下：

股东名称	交易完成前		本次发行股份数 (股)	交易完成后	
	持股数量(股)	持股比例		持股数量(股)	持股比例
沈琦	100,549,788	29.24%	10,848,601	111,398,389	24.07%
沈馥	92,341,642	26.86%	10,848,601	103,190,243	22.30%
华泰瑞联	21,428,570	6.23%	10,857,980	32,286,550	6.98%
沈锡强	9,120,000	2.65%	-	9,120,000	1.97%
骆颖	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
窦靖芳	2,280,000	0.66%	-	2,280,000	0.49%
赖明贵	-	-	8,678,881	8,678,881	1.88%
产业基金	-	-	26,518,803	26,518,803	5.73%
农银二号	-	-	4,821,600	4,821,600	1.04%
农银苏州	-	-	9,480,562	9,480,562	2.05%
农银无锡	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
宁波灏坤	-	-	4,821,600	4,821,600	1.04%
宁波毓朗	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
九鼎投资	-	-	9,870,343	9,870,343	2.13%
苏州夷昺	-	-	2,469,091	2,469,091	0.53%
创新投资	-	-	4,938,182	4,938,182	1.07%
其他	115,827,605	33.69%	-	115,827,605	25.03%
合计	343,827,605	100.00%	118,962,769	462,790,374	100.00%

以发行股份 118,962,769 股计算，本次交易完成后，上市公司总股本为 462,790,374 股，本次交易前，五名沈氏家族成员合计持有上市公司股份数 206,571,430 股，持股比例 60.08%。本次交易完成后，按照确定的交易价格，沈氏家族成员合计持有上市公司约 49.32%的股份，本次发行股份购买资产将直接导致上市公司实际控制人持股比例下降，稀释实际控制人对公司的控制权比例，因此不构成对上市公司收购行为。上市公司实际控制人未对本次交易前所持上市公司股份进行锁定，该安排未违反《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

本次交易前，华泰瑞联持有上市公司 6.23%股份，本次交易完成后，华泰瑞联持有上市的股权比例为 6.98%，且华泰瑞联与上市公司的实际控制人沈氏家族成员不构成一致行动人，根据《证券法》及《上市公司收购管理办法》的相关规定，华泰瑞联参与本次交易不构成对上市公司的收购行为；华泰瑞联未对本次交易前所持上市公司股份进行锁定，该安排未违反《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、沈琦、沈馥与华泰瑞联不存在一致行动关系。

2、上市公司实际控制人未对本次交易前所持上市公司股份进行锁定，该安排未违反《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：

1、沈琦、沈馥与华泰瑞联不存在一致行动关系。

2、上市公司实际控制人未对本次交易前所持上市公司股份进行锁定，该安排未违反《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第二节 上市公司的基本情况”之“七、上市公司控股股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人其他情况说明”披露。

9、申请材料显示，本次交易完成后，上市公司将持有科美特 90%的股权和江苏先科 100%的股权。上市公司主要从事阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。标的公司科美特和江苏先科主营业务分别为含氟类特种气体的生产与销售、高度专业化高附加值的前驱体产品的生产与销售。请你公司：1) 结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。2) 补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应管理控制措施。（3）补充披露上市公司与标的资产协同效应的具体体现。4) 补充披露本次交易后保持核心人员稳定性的具体安排。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式

（一）本次交易完成前后上市公司主营业务构成

本次交易完成前，上市公司主营业务构成具体如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比 ^注	金额	占比
阻燃剂	43,979.85	80.67%	78,832.17	88.13%	88,211.09	87.71%
锡盐类	2,385.13	4.38%	5,846.77	6.54%	6,381.87	6.35%
硅油及胺类	982.39	1.80%	2,130.36	2.38%	2,770.45	2.75%
硅微粉	5,509.00	10.11%	786.02	0.88%	-	-
其他	1,658.94	3.04%	1,852.53	2.07%	3,210.03	3.19%
合计	54,515.31	100.00%	89,447.83	100.00%	100,573.44	100.00%

注：上表中占比为占营业收入的比重

本次交易完成后，上市公司 2016 年度交易前后的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	交易完成前		交易完成后	
	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注
阻燃剂等	86,809.30	97.05%	86,809.30	54.45%
硅微粉	786.02	0.88%	786.02	0.49%
半导体前驱体	-	0.00%	35,207.62	22.08%

六氟化硫及四氟化碳	-	0.00%	34,263.89	21.49%
其他	1,852.53	2.07%	2,363.06	1.48%
合计	89,447.85	100.00%	159,429.89	100.00%

注：上表中占比为占营业收入的比重，阻燃剂等产品包括了阻燃剂、锡盐类、硅油及胺类产品

假设本次交易于 2016 年 1 月 1 日完成，2016 年的公司阻燃剂等上市公司原有主营业务产品、硅微粉、半导体前驱体材料、六氟化硫及四氟化碳产品收入分别占上市公司主营业务收入的比例为 54.45%、0.49%、22.08%、21.49%、1.48%，本次交易完成后，上市公司主要业务仍然为阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售，同时上市公司电子材料业务板块将得到进一步的增强，硅微粉、半导体集成电路芯片前驱体、六氟化硫及四氟化碳等电子材料产品将成为公司主营业务的重要组成部分。

（二）上市公司未来经营发展战略

经过近年来的探索和实践，上市公司已经形成了“瞄准下游新兴市场，打造综合特定领域新材料综合解决方案”的转型方向。上市公司目前初步形成三个业务板块——以阻燃剂为核心的塑料助剂板块、电子材料板块以及以 LNG 用保温绝热板材为核心的复合材料板块，重点服务于电子行业 and 高端装备制造业。

1、以阻燃剂为核心的塑料助剂板块：

在上市公司传统阻燃剂业务领域，基于国家对环保和安全给予了越来越多的重视，公司将加大精力和财力来实施环保和安全改造。同时公司进一步实施技术改进、优化产品工艺从而提升产品质量，降低产品的生产成本，提高海外客户的交付速度，迎合市场和客户需求，提升阻燃剂业务业绩水平，继续夯实公司在阻燃剂领域的龙头地位。

2、以 LNG 用保温绝热板材为核心的复合材料板块：

在复合材料板块，上市公司投建的战略转型项目—LNG 用保温绝热板材一体化项目在 2017 年稳步推进，产品完成了多项 GTT 认证，生产工艺不断完善，生产设备陆续进场开始安装和调试，同时获得了若干商业化订单，并且公司积极和国际、国内知名造船企业进行业务洽谈，不断发掘 LNG 保温绝热板材在 LNG 接收站、小型 LNG 运输装备、LNG 燃料舱、舰艇消声装备等领域的应

用，充分挖掘潜在客户，拓宽产品市场。

3、电子材料板块：

电子材料具有种类多、市场规模大、盈利能力高、认证周期长、进入壁垒高（一般从认证到最终采用，需要3年甚至更长时间）、参与企业多等特点，决定了电子材料行业具有持续并购扩张的天然优势。全球领先的电子材料公司，均是通过并购完善其产品链，打造了横跨各个电子材料领域的综合型平台公司。2016年，上市公司通过收购华飞电子快速进入半导体封装材料领域，初步奠定了公司在电子材料领域的市场影响力。

本次交易完成后，上市公司将通过全资控股江苏先科进而实现对韩国 UP Chemical 的控制，实现在半导体集成电路存储芯片前驱体材料行业的战略布局；同时，收购科美特 90%的股权将使得上市公司具备应用广泛的氟化物电子材料的生产技术和能力。本次交易将有效扩展公司现有的电子材料产品线，显著增强上市公司在电子材料领域的业务和技术实力。

未来，上市公司将以电子（半导体）材料为发展核心，巩固塑料助剂业务，加快推进复合材料业务；以战略新兴行业需求为导向，以国际化和多元化产业布局为指引，结合已有产品的应用以及对在研产品的开发，叠加外延式并购，通过“并购+投资+整合”的全新发展模式，努力将雅克科技建设成为战略新兴材料的一流上市公司。

（三）上市公司未来的业务管理模式

本次交易完成后，上市公司将通过协同管理与发展，在帮助标的公司构建符合上市公司规范和市场发展要求的内部管理体系的同时，实现整体及各方自身平衡、有序、健康的发展。

为保证本次交易完成后标的公司业务、经营的可持续发展，降低交易整合风险，本次交易完成后，在董事会确立的经营目标下，上市公司将不对标的公司核心经营团队做重大调整（除非因标的公司重大经营发展的需要），保持标的公司经营团队的稳定，促进标的公司与上市公司之间的协同发展。除依据法律法规或公司章程规定须由上市公司审议并披露的与标的公司日常经营相关的事项外，其他日常经营事项由标的公司按其内部决策机制决策实施。同时，上市公司将派出董事、监事，参与管理标的公司的经营计划、投资方案、财务预

决算、高级管理人员的任免等重大事项，对标的公司的财务、会计信息和资料享有知情权和监督权。

本次交易完成后，标的公司仍将独立、完整地履行其与员工的劳动合同，现有的除主要骨干人员以外的员工薪酬、福利体系基本维持不变。为了确保经营团队的稳定性，尤其是主要骨干人员的稳定性，上市公司将研究并推行新的、更加有效的、合理的激励政策方式来稳定团队。

二、本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应管理控制措施

（一）本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

本次交易完成后，江苏先科和科美特将作为独立的子公司在公司整体战略框架内自主经营。雅克科技在给予管理团队一定自主经营权的同时，对江苏先科和科美特的业务、资产、财务等各方面进行整合，以尽快实现公司整体战略的推进实施。

1、业务整合

本次交易完成后，雅克科技将与标的公司共享客户资源、营销能力和上市公司平台，充分发挥双方在客户、市场、技术等方面的协同效应，促进公司整体业务的快速发展。雅克科技将利用其人才、资金和管理优势，为标的公司提供技术、人员、管理、融资等多方面的支持，鼓励标的公司继续深耕半导体电子材料产品链。另一方面，江苏先科和科美特现有客户主要是如 SK Hynix 和三星电子这样的国际知名半导体存储芯片厂商和国内大型电气高压开关生产厂家，公司也将电子材料作为未来发展的最主要方向之一，通过整合标的公司的客户资源和技术研发团队，公司与 UP Chemical 和科美特将充分实现客户协同、技术协同，各自产品的销路将更加宽广，产生 1+1>2 的效果。

2、资产整合

本次交易完成后，标的公司将继续保持资产独立性，但在重大资产的购买和处置、对外投资、对外担保、风险管控等事项须按上市公司规定履行审批程序。另一方面，上市公司将以自身过往经营的经验为基础，结合标的公司实际情况在产能产线等方面进一步优化资源配置，提高资产利用效率，增强企业核心竞争力。

3、财务、人员、机构整合

标的公司的财务管理将被纳入上市公司统一财务管理体系，以防范标的公司的财务风险。为了保持标的公司业务的可持续发展，降低交易整合风险，本次交易完成后，标的公司的组织架构和人员不作重大调整，现有管理团队将保持稳定，雅克科技主要通过提名董事、监事等方式，参与管理标的公司的经营计划、投资方案、财务预决算、重大人事任免等事项。标的公司将独立、完整地履行其与员工的劳动合同，雅克科技将协助标的公司完善员工培训机制和薪酬制度，对于核心管理团队和技术人员，研究推行更加合理、有效的激励政策来保持人员稳定，并在人才招聘、培训等方面给予经验和技术支持。

（二）本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合风险以及相应管理控制措施

本次交易完成后，江苏先科和科美特将分别成为上市公司的全资子公司和控股子公司。上市公司将在保持标的公司独立运营的基础上与标的公司实现优势互补，上市公司优质的客户资源、先进的管理制度以及较强的融资能力将帮助标的公司实现全面的提升。同时，标的公司领先的生产技术和生产工艺、独特的成本优势以及高质量的产品，为上市公司增加新的利润增长点，增强了上市公司在电子材料板块的整体实力。

虽然上市公司根据公司发展战略已形成了明晰的整合路径，但本次交易完成之后，能否通过整合保证上市公司对标的公司的控制力并保持标的公司原有竞争优势、充分发挥并购整合的协同效应具有不确定性，整合结果可能未能充分发挥本次交易的协同效应，从而对公司和股东造成损失。

为降低本次交易的整合风险，提高协同效应，上市公司一方面将保留标的公司现有的经营管理团队及主要管理架构，并通过强化双方沟通机制、规范标的公司运作等方式，持续沿已有的整合路径推进；另一方面，上市公司将按照市场变化情况，适时调整整合计划，保障整合在交易完成后顺利实施。

三、上市公司与标的公司在技术、产品、市场、客户等方面的协同效应

雅克科技与江苏先科和科美特同处化工材料行业，由于选择的发展路径和侧重点不同，双方在资源、能力方面有着各自的特点和优势，本次交易可以发挥双方在客户、市场、技术等方面的协同效应，有利于上市公司整体效益提升

和发展战略的实现。

（一）通过将产品引入国内市场，实现销售协同

上市公司的主营产品阻燃剂与标的公司的主营产品半导体前驱体、六氟化硫、四氟化碳等同属化工材料领域，虽功用不同，但商业模式相似。江苏先科主营产品半导体集成电路前驱体和 SOD 产品在半导体薄膜沉积领域有着广泛的应用，且形成了较强的竞争力。科美特在六氟化硫和四氟化碳领域也积累了深厚的技术实力，目前主要应用在电工领域。上市公司深耕阻燃剂领域多年，并已进入电子用特种树脂领域和电子塑封料用硅微粉领域，电子材料领域已积累了广泛的客户及渠道资源。

本次交易完成后，江苏先科的经营实体 UP Chemical 可以通过上市公司已有销售渠道迅速提升在国内半导体材料的市场份额，将 UP Chemical 诸多具有市场竞争力的技术快速国产化、规模化，从而提升 UP Chemical 在国内半导体市场领域的持续竞争力。科美特氟化工领域的技术储备和生产能力将帮助上市公司切入电工特种气体领域，并形成以三氟化氮为主要产品的电子刻蚀气体，加强上市公司在电子特种气体的实力。

因此，上市公司与标的公司在客户方面存在明显的协同效应。

（二）完善上市公司产业链业务布局，提升综合服务能力

江苏先科的经营实体 UP Chemical 专注于半导体集成电路存储芯片前驱体产品的研发、制造和销售，是韩国较早专业从事前驱体研发制造的企业之一，在半导体集成电路行业有较大影响。自创立以来，UP Chemical 在半导体材料薄膜沉积多种前驱体产品的技术研发方面积累了丰富的经验，培养了一批具备技术攻坚能力的核心技术团队，与 SK 海力士等主要客户形成了深度一体化的服务。与此同时，科美特经过多年积累，在氟化工领域的工艺技术具有较高的水平，制氟能力国内领先，自身的技术团队的技术工艺水平较高，具有开发、生产集成电路用氟化物的技术和工艺能力，在行业内多家客户处建立了良好的口碑。本次交易完成后，通过整合 UP Chemical 和科美特的技术攻坚能力和生产能力，结合上市公司在国内以合资形式建立的半导体材料配套输送系统，以及在融资、管理、人才和渠道等方面的优势，将形成多种半导体材料产品研发、生产、销售、输送于一体的服务能力，在业务深度和广度两方面均有较高

程度的拓展，可以更加全面、系统地为客户提供半导体材料产品。因此，本次交易有利于增强雅克科技半导体材料方面的综合服务实力，完善公司在半导体材料产业链上的业务布局。

综上，本次交易有利于提升雅克科技的项目研发能力，完善公司产业链业务布局，增强公司在半导体材料领域的综合服务水平。因此，雅克科技与 UP Chemical 和科美特存在明显的协同效应。

四、本次交易后保持核心人员稳定性的具体安排

半导体集成电路存储芯片前驱体和氟化物的制备技术要求较高，因此，拥有专业水平高的技术人才是江苏先科和科美特竞争力的重要保障。江苏先科和科美特已经建立了合理、健康、稳定的人力资源储备，完善了公司人力资源制度和激励机制，通过员工培训、福利、绩效等形式保障公司人才开发、留用，并已与核心管理人员和核心技术人才签署了有效的劳动合同。本次交易中，赖明贵等核心人员均对任职期限和竞业禁止事项做出了承诺，此项安排有助于核心人员的稳定性。

为保持江苏先科和科美特核心技术人员和管理团队的稳定性和经营的持续性，本次交易完成后，雅克科技将暂不对江苏先科和科美特的业务、人员、组织架构等做重大调整，仍由原核心管理团队负责江苏先科和科美特的具体经营，雅克科技主要通过提名董事、监事等方式，履行对江苏先科和科美特的管理职能。江苏先科和科美特现有员工的劳动关系、薪酬福利、激励体系将维持不变，雅克科技将通过不断完善江苏先科和科美特现有的薪酬体系、激励机制和在职培训制度来吸引、留住和激励人才。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易有利于践行上市公司的发展战略，上市公司也制定了相关的业务、资产、人员、财务、机构等方面整合计划和措施，有利于发挥上市公司与标的公司的协同效应和保持相关人员稳定。

六、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司的持续经营能力和未来发展前景影响分析”补充披露及更新。

10、申请材料显示：1）各个报告期末，科美特应收账款账面余额分别为14,492.65万元、13,539.78万元和16,682.55万元；应收票据账面余额分别为7,739.42万元、8,508.99万元和7,880.19万元，应收账款和应收票据合计占当期营业收入的比例分别为75.63%、63.42%和123.05%。2）科美特的主要产品是六氟化硫和四氟化碳气体，目前公司采取以直销为主、经销和代理为辅的销售模式。请你公司：1）结合科美特报告期末内的营业收入情况、主要客户的信用政策及实际回款情况等，补充披露科美特报告期末应收账款和应收票据水平较高的原因及合理性。2）以列表形式补充披露各个报告期末，科美特前五大客户的名称、各个电费总额销售金额、应收账款余额。3）以列表形式补充披露报告期内不同销售模式下的销售金额、销售收入占比、销售收入确认原则；补充披露不同销售模式下，销售收入确认时点，收入成本确认政策是否符合会计准则的规定，是否存在提前确认销售收入的情况。4）结合主要客户实际经营情况、信用政策、应收款项实际账龄情况、科美特坏账准备计提政策等，补充披露科美特应收款项坏账准备计提的充分性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合科美特报告期末内的营业收入情况、主要客户的信用政策及实际回款情况等，补充披露科美特报告期末应收账款和应收票据水平较高的原因及合理性

（一）报告期内，科美特各期主要客户营业收入、实际回款情况

2017年1-6月主要客户营业收入、期后回款情况如下：

单位：元

序号	客户名称	销售金额(不含税)	应收余额	截至2017年10月31日回款情况	期后回款占比
1	平高集团有限公司	40,780,348.56	35,256,861.06	29,686,439.82	84.20%
2	中国西电集团公司	28,395,556.44	27,444,236.91	16,917,198.20	61.64%
3	泰开集团有限公司	16,373,368.47	8,935,101.66	8,721,025.66	97.60%
4	新东北电气集团有限公司	13,773,888.88	2,308,140.00	125,450.00	5.44%
5	Stallion Enterprises	13,547,376.07	-	-	-
6	思源电气股份有限公司	12,293,779.47	18,316,831.30	11,772,881.28	64.27%
7	山东电工电气日立高压开关有限公司	9,929,888.89	14,006,283.00	6,601,100.00	47.13%
8	ABB集团	8,793,477.54	8,361,060.42	8,192,962.21	97.99%

序号	客户名称	销售金额(不含税)	应收余额	截至2017年10月31日回款情况	期后回款占比
9	上海昭和化学品有限公司	8,497,338.32	4,636,291.04	4,636,291.04	100.00%
10	Electronic Fluorocarbons,LLC	5,194,391.05	347,259.00	347,259.00	100.00%
	合计	157,579,413.68	119,612,064.39	87,000,607.21	72.74%

2017年1-6月主要客户应收账款余额11,961.20万元，占期末余额16,682.55万元比例为71.70%。截至2017年10月31日，回款金额为8,700.06万元，期后回款占比72.74%。

2016年主要客户营业收入、期后回款情况如下：

单位：元

序号	客户名称	销售金额(不含税)	应收余额	截至2017年6月30日回款情况	期后回款占比
1	平高集团有限公司	71,014,836.46	27,955,960.20	26,596,016.76	95.14%
2	中国西电集团公司	56,803,462.39	28,815,867.46	28,709,432.46	99.63%
3	新东北电气集团有限公司	25,481,410.26	2,948,990.00	2,948,990.00	100.00%
4	泰开集团有限公司	20,805,098.24	10,646,053.07	10,568,177.07	99.27%
5	思源电气股份有限公司	18,302,850.15	13,042,791.99	9,984,341.54	76.55%
6	广东华特气体股份有限公司	9,888,378.62	1,375,854.94	1,375,854.94	100.00%
7	ABB集团	9,004,889.86	4,057,430.75	4,057,430.75	100.00%
8	西安华宇橡塑有限公司	8,013,435.04	4,034,130.00	4,034,130.00	100.00%
9	北京绿菱气体科技有限公司	6,861,774.64	1,039,790.86	834,790.86	80.28%
10	DAESUNG INDUSTRIAL GASES CO.,LTD	6,773,045.36	557,734.80	557,734.80	100.00%
	合计	232,949,181.03	94,474,604.07	89,666,899.18	94.91%

2016年度主要客户应收账款余额9,447.46万元，占期末余额13,539.78万元比例为69.78%。截至2017年6月30日，回款金额为8,966.69万元，期后回款占比为94.91%。

2015年主要客户营业收入、期后回款情况如下：

单位：元

序号	客户名称	销售金额(不含税)	应收余额	截至2016年6月30日回款情况	期后回款占比
1	平高集团有限公司	61,558,741.94	45,098,079.48	41,932,848.64	92.98%
2	中国西电集团公司	47,482,042.46	22,456,357.48	20,797,768.28	92.61%
3	泰开集团有限公司	23,839,846.90	7,122,084.75	7,122,084.75	100.00%
4	思源电气股份有限公司	16,470,724.78	10,171,269.10	9,035,643.10	88.83%
5	北京绿菱气体科技有限公司	12,545,551.71	1,601,524.67	1,601,524.67	100.00%

序号	客户名称	销售金额(不含税)	应收余额	截至 2016 年 6 月 30 日回款情况	期后回款占比
6	ABB 集团	10,163,497.36	9,227,240.74	9,167,328.32	99.35%
7	广东华特气体股份有限公司	10,048,057.79	8,027,237.85	8,027,237.85	100.00%
8	通用电气公司	6,641,146.83	1,642,400.93	1,642,400.93	100.00%
9	北京北开电气股份有限公司	5,798,974.36	4,765,829.76	4,765,829.76	100.00%
10	Electronic Fluorocarbons,LLC	5,648,906.33	-	-	-
	合计	200,197,490.47	110,112,024.76	104,092,666.30	94.53%

2015 年度主要客户应收账款余额 11,011.20 万元，占期末余额 14,492.65 万元比例为 75.98%。截至 2016 年 6 月 30 日，回款金额为 10,409.27 万元，期后回款占比为 94.53%。

(二) 主要客户的信用政策

科美特主要客户多为大型央企、重点电力施工企业及上市公司，信用状况良好，同时对供应商信用政策提出较高要求；科美特报告期内经营现金流较好，无任何金融机构借款，因此科美特在实际经营中会根据客户信用状况、采购规模、合作关系等多种因素给予客户较为灵活的信用政策，一般情况下收款周期为 3-6 个月。

(三) 应收票据余额

报告期各期末，科美特的应收票据余额主要明细列示如下：

单位：元

客户名称	2017 年 6 月 30 日票据余额	2016 年 12 月 31 日票据余额	2015 年 12 月 31 日票据余额
平高集团有限公司	23,010,320.50	24,619,127.00	22,631,037.66
中国西电集团公司	15,400,000.00	25,777,979.04	22,230,850.00
泰开集团有限公司	13,624,050.40	8,140,000.00	9,454,000.00
新东北电气集团有限公司	8,410,055.20	14,948,635.03	-
思源电气股份有限公司	3,903,593.42	2,398,098.97	4,086,420.00
合计	64,348,019.52	75,883,840.04	58,402,307.66
占应收票据期末余额比例	81.66%	89.18%	75.46%

科美特主要客户多为大型央企、重点电力施工企业及上市公司，其向供应商支付采购款多采用票据进行结算。

(四) 报告期末应收账款和应收票据水平较高的原因及合理性

科美特主要客户主要包括泰开集团、平高集团、西电集团和上海思源等国内大型电气设备制造商，大型客户对供应商信用政策要求较高，收款周期一般

为 3-6 月，随着销售规模上升，报告期末应收账款余额较高。科美特主要客户经营状况良好，信用情况良好，期后回款状况良好，且历史上不存在无法收回货款形成损失的情况。

科美特的主要客户多采用票据结算方式，故报告期内应收票据余额处于较高水平。

综上所述，科美特报告期末应收账款和应收票据水平较高具有合理性。

二、以列表形式补充披露各个报告期末，科美特前五大客户的名称、各个报告期内销售金额、应收账款余额

报告期内，科美特的前五大客户的名称、销售金额、应收账款余额情况如下：

单位：元

报告期	客户名称	销售金额（不含税）	应收账款余额
2017 年 1-6 月	平高集团有限公司	40,780,348.56	35,256,861.06
	中国西电集团公司	28,395,556.44	27,444,236.91
	泰开集团有限公司	16,373,368.47	8,935,101.66
	新东北电气集团有限公司	13,773,888.88	2,308,140.00
	Stallion Enterprises	13,547,376.07	-
	合 计	112,870,538.42	73,944,339.63
2016 年度	平高集团有限公司	71,014,836.46	27,955,960.20
	中国西电集团公司	56,803,462.39	28,815,867.46
	新东北电气集团有限公司	25,481,410.26	2,948,990.00
	泰开集团有限公司	20,805,098.24	10,646,053.07
	思源电气股份有限公司	18,302,850.15	13,042,791.99
	合 计	192,407,657.50	83,409,662.72
2015 年度	平高集团有限公司	61,558,741.94	45,098,079.48
	中国西电集团公司	47,482,042.46	22,456,357.48
	泰开集团有限公司	23,839,846.90	7,122,084.75
	思源电气股份有限公司	16,470,724.78	10,171,269.10
	北京绿菱气体科技有限公司	12,545,551.71	1,601,524.67
	合 计	161,896,907.79	86,449,315.48

三、以列表形式补充披露报告期内不同销售模式下的销售金额、销售收入占比、销售收入确认原则；补充披露不同销售模式下，销售收入确认时点，收入成本确认政策是否符合会计准则的规定，是否存在提前确认销售收

入的情况

（一）报告期各期直销、经销和代理的销售收入及占比

报告期内，科美特各期直销、经销和代理的销售收入及占比如下：

单位：元

类型	2017 年 1-6 月	占比	2016 年	占比	2015 年	占比
直销	150,502,084.90	76.79%	260,156,837.01	75.93%	218,096,881.48	75.28%
经销和代理	45,483,067.26	23.21%	82,482,016.10	24.07%	71,600,160.29	24.72%
合计	195,985,152.16	100.00%	342,638,853.11	100.00%	289,697,041.77	100.00%

（二）不同销售模式下，销售收入确认原则及收入确认时点

科美特销售收入确认原则：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留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时，确认商品销售收入实现。

1、直销模式

科美特与国内主要客户签订的合作协议针对货物所有权转移一般约定：“卖方将订货品送至买方指定地点，买方办妥验收手续后，订货品的所有权从卖方转至买方。”直销模式下确认收入以已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方为原则。销售收入以产品已经发出并经对方验收，取得经对方确认的验收单据后确认收入的实现。收入确认以对方收货并验收合格的时点为确认销售收入时点。

2、经销和代理模式

科美特与国内经销代理客户签订合同针对货物所有权转移一般约定：“买受人在标的物到货前的风险由出卖人承担，标的物在运抵指定交货地点后，买受入或买受人指定的人签收前，毁损灭失的风险由出卖人承担。”销售收入以产品已经发出并经对方验收，取得经对方确认的验收单据后确认收入的实现。收入确认以对方收货并验收合格的时点为确认销售收入时点。

科美特与国外经销代理客户主要签订订单，以已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方为原则，一般为货物报关出口或将货运提单交付买方后确认收入实现。收入确认以出口报关日期或货运提单日期为确认销售收入时点。

综上所述，科美特在商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方时确认收入，符合企业会计准则的规定。

（三）是否存在提前确认销售收入的核查

针对科美特是否提前确认销售收入，中介机构进行了以下核查：

1、根据收入明细账，抽查客户的订购单/合同、发货单、验收单据、报关单、提货单及发票等原始凭证进行核对，并关注订购单/合同约定供货日期、发货日期与验收单据日期的勾稽关系，经核查，相关收入均计入了正确会计期间。

2、对报告期主要客户的应收账款余额、报告期交易金额进行函证：

（1）选取报告期各期销售金额并从高至低排序，然后从高至低选取发函客户并将报告期各期前十大销售客户包含其中，针对上述客户实施了函证程序；

（2）保持对函证过程的控制，包括独立发出函证、安排专人收集整理回函并进行查验；

（3）编制回函清单及函证结果汇总表，对函证结果进行分析；针对回函不符以及未回函的情况，实施了函证替代程序，包括：检查与交易有关的原始凭证，如购销合同、购销订单、发票、发运凭证及回款单据、检验出库单据以及期后收款记录等，验证与其相关的真实性。

（4）报告期内，函证及回函情况如下：

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
报告期交易金额	195,985,152.16	342,638,853.11	289,697,041.77
发函金额	139,374,094.24	254,982,685.93	202,627,289.10
回函确认金额	117,595,486.04	207,574,325.97	180,874,472.64
发函比例	71.11%	74.42%	69.94%
回函比例	84.37%	81.41%	89.26%

报告期各期末回收的函证均已实施替代程序，经核查，科美特报告期收入均是真实发生，并已计入了正确会计期间。

3、抽取主要客户的订购单/合同进行穿行测试，检查发货单、验收单据、报关单、提货单、发票、收款单据等原始单据，经核查，相关收入均计入了正确会计期间。

4、对报告期营业收入进行截止测试。报告期各期末，按照重要性原则随

机选取截止日前、截止日后 30 日一定金额的收入进行截止测试，经核查，相关收入均计入正确会计期间。

（四）核查意见

综上，科美特在商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方时确认收入，并在收入实现同时，按照加权平均法结转相应的产品成本，科美特收入成本政策符合企业会计准则的规定；通过实施收入真实性、完整性的相关核查程序，公司不存在提前确认销售收入的情况。

四、结合主要客户实际经营情况、信用政策、应收款项实际账龄情况、科美特坏账准备计提政策等，补充披露科美特应收款项坏账准备计提的充分性

（一）科美特应收款项坏账准备计提政策

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额 100 万元以上的应收账款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据未来现金流量现值低于账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项：

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征。
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	根据其账龄按公司制定的坏账准备比例计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内	5%	5%
1 至 2 年	20%	20%
2 至 3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（二）应收款项实际账龄及坏账准备计提情况

报告期内，科美特的应收款项账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：元

账龄	2017 年 6 月 30 日		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	160,974,484.96	8,048,724.26	5.00%
1 至 2 年	4,438,817.04	887,763.41	20.00%
2 至 3 年	1,412,195.50	706,097.75	50.00%
3 年以上			
合计	166,825,497.50	9,642,585.42	5.78%
账龄	2016 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	129,669,827.48	6,483,491.37	5.00%
1 至 2 年	5,136,482.12	1,027,296.42	20.00%
2 至 3 年	591,521.80	295,760.90	50.00%
3 年以上			
合计	135,397,831.40	7,806,548.69	5.77%
账龄	2015 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	141,437,300.53	7,071,865.03	5.00%
1 至 2 年	3,064,918.30	612,983.66	20.00%
2 至 3 年	295,250.01	147,625.01	50.00%
3 年以上	129,026.81	129,026.81	100.00%
合计	144,926,495.65	7,961,500.51	5.49%

2015 年末、2016 年末、2017 年 6 月末，科美特应收账款余额分别为 14,492.65 万元、13,539.78 万元、16,682.55 万元，计提坏账准备余额分别为 796.15 万元、780.65 万元、964.26 万元。

（三）同行业可比公司坏账准备计提比例

从与同行业可比公司对比来看，科美特采用账龄分析法对应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司计提比例对比如下：

账 龄	多氟多 [002407.SZ]	杭氧股份 [002430.SZ]	凯美特气 [002549.SZ]	巨化股份 [600160.SH]	科美特
1 年以内	5.00%	4.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	20.00%	8.00%	10.00%	10.00%	20.00%
2 至 3 年	50.00%	20.00%	30.00%	20.00%	50.00%
3 至 4 年（3 年以上）	100.00%	50.00%	50.00%	60.00%	100.00%
4 至 5 年		50.00%	50.00%	100.00%	
5 年以上		100.00%	100.00%	100.00%	

注：凯美特气 6 个月以内应收账款不计提坏账准备。

科美特 1 年以内、1 至 2 年、2 至 3 年、3 年以上坏账计提比例分别为 5.00%、20.00%、50.00%、100.00%，等于或大于可比上市公司同等账龄应收账款坏账计提比例，坏账计提政策谨慎合理。

（四）科美特应收款项坏账准备计提的充分性

科美特的主要客户为国内大型国有企业、国内上市公司以及与公司多年业务往来的客户，这些主要客户经营状况良好，信用情况良好，支付保障水平较高，回款风险较低，发生坏账损失的可能性较小。

报告期内，科美特应收账款账龄主要为 1 年以内，占比 95.00%以上，账期较短、期后回款状况良好，且公司在报告期内已按谨慎的坏账政策充分计提了坏账准备。

此外，对比分析同行上市公司坏账计提比例，科美特的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比更为谨慎，不存在低于同行业可比公司的情况，科美特坏账准备计提是充分的。

五、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：科美特报告期末应收账款和应收票据水平较高具有合理性；科美特不同销售模式的销售收入和成本确认政策符合会计准则的规定，不存在提前确认销售收入的情况；科美特应收款项坏账准备计提充分。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：科美特报告期末应收账款和应收票据水平较高具有合理性；科美特不同销售模式的销售收入和成本确认政策符合企业会计准则的规定，不存在提前确认销售收入的情况；科美特应收款项坏账准备计提充分。

六、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

11、申请材料显示：各个报告期末，科美特存货账面价值分别为 3,839.59 万元、4,797.85 万元、5,624.02 万元。存货主要构成为包装物和原材料。科美特的主营产品为特种气体，特种气体出售时需要使用压力容器作为包装物，故各个报告期期末包装物占存货账面价值总额的比重超过 50%。请你公司：

1) 结合科美特原材料采购周期和主要产品的生产周期、主要客户订单要求的供货周期、科美特现有的生产能力、现有在手订单情况、与原材料供应商的合作关系等；并对比同行业可比公司水平，补充披露报告期末标的资产存货构成和存货水平的合理性。2) 结合科美特主要产品的特性，补充披露科美特各个期末存货的盘点情况，包括但不限于盘点方法、盘点过程、盘点结论。3) 结合科美特主要产品特点，进一步补充披露科美特包装物水平的合理性，与库存商品水平的匹配性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合科美特原材料采购周期和主要产品的生产周期、主要客户订单要求的供货周期、科美特现有的生产能力、现有在手订单情况、与原材料供应商的合作关系等；并对比同行业可比公司水平，补充披露报告期末标的资产存货构成和存货水平的合理性

（一）科美特报告期期末存货构成及存货水平

科美特公司报告期末存货构成明细如下：

单位：万元

存货项目	2017 年 6 月 30 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,061.49	18.88%	871.09	18.16%	731.80	19.06%
在产品	411.24	7.31%	153.18	3.19%	314.09	8.18%
库存商品	504.13	8.96%	162.35	3.38%	327.46	8.53%
发出商品	451.15	8.02%	678.72	14.15%	471.02	12.27%
包装物	3,196.01	56.83%	2,932.50	61.12%	1,995.22	51.96%
合计	5,624.02	100.00%	4,797.85	100.00%	3,839.59	100.00%

（二）从采购周期、供货周期以及与供应商的合作关系角度说明科美特存货构成及水平的合理性

报告期内，科美特原材料采购周期及供货周期、与供应商的合作关系主要影响科美特存货中的原材料水平及结构，具体分析如下：

1、原材料构成、采购周期及合作关系

（1）原材料构成

科美特的原材料主要包括其他材料 and 生产耗用材料两类。

其他材料包括镍板、铜排和钢板等材料，这些材料主要用于生产设备部件的正常耗用和更换。其他材料通常为一次采购、一次发货入库，并且单位价值相对较高，耗用速度较慢，故在原材料余额中的占比较高，约为 70%-80%。

科美特生产耗用的主要原材料为工业氢氟酸、硫磺和制氟碳板，这些材料尽管每年的耗用量较大，但由于通常采用一次采购、分期分批发货入库的采购模式，主要考虑到供应商的资质良好，故库存余额相对较低，在原材料余额中的占比 20%-30%。

（2）采购周期及供应商关系

科美特报告期内生产耗用材料采购情况如下：

①工业氢氟酸

工业氢氟酸用于电解制氟，系公司最主要的原材料，科美特采取大宗采购方式定期向供应商采购。科美特为锁定采购价格，避免原材料价格波动对生产成本的短期影响，通常采取预付的形式锁定价格，供应商分批送货方式。

②硫磺

硫磺的供应商主要为中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川中油气矿。科美特通常与该供应商在上年末签订《年度销售总协议》，科美特根据次月生产需求，于当月和供应商签订《硫磺购销确认单》，确认次月的购货数量与金额。科美特在提货前一次性支付货款。

③制氟碳板

碳板的供应商主要为吉林科工碳业有限公司，是公司长期合作碳板供应商，其提供的碳板是根据科美特的生产需求专门定制的。一般情况下，科美特每年与供应商签订一次性大额《买卖合同》，供应商通常每两个月向科美特供货一次，每次供货可供科美特维持一季度的生产耗用。

科美特与主要原材料供应商的合作关系长期稳定。经核查，科美特与工业氢氟酸的供应商贵州瓮福，自 2009 年开始合作至今；科美特与硫磺的供应商中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川中油气矿，通过中间商或直接采购的方式，自 2009 年合作至今；科美特与制氟碳板的供应商吉林科工碳

业有限公司，自 2007 年合作至今。科美特在供应商的合作过程中，就采购产品交付、产品质量、货款交付等方面，未发生过重大纠纷或诉讼。根据供应商的反馈，认为双方合作关系良好且稳定。

2、原材料供货周期及合理性分析

生产耗用量较大的工业无水氢氟酸等原材料，由于供应商的供货周期短暂且供应量稳定，通常 1-2 天会发货一次，故科美特的库存量不高，其余额通常保持在维持科美特 3-4 天生产所需的水平；逢节假日期间，为了避免因运输管制带来的影响，通常会将这些原材料的库存增加至 8-15 天的保有量。按照氢氟酸 2016 年采购总金额约 4,000 万元计算，氢氟酸库存金额约为 160 万元，符合生产耗用材料占原材料的比例。

科美特原材料中其他材料，包括镍板、铜排和钢板等材料，这些材料多为定制生产，用于电解槽内的正常耗用。基于与供应商的长期合作、采购价格和其他材料易于储存等多方面考虑，一次性采购量较大，但耗用速度较慢，2016 年至 2017 年科美特采购镍板约 1,000 万元，导致其他材料占原材料的比重较大。

（三）从现有的生产能力与主要产品的生产周期的角度说明存货结构及水平的合理性

报告期内，科美特现有的生产能力与主要产品的生产周期主要影响科美特存货中的在产品水平及结构，具体分析如下：

1、主要产品生产能力及生产周期

目前科美特具有年产 8,500 吨六氟化硫和 1,200 吨四氟化碳的生产能力。

科美特主要产品为六氟化硫和四氟化碳，这两种产品的产能可以相互转化。科美特生产计划的制定过程为：公司根据上一年度签订的大宗合同数量，以及企业制定的年度销售计划来确定当年的生产规模；采取“以销定产”方式，根据实际情况确定四氟化碳的生产计划，剩余产能用于生产六氟化硫。

六氟化硫和四氟化碳的生产，与一般化工类企业具有类似的生产特点，即连续化生产，通常以一段时间生产的产品作为一个批次进行管理。六氟化硫生产过程中，每 24 个小时生产的产品作为一个批次，进行充装入库；四氟化碳生产过程中，每 6 个小时生产的产品作为一个批次，进行充装入库。一般而言，六氟化硫从充装到检测合格入库，最快需要 24 小时，根据质检人员工作安

排通常为 1-4 天；四氟化碳从充装到检测合格入库，最快需要 24 小时，根据质检人员工作安排通常为 1-4 天。

2、合理性分析

科美特的在产品为生产系统中的在制品和从生产环节输出后已经充装、但尚未检测合格入库的待检品。待检品的生产周期基本上为 1 天左右，待检周期则与检查人员工作安排、订单的紧急程度等有关，通常为 1-4 天左右。在制品则根据生产原材料的领料、耗用、产出等情况估算，通常为 2 天左右的的生产量。综合来看，科美特的在产品余额大约为 5-6 天的平均日产量。

按照科美特每天可生产六氟化硫 26 吨和 4 吨四氟化碳，结合科美特产品价格、毛利率水平估算，科美特的在产品水平基本符合公司的实际生产情况。

（四）从历史期产销率、现有在手订单情况和主要客户订单要求的供货周期说明存货构成和水平的合理性

报告期内，科美特历史期产销率、现有在手订单情况和主要客户订单要求的供货周期主要影响科美特存货中库存商品和发出商品的水平及结构，具体分析如下：

1、产销率和在手订单

报告期内，由于下游客户对于科美特产品的高度认可，科美特的产品产销率较高，具体如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
六氟化硫产销率	100.45%	99.64%	95.49%
四氟化碳产销率	87.69%	97.26%	94.21%

截至本反馈意见出具日，科美特的 2018 年在手订单中，六氟化硫的订单数量为 3,259.20 吨，四氟化碳的订单数量为 7.5 吨。根据历史期的合同签订时间，预计 2018 年初，随着下游客户开始启动招标程序，实际订单数量将逐步增加。

2、主要客户的供货周期

根据平高集团、西电集团、泰开集团、新东北和思源电气等主要客户订单的具体要求，特大型订单客户要求的供货期一般为 15 日左右，普通订单的供货期一般为 7-10 天，加急订单的供货期一般为 3-4 天。由于科美特的库存商品

存在一定库存量，其收到订单到发货时间一般为 1-2 天。根据实际交货地点，物流运输时间通常为 2-7 天。综合来看，主要客户订单要求的供货周期在 3-15 天内，科美特实际的供货周期在 3-8 天内；考虑到六氟化硫产品运送地点通常为电力设备项目施工现场，备货发货时间受项目进度、气候气温、节假日等因素的影响，存在一定的波动性。

3、合理性分析

科美特的库存商品为检测合格入库的商品。库存商品的余额与生产能力和订单数有关。由于科美特产品受下游客户的认可度较高，订单数量有充分保证，产销率较高，故科美特的库存商品余额总体水平较低。考虑到客户发出订单的时间存在小幅波动，科美的库存商品余额也存在小幅波动，通常为 5-9 天的日产量。

科美特的发出商品为已经发货且客户尚未验收的产品。科美特在手订单数量充裕，其备货发货周期较短，故科美特的库存商品余额总体较低，随着具体订单备货和发运安排的时间有所波动。由于六氟化硫产品运送地点通常为电力设备项目施工现场，备货发货时间受项目进度、气候气温、节假日等因素的影响，不一定能及时签收收货单，导致科美特发出商品余额存在一定的波动性。综合来看，科美特的发出商品余额，与供货周期 3-8 天的累计日产量基本一致。

另外，由于科美特的库存商品量较低，当面对客户发出加急订单时，科美特将通过加班加快检测入库、加速发货的方式来应对，这种方式可能造成短期内在产品和库存商品的量降低、而发出商品的量增加。2016 年 12 月 31 日，科美特的在产品和库存商品较同期更低，而发出商品的量较高，即由于前述原因造成。

（五）包装物结构及水平的合理性分析

科美特的包装物为特种气体充装需要的钢瓶。在科美特产能和实际产量较高的情况下，由于原材料、在产品、库存商品、发出商品余额相对较低，包装物在存货中的占比相对较高。具体分析请见本题回复“三、结合科美特主要产品特点，进一步补充披露科美特包装物水平的合理性，与库存商品水平的匹配性”。

（六）从同行业可比公司角度说明科美特存货水平的合理性

报告期内，科美特及可比公司的存货水平如下表所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	存货金额	存货/资产总额	存货金额	存货/资产总额	存货金额	存货/资产总额
杭氧股份	91,604.44	9.05%	79,314.10	8.00%	78,667.46	8.08%
凯美特气	979.04	0.86%	750.72	0.65%	1,221.73	1.02%
多氟多	77,173.56	12.45%	56,512.61	10.75%	43,330.84	11.33%
巨化股份	94,209.88	7.22%	63,841.30	5.38%	78,202.63	8.51%
科美特	5,624.02	8.78%	4,797.85	8.41%	3,839.59	7.48%

报告期内，各资产负债表日科美特的存货占当期资产总额的比例在7%-9%之间，变动幅度较小，与杭氧股份、多氟多和巨化股份的存货水平较为接近。凯美特气的存货水平，明显低于科美特及其他可比公司，主要与产销率较高、发货频率高等原因相关。

通过与可比公司存货水平比较，可以看出报告期内科美特的存货水平具有合理性。

综上所述，结合上述角度，科美特期末的存货水平及构成具有合理性。

二、结合科美特主要产品的特性，补充披露科美特各个期末存货的盘点情况，包括但不限于盘点方法、盘点过程、盘点结论

（一）科美特存货相关的管理制度

科美特存货包括：原材料、在产品、库存商品、发出商品及包装物。公司建立《存货管理制度》等内控制度。公司存货盘存采用永续盘存制，并定期进行实地盘点，具体为：月末由仓库、物流部、生产部对主要原材料、库存商品全面盘点，其他材料抽查盘点，由财务部门进行抽查；年（中）终，由财务部门及公司各部门，实施全面盘点存货资产。此外，公司制定的《存货盘点计划》对盘点责任人、职责分工、产品特性及盘点方法、盘点过程中注意事项、盘点报告要求等进行了明确。

（二）科美特报告期各期末存货盘点方法和过程

1、原材料

科美特原材料主要为氢氟酸、硫磺、制氟碳板；其他材料包括镍板、铜排、

氟化氢钾等。盘点情况如下：

（1）主要材料

氢氟酸为液态气体贮存于 800L 压力容器罐中，每罐定量储存 650 公斤。尚未投入生产的氟化氢，存放于氢氟酸专用仓库；投入生产的氟化氢，放置于车间现场装置自动监测报警仪器的电子台秤上，以便于实时监测其使用状况。

对于尚未投入生产的氢氟酸，盘点人员逐个清点容器罐数量，在清点完毕后，随机抽取 3-5 罐运至电子台秤处称重，以复核其重量。盘点人员根据清点的容器罐数量计算氢氟酸的总重量。对于已投入生产的氟化氢，盘点人员直接现场抄录台秤显示的剩余数量。

硫磺为危险化学品的固体物，标准包装为每包净重 50 公斤，单独存放于专用仓库。盘点时，盘点人员现场清点硫磺数量（包），计算得出实存总量。

制氟碳板为按特定规格型号定制的，整齐排放于原材料仓库，盘点人员逐块清点碳板的数量。

（2）其他材料

主要的其他材料为镍板、铜排、氟化氢钾，其中：镍板的盘点方法及过程参见“制氟碳板”盘点；氟化氢钾为袋装，标准包装为每包净重 25 公斤，其盘点方法及过程参见“硫磺”盘点；铜排盘点：根据不同规格型号、摆放区域，盘点人员进行抽盘，清点其数量并进行称重。

2、在产品

科美特在产品主要为已进行定量充装，仍存放在车间尚未检测入库待检品。公司划分了专门的摆放区域，并标识为六氟化硫待检区、四氟化碳待检区。盘点时，盘点人员按区域逐瓶清点各类待检品的数量，并进行加总，再根据不同型号的压力容器瓶的充装定量计算六氟化硫、四氟化碳的待检重量。

3、库存商品及发出商品

库存商品主要为已定量充装并检测入库的六氟化硫、四氟化碳气体，公司在检测后将其存放于成品仓库中。盘点时，盘点人员随机抽查产品的质检报告，

与库存台账进行核对，验证产品的种类，再按区域逐瓶清点各类产品的数量，并进行加总，再根据不同型号的压力容器瓶的充装定量计算六氟化硫、四氟化碳的重量。对于发出商品，科美特定期与客户对账，并检查发货记录、发运单。

4、包装物

包装物为储存特气的钢瓶压力容器，报告期各期末包装物包含厂内包装物及厂外包装物。针对厂内包装物，公司按不同规格型号的钢瓶划分区域进行摆放，盘点时，盘点人员现场逐个清点，并汇总计算总数量；针对客户处包装物，主要为已随产品发出在客户那保存尚未返回的钢瓶，由科美特业务人员负责管理、并与客户定期核对，同时就此事项纳入个人考核。

（三）科美特报告期期末盘点结论

科美特每月末对存货进行盘点，年中及年末进行全面盘点，公司严格按照《存货盘点计划》实施盘点，存货盘点过程得到有效控制。根据公司报告期各期的盘点报告，除发出保存在客户处存货外，其他存货抽盘比例均为 90%以上，账实核对一致，不存在较大存货盘盈、盘亏情况。综上，科美特存货管理较好，盘点结果可靠。

（四）中介机构的存货核查程序

中介机构根据科美特的行业特点、公司内部管理制度、存货特点进行了如下核查工作：

1、了解、测试和评价公司的存货盘点制度，访谈了公司财务负责人、仓库负责人，检查了公司相关存货管理制度，并在存货监盘时观察制定的盘点程序的执行情况，公司严格按照规定进行存货的盘点；

2、获取公司报告期各期末的存货盘点记录，并关注实物台账与盘点结果是否存在差异；

3、关注公司报告期内存放存货的仓库的变动情况，以确定公司的盘点范围是否完整；

4、2017 年 6 月 30 日，中介机构对存货进行了实地监盘，具体情况如下：

①取得公司《存货盘点明细表》，复核公司盘点计划；

②在公司盘点存货前，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列；

③在监盘过程中，观察和检查了存货的状况，重点关注是否存在残次、毁损、陈旧、过时的存货；

④在盘点过程中，根据按区域摆放的六氟化硫、四氟化碳产品，随机指定存放产品的钢瓶，在中介机构全程跟踪监督下，由公司专业检测人员从指定的钢瓶中抽取气体，并通过专用检测设备进行现场检测，当场出具检测结果；

⑤执行了存货抽盘程序，针对 2017 年 6 月 30 日公司存货账面余额，抽盘情况列示如下：

项目	账面金额（万元）	抽盘金额（万元）	抽盘比例
原材料	1,061.49	863.12	81.31%
在产品	411.24	262.76	63.89%
库存商品	504.13	336.59	66.77%
发出商品	451.15		
包装物	3,196.01	1,128.46	35.31%
合计	5,624.02	2,590.93	46.07%

⑥存货盘点结束后，取得并复核盘点结果汇总记录，与账面记录核对。

⑦根据监盘数实施了存货倒推程序，将监盘时点数据倒推至报告期各期末。

5、实施的其他程序

（1）针对公司发出商品未实施抽盘的实际情况，中介机构实施了函证的替代程序，情况如下：

单位：万元

类别	2017 年 6 月 30 日				2016 年 12 月 31 日				2015 年 12 月 31 日			
	账面金额	发函金额	回函金额	回函比(%)	账面金额	发函金额	回函金额	回函比(%)	账面金额	发函金额	回函金额	回函比(%)
发出商品	451.15	286.42	277.90	97.03	678.72	412.39	351.19	85.16	471.02	315.06	289.33	91.83

（2）科美特公司包装物主要为钢瓶，数量众多，单个价值较低，随着产品最终使用地分散在项目现场和公司厂区内，实施抽盘难以达到较高的覆盖率。

针对该情况，审计人员结合客户的业务特点，实施了如下的核查程序：

①获取科美特报告期按具体客户名称详细登记的存放于客户处的包装物台账、并随机抽取公司发出及回收的原始单据与台账进行核对，并进行分析性复核。

②审计人员结合客户的特点，选取了部分客户前往现场就包装物事项进行了专项访谈，存放于被访谈客户处的包装物余额约占 2017 年 6 月 30 日包装物余额的 45.00%。访谈内容包括：针对科美特存放客户处钢瓶日常管理、钢瓶存放数量、结算方式等，客户相关人员对于访谈内容进行了详细的回答，并签字确认了访谈记录。

6、核查结论

经核查，科美特存货管理较好，账实一致，不存在较大存货盘盈、盘亏情况。

三、结合科美特主要产品特点，进一步补充披露科美特包装物水平的合理性，与库存商品水平的匹配性。

科美特六氟化硫及四氟化碳都属于特种气体，其中六氟化硫是电解产生的氟气与硫磺在高温下反应制得，在常温常压下为无色、无臭、无毒的气体；四氟化碳通过电解产生的氟气与碳在高温下反应制得，在常温常压下为无色、无臭、不燃的气体，挥发性较高的气体。六氟化硫及四氟化碳产品均需压缩充装至压力容器（钢瓶）进行储存。

钢瓶不仅需要满足库存商品，还需要满足在产品、发出商品等的储存需要，因此包装物随着在产品、库存商品和发出商品等期末的数量增多同时增加。另外，因为钢瓶返回时间长，回收的钢瓶需要清洗和检修等原因，为了不影响连续的生产需要，科美特根据实际生产订单情况，综合考虑钢瓶清洗时长、生产管理经验，合理估算钢瓶的需求量，购置空瓶以备用以满足产品的储存需求。此外，科美特综合考虑成本效益、自有库房容量、资金情况，合理购进包装物以备公司后续使用。综上所述，科美特包装物水平具有合理性。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为科美特报告期末存货构成及存货水平符合公司的实际生产经营情况，具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为科美特报告期末存货构成及存货水平符合公司的实际生产经营情况，具有合理性。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

12、申请材料显示，各个报告期末，科美特应付职工薪酬账面余额分别为570.92万元、130.01万元、338.53万元；请你公司按照成本费用归集口径，以列表形式补充披露各个部门员工人数与职工薪酬费用情况，并结合报告期内员工人数、业务发展规模等，补充披露报告期内应付职工薪酬余额和职工薪酬费用情况的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、按照成本费用归集口径，以列表形式补充披露各个部门员工人数与职工薪酬费用情况

科美特的营业成本、管理费用、销售费用中与员工薪酬相关成本费用主要包括工资、年终奖金、社会保险、住房公积金、职工福利费、工会经费等，其中主要为工资和年终奖金。

2015年、2016年、2017年1-6月单位人均薪酬成本具体情况及分析如下：

单位：元

部门	平均人数	薪酬总额	平均年薪酬	归集科目
2017年1-6月				
管理部门	35	1,893,766.90	54,107.63	管理费用
生产部门	162	8,309,639.03	51,294.07	生产成本
销售部门	8	435,866.63	54,483.33	销售费用
合计	205	10,639,272.56	51,898.89	
2016年度				
管理部门	33	3,800,850.22	115,177.28	管理费用
生产部门	178	18,242,175.21	102,484.13	生产成本
销售部门	7	856,224.66	122,317.81	销售费用
合计	218	22,899,250.09	105,042.43	
2015年度				
管理部门	33	4,117,249.84	124,765.15	管理费用
生产部门	182	17,713,941.37	97,329.35	生产成本
销售部门	6	736,231.57	122,705.26	销售费用
合计	221	22,567,422.78	102,115.04	

注：平均人数=各月人数之和/12

从上表可以看出，报告期内公司平均年薪酬水平未有明显异常波动。具体分析如下：

2016年包含年终奖的平均薪酬水平较2015年略高，主要因为2016年销售

业绩有所增长，年终考核奖金有所增加；2017 年 1-6 月平均薪酬水平比 2016 年略低，主要因为公司销售部门的业绩主要在年终考核，2017 年 1-6 月的平均薪酬未包含销售部门的年终业绩考核奖金。

二、结合报告期内员工人数、业务发展规划等，补充披露报告期内应付职工薪酬余额和职工薪酬费用情况的合理性

（一）报告期内，职工薪酬计提与发放情况

单位：元

报告期	期初余额	本期计提	本期发放	期末余额
2017 年 1-6 月	1,300,073.99	10,639,272.56	8,554,069.03	3,385,277.52
2016 年度	5,709,188.54	22,899,250.09	27,308,364.64	1,300,073.99
2015 年度	4,509,005.62	22,567,422.78	21,367,239.86	5,709,188.54

2015 年职工薪酬期末余额包含年终奖 443.48 万元及 12 月份工资 122.67 万元，该部分工资及奖金在 2016 年 1 月全额发放；2016 年职工薪酬期末余额主要为 12 月份工资 125.23 万元，2016 年度的奖金均于当年度全额发放；2017 年职工薪酬期末余额包含奖金 225.62 万元、6 月工资 108.14 万元，报告期末尚未发放。

（二）科美特职工工资及奖金与当地平均工资对比如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月（年化）	2016 年度	2015 年度
当地平均工资	-	61,330.00	57,480.00
科美特人均工资	88,129.28	90,913.05	87,169.86

注：当地平均工资数据来源于成都市统计局、成都统计公众信息网公布的数据。

科美特人均工资（不含社保）高于当地平均工资，主要因为公司业绩较好，人均产值较高。

（三）报告期内职工薪酬费用情况和应付职工薪酬余额的合理性

报告期内，科美特销售收入如下：

单位：元

报告期	营业收入	平均人数	其中：生产员工平均人数
2017 年 1-6 月	199,616,784.18	205	162
2016 年度	347,660,730.74	218	178

报告期	营业收入	平均人数	其中：生产员工平均人数
2015 年度	293,967,902.83	221	182

报告期内，公司的销售收入逐年上升，但公司生产员工人数有所下降，主要原因为：报告期内，科美特不断对生产设备和工艺进行优化，调整优化了电解槽温度控制、电解槽电流电压控制以及电解槽结构等，优化了 DCS 系统，大幅提高生产效率，从而降低了生产员工人数；科美特于 2016 年开始提高自动化控制效率，改变以前人工控制加酸的模式，现场巡检操作人员有所减少。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，科美特薪酬费用和应付职工薪酬余额合理。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，科美特薪酬费用和应付职工薪酬余额合理。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

13、申请材料显示：各个报告期末，科美特应付账款期末余额分别为 516.38 万元、495.95 万元和 582.64 万元，占当期营业成本的比例分别为 3.70%、3.03%和 6.14%。请你公司结合科美特报告期内业务发展情况、原材料采购情况、固定资产新增情况、付款周期等，补充披露科美特各个报告期末应付账款期末余额的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、科美特各个报告期期末应付账款期末余额的合理性

（一）公司业务发展情况

科美特专注于含氟类特种气体的研发、生产、提纯与销售。目前，科美特的主要产品为六氟化硫和四氟化碳。科美特通过向氢氟酸、硫磺、碳板等供应商采购原材料，在企业自行研发的生产工艺指导下，生产出高纯度的六氟化硫和四氟化碳产品，经充装且质量检测合格后，销售给境内外客户，并与客户进行销售结算。

科美特位于四川省彭州市工业区，其工业级六氟化硫产品的客户主要包括山东泰开、平高集团、西电集团和上海思源等国内大型电气设备制造商和印度、海湾地区等国外的电气设备制造商，其电子级六氟化硫和四氟化碳最终销售给日本、台湾和美国等国外的半导体产业制造商。

经过科美特多年的技术改造与业务发展，已经成为国内领先的六氟化硫和四氟化碳生产商，在行业内具有很强的竞争优势。

科美特目前生产的六氟化硫和四氟化碳主要受下游电气设备行业和半导体行业的需求影响，同时与科美特自身的产能有关。目前，科美特的产能基本能够满足现有业务的开展。

报告期内，六氟化硫的产品销量呈增长趋势，其产量及销量如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
产量（kg）	4,764,111.40	8,226,053.25	7,215,657.39
销量（kg）	4,785,547.70	8,196,573.60	6,890,245.23
产销率	100.45%	99.64%	95.49%

报告期内，四氟化碳产品销量呈增长趋势，其产量及销量如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
产量 (kg)	446,910.50	645,439.90	422,649.16
销量 (kg)	391,879.90	627,742.84	398,174.60
产销率	87.69%	97.26%	94.21%

（二）原材料、能源采购及付款情况

科美特主要原材料为氢氟酸、硫磺、制氟碳板、镍板，其中氢氟酸作为科美特最主要原材料，其成本占产品成本比重约 30%，其作为大宗商品价格波动较大，公司依托充裕的资金优势，为锁定价格，多采用预付结算的方式。硫磺主要是按月到货并按月付款，碳板主要是货到票到后 5 日内付清货款，镍板主要是采用预付款方式结算。

科美特生产主要消耗的能源是电力，其成本占产品成本比重达 35%以上，保持了生产的持续性和稳定性，科美特与生产所在地的发电厂签署了长期合作协议采购直购电，公司均采用预付款结算。

因此公司的原材料、能源采购事宜在报告期末应付账款科目余额中体现较少。

（三）固定资产新增情况

报告期内，新增固定资产明细如下：

单位：万元

类别	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
机器设备	51.34	36.33	-
专用设备	30.77	1,678.47	-
运输设备	28.68	-	-
电子及其他设备	122.08	252.80	59.08
合计	232.87	1,967.60	59.08

其中 2016 年度新增专用设备主要为电解槽，新增账面原值 1,366.38 万元，于当年 7 月投入使用。因科美特资金充裕，主要的新增固定资产在 3 个月内结算完毕。

因此新增固定资产在报告期末应付账款科目余额中体现较少。

（四）付款周期

原材料中工业氢氟酸均多采用预付结算的方式；硫磺主要是按月到货并按

月付款；碳板主要是货到票到后 5 日内付清货款；镍板主要是采用预付款方式结算。能源耗用主要为电费，采用每月预付款方式结算。新增固定资产支出，主要在 3 个月内结算完毕。综上，科美特主要原材料、电费及新增固定资产付款周期较短，符合公司实际经营状况。

（五）各个报告期期末应付账款期末余额的合理性

各报告期末应付账款期末余额：

单位：万元

项 目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应付采购款	154.07	65.50	238.71
应付费用	310.57	336.35	277.67
应付非流动资产购买款	118.00	94.10	
合 计	582.64	495.95	516.38

公司报告期末应付账款主要为应付部分材料采购款、应付运输费用及零星工程款。科美特报告期内销售状况良好，销量逐年增加，为保证原材料和能源持续、稳定供应，与供应商主要采用预付款结算；报告期内新增固定资产的主要应付款项，在较短周期内结算完毕。

（六）各个报告期末应付账款与当期现金流量表科目的对应关系分析

各个报告期末应付账款与当期现金流量表科目的对应关系分析如下表所示：

单位：元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
与购买商品、接受劳务支付相关科目 现金流：			
营业成本	94,829,784.07	163,849,826.12	139,570,056.18
职工薪酬（支付给职工的现金）	-8,309,639.03	-18,242,175.21	-17,713,941.37
应收票据（转让给供应商）	-39,428,176.05	-70,014,266.40	-56,702,513.64
预付账款（期末-期初）	-348,560.85	-18,336,408.63	-11,528,655.45
存货（期末-期初）	8,261,721.63	9,582,551.16	14,520,842.79
成本中折旧	-7,864,593.50	-14,279,335.58	-13,369,442.57
应付账款（期末-期初）	-370,028.24	1,732,177.72	4,296,162.19
增值税-进项税	17,492,835.79	32,727,823.80	25,913,027.84
增值税-进项税转出	-356,889.89	-429,662.87	-398,619.37
专项储备（期末-期初）	-763,527.49	-3,085,602.75	-2,757,334.06
合 计	63,142,926.44	83,504,927.36	81,829,582.54

购买商品、接受劳务支付的现金	63,142,926.44	83,504,927.36	81,829,582.54
差异	-	-	-

注：预付账款、应付账款不含购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，各个报告期期末应付账款期末余额较少符合科美特的生产经营特点，具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，各个报告期期末应付账款期末余额较少符合科美特的生产经营特点，具有合理性。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

14、申请材料显示：1)各个报告期期末，科美特其他应收付款期末余额分别为 11,929.40 万元、8,047.79 万元和 7,299.12 万元。科美特的其他应付款主要为往来款和保证金，各个报告期期末，保证金账面余额分别为 1,871.26 万元、3,166.56 万元、5,273.32 万元。2)科美特的保证金系向客户收取形成。科美特的主要产品为特种气体，销售过程中需要使用压力容器作为包装物，公司向客户收取一定保证金，在客户使用完产品后退还包装物时退回保证金。请你公司结合包装物的流转过程，补充披露科美特包装物相关的会计处理，是否符合企业会计准则的相关规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、科美特包装物流转过程及会计处理

(一) 包装物流转过程

科美特的主要产品为特种气体，产品在生产、储存及销售过程中必须使用压力容器（钢瓶）作为包装物。科美特的钢瓶流转过程如下：

1、钢瓶采购

公司根据实际业务发展状况，同时考虑实际产量水平、市场价格因素，按需向钢瓶供应商采购钢瓶。

2、钢瓶入库

采购钢瓶运回厂区，经检测合格后办理入库手续，由仓库保管员开具入库单据，并通知相关人员进行实物入库，要求区分规格型号按指定存放地点整齐摆放。

3、钢瓶发出

钢瓶经清洗、检测合格后，将特气产品进行充装，并经检测合格后办理入库。根据客户订单要求，公司将特气产品连同钢瓶一并发货。钢瓶发出后，公司在业务系统进行登记，在客户产品验收后，根据合同约定收取一定金额的钢瓶保证金。

4、钢瓶回收

针对公司与客户约定钢瓶有原价回收义务的条款，客户在使用完气体产品后，将钢瓶集中返还，公司收到返还的钢瓶容器时，办理好入库手续，定期与

客户核对已发货钢瓶退回的数量，同时退还客户钢瓶保证金。

（二）钢瓶业务相关会计处理

1、钢瓶购进

公司向钢瓶容器供应商采购钢瓶，在同时到货到票时，经验收入库后记入存货；在货到票未到的情况下，根据实际到货数量暂估入账，待收到发票时，调整暂估金额。

2、钢瓶发出

（1）根据合同约定有回收义务的钢瓶，因钢瓶的风险报酬未转移，公司仅在业务系统中登记发出台账，不做账务处理；在客户产品验收后，公司根据与客户签订的合同约定的价款确认保证金，并记入其他应付款。

（2）根据合同约定无回收义务的钢瓶，因钢瓶的风险报酬已转移，公司在客户产品验收后，确认钢瓶销售收入，记入其他业务收入。

3、钢瓶回收

针对有回收义务的钢瓶，在收回钢瓶并验收后，定期与客户结算并退还钢瓶保证金，冲销其他应付款。

综上，合同中明确约定有原价回收义务的钢瓶，其所有权上的主要风险和报酬未发生转移，根据企业会计准则的规定，不符合收入确认原则，公司未将其确认收入；公司收取的钢瓶保证金属于应付、暂收款项，根据会计准则规定，在其他应付款核算。

（三）保证金余额的合理性分析

科美特在销售产品时对有回购义务的钢瓶确认其他应付款-保证金，在钢瓶回收时才冲销保证金余额。科美特产品销售良好，但由于工程项目实施周期长等原因，钢瓶的回收时间滞后且相对较长，导致报告期内在客户处待回收的钢瓶持续增大，进而导致钢瓶保证金的金额持续增加。

科美特的钢瓶采购主要考虑公司实际产量水平、市场价格等因素，按需向钢瓶供应商采购钢瓶，报告期内不同规格型号的钢瓶的平均采购成本约为150-350元/支，钢瓶在存货-包装物科目按照加权平均方法进行成本归集，截止2017年6月30日，每支钢瓶的成本约为230元。

根据科美特产品性质，钢瓶属于特种气体必备的包装物。为了保证包装物

的有效管理，在科美特与客户的合同中明确约定了钢瓶的保证金价格，若钢瓶遗失，客户将向科美特赔偿该钢瓶保证金，同时为了保证钢瓶的回收，约定的钢瓶保证金的价格明显高于钢瓶的采购成本。报告期内钢瓶的保证金确认价格约为 400-600 元/支（根据客户及钢瓶型号的不同保证金略有不同）。截止 2017 年 6 月 30 日，存货-包装物的余额为 3,196 万元，其中在客户处存放的存货-包装物余额约为 2,500 万元，结合保证金和钢瓶成本的价格关系，2017 年 6 月 30 日其他应付款中保证金余额为 5,273 万元，综上所述，保证金余额符合科美特的业务实质，具有合理性。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

中介机构核实了公司包装物的流转过程，并检查相关会计处理，独立财务顾问认为包装物的相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，科美特的包装物的会计处理符合会计准则的相关规定。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

15、申请材料显示：2015年12月31日、2016年12月31日和2017年6月30日，科美特公司应交企业所得税余额分别为1,777.50万元、970.55万元和1,037.21万元。请你公司：1)补充披露报告期各季度科美特公司所得税预缴情况和年度汇算清缴情况，增值税缴纳情况，报告期内应交所得税余额，所得税费用与利润总额的勾稽关系。2)结合报告期内科美特的纳税情况，补充披露相关税务处理是否符合企业会计准则的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期各季度科美特公司所得税预缴情况和年度汇算清缴情况，增值税缴纳情况，报告期内应交所得税余额，所得税费用与利润总额的勾稽关系

(一) 报告期各季度所得税预缴及年度汇算清缴情况

报告期内，科美特的各季度公司所得税预交情况和年度汇算清缴情况如下：

单位：元

缴税季度	预缴所得税			汇算清缴缴纳所得税（注）		
	2015年	2016年	2017年1-6	2015年	2016年	2017年1-6月
一季度		2,299,100.00	2,400,000.00			
二季度		4,462,050.00	4,000,000.00	7,602,331.93	11,511,050.05	5,169,115.58
三季度	1,000,000.00	4,950,000.00				
四季度		6,000,000.00				
合计	1,000,000.00	17,711,150.00	6,400,000.00	7,602,331.93	11,511,050.05	5,169,115.58

注：当年汇算清缴为缴纳上一年度所得税

2015年、2016年及2017年1-6月各期缴纳所得税合计数为8,602,331.93元、29,222,200.05元、11,569,115.58元。

(二) 增值税缴纳情况

报告期内，科美特的增值税缴纳情况如下：

单位：元

报告期	期初余额	本期增加	本期缴纳	期末余额
2015年	2,518,581.34	30,485,469.05	26,140,288.72	6,863,761.67
2016年	6,863,761.67	33,182,477.10	33,305,291.34	6,740,947.43
2017年1-6月	6,740,947.43	20,212,126.54	14,961,196.79	11,991,877.18

（三）报告期内应交所得税余额，所得税费用与利润总额的勾稽关系

报告期内，应交所得税增减变动表如下：

单位：元

报告期	期初余额	本期增加	本期缴纳	期末余额
2015 年	9,156,564.09	17,220,737.11	8,602,331.93	17,774,969.27
2016 年	17,774,969.27	21,152,773.87	29,222,200.05	9,705,543.09
2017 年 1-6 月	9,705,543.09	12,235,632.13	11,569,115.58	10,372,059.64

报告期内各期所得税费用如下：

单位：元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
本期所得税费用	12,235,632.13	21,152,773.87	17,220,737.11
递延所得税费用	-747,234.54	-1,239.79	8,041.19
合 计	11,488,397.59	21,151,534.08	17,228,778.30

报告期内应交所得税余额，所得税费用与利润总额的勾稽关系表如下：

单位：元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
1、利润总额	75,825,789.76	137,738,839.38	113,438,541.32
2、纳税调增（+）	5,745,091.08	4,400,849.67	4,139,300.29
3、纳税调减（-）			256,339.46
4、应纳税所得额（4=1+2-3）	81,570,880.84	142,139,689.05	117,321,502.15
5、适用税率	15%	15%	15%
6、应纳所得税额（6=4*5）	12,235,632.13	21,320,953.36	17,598,225.32
7、抵免所得税额		168,179.49	377,488.21
8、当期所得税费用（8=6-7）	12,235,632.13	21,152,773.87	17,220,737.11

注：报告期内纳税调增事项主要为坏账准备、安全生产费、业务招待费、政府补助等。

通过上述列表可以看出，报告期内应交所得税余额，所得税费用与利润总额的勾稽正确。

二、结合报告期内科美特的纳税情况，补充披露相关税务处理是否符合企业会计准则的规定

科美特报告期内纳税情况如上述表格列示，报告期末应交所得税、应交增值税余额较高，主要由于调整收入及成本费用所致。科美特已于 2018 年 1 月 2

日申报补缴企业所得税及缴纳滞纳金，彭州市地方税务局针对此事项出具了合规证明，认定该补税事项不属于重大的税务违法违规情况，对该事项不予处罚；科美特于 2018 年 1 月 2 日补申报增值税及缴纳滞纳金，彭州市国家税务局针对此事项出具了专项说明，认定该补税事项属于企业自查自纠并已及时足额缴纳了税款对该事项不予处罚。

科美特因上述调整事项涉及所得税费用均已计入报告期相应的会计期间，涉及的收入调整已经补计了增值税—销项税额，并计提了相应的税金及附加，并记入报告期相应的会计期间。补缴纳的滞纳金已记入缴纳当期的营业外支出中。综上，科美特相关税务处理符合企业会计准则的规定。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，报告期内科美特应交税费余额、所得税费用及利润总额勾稽正确，其税务处理符合会计准则的相关规定。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，报告期内科美特应交税费余额、所得税费用及利润总额勾稽正确，其税务处理符合会计准则的相关规定。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

16、申请材料显示，报告期内，科美特的销售毛利率分别为 52.52%、52.87%、52.49%。销售净利率分别为 32.73%、33.53%和 32.23%。请你公司：1）以列表形式，补充披露科美特主营业务成本的构成情况。2）结合可比公司毛利水平、产品市场竞争、科美特核心竞争力及市场地位情况、成本费用水平等，补充披露科美特销售毛利率和销售净利率水平的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、以列表形式，补充披露科美特主营业务成本的构成情况。

报告期内，科美特主营业务成本的构成情况如下表所列示：

单位：元

成本项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	成本构成	占比	成本构成	占比	成本构成	占比
直接材料	32,352,555.05	34.88%	52,189,925.64	32.39%	42,652,543.38	31.22%
直接人工	7,964,881.20	8.59%	18,450,267.00	11.45%	16,761,876.80	12.27%
电费	34,996,772.22	37.73%	59,330,176.65	36.83%	49,791,409.46	36.45%
制造费用	17,430,856.55	18.79%	31,140,532.17	19.33%	27,410,125.19	20.06%
合计	92,745,065.02	100.00%	161,110,901.46	100.00%	136,615,954.84	100.00%

报告期内主营业务成本各成本项目占比较为稳定，未有较大波动。简要分析如下：

1、其中直接材料占比呈上升趋势，主要由于主要原料氢氟酸的价格在报告期内存在波动。

2、直接人工占比呈下降趋势，主要系公司产量逐年提高但员工人数未有较大变动，人均创收不断提高。

3、报告期内电费总额上涨，主要为公司的产量提升，总耗电量增加。

4、制造费用主要为设备的折旧费用，报告期内科美特增加了部分机器设备，导致制造费用总额有所增加，但由于公司的工艺改进、产量提升，制造费用占比逐步降低。

二、结合可比公司毛利水平、产品市场竞争、科美特核心竞争力及市场地位情况、成本费用水平等，补充披露科美特销售毛利率和销售净利率水平的合理性。

（一）科美特报告期内销售毛利率及净利率情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
收入（万元）	29,396.79	34,766.07	19,961.68
毛利率	52.52%	52.87%	52.49%
净利率	32.73%	33.53%	32.23%

报告期内科美特销售额持续增长，毛利率和净利率水平基本保持稳定。

（二）市场竞争能力分析

科美特基于良好的产品品质、较强的制氟规模，在与同行业竞争者相比，具有一定的市场竞争能力和议价能力，主要体现在以下几个方面：。

1、主要产品的市场竞争情况

报告期内，科美特的主要产品为六氟化硫和四氟化碳。

目前，从全球六氟化硫气体市场来看，欧洲和日本的少数厂商如比利时索尔维集团、日本关东电化等，由于进入行业的时间较早，具备领先的生产技术和相对较大的客户资源优势。近年来，随着国内厂商加大了对六氟化硫气体的生产研发投入，凭借国内原材料及人工费用等价格优势，成本控制已经领先，国内厂商的市场份额稳步上升。根据对全球主要的六氟化硫特种气体厂商的产量估测，2016 年国内厂商占据全球市场的份额已超过 70%。如科美特，除了维持在西电集团、平高集团等国内电力设备厂商的高市场份额外，已经与国际知名电力设备厂商如 ABB 和西门子等开展合作并建立合作伙伴关系，国际市场发展状况良好。六氟化硫气体国内的竞争者，主要包括黎明化工研究设计院有限责任公司、福建德尔科技有限公司和盈德气体集团有限公司等公司。

就四氟化碳半导体电子特种气体市场来看，由于其主要用于半导体材料生产过程中，市场需求主要集中在半导体行业发展领先的国家和地区。目前四氟化碳的生产厂商主要集中在日本和中国，科美特的竞争对手包括日本关东电化、日本昭和电工、福建德尔科技有限公司等公司，随着中国半导体行业的快速发展，中国厂商的市场份额正在不断扩大。

从产品的市场竞争情况来看，中国企业的六氟化硫和四氟化碳产品在国际上具有重要的影响力和较高的市场份额，科美特作为两种产品的中国领军企业，

在市场竞争中处于有利地位。

2、科美特的核心竞争力

相对于同行业公司，科美特的核心竞争力集中体现在人才资源储备丰富保证生产技术领先，生产技术领先促使产品质量稳定，产品质量稳定的市场影响力带来了丰富的客户资源，客户资源进一步促使规模效应显著。

人才方面，科美特从事含氟特种气体行业多年，聚集了一批优秀且稳定的管理团队，成员拥有多年的行业经历和丰富的管理经验，为公司新产品技术研发、稳定生产、规范化管理奠定了可靠的人力资源基础，是公司发展的重要驱动力。依靠筹建的技术研发小组，科美特还打造了一支成熟的专业技术团队，目前科美特多项关键生产工艺均是来源于自身技术人员的研发，使得科美特的生产技术领先。

技术方面，科美特在经营过程中，不断引进、消化、改良、创新气体生产技术，致力于提高技术水平。通过与高校合作研发，共建高效精馏研究室，科美特能够获得精馏方面最新的技术信息和技术突破，提高科研成果的转化能力，已成为了行业内高层次、高水平的技术创新机构，特别是在高纯度工业六氟化硫和电子级四氟化碳的研究方面，科美特的技术水平处于国内领先的地位。科美特曾参与制订《电子工业用气体六氟化硫》（GB/T 18867-2014），作为我国现行的电子级六氟化硫国家标准。

产品质量方面，科美特建立了健全的企业管理体系，通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证、ISO14001: 2004 环境体系认证、ISO18001: 2007 安全管理体系认证，并在实践中摸索出一套企业独特的生产过程控制体系，从生产过程监控、包装物处理、成品检验等环节均进行严格的生产控制，严格产品质量检验。科美特的产品品质不仅具备国际一流水平，同时产品质量的稳定性也受到了客户的广泛好评。

客户资源方面，科美特已与国内外知名的输配电及控制设备企业建立了长期稳定的合作关系，主要客户包括西电集团、平高集团、山东泰开、新东北、思源电气、ABB 和西门子等，同时产品通过林德气体、昭和电工、关东电化等

气体商大量出口至台湾、韩国、东南亚、印度、中东、美洲以及欧盟等多个国家和地区的电力设备和半导体制造客户，产品质量获得市场高度认可。

规模方面，科美特凭借雄厚的生产工艺技术改造实力、强大的成本控制能力和优秀的运营管理能力，在充分保证公司合理利润空间的基础上彰显其品质优势和价格优势，产销能力不断提升。电气设备特种气体的下游厂商大多为输电及控制设备大型厂商，除了产品质量及产品价格之外，下游厂商看重供应商的产能规模及稳定供货的能力。因此，科美特的业务区域快速拓展，市场份额逐年增加。目前，科美特的六氟化硫特种气体的产能达到 8,500 吨，四氟化碳特种气体产能为 1,200 吨，处于行业绝对领先水平。

3、科美特的市场地位

目前科美特是全球六氟化硫特种气体行业龙头，凭借着稳定的质量控制、巨大的规模化优势、优异的成本管控能力和独特的营销手段，已经在中国市场的主要下游厂商中占据高额的市场份额，同时产品销往中东、美国、日本、印度等地。由于六氟化硫特种气体的销售渠道壁垒较高，其余厂商很难挑战科美特的行业龙头地位。

科美特在含氟特气领域深耕多年，对高纯含氟特气的制备、提纯与充装等关键技术具备独到的理解，在六氟化硫特种气体发展平稳的情况下，积极研发开拓高附加值的半导体特气产品线，于 2009 年开始向知名气体商如林德气体、昭和电工、关东电化等供应电子特气，通过其渠道销往终端的半导体制造客户，如台积电等。

科美特现已具备年产 8500 吨六氟化硫和年产 1200 吨电子级四氟化碳的生产能力，在含氟特种气体领域具有重要的领先的市场地位。

基于上述竞争优势、市场能力和良好的产品质量，科美特的产品报价在行业处于中等偏上的水平，报告期内在保证市场份额持续扩大，产品的销量不断增加基础上，出于商业策略的考虑，科美特的产品单价小幅下调，以实现与客户更好的合作。

（三）成本控制能力分析

除了在市场议价能力上，科美特在产品成本与费用控制方面，也具有较强的把控能力。具体原因如下：

1、生产工艺持续改进促进效率提高

经过多年在含氟气体制造领域的经营，科美特对制氟工艺有较强的技术积累和实际经验，在生产过程中不断完善生产工艺，提升生产效率。报告期内科美特在电解制氟、反应制气、气体净化、气体精制、精馏提纯、压缩充装等各个环节均进行了工艺优化，并研发出蒙乃尔合金电解槽、整流机、精馏塔等一系列符合科美特工艺要求的自制生产设备，大幅度提升科美特在生产过程中对原材料的利用率和生产效率，导致报告期内单位产品的耗电量、制造费用、人工费用均持续降低。

2、能源成本控制具有优势

科美特生产中需要电解制氟，电费占成本的比重较大，公司地处西南，当地的水电资源丰富，电力供应和电费价格具有一定的优势；公司基于自身生产特点，通过铺设电力专线、协商电厂直购电等方式进一步降低电力成本，保证电力供应。

3、原材料成本控制具有优势

科美特的主要生产材料氢氟酸和硫磺的供应商均在周边，运输半径短，且科美特周边交通资源便利，其采购过程中的运输成本较低，且可以保证公司原材料的持续供应；另外，科美特与主要原材供应商进行大宗采购时，通常采取预付款的方式支付采购费用，锁定采购价格，进一步降低采购成本。

4、规模效应显著

由于科美特的产品在下游市场中受到客户的高度认可，其产品订单数较高，促使其产能利用率、产销率等指标均较高。科美特已经具有年产 8,500 吨六氟化硫和 1,200 吨四氟化碳的产能，高产能利用率下的高产量促使产品生产过程中的单位边际成本不断降低，规模效应显著。

（四）期间费用控制

科美特报告期期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 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	1,889.82	9.47%	2,937.11	8.45%	2,184.35	7.43%
管理费用	479.72	2.40%	1,103.36	3.17%	1,162.46	3.95%
财务费用	138.89	0.70%	370.34	1.07%	497.06	1.69%
合计	2,508.42	12.57%	4,410.81	12.69%	3,843.88	13.08%

由于科美特的客户均为大型的央企及上市公司，且报告期内较为稳定，客户开拓的压力较小，公司报告期内的销售费用主要为运输代理费，整体较为稳定；报告期内管理费用各项支出均较为稳定，且总额占销售收入比重较小；报告期内公司的资金状况良好，财务费用的总额及占比也均较小。

（五）可比公司毛利率、净利率水平

根据产品特性、产品使用的领域等因素，选取了杭氧股份、凯美特气、多氟多、巨化股份和 SK Material（036490.KS）的毛利率和净利率进行对比：

项目	2017 年 1-6 月			2016 年度			2015 年度		
	销售毛利率	期间费用率	销售净利率	销售毛利率	期间费用率	销售净利率	销售毛利率	期间费用率	销售净利率
杭氧股份	18.39%	12.29%	3.39%	14.25%	15.20%	-5.68%	16.76%	15.20%	2.72%
凯美特气	41.07%	35.20%	7.85%	43.28%	39.01%	7.80%	18.87%	39.01%	-29.99%
多氟多	25.03%	14.80%	10.61%	41.17%	16.33%	16.64%	17.37%	16.33%	1.45%
巨化股份	20.65%	9.87%	8.14%	11.41%	8.69%	1.53%	10.27%	8.69%	1.73%
SK Material	-	-	-	41.77%	-	23.94%	41.14%	-	19.57%
科美特	52.49%	12.57%	32.23%	52.87%	12.69%	33.53%	52.52%	13.08%	32.73%

经分析，可比公司中，杭氧股份主营空气分离设备制造销售及空分气体的销售，多氟多主营氟化物、锂电子电池及材料和新能源汽车的制造与销售，巨化股份主营基本化工原料、食品包装材料、电子化学材料、氟化工原料及后续产品的研发、生产与销售，其产品和终端客户均与科美特存在较大的不同，报告期内的毛利率水平具有一定的差异。可比公司中，凯美特气主营二氧化碳气体的生产与销售，其生产的二氧化碳气体与科美特同属特种气体；SK Material主要从事半导体、液晶显示器和太阳能电池制造工艺用特种气体，与科美特生产的特种气体使用领域相对接近，因此报告期内与科美特的毛利率水平较为接近。

对比可比公司的期间费用水平，科美特的期间费用水平基本与杭氧股份、多氟多相近，高于巨化股份的期间费用水平。考虑到巨化股份的销售收入明显高于科美特，期间费用占收入的比例差异具有合理性。因此再考虑毛利率和所得税的影响，科美特的整体净利率水平高于可比公司。

（六）科美特的毛利率、净利率水平合理性分析

综上所述，由于科美特具有多方面的显著优势，已经在六氟化硫和四氟化碳特种气体领域取得行业龙头地位，对产品的定价能力较强，能够保证稳定的毛利水平。可比公司凯美特气不具备相同的优势，并且其所在的二氧化碳气体领域，市场需求量相对更大，竞争对手众多，凯美特气的市场定价能力相对较弱，其对毛利水平的控制能力也较弱；SK Material 业务发展速度较快，但来源于竞争对手的压力较大，同时企业所处地为韩国，其原材料、能源、人力等各方面的成本有所不同。

因此，报告期内科美特的毛利率略高于同行业可比公司毛利率，主要系其业务的独特性、公司经营管理水平较高等多种因素造成，具有合理性。报告期内科美特的期间费用控制合理，与可比公司较为相近，但综合毛利率和所得税的影响，科美特的净利率水平高于可比公司，具有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，科美特销售毛利率和销售净利率水平具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，科美特销售毛利率和销售净利率水平具有合理性。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”补充披露及更新。

17、请你公司补充披露科美特和江苏先科的现金流量表，请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、科美特及江苏先科的现金流量表

报告期内，科美特的现金流量表如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
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	173,249,597.55	345,750,806.03	242,658,748.09
收到其他与经营活动有关的现金	12,096,527.45	13,690,155.16	17,485,293.93
经营活动现金流入小计	185,346,125.00	359,440,961.19	260,144,042.02
购买商品、接受劳务支付的现金	63,142,926.44	83,504,927.36	81,829,582.54
支付给职工以及为职工支付的现金	8,554,069.03	27,308,364.64	21,367,239.86
支付的各项税费	28,718,353.87	67,590,600.58	38,996,890.08
支付其他与经营活动有关的现金	22,277,345.95	43,495,575.45	32,119,340.62
经营活动现金流出小计	122,692,695.29	221,899,468.03	174,313,053.10
经营活动产生的现金流量净额	62,653,429.71	137,541,493.16	85,830,988.92
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	250,000,000.00	165,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	579,178.03	1,412,863.02	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	64,662.49	1,275,809.59	491,894.90
投资活动现金流入小计	250,643,840.52	167,688,672.61	491,894.90
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,003,079.99	29,363,933.39	24,102,642.52
投资支付的现金	250,000,000.00	100,000,000.00	65,000,000.00
投资活动现金流出小计	257,003,079.99	129,363,933.39	89,102,642.52
投资活动产生的现金流量净额	-6,359,239.47	38,324,739.22	-88,610,747.62
三、筹资活动产生的现金流量：			
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	7,900,400.00
筹资活动现金流入小计	-	-	7,900,400.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	11,976,548.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	15,810,000.00	47,111,200.00	6,102,600.00

筹资活动现金流出小计	15,810,000.00	59,087,748.00	6,102,600.00
筹资活动产生的现金流量净额	-15,810,000.00	-59,087,748.00	1,797,800.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-460,368.83	977,966.23	575,692.31
五、现金及现金等价物净增加额	40,023,821.41	117,756,450.61	-406,266.39
加：期初现金及现金等价物余额	147,802,906.91	30,046,456.30	30,452,722.69
六、期末现金及现金等价物余额	187,826,728.32	147,802,906.91	30,046,456.30

报告期内江苏先科的备考合并现金流量表如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
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	188,022,719.91	356,478,278.45	350,504,582.34
收到的税费返还	6,880,194.87	17,271,469.81	13,344,378.16
收到其他与经营活动有关的现金	38,825,402.05	5,941,099.44	4,565,360.58
经营活动现金流入小计	233,728,316.83	379,690,847.70	368,414,321.08
购买商品、接受劳务支付的现金	92,896,948.05	191,002,762.89	163,152,869.37
支付给职工以及为职工支付的现金	41,296,470.23	78,294,202.52	55,215,108.88
支付的各项税费	7,210,909.07	28,695,587.11	20,059,326.43
支付其他与经营活动有关的现金	60,715,485.25	52,094,053.70	19,930,050.13
经营活动现金流出小计	202,119,812.60	350,086,606.22	258,357,354.81
经营活动产生的现金流量净额	31,608,504.23	29,604,241.48	110,056,966.27
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	20,050,000.00	409,337.50	-
取得投资收益收到的现金	145,126.02	409,895.49	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	62,740.79	72,013.92
投资活动现金流入小计	20,195,126.02	881,973.78	72,013.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,499,192.44	17,085,864.69	38,921,982.83
投资支付的现金	20,150,000.00	10,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	24,649,192.44	27,085,864.69	38,921,982.83
投资活动产生的现金流量净额	-4,454,066.42	-26,203,890.91	-38,849,968.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	21,112,000.00	20,037,500.00	38,878,000.00

收到其他与筹资活动有关的现金	-	47,045,278.43	-
筹资活动现金流入小计	21,112,000.00	67,082,778.43	38,878,000.00
偿还债务支付的现金	21,112,000.00	20,037,500.00	38,878,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,749,729.53	23,707,694.38	12,744,158.42
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	852,909.89	454,586.97
筹资活动现金流出小计	53,861,729.53	43,745,194.38	51,622,158.42
筹资活动产生的现金流量净额	-32,749,729.53	23,337,584.05	-12,744,158.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,044,815.47	8,146,329.22	-2,062,518.95
五、现金及现金等价物净增加额	-1,550,476.25	34,884,263.84	56,400,319.99
加：期初现金及现金等价物余额	203,407,727.54	168,523,463.70	112,123,143.71
六、期末现金及现金等价物余额	201,857,251.29	203,407,727.54	168,523,463.70

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，科美特已经按照企业会计准则的规定编制现金流量表，在所有重大方面公允反映了其实际经营的现金流量。江苏先科按照备考财务报表编制基础和方法编制的备考合并现金流量表，在所有重大方面已按照备考财务报表所述的编制基础编制。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，科美特已经按照企业会计准则的规定编制现金流量表，在所有重大方面公允反映了其实际经营的现金流量。江苏先科按照备考财务报表编制基础和方法编制的备考合并现金流量表，在所有重大方面已按照备考财务报表所述的编制基础编制。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“十一节 财务会计信息”之“一、标的公司简要财务报表”补充披露。

18、申请材料显示，1) 报告期内，UP Chemical 的前五大客户销售占比分别为 97.41%、98.01%和 97.33%，其中 UP Chemical 对 SK Hynix 的销售收入占比分别为 81.72%、88.72%和 69.40%。2) 2016 年 UP Chemical 的 SOD 产品遭到主要客户 SK Hynix 的索赔，索赔原因为 SK Hynix 调整了新的生产工艺，未通知各个供应商，没有做新工艺的测试工作，直接使用原有生产工艺的供应产品，导致部分产品出现质量问题。索赔结果为 UP Chemical 赔偿 SK Hynix 63 亿韩元（约人民币 3,633.92 万元），请你公司：1) 补充披露江苏先科主要产品的技术含量、市场竞争地位和议价能力。2) 结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及实际销售情况等，补充披露报告期内 UP Chemical 对前五大客户销售收入占比较高的原因及合理性，是否存在对前五大客户的依赖风险，对 UP Chemical 持续盈利能力稳定性的影响及应对措施。3) UP Chemical 与主要客户的合作模式、合作期限、主要业务合同签订周期、历史合作年度纠纷及解决情况等、本次交易对 UP Chemical 未来年度主要客户的继续合作的影响。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、江苏先科主要产品的技术含量、市场竞争地位和议价能力

（一）江苏先科主要产品的技术含量

江苏先科目前主要通过全资子公司韩国先科的子公司 UP Chemical 开展生产和经营活动。UP Chemical 主要从事生产、销售高度专业化、高附加值、应用在半导体集成电路芯片中的薄膜前驱体产品和 SOD 产品。

首先，半导体存储芯片进入到 40 纳米制程以下后，对薄膜沉积前驱体的热稳定性、碳杂质含量以及薄膜生长速率的要求都有一定的提高。为了满足制作工艺的要求，以铅元素和锆元素为基础的高介电常数前驱体成为市场上技术研发的前沿课题。目前，世界上最具有技术研发能力的半导体制造厂商三星电子和 SK 海力士都将半导体存储芯片制程推进到 10-14 纳米制程，作为 SK 海力士和三星电子的前驱体供应商，UP Chemical 研发的铅基、锆基的前驱体产品也已成为其主要的量产的销售产品，如 ZOA203、TEMAH 和 TEMAZ 等，无论是热稳定性还是薄膜生长速率等指标均达到了主要客户的工艺要求。

其次，随着半导体制程的不断发展，目前在 20 纳米制程以下的制造工艺

中，主流的半导体厂商均采用双重微影技术甚至多重微影技术进行光刻。UP Chemical 基于多年的行业积累，针对目前最前沿的双重微影技术，研发出了 ZOA130 以及 HCDS 等产品，并且已经实现量产，并稳定的向 SK 海力士等客户进行供货。

第三，随着半导体存储芯片制程的不断缩小，SOD 产品成为先进存储芯片制程下，浅沟槽隔离工艺中唯一可以用于沉积绝缘层、填补浅沟槽的解决方案。UP Chemical 历经多年持续研发，打破德国默克（Merck）的垄断，成为全球范围内仅有的三家实现半导体存储芯片 SOD 产品稳定量产供应的半导体材料厂商之一，并稳定的向 SK 海力士等客户进行供货。

第四，UP Chemical 已经形成了针对下游先进半导体存储芯片厂商的技术对接机制，UP Chemical 技术人员会定期和世界主流芯片厂商和半导体设备厂商召开技术会议，了解前沿技术动态并组织研发，在通过半导体设备厂商和下游芯片制造厂商的检测后实现量产，保持技术领先。

（二）江苏先科主要产品的市场竞争地位

UP Chemical 经过在半导体存储芯片集成电路前驱体领域的多年深耕，在前驱体领域奠定了稳固的市场地位，从 2008 年开始，连续多年成为韩国知名半导体存储芯片制造商海力士、三星的主要供应商，2017 年三星电子和 SK 海力士的 DRAM 芯片产量占到全世界约 75%、NAND 芯片产量占到全世界约 45%，UP Chemical 也伴随客户的成长实现自身的快速发展。UP Chemical 目前行业内的主要竞争对手以专业的半导体材料公司为主，主要是 Versum Materials、AIR LIQUIDE、DNF、Mecharonics、Hansol Chemical 和 SoulBrain。其中 Versum Materials、AIR LIQUIDE 为世界大型材料厂商，DNF、Mecharonics、Hansol Chemical 和 SoulBrain 为韩国半导体材料厂商。

在 SOD 产品领域，UP Chemical 的主要竞争对手是德国的默克（Merck）和三星 SDI，其中默克（Merck）为全球主流存储器生产商均供应 SOD 产品，三星 SDI 主要为自身半导体业务提供 SOD 产品，UP Chemical 的 SOD 产品主要供应给 SK 海力士。

（三）江苏先科主要产品的议价能力

首先，UP Chemical 由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，在

新型产品上市初期使用量较少，产品价格及毛利率水平均较高，随着工艺的成熟，产品使用增加，产品价格每年均会进行一定幅度的下调，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。目前 UP Chemical 的产品大多数处于成熟期，在与主要客户 SK Hynix 等的销售合同中，会约定随着行业景气程度的变化每年进行价格调整，按照往年的销售惯例和产品更新换代的速度，每年产品的价格会有不同幅度的下调。并且由于在销售合同中约定降价后要保证 UP Chemical 盈利，因此在销售 4 至 5 年后保持较为稳定的水平，按照目前的经验，稳定后的产品 UP Chemical 仍能保持 40% 的毛利率水平，因此江苏先科主要产品有一定的议价能力。。

其次，UP Chemical 多年来和 SK 海力士等主要客户在研发、业务、质量等方面保持充分的沟通和交流，形成了多层次、宽领域的合作机制。半导体集成电路产业对产品品质以及稳定性有非常严格的要求，所以客户和供应商之间经常形成相互依赖的合作关系，尤其对 UP Chemical 而言，和 SK 海力士等客户的互相依赖的关系也赋予 UP Chemical 一定的议价能力。

二、报告期内 UP Chemical 对前五大客户销售收入占比较高的原因及合理性

（一）半导体存储芯片行业竞争特点导致 UP Chemical 的客户较为集中

UP Chemical 生产的前驱体产品和 SOD 产品目前主要应用在半导体存储芯片制造领域，半导体存储芯片领域作为集成电路发展的重要领域，经过数十年的发展，市场参与者从 20 世纪 80 年代的 40 至 50 家，逐渐减少到了 2008 年金融危机之前的 5-6 家，而后行业继续经历了技术升级、产能淘汰和成本控制，直至今日，半导体存储芯片的主要生产厂商三星电子、SK 海力士、镁光/英特尔及东芝/闪迪基本占有世界存储芯片 95% 以上的市场份额。因此，经过多年来行业内的竞争和发展，半导体存储芯片的竞争格局已经高度集中，间接导致了 UP Chemical 的客户集中度较高。

（二）韩国半导体存储芯片厂商供应链条较为封闭，供应商与生产厂商结合较为紧密，也导致了 UP Chemical 客户集中度较高

由于半导体存储芯片领域的竞争较为激烈且工艺的复杂程度较高，一方面存储芯片生产厂商对供应商有较为严格的遴选制度，另一方面，供应商与生产厂商结合较为紧密。在韩国，三星电子有主要的前驱体产品供应商，其很少向 SK 海力士进行供货；UP Chemical 主要向 SK 海力士供应前驱体产品，也只有少量的向三星电子的销售。

UP Chemical 是韩国最早的半导体存储芯片前驱体生产厂商，从成立之初一直与 SK 海力士进行合作，并伴随 SK 海力士实现了快速成长，未主动进行韩国以外及存储芯片以外客户的拓展工作。因此，鉴于韩国存储芯片行业的特点及自身实力和地域的限制，历史期内 UP Chemical 客户主要以 SK 海力士为主。

（三）通过可比公司说明 UP Chemical 客户集中度较高的合理性

目前我国国内鲜有与 UP Chemical 开展同类型业务的公司，目前仅有少数几家公司从事半导体材料制造，其 2016 年度前五大客户的销售占比如下表所示：

证券代码	证券简称	主营产品名称	前五大客户销售占比
300666.SZ	江丰电子	薄膜技术中物理气相沉积靶材	65.57%
300706.SZ	阿石创	薄膜技术中物理气相沉积靶材	49.74%
300346.SZ	南大光电	高纯金属有机化合物（MO 源）	63.11%
平均值			59.47%

数据来源：Wind 资讯

上述三家上市公司前五大客户销售占比较高，平均集中度接近 60%，符合半导体集成电路行业公司的特点，但是由于我国半导体产业发展刚处于起步阶段，能够跻身一流半导体制造产商供应产业链的企业较少，因此集中度仍然较低。

另外，韩国优秀半导体材料供应商的客户集中度较高的现象更加明显，韩国上市公司 DNF 是生产、研发前驱体的厂商，是 UP Chemical 在韩国主要的竞争对手，主要为半导体存储芯片巨头三星电子供应半导体薄膜沉积前驱体，其 2016 年和 2017 年 1-6 月客户集中度如下表所示：

单位：千韩元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
客户 1	28,397,852	47,984,941
客户 2	2,451,753	-
小计	30,849,605	47,984,941

总收入	33,315,969	58,221,631
占比	92.60%	82.42%

数据来源：DNF 定期报告

DNF 的客户集中度较高，2016 年和 2017 年 1-6 月主要客户的销售占比分别达到了 82.42%和 92.60%。报告期内，UP Chemical 的前五大客户销售占比分别为 97.41%、98.01%和 97.33%，其中 UP Chemical 对 SK Hynix 的销售收入占比分别为 81.72%、88.72%和 69.40%，与 DNF 的客户集中情况类似。

三、客户依赖及持续盈利能力稳定性的分析和措施

（一）报告期内 UP Chemical 与 SK 海力士合作关系的说明

由于半导体生产工艺的精密性和技术的内生性，半导体存储芯片厂商通常对于供应商有严格的审核流程和较长的测试时间。鉴于管理难度和成本考虑，每种原材料半导体存储芯片厂商一般只选取少量的供应商，而且不轻易更换供应商。UP Chemical 是韩国最早的半导体存储芯片前驱体生产厂商，从成立之初就进入到 SK 海力士供应商体系，与 SK 海力士形成了较为稳固的合作关系。近年来，随着半导体存储芯片厂商的产品更新迭代较快和工艺复杂度提升，材料供应商更多的参与到工艺初始设计、讨论等前期工作中，UP Chemical 凭借自身的雄厚技术储备、稳定产品质量和与 SK 海力士顺畅的沟通，始终为 SK 海力士在前驱体领域重要的供应商，进一步稳固了和 SK 海力士的合作。

另外在 SOD 产品领域，全球范围内只有三家左右的厂商可以生产并向存储芯片客户长期稳定供应给存储芯片客户，UP Chemical 为其中之一，目前成为 SK 海力士 SOD 产品主要提供商，在存储芯片行业大发展的背景下，UP Chemical 和 SK 海力士均实现了较快的发展。

综上所述，鉴于半导体存储芯片的竞争格局和行业封闭性特点，UP Chemical 历史期客户集中较高具有合理性，同时，UP Chemical 凭借自身雄厚技术储备、稳定产品质量和顺畅的沟通，和主要客户形成了紧密的合作关系，实现了共同发展。

（二）降低客户集中度及维持盈利能力稳定性的措施

为了公司更稳健的发展，UP Chemical 结合自身的发展情况和行业特点，计划在维持现有客户基础的情况下，通过开拓新客户逐步降低客户集中度较高的情况，具体的措施如下：

1、基于现有产品逐步优化客户结构

2017 年 UP Chemical 经过研发在原有产品的基础上开发出了技术含量更高的产品，客户结构也在发生变化。2017 年 1-6 月，UP Chemical 的营业收入实现同比增长，但第一大客户 SK 海力士的占比已经从 2016 年度的 88.72%降至 69.40%。同时，UP Chemical 成功开发了新客户，2017 年 1-6 月，对该客户的销售额接近 2,000 万元，占比近 10%。UP Chemical 目前的客户结构更加多元化，通过拓展新的客户降低经营风险。

此外，UP Chemical 在日本半导体存储芯片知名厂商的产品认证工作也取得突破，预计 2018 年开始实现产品供应。通过本次重大资产重组全资控股 UP Chemical 后，雅克科技将利用自身渠道，帮助其开拓更多台湾、日本等地区客户，从而进一步优化客户结构。

2、加大开拓中国市场及客户

近年来，受到集成电路的终端需求市场向中国转移的大趋势的影响，全球各大知名半导体集成电路制造企业纷纷来中国设立工厂，如三星电子、SK 海力士、Intel、台积电均在国内进行扩产或新设工厂，同时国内半导体厂商也加大了资本性的投资，如长江存储、中芯国际、福建晋华、合肥长鑫等。UP Chemical 在前次交易完成后也已经开始布局中国国内的半导体集成电路市场。本次交易完成后，江苏先科将成为上市公司的全资子公司，未来将借助上市公司平台，实现在国内重点区域的布局，拓展新的客户。目前 UP Chemical 的产品已经在国内多个芯片厂商进行试样，随着 2018 年国内芯片厂商的逐渐投产，预计将实现产品销售，将会逐步降低现有客户集中度。

3、拓展新的产品使用领域以增强公司的盈利能力

由于前驱体沉积技术作为半导体制造的主要技术，还可以用在除存储芯片外的其他半导体制造领域。目前，UP Chemical 已开始逐步拓展其他半导体领域的

客户，如 OLED 显示领域中 UP Chemical 就已经和世界领先的 OLED 面板厂商进行前期技术合作，计划未来为其提供 OLED 薄膜封装前驱体产品；UP Chemical 与中国的 OLED 面板厂商也开始了同样领域的合作，预计未来将进一步增加产品销售；在集成电路逻辑芯片领域 UP Chemical 也有进一步的开拓计划，并且凭借自身领先的工艺和技术已经与潜在客户进行技术沟通。

四、UP Chemical 与主要客户的合作情况说明

（一）合作模式、合作期限

报告期内，UP Chemical 的主要客户为 SK 海力士，长期向 SK 海力士销售 SOD 和前驱体产品。根据 2016 年 12 月签订的销售合同，合同自签订之日起一年内有效。但是，在合同到期的 1 个月前，交易双方未提出修改合同内容或拒绝续约的意向时，合同以相同的条件自动延长一年。合同依据约定自动延长一年时，可自动延长次数最多为 2 次，可自动延长的最长期间总共为 2 年。

对于其他客户，如三星电子，销售合同中也约定合同自签订之日起一年内有效。但是，在合同到期的 1 个月前，三星电子与合作公司未提出修改合同内容或拒绝续约的意向时，本合同以相同的条件自动延长一年。其他销售量较小的客户一般销售模式为均为订单式销售，没有约定的合作期限。

（二）历史纠纷及解决

历史合作年度内的主要纠纷为 2016 年 UP Chemical 的 SOD 产品遭到 SK Hynix 的索赔，索赔原因为 SK Hynix 调整了新的生产工艺，未通知各个供应商，没有做新工艺的测试工作，直接使用原有生产工艺的供应产品，导致部分产品出现质量问题。索赔结果为 UP Chemical 赔偿 SK Hynix 63 亿韩元（约人民币 3,633.92 万元）。历史期内，不存在其他重大纠纷，双方还通过频繁的技术沟通以及交流提升技术水平。

对于 SOD 产品问题造成 UP Chemical 对 SK Hynix 的赔偿，因此前次交易中韩国先科和 Woori 公司达成协议，该笔款项属于交易协议中的损害赔偿，最终由 Woori 公司承担。具体形式是 UP Chemical 先支付赔偿款给 SK Hynix，然后 Woori 公司将等额的现金支付给韩国先科，该笔赔偿款 Woori 公司已于 2017 年 5 月支付给韩国先科，相关纠纷事项已经解决。

（三）本次交易与主要客户继续合作的影响

本次交易前,为了保证交易前后 UP Chemical 的经营不受影响,已经和包括 SK Hynix 之内的主要客户进行了沟通,主要客户并没有表达异议。从销售合作情况分析,本次交易并没有对 UP Chemical 和 SK Hynix 的合作产生影响,2017 年 1-6 月对 SK Hynix 的销售已经达到 14,213.95 万元,SOD 产品供应持续增长,其他原有产品的合作也维持了以前年度的水平,并且还有新型高介电常数前驱体产品成功对主要客户形成销售,并且达到了预期的经营效果,提升了 UP Chemical 的业内口碑。在本次交易过程中,UP Chemical 的研发、销售、质量控制等部门日常继续和 SK Hynix 保持密切沟通,未来将继续保持各方面的合作,并且积极拓展国际知名半导体厂商等新增客户。除此之外,上市公司正在积极开展 UP Chemical 产品的国产化工作,凭借 UP Chemical 在 SK Hynix 供应链中的地位,已经与我国多家大型芯片制造厂商达成初步合作协议,本次交易将有利于增强 UP Chemical 的持续盈利能力。

五、中介机构核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:江苏先科主要产品技术含量较高,市场竞争能力较强,与主要客户深度合作且合作关系稳定,有持续和稳定的盈利能力。

(二) 会计师核查意见

经核查,会计师认为:江苏先科主要产品技术含量较高,市场竞争能力较强,与主要客户深度合作且合作关系稳定,有持续和稳定的盈利能力。

六、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节交易标的基本情况-江苏先科”之“三、UP Chemical 的基本情况”之“(七) 主营业务发展情况”之“4、主要产品的生产和销售情况”补充披露。

19、申请材料显示，江苏先科备考报告假设江苏先科收购 UP Chemical 交易于 2015 年 1 月 1 日完成，江苏先科于当日对 UP Chemical 实现控制。请你公司补充披露：1）上述备考报告的编制基础及编制方法。2）收购日，UP Chemical 相关资产、负债公允价值的确认方法及依据，与本次评估的差异情况。3）坤元资产评估有限公司出具的 UP Chemical 可辨认资产及负债价值评估项目资产评估报告（坤元评报【2017】466 号）。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、江苏先科备考报告的编制基础和编制方法说明

江苏先科成立于 2016 年 7 月 21 日，Shekoy Korea Semiconductor New Material Co., Ltd.（以下简称“韩国先科”）为江苏先科的全资子公司。2016 年 8 月 26 日，韩国先科与 UP Chemical 96.28%股份的持有者 Woori Renaissance Holdings, LLC 签署《股份收购协议》，约定韩国先科以 1,972.43 亿韩元收购上述股份。

作为备考合并财务报表，虽然彼时收购及重组尚未完成，但因本次交易的目的是江苏雅克科技股份有限公司拟发行股份收购江苏先科半导体新材料有限公司股权与江苏先科通过其全资子公司韩国先科收购韩国 UP Chemical，出于向备考合并财务报表使用者提供 UP Chemical 的历史经营业绩、现金流量以及财务状况有关财务信息的考虑，因此视同江苏先科和韩国先科报告期期初自始至终存在。

根据江苏雅克科技股份有限公司第四届董事会第六次会议审议通过了关于《江苏雅克科技股份有限公司发行股份购买资产草案》以及其他与本次交易相关的议案：拟向江苏华泰瑞联并购基金（有限合伙）、宁波梅山保税港区毓朗投资管理合伙企业（有限合伙）、苏州曼睐九鼎投资中心（有限合伙）、农银国际投资（苏州）有限公司、农银无锡股权投资基金企业（有限合伙）、苏州夷飏投资咨询合伙企业（普通合伙）、苏州新区创新科技投资管理有限公司、国家集成电路产业投资基金股份有限公司等 8 名交易对方发行股份购买其合计持有的江苏先科合计 84.8250%的股权。

备考合并财务报表系为江苏雅克科技股份有限公司拟向江苏华泰瑞联并购

基金(有限合伙)等 8 名本公司股东发行股份购买其合计持有的本公司 84.8250% 股权之目的编制。根据中国证券监督管理委员会《上市公司重大资产重组管理办法》、《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申请文件》、《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》的相关规定，本备考合并财务报表是根据下述方法和编制基础编制：

1、备考合并财务报表假设江苏先科在备考合并财务报表期间的期初已收到投资款项。

2、备考合并财务报表假设江苏先科全资子公司韩国先科收购 UP Chemical 股权交易完成后所形成的股权架构自备考合并财务报表期间的期初已经存在。

3、备考合并财务报表假设江苏先科通过其全资子公司韩国先科收购 UP Chemical 交易于 2015 年 1 月 1 日完成，江苏先科于当日对 UP Chemical 实现控制。

4、备考合并财务报表中 UP Chemical 相关的资产、负债公允价值是根据坤元资产评估有限公司出具的 UP Chemical 可辨认资产及负债价值评估项目资产评估报告（坤元评报[2017]466 号）中资产基础法评估结论进行调整。

5、备考合并财务报表已将 UP Chemical 的报表按江苏先科的相关会计政策和会计估计进行了调整。

6、根据江苏先科、江苏雅克科技股份有限公司、江苏华泰瑞联并购基金(有限合伙)等于 2016 年 8 月 26 日签订的《关于江苏先科半导体新材料有限公司的增资协议》，本备考合并财务报表将江苏雅克科技股份有限公司本次拟发行股份收购江苏先科半导体新材料有限公司股权与江苏先科通过其全资子公司韩国先科收购韩国 UP Chemical 视为一揽子交易进行会计处理。

7、商誉确认

鉴于本次一揽子交易最终以江苏雅克科技股份有限公司收购江苏先科半导体新材料有限公司的全部股权方告完成，故在本交易环节，将江苏先科全资子公司韩国先科支付的交易对价 197,243,359,488 韩元扣除韩国 UP Chemical 原股东 Woori 公司支付的 6,065,640,000.00 韩元补偿款后余额 191,177,719,488.00 韩元，与韩国 UP Chemical 2017 年 6 月 30 日可辨认净资产公允价值

61,600,726,607.49 韩元的差额 129,576,992,880.51 韩元（折合人民币 767,873,259.81 元），全部在江苏先科合并报表层面确认为商誉。

二、收购日，UP Chemical 相关资产、负债公允价值的确认方法及依据

江苏先科通过其全资子公司韩国先科收购 Woori 公司持有的 UP Chemical 96.28%股份，并实施控制；由于上述参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》的相关规定，属于非同一控制下企业合并；收购日 UP Chemical 相关资产、负债公允价值的确认依据是根据坤元资产评估有限公司出具的 UP Chemical 可辨认资产及负债价值评估项目资产评估报告（坤元评报[2017]466 号）中资产基础法评估结论进行的调整，具体确认方法如下：

- 1、货币资金：按照购买日 UP Chemical 的账面余额确定。
- 2、应收款项：按照购买日 UP Chemical 账面应收取的金额作为其公允价值。
- 3、存货：对其中的产成品和商品按其估计售价减去估计的销售费用、相关税费以及购买方出售类似产成品或商品估计可能实现的利润确定；在产品按完工产品的估计售价减去至完工仍将发生的成本、估计的销售费用、相关税费以及基于同类或类似产成品的基础上估计出售可能实现的利润确定；原材料按现行重置成本确定。
- 4、房屋建筑物、机器设备：采用现行重置成本确定购买日的公允价值。
- 5、无形资产：土地所有权按照市场法来确定购买日的公允价值；专利权及商标按收益法来确定购买日的公允价值。
- 6、流动负债：按照购买日 UP Chemical 账面应支付的金额确定其公允价值。
- 7、UP Chemical 公司承诺，截止并购日不存在未决诉讼、待执行亏损合同、对外债务担保等或有事项，因此未确认并购日可辨认的或有负债。

三、评估差异情况说明

坤元资产评估有限公司出具的 UP Chemical 可辨认资产及负债价值评估项目资产评估报告（坤元评报[2017]466 号），与坤元资产评估有限公司出具的《江苏雅克科技股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的江苏先科半导体新材料有

限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》(坤元评报[2017]514 号)中，
对 UP Chemical 按照资产基础法进行评估的差异情况对比列示如下：

单位：韩币万元

项 目	坤元评报[2017]466 号			坤元评报[2017]514 号			增减值 差异
	评估基准日（2016 年 12 月 31 日）			评估基准日（2017 年 3 月 31 日）			
	账面价值	评估价值	增减值	账面价值	评估价值	增减值	
一、流动资产	5,003,964.17	5,082,694.59	78,730.42	5,411,390.28	5,501,844.39	90,454.11	11,723.69
二、非流动资产	1,895,247.82	3,292,096.54	1,396,848.72	1,855,009.87	3,240,215.01	1,385,205.14	-11,643.58
其中：长期股权投资	5,000.00	51,328.72	46,328.72	5,000.00	51,026.16	46,026.16	-302.56
固定资产	1,438,899.07	1,659,632.37	220,733.30	1,395,567.23	1,636,450.63	240,883.39	20,150.09
无形资产	201,688.55	1,350,821.01	1,149,132.46	202,246.92	1,324,636.80	1,122,389.88	-26,742.58
资产总计	6,899,211.98	8,374,791.12	1,475,579.14	7,266,400.15	8,742,059.39	1,475,659.25	80.11
三、流动负债	1,944,155.03	1,944,155.03	-	1,943,235.95	1,943,235.95	-	-
负债合计	1,944,155.03	1,944,155.03	-	1,943,235.95	1,943,235.95	-	-
股东权益合计	4,955,056.95	6,430,636.09	1,475,579.14	5,323,164.19	6,798,823.44	1,475,659.25	80.11

经比较，两次评估中的资产基础法的结果差异较小，主要是由于评估基准日（466 号评估报告评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，514 号评估报告评估基准日为 2017 年 3 月 31 日）不同所产生。

四、中介机构核查意见

1、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，江苏先科备考报告的编制基础、编制方法合理，江苏先科实际情况及财务报表相关的信息在所有重大方面保持一致；UP Chemical 相关资产、负债公允价值确认以坤元评估报告（坤元评报【2017】466 号）为基础，与本次交易的评估值差异较小，具有合理性。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为，江苏先科备考报告的编制基础、编制方法合理，江苏先科实际情况及财务报表相关的信息在所有重大方面保持一致；UP Chemical 相关资产、负债公允价值确认以坤元评估报告（坤元评报【2017】466 号）为基础，与本次交易的评估值差异较小，具有合理性。

五、补充披露情况

1、资产评估报告（坤元评报【2017】466 号）

2、上述内容已经在报告书“第十一节 财务会计信息”之“一、 标的公司简

要财务报表”之“（二） 江苏先科简要财务报表”补充披露。

20、申请材料显示，UP Chemical 下游客户 SK Hynix、三星电子等大型半导体生产厂商对于公司使用的原材料有较高的要求，但不会为 UP Chemical 指定原材料供应商。UP Chemical 原材料采购渠道需要在主要客户处进行备案，并且若公司变更原材料供应商，也需要及时通知下游客户。请你公司结合报告期内主要供应商合作关系、采购成本变动、对主要供应商的议价能力、主要客户对 UP Chemical 原材料供应商选择和替换的影响力等，补充披露 UP Chemical 是否对主要供应商存在依赖情况，并结合 UP Chemical 对原材料采购的议价能力，补充披露预测期内是否充分考虑原材料采购成本变动的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、UP Chemical 对主要供应商不存在依赖情况

（一）供应商关系

报告期内，UP Chemical 通过供应商采购生产 SOD 和前驱体产品所用的原材料等，绝大多数原材料属于半导体材料制造领域的常规材料，多个供应商根据市场价格向 UP Chemical 进行报价，经过协商后确定采购价格，整体的采购成本呈现每年小幅下降的趋势，UP Chemical 具有一定的议价能力。供应商中有些是生产制造型企业，直接生产原材料销售给 UP Chemical，还有一些是贸易商，主要从事多种原材料商品的大宗采购业务，具有自身的规模成本优势和渠道优势，UP Chemical 通过贸易商采购原材料可以降低自身的采购成本和沟通成本，报告期内 UP Chemical 与各类供应商的合作稳定，采购的产品和定价机制报告期内不存在重大变化。

报告期内，尽管 UP Chemical 选择的供应商需要在主要客户处进行备案，更换时也需要告知，主要目的是使客户随时了解产品所使用的原材料的变化，更好地进行相应的调整自身对产品细节的要求，但是客户并没有权力参与或影响对 UP Chemical 的供应商的选择和替换的相关决策。

（二）采购成本变动分析

报告期内，公司的主要供应商及其供应的主要材料及其价格趋势如下表：

单位：韩元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	数量 (g)	单价	数量 (g)	单价	数量 (g)	单价
Pyridine	15,200,000	15	36,480,000	15	19,950,000	13
AMA	8,421,700	18	15,163,600	19	12,598,500	21
DOS	6,475,000	70	11,620,000	70	9,695,000	76
ZrCl ₄	4,800,000	60	9,400,000	61	1,695,000	62
n-BuLi(单位:L)	39,160	17,741	68,970	19,133	87,185	18,974

UP Chemical 在报告期内的主要供应商比较稳定，没有发生较大变化，新型产品会根据产品的不同要求增加新供应商，目前也保持较为稳定的合作，对生产经营没有不利影响。在采购价格方面，UP Chemical 与供应商在报告期内的定价机制没有发生较大变化，遵循市场供求关系的基础上进行调整。在新型产品研发成功并形成销售的情况下，新型产品对原有产品的需求替代会造成原有产品原材料的采购需求减少，对采购价格也有一定幅度的下调。综上所述，报告期内，原有产品的供应商和采购价格保持稳定，只有在 UP Chemical 新型产品替代原有产品时，UP Chemical 才会根据自身的需求变化与供应商协商对原有产品价格进行相应幅度的下调。

综上所述，报告期内，UP Chemical 和供应商合作稳定，具有一定的议价能力，并且对供应商的选择和更换不受下游客户的影响，因此对主要供应商不存在依赖情况。

二、预测期内已充分考虑原材料采购成本变动的影响

本次评估预测时，综合考虑了原材料采购成本变动的影响，各产品的单位成本构成中，原材料成本保持稳中略有下降的趋势，部分产品的原材料成本下降至一定程度后保持不变。这一预测符合 UP Chemical 一定的议价能力、稳定的供应商合作关系等实际情况，符合历史原材料采购成本的稳中略有下降的变动趋势。

三、中介机构核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，UP Chemical 和供应商合作稳定，具有一定的议价能力，并且对供应商的选择和更换不受下游客户的影响，因此对主要供应商不存在依赖情况。预测期内已充分考虑原材料采购成本变动的影响，预测合理。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：报告期内，UP Chemical 和供应商合作稳定，具有一定的议价能力，并且对供应商的选择和更换不受下游客户的影响，因此对主要供应商不存在依赖情况。预测期内已充分考虑原材料采购成本变动的影响，预测合理。

（三）评估机构意见

经核查，评估师认为：报告期内，UP Chemical 和供应商合作稳定，具有一定的议价能力，并且对供应商的选择和更换不受下游客户的影响，因此对主要供应商不存在依赖情况。预测期内已充分考虑原材料采购成本变动的影响，预测合理。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第五节 交易标的基本情况-江苏先科”之“三、UP Chemical 的基本情况”之“（七）主营业务发展情况”之“5、主要原材料及能源供应情况”之“（4）UP Chemical 对主要供应商不存在依赖情况”及“第六节 交易标的的评估或估值”之“四、董事会对江苏先科评估合理性以及定价的公允性分析”“2、营业成本的合理性分析”之“（3）原材料采购成本变动的影响”补充披露。

21、申请材料显示，各个报告期期末，江苏先科应收账款账面余额分别为 2,433.95 万元、2,476.11 万元、3,916.44 万元。请你公司结合报告期内销售收入变动、主要客户的信用政策变动、实际收款情况等，补充披露江苏先科应收账款大幅增长的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

答复：

一、报告期内，江苏先科销售收入变动、主要客户的信用政策变动、实际收款情况：

1、报告期内，江苏先科 2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月的销售收入分别为 33,384.58 万元、35,215.97 万元和 20,480.35 万元，呈稳步上升趋势。

2、报告期内，江苏先科向前五大客户的销售情况如下：

单位：人民币万元

序号	客户名称	销售产品类型	销售收入	占当期营业收入比例
2017 年 1-6 月				
1	SK Hynix	全种类产品	14,213.95	69.40%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	High-k	2,822.32	13.78%
3	客户 A	High-k	1,961.39	9.58%
4	三星电子	High-k, SiO ₂ /Si ₃ N ₄	745.59	3.64%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	其他产品	189.61	0.93%
合计			19,932.86	97.33%
2016 年度				
1	SK Hynix	全种类产品	31,243.43	88.72%
2	三星电子	High-k, SiO ₂ /Si ₃ N ₄	1,559.65	4.43%
3	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	High-k	1,154.67	3.28%
4	주성엔지니어링(주) (Jusung Engineering Co., Ltd.)	全部种类产品	305.48	0.87%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	其他产品	250.07	0.71%

合计			34,263.23	98.01%
2015 年度				
1	SK Hynix	全种类产品	27,281.64	81.72%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	High-k	2,758.18	8.26%
3	三星电子	High-k, SiO ₂ /Si ₃ N ₄	1,803.02	5.40%
4	GPIC (台湾世碯科技股份有限公司)	High-k	359.85	1.08%
5	주성엔지니어링(주) (Jusung Engineering Co., Ltd.)	全种类产品	318.25	0.95%
合计			32,520.94	97.41%

3、报告期内，江苏先科主要客户的信用政策没有变化，主要的客户信用政策为开票后 30-45 天，2017 年新增客户的信用政策为开票后 60 天。

4、报告期内，江苏先科主要客户的各期期末应收账款余额及期后回款情况：

单位：人民币万元

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2017.11.30 收到的回款	回款比例
2017 年 1-6 月				
1	SK Hynix	1,482.71	1,482.71	100.00%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	311.79	311.79	100.00%
3	客户 A	1,560.14	1,560.14	100.00%
4	三星电子	130.42	130.42	100.00%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	119.55	60.98	100.00%
2016 年度				
1	SK Hynix	1,712.04	1,712.04	100.00%
2	三星电子	55.29	55.29	100.00%
3	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	282.12	282.12	100.00%
4	주성엔지니어링(주) (Jusung Engineering Co., Ltd.)	90.66	90.66	100.00%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	146.67	146.67	100.00%

2015 年度				
1	SK Hynix	1,522.28	1,522.28	100.00%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	394.05	394.05	100.00%
3	三星电子	34.55	34.55	100.00%
4	GPIC (台湾世碯科技股份有限公司)	165.82	165.82	100.00%
5	주성엔지니어링(주) (Jusung Engineering Co., Ltd.)	133.57	133.57	100.00%

经核查，江苏先科报告期内主要客户均能在信用期内及时回款，截止到 2017 年 11 月 30 日，公司报告期主要客户的回款比例为 100%。

二、报告期内，江苏先科应收账款大幅增长的原因及合理性

报告期各期末，江苏先科应收账款账面余额分别为 2,433.95 万元、2,476.11 万元、3,916.44 万元；2017 年 6 月末应收账款账面余额大幅增长的主要原因是 2017 年公司新增“客户 A”，公司给予其信用政策为开票后 2 个月内回款，比之前的客户信用政策有所延长，截至 2017 年 8 月 31 日，“客户 A”2017 年 6 月末的应收账款余额已全部回款，报告期应收账款增长是合理的。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，江苏先科报告期内销售收入持续增长，公司发展势头较好，2017 年 1-6 月由于新增客户的信用政策有所延长，2017 年 6 月末应收账款余额大幅增长具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为，江苏先科截至到 2017 年 6 月末，应收账款大幅增长是合理的。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”之“（三）财务状况分析-江苏先科”补充披露。

22、申请材料显示，江苏先科各个报告期期末固定资产账面价值分别为8,594.77万元、9,557.14万元、8,902.78万元，无形资产账面价值分别为6,107.66万元、7,776.68万元、7,863.49万元。请你公司：1）结合固定资产、无形资产的主要构成，以列表形式补充披露江苏先科各类固定资产、无形资产的账面价值、折旧年限、年折旧/摊销费用、账面余额情况，并对比同行业可比公司情况，补充披露固定资产、无形资产折旧/摊销年限的合理性。2）结合江苏先科主要固定资产、无形资产的折旧/摊销年限，对江苏先科报告期内的折旧摊销费用进行合理性测试。请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

答复：

一、江苏先科固定资产、无形资产折旧摊销情况

1、报告期内，江苏先科各类固定资产主要情况列示如下：

单位：人民币元

固定资产类别	折旧年限	期末账面原值	期末累计折旧	期末减值准备	期末账面价值	本期计提折旧额
2017年1-6月						
房屋建筑物	10-40年	77,930,120.05	14,493,884.59	-	63,436,235.46	1,364,422.47
机器设备	5-10年	122,615,893.54	101,128,539.63	-	21,487,353.91	11,033,230.51
运输设备	5年	3,988,359.75	2,380,974.75	-	1,607,385.00	514,155.58
其他设备	5年	10,618,226.92	8,121,404.11	-	2,496,822.81	771,017.98
合计		215,152,600.26	126,124,803.08	-	89,027,797.18	13,682,826.54
2016年度						
房屋建筑物	10-40年	75,707,678.22	13,129,462.12	-	62,578,216.10	2,290,214.16
机器设备	5-10年	119,703,869.71	91,262,130.14	-	28,441,739.57	13,731,463.75
运输设备	5年	3,704,651.21	1,866,819.17	-	1,837,832.04	581,139.41
其他设备	5年	10,142,359.73	7,428,790.07	-	2,713,569.66	920,381.37
合计		209,258,558.87	113,687,201.50	-	95,571,357.37	17,523,198.69
2015年度						
房屋建筑物	10-40年	71,914,344.95	10,877,314.08	-	61,037,030.87	1,405,424.37
机器设备	5-10年	98,287,990.32	77,578,178.17	-	20,709,812.15	5,913,758.48

固定资产类别	折旧年限	期末账面原值	期末累计折旧	期末减值准备	期末账面价值	本期计提折旧额
运输设备	5 年	3,359,840.12	1,655,270.71	-	1,704,569.41	469,522.89
其他设备	5 年	9,063,635.63	6,567,356.86	-	2,496,278.77	442,999.43
合计		182,625,811.02	96,678,119.82	-	85,947,691.20	8,231,705.17

2、报告期内，江苏先科各类无形资产主要情况列示如下：

单位：人民币元

无形资产类别	摊销年限	期末账面原值	期末累计摊销	期末减值准备	期末账面价值	本期摊销额
2017 年 1-6 月						
土地	不摊销	49,144,871.49	-	-	49,144,871.49	-
专利权	10 年	38,728,426.66	9,238,389.59	-	29,490,037.07	1,777,462.62
合计		87,873,298.15	9,238,389.59	-	78,634,908.56	1,777,462.62
2016 年度						
土地	不摊销	47,743,338.70	-	-	47,743,338.70	-
专利权	10 年	37,484,353.82	7,460,926.97	-	30,023,426.85	381,644.21
合计		85,227,692.52	7,460,926.97	-	77,766,765.55	381,644.21
2015 年度						
土地	不摊销	45,719,823.91	-	-	45,719,823.91	-
专利权	10 年	22,436,103.18	7,079,282.76	-	15,356,820.42	32,093.48
合计		68,155,927.09	7,079,282.76	-	61,076,644.33	32,093.48

注：土地均为韩国 UP Chemical CO., LTD.所有，具有所有权，没有使用年限，故不需摊销。报告期各期末，公司对土地进行了减值测试，经测试，不存在减值情形。

二、同行业可比公司固定资产折旧计提和无形资产摊销年限情况

1、可比公司固定资产折旧年限

证券代码	证券简称	固定资产类别	折旧年限
300666.SZ	江丰电子	房屋及建筑物	20 年
		机器设备	10 年
		运输设备	4 至 5 年
		电子设备及其他	3 至 5 年
		固定资产装修	5 年

300706.SZ	阿石创	房屋及建筑物	30 年
		机器设备	10 年
		运输设备	6 年
		其他设备	5 年
300346.SZ	南大光电	房屋及建筑物	20 年
		机器设备	8 至 10 年
		运输设备	8 至 10 年
		办公设备及其他	3 至 5 年
092070.KS	DNF	土地	不折旧
		房屋及建筑物	20-40 年
		机器设备	2 年至 8 年
		运输设备	8 年
		工具设备	2 年至 8 年

2、无形资产摊销年限

证券代码	证券简称	无形资产类别	摊销年限
300666.SZ	江丰电子	土地使用权	受益期（土地登记证使用年限）
		电脑软件	5 年
		专利权	4 年
300706.SZ	阿石创	土地使用权	土地登记证使用年限
		软件	10 年
		非专利技术	5 年
300346.SZ	南大光电	土地使用权	50 年（土地使用权证及合同使用期限）
		软件	10 年
		非专利技术	10 年
092070.KS	DNF	工业产权	10 年
		开发支出	10 年
		软件	5 年

经与同行业可比公司比较，江苏先科的固定资产折旧计提和无形资产摊销年限是合理的。

三、结合江苏先科主要固定资产、无形资产的折旧/摊销年限，对江苏先科报告期内的折旧摊销费用进行合理性测试。

通过与同行业可比公司的比较，再结合公司的实际情况，确定其所采用的折旧/摊销方法是合理的，且报告期内各期都是一致的；获取公司固定资产和无形资产台账，按照公司各类资产的预计使用寿命和预计净残值进行重新计算，经测算，公司报告期内固定资产折旧和无形资产摊销金额基本正确，无较大差异。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，江苏先科报告期内已经按照公司制定的会计政策足额计提了固定资产折旧，并按照规定年限对无形资产进行了摊销；公司实际执行的固定资产折旧政策和无形资产摊销年限具有合理性。

（二）会计师核查意见

综上所述，会计师认为，江苏先科报告期内已经按照公司制定的会计政策足额计提了固定资产折旧，并按照规定年限对无形资产进行了摊销；公司实际执行的固定资产折旧政策和无形资产摊销年限是合理的。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”之“（三）财务状况分析-江苏先科”补充披露。

23、申请材料显示，各个报告期期末，江苏先科商誉的账面价值分别为71,345.80万元、74,601.88万元、76,787.33万元。请你公司补充披露江苏先科商誉的形成原因、确认依据、报告期减值测试情况，测试方法和测试结论。请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

答复：

一、商誉的形成原因及确认依据

（一）商誉形成的原因

根据企业会计准则规定，参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应确认为商誉。

江苏先科的商誉产生于全资子公司韩国先科收购 UP Chemical 公司股权支付成本超过被收购企业于购买日可辨认净资产公允价值之间的差额。

（二）商誉确认的依据

1、合并成本确定

江苏先科全资子公司韩国先科支付的交易对价 197,243,359,488.00 韩元扣除 UP Chemical 原股东 Woori 公司支付的 6,065,640,000.00 韩元补偿款后余额 191,177,719,488.00 韩元确认为合并成本。

2、可辨认净资产公允价值确定

江苏先科备考合并财务报表按企业合并的会计处理采用非同一控制下企业合并的处理原则，并假设收购韩国 UP Chemical 交易于 2015 年 1 月 1 日完成，江苏先科于当日对 UP Chemical 实现控制。

韩国 UP Chemical 相关的资产、负债公允价值是根据坤元资产评估有限公司出具的 UP Chemical 可辨认资产及负债价值评估项目资产评估报告（坤元评报[2017]466 号）中资产基础法评估结论进行了调整。鉴于雅克科技本次拟发行股份收购江苏先科股权与江苏先科通过其全资子公司韩国先科收购韩国 UP Chemical 视为一揽子交易进行会计处理，按照购买日进行调整后，韩国 UP Chemical 2017 年 6 月 30 日的可辨认公允价值为 61,600,726,607.49 韩元。

3、商誉计算

江苏先科合并成本 191,177,719,488.00 韩元，韩国 UP Chemical 2017 年 6 月 30 日的可辨认净资产公允价值为 61,600,726,607.49 韩元，差额 129,576,992,880.51 韩元（折合人民币 767,873,259.81 元）确认为商誉。

二、报告期减值测试情况，测试方法和测试结论

根据企业会计准则，企业合并对价超过被合并方可辨认净资产公允价值的部分应确认为商誉，该商誉在持有期间不予摊销，但需要在未来每年末进行减值测试。江苏先科于每年末在韩国先科合并层面对因企业合并形成的商誉进行减值测试。

1、2016 年 12 月 31 日

结合合并过程中商誉的确认以及计量综合考虑，根据未来现金流预测的假设和折现方法，公司根据韩国 UP Chemical 管理层批准的最近未来 5 年财务预算和相应的折现率预计资产组的未来现金流量现值，对韩国 UP Chemical 2016 年 12 月 31 日的股权价值进行了测算，经测算的股权价值为 19,733,569.85 万韩元，高于 2016 年 12 月 31 日韩国先科账面对韩国 UP Chemical 的投资成本 19,117,771.95 万韩元。

同时，鉴于韩国 UP Chemical 公司：

- （1）具有稳定的管理团队和员工团队；
- （2）构建了完整的研发体系，培育了经验丰富、专业扎实的研发团队，并拥有多项技术专利，研发能力处于行业领先地位；
- （3）企业具有较强的持续经营能力，产品的品质在行业内有着良好的口碑，加之其与雅克科技同处半导体相关行业，在产品研发、生产与销售等方面未来具有较大的协同效应。

综上，根据企业会计准则的相关规定，截止 2016 年 12 月 31 日，上述商誉未发生减值。

2、2017 年 6 月 30 日

2017 年 9 月 11 日，坤元资产评估有限公司出具了《江苏雅克科技股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的江苏先科半导体新材料有限公司股东全部

权益价值评估项目》（坤元评报〔2017〕514号），该报告以2017年3月31日为评估基准日。报告采用现金流折现法对韩国先科持有的韩国UP Chemical公司长期股权投资价值进行了评估，最终确定股权价值为20,098,400.24万韩元。

基于上述坤元评估的评估报告，韩国UP Chemical管理层预测了2017年下半年及后续销售情况，公司根据预测数据采用现金流折现法对韩国UP Chemical的股权价值进行了合理测算，经测算的股权价值为20,486,677.89万韩元，高于2017年6月30日韩国先科账面对韩国UP Chemical的投资成本19,117,771.95万韩元。

综上，根据企业会计准则的相关规定，截止2016年12月31日和2017年6月30日，上述商誉均未发生减值。

三、中介机构核查意见

1、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：江苏先科备考报表可辨认净资产公允价值及商誉的具体确认符合《企业会计准则-企业合并》的规定；江苏先科商誉减值测试的方法、测试结论符合《企业会计准则第8号-资产减值》的要求。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为：江苏先科备考报表可辨认净资产公允价值及商誉的具体确认符合《企业会计准则-企业合并》的规定；江苏先科商誉减值测试的方法、测试结论符合《企业会计准则第8号-资产减值》的要求。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”之“（三）财务状况分析-江苏先科”之“1、资产结构分析”补充披露。

24、申请材料显示，报告期内，江苏先科主要毛利来源为高介电常数前驱体、SOD、氧化硅及氮化硅前驱体。其中高介电常数前驱体毛利率分别为65.24%、57.97%和52.54%，SOD毛利率分别为45.46%、44.17%和36.85%，氧化硅和氮化硅前驱体毛利率分别为30.58%、30.02%和27.24%。请你公司结合江苏先科各主要产品的销售结构变动、原材料采购成本及售价变动情况、可比公司水平、江苏先科所处的竞争地位等，补充披露报告期内江苏先科各主要产品销售毛利率下滑的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、UP Chemical 产品销售结构分析

报告期内，UP Chemical 的产品销售结构、各产品的毛利率以及综合毛利率如下表所示：

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
高介电常数前驱体	42.03%	52.54%	30.50%	57.97%	40.49%	65.24%
金属及金属氮化物前驱体	0.17%	53.22%	0.20%	53.85%	0.15%	13.26%
氧化硅及氮化硅前驱体	20.32%	27.24%	29.42%	30.32%	22.54%	30.58%
SOD	26.62%	36.85%	29.34%	44.17%	27.64%	46.56%
其他产品	10.87%	48.32%	10.54%	40.75%	9.17%	54.79%
合计	100.00%	42.77%	100.00%	43.97%	100.00%	51.23%

从销售结构角度分析，报告期内，由于高介电常数前驱体和 SOD 产品是集成电路产业中重要的制造材料，下游存储芯片厂商需求较大，所以 UP Chemical 长期以来主要的研发方向是高介电常数前驱体和 SOD 产品，也是毛利率水平较高的产品类别，因此在收入结构中占比较高。受益于整体集成电路产业的稳定发展，以及 UP Chemical 与主要客户之间已经形成了稳定的业务往来，导致整体销售结构趋于稳定。报告期内，高介电常数前驱体的销售占比在2016年略有下降，主要是由于新研发的产品没有在客户形成销售，同时原有产品 ZOA203 的客户需求有所下降；而随着新产品的开始量产以及销售，2017 年高介电常数前驱体收入占比又回升至 40%以上，同时 SOD 的销售占比稳定在27%左右，也没有较大幅度的波动。

二、原材料采购单价和产品销售单价趋势分析

受到市场竞争和技术更新换代的影响，半导体产品普遍呈现同款产品价格

逐年下降的趋势，UP Chemical 采购和销售的产品均为半导体产业链中的产品，因此也都受上述产业规律的影响。

从原材料采购成本角度分析，通过走访 UP Chemical 的主要供应商，得知报告期内主要原材料不存在大幅涨价的现象，多数原材料均在报告期内以市场价格为基础下调采购价格。

报告期内主要原材料的采购单价及数量情况如下：

单位：韩元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	数量 (g)	单价	数量 (g)	单价	数量 (g)	单价
Pyridine	15,200,000	15	36,480,000	15	19,950,000	13
AMA	8,421,700	18	15,163,600	19	12,598,500	21
DOS	6,475,000	70	11,620,000	70	9,695,000	76
ZrCl ₄	4,800,000	60	9,400,000	61	1,695,000	62
n-BuLi (单位: L)	39,160	17,741	68,970	19,133	87,185	18,974

报告期内 UP Chemical 采购的主要原材料价格较为稳定，多数原材料出现小幅下调采购单价的趋势，符合对供应商的访谈结果和行业特征。

从销售单价角度分析，高介电常数前驱体产品的主要客户会约定随着行业景气程度的变化每年进行价格调整，也就导致高介电常数前驱体产品毛利率的下降。根据 UP Chemical 的实际经营情况，每种产品在生命周期的初期定价较高，对应的毛利率也较高，为了巩固和客户的业务合作关系，保持市场占有率，在产品的成长期内每年销售价格会有一定幅度的下调，4 至 5 年之内进入产品的成熟期，价格下降幅度降低，价格趋于稳定。由于半导体集成电路存储芯片行业新产品的研发周期从计划、检测、试样到量产的时间较长，报告期内新产品尚未开始量产，主要以原有产品的销售为主，造成了每年销售价格下降导致的毛利率下降。SOD 产品的价格下降幅度较小，毛利率的下降主要是由于成本中占比相对较高的人工成本的自然上升导致。氧化硅及氮化硅前驱体价格较为稳定，由于其成本构成中人工成本占比较低，人工成本的自然上升对毛利率影响有限，因此毛利率相对保持稳定。

三、可比公司毛利率趋势分析

如前所述，韩国半导体材料厂商 DNF 公司主营业务是高介电常数前驱体和双重微影技术用前驱体，其主要的产品应用在 NAND Flash 和 DRAM 芯片领

域，与 UP Chemical 的生产经营的可比性较强，以下是 DNF 公司 2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月的综合毛利率情况：

单位：千韩元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
营业收入	33,315,969	58,221,631	71,488,720
营业成本	20,177,090	33,582,656	39,773,487
毛利	13,138,879	24,638,974	31,715,233
毛利率	39.44%	42.32%	44.36%

数据来源：DNF 定期报告

可比公司 DNF 公司的综合毛利率每年降幅约为 2%至 3%，反映产品技术生命周期及人工成本等因素的综合影响，因此 UP Chemical 每年毛利率呈下降趋势与可比公司一致，符合行业特征，具有合理性。

综上所述，UP Chemical 报告期内的收入结构没有发生较大变动，老产品的价格在存续年度内呈向下调整的趋势，SOD 产品由于对人工成本较为敏感，所以人工成本的上涨导致毛利率的下降更为明显。高介电常数前驱体产品由于报告期内新产品的量产销售在一定程度上对冲了老产品毛利率的下滑趋势，整体毛利率下滑幅度略低于 SOD 产品。氧化硅及氮化硅前驱体价格和成本都较为稳定，因此毛利率相对保持稳定。UP Chemical 产品毛利率的下降是在宏观市场竞争和产业技术更迭的背景下符合行业特征的经营现象，同行业可比公司同样面临毛利率随着产品成熟缓慢下降的经营规律，因此报告期内 UP Chemical 各主要产品销售毛利率下滑具有合理性，未来随着新产品的量产，UP Chemical 的毛利率也将被提升，使自身盈利能力得到增强。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内受行业惯例影响和产品结构的调整，江苏先科主要产品价格持续下降，毛利率水平有所下滑，具有合理性。报告期内公司整体毛利率仍维持在较高水平，与同行业公司的毛利水平基本一致。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：报告期内受行业惯例影响和产品结构的调整，江苏先科主要产品价格持续下降，毛利率水平有所下滑，具有合理性。报告期内公司整体毛利率仍维持在较高水平，与同行业公司的毛利水平基本一致。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第十节 董事会就本次交易对公司影响的讨论与分析”之“三、标的公司最近两年一期财务状况、盈利能力分析”之“（四） 盈利能力分析-江苏先科”之“主营业务毛利分析”补充披露。

25、申请材料显示，江苏先科系为收购 UP Chemical 的股份而设立的持股公司，江苏先科业务均由 UP Chemical 开展，UP Chemical 主要客户及业务均在海外。请独立财务顾问和会计师对江苏先科报告期内业绩真实性进行核查，并补充披露专项核查报告，包括但不限于营业收入、营业成本、期间费用等的核查方法和核查范围，明确披露业绩核查覆盖率，同时就专项核查中的核查手段、核查范围是否充分、有效保障其核查结论发表明确意见。

答复：

独立财务顾问与审计机构对江苏先科报告期内业绩真实性进行核查，并出具了《东兴证券股份有限公司关于江苏先科半导体新材料有限公司业绩真实性的专项核查报告》和《关于江苏先科半导体新材料有限公司业绩真实性的专项核查报告》（天衡专字（2018）00002 号），对江苏先科报告期内营业收入、营业成本、期间费用、毛利率水平均进行了核查，并披露了核查方法、范围及覆盖率，独立财务顾问出具的专项核查报告内容如下：

一、上市公司基本情况

上市公司名称：	江苏雅克科技股份有限公司
上市公司英文名称：	JiangsuYokeTechnologyCo., Ltd.
股票上市地：	深圳证券交易所
证券代码：	002409
证券简称：	雅克科技
注册地址：	江苏省无锡宜兴市经济开发区荆溪北路
办公地址：	江苏省无锡宜兴市经济开发区荆溪北路
注册资本：	343,827,605 元人民币
法定代表人：	沈琦
营业执照注册号：	91320200250268472W
邮政编码：	214203
联系电话：	0510-87126509
传真：	0510-87126509

经营范围:	宜兴经济开发区荆溪北路 16 号经营项目：化工新材料的研究、开发；硫酸亚锡、硅油、聚醚、TCPP 阻燃剂、TDCP 阻燃剂、TCEP 阻燃剂、双磷酸酯、复合阻燃剂、氯化亚锡、四氯化锡、复合发泡剂、发泡助剂 BK、匀泡剂、二乙烯三胺、三乙烯二胺、胺催化剂、抗氧剂、纸桶、包装箱的制造、加工；化工产品及原料的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；危险化学品生产（辛锡亚锡、盐酸）；危险化学品经营（按许可证所列范围和方式经营）。宜兴经济开发区荆溪北路 88 号经营项目：聚氨酯泡沫塑料、玻璃纤维增强塑料制品、深冷复合节能保温材料的制造、加工、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）

二、标的公司基本情况

公司名称	江苏先科半导体新材料有限公司
企业类型	有限责任公司
成立日期	2016-07-21
经营期限	2016 年 7 月 21 日至不约定期限
注册资本	131,767.82274 万元人民币
法定代表人	陈金龙
统一社会信用代码/注册号	91320282MA1MQ8M451
注册地	宜兴经济技术开发区荆溪北路
主要办公地点	宜兴经济技术开发区荆溪北路
经营范围	半导体材料的销售、技术咨询、技术服务；通用机械设备及配件的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

三、报告期业绩情况

（一）标的公司报告期主要财务数据情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
营业收入	20,480.35	35,215.97	33,384.58
营业成本	11,719.06	19,728.48	16,279.25
营业利润	4,183.34	6,140.63	10,612.02

利润总额	4,109.91	2,668.99	10,772.52
净利润	3,213.35	1,729.66	8,576.01
销售毛利率	42.77%	43.97%	51.23%

（二）标的公司业务简介

江苏先科目前的经营实体 UP Chemical 主要从事于生产、销售高度专业化、高附加值的前驱体产品，是该领域全球领先的制造企业，其主要产品分为旋涂绝缘介质和前驱体两大类。UP Chemical 公司的产品主要应用于集成电路（IC）芯片制造的旋涂、化学气相沉积（CVD）及原子层沉积（ALD）等成膜工艺，形成芯片结构中的介电层和导电层等，还可用于显示领域（OLED 水汽阻隔薄膜涂层前驱体、OLED 气体扩散阻隔膜前驱体等）、太阳能行业（钝化发射极及背局域接触电池等）以及工业领域（工业金属、玻璃涂层材料等）。

四、核查范围

由于江苏先科目前的主要经营实体为 UP Chemical，本次核查范围主要为 UP Chemical 报告期内的经营情况、主要客户和供应商情况、销售收入的真实性情况、经营成本的真实完整性情况以及江苏先科期间费用情况。

五、主要核查方法

本次核查主要采用了以下核查方法：

（一）获取报告期间 UP Chemical 与主要客户/供应商的合同，核查的内容主要有：合同金额、合作内容、结算模式、回款期限等；

（二）通过查询客户/供应商的公司网址，查看客户、供应商的经营状态、主要产品、生产经营地址，并通过互联网查询，确认客户/供应商的市场地位；

（三）核查 UP Chemical 向客户收款、向供应商付款的有关银行流水及相关凭证，核查交易情况的真实性；

（四）对主要客户/供应商进行实地走访，与客户/供应商相关负责人进行访谈；访谈内容的重点主要有：双方的业务合作情况、是否存在关联关系、销售采购模式、结算模式和周期、是否存在纠纷等问题；

（五）对报告期间 UP Chemical 与主要客户的销售金额、应收账款进行函证；对主要供应商的采购金额、应付账款进行函证；

（六）对于韩国境内销售的核查程序：核查账面销售收入与增值税纳税申报表、企业所得税纳税申报表上所列收入的匹配性；核对账面销售收入与开票收入；核对账面销售数量与系统中销售出库数量；核对账面销售数量与货运单的数量；选取本期销售收入较大的客户、新增客户、随机选取的客户，从账面记载收入追踪至原始单据确认其真实性；核查销售订单、销售出库单、销售发货单、发票等，核对日期、客户名称、数量金额等确认账面记载与原始凭证的一致性；

（七）对于韩国境外销售的核查程序：核对账面出口金额与出口发票金额、报关单金额；核查境外销售收入金额与函证的海关进出口数据统计表、免抵退税申报表上所列收入的匹配性；选取主要大客户及随机选取客户的销售收入，核查销售账面记录与销售合同、出口货物报关单、货运单、出口发票等出口销售单据的一致性；

（八）核查报告期间前五大应收账款客户回款情况，对是否为客户的真实回款和回款金额进行核查；核查报告期内主要供应商的应付账款情况，对是否为供应商的真实付款和付款金额进行核查；

（九）核查关联交易对应的交易合同、银行流水、相关凭证，查验关联交易的真实性；核查关联交易定价的合理性；

（十）对 UP Chemical 报告期内的主要会计科目的财务凭证，包括收入、成本、薪酬和期间费用进行了核查，核查的重点主要有：原始凭证内容是否完整、是否经过适当的授权批准、金额是否正确、账务处理是否正确、附件是否齐全等；

（十一）对江苏先科及 UP Chemical 期间费用进行复核，核查期间费用的真实合理性。

六、收入真实性核查

（一）销售与收款相关的内部控制制度有效性核查

1、UP Chemical 销售与收款流程如下：

岗位设置：UP Chemical 设立专门的销售部门，对客户经营资质进行调查，建立客户档案并及时对信用情况进行更新，岗位不相容职责相分离。

销售计划、合同订立：UP Chemical 的产品主要销售给 SK Hynix、三星电子等大型芯片制造商，大型芯片制造商采用合格供应商制度，UP Chemical 已成为主要客户的合格供应商，并与其签署了长期合作的框架协议。UP Chemical 和主要客户每年在年初、年中以协商的方式确定销售价格。主要客户每次向公司提出采购时，会与 UP Chemical 的市场部联系，由市场部在客户的系统中创建销售订单。销售订单经客户审核通过后，订单正式成立。

销售发货：客户下订单后，会根据其自身生产需要联系公司发货。产成品需要经质量控制部门检验合格，出具 COA（合格产品确认书）后方可出库发货。客户以 COA 为准对货物进行签收，由 UP Chemical 负责派专人将产品金属罐安装在客户的生产设备上。由财务部门根据审批后的销售合同/销售订单、报关单、出库单在核对一致后开具发票。

销售回款：UP Chemical 确认收入后根据不同的客户给予不同的信用期，信用期范围为 10 至 150 天之间，其中主要客户信用周期为 30 至 60 天。财务部门每个月编制应收账款余额分析表，对于已到账期的款项由销售人员进行催收。销售部门跟进回款进度。

2、执行程序及相关测试结果：

通过抽查销售交易的销售合同、销售订单、销售出库单、发票、销售凭证、收款凭证、银行回款单，了解到 UP Chemical 的销售与收款流程均按照制度的要求实施，相关控制是有效的。

（二）收入确认政策核查

UP Chemical 业务分为韩国境内业务和韩国境外业务（韩国境外业务主要是销售到中国大陆）。

1、韩国境内销售收入

UP Chemical 在将产品安装到客户设备上并取得客户验收确认后确认收入并记录应收账款。

2、韩国境外销售收入

UP Chemical 在货物出库并报关出口后，凭货运单据、出口报关单和出口发票确认收入并记录应收账款。

经核查，与同行业上市公司的收入确认政策进行对比，UP Chemical 收入确认政策不存在重大差异，收入确认政策谨慎、合理。

（三）销售合同签订及执行情况

获取韩国 UP Chemical 与主要客户签订的重大框架合同及订单式合同，核查其重要条款如销售价格、销售数量、风险转移的时点、销售结算方式等；选取重大客户的销售订单，核查销售出库单的客户名称、产品名称、数量、单价、金额等是否与销售订单、销售发票、记账凭证等一致，以确认其执行情况。

经核查，韩国 UP Chemical 与客户交易情况与合同约定情况一致，相关合同真实有效，执行情况正常。

（四）销售收入真实性核查

1、主要客户函证情况

独立财务顾问和审计机构对 UP Chemical 报告期内主要客户的销售金额、期末应收账款余额进行了函证，具体情况如下：

（1）营业收入

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
发函金额	19,895.77	32,398.11	30,039.81
回函确认金额	19,895.77	32,398.11	30,039.81
回函占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%
营业收入	20,480.35	35,215.97	33,384.58
回函占营业收入比例	97.15%	92.00%	89.98%

（2）应收账款

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
发函金额	3,712.46	1,994.16	1,916.33
回函确认金额	3,712.46	1,994.16	1,916.33
回函占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%
应收账款余额	3,916.44	2,476.11	2,433.95
回函占应收账款比例	94.79%	80.54%	78.73%

经核查，报告期内 UP Chemical 销售金额、应收账款回函情况与账面记录不存在重大差异，报告期内销售情况真实。

2、主要客户的真实性核查

通过查询客户的公司网址，查看客户、供应商的经营状态、主要产品、生产经营地址，并通过互联网查询，确认客户的市场地位。

经核查，未发现江苏先科、UP Chemical 与主要客户存在关联方关系。

(2) 对部分主要客户进行实地走访

中介机构对 UP Chemical 报告期内的部分主要客户进行了实地走访，客户走访情况如下：

单位：万元

访谈客户	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	收入金额	占当期营业收入比例 (%)	收入金额	占当期营业收入比例 (%)	收入金额	占当期营业收入比例 (%)
SK Hynix	14,213.95	69.40	31,243.43	88.72	27,281.63	81.72
세진케미텍 (Sejin Chemitech Co.,Ltd.)	2,822.32	13.78	1,154.67	3.28	2,758.18	8.26
客户 A	1,961.39	9.58	-	-	-	-
三星电子	745.59	3.64	1,559.65	4.43	1,803.02	5.40
访谈客户的营业收入小计	19,743.25	96.40	33,957.75	96.43	31,842.83	95.38
营业收入	20,480.35		35,215.97		33,384.58	

通过实地走访，了解客户的成立时间、从事的主要业务及规模，确认是否存在股权投资关系及其他关联关系，了解业务合作情况、合同的付款及结算方式，确认是否存在因产品或服务的质量等原因导致的退货、诉讼、纠纷等情形，

了解是否存在其他形式的利益输送等。经访谈了解，UP Chemical 与客户的交易背景真实、业务往来真实合理。

3、主要客户的回款情况

UP Chemical 根据客户经营实力、客户资信、产品类别、采购规模、历史合作情况对客户进行等级分类管理，不同客户制定的信用期不同，信用期范围为 10 至 150 天之间，其中主要客户信用周期为 30 至 60 天。UP Chemical 报告期各期末前五大应收账款客户期后回款总体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2017.11.30 收到的回款	回款比例
2017 年 1-6 月				
1	SK Hynix	1,482.71	1,482.71	100.00%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	311.79	311.79	100.00%
3	客户 A	1,560.14	1,560.14	100.00%
4	三星电子	130.42	130.42	100.00%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	119.55	119.55	100.00%
2016 年度				
1	SK Hynix	1,712.04	1,712.04	100.00%
2	三星电子	55.29	55.29	100.00%
3	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	282.12	282.12	100.00%
4	주성엔지니어링(주) (Jusung Engineering Co., Ltd.)	90.66	90.66	100.00%
5	참엔지니어링 (주) (Charm Engineering Co., Ltd.)	146.67	146.67	100.00%
2015 年度				
1	SK Hynix	1,522.28	1,522.28	100.00%
2	세진케미텍 (Sejin Chemitech Co., Ltd.)	394.05	394.05	100.00%
3	三星电子	34.55	34.55	100.00%
4	GPIC (台湾世喆科技股份有限公司)	165.82	165.82	100.00%
5	주성엔지니어링(주)	133.57	133.57	100.00%

	(Jusung Engineering Co., Ltd.)			

由上表统计数据，UP Chemical 应收账款均能及时收回。报告期内 UP Chemical 未发生过重大坏账损失。

七、成本真实性核查

（一）采购与付款相关的内部控制制度有效性核查

通过对采购组、财务组、质控部、市场部、生产部等部门相关负责人访谈，了解公司所处行业的特点及采购与付款流程中各项关键控制点，识别并测试以下方面是否得到有效控制。

- （1）岗位设置，采购岗位不相容职责是否相分离；
- （2） 供应商开发与维护，是否对供应商的供货质量和供货能力等进行调查，建立供应商供货质量档案并定期考评；供应商的选择是否有符合授权的审批；
- （3）合同签订，是否与供应商签订正式采购合同或订单，签订的采购合同或订单是否经过审批；采购合同或订单内的采购数量、采购单价、结算方式等相关内容是否有符合授权的审批；
- （4）采购入库，是否按规定对物资物料实施合理的验收程序，经验收或检验后判定为不符合质量要求的物资物料，退换货是否经过有效的审批；
- （5）付款与账务处理，相关单据是否真实、匹配，付款手续是否完整，并进行账务处理；

执行程序及相关测试结果：通过抽查供应商档案及采购计划、采购订单、合同、入库单、验收单、发票、采购凭证、付款凭证、银行付款单据，独立财务顾问了解到公司采购与付款流程均按照要求实施，相关控制有效。

（二）采购合同签订及执行情况

获取公司与主要供应商签订的重大采购合同或订单，检查其重要条款如采购单价、采购数量、结算方式等内容，检查入库单的单位名称、产品名称、数量、单价、金额等是否与采购合同、订单、发票、记账凭证等一致，以确认其

执行情况。

经核查，公司与供应商交易情况与合同或订单约定情况一致，相关合同或订单真实有效，执行情况正常。

（三）计价测试

选取 AMA、DOS、Pyridine 等原材料，HCDS、SOD、ZOA203 等产成品进行发出计价测试，以验证存货发出计价的准确性。

经核查，公司存货发出计价的方式正确，原材料与产成品发出和期末结存的金额正确。

（四）成本完整性核查

1、原材料成本完整性核查

通过了解 UP Chemical 的生产工艺流程，与主要生产技术人员访谈，对产品的原材料进行了解，UP Chemical 对生产用的原材料均进行采购，并对报告期内的原材料采购情况进行分析比对，采购金额及数量未发现异常。

对原材料的主要供应商进行了访谈和函证，与供应商就采购金额进行核实，并通过工商信息和互联网信息查询，验证主要供应商与 UP Chemical、江苏先科的股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

通过核查资产负债表日前后入账单据，结合采购入库单、原材料出库单、成品入库单、销售出库单、出口报关单等，确定存货入库与出库入账期间是否正确，有无跨期现象。

经核查，公司原材料采购完整，未发现供应商存在关联关系，相关成本入账准确。

2、人员成本核查

了解 UP Chemical 的生产流程和生产人员设置，获取到生产人员的总人数及组织结构，并到生产现场确认相关班组的生产人员人数；通过获取人员薪酬明细表，对生产成本中的人员成本进行核对，并对 UP Chemical 的员工进行抽

样访谈，确认人员的薪酬与账面记录的相一致。经核查，生产成本中的人员成本计量完整。

3、制造费用核查

结合 UP Chemical 的生产流程，对制造费用中的明细项目进行比对确认。对公司的主要生产设施进行确认，并复核了相关的折旧费用、物料消耗及水电费。经核查，制造费用的相关明细计量完整。

4、银行流水核查

获取了江苏先科及 UP Chemical 的银行账户清单，与账面银行存款下的银行账户进行比对；对 UP Chemical 报告期内银行对账单进行逐笔对账，并核对供应商付款的相关凭证。经核查，江苏先科及 UP Chemical 所有开立的银行账户均已纳入了核算范围，对供应商的付款均通过银行转账进行，报告期内不存在现金支付的情况，报告期没有通过第三方支付供应商货款的情况。

（五）业务单据核查

获取公司报告期内采购明细表，抽查采购合同、采购订单、入库单、采购发票等相关原始单据，关注相关单据是否齐全，会计处理是否准确。

取得公司报告期内各期间主要供应商的采购合同、订单，复核结算价格是否复核采购合同约定，合同是否有效执行。

经核查，公司与供应商之间的单据齐全且单据之间数量、金额一致，交易情形与合同、订单约定情况一致，相关会计处理准确。

（六）主要供应商核查

1、关联关系核查

通过查阅报告期内主要供应商的工商登记资料和企业基本信息，并进行实地走访，核查供应商存在的真实性。调查了供应商股东结构和董事、监事、高级管理人员任职情况，据以核查是否与公司存在关联关系。

经核查，报告期内与公司发生业务往来的主要供应商真实存在，未发现公

司与供应商存在关联关系。

2、对部分主要供应商进行实地走访

单位：万元

访谈供应商	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比
(주)제이아이테크	1,460.51	12.46%	3,149.58	15.97%	2,024.36	12.44%
씨앤에프	1,025.96	8.75%	1,731.86	8.78%	1,206.23	7.41%
(주)이지캠	-	-	654.94	3.32%	1,020.27	6.27%
서울플루이드시스템테크놀로지스 주식회사	301.49	2.57%	691.46	3.50%	918.80	5.64%
Wacker Chemie AG	362.17	3.09%	736.20	3.73%	169.78	1.04%
Evonik Resource Efficiency GmbH	837.11	7.14%	1,686.56	8.55%	1,071.12	6.58%
엘케이캠	1,112.58	9.49%	60.32	0.31%	2.72	0.02%
주식회사 위즈캠	627.46	5.35%	1,103.20	5.59%	962.31	5.91%
아이피앤씨_외상	282.46	2.41%	561.17	2.84%	749.52	4.60%
合计	6,009.74	51.26%	10,375.86	52.59%	8,125.67	49.91%

独立财务顾问对公司报告期内的主要供应商进行实地走访，实地考察了其经营场所，查阅了其工商登记资料，并通过访谈了解供应商从事的主要业务及规模、业务合作情况、合同的付款及结算方式、股权投资关系及其他关联关系，以确认与供应商交易的真实性、业务合作的可持续性、合同履行是否存在诉讼纠纷等情形、是否存在关联方关系及其他形式的利益输送等情形。

经实地访谈确认，公司与供应商的交易背景真实、业务往来真实合理。

3、选择主要供应商函证各期采购额、各期末应付账款余额

①采购金额函证情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
发函金额	6,009.74	10,375.86	8,125.67
回函确认金额	5,172.63	10,375.86	8,125.67
回函占发函比例	86.07%	100.00%	100.00%
采购金额	11,719.06	19,728.48	16,279.25
回函占采购比例	44.14%	52.59%	49.91%

②应付账款函证情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
发函金额	1,260.64	1,062.89	748.67
回函确认金额	1,163.16	1,062.89	748.67
回函占发函比例	92.27%	100.00%	100.00%
应付账款余额	1,765.09	1,637.85	1,376.26
回函占应付账款比例	65.90%	64.90%	54.50%

实施函证时，函证对象选择、询证函内容编制、询证函的发出和收回由中介机构全程实时控制。对未回函的供应商应付账款，独立财务顾问实施了替代检查，检查报告期内采购额所对应的采购合同、采购订单、货运单、验收单、入库单、付款凭证、付款单据等，未发现不符事项。

（七）存货真实性和存货跌价准备计提核查

1、独立财务顾问对公司报告期末存货中主要原材料、在产品和产成品实施了实地监盘程序，未发现重大盘盈、盘亏情况。

2、比较了公司报告期末存货账面价值与可变现净值，存货存在减值情况，公司报告期末已足额计提存货跌价准备。各报告期末，公司计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	跌价准备		
	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
原材料	646,972.84	1,325,529.48	1,098,772.81
在产品	343,975.87	364,060.14	450,285.34
产成品	72,053.61	24,843.08	99,540.64
合计	1,063,002.32	1,714,432.70	1,648,598.79

因产品的更新，部分产品长期滞销，公司对超过 1 年滞销的产品、生产此产品对应的半成品和原材料全额计提减值。

（八）毛利及毛利率核查

报告期内，UP Chemical 毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率

高介电常数前驱体	4,521.56	52.54%	6,225.64	57.97%	8,816.50	65.24%
SOD	2,008.66	36.85%	4,562.33	44.17%	4,295.16	46.56%
氧化硅及氮化硅前驱体	1,133.08	27.24%	3,141.37	30.32%	2,300.92	30.58%
金属及金属氮化物前驱体	18.12	53.22%	37.96	53.85%	6.77	13.26%
其他产品	1,075.84	48.32%	1,511.85	40.75%	1,677.90	54.79%
合计	8,757.25	42.77%	15,479.15	43.97%	17,097.24	51.23%

报告期内毛利率存在一定波动，主要原因包括：（1）各期都有新产品上线生产并销售，新产品的毛利率较高；（2）成熟产品的销售价格每期会不同幅度的降低。

（九）核查意见

经核查，公司与主要供应商的业务往来情况真实可靠，报告期内采购金额准确完整，营业成本与营业收入相匹配，毛利率水平合理。

八、期间费用核查

通过了解江苏先科及 UP Chemical 财务管理制度、费用报销制度等，访谈了主要管理人员和财务人员，了解期间费用的构成，核查江苏先科及 UP Chemical 业务情况与期间费用的匹配性。报告期内期间费用项目以及占营业收入的比例明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 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	1,072.04	5.23%	2,050.09	5.82%	2,407.92	7.21%
管理费用	3,414.15	16.67%	7,396.67	21.00%	4,246.09	12.72%
财务费用	95.38	0.47%	-182.59	-0.52%	-307.51	-0.92%
合计	4,581.58	22.37%	9,264.17	26.31%	6,346.49	19.01%

具体核查情况如下：

（一）核查方法

1、销售费用

销售费用主要由职工薪酬和差旅费构成,报告期内 2015 年销售费用较高的原因是 UP Chemical 兑现超额完成利润绩效奖金。独立财务顾问获取了公司人员组成情况、工资发放政策、奖金制度、韩国退职金政策、年假工资制度,结合相关会计科目,复核了职工薪酬的计提情况,比较了员工数量与人均薪酬的变化,对销售收入与销售薪酬进行匹配分析,核查其合理性;独立财务顾问抽查了部分销售业务员出差单据,匹配客户地区情况,分析其入账的合理性与准确性。

经核查,报告期内公司销售费用真实完整,与其业务规模相匹配。

2、管理费用

公司管理费用主要由职工薪酬、研发费用和中介机构咨询费等构成,报告期内 2016 年管理费用较高的原因是准备重组事项聘请中介机构对公司近几年的经营情况进行了综合分析。独立财务顾问获取了公司人员组成情况、工资发放政策、奖金制度、韩国退职金政策、年假工资制度,结合相关会计科目,复核了职工薪酬的计提情况,比较了员工数量与人均薪酬的变化,对公司规模与管理薪酬进行匹配分析,核查其合理性;独立财务顾问检查了研究开发费用的费用构成,抽查了部分研究耗材的采购及入账单据,访谈公司核心技术人员,了解了公司产品研发的研发策略、研发周期、专利申请情况、与外部研究机构合作情况等,核查研发费用的规模及其合理性。

经核查,报告期内公司管理费用真实完整,与其业务规模相匹配。

3、财务费用

公司财务费用主要为利息收入、利息支出与汇兑损益。独立财务顾问获取了与利息收入相关的定期存款单据,结合测算核查了企业利息计提的准确性与完整性;获取了与利息支出相关的借款合同,中介机构亲自前往公司基本户银行取得企业信用报告,并与企业账户、贷款金额进行核对;向银行发出银行询证函,函证公司借款金额、借款期限、借款利率、截止资产负债表日借款本金余额,并对借款利息进行了测算,未发现重大差异;独立财务顾问查询了报告期内汇率变动情况,分析了汇率变动导致的汇兑损益。

经核查，报告期内公司财务费用真实完整。

（二）同行业比较分析

为了比较公司的期间费用合理性，独立财务顾问通过对主营业务的筛选，选择了江丰电子、阿石创、南大光电作为国内可比上市公司。报告期内，江苏先科与国内可比上市公司的相关期间费用对比如下表所示：

项目	期间	江苏先科	平均数	江丰电子	阿石创	南大光电
销售费用占营业收入比例	2017 年 1-6 月	5.23%	3.88%	5.60%	2.62%	3.43%
	2016 年	5.82%	4.55%	5.69%	2.85%	5.11%
	2015 年	7.21%	4.68%	6.24%	3.44%	4.37%
管理费用占营业收入比例	2017 年 1-6 月	16.67%	18.65%	11.37%	9.91%	34.66%
	2016 年	21.00%	26.49%	11.51%	10.32%	57.65%
	2015 年	12.72%	24.54%	16.62%	10.52%	46.48%
财务费用占营业收入比例	2017 年 1-6 月	0.47%	1.55%	2.94%	1.22%	0.50%
	2016 年	-0.52%	-1.51%	0.49%	0.17%	-5.20%
	2015 年	-0.92%	-5.82%	1.14%	0.88%	-19.47%

报告期内，公司销售费用占销售收入比重与同行业上市公司平均水平持平，在 5% 左右。公司的主要产品为半导体集成电路前驱体等电子材料产品，直接销售给半导体存储芯片生产厂商，市场推广活动较少；公司报告期内管理费用销售收入比重略低于国内可比上市公司平均水平，财务费用占销售收入比重也和可比上市公司保持一致。

项目	期间	江苏先科	DNF
销售费用和管理费用占营业收入比例	2017 年 1-6 月	21.90%	20.54%
	2016 年	26.82%	21.56%
	2015 年	19.93%	17.02%
财务费用占营业收入比例	2017 年 1-6 月	0.47%	0.09%
	2016 年	-0.52%	0.35%
	2015 年	-0.92%	0.13%

DNF 为韩国可比上市公司，通过上述表格中的数据比较分析，江苏先科的销售及管理费用占销售收入比重与 DNF 差异较小，财务费用占销售收入比重也和 DNF 一致。

经核查，报告期内公司期间费用符合行业特点，与同行业水平无重大差异。

（三）核查意见

经核查，江苏先科各项期间费用真实，期间费用核算准确、完整；期间费用的变动情况同公司经营规模的变动基本保持一致，变动情况合理；期间费用与同行业上市公司相比基本保持一致。

九、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：江苏先科主要经营实体 UP Chemical 报告期内的业绩真实。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：江苏先科主要经营实体 UP Chemical 报告期内的业绩真实。

26、申请材料显示：1) 2015 年、2016 年和 2017 年，科美特六氟化硫产能分别为 4,000 吨、4,000 吨和 8,500 吨，四氟化碳产能均为 1,200 吨。2) 预测期内，六氟化硫预测销售数量将由 9,520.00 吨增加值 11,988.35 吨，四氟化碳的预测销售数量将由 1,035.00 吨增加至 1,339.34 吨。3) 由于 2017 年末六氟化硫和四氟化碳的扩产需要，尚需投入 146 台电解槽及附属设备，合计金额计 4,170.00 万元（不含税）。4) 预测期内，科美特资本性支出预测金额分别为 4,811.13 万元、1,867.41 万元、1,264.14 万元、899.94 万元和 91.18 万元。请你公司：1) 补充披露报告期内，科美特超产能生产是否符合国家安全、环保法律法规的规定。2) 结合科美特 2017 年的实际经营情况，补充披露科美特 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性。3) 补充披露预测期内，六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划是否需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规程序。如需要，请补充披露目前进展、预计投产时间，并结合扩产计划的投产时间，补充披露预测期内，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量与实际产能的匹配性。4) 结合科美特主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、现有客户维系及新客户拓展情况、在手订单情况、报告期内销售单价变动情况等，补充披露科美特六氟化硫和四氟化碳预测销售数量和销售单价的合理性。5) 补充披露三氟化氮业务在建项目的实际进展情况和三氟化氮业务可行性研究报告，包括但不限于所需立项、环评、环保验收、安全生产所涉及的审批及进展情况，预计投产时间等。6) 结合三氟化氮生产所需设备、技术、人员等的核心因素及科美特的实际情况、补充披露预测期内，三氟化氮销售数量的预测依据及销售收入的可实现性。7) 结合科美特未来新产品开发计划，现有产品产能扩张计划、现有主要固定资产成新率及折旧年限情况等，补充披露预测期内资本性支出预测依据及合理性，请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露报告期内，科美特超产能生产是否符合国家安全、环保法律法规的规定

（一）科美特超产能生产不存在严重违反国家安全法律法规规定的情形

2015 年至 2016 年 12 月 19 日期间，科美特六氟化硫的核定产能为 4,000 吨

/年。2015 年、2016 年科美特六氟化硫的实际产量分别为 7,215.66 吨、8,226.05 吨，存在超产能生产的情况。科美特进行超产能生产，主要原因为科美特对原料管道、电解槽温度、电解槽电流电压、电解槽结构、反应器对应电解槽台数的调整优化，大幅提高生产效率，降低了能源消耗，经过四川省晨光工程设计院（国家级化工甲级权威设计院）对科美特当时生产装置的重新核算，确认科美特达到年产六氟化硫 8,500 吨的能力。彭州市安监局就该情况核实后，于 2017 年 5 月出具证明，认为科美特在原有设备未增加的情况下，是在原有的设备工艺优化后，有效的提高了设备效能，科美特并于 2016 年 12 月 19 日更新取得了安全生产许可证（六氟化硫核定产能 8,500 吨），鉴于上述超产事项情节轻微，且已及时纠正并没有造成危害后果，彭州市安监局就此不予以行政处罚。

根据彭州市安监局出具的《证明》，证明科美特自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 8 月 21 日在生产经营过程中能够严格遵守安全生产的法律法规及规章，不存在因违反前述规定而遭受行政处罚的情形。

因此，科美特报告期内的超产能生产事宜情节轻微，且已纠正，并未严重违反安全生产法律法规，并未因此受到相关行政处罚。

（二）科美特超产能生产不存在违反环保法律法规的情形

科美特生产经营中产生的污染物主要为废水、废料、废气、噪声等。生产过程产生的废水、废料中包括氟化钠、氟化钙、分子筛、氢氟酸和精馏塔残液等废弃物，科美特与第三方签订协议，由第三方在符合安全、环保许可条件下进行回收或分离处理。科美特在生产过程，通过电解氢氟酸产生氟气和氢气，氟气用于制造六氟化硫和四氟化碳，经净化处理后排出的气体主要是无毒、无污染的氢气。此外，科美特已于 2016 年 10 月 20 日通过 GB/T24001-2004 idt ISO 14001:2004 环境管理体系认证，证书有效期至 2019 年 10 月 19 日，同时取得了《排放污染物许可证》。

根据彭州市环境保护局出具的《证明》并经国浩律师（上海）事务所在相关环境保护主管部门网站核查显示，科美特自 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日，能够依照有关环境保护的法律法规和规范性文件进行生产和经营，

未有因违反前述规定而受到处罚的情形。

因此，科美特报告期内的超产能生产事宜并未因此违反环保法律法规，并未因此受到相关行政处罚。

综上，由于科美特的超产能情况系因科美特在原有设备未增加的情况下，在原有的设备工艺优化后、有效的提高了设备效能导致的，并未严重违反国家安全、环保相关法律法规，未受到相关安全和环保的行政处罚，且已经纠正，对公司生产经营的合法性无不利影响。

二、结合科美特 2017 年的实际经营情况，补充披露科美特 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性

科美特 2017 年 1-11 月未审计的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-11 月 已实现数	2017 年度 预测数	完成率
营业收入	35,671.22	37,007.39	96.39%
扣除非经常性损益后净利润	11,144.88	9,973.90	111.74%

根据上表，2017 年 1-11 月科美特已实现营业收入 35,671.22 万元，占 2017 年全年预测收入的比例为 96.39%；2017 年 1-11 月扣除非经常性损益后净利润为 11,144.88 万元，占 2017 年全年预测净利润的比例为 111.74%，主要原因系预测成本偏谨慎，实际实现毛利率较预测毛利率高，因此科美特 2017 年的预测营业收入和净利润均能实现。

三、补充披露预测期内，六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划是否需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规定。如需要，请补充披露目前进展、预计投产时间，并结合扩产计划的投产时间，补充披露预测期内，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量与实际产能的匹配性

(一)补充披露预测期内，六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划是否需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规定

《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第六百七十三号）规定，对关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等项目，实行核准管理。对前款规定以外的项目，实行备案管理。《四川省企业

投资项目备案暂行办法》(川办发[2005]17号)规定,我省县级以上地方人民政府投资主管部门为企业投资项目备案机关。

《中华人民共和国环境影响评价法(2016 修正)》规定,国家根据建设项目对环境的影响程度,对建设项目的环境影响评价实行分类管理,建设单位应当分情况按规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响报告书、报告表,由建设单位按照国务院的规定报有审批权的环境保护行政主管部门审批。《建设项目环境保护管理条例(2017 修订)》(国务院令第 682 号)规定,依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目,建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法(2015 修正)》(国家安全监管总局令第 79 号)规定,企业在安全生产许可证有效期内,有危险化学品新建、改建、扩建建设项目(以下简称建设项目)的,应当在建设项目安全设施竣工验收合格之日起 10 个工作日内向原实施机关提出变更申请,并提交建设项目安全设施竣工验收报告等相关文件、资料。

综上,根据上述国家和地方关于扩建项目立项、环评、环保验收、安全生产等方面的法律法规和规章的相关规定,六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规程序。

(二) 目前进展情况、预计投产时间

为达到资金最优利用和企业效益的最大化,科美特计划 2018 年先将六氟化硫年产能扩产至 10,000 吨,将四氟化碳年产能扩产至 2,000 吨,该次扩产计划在原有设备未增加的情况下,通过优化设备工艺,提高设备效能达成。截至本反馈意见出具之日,科美特正在就六氟化硫扩产至年产 10,000 吨、四氟化碳年产能扩产至 2,000 吨事项办理技改项目的立项备案程序。现科美特已聘请专业机构出具环境影响评价报告,办理环评相关程序,环评验收则将在环评程序完成并生产后办理;后续科美特将聘请专业机构出具安全预评价报告、职业病危

害预评价报告，就前述扩产项目办理安全生产相关程序，预计于 2018 年 6 月依程序向四川省安监局申请换发核定产能变更为年产六氟化硫 10,000 吨及年产四氟化碳 2,000 吨的安全生产许可证。

科美特预计将于 2018 年下半年再次进行扩产，将新增六氟化硫的电解槽及附属设备，并同时履行扩产所需的相关法律程序，预计于 2019 年初六氟化硫的年产能达成 12,000 吨，四氟化碳年产能维持 2,000 吨，可以满足以后年度六氟化硫和四氟化碳的销售需求。

（三）本次预测中，六氟化硫和四氟化碳的预测销售数量与实际产能的匹配性

六氟化硫和四氟化碳的预测销售数量与实际产能的匹配情况如下表：

单位:吨

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
六氟化硫	预测销售数量	8,500.00	9,520.00	10,472.00	11,309.76	11,988.35	11,988.35
	产能	8,500.00	10,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	产能利用率	100%	95%	87%	94%	100%	100%
四氟化碳	预测销售数量	900.00	1,035.00	1,159.20	1,263.53	1,339.34	1,339.34
	产能	1,200.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	产能利用率	75%	52%	58%	63%	67%	67%

综上，根据科美特的六氟化硫和四氟化碳的目前实际产能及相关扩产计划、预计投产时间，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量与实际产能相匹配。

四、结合科美特主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、现有客户维系及新客户拓展情况、在手订单情况、报告期内销售单价变动情况等，补充披露科美特六氟化硫和四氟化碳预测销售数量和销售单价的合理性

本次收益法评估中，科美特的六氟化硫和四氟化碳预测销售数量和销售单价预测情况如下表所示：

产品	项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及 以后
六氟 化硫	收入（万元）	23,270.09	35,106.90	38,424.91	41,374.50	43,769.45	43,769.45
	收入增长率		10.82%	9.45%	7.68%	5.79%	0.00%
	销售数量（吨）	6,247.17	9,520.00	10,472.00	11,309.76	11,988.35	11,988.35
	销量增长率		12.00%	10.00%	8.00%	6.00%	0.00%
	销售单价（万元/吨）	3.7249	3.6877	3.6693	3.6583	3.651	3.651
	单价增长率		-1.05%	-0.50%	-0.30%	-0.20%	0.00%
四氟 化碳	收入（万元）	3,507.07	5,272.91	5,887.92	6,411.39	6,789.25	6,789.25
	收入增长率		14.34%	11.66%	8.89%	5.89%	0.00%
	销售数量（吨）	684.95	1,035.00	1,159.20	1,263.53	1,339.34	1,339.34
	销量增长率		15.00%	12.00%	9.00%	6.00%	0.00%
	销售单价（万元/吨）	5.1202	5.0946	5.0793	5.0742	5.0691	5.0691
	单价增长率		-0.57%	-0.30%	-0.10%	-0.10%	0.00%

从上表看出，预测期各产品的销售数量增长率和销售单价呈逐年下降趋势。具体依据与合理性分析如下：

（一）主要产品的市场竞争状况

报告期内，科美特的主要产品为六氟化硫和四氟化碳。

目前，从全球六氟化硫气体市场来看，欧洲和日本的少数厂商如比利时索尔维集团、日本关东电化等，由于进入行业的时间较早，具备领先的生产技术和相对较大的客户资源优势。近年来，随着国内厂商加大了对六氟化硫气体的生产研发投入，凭借国内原材料及人工费用等价格优势，国内厂商的市场份额稳步上升。根据对全球主要的六氟化硫特种气体厂商的产量估测，2016 年国内厂商占据全球市场的份额已超过 70%。如科美特，除了维持在西电集团、平高集团等国内电力设备厂商的高市场份额外，已经与国际知名电力设备厂商如 ABB 和西门子等开展合作并建立合作伙伴关系，国际市场发展状况良好。六氟化硫气体国内的竞争者，主要包括黎明化工研究设计院有限责任公司、福建德尔科技有限公司和盈德气体集团有限公司等公司。

就四氟化碳半导体电子特种气体市场来看，由于其主要用于半导体材料

生产过程中，市场需求主要集中在半导体行业发展领先的国家和地区。目前四氟化碳的生产厂商主要集中在日本和中国，科美特的竞争对手包括日本关东电化、日本昭和电工、福建德尔科技有限公司等公司，随着中国半导体行业的快速发展，中国厂商的市场份额正在不断扩大。

（二）市场容量

含氟特种气体属于特种气体的细分行业，目前市场上尚没有专业的研究机构对其市场容量进行详细测算，并出具权威的预测报告。科美特从事六氟化硫特种气体行业多年，凭借其突出的质量优势与规模优势，处于行业领先地位。根据对全球主要的六氟化硫特种气体厂商产能及产销量的估算，并参考主要输配电及控制设备厂商的采购规模，2016 年六氟化硫的全球需求量在 15,000-16,500 吨左右，未来将保持持续稳定增长的趋势，预计 2020 年全球需求量在 20,000 吨左右。其稳定增长趋势，受电力行业发展的影响，主要包括三个方面：一是电力行业发展带动输配电及控制设备新增需求持续增加，二是已投入使用的输配电及控制设备在周期性的检修过程中产生的电气设备特种气体的更新换代需求，三是“一带一路”形势下我国输配电及控制设备出口加速。

半导体集成电路行业的发展将促进半导体材料领域的发展，半导体电子特种气体的市场容量快速增加，根据 SEMI，2016 年全球半导体材料销售额达增长到 443 亿美元，预计将随着半导体市场的发展进一步增长。

（三）科美特所处的行业地位

目前科美特是全球电气设备特种气体龙头，凭借着稳定的质量控制、巨大的规模化优势、优异的成本管控能力和独特的营销手段，已经在中国市场的主要下游厂商中占据高额的采购份额，同时产品销往中东、美国、日本、印度等地。由于电气设备特种气体的销售渠道壁垒较高，其余厂商很难挑战科美特的行业龙头地位。

科美特在含氟特气领域深耕多年，对高纯含氟特气的制备、提纯与充装等关键技术具备独到的理解，在电气设备特种气体发展平稳的情况下，积极研发开拓高附加值的半导体特气产品线，于 2009 年开始向知名气体商如林德气体、昭和电工、关东电化等供应电子特气，通过其渠道销往终端的半导体制造客户如台积电等。

科美特现已具备年产 8,500 吨六氟化硫和年产 1,200 吨电子级四氟化碳的生产能力，在含氟特种气体领域具有重要的领先的市场地位。

（四）现有客户维系及新客户拓展情况

科美特与现有电力设备制造商客户的合作关系紧密并且稳定。凭借高质量的产品、先进的生产装置、科学的管理体系、高效的生产研发控制体系和快速的响应能力，科美特已与国内外知名的输配电及控制设备企业建立了长期稳定的合作关系，主要客户包括西电集团、平高集团、山东泰开、新东北、思源电气、ABB 和西门子等，同时产品通过气体商出口至海外。

2017 年以来，科美特积极开拓电子特种气体领域的新客户。科美特在继续保持原有业务的同时，通过林德气体、昭和电工、关东电化等气体商销售并部分直销给台积电终端客户，还新开拓了三星集团、SK 海力士、南京熊猫电子股份有限公司等半导体领域的终端客户。新开拓的电子气体终端客户，将促进科美特在四氟化碳销售数量增长，同时伴随着销售模式转变，还将促进其销售单价的增长。

通过与知名电力设备商、气体商维持既有合作关系，同时大力开拓电子领域的新客户，科美特的市场销售有望保持稳定增长趋势，进一步加强其品牌影响力。

（五）在手订单情况

截至反馈意见回复日，科美特六氟化硫 2018 年的在手订单金额有 12,359.12 万元（不含税），数量合计 3,259.20 吨，平均销售单价为 3.7921 万元/吨（不含税）；四氟化碳的在手订单金额有 38.54 万元（不含税），数量合计 7.50 吨，平均销售单价为 5.1386 万元/吨（不含税）。

从在手订单的收入来看，科美特目前 2018 年的在手订单合计金额为 12,397.66 万元（不含税），覆盖率为 28.93%。主要原因为大部分客户如中国西电集团公司、泰开集团有限公司等尚未对 2018 年的采购进行招标，故目前在手订单较少。

从在手订单的单价来看，六氟化硫平均销售单价为 3.7921 万元/吨，四氟化碳的平均销售单价为 5.1386 万元/吨，均略高于预测的六氟化硫销售单价 3.6877 万元/吨和四氟化碳销售单价 5.0946 万元/吨。

（六）报告期内销售单价变动情况

报告期内，科美特销售产品的单价变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
六氟化硫平均销售单价	3.89	3.79	3.68
四氟化碳平均销售单价	5.44	5.09	5.09

从上表看出，六氟化硫报告期内的销售价格呈下降趋势，四氟化碳的销售单价 2016 年和 2017 年基本保持稳定。2017 年 1-6 月六氟化硫和四氟化碳的价格与 2017 年的预测平均销售价格无较大差异。考虑到原材料氢氟酸的价格波动，并综合考虑上述产品未来需求持续增长和科美特较强的行业竞争能力，未来销售价格下降空间有限，谨慎预计将继续小幅下降。

综上所述，结合目前主要产品的市场竞争状况、市场容量的增长、科美特领先的行业地位、新客户的积极拓展、良好的在手订单情况，且与历史销售价格无明显差异，预测时销售数量增长率和销售单价呈逐年下降趋势，预测具备合理性。

五、补充披露三氟化氮业务在建项目的实际进展情况和三氟化氮业务可行性研究报告，包括但不限于所需立项、环评、环保验收、安全生产所涉及的审批及进展情况，预计投产时间等

（一）三氟化氮业务在建项目的实际进展情况

科美特三氟化氮业务在建项目（年产 3,500 吨半导体用电子级三氟化氮气体生产线技改项目）已于 2017 年 10 月 10 日经彭州市经济科技和信息化局出具的备案号为“川投资备【2017-510182-26-03-217336】JXQB-1444 号”《四川省技术改造投资项目备案表》予以立项备案。

根据科美特出具的《说明》及相关证明材料，科美特前述三氟化氮业务新建项目在科美特拥有建设用地使用权的“川（2017）彭州市不动产权第 0004215 号”土地上进行。科美特已就该项目厂房建设项目于 2017 年 5 月 15 日取得“建字第 5101822201730001（工）号”《建设工程规划许可证》，核准该项目的规划；科美特已就该项目厂房建设项目于 2017 年 5 月 27 日及 2017 年 6 月 22 日取得编号为“510126201705270101”、“510126201706220101”《建筑工程施工许可证》，核准该项目的施工许可。现该项目所在厂房建设项目已经基本竣工，并已经彭

州公安消防大队出具的“彭公消竣备字[2017]第 0014 号”《建设工程竣工验收消防备案凭证》进行消防验收备案，经彭州市城乡规划和建设局出具的“彭规核字第 510182201750015（工）号”《彭州市城乡规划和建设局建设工程规划核实意见书》确认基建项目建设符合规划要求，现尚需办理完成建设工程竣工验收备案程序后办理房屋所有权证。

现科美特正在就三氟化氮业务在建项目聘请第三方机构编制环评报告并申请环评批复程序。因三氟化氮业务在建项目生产线尚未开工建设，环保验收和安全生产等程序将在该项目生产线开始建设后陆续进行。根据科美特出具的《说明》显示，三氟化氮业务在建项目预计于 2018 年 8 月投产。

（二）三氟化氮可行性研究报告

科美特于 2017 年 8 月 2 日编写了《成都科美特特种气体有限公司年产 3500 吨半导体用电子级三氟化氮气体生产线技改项目可行性研究报告》，具体详见本次反馈回复附件。

六、结合三氟化氮生产所需设备、技术、人员等的核心因素及科美特的实际情况，补充披露预测期内，三氟化氮销售数量的预测依据及销售收入的可实现性

（一）三氟化氮生产所需设备、技术、人员等的核心因素

三氟化氮生产所需的主要设备包括：电解槽（自行设计）、水洗碱洗塔（自行设计）、精馏塔（委托设计）等；所需的技术包括电解生成初级的三氟化氮，生成后通过裂解、水洗、碱洗、精馏、提纯等工艺；所需的人员包括具备电解工艺实际操作人员，具备精馏装置操作人员等生产人员，以及安全环保专职管理人员和品质技术管理人员等辅助人员。

（二）科美特的实际情况

目前科美特在电解氟化工领域具有多年的实际经验，有足够的相关技术人员掌握电解的各项要求及工艺流程；同时，科美特于 2017 年 9 月与国内某高校签订了《NF₃精馏塔技术设计合同》，合作对精馏塔进行相关设计研发，具备生产三氟化氮的相关技术条件；目前，科美特已购买了 7.97 吨的蒙奈尔板，对槽型进行选型，预计到 2018 年 3 月份完成定型，2018 年 5 月份将开始电解槽的批量制作，8 月份开始生产，预计投产时间在 2018 年 8 月。

（三）三氟化氮销售数量的预测依据及销售收入的可实现性

本次评估时，科美特三氟化氮预计于 2018 年投产销售，2021 年后，预计达到 783 吨的销量。三氟化氮的预测情况如下表所示：

项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
本厂年销量（吨）		100.00	250.00	475.00	783.75	783.75
增长率			150%	90%	65%	0.00
销售单价（万元/吨）		17.1500	16.9785	16.8936	16.8429	16.8429
增长率		-2.00%	-1.00%	-0.50%	-0.30%	0.00
销售收入（万元）		1,715.00	4,244.63	8,024.46	13,200.62	13,200.62
收入增长率			147.50%	89.05%	64.50%	0.00

1、三氟化氮的数量的预测依据

根据 Samsung Securities 预测，在 3DNAND、OLED 的驱动下，三氟化氮 2015-2020 年的需求量复合年均增长率可达 12.4%，到 2020 年，NF₃ 需求量将达到 34,200 吨。

(MT)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
Demand										
Display	2,970	4,069	4,428	5,333	5,817	6,821	7,527	8,467	9,207	9,969
OLED	4	7	27	68	94	100	162	227	315	454
Semiconductor	3,903	5,616	5,583	5,742	5,939	6,731	7,849	8,771	10,711	12,747
3D NAND	0	0	0	0	150	400	700	1,050	2,450	3,990
Solar	925	1,289	2,620	2,129	1,578	1,262	1,073	966	869	869
Total	7,798	10,974	12,631	13,204	13,334	14,814	16,449	18,204	20,787	23,585
Growth(%)	4.7	40.7	15.1	4.5	1.0	11.1	11.0	10.7	14.2	13.5

数据来源：Samsung Securities 预测

根据科美特的实际情况，预计于 2018 年下半年开始销售，科美特凭借六氟化硫和四氟化碳的客户资源，可以形成联合销售，相对快速的打入客户端。从客户需求来看，现有四氟化碳客户均有三氟化氮的需求。目前科美特的四氟化碳客户，包括西安三星，SK 海力士等公司，且均已开始对科美特进行前期预审核。

另外，科美特所在的西南片区为半导体客户集聚区域，科美特将凭借较强的制氟能力、低廉的电价成本，拥有较大的生产成本优势，同时利用区域优势

降低物流成本并提供紧密的售后服务，更有利于开拓市场。

考虑到科美特三氟化氮生产线 2018 年下半年投产，结合公司目前的客户资源及市场前景，预计 2018 年 100 吨的销售基本上可实现，结合市场整体发展潜力和科美特的技术储备、制氟能力，故三氟化氮未来的销量预测具有可实现性。

2、三氟化氮销售收入的可实现性

三氟化氮销售数量可实现性如上所述，销售单价预测分析如下：

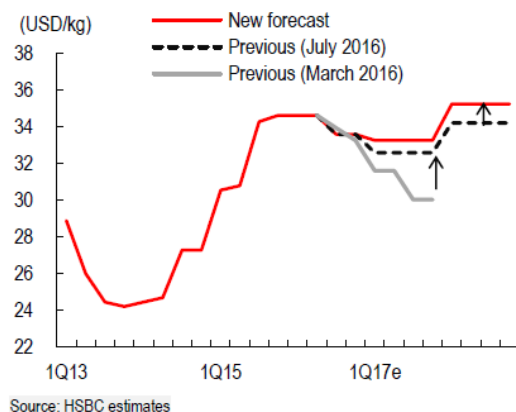
对三氟化氮的销售单价，本次预测主要参考市场上同类产品的销售价格及管理层的预计，综合分析确定 2018 年的销售单价为 17.15 万元/吨（不含税），考虑到未来仍存在一定的竞争，预计将继续小幅下降。

项目	进口量/吨	出口量/吨	进口单价/(\$/t)	出口单价/(\$/t)
2011 年	681	30	42,561	38,965
2012 年	960	39	35,906	36,449
2013 年	943	19	29,873	35,335
2014 年	981	27	26,661	30,493
2015 年	902	204	33,575	33,152
2016 年	1,214	420	32,648	33,152
2017 年 H1	720	321	28,633	28,077

数据来源：海关进出口数据

从海关进出口数据得知，2017 年上半年的出口单价为 28,077 美元/吨，按美元兑人民币的中间汇率 6.6 折算，折合人民币 18.5 万元/吨。

SKM: NF3 price trend



根据 HSBC 预测，三氟化氮 2017 年的销售价格在 34 美元/千克以上，按美元兑人民币的中间汇率 6.6 折算，折合人民币 22.44 万元/吨以上。

根据慧聪网，黎明化工研究设计院有限责任公司 2017 年底三氟化氮报价为 26 万元/吨（<https://b2b.hc360.com/supplyself/270390109.html>），不含税金额在 22.2 万元/吨左右。

故预测中，三氟化氮销售单价为 17.15 万元/吨（不含税）并逐年小幅下降，已考虑到目前的市场价格及未来价格趋势，符合谨慎性原则。

综上所述，考虑到三氟化氮的预测销售数量和销售单价基本符合未来趋势，故未来销售收入具有可实现性。

七、结合科美特未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划、现有主要固定资产成新率及折旧年限情况等，补充披露预测期内资本性支出预测依据及合理性

本次评估预测中，资本性支出包括追加投资和更新支出，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
新增投资	4,670.00	1,830.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00
更新支出	141.13	37.41	64.14	899.94	91.18	2,771.03
资本性支出	4,811.13	1,867.41	1,264.14	899.94	91.18	2,771.03

（一）追加投资预测过程及依据

1、科美特未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划

本次评估预测时，六氟化硫预测销售数量将由 2018 年的 9,520 吨增加至 2021 年的 11,988.35 吨，四氟化碳预测销售数量将由 2018 年的 1,035 吨增加至 2021 年的 1,339.34 吨。

截至评估基准日，科美特具有 8,500 吨/年的六氟化硫和 1,200 吨/年的四氟化碳的生产能力，该生产能力已不能满足目前的市场需求，预测时，六氟化硫和四氟化碳预计 2017 年底投入设备进行扩产，三氟化氮预计于 2018 年年初开始投入设备生产，并于 2018 年中开始销售。故需要追加相关的设备投资，具体

测算过程如下：

产品	现有产能（吨/年）	预测最大产能（吨/年）	增产产能（吨/年）	单位电解槽年生产量（吨/年）	需要电解槽个数	单位电解槽重置价（不含税）（万元/台）	电解槽购置价（万元）	附属设备（占电解槽购置价的 40%）	合计金额（万元）
六氟化硫	8,500	11,988.35	3,488.35	25	140.00	20.45	2,860.00	1,140.00	4,000.00
四氟化碳	1,200	1,339.34	139.34	23	6.00	20.45	120.00	50.00	170.00
三氟化氮	0	783.75	783.75	8.5	92.00	20.45	1,880.00	1,150.00	3,030.00
合计					238.00		4,860.00	1,940.00	7,200.00

注：单位电解槽年年生产量按一年 330 天计算，扣除 30 天的检修期。

注：单位电解槽重置价为 20.45 万/套，包括电解槽 18.60 万元/台、高频开关电源 1.85 万元/套）。

预测时，科美特三氟化氮在建项目预计于 2018 年投产，截至评估基准日房屋主体工程已经完工，尚需支付 500 万元的后续工程款，尚需投入约 92 台的电解槽、槽车及附属设备，合计金额计 3,030.00 万元（不含税，下同），其中 2018 年需投入 1,830.00 万元，2019 年需投入 1,200.00 万元。另外，由于 2017 年末六氟化硫和四氟化碳的扩产需要，尚需投入约 146 台的电解槽及附属设备，合计金额计 4,170.00 万元（不含税），预计于 2017 年年末需投入。除此以外，科美特未来无相关追加投资。

（二）更新支出预测过程及依据

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，包括固定资产存量及新增的更新支出、无形资产更新支出等。对于预测期内需要更新的相关房屋建筑、设备及土地使用权，评估人员经过与企业管理层和设备管理人员沟通了解，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设备更新测算，形成各年资本性支出。

永续期各项固定资产、土地使用权等的更新支出以年金化金额确定。

更新支出具体预测如下：

单位：万元

项目	剩余期	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
通用设备	32.83	30.81	64.14	54.48	4.38	49.03
运输工具	108.30	6.60	-	-	86.80	37.69

项目	剩余期	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
专用设备	-	-	-	845.46	-	2,624.00
土地使用权	-	-	-	-	-	3.34
更新支出小计	141.13	37.41	64.14	899.94	91.18	2,771.03

预测期内的更新支出主要为部分经济寿命年限较短的机器设备、电子设备及运输车辆的更新支出。

科美特现有主要固定资产包括净化车间、电解车间和倒班房等房屋建筑物，以及电解槽、高频开关电源、供电线路和槽车等机器设备，截至评估基准日的成新率及折旧年限情况如下表所示：

序号	建筑物名称	购置年月	账面价值（元）		折旧年限（年）	成新率 %
			原值	净值		
1	1 号生产车间（检测车间）	2014 年 6 月	1,998,907.76	1,738,044.35	20	93
2	2 号成品库房	2014 年 6 月	2,040,960.09	1,774,608.90	20	91
3	3 号氢氟酸库（库房）	2014 年 6 月	1,569,697.42	1,364,847.25	20	91
4	5 号检修车间	2014 年 6 月	1,569,697.42	1,364,847.25	20	91
5	6 号六氟化硫净化车间、精制与灌装车间	2014 年 6 月	8,567,874.07	7,449,741.28	20	91
6	7 号电解车间	2014 年 6 月	6,376,178.49	5,544,068.58	20	91
7	8 号生产车间	2014 年 6 月	4,659,248.08	4,051,202.59	20	91
8	倒班房	2014 年 6 月	5,734,206.65	4,985,875.79	20	95
9	检测中心(办公楼)	2014 年 6 月	3,879,254.88	3,373,000.65	20	93
10	校对车间（食堂、倒班室）	2014 年 6 月	1,920,395.11	1,669,777.99	20	93
11	电解槽	2014 年 6 月	44,834,240.79	30,193,613.76	8	65
12	六氟化硫反应器	2014 年 6 月	1,489,730.09	1,003,258.49	8	53
13	高频开关电源	2014 年 6 月	4,339,954.51	2,922,741.73	8	65
14	电解槽	2016 年 7 月	13,663,768.62	12,581,598.14	8	91
15	高频开关电源	2016 年 7 月	1,377,765.55	1,268,692.48	8	91
16	供电线路	2014 年 6 月	4,269,934.55	2,875,534.14	8	76
17	槽车	2014 年 6 月	4,753,501.61	3,175,968.34	8	65
18	合计		113,045,315.69	87,337,421.71		

由于科美特主要固定资产在 2014 年 6 月购置，成新率较高，预测期内不需更新，故预测期内的更新支出相对较低。

综上所述，上述资本性支出的预测过程中，包括了追加投资和更新支出，已考虑科美特未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划、固定资产状况等具体内容，依据充分，预测合理。

八、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

1、由于科美特的超产能情况系因科美特在原有设备未增加的情况下，在原有的设备工艺优化后、有效的提高了设备效能导致的，并未严重违反国家安全、环保相关法律法规，未受到相关安全和环保的行政处罚，且已经纠正，对公司生产经营的合法性无不利影响。

2、科美特 2017 年 1-11 月的收入和净利润实现情况超预期，2017 年预测营业收入和净利润均具有可实现性。

3、六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规程序，预计于 2018 年 6 月依程序向四川省安监局申请换发核定产能变更为年产六氟化硫 10,000 吨的安全生产许可证，将于 2018 年下半年再次进行扩产，预计于 2019 年初六氟化硫的年产能达成 12,000 吨，四氟化碳年产能达到 2,000 吨，预测销售数量与实际产能相匹配。

4、本次评估已充分考虑科美特主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、现有客户维系及新客户拓展情况、在手订单情况、报告期内销售单价情况，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量和销售单价的预测依据充分，预测具备合理性。

5、现科美特正在办理三氟化氮业务在建项目环评批复程序。因三氟化氮业务在建项目生产线尚未开工建设，环保验收和安全生产等程序将在该项目生产线开始建设后陆续进行。

6、三氟化氮业务在建项目预计于 2017 年 8 月投产。根据科美特的三氟化氮的实际投产准备情况来看，结合三氟化氮的销售单价，未来三氟化氮销售数量的预测依据及销售收入具有可实现性。

7、本次评估已充分考虑未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划、现

有主要固定资产成新率及折旧年限情况，本次收益法评估中预测期内资本性支出预测依据充分，预测具备谨慎性和合理性。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：

1、由于科美特的超产能情况系因科美特在原有设备未增加的情况下，在原有的设备工艺优化后、有效的提高了设备效能导致的，并未严重违反国家安全、环保相关法律法规，未受到相关安全和环保的行政处罚，且已经纠正，对公司生产经营的合法性无不利影响。

2、科美特 2017 年 1-11 月的收入和净利润实现情况超预期，2017 年预测营业收入和净利润均具有可实现性。

3、六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规程序；截至本反馈意见出具之日，科美特已就六氟化硫扩产至年产 10,000 吨、四氟化碳年产能扩产至 2,000 吨事项办理了技改项目的立项备案程序，现科美特已聘请专业机构出具环境影响评价报告，办理环评相关程序，环评验收则将在环评程序完成并生产后办理；后续科美特将聘请专业机构出具安全预评价报告、职业病危害预评价报告，就前述扩产项目办理安全生产相关程序，预计于 2018 年 6 月依程序向四川省安监局申请换发核定产能变更为年产六氟化硫 10,000 吨及年产四氟化碳 2,000 吨的安全生产许可证；根据本次重大资产重组项目评估机构核查，根据科美特的六氟化硫和四氟化碳的目前实际产能及相关扩产计划、预计投产时间，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量与实际产能相匹配。

4、经本次重大资产重组项目评估师机构核查，结合目前主要产品的市场竞争状况、市场容量的增长、科美特领先的行业地位、新客户的积极拓展、良好的在手订单情况，且与历史销售价格无明显差异，预测时销售数量增长率和销售单价呈逐年下降趋势，预测具备合理性。

5、现科美特正在就三氟化氮业务在建项目聘请第三方机构编制环评报告并申请办理环评批复程序过程中。因三氟化氮业务在建项目生产线尚未开工建设，环保验收和安全生产等程序将在该项目生产线开始建设后陆续进行。根据科美

特出具的《说明》显示，三氟化氮业务在建项目预计于 2018 年 8 月投产。

6、根据本次重大资产重组项目评估机构的核查，考虑到三氟化氮的预测销售数量和销售单价基本符合未来趋势，故未来销售收入具有可实现性。

7、本次评估的资本性支出的预测过程中，包括了追加投资和更新支出，已考虑科美特未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划、固定资产状况等具体内容，依据充分，预测合理。

（三）评估师核查意见

经核查，评估师认为，根据独立财务顾问、律师核查意见，由于科美特的超产能情况系因科美特在原有设备未增加的情况下，在原有的设备工艺优化后、有效的提高了设备效能导致的，并未严重违反国家安全、环保相关法律法规，未受到相关安全和环保的行政处罚，且已经纠正，对公司生产经营的合法性无不利影响。科美特 2017 年 1-11 月的收入和净利润实现情况超预期，2017 年预测营业收入和净利润均具有可实现性。根据独立财务顾问、律师核查意见，六氟化硫和四氟化碳的相关扩产计划需要履行相应的立项、环评、环保验收、安全生产等法规程序。科美特在原有设备未增加的情况下，预计于 2018 年 6 月依程序向四川省安监局申请换发核定产能变更为年产六氟化硫 10,000 吨的安全生产许可证，将于 2018 年下半年再次进行扩产，预计于 2019 年初六氟化硫的年产能达成 12,000 吨，四氟化碳年产能达到 2,000 吨，预测销售数量与实际产能相匹配。本次评估已充分考虑科美特主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、现有客户维系及新客户拓展情况、在手订单情况、报告期内销售单价情况，六氟化硫和四氟化碳预测销售数量和销售单价的预测依据充分，预测具备合理性。根据独立财务顾问、律师核查意见，现科美特正在办理三氟化氮业务在建项目环评批复程序。因三氟化氮业务在建项目生产线尚未开工建设，环保验收和安全生产等程序将在该项目生产线开始建设后陆续进行。根据科美特出具的《说明》显示，三氟化氮业务在建项目预计于 2017 年 8 月投产。根据科美特的三氟化氮的实际投产准备情况来看，结合三氟化氮的销售单价，未来三氟化氮销售数量的预测依据及销售收入具有可实现性。本次评估已充分考虑未来新产品开发计划、现有产品产能扩张计划、现有主要固定资产成

新率及折旧年限情况，本次收益法评估中预测期内资本性支出预测依据充分，预测具备谨慎性和合理性。

九、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第四节 交易标的基本情况-科美特”之“十一、对科美特其他情况的说明”之“（八）科美特超产能生产是否符合国家安全、环保法律法规的规定的说明”和“第六节 交易标的的评估或估值”补充披露。

27、预测期内，科美特预测毛利率分别为 46.52%、48.55%、49.12%、49.43%、49.49%、49.49%。请你公司以列表形式分产品补充披露预测期内毛利率水平，并对比科美特报告期内毛利率水平、主要成本构成及变动情况、主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位及核心竞争优势等，补充披露预测期内科美特毛利率水平的合理性，请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、以列表形式分产品补充披露预测期内毛利率水平

本次评估预测分产品毛利率水平如下表所示：

产 品	项 目	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
六 氟 化 硫	收入（万元）	26,802.27	31,068.98	8,408.42	23,270.09	35,106.90	38,424.91	41,374.50	43,769.45	43,769.45
	成本（万元）	12,845.07	14,859.28	3,996.60	12,793.26	18,508.23	19,923.44	21,148.41	22,089.86	22,089.86
	毛利率	52.07%	52.17%	52.47%	45.02%	47.28%	48.15%	48.89%	49.53%	49.53%
四 氟 化 碳	收入（万元）	2,167.43	3,194.90	1,104.41	3,507.07	5,272.91	5,887.92	6,411.39	6,789.25	6,789.25
	成本（万元）	816.52	1,251.81	419.66	1,531.01	2,188.78	2,400.35	2,572.99	2,691.97	2,691.97
	毛利率	62.33%	60.82%	62.00%	56.35%	58.49%	59.23%	59.87%	60.35%	60.35%
其 他	收入（万元）	427.09	502.19	235.41	481.99	757.71	874.03	1,004.59	1,147.67	1,147.67
	成本（万元）	295.41	273.89	123.97	253.82	406.19	472.61	545.51	623.20	623.20
	毛利率	30.83%	45.46%	47.34%	47.34%	46.39%	45.93%	45.70%	45.70%	45.70%
三 氟 化 氮	收入（万元）					1,715.00	4,244.63	8,024.46	13,200.62	13,200.62
	成本（万元）					943.25	2,353.65	4,467.22	7,377.83	7,377.83
	毛利率					45.00%	44.55%	44.33%	44.11%	44.11%
合 计	收入（万元）	29,396.79	34,766.07	9,748.24	27,259.15	42,852.52	49,431.49	56,814.94	64,906.99	64,906.99
	成本（万元）	13,957.00	16,384.98	4,540.23	14,578.09	22,046.45	25,150.05	28,734.13	32,782.86	32,782.86
	毛利率	52.52%	52.87%	53.43%	46.52%	48.55%	49.12%	49.43%	49.49%	49.49%

报告期内公司的各产品毛利率和总体毛利率基本上保持稳定，预测期内的毛利率均低于报告期内的毛利率水平，总体预测比较谨慎。

二、对比报告期内的主要成本构成及变动情况、主要产品的市场竞争状

况、市场容量、科美特所处的行业地位及核心竞争优势等，补充披露预测期内科美特毛利率水平的合理性

(一) 报告期内的主要成本构成及变动情况

科美特报告期内主要成本构成及变动情况如下表所示：

产品	项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
六 氟 化 硫	成本（万元）	12,845.07	14,859.28	8,514.16
	销售数量（吨）	6,890.25	8,196.57	4,785.55
	单位成本(万元/吨)	1.86	1.81	1.78
	-材料成本（万元）	3,571.09	4,363.23	2,751.44
	单位材料成本(万元/吨)	0.52	0.53	0.57
	-人工成本（万元）	1,576.01	1,701.67	730.67
	单位人工成本(万元/吨)	0.23	0.21	0.15
	-折旧摊销（万元）	1,189.48	1,332.01	691.54
	单位折旧成本(万元/吨)	0.17	0.16	0.14
	-制造费用（除折旧摊销）	6,508.50	7,462.37	4,340.51
	单位制造费用成本(万元/吨)	0.94	0.91	0.91
四 氟 化 碳	成本（万元）	816.52	1,251.81	760.35
	销售数量（吨）	398.17	627.74	391.88
	单位成本(万元/吨)	2.12	2.03	1.94
	-材料成本（万元）	227.00	367.58	247.84
	单位材料成本(万元/吨)	0.57	0.59	0.63
	-人工成本（万元）	100.18	143.36	65.82
	单位人工成本(万元/吨)	0.25	0.23	0.17
	-折旧摊销（万元）	75.61	112.21	62.29
	单位折旧成本(万元/吨)	0.19	0.18	0.16
	-制造费用（除折旧摊销）	413.73	628.66	384.40
	单位制造费用成本(万元/吨)	1.04	1.00	0.98

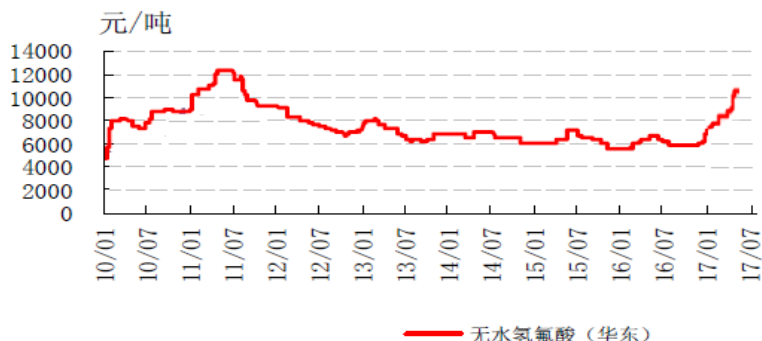
产品	项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月

产品	项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
六氟化硫	成本（万元）	12,845.07	14,859.28	8,514.16
	销售数量（吨）	6,890.25	8,196.57	4,785.55
	单位成本(万元/吨)	1.86	1.81	1.78
	-材料成本（万元）	3,571.09	4,363.23	2,751.44
	单位材料成本(万元/吨)	0.52	0.53	0.57
	-人工成本（万元）	1,576.01	1,701.67	730.67
	单位人工成本(万元/吨)	0.23	0.21	0.15
	-折旧摊销（万元）	1,189.48	1,332.01	691.54
	单位折旧成本(万元/吨)	0.17	0.16	0.14
	-制造费用（除折旧摊销）	6,508.50	7,462.37	4,340.51
	单位制造费用成本(万元/吨)	0.94	0.91	0.91
四氟化碳	成本（万元）	816.52	1,251.81	760.35
	销售数量（吨）	398.17	627.74	391.88
	单位成本(万元/吨)	2.12	2.03	1.94
	-材料成本（万元）	227.00	367.58	247.84
	单位材料成本(万元/吨)	0.57	0.59	0.63
	-人工成本（万元）	100.18	143.36	65.82
	单位人工成本(万元/吨)	0.25	0.23	0.17
	-折旧摊销（万元）	75.61	112.21	62.29
	单位折旧成本(万元/吨)	0.19	0.18	0.16
	-制造费用（除折旧摊销）	413.73	628.66	384.40
	单位制造费用成本(万元/吨)	1.04	1.00	0.98

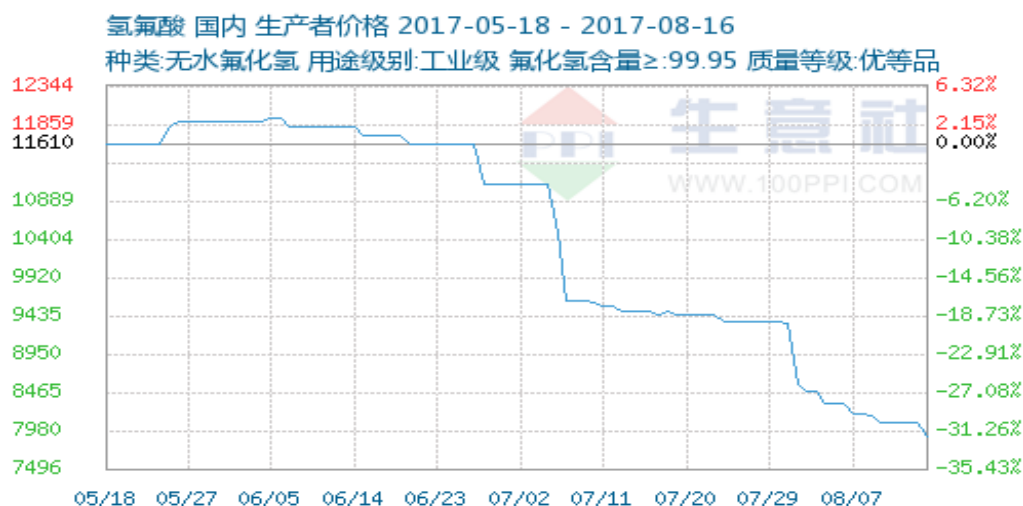
如上表所示，科美特的产品成本主要由材料成本、人工成本、折旧摊销成本及其他制造费用组成。随着公司 2016 年技改项目的完成，公司规模效益逐步体现，其产品单位成本呈现逐年下降趋势。其中，除单位材料成本呈上涨趋势外，其他各项单位成本均呈下降趋势，且单位人工成本、单位折旧成本及单位制造费用的下降基本抵消了单位材料成本上涨对毛利率的影响。

科美特各项成本预测情况如下：

1、对原材料成本，由于其与收入呈线性关系，评估人员参考公司历年发生额占收入比乘以预测年度的主营业务收入来测算。科美特的主要材料为氢氟酸。截至评估报告出具日的氢氟酸价格走势如下：



数据来源：百川资讯、生意社



数据来源：生意社

从上图看出，评估基准日时的氢氟酸价格处于近 6 年区间的上涨阶段，且已达到了 2011 年的高点水平。氢氟酸 2015-2016 年基本保持在 6,000 元/吨（含税）的价格上下波动，2017 年开始，氢氟酸价格涨到了近 12,000 元/吨（含税）左右，进入 8 月后，逐步回调至 8,000 元/吨左右（含税）。主要原因为：主要受氟化工经济周期和环保政策的叠加影响，2016 年 4 季度以来，很多不规范的氢氟酸企业停产整顿，及空调制冷剂需求的旺盛，供求关系无法得到缓解，氢氟酸呈现供应偏紧的格局。

未来随着氢氟酸生产企业环保整改完成、产能恢复，氢氟酸价格预计逐步下降，科美特氢氟酸材料成本占收入的比重也将逐年下降。考虑到国家对氢氟

酸的上游萤石行业企业生产规模、技术水平、环境保护能力的要求日益提高等原因，故从谨慎性考虑，本次成本预测中，氢氟酸价格成本从 9,400 元/吨逐步下降到 8,400 元/吨左右，稳定期的氢氟酸售价仍高于 2015 年、2016 年的历史价格水平。

2、对人工工资成本，以单位人工成本乘以预测的产品数量，得出未来各年的人工成本，每年考虑一定幅度的增长。

3、对折旧摊销成本，由于其与产销量呈非线性关系，根据科美特现有的固定资产及未来增加的固定资产预测，按现有计算方法分摊到各产品。

4、对其他制造费用成本，参考各公司历年的单位费用水平，以单位制造费用乘以预测的产品数量，得出未来其他制造费用。

（二）主要产品的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位及核心竞争优势

1、主要产品的市场竞争状况

报告期内，科美特的主要产品为六氟化硫和四氟化碳。目前，从全球六氟化硫气体市场来看，欧洲和日本的少数厂商如比利时索尔维集团、日本关东电化等，由于进入行业的时间较早，具备领先的生产技术和相对较大的客户资源优势。近年来，随着国内厂商加大了对六氟化硫气体的生产研发投入，凭借国内原材料及人工费用等价格优势，成本控制已经领先，国内厂商的市场份额稳步上升。根据对全球主要的六氟化硫特种气体厂商的产量估测，2016 年国内厂商占据全球市场的份额已超过 70%。如科美特，除了维持在西电集团、平高集团等国内电力设备厂商的高市场份额外，已经与国际知名电力设备厂商如 ABB 和西门子等开展合作并建立合作伙伴关系，国际市场发展状况良好。六氟化硫气体国内的竞争者，主要包括黎明化工研究设计院有限责任公司、福建德尔科技有限公司和盈德气体集团有限公司等公司。

就四氟化碳半导体电子特种气体市场来看，由于其主要应用于半导体材料生产过程中，市场需求主要集中在半导体行业发展领先的国家和地区。目前四氟化碳的生产厂商主要集中在日本和中国，科美特的竞争对手包括日本关东电化、日本昭和电工、福建德尔科技有限公司等公司，随着中国半导体行业的快速发展，中国厂商的市场份额正在不断扩大。

2、市场容量

含氟特种气体属于特种气体的细分行业，目前市场上尚没有专业的研究机构对其市场容量进行详细测算，并出具权威的预测报告。科美特从事六氟化硫特种气体行业多年，凭借其突出的质量优势与规模优势，处于行业领先地位。根据对全球主要的六氟化硫特种气体厂商产能及产销量的估算，并参考主要输配电及控制设备厂商的采购规模，2016年六氟化硫的全球需求量在15,000-16,500吨左右，预计未来将保持持续稳定增长的趋势。其稳定增长趋势，受电力行业发展的影响，主要包括三个方面：一是电力行业发展带动输配电及控制设备新增需求持续增加，二是已投入使用的输配电及控制设备在周期性的检修过程中产生的电气设备特种气体的更新换代需求，三是“一带一路”形势下我国输配电及控制设备出口加速。

半导体集成电路行业的发展将促进半导体材料领域的发展，半导体电子特种气体的市场容量快速增加，2016年全球半导体材料销售额将增长到36.8亿美元，增速达到了5.75%，预计将随着半导体市场的发展进一步增长。

3、行业地位

目前科美特是全球六氟化硫特种气体行业龙头，凭借着稳定的质量控制、巨大的规模化优势、优异的成本管控能力和独特的营销手段，已经在中国市场的主要下游厂商中占据高额的采购份额，同时产品销往中东、美国、日本、印度等地。由于六氟化硫特种气体的销售渠道壁垒较高，其余厂商很难挑战科美特的行业龙头地位。

科美特在含氟特气领域深耕多年，对高纯含氟特气的制备、提纯与充装等关键技术具备独到的理解，在六氟化硫特种气体发展平稳的情况下，积极研发开拓高附加值的半导体特气产品线，于2009年开始向知名气体商如林德气体、昭和电工、关东电化等供应电子特气，通过其渠道销往终端的半导体制造客户，如台积电等。

科美特现已具备年产8,500吨六氟化硫和年产1,200吨电子级四氟化碳的生产能力，在含氟特种气体领域具有重要的领先的市场地位。

4、核心竞争优势

相对于同行业公司，科美特的核心竞争力体集中现在技术领先、客户资源

丰富、产品质量稳定、规模效应显著和人才储备丰富等五个方面。

技术方面，科美特在经营过程中，不断引进、消化、改良、创新气体生产技术，致力于提高技术水平。通过与高校合作研发，共建高效精馏研究室，科美特能够获得精馏方面最新的技术信息和技术突破，提高科研成果的转化能力，已成为了行业内高层次、高水平的技术创新机构，特别是在高纯度工业六氟化硫和电子级四氟化碳的研究方面，科美特的技术水平处于国内领先的地位。科美特曾参与制订《电子工业用气体六氟化硫》（GB/T 18867-2014），作为我国现行的电子级六氟化硫国家标准。

客户资源方面，科美特已与国内外知名的输配电及控制设备企业建立了长期稳定的合作关系，主要客户包括西电集团、平高集团、山东泰开、新东北、思源电气、ABB 和西门子等，同时产品通过林德气体、昭和电工、关东电化等气体商大量出口至台湾、韩国、东南亚、印度、中东、美洲以及欧盟等多个国家和地区的电力设备和半导体制造客户，产品质量获得市场高度认可。

产品质量方面，科美特建立了健全的企业管理体系，通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证、ISO14001: 2004 环境体系认证、ISO18001: 2007 安全管理体系认证，并在实践中摸索出一套企业独特的生产过程控制体系，从生产过程监控、包装物处理、成品检验等环节均进行严格的生产控制，严格产品质量检验。科美特的产品品质不仅具备国际一流水平，同时产品质量的稳定性也受到了客户的广泛好评。

规模方面，科美特凭借雄厚的生产工艺技术改造实力、强大的成本控制能力和优秀的运营管理能力，在充分保证公司合理利润空间的基础上彰显其品质优势和价格优势，产销能力不断提升。电气设备特种气体的下游厂商大多为输配电及控制设备大型厂商，除了产品质量及产品价格之外，下游厂商看重供应商的产能规模及稳定供货的能力。因此，科美特的业务区域快速拓展，市场份额逐年增加。目前，科美特的六氟化硫特种气体的产能达到 8,500 吨，四氟化碳特种气体产能为 1,200 吨，处于行业绝对领先地位。

人才方面，科美特从事含氟特种气体行业多年，聚集了一批优秀且稳定的管理团队，成员拥有多年的行业经历和丰富的管理经验，为公司新产品技术研发、稳定生产、规范化管理奠定了可靠的人力资源基础，是公司发展的重要驱

动力。依靠筹建的技术研发小组，科美特还打造了一支成熟的专业技术团队，目前科美特多项关键生产工艺均是来源于自身技术人员的研发，使得科美特的产品在市场上保持较高的竞争力。

5、电子气体市场开拓情况

科美特与现有电力设备制造商客户的合作关系紧密并且稳定。凭借高质量的产品、先进的生产装置、科学的管理体系、高效的生产研发控制体系和快速的响应能力，科美特已与国内外知名的输配电及控制设备企业建立了长期稳定的合作关系，主要客户包括西电集团、平高集团、山东泰开、新东北、思源电气、ABB 和西门子等，同时产品通过气体商出口至海外。

2017 年以来，科美特积极开拓电子特种气体领域的新客户。科美特继续保持原有业务的同时，通过林德气体、昭和电工、关东电化等气体商销售并部分直销给台积电终端客户，还新开拓了三星集团、南京熊猫电子股份有限公司等半导体领域的终端客户。新开拓的电子气体终端客户，将促进科美特在四氟化碳销售数量增长，同时伴随着直接客户的增多，还将促进其销售单价的增长。

借助于科美特的电子气体终端客户的不断增长，科美特在增加四氟化碳气体销售的同时，将积极拓展电子级六氟化硫产品的市场销售。电子级六氟化硫气体在电子行业中的应用，主要可作为优良的蚀刻气体，与四氟化碳的应用领域和客户资源具有较高程度的重叠。科美特生产的六氟化硫已经具备电子级领域应用的标准，同时电子级六氟化硫的市场价格大幅高于用于电气设备的工业级六氟化硫，随着销售的逐步实现，预计科美特六氟化硫产品的销售单价将得到有力提升。

综上所述，预测期内科美特毛利率水平低于报告期内毛利率水平，结合报告期内主要成本构成及变动情况、市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、核心竞争优势及电子气体市场开拓情况等，故本次收益法评估预测期内科美特毛利率水平具有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合目前的市场竞争状况、市场容量、科美

特所处的行业地位、核心竞争优势以及电子气体市场开拓情况，评估预测的科美特毛利率水平合理。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：结合目前的市场竞争状况、市场容量、科美特所处的行业地位、核心竞争优势以及电子气体市场开拓情况，评估预测的科美特毛利率水平合理。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节交易标的的评估或估值”补充披露。

28、申请材料显示，科美特营业成本、销售费用和管理费用中，人均月薪参考 2017 年 1-3 月实际水平，请你公司以列表形式，按照成本费用归集口径，补充披露预测期内科美特员工人数、职工薪酬情况，并对比报告期内水平和同行业可比公司员工薪酬水平、科美特所在地员工工资平均水平等，补充披露营业成本、期间费用中人工成本的预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、预测期内科美特员工人数、职工薪酬情况

本次收益法预测中，营业成本中人工成本，以单位人工成本乘以预测的产品数量，得出未来各年的人工成本，每年考虑一定幅度的增长。

销售费用中各期职工薪酬以当期销售人员人数乘以人均薪酬得出，其中人均月薪参考 2017 年 1-3 月实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

管理费用中各期职工薪酬以当期管理人员人数乘以人均薪酬得出，其中人均月薪参考 2017 年 1-3 月实际水平，每年考虑一定幅度的增长。

具体预测过程如下：

科目	项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营 业 成 本	六氟化硫-人工成本（万元）	1,058.78	1,661.86	1,882.89	2,094.53	2,286.80
	六氟化硫-年销量（单位：吨）	6,247.17	9,520.00	10,472.00	11,309.76	11,988.35
	六氟化硫-单位人工成本(万元/吨)	0.169	0.175	0.180	0.185	0.191
	四氟化碳-人工（万元）	127.69	198.74	229.27	257.40	281.03
	四氟化碳-年销量（单位：吨）	684.95	1035.00	1159.20	1263.53	1339.34
	四氟化碳-单位人工成本(万元/吨)	0.186	0.192	0.198	0.204	0.210
销 售 费 用	职工薪酬（万元）	85.04	168.70	213.86	220.27	241.06
	平均人数（人）	9	13	16	16	17
	平均月薪（万元/人）	1.05	1.081	1.114	1.147	1.182

科目	项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
管 理 费 用	职工薪酬（万元）	316.35	471.70	536.99	566.27	596.82
	平均人数（人）	35	38	42	43	44
	平均月薪（万元/人）	1.00	1.034	1.065	1.097	1.130

二、对比报告期内水平和同行业可比公司员工薪酬水平、科美特所在地员工工资平均水平等，补充披露营业成本、期间费用中人工成本的预测依据及合理性

（一）报告期内员工薪酬水平

报告期内，科美特的员工职工水平如下：

科目	项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
营业成本	职工薪酬（万元）	1,676.19	1,845.03	421.90
	平均人数（人）	182	178	171.000
	平均月薪（万元/人）	0.767	0.864	0.822
销售费用	职工薪酬（万元）	73.62	85.62	23.15
	平均人数（人）	6	7	8
	平均月薪（万元/人）	1.023	1.019	0.965
管理费用	职工薪酬（万元）	411.72	380.09	96.41
	平均人数（人）	33	33	32
	平均月薪（万元/人）	1.040	0.960	1.004
合计	职工薪酬（万元）	2,161.54	2,310.73	541.46
	平均人数（人）	221.00	218.00	211.00
	平均月薪（万元/人）	0.815	0.883	0.855

从上表看出，科美特 2016 年的平均月职工薪酬较 2015 年略高，主要因为 2016 年销售业绩有所增长，年终考核奖金有所增加；2017 年 1-6 月不含年终奖的平均薪酬水平比 2016 年略低，主要因为科美特年终业绩考核尚未计提。

预测期内的平均月薪薪酬较报告期高，且预测期内保持一定的增长。

（二）同行业可比公司员工薪酬水平

报告期内，可比公司的员工薪酬水平如下：

证券代码	证券名称	项目	2015 年	2016 年
002407.SZ	多氟多（河南）	成本-直接人工月薪酬	0.18	0.13
		销售费用-月薪酬	0.18	0.21
		管理费用-月薪酬	1.69	1.50
002430.SZ	杭氧股份（浙江）	成本-直接人工月薪酬	-	-
		销售费用-月薪酬	2.30	2.11
		管理费用-月薪酬	1.65	1.24
002549.SZ	凯美特气（湖南）	成本-直接人工月薪酬	0.34	0.18
		销售费用-月薪酬	0.64	0.55
		管理费用-月薪酬	1.26	1.15
600160.SH	巨化股份（浙江）	成本-直接人工月薪酬	1.45	1.33
		销售费用-月薪酬	1.17	1.22
		管理费用-月薪酬	2.06	2.89
平均值		成本-直接人工月薪酬	0.66	0.55
		销售费用-月薪酬	1.07	1.02
		管理费用-月薪酬	1.67	1.69
平均月薪酬			1.08	0.97

注：以上各公司的月薪酬参考各公司年报披露的人数及相关费用计算所得，杭氧股份无相关成本披露，故无法计算成本中的直接人工月薪酬。

从上表看出，各公司所在地区发展水平的差异，月薪酬有一定的差异。科美特成本中的人工月薪酬略高于可比公司的平均薪酬水平，销售人员和管理人员的月薪酬略低于可比公司的平均薪酬水平，主要原因系科美特所处四川彭州，而可比公司中杭氧股份和巨化股份所处经济较为发达的浙江。

（三）科美特所在地员工工资平均水平

根据成都市统计局 2017 年 6 月发布的《成都市统计局关于 2016 年全市城镇全部单位就业人员平均工资的公告》，2016 年成都市城镇全部单位就业人员平均工资为 61,330 元（折合月薪酬为 5,110 元）。城镇私营单位就业人员平均工资为 39,404 元（折合月薪酬为 3,284 元）。科美特的薪酬水平显著高于成都市城

镇全部单位就业人员平均工资。

综上所述，预测期的科美特的各项薪酬水平略低于同行业可比公司员工薪酬水平，但均高于对比报告期内水平，且高于科美特所在地员工工资平均水平，且预测期内单位人工成本及月薪酬保持一定的增长，故本次评估预测中的营业成本、期间费用中人工成本均有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合报告期内科美特实际水平和同行业可比公司员工薪酬水平、科美特所在地员工工资平均水平，本次收益预测营业成本、期间费用中人工成本的预测依据充分，结果合理。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：结合报告期内科美特实际水平和同行业可比公司员工薪酬水平、科美特所在地员工工资平均水平，本次收益预测营业成本、期间费用中人工成本的预测依据充分，结果合理。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节交易标的的评估或估值”补充披露。

29、请你公司按照《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）》（以下简称《26 号准则》）的要求，补充披露科美特资产基础法评估中，主要资产的评估或估值方法及选择理由、重要评估参数情况及选取依据。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、资产基础法评估说明

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，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。

（一）流动资产

1、货币资金

货币资金账面价值 172,292,830.38 元，包括库存现金 218,150.65 元、银行存款 172,074,679.73 元。

（1）库存现金

库存现金账面价值 218,150.65 元，均为人民币现金，存放于公司财务部。评估人员对现金账户进行了实地盘点，通过核查评估基准日至盘点日的现金日记账及未记账的收付款凭证倒推至评估基准日的库存数量，账实相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

库存现金以核实后的账面值为评估值，评估值为 218,150.65 元。

（2）银行存款

银行存款账面价值 172,074,679.73 元，由存放于中国银行彭州支行南大街分理处、中国银行彭州支行等 2 个人民币账户和 1 个美元账户的余额组成。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部银行存款余额进行函证，了解了未

达款项的内容及性质，未发现影响股东权益的大额未达账款。另外对外币存款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对美元存款，由于其按核实后的美元存款和基准日中国人民银行公布的美元中间汇率（689.93:100）折合人民币金额为评估值。

其余人民币账户存款，以核实后的账面值为评估值。

银行存款评估值为 172,074,679.73 元。

货币资金评估价值为 172,292,830.38 元，包括库存现金 218,150.65 元、银行存款 172,074,679.73 元。

2、应收票据

应收票据账面价值 59,898,400.27 元，包括银行承兑汇票 56,591,909.27 元和商业承兑汇票 3,306,491.00 元，均为无息票据。

评估人员检查了票据登记情况，并对库存票据进行了盘点，结果账实相符。经核实，截至现场工作日，评估基准日后已变现的应收票据金额为 14,303,097.94 元。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，评估人员认为银行承兑汇票的信用度较高，可确认上述票据到期后的可收回性。除信用度较高的银行承兑汇票外，对于公司收到的商业承兑汇票，评估人员了解到集中在信用较高、长期合作的公司之间，且以往未发生过到期遭拒付的现象，故评估人员合理确信商业承兑汇票的可收回性。因基准日商业承兑汇票不计息，故以核实后的账面值为评估值。

应收票据评估价值为 59,898,400.27 元。

3、应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 140,788,189.43 元，其中账面余额 149,407,160.95 元，坏账准备 8,618,971.52 元，均系应收的货款。其中账龄在 1 年以内的有 143,542,777.83 元，占总金额的 96.07%；账龄在 1-2 年的有 4,967,863.12 元，占总金额的 3.33%；账龄在 2-3 年的有 896,520.00 元，占总金额的 0.60%。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。另外对应收外币账款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内的坏账准备提 5%、1-2 年提 20%、2-3 年提 50%、3 年以上提 100%；对于单项金额虽不重大但单项需计提坏账准备的应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，应收账款均为可能有部分不能收回或有收回风险的款项，评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，故应收账款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备 8,618,971.52 元评估为零。

应收账款评估价值为 140,788,189.43 元，与其账面余额相比评估减值 8,618,971.52 元，减值率为 5.77%。

4、预付款项

预付款项账面价值 27,851,576.12 元，内容包括货款、油款、工程款等。其中账龄在 1 年以内的有 27,830,976.12 元，占总金额的 99.93%；账龄在 1-2 年的有 20,600.00 元，占总金额的 0.07%。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料，并择要进行函证。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

由于各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 27,851,576.12 元。

5、其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 2,553,749.78 元，其中账面余额 3,312,490.37 元，坏账准备 758,740.59 元，系保证金。其中账龄在 1 年以内的有 2,025,049.90 元，占

总金额的 61.13%；账龄在 1-2 年的有 787,440.47 元，占总金额的 23.77%；账龄在 3 年以上的有 500,000.00 元，占总金额的 15.10%。

评估人员通过检查原始凭证及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性，被评估单位的坏账准备政策见应收账款科目相关说明。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，其他应收款账面余额均为保证金，估计收回有保障，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 758,740.59 元评估为零。

其他应收款评估价值为 3,312,490.37 元，与其账面净额相比评估增值 758,740.59 元，增值率为 29.71%。

6、存货

存货账面价值 49,681,177.15 元，包括原材料、库存商品、发出商品、在库周转材料和在产品。

（1）原材料

原材料账面价值 8,258,055.96 元，主要包括氢氟酸、硫磺和碳板等。

科美特公司的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对氢氟酸、硫磺和碳板等主要原料进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示原材料数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。

由于原材料购入时间较短，周转较快，且科美特公司材料成本核算比较合理，以核实后的账面价值为评估值。

原材料评估价值为 8,258,055.96 元。

（2）库存商品

库存商品账面价值 4,026,458.31 元，主要包括高纯六氟化硫、高纯四氟化

碳和氟氮混合体等产品。

科美特公司的库存商品采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对高纯六氟化硫、高纯四氟化碳等主要商品进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示库存商品数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的库存商品。

1) 对于销售价格高于账面成本、毛利率较高的库存商品，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的售价减去销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。计算公式为：

评估值=库存商品数量×不含增值税售价×（1-销售费用、全部税金占营业收入的比率）-部分税后利润

其中：销售费用率和销售税金率按企业本期的销售费用和税金占营业收入的比率确定；税后利润根据各商品的销售情况分别确定。

2) 对氟氮混合体，本次采用逆减法估算后的余额与其账面成本接近，故以核实后的账面余额为评估值。

库存商品评估价值为 5,801,199.44 元，评估增值 1,774,741.13 元，增值率为 44.08%。

（3）发出商品

发出商品账面价值 5,565,123.10 元，包括高纯六氟化硫和四氟化碳等产品。

评估人员查阅了相关销售合同，抽查了发出商品出库单据，并对部分发出商品进行了函证，函证结果未见异常。

科美特公司的发出商品销售价格高于账面成本、毛利率较高，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的售价减去尚需发生的销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。计算公式为：

评估值=库存商品数量×不含增值税售价×（1-销售费用、全部税金占营业

收入的比率) - 部分税后利润

其中：销售费用率和销售税金率按企业本期的销售费用和税金占营业收入的比率确定；税后利润根据各商品的销售情况分别确定。

发出商品评估价值为 8,778,283.46 元，评估增值 3,213,160.36 元，增值率为 57.74%。

(4) 在库周转材料

在库周转材料账面价值 29,160,233.72 元，为不同规格的钢瓶。

科美特公司的在库周转材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对钢瓶进行了盘点，结果显示在库周转材料数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。

由于在库周转材料购入时间较短，且科美特公司材料成本核算比较合理，以核实后的账面价值为评估值。

在库周转材料评估价值为 29,160,233.72 元。

(5) 在产品

在产品账面价值 2,671,306.06 元，系正处于生产过程中的半成品。

由于生产工艺原因，未能抽盘，故评估人员实地观察了生产现场的在产品数量、状态；另通过获取收发存报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况，经核未见异常。

在产品账面价值包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在很大的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面价值为评估值。

在产品评估价值为 2,671,306.06 元。

(6) 存货评估结果

账面价值	49,681,177.15 元
评估价值	54,669,078.64 元
评估增值	4,987,901.49 元
增值率	10.04%

7、流动资产评估结果

账面价值	453,065,923.13 元
评估价值	458,812,565.21 元
评估增值	5,746,642.08 元
增值率	1.27%

（二）非流动资产

1、建筑物类固定资产

（1）概况

1) 基本情况

列入评估范围的建筑物类固定资产共计 64 项，合计账面原值 54,724,172.16 元、账面净值 44,833,711.36 元，减值准备 0.00 元。

根据被评估单位提供的《固定资产--房屋建筑物评估明细表》、《固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表》，建筑物的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	项数	建筑面积 (平方米)	账面价值（元）	
				原值	净值
1	房屋建筑物	25	44,495.95	43,321,596.03	36,684,323.30
2	构筑物及辅助 设施	39		11,402,576.13	8,149,388.06
3	减值准备			0.00	0.00

被评估单位对建筑物类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政

策：

建筑物类固定资产折旧采用年限平均法，各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命（年）	预计净残值	年折旧率（%）
房屋建筑物及构筑物	10-20	原价的 5%	9.50%-4.75%

评估人员通过核对明细账、总账和固定资产卡片，核实了建筑物类固定资产的财务账面记录和折旧情况。经核实委估建筑物的账面原值主要由建筑安装工程款、前期费用及装修费用等构成。

2) 分布情况

上述委估建筑物类固定资产系位于彭州工业开发区的工业厂房及生产辅助用房，包括房屋建筑物 25 项，合计建筑面积 44,495.95 平方米，主要为办公楼、生厂车间、成品库房、氢氟酸库与检修车间等，主要建于 2006 年 1 月与 2014 年 6 月，主要结构为钢结构与砖混结构，建筑装饰水平一般，布局基本合理；构筑物及其他辅助设施 39 项，主要为绿化工程、围墙及厂区道路等，主要建于 2006 年 1 月与 2014 年 6 月。经现场实地勘察，建筑物使用、维护情况良好。

3) 权属情况

评估人员通过对上述房屋所有权证、原始建设记录及其他资料进行核对，除下述事项外，未发现其他委估建筑物类固定资产存在权属资料瑕疵情况：

截至评估基准日，“质检楼后倒瓶房”“8 号楼后钢瓶清洗房”和“电工房”等 6 项房屋建筑物（合计账面原值 1,790,712.40 元，账面净值 1,322,955.79 元，建筑面积 2,238.46 平方米）尚未办妥《房屋所有权证》。科美特公司出具了相关说明并提供了相关建设施工合同等资料，承诺上述资产属于科美特公司所有。

4) 核实过程

在核实所有权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的建筑物类固定资产进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了建筑物的外观、建筑结构、装修、设备等状况，对有关建筑物的坐落、四至、面积、产权等资

料进行核实，对其使用、维修保养情况也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

（2）具体评估方法

列入本次评估范围的建筑物类固定资产系工业厂房、办公用房及辅助用房等，由于其类似交易和租赁市场不活跃，交易案例和收益情况难以获取，故本次评估主要采用成本法进行评估。该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

1) 重置价值的确定

重置价值一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、应计利息和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

A.建安工程费用

根据评估所收集的资料，采用类比法确定建安工程费用。类比法可比实例一般选取同一地区、结构相同、相同功能建造的建筑物，通过对房屋建筑结构、层高、装饰情况、基础状况、水电空调设施安装、设计标准及取费标准时间等因素进行调整确定。

B.前期费用

结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按建安工程费用的 7.00% 计取。具体构成如下：

费用名称	费用标准
咨询论证费	1.00%
勘测设计费用	2.50%

建设管理费	3.50%
合计	7.00%

C.建筑规费

建筑规费只考虑城市基础设施配套费，标准为 120 元/平方米。根据《关于取消、调整部分政府性基金有关政策的通知》（财税[2017]18 号）以及《关于清理规范一批行政事业收费有关政现的通知》（财税[2017]20 号）的文件要求，从 2017 年 4 月 1 日起，新办理的建设项目不再收取新型墙体材料专项基金和白蚁防治费，故本次评估未考虑上述两项费用。

本次评估对于未取得房地产权证的房屋及构筑物不考虑上述规费。

E.应计利息

应计利息计息周期按正常建设工期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

F.开发利润

开发利润指投资者在建设期的合理回报，在行业平均投资利润率的基础上计算确定。

2) 成新率的确定

A.复杂、大型、独特、高价的建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

a.年限法

年限法的计算公式为：

$$\text{成新率 (K1)} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

对不同结构类型的建筑物的估计其经济耐用年限确定如下：

结构类型	非生产用房	生产用房	
		腐蚀性	非腐蚀性
钢混结构	60 年	40 年	45 年

砖混结构	50 年	35 年	40 年
钢结构	50 年	25 年	35 年
构筑物	15-30 年		

b.完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占造价比例加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

成新率（K2）＝结构部分比重×结构部分完损系数＋装饰部分比重×装饰部分完损系数＋设备部分比重×设备部分完损系数

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

c.成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

$K=A1\times K1+A2\times K2$

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估中，A1、A2 各取 0.5。

B.其他建筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘察时的经验判断综合评定。

（3）建筑物类固定资产评估结果

账面原值	54,724,172.16 元
账面净值	44,833,711.36 元
重置价值	59,083,390.00 元
评估价值	52,352,420.00 元
评估增值	7,518,708.64 元
增值率	16.77%

2、设备类固定资产

（1）概况

1) 基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 2,972 台（套/辆），合计账面原值 108,549,655.23 元，账面净值 75,300,423.62 元，减值准备 0.00 元。

根据科美特公司提供的《机器设备评估明细表》、《电子设备评估明细表》和《车辆评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（元）	
				原值	净值
1	固定资产—机器设备	台（套/项）	2,635	102,196,769.34	73,197,248.27
2	固定资产—车辆	辆	12	4,153,773.99	1,038,369.66
3	固定资产—电子设备	台（套）	325	2,199,111.90	1,064,805.69
4	减值准备				0.00

科美特公司对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

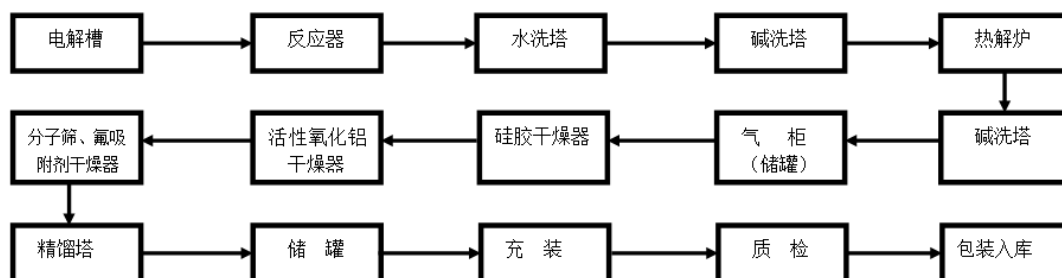
固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命（年）	预计净残值	年折旧率（%）
机器设备	8-10	原价的 5%	11.875-9.5
通用设备	5	原价的 5%	19
运输设备	5	原价的 5%	19

科美特公司对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，未计提固定资产减值准备。

2) 主要设备与设备特点

评估人员对主要设备及装置的购建过程、机器设备权属等情况进行了解，掌握主要设备的配置情况、技术性能要求等资料数据。



委评机器设备系用于六氟化硫和四氟化碳的生产，其主导工艺流程如下：

列入本次评估范围的设备主要为电解槽、反应器、酸洗塔和精馏塔等生产设备，除主要生产设备外，还包括气相色谱仪、色谱质谱联用仪和激光水分仪等检验仪器，电脑、打印机和空调等办公电子设备，宝马越野车、奔驰轿车等车辆，以及供配电等公用工程设备，主要分布于彭州工业开发区。

3) 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委评设备主要为自制设备和国产设备，其原始制造质量较好。主要设备制作、购置时间范围为 2014—2016 年，整体使用年份较短。科美特公司有较为完整健全的设备维修、保养、管理制度，有专人负责，主要生产设备均实行定期检修制度。

4) 机器设备核实的方法、过程和结果

评估人员首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，并听取被评估单位有关部门对公司设备管理及分布的情况介绍，查看设备档案和设备大修记录，向设备管理部门了解设备的名称、规格型号、生产厂家、制作情况等，然后与被评估单位的设备管理人员一起，按照设备的工艺流程、配置情况，制订机器设备勘察计划和勘察路线，落实勘察人员、明确核查重点。

然后，对照《机器设备评估明细表》、《电子设备评估明细表》和《车辆评估明细表》，对列入评估范围的设备进行了重点核实盘点。在核实过程中，对设备的新旧程度、技术状态、工作负荷、使用环境、防腐措施、磨损状况等情况进行了察看，对机器设备所在的整个工作系统、工作环境和强度进行

了必要的勘查评价，并将勘查情况作了相应记录，为下一步的评估工作打下基础。

对核实过程中发现的情况作进一步的现场调查、取证，向设备管理、操作、技术和维修等相关人员了解设备的运行、负荷、维护和保养等情况，补充了设备的有关基础信息和资料。

A.列《机器设备评估明细表》的原料气预冷器、四氟化碳捕捉器、电加热器等 35 台（套）设备，合计账面原值 1,093,695.27 元，合计账面净值 736,549.53 元，系整体设备的一部分或改造项目发生的费用，拟在整体设备评估时统一考虑。

B. 列《车辆评估明细表》第 7 项的捷达牌轿车，账面原值 80,000.00 元，账面净值 3,999.80 元，系二手车辆。

C. 列《车辆评估明细表》的捷达牌轿车、长安牌面包车等 4 辆车辆，合计账面原值 268,131.00 元，账面净值 43,864.71 元，实际已闲置。

D.自制设备的账面原值主要由购入主材、外购件、安装费等构成，其整体状况较好，基本能满足生产需要。

除上述事项外，其他委评机器设备整体状况良好，能满足生产需要。

5) 权属情况

评估人员查阅了设备采购合同、发票、付款凭证、车辆行驶证等资料，对设备的权属相关资料进行了必要的查验；还复印了有关设备购入的采购合同和付款凭证等，同时被评估单位也对设备的权属作了承诺。

经核实，没有发现委估设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

(2) 具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件和委估设备的特点，采用成本法评估。成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素,并将其从重置成本中予以扣除（扣减实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值）

而得到被评估资产价值的方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的各项贬值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

另外，对于闲置车辆，拟在评估成新率中作相应考虑；对在核实过程中查明、在明细表中单列的、属整体设备的一部分或改造、修理项目发生的费用，拟在整体设备评估时统一考虑。

1) 重置价值的评定

重置价值由现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费和资本化利息以及其他费用中的若干项组成。

A. 现行购置价

a. 专用设备：通过直接向生产厂家询价，并结合分析历史合同价格，在此基础上进行必要的真实性、可靠性判断，经分析、比较、修正后评定现行购置价格。

b. 通用机器设备：主要查询《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》等获得现行购价；对不能直接获得市价的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购价，再用功能成本系数法、技术先进性系数法及价格指数法等方法对其进行调整。

c. 电脑、打印机和空调及其他办公设备等：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为购置价。

d. 车辆：通过上网查询，并向销售商询价等方式确定现行购置价。

e. 非标及自制设备：根据被评设备的设计资料，按现行工程定额、材料市场价格计算材料费、制造费，再加计设备设计费、必要的税金和合理利润，确定非标设备及自制设备的现行购置价。

B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a.运杂费

运杂费以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费费率参照北京科学技术出版社出版的《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和生产厂家距离安装地点的远近而评定具体费率；对现行购置价内已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

b.安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

一般情况下，安装调试费率参照北京科学技术出版社出版的《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备安装调试费率参考指标（见下表），结合实际类似工程的结算资料分析后确定。

序号	设备类别	费率%	序号	设备类别	费率%
1	轻型通用设备	0.5-1.0	14	电梯	10-16
2	一般机加工设备	0.5-2.0	15	变、配电设备	8-15
3	大型机加工设备	1-4	16	电气设备	6-12
4	数控机床和精密加工机床	2-4	17	气体压缩机	8-14
5	铸造设备	3-6	18	电话总机	10-15
6	锻造、冲压设备	4-8	19	检测、试验设备	1-4
7	起重设备	4-10	20	快装锅炉（以锅炉主机价计算）	15-20
8	焊接、切割设备	0.5-2.0	21	蒸汽锅炉（10吨/时及以下）	35-45
9	泵站设备	8-15	22	蒸汽锅炉（20吨/时及以上）	30-40
10	制冷、通风设备	8-12	23	热水锅炉	25-30
11	集中空调设备	5-8	24	电镀、镀装设备	5-12
12	冷却塔	8-12	25	热处理设备	2-5
13	工业炉窑及冶炼设备	10-20	26	化工工业专用设备	6-15

c.建设期管理费

建设期管理费包括工程管理费、设计费、联合试车费等，根据被评估单位的实际发生情况，并结合相似规模同类工程项目的管理费用水平，确定该设备的建设期管理费率。

d.应计利息

应计利息计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

e.车辆费用

车辆的相关费用考虑车辆购置附加税和证照杂费等。

C.重置价值

重置价值=现行购置价+相关费用

2) 成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，综合确定设备成新率。

A. 对价值较大、复杂的重要设备，采用综合分析法确定成新率，即以使用年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定耐用年限 N ，并据此初定该设备的尚可使用年限 n ；再考虑该设备使用现状、性能与维修情况以及主要零部件是否更新等，确定以下各系数，作进一步调整，综合评定该设备的成新率：

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

a.设备利用系数 $B1$ (0.85-1.15)

b.设备负荷系数 $B2$ (0.85-1.15)

c.设备状况系数 $B3$ (0.85-1.15)

d.环境系数 $B4$ (0.80-1.00)

e.维修保养系数 B5 (0.90-1.10)

则：综合成新率 $K = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

B.对于价值量较小的设备，以及电脑、打印机和空调等办公设备,主要以使用年限法为基础，结合设备的使用维修和外观现状，确定成新率。

年限法的计算公式为：

成新率（K1）=（经济使用年限－已使用年限）/经济耐用年限×100%

C.对于车辆，首先按车辆经济行驶里程和经济使用年限两种方法计算理论成新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。

公式如下：

a.年限法成新率 $K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$

b.行驶里程成新率 $K2 = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$

c.勘察法成新率 K3

d.综合成新率 $= \min\{K1, K2, K3\}$

（3）设备类固定资产评估结果

账面原值	108,549,655.23 元
账面净值	75,300,423.62 元
重置价值	119,001,900.00 元
评估价值	81,710,300.00 元
评估增值	6,409,876.38 元
增值率增值率	8.51%

3、在建工程

在建工程均为土建工程，账面价值 10,327,536.61 元（其中账面价值 10,327,536.61 元，减值准备 0.00 元），系三氟化氮项目的土建工程。

评估人员核查了该项目的财务记录，核对相关领用记录及付款凭证等，对该项目账面记录的明细构成进行了整理，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

该项目建设不久，各项投入时间较短，故采用成本法进行评估，即按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部支出确定重置价值，在此基础上考虑各类贬值因素并扣除尚未支付的款项计算评估值，各项支出包括直接费用、间接费用、资金成本、其他费用等。经核实，该工程项目重置价值变化不大，故以核实的账面值为评估值。

在建工程-土建工程的评估价值为 10,327,536.61 元。

4、无形资产—土地使用权

（1）概况

1) 基本情况

无形资产—土地使用权账面价值 18,163,719.38 元，其中账面余额 18,163,719.38 元，减值准备 0.00 元。

列入评估范围的土地使用权 3 宗，土地面积合计为 105,301.13 平方米，主要位于彭州工业开发区的 3 宗出让工业用地。

评估人员通过对上述土地的《国有土地使用证》、《不动产权证》、土地出让协议及其他资料进行核对，登记的土地使用者为科美特公司。经核实，没有发现委估土地使用权存在其他权属资料瑕疵情况。

2) 核实情况

被评估单位对土地使用权的初始计量、摊销及减值准备的计量采用如下会计政策：

土地使用权按成本进行初始计量，按使用年限采用直线法摊销。

评估人员通过核对明细账、总账和企业其他财务记录，核对了土地使用权的原始入账价值和摊销情况。

在核实产权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的土地使用权进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核对了土地的坐落、四至、面积、产权、性质等状况，对土地的登记状况、权利状况、利用状况进行了核对，对其实际土地利用情况（包括地上建筑物及附着物状况）也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

3) 核实结果

经评估人员核实，列入本次评估范围的各宗地基本情况如下表所示：

宗地基本情况表							
宗地号	权证证号	土地位置	用途	使用权类型	终止日期	面积（平方米）	其他权利限制
A	川（2017）彭州市不动产权第 0004215 号	彭州 工业 开发区	工业	出让	2067.3.21	27,430.50	-
B	彭国用(2014)第 9255 号	彭州 工业 开发区	工业	出让	2063.11.28	59,307.93	-
C	彭国用(2014)第 7497 号	彭州 工业 开发区	工业	出让	2056.9.18	18,562.70	

地面附着物概况表					
宗地号	权证证号	建筑物项数	建筑物面积	构筑物项数	土地实际开发程度
A	川（2017）彭州市不动产权第 0004215 号	-	-	-	在建、五通一平
B	彭国用（2014）第 9255 号	11	34,590.10	35	五通一平
C	彭国用（2014）第 7497 号	10	8,517.97	8	五通一平

(2) 地价影响因素分析

1) 一般因素

A.地理位置

彭州市位于四川盆地西北部、成都平原西北边缘，距成都市区 36 公里。地跨东经 103°40′~104°10′、北纬 30°54′~31°26′。全市幅员面积 1421 平方公里，居成都市区（市）县第 1 位。其中，山地面积 664 平方公里、占 46.7%，丘陵面积 334 平方公里、占 23.5%，平原面积 423 平方公里、占 29.8%。人口 80.6 万（据彭州市 2014 年统计年鉴），市治天彭街道。

B.自然条件

彭州市地处四川盆地亚热带湿润气候区的盆地北部区，气候温和，雨量充沛，四季分明，无霜期长，日照偏少，高温期与多雨期同季。灾害性天气主要表现为干旱、暴雨、秋绵雨、低温冷害、大风和冰雹。受纬度和地形地势影响，彭州市境内气温由东南向西北逐渐降低，日照逐渐递减，无霜期逐渐缩短，降水量逐渐增多，平坝、丘陵、低山区、高山区的气候差异明显。年平均气温为 15.9℃，最热的 7 月月均气温为 25.1℃，最冷的 1 月月均气温为 5.3℃。全市多年平均降水量为 867 毫米，降水季节分配不均，多集中在七、八、九月份，夏季降水的强度大，秋季绵雨多。

C.城市规划与发展目标

彭州市坚持统筹城乡的基本方略，强化城乡规划的龙头地位，以构建新型城乡形态为着力点，加快现代化城镇体系建设，积极建设社会主义新农村，加大城乡基础设施建设力度，加强统筹城乡管理。

以城乡总体产业和空间发展功能分区为统领，以产业功能区、城市发展核、现代田园城市示范线为支撑，形成组团化、走廊式的城乡空间布局，构建“城在田中”、“城田相融”、“园在城中”的新型城乡空间形态，形成“四区、两核、一带、一轴”的规划体系。

D.行政区划

彭州市辖 20 个镇（102 个居委会，251 个村委会）：天彭街道、龙门山镇、小鱼洞镇、磁峰镇、通济镇、白鹿镇、新兴镇、丽春镇、桂花镇、红岩镇、葛仙山镇、敖平镇、军乐镇、隆丰镇、丹景山镇、致和镇、升平镇、九尺镇、濛阳镇、三界镇。

E.社会经济状况

2016 年，彭州市实现了地区生产总值 353.6 亿元，增长 6.1%，一般公共预算收入增长 8.2%，社会消费品零售总额增长 9.7%，城乡居民人均可支配收入分别增长 9.6%和 11.5%，基本实现了“十三五”良好开局。全年签约重大产业项目 7 个，完成固定资产投资 230.6 亿元，增长 27.8%。用转型升级的思路优化产业结构，着力用大平台承载大产业，不断夯实产业承载基础，全市工业发展总空间由 21.9 平方公里扩至 40.4 平方公里，扩大了近一倍。工业开发区、航空动力产业功能区、四川国际农产品交易中心分别获批省级、国家级称号。

F.房地产产业政策与市场状况

近年来，彭州市随着经济的不断发展，基础设施和公用设施条件不断完善，城镇化水平的不断提高，土地使用制度改革的不深入，土地市场逐步规范，土地交易日益活跃，价格走势有一定幅度的上升。

2) 区域因素

A.区域概况

待估宗地位于彭州工业开发区，受土地宏观调控政策和基础设施的不断完善影响，土地价格有一定幅度上升。

B.交通条件

待估宗地区域内交通发达，毗邻成绵复线高速路，道路和铁路比较便利。

C.基础设施条件

①供水

区域内分地下水和地表水源，区域内有市政供水设施，供水状况良好，供水保证率较高。

②排水

区域内排水主要为地表漫流或自挖明、暗沟，有统一的市政排水设施，排水状况良好。

③供电

区域周边电源主要来自周边发电厂，供电保证率较高。

④通讯

区域内通讯与市政通讯网相连，通讯线路以下管道为主，辅以架空线路，目前拥有光缆、微波、移动、无线寻呼等先进通讯手段，通讯状况较好。

D.环境条件

待估宗地所在区域污染程度为轻微粉尘污染，环境一般。

3) 个别因素

待估宗地共 3 宗，均位于彭州工业开发区，土地面积合计为 105,301.13 平方米，批准土地用途均为工业用地，3 宗地相距位置较近。宗地形状均较规则，地势较平坦，地基承载力较好，上述宗地上建有生产车间与办公楼等房屋建筑物及其附属设施，宗地内通电、供水等基础设施状况良好。

(3) 评估方法

1) 土地使用权的价值内涵

本次评估土地价格设定为土地开发程度为熟地，即宗地红线外“五通”（即通路、供电、供水、排水、通讯）和宗地红线内“场地平整”条件下于评估基准日 2017 年 3 月 31 日工业用途用地在剩余使用年限内的土地使用权的价格。

2) 评估方法的选择

根据《城镇土地估价规程》（GB/T18508—2014），通行的评估方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估方法的选择应按照地价评估的技术规程，结合评估师收集的有关资料，根据彭州市工业园区地产市场情况并结合评估对象的具体条件、用地性质及评估目的等，选择适当的评估方法。对于列入评估范围的工业用地，评估师考虑到其是已开发建设的工业熟地，同类地段相似土地市场交易较活跃，故采用市场法进行评估。

3) 选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年期、容积率等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。基本公式为：

$$V=VB \times A \times B \times C \times D \times E \times F$$

式中 V：待估宗地使用权价值；

VB：比较案例价格；

A：待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B：待估宗地期日地价指数/比较案例期日地价指数

C：待估宗地区域因素条件指数/比较案例区域因素条件指数

D：待估宗地个别因素条件指数/比较案例个别因素条件指数

E：待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

F：待估宗地容积率指数/比较案例容积率指数

A) 市场交易情况修正

通过对交易案例交易情况的分析，剔除非正常的交易案例，测定各种特殊因素对正常土地价格的影响程度，从而排除掉交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

B) 期日修正

采用地价指数或房屋价格指数的变动率来分析计算期日对地价的影响，将交易价格修订为评估基准日的价格。

C) 区域因素修正

区域因素包括的内容主要有地区的繁华程度、交通状况、基础设施状况、区域环境条件、城市规划、土地使用限制、区域产业集聚程度等。由于不同用

途的土地，影响其价格的区域因素也不同，区域因素修正的具体内容根据评估对象的用途分别确定。

D) 个别因素修正

个别因素是指构成宗地的个别特性（宗地条件）并对其价格产生影响的因素。个别因素比较的内容，主要有宗地（地块）的位置、面积、形状、宗地基础及市政设施状况、地形、地质、临街类型、临街深度、临街位置、宗地内开发程度、水文状况、规划限制条件等，根据交易案例中土地的个别因素与评估对象的差异进行修正。

E) 土地使用年期修正

土地使用年期是指土地交易中合同约定的土地使用年限。土地使用权年期的长短，直接影响可利用土地并获相应土地收益的年限，也就是影响土地使用权的价格。通过土地使用权年期修正，将交易案例中土地使用权年期修正到评估土地使用年期，消除由于使用期限不同所造成的价格上的差别。

F) 容积率修正

容积率是指建筑物的总建筑面积与整个宗地面积之比。不同的城市地区，城市规划对该地区的容积率都有一定的规定限制。容积率的大小直接影响土地利用程度的高低，从而影响土地使用权的价格。容积率修正和年期修正方法相同，采用修正系数来修正。

本次委估土地使用权的评估价值按市场比较法下得出的不含契税的土地使用权价值并加计相应契税确定。计算公式为：

土地使用权评估价值＝不含契税的土地使用权价值×（1+契税税率）

（4）无形资产—土地使用权的评估结果

账面价值	18,163,719.38 元
评估价值	24,676,460.00 元
评估增值	6,512,740.62 元
增值率	35.86%

5、无形资产—其他无形资产

（1）概况

无形资产—其他无形资产账面余额 0.00 元，减值准备 0.00 元。

列入评估范围的无形资产为账面未记录的 2 项专有技术、1 项商标权和 1 项域名，具体组成详见“一、评估对象和评估范围说明”之“（三）企业申报的账面记录或未记录的无形资产情况”。

评估人员查阅了相关合同、缴费凭证以及相应证书等，了解了无形资产的权属情况以及现在使用情况，上述无形资产均应为科美特公司所有。

对 2 项专有技术、1 项商标权、1 项域名等，由于公司的最终产品无法与各项技术商标等一一对应，因此，本次评估将这些专有技术、商标和域名等视为对公司整体作出贡献的统一的无形资产组合，采用收益法进行评估。

（2）评估特殊假设

1) 假设委估无形资产的使用范围、场所及对象与技术和商标的相关证书的核定使用商品情况一致；

2) 假设委估无形资产对应的产品能够不断满足市场需求；

3) 假设委估无形资产的权利人和使用人是负责的，有能力担当其职务，并有足够的能力合理使用和保护无形资产，能够维护无形资产的知名度和美誉度。

当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

（3）具体评估方法

1) 无形资产价值界定和评估方法的选择

A. 无形资产概况

具体组成详见“一、评估对象和评估范围说明”之“（三）企业申报的账面记录或未记录的无形资产情况”。

B. 无形资产价值内涵

专有技术资产的评估对象是专有技术资产权益，包括专有技术所有权和专有技术许可使用权。本次评估的专有技术价值为专有技术的所有权价值。

商标资产的评估对象是指受法律保护的注册商标资产权益，包括商标专用权、商标许可权。本次评估的商标价值为商标的所有权。

域名资产的评估对象是指受法律保护的域名资产权益，包括域名专用权、域名许可权。本次评估的域名价值为域名的所有权。

C.评估方法

资产评估的基本方法为成本法、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。对无形资产而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时投入较低而带来的收益却很大。相反，有时投入很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般很少在无形资产的评估中使用。

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。对无形资产而言，由于其单一性，能作参照物比较的同类资产少有存在。从国内无形资产交易情况看，交易案例较少，因而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无形资产。

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。对无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售使用无形资产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，收益法是评估无形资产较合适的方法。

综上，本次评估采用收益法对委托评估的无形资产组合进行评估。

2) 选用的评估方法简介

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，评估人员选用收入分成法来确定委评无形资产的评估价值。收入分成法系基于无形资产对收入的贡献率，以收入为基数及适当的分成比率确定被评估资产的未来预期收益的方法。其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{K_1 R_i}{(1+r)^i}$$

式中：P 为待评无形资产的评估值；

K_1 为收入分成率；

R_i 为第 i 年的收益；

n 为收益期限；

r 为折现率。

3) 相应收入估算

收入包括六氟化硫和电子级四氟化碳对应的收入。

A. 销售数量方面

在对公司未来收入进行预测时，本着谨慎和客观的原则，根据科美特公司历史经营统计资料、经营情况和公司经营发展规划的基础上，考虑市场发展趋势，通过其未来销量与销售单价得出未来的营业收入。

截至评估基准日，科美特公司具有 8,500 吨/年的六氟化硫和 1,200 吨/年的四氟化碳的生产能力，该生产能力已不能满足目前的市场需求，科美特公司已于 2017 年 8 月在彭州市经济科技和信息化局完成了六氟化硫、四氟化碳和三氟化氮的扩产技改项目的备案，以扩大产能满足未来的市场需求。

另外，根据科美特公司的可行性研究报告，三氟化氮预计于 2018 年年初开始投入设备生产，并于 2018 年 8 月开始销售。

故未来科美特公司的主营业务将以六氟化硫、四氟化碳和三氟化氮产品为

主，同时销售部分材料。

a. 六氟化硫

随着电力行业发展带动输配电及控制设备新增需求持续增加、已投入使用的输配电及控制设备在周期性的检修过程中产生的电气设备特种气体的更新换代需求、“一带一路”形势下我国输配电及控制设备出口加速以及在全球半导体集成电路将继续稳步增长带动对半导体材料的需求扩张，以及输配电及控制设备需求的增加，为特种气体的市场提供了难得的发展机遇。

2017 年底，科美特公司将进行六氟化硫的技改扩产，随着技改项目的完成，公司的六氟化硫生产能力将有所提高，以满足市场对六氟化硫的需求。

凭借多年与各大高纯气体分销商的合作基础，科美特公司积累了丰富的液晶面板及半导体市场的供应经验，未来 3 年内开始慢慢进入高端市场。2017 年，科美特公司已经开始与全球各大半导体晶圆制造厂，开始接洽并进入相应的供应商稽核程序，致力于开拓高纯气体供应，抢占日本等国的市场份额。

未来几年，科美特公司将凭借规模生产的成本优势、良好的品牌价值将继续在工业级供应市场中保持稳定的市场份额。故六氟化硫的销量将继续保持增长，呈稳中略有下降的趋势。

b. 四氟化碳

公司现具有年产 1,200 吨的四氟化碳生产能力，随着技改项目的完成，公司的四氟化碳生产能力将有所提高。

2016 年科美特公司已经成为全球最大晶圆制成公司-台湾积体电路制造股份有限公司（以下简称台积电）的合格供应商，自 2016 年 4 月至今一直为该公司 14A 厂的唯一供应商。经过一年的稳定供应过程测试，台积电对科美特公司四氟化碳产品满意并要求扩散至其它工厂，计划 2018 年正式开始供应。另外，科美特公司目前正在积极开发新加坡格芯集团、韩国三星集团、台湾联电集团等半导体客户，并计划于 2018 年正式开始供应。

目前，我国的半导体工厂的四氟化碳 50%来自于日本，余下 50%来自各大

气体分销商。科美特公司未来的战略主要瞄准中国晶圆厂，特别是西南片区如京东方等，通过台积电等的供应经验逐步渗透，扩大市场份额。

未来几年，公司四氟化碳的销量将保持稳步增长。

B. 销售单价方面

对六氟化硫及四氟化碳产品的销售单价，由于各产品上市时间较长，销售价格经过多年的大幅下降，近年来处于小幅下降的趋势，但产品原材料氢氟酸的大幅上涨，未来下降空间已不大，考虑到未来仍存在一定的竞争，预计将继续小幅下降。

4) 收入分成率的分析确定

收入分成率是将资产组合中无形资产对收入的贡献分割出来。本次评估收入分成率通过综合评价法确定，主要是通过对分成率的取得有影响的各个因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，最终结合经验数据确定分成率。由于科美特公司主要经营六氟化硫和四氟化碳等产品，无形资产组合中贡献最大的是技术类无形资产，商标、域名等其他无形资产和业务关联度低，贡献较小，故本次收入分成率主要考虑专有技术对收入的贡献。

A. 确定待估无形资产分成率的取值范围

根据联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的提成率作的调查统计，相关行业的收入分成率为 2%-3.5%之间。

B. 确定待估无形资产分成率的调整系数

序号	项目	权重	现行状况	得分
1	技术水平	15	较高	10
2	无形资产成熟度	10	可以大规模生产	8
3	经济效益	25	收益能力较强，经济效益较高	18
4	市场前景	20	行业前景较好	15
5	社会效益	5	高	4
6	政策吻合度	5	符合国家政策鼓励	4
7	投入产出比	10	高	6

序号	项目	权重	现行状况	得分
8	技术保密程度	10	专有技术	7
合计		100		72

则分成率调整系数 $=72/100=0.72$ 。

C.确定待估技术分成率

根据待估技术的取值范围和调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{待估技术分成率} &= \text{分成率的取值下限} + (\text{分成率的取值上限} - \text{分成率的取值下限}) \times \text{调整系数} \\ &= 2\% + (3.5\% - 2\%) \times 0.72 = 3.08\% \end{aligned}$$

考虑到随着时间的推移及企业研发生产规模的扩大，公司将会不断研发更多新的技术，补充到原有的技术组合中，以应对日益激烈的市场竞争。因此，现有的无形资产组合等对于收入贡献将逐渐减弱，故分成率将会逐年下降，本次评估对该等无形资产分成率逐年考虑一定的下降。

5) 无形资产分成收益的计算

$$\text{无形资产的分成收益} = \text{销售收入} \times \text{待估技术分成率}$$

6) 折现率的分析和确定

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

A. 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，截至评估基准日，评估人员获得国债市场上长期（剩余期限为1-5年）的到期收益率2.90%作为无风险报酬率。

B. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险、管理风险和政策五个风险因素量化求和确定。具体过程详见下表：

类别	权重		因素	打分说明	分值	得分(权重 X 分值)	技术风险率	
技术风险	(1)	0.2	技术转化风险	工业化生产	10	2	2.10	
		0.4	技术替代风险	存在若干替代产品	50	20		
		0.2	技术权利风险	专有技术	80	16		
		0.2	技术整合风险	相关技术完善	20	4		
		小计						42
市场风险	(2)	0.3	市场容量风险	市场总容量一般，但发展前景好	50	15	2.81	
		0.5	市场现有竞争风险	竞争厂商较多	60	30		
		0.2	市场潜在竞争风险		56	11.2		
			0.3	规模经济性	市场存在一定的规模经济	40		12
			0.4	投资额及转换费用	投资额及转换费用低	80		32
			0.3	销售网络	一定程度上依赖固有网络	40		12
		小计						56.2
资金风险	(3)	0.5	融资风险	项目的投资额一般	40	20	2.00	
		0.5	流动资金风险	所需流动资金一般	40	20		
		小计						40
管理风险	(4)	0.4	销售服务风险	还需要建立部分新销售服务网的	40	16	3.40	
		0.3	质量管理风险	现有质控体系较为完善，未来仍需继续完善	60	18		
		0.3	技术开发风险	研发力量一般，有一定投入	60	18		
		小计						52
政策风险	(5)	0.5	政策导向	符合国家政策导向	50	25	2.75	
		0.5	政策限制	危险品，有较为严格的政策限制	60	30		
		小计						55

综上，风险报酬率=2.10%+2.81%+2.00%+2.60%+2.75%=12.26%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=2.90%+12.26%

=15.16%

7) 收益年限的确定

本次评估将专有技术、商标和域名等作为一个无形资产组合整体考虑，其中商标的收益年限虽然可以不断续期，但商标对收入和收益的贡献较小，目前公司的经营规模和盈利能力主要依赖于公司的技术实力。因此，无形资产组合的收益年限主要考虑专有技术的经济寿命。本次评估收益期的预测，主要根据专利技术的更新速度和产品生命周期两方面的因素来确定收益期。考虑到专利的保护年限及技术的更新换代并根据公司专利的实际应用情况、市场情况等因素，经综合分析，委估无形资产组合作为一个整体的经济寿命应该在5年左右，即本次预测的无形资产组合收益期为评估基准日开始至2021年止。

8) 无形资产组合评估值

单位：万元

项目\年份	2017年4-12月	2018年	2019年	2020年	2021年
一、营业收入	26,777.16	40,379.81	44,312.83	47,785.89	50,558.70
收入分成率	3.08%	2.46%	1.85%	1.23%	0.62%
二、无形资产的分成收益	824.74	994.96	818.90	588.72	311.44
三、折现系数	0.9484	0.8382	0.7279	0.6321	0.5489
四、收益现值	782.18	833.98	596.08	372.13	170.95
五、委估无形资产评估价值	2,755.32				

根据以上计算过程，得出委估无形资产组合的评估价值为27,553,200.00元。

(4) 无形资产—其他无形资产评估结果

账面价值 0.00 元

评估价值 27,553,200.00 元

评估增值 27,553,200.00 元

6、递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,406,656.83 元，系被评估单位计提应收账款坏账准备和其他应收款坏账准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因递延所得税资产为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规不同所引起的纳税暂时性差异形成的资产，资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述所得税资产以核实后的账面价值为评估值。

递延所得税资产评估值为 1,406,656.83 元。

7、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 995,300.00 元，系预付的设备款。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因各项资产期后存在对应的价值或权利，故以核实后的账面价值为评估价值。

其他非流动资产评估值为 995,300.00 元。

8、非流动资产评估结果

账面价值 151,027,347.80 元

评估价值 199,021,873.44 元

评估增值 47,994,525.64 元

增值率 31.78%

三）流动负债

1、应付账款

应付账款账面价值 3,441,084.31 元，均系应付的货款及运费。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付

款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 3,441,084.31 元。

2、预收款项

预收款项账面价值 474,810.57 元，均系预收的货款。

评估人员查阅了账簿及原始凭证，了解款项内容和期后提供资产（权利）或偿还款项的情况；检查对方是否根据合同、协议支付款项。另外对预收外币款项以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后均需正常结算，以核实后的账面值为评估值。

预收款项评估值为 474,810.57 元。

3、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 2,421,092.52 元，包括应付的工资、奖金、津贴和补贴 2,373,366.90 元、工会经费 20,906.62 元和职工教育经费 26,819.00 元。

评估人员检查了被评估单位的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项目均需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 2,421,092.52 元。

4、应交税费

应交税费账面价值 23,960,494.83 元，包括应交的增值税 9,762,635.65 元、企业所得税 13,120,451.59 元、城市维护建设税 376,554.30 元、教育费附加 376,554.30 元、房产税 113,696.73 元和土地使用税 210,602.26 元。

被评估单位各项税负政策如下：

企业所得税按应纳税所得额的 15%计缴，增值税按应税收入的 17%计缴，城市维护建设税按流转税的 5%计缴，教育费附加按流转税的 3%计缴，地方教育附加按流转税的 2%计缴。

评估人员取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估值为 23,960,494.83 元。

5、其他应付款

其他应付款账面价值 77,380,106.07 元，包括应付的借款和押金等。其中关联方往来包括应付赖星的 22,777,379.61 元、赖明贵 10,367,061.90 元和赖明富 3,000.00 元。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 77,380,106.07 元。

6、流动负债评估结果

账面价值 107,677,588.30 元

评估价值 107,677,588.30 元

二、资产基础法评估结果及变动原因分析

（一）资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，科美特公司的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 604,093,270.93 元，评估价值 657,834,438.65 元，评估增值 53,741,167.72 元，增值率为 8.90%；

负债账面价值 107,677,588.30 元，评估价值 107,677,588.30 元；

股东全部权益账面价值 496,415,682.63 元，评估价值 550,156,850.35 元，评估增值 53,741,167.72 元，增值率为 10.83%。

资产评估结果汇总如下表：

单位：人民币元

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
一、流动资产	453,065,923.13	458,812,565.21	5,746,642.08	1.27
二、非流动资产	151,027,347.80	199,021,873.44	47,994,525.64	31.78
其中：固定资产	120,134,134.98	134,062,720.00	13,928,585.02	11.59
在建工程	10,327,536.61	10,327,536.61		
无形资产	18,163,719.38	52,229,660.00	34,065,940.62	187.55
其中：无形资产——土地使用权	18,163,719.38	24,676,460.00	6,512,740.62	35.86
递延所得税资产	1,406,656.83	1,406,656.83		
其他非流动资产	995,300.00	995,300.00		
资产总计	604,093,270.93	657,834,438.65	53,741,167.72	8.90
三、流动负债	107,677,588.30	107,677,588.30		
负债合计	107,677,588.30	107,677,588.30		
股东权益合计	496,415,682.63	550,156,850.35	53,741,167.72	10.83

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2.评估结果与账面值变动情况及原因分析

(1) 流动资产评估增值 5,746,642.08 元，增值率为 1.27%，主要原因系：

①其他应收款收回有保障将相应的坏账准备评估为零；②库存商品和发出商品考虑了一定的利润所致。

(2) 建筑物类固定资产评估增值 7,518,708.64 元，增值率为 16.77%，主要原因系：①人工、材料等价格上涨；②建筑物类固定资产折旧年限短于经济耐用年限。

(3) 设备类固定资产评估增值 6,409,876.38 元，增值率为 8.51%，主要原因系：①会计折旧年限短于其经济耐用年限；②公司部分设备中未考虑安装费、管理费及资金成本。

(4) 无形资产—土地使用权评估增值 6,512,740.62 元，增值率为 35.86%，主要原因系土地使用权取得时间相对较早，账面成本相对较低，而近几年土地取得成本有一定幅度上涨所致。

(5) 无形资产—其他无形资产评估增值 27,553,200.00 元，主要原因系将账外的无形资产列入评估范围所致。

三、中介机构核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：评估机构和评估人员所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，具有合理性。资产基础法中涉及的主要资产评估方法合理，选择理由充分、重要评估参数情况合理。

(二) 评估师核查意见

经核查，评估师认为：“资产基础法中涉及的主要资产评估方法合理，选择理由充分、重要评估参数情况合理。”

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”之“一、科美特 100%股权的评估情况”补充披露。

30、申请材料显示，对于 UP Chemical 的 SOD、HCDS、ZOA203、ZOA130、ZOA503 以及 Pyridine 等主要产品，未来的收入等于销售数量乘以销售单价。预测期内，UP Chemical 预测实现营业收入将由 5,184,293.09 万韩元增加至 10,646,657.45 万韩元，预测销售收入年增长率分别为 9.17%、17.89%、14.74%、11.21%和 9.13%。请你公司：1) 结合 UP Chemical 2017 年的实际经营情况，补充披露 2017 年预测营业收入和净利润的实现情况。2) 以列表形式分产品补充披露预测期内，UP Chemical 各主要产品的预测销售单价和销售数量情况。3) 结合报告期内各主要产品的销售单价、销售价格定价因素、市场竞争程度、UP Chemical 所处的行业地位、核心竞争优势保持、对主要客户的议价能力等，补充披露预测期内各主要产品预测销售价格的合理性。4) 结合 UP Chemical 的现有产能水平、现有客户依赖和新客户拓展情况、在手订单情况、主要产品市场容量、所处行业未来发展预期等，补充披露预测期内各主要产品销售数量的预测依据，以及预测销售数量与公司产能水平的匹配性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合 UP Chemical 2017 年的实际经营情况，补充披露 2017 年预测营业收入和净利润的实现情况

UP Chemical 2017 年 1-11 月已实现的收入和净利润情况如下：

单位：万韩元

项目	2017 年 1-11 月已实现数	2017 年预测数	完成比率
营业收入	6,054,422	6,826,171.89	88.69%
净利润	1,292,766	1,382,608[注]	93.50%

注：2017 年度预测数为 2017 年 1-3 月已实现的净利润加 4-12 月预测的息前税后利润。

根据上表，2017 年 1-11 月 UP Chemical 已实现营业收入 6,054,422 万韩元，占 2017 年全年预测收入的比例为 88.69%；2017 年 1-11 月净利润为 1,292,766 万韩元，占 2017 年全年预测净利润的比例为 93.50%。已实现的收入和净利润基本符合预期，预计能较好地完成 2017 年的全年预测净利润。

二、以列表形式分产品补充披露预测期内，UP Chemical 各主要产品的预测销售单价和销售数量情况

UP Chemical 的主要产品的预测销售单价和销售数量情况如下：

销量单位：kg，单价单位：万韩元/kg，单位：万韩元

产品名称	项目	2017 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	销量	9,744.00	13,000.00	15,600.00	17,900.00	19,300.00	20,592.00
	单价	143.00	144.11	140.00	138.00	137.00	137.00
	收入	1,393,400.00	1,873,407.61	2,184,000.00	2,470,200.00	2,644,100.00	2,821,100.00
产品 2	销量	4,993.19	6,500.00	7,300.00	8,000.00	8,800.00	9,500.00
	单价	144.00	145.55	138.00	135.00	132.00	130.00
	收入	719,000.00	946,103.64	1,007,400.00	1,080,000.00	1,161,600.00	1,235,000.00
产品 3	销量	3,356.28	5,000.00	2,500.00	1,500.00	1,200.00	1,000.00
	单价	180.00	183.12	175.00	170.00	165.00	162.00
	收入	604,100.00	915,624.51	437,500.00	255,000.00	198,000.00	162,000.00
产品 4	销量	3,191.20	4,200.00	2,500.00	2,000.00	1,800.00	1,700.00
	单价	81.00	82.13	78.00	75.00	72.00	70.00
	收入	258,500.00	344,928.35	195,000.00	150,000.00	129,600.00	119,000.00
产品 5	销量	3,414.30	3,900.00	7,800.00	9,800.00	11,300.00	12,700.00
	单价	332.00	345.62	300.00	270.00	250.00	232.00
	收入	1,133,500.00	1,347,916.95	2,340,000.00	2,646,000.00	2,825,000.00	2,946,400.00
产品 6	销量	21,134.44	28,000.00	25,200.00	23,900.00	22,700.00	21,600.00
	单价	13.00	13.17	12.50	12.30	12.00	11.90
	收入	274,700.00	368,693.02	315,000.00	294,000.00	272,400.00	257,000.00

三、结合报告期内各主要产品的销售单价、销售价格定价因素、市场竞争程度、UP Chemical 所处的行业地位、核心竞争优势保持、对主要客户的议价能力等，补充披露预测期内各主要产品预测销售价格的合理性。

（一）报告期各主要产品的销售单价及波动情况

报告期各主要产品的销售单价如下：

单位：万韩元/kg

产品名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
产品 1	172.30	154.62	156.61	150.54	147.42
产品 2	221.29	197.23	188.25	168.20	150.72
产品 3	375.04	256.69	234.94	221.52	189.52
产品 4	134.97	111.72	105.89	101.39	85.67
产品 5					441.46
产品 6	17.53	14.66	15.29	14.38	13.69

报告期各产品销售单价波动情况如下：

产品名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月

产品名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
产品 1	-10.13%	-10.26%	1.28%	-3.88%	-2.07%
产品 2	-10.34%	-10.87%	-4.55%	-10.65%	-10.39%
产品 3	-21.91%	-31.56%	-8.47%	-5.71%	-14.44%
产品 4	-20.47%	-17.22%	-5.22%	-4.25%	-15.50%
产品 5					
产品 6	-10.34%	-16.41%	4.29%	-5.93%	-4.79%

各产品预测期销售单价波动情况如下：

产品名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	-4.27%	-2.85%	-1.43%	-0.72%	0.00%
产品 2	-13.46%	-5.19%	-2.17%	-2.22%	-1.52%
产品 3	-17.33%	-4.44%	-2.86%	-2.94%	-1.82%
产品 4	-19.00%	-5.02%	-3.85%	-4.00%	-2.78%
产品 5	--	-13.20%	-10.00%	-7.41%	-7.20%
产品 6	-8.43%	-5.07%	-1.60%	-2.44%	-0.83%

由上可见，预测期内各主要产品的价格总体上保持了报告期的波动趋势，现有成熟期产品价格以较平缓的速度下降，新上市产品价格下降速度则相对较快，故预测期价格波动趋势相比报告期较为合理。

（二）销售价格定价因素、市场竞争程度、UP Chemical 所处的行业地位核心竞争优势保持以及对主要客户的议价能力等

UP Chemical 主要从事于生产、销售高度专业化、高附加值、应用在半导体集成电路存储芯片中的薄膜前驱体产品。

UP Chemical 经过在半导体存储芯片集成电路前驱体领域的多年深耕，在前驱体领域奠定了稳固的市场地位，从 2008 年开始，连续多年成为韩国知名半导体存储芯片制造商海力士、三星的主要供应商，2017 年三星电子和 SK 海力士的 DRAM 存储芯片产量占到全世界约 75%，UP Chemical 也伴随客户的成长实现自身的快速发展。UP Chemical 目前行业内的主要竞争对手以专业的半导体材料公司为主，主要是 Versum Materials、AIR LIQUIDE、DNF、Mecharonics、Hansol Chemical 和 SoulBrain。其中 Versum Materials、AIR LIQUIDE 为世界大型材料厂商，DNF、Mecharonics、Hansol Chemical 和

SoulBrain 为韩国半导体材料厂商。

在 SOD 产品领域，UP Chemical 的主要竞争对手是德国的默克（Merck）和三星 SDI，其中默克（Merck）为全球主流存储器生产商均供应 SOD 产品，三星 SDI 主要为自身半导体业务提供 SOD 产品，UP Chemical 的 SOD 产品主要供应给 SK 海力士。

UP Chemical 的核心竞争优势为其技术领先优势。公司基于多年的行业积累，针对目前最前沿的技术，研发出适应产品，各产品指标均达到了主要客户的工艺要求，并实现稳定供货。同时，UP Chemical 形成了针对下游先进半导体存储芯片厂商的技术对接机制，技术人员定期和下游芯片厂商和半导体设备厂商召开技术会议，及时了解前沿技术动态并组织研发，在通过半导体设备厂商和下游芯片制造厂商的检测后实现量产，保持技术领先。

由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，UP Chemical 在新型产品上市初期议价能力较强，毛利率水平较高，每年下降幅度较大，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。在与主要客户 SK Hynix 等的销售合同中，会约定随着行业景气程度的变化每年进行价格调整，按照往年的销售惯例和产品更新换代，每年产品的价格会有一定幅度的下调。并且由于在销售合同中约定降价后要保证 UP Chemical 盈利，因此各产品价格的销售 4 至 5 年后保持较为稳定的水平，按照目前的经验，稳定后的产品 UP Chemical 仍能保持 40% 的毛利率水平，因此 UP Chemical 主要产品的有一定的议价能力。

同时，UP Chemical 多年来和 SK 海力士等主要客户在研发、业务、质量等方面保持充分的沟通和交流，形成了多层次、宽领域的合作机制。半导体集成电路产业对产品品质以及稳定性有非常严格的要求，所以客户和供应商之间经常形成相互依赖的合作关系，尤其对 UP Chemical 而言，和 SK 海力士等客户的互相依赖的关系也赋予 UP Chemical 一定的议价能力。

综上所述，在本次评估预测中，对于主要产品，每年考虑了一定幅度的价格下降。其中，现有的成熟期产品每年价格下降幅度较缓，新增产品的价格下降幅度较大，但后期趋于平缓。这一预测反映了各产品所处生命周期、竞争程度，符合 UP Chemical 所处的行业地位、领先的技术优势及一定的议价能力。预测合理。

四、结合 UP Chemical 的现有产能水平、现有客户依赖和新客户拓展情况、在手订单情况、主要产品市场容量、所处行业未来发展预期等，补充披露预测期内各主要产品销售数量的预测依据，以及预测销售数量与公司产能水平的匹配性。

(一) 预测期的销售数量与公司产能水平的匹配性

各主要产品预测期的销售数量与公司产能水平的匹配性如下：

单位：kg

产品名称	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	销量	13,000.00	15,600.00	17,900.00	19,300.00	20,592.00
	产能	13,280.00	15,840.00	20,592.00	20,592.00	20,592.00
	产能利用率	97.89%	98.48%	86.93%	93.73%	100.00%
产品 2	销量	6,500.00	7,300.00	8,000.00	8,800.00	9,500.00
	产能	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
	产能利用率	30.09%	33.80%	37.04%	40.74%	43.98%
产品 3	销量	5,000.00	2,500.00	1,500.00	1,200.00	1,000.00
	产能	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
	产能利用率	55.56%	27.78%	16.67%	13.33%	11.11%
产品 4	销量	4,200.00	2,500.00	2,000.00	1,800.00	1,700.00
	产能	11,340.00	11,340.00	11,340.00	11,340.00	11,340.00
	产能利用率	37.04%	22.05%	17.64%	15.87%	14.99%
产品 5	销量	3,900.00	7,800.00	9,800.00	11,300.00	12,700.00
	产能	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
	产能利用率	30.00%	60.00%	75.38%	86.92%	97.69%
产品 6	销量	28,000.00	25,200.00	23,900.00	22,700.00	21,600.00
	产能	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	产能利用率	74.07%	66.67%	63.23%	60.05%	57.14%

从上表可见，预测期内，各主要产品的销售数量符合公司的产能水平，二者能互相匹配。

(二) 现有客户依赖和新客户拓展情况、在手订单情况、主要产品市场容量、所处行业未来发展预期

1、客户依赖分析

UP Chemical 前五名客户的销售占比较高，其中第一大客户 SK Hynix 2015、

2016、2017 年 1-6 月销售额占当期主营业务收入比例分别为 81.72%、88.72%、69.40%，客户集中度较高，对大客户有一定程度的依赖，主要系由以下原因导致：

(1) 半导体存储芯片行业竞争特点导致 UP Chemical 的客户较为集中。

UP Chemical 生产的前驱体产品和 SOD 产品目前主要应用在半导体存储芯片制造领域，半导体存储芯片领域作为集成电路发展的重要领域，经过数十年的发展，市场参与者从 20 世纪 80 年代的 40 至 50 家，逐渐减少到了 2008 年金融危机之前的 5-6 家，而后行业继续经历了技术升级、产能淘汰和成本控制，直至今日，半导体存储芯片的主要生产厂商三星电子、SK 海力士、镁光及东芝基本占有世界存储芯片 99% 的市场份额。因此，经过多年来行业内的竞争和发展，半导体存储芯片的竞争格局已经高度集中，间接导致了 UP Chemical 的客户集中度较高。

(2) 韩国半导体存储芯片厂商供应链条较为封闭，供应商与生产厂商结合较为紧密，也导致了 UP Chemical 客户集中度较高。

由于半导体存储芯片领域的竞争较为激烈且工艺的复杂程度较高，一方面存储芯片生产厂商对供应商有较为严格的遴选制度，另一方面，供应商与生产厂商结合较为紧密。在韩国，三星电子有主要的前驱体产品供应商，其很少向 SK 海力士进行供货；UP Chemical 主要向 SK 海力士供应前驱体产品，也只有少量的向三星电子的销售。

UP Chemical 是韩国最早的半导体存储芯片前驱体生产厂商，从成立之初一直与 SK 海力士进行合作，并伴随 SK 海力士实现了快速成长，未主动进行韩国以外及存储芯片以外客户的拓展工作。因此，鉴于韩国存储芯片行业的特点及自身实力和地域的限制，历史期内 UP Chemical 客户主要以 SK 海力士为主。

(3) UP Chemical 作为 SK 海力士重要的前驱体及 SOD 产品供应商，双方合作十几年，形成了紧密的合作关系。

由于半导体生产工艺的精密性和技术的内生性，半导体存储芯片厂商通常对于供应商有严格的审核流程和较长的测试时间。鉴于管理难度和成本考虑，每种

原材料半导体存储芯片厂商一般只选取少量的供应商，而且不轻易更换供应商。UP Chemical 是韩国最早的半导体存储芯片前驱体生产厂商，从成立之初就进入到 SK 海力士供应商体系，与 SK 海力士形成了较为稳固的合作关系。近年来，随着半导体存储芯片厂商的产品更新迭代较快和工艺复杂度提升，材料供应商更多的参与到工艺初始设计、讨论等前期工作中，UP Chemical 凭借自身的雄厚技术储备、稳定产品质量和与 SK 海力士顺畅的沟通，始终为 SK 海力士在前驱体领域重要的供应商，进一步稳固了和 SK 海力士的合作。

另外在 SOD 产品领域，世界上只有三家左右的厂商可以生产并长期供应给存储芯片客户，UP Chemical 为其中之一，目前成为 SK 海力士 SOD 产品主要提供商，在存储芯片行业大发展的背景下，UP Chemical 和 SK 海力士均实现了较快的共同发展。

鉴于半导体存储芯片的竞争格局和行业封闭性特点，UP Chemical 历史期客户集中较高具有合理性，同时，UP Chemical 凭借自身雄厚技术储备、稳定产品质量和顺畅的沟通，和主要客户形成了紧密的合作关系，实现了共同发展。

2、新客户拓展情况

2017 年 UP Chemical 经过研发在原有产品的基础上开发出了技术含量更高的产品，新客户的拓展工作取得显著成效。2017 年 1-6 月，UP Chemical 的营业收入中 SK 海力士的占比已经从 2016 年度的 88.72%降至 69.40%。同时，UP Chemical 成功开发了新客户，2017 年 1-6 月，对该客户的销售额接近 2,000 万元，占比近 10%，为第三大客户。

此外，UP Chemical 在日本半导体存储芯片知名厂商的产品认证工作也取得突破，预计 2018 年开始实现产品供应。

另一方面，近年来，受到集成电路的终端需求市场向中国转移的大趋势的影响，全球各大知名半导体集成电路制造企业纷纷来中国设立工厂，如三星电子、SK 海力士、Intel、台积电均在国内进行扩产或新设工厂，同时国内半导体厂商也加大了资本性的投资，如长江存储、中芯国际、福建晋华、合肥长鑫等。UP Chemical 已经开始布局中国国内的半导体集成电路市场。目前 UP Chemical 的产品已经在国内多个芯片厂商进行试样，随着 2018 年国内芯片厂商的逐渐投产，预计将陆续实现产品销售。

由于前驱体沉积技术作为半导体制造的主要技术，还可以用在除存储芯片外的其他半导体制造领域。目前，UP Chemical 已开始逐步拓展其他半导体领域的客户，如 OLED 显示领域中 UP Chemical 就已经和世界领先的液晶面板制造商进行前期技术合作，计划未来将为其提供 OLED 薄膜沉积前驱体产品；与中国国内的 OLED 生产企业也开始了同样领域的合作，预计未来将进一步增加产品销售；在集成电路逻辑芯片领域 UP Chemical 也有进一步的开拓计划，并且凭借自身领先的工艺和技术已经与潜在客户进行技术沟通。

3、在手订单情况

UP Chemical 的主要产品为半导体前驱体及 SOD 产品，目前主要应用于芯片的生产制造，客户主要为韩国知名芯片制造厂商，如 SK Hynix、三星电子等。其中 SK Hynix 及其子公司为 UP Chemical 第一大客户，占 2016 年 UP Chemical 总收入的 88.72%，占 2015 年 UP Chemical 总收入的 81.72%，下游客户较为集中。

上述情况主要由于集成电路产业产量巨大、价值较高且各个生产企业的技术有其独特性，对原材料的精度、特性和产品稳定性均有较高的要求，在产业体系内供应商数目较少，但合作关系稳定。UP Chemical 与 SK Hynix 一直保持着长期、稳定的业务合作关系，近年来 UP Chemical 对 SK Hynix 的销售额仍在稳中有增。UP Chemical 与主要客户的业务合作一直较为稳定且均签订了长期合作的框架协议，UP Chemical 和主要客户每年在年初、年中以协商的方式确定销售价格，主要客户会根据实际生产安排向 UP Chemical 提出采购订单，目前 SK 海力士和三星电子按照正常周期向 UP Chemical 提出采购需求，采购订单数量持续、稳定。

4、主要产品市场容量和行业未来发展预期

（1）全球半导体市场规模将持续增长

受到移动互联网普及趋势下的智能设备市场需求的扩张，以及物联网发展过程中对智能设备的广泛需求，集成电路芯片的市场规模也在不断扩大，根据 Gartner 统计的数据，全球集成电路的市场规模已经从 2011 年的不到 3,000 亿美元，增长至 2016 年的 3,397 亿美元。受物联网和人工智能技术的发展，Gartner

发布最新预估报告指出，全球半导体产业将在今后几年仍将持续增长，2017 年出现高达 7.2% 的成长，2020 年预计总市场规模可望达到 3,930 亿美元。

（2）半导体存储器将成为半导体市场增长的主要驱动因素

目前半导体存储器市场的主流产品为 DRAM 和 NAND 存储器。在汽车、电器、服务器等设备越来越智能化的趋势下，单体设备的电子系统也会越来越复杂，所需要的存储芯片的数量也越来越多。

受到智能手机等高科技设备发展的影响，全球存储器市场需求不断扩大，从 2016 年开始，DRAM 和 NAND 闪存的价格均出现了较大幅度的升高。IC Insights 认为，从 2016 年到 2021 年存储器市场规模年平均增长率可达 7.3%，比集成电路整体市场年复合增长率高 3.9 个百分点，价格上涨成为存储器市场表现好的极大因素，从而推动全球存储器市场规模 2016 年达到创纪录的 853 亿美元，同比增长 10%。今后几年存储器市场都将非常积极，在 2020 年之前每年都能保证增长，并于 2020 年达到 1,000 亿美元的规模，2021 年可能接近 1,100 亿美元左右。

（3）3D NAND 将推动半导体存储器市场的发展

近年来，为了适应小体积、大容量等市场需求，NAND 闪存制造技术向 3D 技术发展。3D NAND 闪存通过增加立体硅层的办法，既提高单位面积存储密度，又改善存储单元性能。3D NAND 闪存不仅能够增加容量，也可以将成本控制在较低水平。3D NAND 比 20 纳米级产品的容量密度高，读写速度快，耗电量节省，采用 3D NAND 闪存存储器的固态硬盘(SSD)其电路板面积也较小。

据 AMAT 数据，全球晶圆厂就支出成长率来看，最大成长动力来自 3D NAND。2017 年以 NAND 为主的闪存记忆体相关投资额高达 236 亿美元，比 2016 年增加了 24%，占整个半导体 2017 年资本支出预估总额的近三成。

随着未来多家厂商逐渐量产，3D NAND 将逐渐成为 NAND 闪存主流。市场调研机构 IHS 指出，全球 NAND 闪存市场上，2015 年 3D NAND 比重约为 4.5%，2016 年则将快速提升到 21%，到 2017 年则将达到 40%，2018 年 3D NAND 比重将达到 50%，逐渐成为 NAND 闪存主流产品。在增量市场方面，调研机构 IC

Insights 表示, 由于 2017 年全球 DRAM 与 NAND Flash 销售额将会分别年增 39% 与 25%, 成为当年全球整体集成电路市场规模增长的主要推进动力。

(4) 半导体材料领域将受益于半导体整体市场的快速发展

国际半导体产业协会 (SEMI) 公布, 与 2015 年相比, 2016 年全球半导体材料市场规模增长了 2.4%。晶圆制造材料和封装材料分别为 247 亿美元和 196 亿美元。而 2015 年, 晶圆制造材料为 240 亿美元, 封装材料为 193 亿美元。晶圆制造材料和去年相比增长了 3.1%, 封装材料和去年相比增长了 1.4%, 因此, 晶圆制造材料是半导体材料市场规模增长的主要动力。

从半导体材料销售额和全球半导体销售额的变动趋势分析, 二者变动趋势高度趋同, 半导体材料销售额和半导体集成电路的销售额的比例比较稳定, 保持在 8% 左右, 说明晶圆制造材料的发展和半导体集成电路的发展息息相关。针对晶圆制造材料中的电子特种气体, 2015 年全球半导体用特种气体市场规模 34.8 亿美元, 2016 年将增长到 36.8 亿美元, 增速达到了 5.75%。

在集成电路制造过程中, 前驱体是半导体薄膜沉积工艺的主要原材料。在半导体集成电路制造过程中, 需要在硅片表面形成多层膜结构。每一层膜结构的形成过程中, 一般是先通过成膜工艺将氧化薄膜“铺”在基板上, 然后通过光刻技术划分出需要刻蚀掉的区域, 最后通过四氟化碳等气体将表面薄膜“雕刻”成需要的“图案”。最终要形成多层的薄膜结构, 则成膜、光刻、刻蚀需要不断反复进行才能构成集成电路芯片的复杂的内部结构, 进而实现特定的逻辑计算或存储功能, 因此前驱体对半导体芯片而言非常重要。

在半导体芯片中, 随着存储芯片的容量扩大, 其内部结构从二维走向三维结构, 叠层薄膜沉积技术将会得到广泛的应用。由于半导体材料是构成半导体芯片的主要组成, 与之相应的半导体材料的使用量也会随之增加。

综上所述, 全球半导体集成电路将在半导体存储器高速增长的推动下继续稳步增长, 2017 年全球 DRAM 与 NAND Flash 销售额将会分别年增 39% 与 25%。其次, 半导体存储器的容量增加也会直接导致单个存储器芯片对材料的使用量增加, 在市场总需求和单体材料用量增加的双重影响下, 将会带动对半导体材

料的需求扩张，其中电子特种气体作为半导体制造环节最重要的材料之一也将迎来难得的发展机遇。

（三）预测期各主要产品销售数量的预测依据

预测期，各主要产品销售数量的预测主要依据现有客户销售情况、未来行业发展、市场竞争以及未来客户拓展等情况。未来主要产品数量的预测如下：

对于 SOD 产品，主要系供应给海力士公司，且 UP Chemica 系海力士公司在该产品上的主要供应商，基本不存在有力的竞争对手。预测期内预计不会出现直接替代产品，将主要通过小规模的技术改进和升级，以提供不同规格产品的方式来满足未来下游行业技术发展的需求，因此，预计未来该产品的销售数量将随着海力士公司在半导体业务上的发展以及 3D NAND 产品对现有 2D NAND 产品的替代而取得较大的增长。

对于 HCDS 产品，主要客户为海力士公司和三星公司，UP Chemical 为上述两家公司在该产品上的主要供应商之一，因此存在一定的竞争。随着主要客户的增长，尤其是三星公司在韩国平泽市的全球最大的半导体工厂投入生产，HCDS 产品的总体需求将有较大的增长，但考虑到存在一定的竞争，预计未来 UP Chemical 的 HCDS 产品的销量将保持较小幅度的增长。

对于 ZOA203 产品，主要客户为海力士公司，UP Chemical 为主要供应商之一，该产品目前已被最新一代的 ZOA503 产品所代替，预计未来 ZOA203 的销量将急剧下降，最终保持在较低的销量水平，主要供应给实验室等机构。

ZOA503 产品系 ZOA203 的升级产品，未来将以较快的速度替代 ZOA203 的市场份额，因此预计未来产品销量将大幅上升。

对于 ZOA130 和 Pyridine 产品，由于市场竞争激烈，毛利率相对较低，未来公司将逐步控制上述产品的生产销售，将精力主要投入毛利较高的产品以及新研发产品，因此预计未来销量将有小幅的下降。

综上所述，UP Chemical 预测的销售数量能与公司产能水平相匹配，各产品数量预测依据充分，符合现有客户订单持续稳定、新客户拓展卓有成效、未来行业发展前景看好的实际情况，预测合理。

五、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：UP Chemical 2017 年已实现的收入和净利润基本符合预期，预计能较好地完成 2017 年的全年预测净利润。预测期，UP Chemical 各主要产品销售价格和销售数量的预测结合了 UP Chemical 领先的技术实力、较高的行业地位、一定的议价能力、稳定的已有客户订单、卓有成效的新客户拓展以及广阔的市场增长潜力等情况，预测依据充分，预测过程合理，预测结果与历史的销售数量和销售价格的波动趋势一致，与公司产能相匹配，预测合理。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：“UP Chemical 2017 年已实现的收入和净利润基本符合预期，预计能较好地完成 2017 年的全年预测净利润。预测期，UP Chemical 各主要产品销售价格和销售数量的预测结合了 UP Chemical 领先的技术实力、较高的行业地位、一定的议价能力、稳定的已有客户订单、卓有成效的新客户拓展以及广阔的市场增长潜力等情况，预测依据充分，预测过程合理，预测结果与历史的销售数量和销售价格的波动趋势一致，与公司产能相匹配，预测合理。”

六、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”补充披露。

31、申请材料显示，预测期内，UP Chemical 的毛利率将小幅下滑，由 44.18%下降至 41.99%。请你公司：1) 结合营业成本构成，以列表形式补充披露预测期内，营业成本的预测数据，并结合原材料供应商的合作关系，上下游合作商的合作模式、对原材料采购成本的议价能力等因素，补充披露预测营业成本的合理性。2) 结合报告期内销售毛利率变动情况、未来年度产品构成变动情况、市场竞争程度、可比公司情况、UP Chemical 的核心竞争优势等，补充披露预测期内毛利率水平的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合营业成本构成，以列表形式补充披露预测期内，营业成本的预测数据，并结合原材料供应商的合作关系，上下游合作商的合作模式、对原材料采购成本的议价能力等因素，补充披露预测营业成本的合理性。

(一) 预测期内，营业成本预测数据如下：

单位：万韩元

产品/年度	2017 年 1-3 月	2017 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	286,888.07	860,608.25	1,147,496.32	1,400,400.00	1,598,100.00	1,667,700.00	1,766,400.00
产品 2	152,232.78	504,215.85	656,448.63	730,200.00	778,200.00	819,800.00	867,800.00
产品 3	138,165.67	289,393.71	427,559.37	224,500.00	133,500.00	102,300.00	84,400.00
产品 4	70,731.33	217,271.74	288,003.07	161,900.00	126,600.00	109,000.00	100,500.00
产品 5	62,233.31	487,844.65	550,077.97	1,087,900.00	1,285,100.00	1,382,200.00	1,489,200.00
产品 6	53,177.63	165,842.75	219,020.38	195,800.00	184,700.00	169,600.00	160,300.00
其他产品	104,772.47	268,727.53	373,500.00	369,600.00	365,100.00	366,900.00	348,500.00
新增 High-K 及硅化合物 产品		100,000.00	100,000.00	225,000.00	437,500.00	721,900.00	866,300.00
其他新增产 品				40,000.00	180,000.00	320,000.00	492,800.00
其他	-	-	-	-	-	-	-
合计	868,201.26	2,893,904.48	3,762,105.74	4,435,300.00	5,088,800.00	5,659,400.00	6,176,200.00

其中，主要产品预测期的单位成本如下：

单位：万韩元/kg

产品/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	88.13	89.77	89.28	86.41	85.78
产品 2	100.69	100.03	97.27	93.16	91.35
产品 3	85.42	89.81	88.98	85.23	84.35

产品 4	67.79	64.76	63.30	60.56	59.12
产品 5	141.88	139.48	131.13	122.32	117.26
产品 6	7.83	7.77	7.73	7.47	7.42

（二）原材料供应商的合作关系，上下游合作商的合作模式、对原材料采购成本的议价能力等

UP Chemical 通过供应商采购生产 SOD 和前驱体产品所用的原材料，供应商根据市场价格向 UP Chemical 进行报价，经过协商后确定采购价格，整体的采购成本呈现每年小幅下降的趋势，UP Chemical 具有一定的议价能力。供应商中有些是生产制造型企业，直接生产原材料销售给 UP Chemical，还有一些是贸易商，主要从事多种原材料商品的大宗采购业务，具有自身的规模成本优势和渠道优势，UP Chemical 通过贸易商采购原材料可以降低自身的采购成本和沟通成本，报告期内 UP Chemical 与各类供应商的合作稳定，采购的产品和定价机制报告期内不存在重大变化。

报告期内，尽管 UP Chemical 选择的供应商需要在主要客户处进行备案，更换时也需要告知，主要目的是使客户随时了解产品所使用的原材料的变化，更好地进行相应的调整自身对产品细节的要求，但是客户并没有权力参与或影响对 UP Chemical 的供应商的选择和替换的相关决策。

综上所述，报告期内，UP Chemical 和供应商合作稳定，具有一定的议价能力。

（三）营业成本预测的合理性

本次预测时，对于各产品成本预测方法区分主要产品和非主要产品：对于 SOD、HCDS 等主要产品，未来的营业成本等于销售数量乘以单位成本；对于现有其他产品、未来新增 High-K 及硅化合物产品材料和未来新增其他产品的成本，主要按照预计毛利率计算得出。预测方法合理。

对于主要产品，其单位成本由原材料、人工和制造费用组成，制造费用包括折旧以及车间管理人员工资、水电燃料费、修理费等其他支出，预测的成本组成完整。其中，原材料成本的预测稳中略有下降，与 UP Chemical 的议价能力相符、与历史材料价格波动情况相符。单位人工成本综合考虑了人均工资的增长以及生产流程的改进、工作效率的提高等方面的因素的影响，预测全面、合理。折旧计算方法与公司历史核算方法一致。其他制造费用的预测符合公司

的实际情况。

对于现有其他产品，其预测毛利率以历史毛利率水平为基础，每年考虑一定幅度的下降；对于未来新增产品，初上市时毛利率水平较高，其后以较快的速度下降。预测符合行业的毛利率变动趋势和公司的历史毛利率情况。

综上，预测期 UP Chemical 营业成本预测方法合理，符合公司较强的议价能力和稳定的上下游合作商合作关系，主要产品的单位成本组成完整，影响因素考虑全面，各主要产品单位成本总体上保持每年略有下降，符合规模效应导致的单位折旧摊销成本下降的规律，预测结果合理。

二、结合报告期内销售毛利率变动情况、未来年度产品构成变动情况、市场竞争程度、可比公司情况、UP Chemical 的核心竞争优势等，补充披露预测期内毛利率水平的合理性。

（一）报告期及预测期毛利率变动情况

UP Chemical 报告期及预测期的总体销售毛利率和主要产品毛利率情况如下：

产品/年度	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月	2017 年	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	47.85%	42.63%	40.23%	38.75%	38.24%	35.88%	35.30%	36.93%	37.39%
产品 2	42.22%	35.82%	32.97%	30.62%	29.87%	27.52%	27.94%	29.42%	29.73%
产品 3	67.98%	58.38%	55.65%	53.30%	52.10%	48.69%	47.65%	48.33%	47.90%
产品 4	19.40%	19.48%	18.16%	16.50%	15.95%	16.97%	15.60%	15.90%	15.55%
产品 5			70.98%	59.19%	56.96%	53.51%	51.43%	51.07%	49.46%
产品 6	48.96%	37.05%	43.42%	40.60%	39.63%	37.84%	37.18%	37.74%	37.63%
新增 High-K 及 硅化合物 产品				60.00%	60.00%	55.00%	50.00%	45.00%	45.00%
其他新 增产品						60.00%	55.00%	50.00%	45.00%
总体毛利 率	51.24%	43.98%	47.12%	44.89%	44.18%	43.28%	42.65%	42.55%	41.99%

从上表可见，预测期各主要产品的毛利率保持了总体下降的趋势。其中，成熟期产品毛利率下降速度较缓，新上市产品上市时毛利率较高，但每年下降的幅度较大。预测期各产品的毛利率变动趋势与报告期基本一致。预测期末，SOD 和 HCDS 产品毛利率略有上升，主要系成本中的折旧摊销按各产品的销售

情况进行分摊，预测期末上述两产品所占比重下降，分摊到单位产品的折旧摊销成本下降所致。

如前文反馈意见第 30 条的答复中所述，UP Chemical 由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，且竞争较为有限，在新型产品上市初期议价能力较强，毛利率水平较高，每年下降幅度较大，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。预测期各主要产品的毛利率符合 UP Chemical 的技术领先优势、一定的议价能力等实际情况，符合市场的一般规律。

（二）未来年度产品构成

预测期营业收入的构成如下：

产品/年度	2017 年 1-3 月	2017 年 4-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	29.24%	26.88%	27.44%	27.93%	27.84%	26.84%	26.50%
产品 2	13.83%	13.87%	13.86%	12.88%	12.17%	11.79%	11.60%
产品 3	18.97%	11.65%	13.41%	5.60%	2.87%	2.01%	1.52%
产品 4	5.26%	4.99%	5.05%	2.49%	1.69%	1.32%	1.12%
产品 5	13.06%	21.86%	19.75%	29.93%	29.82%	28.68%	27.67%
产品 6	5.72%	5.30%	5.40%	4.03%	3.31%	2.77%	2.41%
其他产品	13.89%	10.61%	11.40%	9.45%	7.91%	6.77%	5.95%
新增 High-K 及硅化合物 产品	0.00%	4.82%	3.66%	6.39%	9.86%	13.32%	14.79%
其他新增产 品	0.00%	0.00%	0.00%	1.28%	4.51%	6.50%	8.42%
租金收入	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

预测期内，公司的营业收入主要由 SOD、HCDS、ZOA203 及其替代产品 ZOA503 构成，2017 年四者合计占公司收入的 74.46%。由于新产品的出现，在预测期末，上述四品种所占收入的比重下降至 67.29%，符合半导体行业随着技术升级产品不断更新换代推陈出新的整体趋势。其中，SOD 产品所占比重下降较小，主要系考虑到 SOD 产品竞争较小，预测期内预计不会出现直接替代产品，将主要通过小规模的技术改进和升级，以提供不同规格产品的方式来满足未来下游行业技术发展的需求。

2017 年，由于新上市的 ZOA503 产品毛利率较高，且占全年收入的 13.06%，占比较高，故当年毛利率相比 2016 年略有增加。

综上所述，UP Chemical 的整体毛利率是各主要产品自身的毛利率及收入构成的综合体现，整体毛利率每年保持下降主要系由于各主要产品的毛利率下降，但同时由于公司领先的技术优势使公司能不断推出毛利率较高的新产品，从而使整体毛利率下降速度相对较缓。

（三）可比公司情况

如前所述，韩国半导体材料厂商 DNF 公司主营业务是浅沟槽隔离和双重显影技术所用的前驱体，其主要的产品应用在 3D NAND 闪存和 DRAM 内存领域，与 UP Chemical 的生产经营的可比性较强，以下是 DNF 公司 2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月的综合毛利率情况：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
DNF	39.44%	42.32%	44.36%
UP Chemical	42.77%	43.97%	51.23%

数据来源：DNF 定期报告

由上表可见，DNF 公司的综合毛利率每年也有 2%至 3%的下降，与 UP Chemical 每年毛利率略有下降的趋势较为相符。

综上所述，UP Chemical 由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，且竞争较为有限，在新型产品上市初期议价能力较强，毛利率水平较高，每年下降幅度较大，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。预测期各主要产品的毛利率符合 UP Chemical 的技术领先优势、一定的议价能力等实际情况，符合市场的一般规律。由于领先的技术优势使 UP Chemical 能不断推出毛利率较高的新产品，从而使整体毛利率下降速度相对较缓。此外，UP Chemical 的预测毛利率水平及波动情况与类似可比公司较为接近。预测期内毛利率水平预测合理。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：UP Chemical 由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，且竞争较为有限，在新型产品上市初期议价能力较强，毛利率水平较高，每年下降幅度较大，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。预测期各主要产品的毛利率符合 UP Chemical 的技术领先优势、一

定的议价能力等实际情况，符合市场的一般规律。由于领先的技术优势使 UP Chemical 能不断推出毛利率较高的新产品，从而使整体毛利率下降速度相对较缓。此外，UP Chemical 的预测毛利率水平及波动情况与类似可比公司较为接近。预测期内毛利率水平预测合理。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：“UP Chemical 由于其产品具有较高的技术含量以及市场影响力，且竞争较为有限，在新型产品上市初期议价能力较强，毛利率水平较高，每年下降幅度较大，当产品进入成熟期后，价格下降幅度放缓并趋于稳定。预测期各主要产品的毛利率符合 UP Chemical 的技术领先优势、一定的议价能力等实际情况，符合市场的一般规律。由于领先的技术优势使 UP Chemical 能不断推出毛利率较高的新产品，从而使整体毛利率下降速度相对较缓。此外，UP Chemical 的预测毛利率水平及波动情况与类似可比公司较为接近。预测期内毛利率水平预测合理。”

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”补充披露。

32、申请材料显示，UP Chemical 预测期内适用的所得税率为 22%。请你公司补充披露未来年度 UP Chemical、韩国先科的分红安排，相关分红是否需要按照我国税法规定，补缴企业所得税。如是，请补充披露对上市公司业绩的影响以及本次评估估值影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、UP Chemical、韩国先科的分红安排

首先，根据 UP Chemical、韩国先科的公司章程规定，在相关法令的强制规定没有另行规定时，每个会计年度的收益或亏损按照如下顺序分配：

- 1、抵补上一个会计年度亏损结转；
- 2、积存法定准备金及本章程规定或股东大会决定的其它准备金；
- 3、UP Chemical、韩国先科自身业务发展的资金需求；
- 4、根据股东大会决议决定的对股东的分红，分配剩余盈余利润的全部或部分。

截止反馈答复日，UP Chemical、韩国先科目前暂无明确分红安排，未来年度，UP Chemical、韩国先科将根据上述原则适时制定相关的分红安排。

二、若进行分红，相关分红补缴所得税规定及对上市公司业绩影响

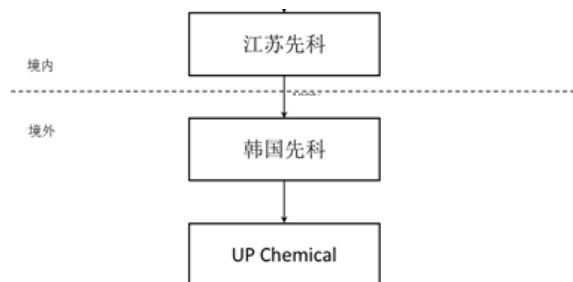
其次，根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国政府与大韩民国政府关于对所得避免双重征税和防止偷漏税的协定》（以下简称《中韩税收协定》），中国居民（《中韩税收协定》中的范畴包括法人）从韩国取得的所得，按照韩国税法和本协定的规定在韩国缴纳的税额，可以在对该居民征收的中国税收中抵免。但是，抵免额不应超过对该项所得按照中国税法和规章计算的中国税收数额。从韩国取得的所得是韩国居民公司支付给中国居民公司的股息，同时该中国居民公司拥有支付股息公司股份不少于百分之十的，该项抵免应考虑支付该股息公司就该项所得缴纳的韩国税收。

交易完成后，UP Chemical、韩国先科将成为上市公司全资子公司，如果相

关决策机构决定对 UP Chemical、韩国先科进行分红，则相关主体可以按照《中韩税收协定》的相关要求抵免分红需要缴纳的中国所得税，仅就差额部分进行补缴，所补缴的所得税将对上市公司的业绩产生影响。

三、UP Chemical、韩国先科的分红安排对估值的影响

江苏先科的下属公司股权情况如下：



本次评估中，对于江苏先科和其子公司韩国先科采用资产基础法进行评估，其长期股权投资评估值为被投资单位评估后的股东权益乘以其所占份额。对于 UP Chemical 采用资产基础法和收益法进行评估，经过分析后采用收益法的评估结果作为评估值。

（一）UP Chemical 分红对其估值的影响

UP Chemical 采用收益法的评估结果作为评估值。由于采用收益法评估时的现金流量为经营性资产在经营活动中产生的现金流量，分红对现金流的影响体现在减少筹资活动中的现金流量净额，对未来经营不会产生影响，故分红对 UP Chemical 收益法的评估结果不造成影响。

（二）UP Chemical 分红对韩国先科估值的影响

UP Chemical 与韩国先科之间不存在分红补缴所得税的事项，故未来 UP Chemical 是否分红不影响对韩国先科的估值。

（三）对江苏先科采用资产基础法进行评估时不宜考虑未来分红事项的影响

根据资产基础法的相关定义，资产基础法是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，以重置各项生产要素为假设前提，各项资产、负债的评估结

果反映的是被评估单位评估基准日时的价值。未来韩国先科分红补缴所得税属未来事项，且由于评估基准日时，韩国先科无明确分红安排，金额难以准确计算，因此，不宜在对江苏先科采用资产基础法进行评估时考虑未来分红补税事项的影响。

（四）在涉外重组项目中，评估时通常不考虑分红补缴税款对估值的影响

在对涉外重组项目采用收益法进行评估时，其所得税税率通常按照境外公司所在国的所得税政策计算其预计所得税，即计算其股权价值时，不考虑因分红需要补缴税款对评估值的影响。

在近期的重组项目中，鹏欣环球资源股份有限公司重组 CAPM African Precious Metals（Proprietary）Limited 项目，在对重组标的的核心资产奥尼金矿矿业权进行评估时，其所得税税率根据南非共和国税法规定，按公式“ $34-170 \div (\text{应纳税利润} \div \text{营业收入} \times 100\%)$ ”计算。北京梅泰诺通信技术股份有限公司重组宁波诺信项目，其预测所得税按照各经营实体所处国家的实际纳税方法计算，其中，位于阿拉伯联合酋长国迪拜技术和媒体自由贸易区的子公司其所得税率为零。

（五）韩国先科分红补缴所得税对江苏先科估值的影响

为了充分的考虑分红事项补缴所得税对江苏先科评估值的影响，评估人员对此进行了敏感性分析。由于韩国先科本身无实际经营业务，其对江苏先科的分红款基本来自于 UP Chemical 的分红，即韩国先科的分红近似等于 UP Chemical 的分红。故本次敏感性分析时，假设分红补缴所得税事项在 UP Chemical 层面进行，即先计算 UP Chemical 按照中韩税率差异对假设分红的款项补缴所得税时，其股权价值的变动情况，再先后将这一变动反映至韩国先科和江苏先科的资产基础法的评估之中。据此计算得出敏感性分析结果如下：

单位：万元

分红比例	江苏先科评估值	下降幅度
0%	124,899.89	--
20%	124,066.78	0.67%

50%	122,817.11	1.67%
100%	120,734.33	3.34%

根据以上敏感性分析结果，韩国先科公司分红按国内所得税税率补缴税款后，对江苏先科的评估值有一定影响，但影响程度较低。

综上，考虑到未来分红安排尚不明确、补缴所得税金额难以准确计算，同时按照评估惯例，本次评估时不宜考虑分红补缴税款对重组标的江苏先科估值的影响。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：若 UP Chemical、韩国先科未来分红，将根据我国的税法规定补缴差额所得税，但目前上市公司、江苏先科均没有明确的分红计划。考虑到未来分红安排尚不明确、补缴所得税金额难以准确计算，同时按照评估惯例，本次评估时不宜考虑分红补缴税款对重组标的江苏先科估值的影响。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：考虑到未来分红安排尚不明确、补缴所得税金额难以准确计算，同时按照评估惯例，本次评估时不宜考虑分红补缴税款对重组标的江苏先科估值的影响。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”补充披露。

33、申请材料显示，江苏先科采用资产基础法评估，其中长期股权投资韩国先科的主要资产为对 UP Chemical 的股权投资，UP Chemical 以收益法评估结果作为长期股权投资的资产基础法定价依据。江苏先科 100%股权资产基础法评估结果为 124,899.89 万元，评估增值为 4.41%。UP Chemical 收益法评估值为 20,098,400.20 万韩元，增值率 277%。本次发行股份购买江苏先科股权进行盈利补偿安排。请你公司：1) 按照《26 号准则》的要求，补充披露 UP Chemical 资产基础法中，主要资产的评估或估值方法及选择理由、重要评估参数情况及选取依据。2) 结合主要竞争对手及市场可比交易的市盈率、市净率水平，补充披露 UP Chemical 收益法评估增值率较高的原因及合理性。3) 补充披露江苏先科未进行业绩承诺及补偿安排的原因，并结合本次交易评估增值及交易作价情况，补充披露本次交易是否有利于保护中小股东和上市公司利益。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

一、按照《26 号准则》的要求，补充披露 UP Chemical 资产基础法中，主要资产的评估或估值方法及选择理由、重要评估参数情况及选取依据。

(一)资产基础法评估说明

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，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。

1、流动资产

1、货币资金

货币资金账面价值 39,463,251,279.00 韩元，包括库存现金 4,666,570.00 韩元、银行存款 35,503,866,306.00 韩元、其他货币资金 3,954,718,403.00 韩元。

(1) 库存现金

库存现金账面价值 4,666,570.00 韩元，均为韩元现金，存放于 UP Chemical 公司资金部财务室。评估人员对现金账户进行了实地盘点，通过核查评估基准

日至盘点日的现金日记账及未记账的收付款凭证倒推至评估基准日的库存数量，账实相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

库存现金以核实后的账面值为评估值，评估值为 4,666,570.00 韩元。

（2） 银行存款

银行存款账面价值 35,503,866,306.00 韩元，由存放于 KEB 하나은행、K B 국민은행송탄지점、우리은행평택금융센터、KDB 대우증권等 17 个韩元账户、2 个美元账户和 2 个日元账户的余额组成。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部银行存款余额进行函证，了解了未达款项的内容及性质，未发现影响股东权益的大额未达账款。另外对外币存款以评估基准日账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对外币存款，按核实后的外币存款和基准日韩亚银行公布的外币中间汇率折合韩元金额为评估值。

对定期存款，由于其存款利息已在应收利息科目考虑，故以核实后的账面值为评估值。

其余韩元户存款以核实后的账面值为评估值。

银行存款评估值为 35,503,866,306.00 韩元。

（3） 其他货币资金

其他货币资金账面价值 3,954,718,403.00 韩元，为退職保险计划存款和退職年金运营资金。评估人员查阅了银行对账单及调节表，对全部账户进行了函证，未发现影响股东权益的大额未达账款。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

其他货币资金的评估值为 3,954,718,403.00 韩元。

货币资金评估价值为 39,463,251,279.00 韩元，包括库存现金 4,666,570.00 韩元、银行存款 35,503,866,306.00 韩元、其他货币资金 3,954,718,403.00 韩元。

2、应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 5,458,529,781.85 韩元，其中账面余额 5,778,960,623.00 韩元，坏账准备 320,430,841.15 韩元，均为销售款。账龄在 1 年以内的有 5,777,960,623.00 韩元，占总金额的 99.98%；账龄在 3 年以上的有 1,000,000.00 韩元，占总金额的 0.02%。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。另外对应收外币账款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。被评估单位的坏账准备政策为：对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，按其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，经测试未发生减值的并入其他单项金额不重大的应收款项，依据其期末余额，按照账龄分析法计提坏账准备；对于其他按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内的坏账准备提 5%、1-2 年提 20%、2-3 年提 50%、3 年以上提 100%；对于单项金额虽不重大但单项需计提坏账准备的应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，应收账款账面余额中，有充分证据表明全额损失的款项合计 33,139,800.00 韩元，占总金额的 0.57%；没有充分证据表明无法收回的款项合计 5,745,820,823.00 韩元，占总金额的 99.43%。

对上述两类款项分别处理：

(1) 对于有充分证据表明全额损失的款项，将其评估为零，具体包括：

1) 应收“진코퍼레이션”的货款 32,139,800.00 韩元，由于该公司已破产，预计无法支付货款，将其评估为零。

2) 应收“디오티”的货款 1,000,000.00 韩元，由于该公司无偿债能力，预计难以收回，将其评估为零。

(2) 对于其他账龄较短，没有充分证据表明各款项无法收回，估计发生坏账的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 320,430,841.15 韩元评估为零。

应收账款评估价值为 5,745,820,823.00 韩元，与账面余额相比评估减值 33,139,800.00 韩元，减值率为 0.57%；与其账面净额相比评估增值 287,291,041.15 韩元，增值率为 5.26%。

3、预付款项

预付款项账面价值 36,774,946.00 韩元，包括预付的货款、教育费和通关费用等。账龄均在 1 年以内。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 36,774,946.00 韩元。

4、应收利息

应收利息账面价值 156,911,093.00 韩元，系应收定期存款的利息。

经检查相关合同，利息计提正确。

经核实，各项利息收回有保障，故以核实后的账面价值为评估值。

应收利息评估价值为 156,911,093.00 韩元。

5、其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 58,666,165.00 韩元，其中账面余额 58,666,165.00 韩元，坏账准备 0.00 韩元，内容包括租赁保证金、往来款和备用金等。其中账龄在 1 年以内的有 37,490,165.00 韩元，占总金额的 63.904%；账龄在 1-2 年的有 7,006,000.00 韩元，占总金额的 11.942%；账龄在 3 年以上的有 14,170,000.00 韩元，占总金额的 24.154%。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料等方式确认款项的真实性。被评估单位其他应收款的坏账政策见应收款项科目。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项为应收的备用金、租赁保证金和其他保证金等，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 17,445,708.25 韩元评估为零。

其他应收款评估价值为 58,666,165.00 韩元，与其账面净额相比评估增值 17,445,708.25 韩元，增值率为 42.32%。

6、存货

存货账面价值 8,309,054,484.00 韩元，其中账面余额 8,473,346,997.00 韩元，存货跌价准备 164,292,513.00 韩元，包括原材料、库存商品和在产品。

（1） 原材料

原材料账面价值 3,995,533,345.00 韩元，其中账面余额 4,097,465,372.00 韩元，存货跌价准备 101,932,027.00 韩元，主要包括 Trimethylaluminum（TMA）、Hexachlorodisilane（HCDS, Evonik）等。

UP Chemical 公司的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对 Trimethylaluminum（TMA）、Hexachlorodisilane（HCDS, Evonik）等主要原材料进行了抽查盘点，抽盘结果显示原材料数量未见异常，另外发现部分原材料积压时间较长，预计期后无使用价值，企业对库龄超过 1 年的原材料，全额计提了存货跌价准备。

1) 对于 Tantalum ethoxide（PET）等原材料，合计账面余额 101,932,027.00 韩元，库龄超过 1 年，估计可变现价值极小，将其评估为零。

2) 其他原材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的存货跌价准备 101,932,027.00 韩元评估为零。

原材料评估价值为 3,995,533,345.00 韩元，与账面余额相比评估减值

101,932,027.00 韩元，减值率为 2.49%。

（2）库存商品

库存商品账面价值 1,720,719,188.00 韩元，其中账面余额 1,725,034,471.00 韩元，存货跌价准备 4,315,283.00 韩元，主要为 ZOA503、HCDS 等产品。

UP Chemical 公司的库存商品采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对 ZOA203、HCDS 等产品进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示库存商品数量未见异常，另外发现部分库存商品库龄超过 1 年，积压时间较长，存在难以对外销售的情况，企业全额计提了存货跌价准备。

1) 对于库龄 1 年以上的库存商品，估计可变现价值极小，评估值为零。

2) 对销售价格高于账面成本的库存商品，毛利率较高，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的售价减去销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定评估值。计算公式为：

评估值 = 库存商品数量 × 不含增值税售价 × (1 - 销售费用、全部税金占营业收入的比率) - 一部分税后利润

3) 对销售价格低于账面成本的库存商品，本次对其采用逆减法评估，即按其不含增值税的售价减去销售费用和销售税金后的余额计算评估值。计算公式为：

评估值 = 库存商品数量 × 不含增值税售价 × (1 - 销售费用、销售税金占营业收入的比率)

其中：销售费用率和销售税金率按企业本期的销售费用和税金占营业收入的比率确定；税后利润根据各商品的销售情况分别确定。

公司按规定计提的存货跌价准备 4,315,283.00 韩元评估为零。

库存商品评估价值为 2,320,523,504.46 韩元，与其账面余额相比评估增值 595,489,033.46 韩元，增值率为 34.52%；与账面净值相比评估增值 599,804,316.46

韩元，增值率为 34.86%。

(3) 在产品

在产品账面价值 2,592,801,951.00 韩元，其中账面余额 2,650,847,154.00 韩元，存货跌价准备 58,045,203.00 韩元，系正处于生产过程中的产品，主要包括 HCDS-2、PZ 조정완료 반제품和 ZOA130-2 等。

评估人员对	HCDS-2、PZ	조정완료

반제품和 ZOA130-2 等在产品进行了重点抽查盘点，抽盘结果显示库存商品数量未见异常；部分在产品由于生产工艺原因，未能抽盘，评估人员对被评估单位评估基准日的盘点资料以及盘点程序进行审核，实地观察了生产现场的在产品数量、状态；另通过获取收发存报表、了解被评估单位料、工、费的核算方法和各月在产品价值变化情况，经核未见异常。经核实发现，部分在产品库龄超过 1 年，积压时间较长，存在难以对外销售的情况，企业全额计提了存货跌价准备。

1) 对于 Ru (EtCp) 2-2、MPA-1 等在产品，合计账面余额 58,045,203.00 韩元，因生产工艺改变等原因，积压时间较长，估计可变现价值极小，评估为零。

2) 其他在产品账面价值包括已投入的材料及应分摊的人工、制造费用。经核实其料、工、费核算方法基本合理，可能的利润由于完工程度较低，存在很大的不确定性，不予考虑，故以核实后的账面值为评估值。

公司按规定计提的存货跌价准备 58,045,203.00 韩元评估为零。

在产品评估价值为 2,592,801,951.00 韩元，与账面余额相比评估减值 58,045,203.00 韩元，减值率为 2.19%。

(4) 存货评估结果

账面价值	8,309,054,484.00 韩元 (其中账面余额 8,473,346,997.00 韩元，存货跌价准备 164,292,513.00 韩元)

评估价值 8,908,858,800.46 韩元（其中评估余额 8,908,858,800.46 韩元，存货跌价准备 0.00 韩元）

评估增值 599,804,316.46 韩元

增值率 7.22%

7. 其他流动资产

其他流动资产账面价值 648,160,749.00 韩元，包括预缴的增值税、预缴的代扣代缴个人所得税以及保险费的摊余额。评估人员检查了相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项保险费用原始发生额正确，企业在收益期内摊销，摊销合理，期后尚存在对应的价值或权利，故以核实后的账面值为评估值；对预缴的增值税和代扣代缴个人所得税，经核期后均可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

其他流动资产评估价值为 648,160,749.00 韩元。

8. 流动资产评估结果

账面价值 54,113,902,789.60 韩元

评估价值 55,018,443,855.46 韩元

评估增值 904,541,065.86 韩元

增值率 1.67%

2、非流动资产

1、长期股权投资

（1）概况

长期股权投资账面价值 50,000,000.00 韩元，其中账面余额 50,000,000.00 韩元，减值准备 0.00 韩元。

被投资单位 1 家，为全资子公司 Jiye Trading Co., Ltd.（株式会社 JIYE Trading，以下简称 JT 公司）。基本情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	股权比例	账面余额	减值准备	账面价值
1	Jiye Trading Co., Ltd. (주)지예트레이딩)	2008年5月	100%	50,000,000.00	0.00	50,000,000.00

评估人员查阅了上述投资项目的章程、企业法人营业执照等，了解了被投资单位的生产经营情况，获取了被投资单位截至 2017 年 3 月 31 日的业经审计的会计报表。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

(2) 具体评估方法

对于投资全资子公司的长期股权投资，本次按同一标准、同一基准日进行现场核实和评估，以该家子公司评估后的股东权益中被评估单位所占份额为评估值。计算公式为：

长期股权投资评估值 = 被投资单位股东全部权益的评估价值 × 股权比例

JT 公司成立于 2008 年 05 月 28 日，系 UP Chemical 公司的全资子公司。按登记证号为 125-81-74794 的事业者登记证记载，其公司所在地为京畿道平泽市七槐洞 576-2，公司类型为株式会社，资本金 50,000,000.00 韩元，法定代表人吴柱海，经营范围为：批发零售业，流通业，仓储业，贸易业，其他与上述目的相关的所有业务。

按照 JT 公司截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 629,398,468.50 韩元、124,014,717.00 韩元和 505,383,751.50 韩元；2017 年 1-3 月的营业收入为 257,542,200.00 韩元，净利润为 -690,974.50 韩元。

JT 公司的具体评估结果如下：

单位：韩元

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
一、流动资产	624,939,893.50	629,817,783.00	4,877,889.50	0.78
二、非流动资产	4,458,575.00	4,458,575.00		
其中：递延所得税资产	4,458,575.00	4,458,575.00		

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
资产总计	629,398,468.50	634,276,358.00	4,877,889.50	0.78
三、流动负债	124,014,717.00	124,014,717.00		
四、非流动负债	0.00	0.00		
负债合计	124,014,717.00	124,014,717.00		
股东权益合计	505,383,751.50	510,261,641.00	4,877,889.50	0.97

长期股权投资评估价值为 510,261,641.00 韩元，评估增值 460,261,641.00 韩元，增值率为 920.52%。

2. 建筑物类固定资产

(1) 概况

1) 基本情况

列入评估范围的建筑物共计 29 项，合计账面原值 12,844,677,697.00 韩元，账面净值 10,381,078,219.00 韩元。

根据被评估单位提供的《固定资产—房屋建筑物评估明细表》、《固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表》，建筑物的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	项数	建筑面积 (m ²)	账面价值（韩元）	
				原值	净值
1	房屋建筑物	21	10,572.38	12,338,097,697.00	10,029,383,461.00
2	构筑物及辅助设施	8	——	506,580,000.00	351,694,758.00
3	减值准备				0.00

被评估单位对建筑物类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

建筑物类固定资产折旧采用年限平均法，各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类 别	折旧方法	折旧年限（年）	残值额	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限法	10-40 年	1,000 韩元	3%-9.5%

评估人员通过核对明细账、总账和固定资产卡片，核实了建筑物类固定资产的财务账面记录和折旧情况。经核实委估建筑物的账面原值主要由工程款、设计费和取得税等构成。

2) 建筑物的分布情况

委估建筑物类固定资产分别位于韩国京畿道平泽市、利川市和水原市，包括房屋建筑物 17 项，合计建筑面积 10,572.38 平方米，主要为办公楼、厂房、公寓和商业用房等；构筑物及其他辅助设施 8 项，主要为工厂大门和停车厂，建于 2007 年-2015 年。房屋建筑物具体情况及其占用的土地情况如下：

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月/ 购买年月	建筑面积	占用土地情况 /备注
1	1354-1996-079605	一厂 A 栋	钢混结构	2000 年 4 月	1,514.69	1354-1996-0793 87 号工业用地
2	1354-2004-001012	一厂 1 号楼	钢混结构	2004 年 3 月	491.04	
3	1354-2004-001013	一厂 B 栋	钢混结构	2009 年 6 月	1,190.69	
4	1354-2013-004894	一厂 D 栋	钢结构	2013 年 10 月	66.56	
5	1354-1996-079614	二厂 1 栋	钢混结构	2000 年 9 月	1,567.97	1354-1996-0794 11 号工业用地
6	1354-1996-079616	二厂 3 栋	钢混结构	2015 年 9 月	2,813.55	
7	1354-2016-002551	二厂 4 栋	钢结构	2016 年 6 月	80.83	
8	1354-2009-001868	二厂 8 栋	钢结构	2009 年 5 月	600.00	
9	1354-2009-002656	二厂 9 栋	钢结构	2009 年 8 月	1,205.48	
10	1354-2013-004893	二厂 10 栋	钢结构	2013 年 10 月	117.00	
11	1301-1996-124196	水源商住用房	钢混结构	2004 年 12 月	371.80	1301-1996-5253 82 号商住用地
12	1313-2000-001363	平泽市公寓 -106-1903	钢混结构	2006 年 12 月	84.92	平泽市
13	1313-2000-001425	平泽市公寓 -107-1404	钢混结构	2007 年 7 月	84.92	平泽市
14	1313-2000-001072	平泽市公寓 -103-1604	钢混结构	2007 年 10 月	119.16	平泽市
15	1313-2000-001251	平泽市公寓 -105-1104	钢混结构	2012 年 2 月	84.92	平泽市
16	1313-2000-001601	平泽市公寓 -109-204	钢混结构	2014 年 11 月	119.16	平泽市
17	1344-1996-770188	利川公寓	钢混结构	2007 年 1 月	59.70	利川市

3) 权属情况

评估人员通过对上述房屋所有权证、原始建设记录及其他资料进行核对，没有发现委估建筑物类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

4) 核实过程

在核实所有权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的建筑物类固定资产进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核对了建筑物的外观、建筑结构、装修、设备等状况，对有关建筑物的坐落、四至、面积、产权等资料进行核实，对其使用、维修保养情况也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

在建筑物类固定资产的账务核查和现场勘查过程中评估人员发现以下事项：

A. 2 厂-1、2 号楼连接工程、1 厂-研究所（B 栋）扩建工程等 8 项，系整体建筑物的一部分或改造、修理项目发生的支出。

B. 水源商住用房有部分已出租，租赁情况详见下表：

名称	租赁起始日期	租赁终止日期	租赁面积	承租人
底层商铺	2013 年 10 月 20 日	自动续期	106.56	에스에시교역
1 楼	2015 年 2 月 2 日	自动续期	102.78	양근더러
2 楼 201 室	2015 年 9 月 18 日	2017 年 9 月 17 日	162.46	강건원
2 楼右侧房间	2015 年 7 月 12 日	2017 年 7 月 11 日		

(2) 具体评估方法

列入本次评估范围的建筑物类固定资产，包括工业厂房及附属建筑、市区内的公寓、自建商住用房等，待估建筑物的类别存在较大差异，因此根据待估建筑物的用途、类似建筑物的市场情况等，采用不同的评估方法。

另外，对在核实过程中查明、在明细表中单列的、属整体建筑物的一部分或改造、修理项目发生的支出，拟在整体建筑物评估时统一考虑。

1) 对位于韩国京畿道平泽市七槐洞和韩国京畿道水原市的建筑物类固定

资产，分别为工业用房及附属建筑和自建商住用房，由于工业厂房和自建商住用房类似交易和租赁市场不活跃，交易案例和收益情况难以获取，故本次评估采用成本法对自建商住用房和工业厂房及附属建筑进行评估，其评估值中不包含相应土地所有权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

A. 重置价值的确定

重置价值一般由建安工程费用、前期及其它费用、应计利息、开发利润和取得税费组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

（A） 建安工程费用

a. 建筑工程费用

由于被评估单位不能提供工程预算书等原始建设资料，本次评估采用类比法确定建筑工程造价。类比法可比实例一般选取同一地区、结构相同、同一时期建造的建筑物，通过对房屋建筑面积、高度、跨度、基础状况、水电空调设施安装、室内外装修情况及取费标准时间等因素进行调整确定。

b. 安装工程费用

安装工程费用包括水、电、消防等工程，按建筑工程费用和安装工程费用占建筑工程费用的比例计算评估，即：

$$\text{安装工程费用} = \text{建筑工程费用} \times \text{安装工程费用占建筑工程费用的比例}$$

本次评估按同类建筑安装工程费用占建筑工程费用的比例计算评估。

（B） 前期及其它费用

结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按建安工程费用

的 3.02%计取。具体构成如下：

费用名称	费用标准
勘查设计费	2.38%
工程建设监理费	0.64%
合 计	3.02%

（C） 应计利息

应计利息计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

（D） 开发利润

开发利润指投资者在建设期的合理回报，在行业平均投资利润率的基础上计算确定。

（E） 取得税费

根据韩国政府机构颁布的相关税费条例，工业厂房类房屋建筑物的取得税为房屋取得成本的 2.8%（韩国京畿道平泽市七槐洞对取得税暂按规定的 25%征收）；商住房的取得税为房屋取得成本的 4%。

B. 成新率

（A） 对房屋建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

a. 年限法

年限法的计算公式为：

成新率（K1） = （经济耐用年限－已使用年限）/经济耐用年限×100%

对不同结构类型的建筑物的经济耐用年限按下述标准确定：

建筑物类别	非生产用	生产用
钢混结构	60 年	50 年
钢结构	50 年	35 年

建筑物类别	非生产用	生产用
构筑物	15～30 年	

b. 完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其比重，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占比重加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

成新率（K2）＝结构部分比重×结构部分完损系数＋装饰部分比重×装饰部分完损系数＋设备部分比重×设备部分完损系数

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

c. 成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.5。

（B） 构筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。

2） 对于位于韩国京畿道平泽市和韩国京畿道利川市的公寓，周边有较多可比的交易案例，故采用市场法进行评估。评估值中包含了相应土地所有权的评估价值。

市场法是指在掌握与被评估房地产相同或相似的房地产（参照物）的市场价格的基础上，以被评估房地产为基准对比分析参照物并将两者的差异量化，然后在参照物市场价格的基础上做出调整和修正，确定待估房地产评估价值的评估方法。

A. 参照物的选定

一般选择三宗以上近期交易的类似结构、同类地段、相同用途的物业作为

参照物，再将上述参照物的交易价格统一调整为成交日一次付款、单位建筑面积上的买卖交易价格。

B. 因素修正调整计算

根据待估物业与参照物的交易情况、交易日期、位置及房屋装修、层次、朝向等个别因素的不同，对参照物的价格进行修正，得出比准价格。具体修正因素可分为 3 类：交易情况修正、交易日期修正、不动产状况修正。计算公式为：

待估物业比准价格 = 参照物交易价格 × 交易情况修正系数 × 交易日期修正系数 × 不动产状况修正系数

(A) 交易情况修正：通过对交易案例交易情况的分析，剔除非正常的交易案例，测定各种特殊因素对正常建筑物价格的影响程度，从而排除掉交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

(B) 交易日期修正：采用房地产价格指数的变动率来分析计算期日对房屋价格的影响，将交易价格修订为评估基准日的价格。

(C) 不动产状况修正：是将参照物状况下的价格修正为评估对象状况下的价值，具体分为区域状况修正、权益状况修正和实物状况修正。区域状况修正时考虑的因素主要有地区的繁华程度、中央商务区附近、交通条件、周围环境等。权益状况修正考虑的因素主要有土地所有权的取得方式、房地产的合理使用年限、出租等他项权利限制及其他房地产权利方面的影响因素。实物状况修正修正考虑的因素主要有外观、内部装修、设备设施、层次、面积、形状、物业管理条件等。

C. 评估价值的确定

对于各参照物测算所得的比准价格，在分析其合理性的基础上经比较后确定评估价值。本次评估按算术平均值确定评估价值。

本次委估商品房的评估价值按市场法下得出的不含取得税的商品房价值并加计相应取得税确定。计算公式为：

商品房评估价值=不含取得税的商品房价值×(1+取得税税率)

(3) 建筑物类固定资产评估结果

账面原值	12,844,677,697.00 韩元
账面净值	10,381,078,219.00 韩元
重置价值	13,353,328,600.00 韩元
评估价值	11,089,082,600.00 韩元
评估增值	708,004,381.00 韩元
增值率	6.82%

3. 设备类固定资产

(1) 概况

1) 基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 1,041 台(套/辆)，合计账面原值 21,228,605,052.00 韩元，账面净值 3,574,594,092.00 韩元，减值准备 0.00 元。

根据 UP Chemical 公司提供的《机器设备评估明细表》、《电子设备评估明细表》和《车辆评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值(韩元)	
				原值	净值
1	固定资产—机器设备	台(套/项)	529	19,375,944,601.00	3,262,704,405.00
2	固定资产—车辆	辆(项)	17	481,115,766.00	141,039,694.00
3	固定资产—电子设备	台(套)	495	1,371,544,685.00	170,849,993.00
4	减值准备				0.00

UP Chemical 公司对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和

年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命（年）	预计净残值（韩元）	年折旧率（%）
机器设备	5-10	1,000	9.5%-45%
运输设备	5	1,000	19%-45%
其他设备	5	1,000	19%-45%

UP Chemical 公司对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，未计提固定资产减值准备。

2） 主要设备与设备特点

评估人员对主要设备及装置的购建过程、机器设备权属等情况进行了解，掌握主要设备的配置情况、技术性能要求等资料数据。

委评设备主要系用于半导体存储元器件的前驱原材料的生产，列入本次评估范围的设备主要为反应器、发酵罐和精馏罐等生产设备，除主要生产设备外，还包括水分检测器和超声波检测器等检验仪器，电脑、打印机和空调等办公电子设备，雅科仕轿车等车辆，以及供配电等公用工程设备，主要分布于韩国京畿道平泽市七槐洞的 1 工厂和 2 工厂的厂区内。

3） 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委评设备主要包括 UP Chemical 公司直接向设备制造商、经销商采购的设备，公司参与设计并委托设备制造商定制的生产设备和其他零星采购自行安装的设备，其原始制造质量较好。主要设备制作、购置时间范围为 2003-2017 年，整体使用年份中等，但部分生产设备使用年份较长。UP Chemical 公司有较为完整健全的设备维修、保养、管理制度，有专人负责，主要生产设备均实行定期检修制度。

4） 机器设备核实的方法、过程和结果

评估人员首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，并听取被评估单位有关部门对公司设备管理及分布的情况介绍，查看设备档案和设备大修记录，向设备管理部门了解设备的名称、规格型号、生

产厂家、制作情况等，然后与被评估单位的设备管理人员一起，按照设备的工艺流程、配置情况，制订机器设备勘察计划和勘查路线，落实勘查人员、明确核查重点。

然后，对照《机器设备评估明细表》、《电子设备评估明细表》和《车辆评估明细表》，对列入评估范围的设备进行了重点核实盘点。在核实过程中，对设备的新旧程度、技术状态、工作负荷、使用环境、防腐措施、磨损状况等情况进行了察看，对机器设备所在的整个工作系统、工作环境和强度进行了必要的勘查评价，并将勘查情况作了相应记录，为下一步的评估工作打下基础。

对核实过程中发现的情况作进一步的现场调查、取证，向设备管理、操作、技术和维修等相关人员了解设备的运行、负荷、维护和保养等情况，补充了设备的有关基础信息和资料。

A. 列《车辆评估明细表》第 16 项的冷冻车厢，账面原值 6,394,000.00 韩元，账面净值 1,000.00 韩元，系整体车辆的一部分，拟在整体车辆评估时统一考虑。

B. 列《机器设备评估明细表》的 ZOA203 提纯设备 2 号机移设费用和 ZOA130 提炼设备移设费用等 4 项费用，合计账面原值 550,183,180.00 韩元，账面净值 344,454,709.00 韩元，系整体设备的一部分或改造、移动项目发生的费用，拟在整体设备评估时统一考虑。

C. 列《电子设备评估明细表》的 Office 2003 和 Auto CAD 2006 等 4 款软件，合计账面原值 30,616,000.00 韩元，账面净值 3,000.00 韩元，由于版本更新，实际已停止使用。

除上述事项外，其他委评机器设备整体状况良好，能满足生产需要。

5) 权属情况

评估人员查阅了设备采购合同、付款凭证、车辆产权证等资料，对设备的权属相关资料进行了必要的查验；还复印了有关设备购入的采购合同和付款凭证等，同时被评估单位也对设备的权属作了承诺。

经核实，没有发现委估设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

（2）具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件和委估设备的特点，采用成本法评估。成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素,并将其从重置成本中予以扣除（扣减实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值）而得到被评估资产价值的方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的各项贬值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

另外，对在核实过程中查明、在明细表中单列的、属整体设备的一部分或改造、移动项目发生的费用，拟在整体设备评估时统一考虑；已停止使用的软件评估值为零。

1) 重置价值的评定

重置价值由现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费和资本化利息以及其他费用中的若干项组成。

A. 现行购置价

a. 专用设备：通过直接向生产厂家询价，并结合分析历史合同价格，在此基础上进行必要的真实性、可靠性判断，经分析、比较、修正后评定现行购置价格。

b. 通用机器设备：通过向当地销售商询价；对不能直接获得市价的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购价，再用功能成本系数法、技术先进性系数法及价格指数法等方法对其进行调整。

c. 电脑、打印机和空调及其他办公设备等：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为购置价。

d. 车辆：通过上网查询，并向销售商询价等方式确定现行购置价。

B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a. 运杂费、安装调试费和建设期管理费，根据被评估单位的实际发生情况，经综合分析后确定。

b. 应计利息

应计利息计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

c. 车辆费用

车辆的相关费用考虑车辆取得税和证照杂费等其他必要费用。

C. 重置价值

重置价值=现行购置价+相关费用

2) 成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，综合确定设备成新率。

A. 对价值较大、复杂的重要设备，采用综合分析法确定成新率，即以使用年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定耐用年限 N ，并据此初定该设备的尚可使用年限 n ；再考虑该设备使用现状、性能与维修情况以及主要零部件是否更新等,确定以下各系数，作进一步调整，综合评定该设备的成新率：

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

a. 设备利用系数 B1	(0.85-1.15)
b. 设备负荷系数 B2	(0.85-1.15)
c. 设备状况系数 B3	(0.85-1.15)
d. 环境系数 B4	(0.80-1.00)

e. 维修保养系数 B5 (0.90-1.10)

则：综合成新率 $K = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

B. 对于价值量较小的设备，以及电脑、打印机和空调等办公设备,主要以使用年限法为基础，结合设备的使用维修和外观现状，确定成新率。

年限法的计算公式为：

成新率（K1） = （经济使用年限－已使用年限）/经济耐用年限×100%

C. 对于车辆，首先按车辆经济行驶里程和经济使用年限两种方法计算理论成新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。

公式如下：

- a. 年限法成新率 $K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济使用年限} \times 100\%$
- b. 行驶里程成新率 $K2 = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$
- c. 勘察法成新率 K3
- d. 综合成新率 $= \min\{K1, K2, K3\}$

（3）设备类固定资产评估结果

账面原值 21,228,605,052.00 韩元

账面净值 3,574,594,092.00 韩元

重置价值 17,859,464,030.00 韩元

评估价值 5,275,423,650.00 韩元

评估增值 1,700,829,558.00 韩元

增值率 47.58%

4、在建工程

在建工程账面价值 97,000,000.00 韩元（其中账面余额 97,000,000.00 韩元，减值准备 0.00 韩元），为设备安装工程，系 SOD 循环过滤系统的设计费。

评估人员核查了该项目的有关财务记录及付款凭证等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。截至评估基准日，该项目均未完工。

由于上述项目投入时间较短，市场价值变化不大，故以核实后的账面值为评估价值。

在建工程—设备安装工程评估价值为 97,000,000.00 韩元。

5、无形资产—土地所有权

（1）概况

1) 基本情况

无形资产—土地所有权账面价值 1,911,276,858.00 韩元，其中账面余额 1,911,276,858.00 韩元，减值准备 0.00 韩元。

列入评估范围的土地共 3 宗，合计土地面积 11,757.00 平方米，分别位于韩国京畿道平泽市七槐洞和韩国京畿道水原市八达区仁溪洞。

评估人员通过对上述土地的《土地所有权证》及其他资料进行核对，土地所有权证登记的土地所有者为 UP Chemical 公司。经核实，没有发现委估土地所有权存在权属资料瑕疵情况。

2) 核实情况

被评估单位对土地的初始计量、摊销及减值准备的计量采用如下会计政策：

土地按成本进行初始计量。

韩国实行土地私有制度，土地可自由持有、买卖和流转，其产权为永久。对该类使用寿命无限的无形资产，不进行摊销。

评估人员通过核对明细账、总账和企业其他财务记录，核实了土地所有权的原始入账价值。

在核实产权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的土地进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了土地的坐落、四至、面积、产权、性质等状况，对土地的登记状况、权利状况、利用状况进行了核对，对其实际土地利用情况（包括地上建筑物及附着物状况）也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

3) 核实结果

经评估人员核实，列入本次评估范围的各宗地基本情况如下表所示：

宗地基本情况表					
宗地号	土地证号	土地位置	用途	面积 (平方米)	原始入账价值(元)
A	1354-1996-079387	韩国京畿道 平泽市七槐洞	工业	4,960.40	451,903,350.00
B	1354-1996-079411	韩国京畿道 平泽市七槐洞	工业	6,611.50	1,147,267,241.00
C	1301-1996-525382	韩国京畿道 水原市八达区仁溪洞	商住	185.10	312,106,267.00

地面附着物概况表					
宗地号	宗地名称	建筑物项数	建筑物面积	构筑物项数	土地实际开发程度
A	1号工厂土地	4	3,227.45	2	五通一平
B	2号工厂土地	6	6,206.94	2	五通一平
C	商业用房土地	1	371.80		五通一平

(2) 地价影响因素分析

1) 一般因素

A. 地理位置

京畿道位于朝鲜半岛中西部。土地面积为 10,175 平方公里，占韩国面积的 10.1%，是韩国的一个道级行政区域。北部与朝鲜接壤，东接江源道，南临忠清道，环绕首尔市和仁川市。京畿道拥有 332 公里海岸线。汉江自东向西流经京

畿道，将其划分为南北两部分。汉江以北地区多为山地，汉江以南地区多为平原。

B. 行政区划

1910 年，日本占领韩国后，京畿道首府由水原移至京城府（现首尔），1946 年京城府改称首尔特别市，从京畿道分离出来。1929 年水原由原来的邑改称市，从京畿道独立出去。1967 年京畿道首府由首尔市移至水原市。

京畿道下辖 28 个市，3 个郡，邑、面、洞共 557 个。其中道政府驻地为水原市，位于京畿道水原八达区孝园路 1（梅山路 3 街）。

C. 产业经济

京畿道的总企业数以 810,260 个位居全国第二，以三星电子、SK 海力士的半导体产业和 NEXON、NHN 的 IT 产业为主导。另外，风险投资公司数也以 9,824 个位居全国一位，孕育了越来越多的新技术和创意主导着韩国经济的发展。

京畿道的主要出口产品有：半导体（20%）、汽车（0.5%）、无线电通讯设备（7.2%）、平板显示器和传感器（6.7%）。

D. 交通状况

京畿道与邻近的首尔、仁川一带公路、铁路纵横交错，拥有平泽港，临近仁川国际机场、金浦国际机场和仁川港。

2) 区域因素

A. 平泽市

委估工业用地均位于平泽市。平泽市是韩国半岛的中心，它既是连接首都圈与南部地方的首都圈的门户，又是交通的枢纽，有着土地肥沃的科技农业，四通八达的交通网，是一座环境优美的观光农业和新兴的海港城市，面积 452.26 平方公里，人口 35.8 万人，气候宜人。平泽市将以平泽港为中心建成国家间交通网和海港网络，平泽港因处于韩国首都圈和中部圈的物流中心，具有独特的地理优势，以海运贸易和科技农业为主导的经济发展迅速，可望成为 21 世纪国

际物流城市。

平泽市由浦升国家产业区和 7 个地方产业区组成，西炭、青北、彭城等 100 万平方米的新兴产业区正组建中，特别是作为 21 世纪世界贸易物流的前期基地的浦升国家产业区是与西海岸高速公路平泽港连接，具备大单位流通基地，商业支援设施等附属设施，是最适的产业区。进入产业区已有 800 多优秀尖端企业。

B. 水原市

委估商住用地位于水原市。水原市是韩国京畿道的首府城市，是该道的政治、经济、文化、交通的中心。面积为 121.13 平方公里，下辖长安区、劝善区、八达区、灵通区四个区。水原市位于朝鲜半岛西岸的中部，市中心位于东经 127 度、北纬 37 度，距首尔 44 公里，距韩国第二大港口城市仁川 42 公里，是首尔的卫星城市。同时，水原市还是 2002 年世界杯足球赛的主办城市之一。平均海拔高度 128 米，年平均气温摄氏 11.4 度，年平均降雨量 1261 毫米，属温带海洋性气候。

水原市经济实力和工业基础雄厚，科学技术发达，主要产业有电子、电器、化纤、服装等。其中，三星电子最大的生产基地和研发中心均位于水原，SK 化纤和以生产爱茉莉化妆品著名的太平洋化学株式会社在水原也设有生产基地。同时，水原市还是韩国农业研究的中心，国立汉城大学农学院和韩国政府农业厅所属的几个研究所均设在水原。

3) 个别因素

A. 工业用地

委估工业用地均位于韩国京畿道平泽市七槐洞，土地面积合计 11,571.90 平方米，《土地所有权证》编号分别为 1354-1996-079387 号和 1354-1996-079411 号，土地形状不规则，地质条件一般，地形平坦，土地开发程度为外围六通，内部场地平整。

B. 商住用地

委估商住用地位于韩国京畿道水原市八达区仁溪洞，土地面积 185.10 平方米，《土地所有权证》编号为 1301-1996-525382 号，土地形状规则，呈正方形，地质条件一般，地形平坦，土地开发程度为外围六通，内部场地平整。

（3） 评估方法

1) 土地的价值内涵

本次评估土地价格设定为土地开发程度为熟地，即宗地红线外“六通”（即通电、通信、通路、通气、通上水、通下水）和宗地红线内“场地平整”条件下于评估基准日 2017 年 3 月 31 日工业用地、商住用地的价格。

2) 评估方法的选择

根据《城镇土地估价规程》（GB/T 18508—2014），通行的评估方法有市场法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估方法的选择应按照地价评估的技术规程，结合评估师收集的有关资料，根据韩国土地市场情况并结合评估对象的具体条件、用地性质及评估目的等，选择适当的评估方法。

由于评估对象为位于韩国京畿道平泽市七槐洞的工业用地和韩国京畿道水原市八达区仁溪洞的商住用地，韩国政府定期公告各地区的标准地价，根据韩国土地市场的特殊性，本次采用标准地价系数修正法对上述宗地进行评估。

3) 选用的评估方法简介及参数的选取路线

标准地价系数修正法，首先选择地处附近地区，并且用途区域、使用状况、周边环境等相同或类似的标准土地；再根据评估基准日与标准地价基期同类地价的总体变化情况确定估价期日修正系数；然后根据待估宗地的实际情况对地价的影响确定修正值，一般考虑对区域因素、个别因素和其他因素进行修正；最后根据基准地价及各项修正值确定待估宗地所有权的评估价值，公式如下：

$$V=VC \times T \times \sum K1 \times \prod K2 \times K3$$

式中：

V：待估宗地的评估价值；

VC：标准地价；

期日修正是指对评估基准日与标准地价的基期同类地价的总体变化情况的修正。

T：估价期日修正系数；

$$T=N1/N0\times 100\%$$

式中：

N1：评估基准日同类地价指数；

N0：标准地价基期同类地价指数，一般取 1。

K1：区域因素修正系数；

K2：个别因素修正系数；

K3：其他因素修正系数；

其他因素修正系数是根据“关于韩国鉴定评估的规则”第十四条第 2 项等条例，为了维护邻近区域或同一区域内的近期评估价格能合理反映地价水平，本次评估需要与近期邻近区域或同一区域已公告评估价格进行修正。

本次委估土地的评估价值按标准地价系数修正法下得出的不含取得税的土地价值并加计相应取得税确定。计算公式为：

$$\text{土地评估价值} = \text{不含取得税的土地所有权价值} \times (1 + \text{取得税税率})$$

(4) 无形资产—土地所有权评估结果

账面价值	1,911,276,858.00 韩元
评估价值	8,364,744,600.00 韩元
评估增值	6,453,467,742.00 韩元
增值率	337.65%

6、无形资产—其他无形资产

（1）概况

无形资产—其他无形资产账面价值 111,192,376.00 韩元，系专利权。

UP Chemical 公司列入《无形资产—其他无形资产评估明细表》的无形资产包括旋涂绝缘介质（SOD）和前驱体生产技术及商标。旋涂绝缘介质（SOD）和前驱体生产技术中，部分已注册专利的技术其账面价值于本科目核算，部分已申请尚未注册的技术其账面价值于其他非流动资产科目核算，部分未申请专利的技术，无账面记录；商标无账面记录。具体组成详见“三、评估对象和评估范围”之“2.企业申报的账面记录或者未记录的无形资产、表外资产情况”。

评估人员查阅了相关合同、缴费凭证以及相应证书等，了解了无形资产的权属情况以及现在使用情况，并对账面摊销情况进行了复核，发现上述无形资产均应为 UP Chemical 公司所有。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对 UP Chemical 公司拥有的旋涂绝缘介质（SOD）和前驱体生产技术及 10 项商标，由于公司的最终产品无法与各项技术商标等一一对应，因此，本次评估评估将这些技术和商标视为一个无形资产组合，采用收益法进行评估。

（2）无形资产价值内涵

技术资产（包括专利技术和专有技术）的评估对象是技术资产权益，包括所有权和许可使用权。本次评估的技术价值为技术资产（包括专利技术和专有技术）的所有权价值。

商标资产的评估对象是指受法律保护的注册商标资产权益，包括商标专用权、商标许可权。本次评估的商标价值为商标的所有权。

（3）评估特殊假设

1）假设委估无形资产的使用范围、场所及对象与技术和商标的相关证书的核定使用商品情况一致；

2）假设预测期内每一年度无形资产相关销售收入在年度内均匀发生；

3）假设委估无形资产的权利人和使用人是负责的，有能力担当其职务，并有足够的能力合理使用和保护无形资产，能够维护无形资产的知名度和美誉

度。

当这些前提及假设条件因素因未来经济环境发生较大变化等原因改变时，评估结论将失效。

（4） 评估方法

资产评估一般使用三种方法，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。对无形资产而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时投入较低而带来的收益却很大。相反，有时投入很高，但带来的收益却不高。因此成本法一般很少在无形资产的评估中使用。

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。对无形资产而言，由于其单一性，能作参照物比较的同类资产少有存在。从国内技无形资产交易情况看，交易案例较少，因而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无形资产。

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。对无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售使用无形资产进行生产的产品从而带来收益。因而收益法是评估无形资产较合适的方法。

综上，本次评估采用收益法对委托评估的无形资产组合进行评估。

1) 选用的评估方法简介

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，选用收入分成法来确定委评无形资产的评估价值。收入分成法系基于无形资产对收入的贡献率，以收入为基

数及适当的分成比率确定被评估资产的未来预期收益的方法。其基本公式为：

$$P=\sum_{i=1}^n\frac{K_1R_i}{(1+r)^i}$$

式中：P 为待评无形资产的评估值；

K_1 为销售收入分成率；

R_i 为第 i 年的销售收入；

n 为收益期限；

r 为折现率。

2） 产品介绍、行业分析和企业相关介绍

A. 技术对应产品介绍

（A） 主要应用领域

UP Chemical 公司所主营的业务均为特殊气体中的电子特种气体,属于工业气体范畴,通常作为电工材料或半导体材料应用在半导体集成电路的制造领域。照行业惯例, 半导体集成电路产业链主要分为集成电路设计、制造、封装、测试四个环节, 在制造和封装环节, 通常还会涉及半导体材料和设备厂商。集成电路产业链如下图所示：

如上图所示，UP Chemical 公司属于半导体材料供应商，其提供的材料主要应用在集成电路芯片的制造环节，其中薄膜沉积和光刻工艺是 UP Chemical 公司最主要的应用领域，也是半导体集成电路制造的核心技术工艺环节，因此 UP Chemical 公司的产品对半导体存储芯片而言非常重要。

UP Chemical 公司生产的主要产品按照最终应用技术和领域可以分为两种类型，分别为 SOD 产品和前驱体产品。UP Chemical 公司的主要产品如下表所示：

产品名称	应用技术领域	产品用途
SOD	STI	半导体浅沟道隔离技术填充材料

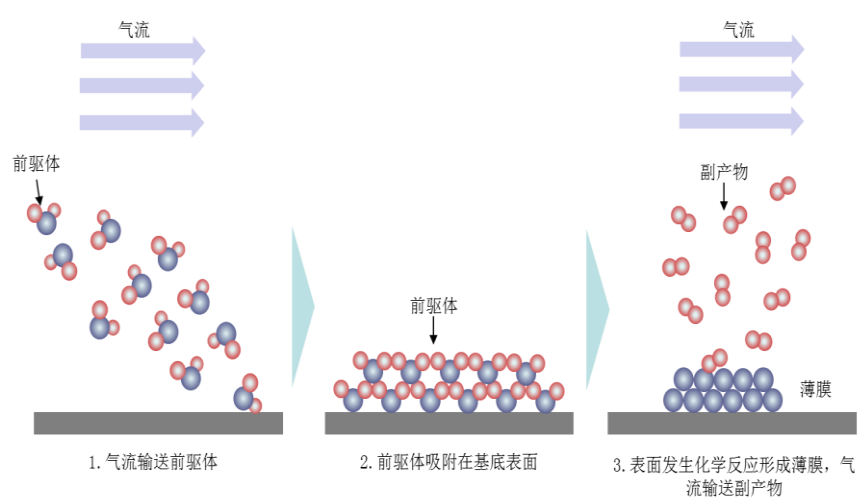
产品名称	应用技术领域	产品用途
TMA	CVD/ALD	半导体制造过程中的电容器介质
HCDS		半导体双重微影技术（DPT）中牺牲层以及隔离氧化物和氮化物
ZOA203		半导体制造过程中的电容器介质
ZOA130		双重微影技术
Pyridine		原子层沉积技术催化剂
TEMAH		半导体制造过程中的高介电常数材料，同时用于制造栅氧化层
TEMAZ		半导体制造过程中的高介电常数材料

a. 浅沟道隔离技术

随着器件向深亚微米发展，改进后的原有隔离技术仍存在不足，并存在场氧减薄效应，于是出现了 STI（shallow trench isolation 浅沟道隔离）隔离技术。该技术在 0.25 微米及以下技术节点中，能实现高密度的隔离，适合于深亚微米器件、DRAM 和 NAND 等高密度存储电路，因此也被广泛使用。

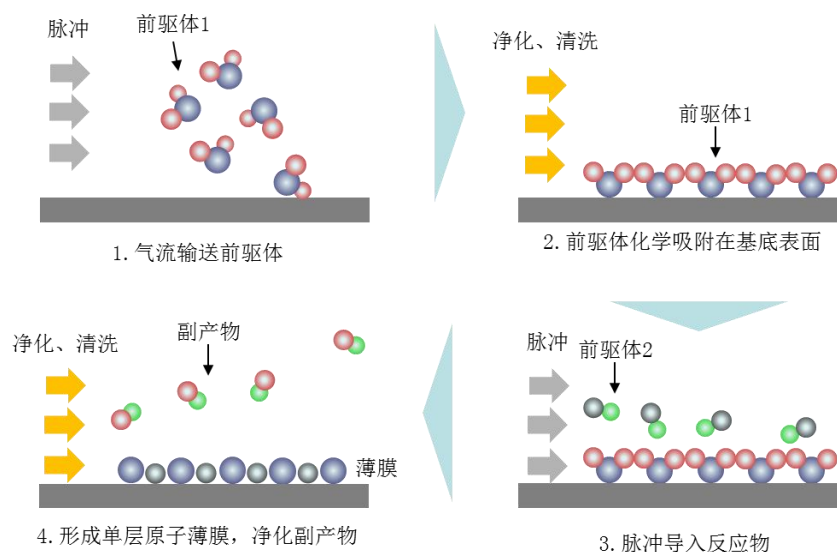
b. 化学气相沉积

化学气相沉积（CVD）是利用气态物质通过化学反应在基底表面形成固态薄膜的一种成膜技术。技术特点是成膜速率较高、薄膜纯度高、致密性好、应力小以及表面平滑等特点，具体简要工艺流程如下图所示：



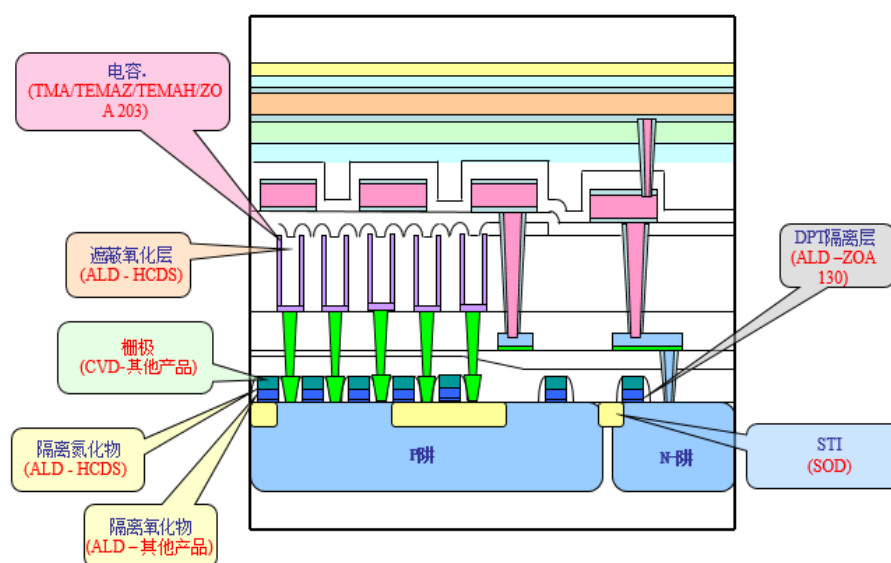
c. 原子层沉积

原子层沉积（ALD）是通过将气相前驱体脉冲交替地通入反应器并在沉积基体上化学吸附并反应而形成沉积膜的一种技术。当前驱体达到沉积基体表面，它们会在其表面化学吸附并发生表面反应。在前驱体脉冲之间需要用惰性气体对原子层沉积反应器进行清洗，并通过循环往复沉积流程形成多层薄膜的目的。原子层沉积的优点是可以做到精确的薄膜厚度控制，薄膜的均匀性和同质性得到有力保证，具备大面积沉积能力等，具体简要工艺流程如下图所示：



CVD 和 ALD 两项技术均是目前应用较广的薄膜沉积技术，两种技术各有千秋，二者相比 CVD 的沉积速率更快，而 ALD 在复杂表面进行沉积的薄膜均匀性和界面质量都要更好。目前 UP Chemical 公司所生产的前驱体产品均可以适用在 CVD 和 ALD 两种方法中，主要产品有 TMA、HCDS、ZOA203、ZOA130、Pyridine、TEMAH、TEMAZ 等。

SOD、ZOA203 和 HCDS 是 UP Chemical 公司销售占比最高的三种产品，除此之外 UP Chemical 公司还有各种应用在半导体闪存芯片制造不同环节的多种产品，并且为了迎合半导体存储芯片技术迭代需求，更多技术含量更高的新一代产品也在研发和测试中。UP Chemical 公司各种产品在半导体闪存芯片的应用如下图所示：



UP Chemical 公司的产品除了应用在半导体闪存芯片的制造过程中,还有部分产品应用在电脑随机存取存储器 (RAM)、电阻式随机存取存储器 (ReRAM) 的制造以及液晶显示器 (LCD) 的修复过程中。

(B) UP Chemical 公司产品的具体情况

a. SOD 产品

UP Chemical 公司从 2009 年开始生产和销售 SOD 产品,多年来积累了丰富的经验。完整的电路是由分离的器件通过特定的电学通路连接起来的,因此在集成电路制造中必须能够把器件隔离开来,这些器件随后还要能够互连以形成所需要的特定的电路结构。隔离环节薄弱会造成漏电、击穿低、门锁效应等,会导致集成电路的低效甚至失效,因此隔离技术是集成电路制造中一项关键技术。

UP Chemical 公司研发和生产的 SOD 产品主要应用于 DRAM 和 NAND 制造过程的 STI 技术中,用于填充微电子电路之间的沟槽,能够在器件性能保持不变的前提下,使得隔离区变得更小,在 DRAM 芯片中还能起到芯片层间绝缘的作用,实现高密存储电路的技术工艺,提升电路效率,并且 UP Chemical 公司的 SOD 产品在成本上和质量稳定性方面具有竞争优势。

目前 UP Chemical 公司的 SOD 产品的主要客户是海力士公司。制备 SOD

产品是一项技术含量高的技术，目前 UP Chemical 公司是韩国市场上最主要的 SOD 供应商，成本优势和质量优势也使得 UP Chemical 公司的销售收入保持增长。

b. 高介电常数（High-K）前驱体产品

（a）产品概况

UP Chemical 公司前驱体产品主要应用于半导体存储芯片中的 CVD 和 ALD 等沉积成膜技术中，并且产品种类较多，其中 TMA、ZOA203、ZOA503、Pyridine、TEMAH、TEMAZ 是 UP Chemical 公司前驱体产品矩阵中高介电常数前驱体产品的主要类型。该产品是一种高介电常数电介质，主要用于在 38 纳米制程以下 DRAM 半导体制造工艺流程。

（b）产品特点

在 65nm 时代，漏电一直是降低处理器良品率、阻碍性能提升和减少功耗的重要因素。而随着处理器采用了 45nm 工艺，相应的核心面积会减少，导致单位面积的能量密度大幅增高，漏电问题将更加凸显，如果不很好解决，功耗反而会随之增大。而传统的二氧化硅栅极介电质的工艺已遇到瓶颈，无法满足 45nm 处理器的要求，因此为了能够很好的解决漏电问题，高介电常数（High-K）介质被应用到半导体芯片的制造工艺中。相比传统工艺，High-K 金属栅极工艺可使漏电减少 10 倍左右，使功耗也能得到很好的控制。而且，如果在相同功耗下，理论上性能可提升 20% 左右。

UP Chemical 公司高介电常数（High-K）前驱体主要优点在于其具有热稳定性强、工艺可控性高、挥发性强等特点，可以更好的在 CVD、ALD 工艺中进行化学反应，形成理想的薄膜。

（c）产品应用

UP Chemical 公司高介电常数（High-K）前驱体产品主要是铅基（TEMAH）、锆基（ZOA203、TEMAZ）以及铝基化合物（TMA）为主，销售给下游客户后，下游厂商利用上述产品生成相应的氧化物薄膜，覆盖在集成电路芯片基底表面，形成集成电路中的电容介质。

UP Chemical 公司高介电常数（High-K）前驱体产品所生产的下游产品通常作为存储器芯片的栅极电介质，以其高介电常数的特点有利于存储器芯片性能的提升。

c. 氧化硅及氮化硅前驱体产品

（a） 产品概况

UP Chemical 公司前驱体产品中的氧化硅及氮化硅前驱体产品主要用于双重微影技术（Double Patterning Technology），产品种类主要包括 HCDS、ZOA130 和 Pyridine 等。

（b） 产品特点

UP Chemical 公司所生产的 HCDS 和 ZOA130 主要使用在双重微影技术中的沉积薄膜生成过程中。HCDS 还会用在栅极侧壁的形成工艺中，保护集成电路栅极的电学性质。

集成电路 IC 制程的关键技术，即微影技术，也是半导体制作流程中最关键的核心技术。该技术主要是指利用一定波长的紫外线透过掩膜后照射在硅晶圆上，将掩膜上的电路图像完整地复制到硅晶圆上从而形成所需要的电路图形的过程。掩膜其实可以看作是 CPU 内核电路的微缩“底片”。随着半导体进入 20 纳米制程之后，对微影技术的要求越来越高，目前最主流的微影技术就是双重微影技术（DPT）。

UP Chemical 公司所生产的 HCDS 和 ZOA130 的主要特点是沉积温度较低、薄膜生长速率较快，可以提高薄膜沉积过程的效率，间接降低下游客户的生产成本，具有较强的竞争力。

（c） 产品应用

UP Chemical 公司氧化硅及氮化硅前驱体产品主要是在销售给下游客户后，下游厂商利用上述产品生成相应的氧化硅或氮化硅薄膜，覆盖在集成电路芯片各层。

UP Chemical 公司的氧化硅及氮化硅前驱体产品主要用来辅助半导体存储芯片制造的光刻工艺中的微影技术的实现，同时 HCDS 还可以形成栅极侧壁用来保护集成电路中的起到控制作用的栅极，从而延长集成电路使用寿命。

d. 金属及金属氮化物前驱体产品

(a) 产品概况

UP Chemical 公司前驱体产品中还有一部分是金属及金属氮化物前驱体产品，主要用于半导体存储芯片中的电容电极以及相变存储器中的相变材料。产品种类主要包括 TiCl_4 和 TDMAT 等。

(b) 产品特点

UP Chemical 公司前驱体产品 TiCl_4 的主要特点是沉积温度低、碳杂质含量低，是过渡金属材料的优质选择，经过下游客户的工艺加工后，将会形成氮化钛，可以作为防止电子扩散的屏障。 $\text{Te}(\text{t-Bu})_2$ 的主要特点是热稳定性强、沉积温度低、碳杂质含量低，销售给下游客户后，经过工艺加工，会形成碲化锗，是半导体存储芯片理想的相变材料，目前上述产品均销售给世界最大的半导体存储芯片生产商之一。

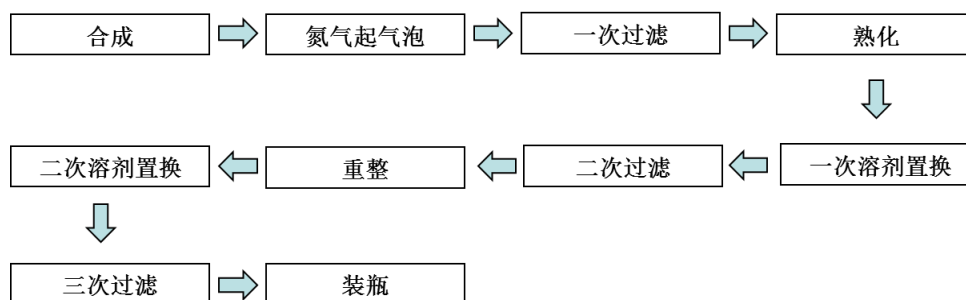
(c) 产品应用

UP Chemical 公司前驱体产品 TiCl_4 应用在 DRAM 存储器芯片中，生成的 TiO_2 具有高温稳定性好、电阻大，是制备更小电容器的必要条件。 $\text{Te}(\text{t-Bu})_2$ 主要应用在电脑随机存储器中，其主要利用碲化锗的晶体结构发生相变的原理存储数据，最终可以提高存储数据的速度。

(C) 主要产品生产流程介绍

UP Chemical 公司所生产的化工产品主要以合成、过滤、蒸馏为主，不同的产品有各自的生产流程，主要生产流程分别如下：

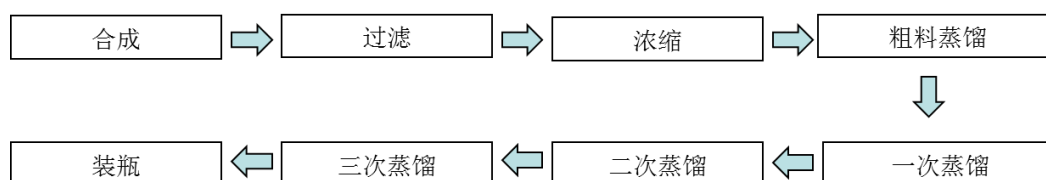
a. SOD 产品



SOD 产品工艺流程

SOD 产品通过原材料进行合成，然后经过多次过滤、溶剂置换等步骤提炼出符合要求的 SOD 产品，最终进行装瓶。

b. ZOA203/TEMAZ/TEMAH 前驱体产品



ZOA203/TEMAZ/TEMAH 产品工艺流程

ZOA203/TEMAZ/TEMAH 等高介电常数（High-K）前驱体产品主要是通过 UP Chemical 公司自身合成后，通过过滤、浓缩以及多次蒸馏后进行装瓶。

c. TMA/ZOA130/HCDS 前驱体产品

其他产品如 TMA/ZOA130/HCDS 前驱体产品的主要工艺流程为提纯后装瓶，相比 SOD 和 ZOA203/TEMAZ/TEMAH 前驱体产品的工艺流程较为简单，耗时也更短。

B. 半导体集成电路行业发展概况

于收益法评估过程中详细说明。

C. UP Chemical 公司的市场地位及竞争优势

于收益法评估过程中详细说明。

3) 相应产品收入估算

技术相应产品的收入主要来自于截至基准日时已生产销售产品的收入。预

测过程详见下文收益法。

未来各年 UP Chemical 公司委估技术相关产品的营业收入预测如下：

单位：万韩元

产品/年份	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
产品 1	1,393,400.00	2,184,000.00	2,470,200.00	2,644,100.00	2,821,100.00
产品 2	719,000.00	1,007,400.00	1,080,000.00	1,161,600.00	1,235,000.00
产品 3	604,100.00	437,500.00	255,000.00	198,000.00	162,000.00
产品 4	258,500.00	195,000.00	150,000.00	129,600.00	119,000.00
产品 5	1,133,500.00	2,340,000.00	2,646,000.00	2,825,000.00	2,946,400.00
产品 6	274,700.00	315,000.00	294,000.00	272,400.00	257,000.00
其他产品	550,000.00	739,100.00	702,100.00	667,000.00	633,700.00
收入合计	4,933,200.00	7,218,000.00	7,597,300.00	7,897,700.00	8,174,200.00
收入增长率		9.78%	5.25%	3.95%	3.50%

4) 收入分成率的分析确定

收入分成率是将资产组合中无形资产对收益的贡献分割出来。本次评估收入分成率通过综合评价法确定，主要是通过对分成率的取得有影响的各个因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，最终结合经验数据确定分成率。

A. 确定待估无形资产分成率的取值范围

UP Chemical 公司主要生产用于半导体集成电路领域的化工产品，因此属于化学行业。根据联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的提成率作的调查统计，化学行业的提成率为 2%-3.5%之间。

B. 确定待估无形资产分成率的调整系数

序号	项目	权重	现行状况	得分
1	技术水平	15	中等偏上，能较好地满足下游客户的需求，并有一定的前瞻性	10
2	无形资产成熟度	10	较为成熟，大部分已投产，小部分技术对应产品 2017 年正式投产	7
3	经济效益	25	整体毛利率较高，但下降速度较快	18

序号	项目	权重	现行状况	得分
4	市场前景	20	未来半导体行业发展良好	16
5	社会效益	5	符合社会和行业发展方向	4
6	政策吻合度	5	符合韩国半导体发展产业政策	4
7	投入产出比	10	有一定的投入需求,但投入产出比相对较高	7
8	技术保密程度	10	技术保密性较高,部分已获得韩国和国际专利,部分尚在申请中	6
合计		100		73

则分成率调整系数=73/100=0.73。

C. 确定待估技术分成率

根据待估技术的取值范围和调整系数,可最终得到分成率。计算公式为:

待估技术分成率=分成率的取值下限+(分成率的取值上限-分成率的取值下限)×调整系数

$$=2.00\%+(3.5\%-2.00\%)\times 0.73=3.10\%$$

此外,考虑到随着时间的推移及企业研发生产规模的扩大,公司将会不断研发更多新的技术,补充到原有的技术组合中,以应对日益激烈的市场竞争。因此,现有的无形资产组合等对于收入贡献将逐渐减弱,故分成率将会逐年下降,本次评估对该等无形资产分成率逐年考虑一定的下降。

5) 无形资产分成收益的计算

无形资产的分成收益=产品销售收入×待估技术分成率

6) 折现率的分析 and 确定

折现率是将未来收益折算为现值的比率,根据本次评估特点和收集资料的情况,本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为:

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A. 无风险报酬率的确定

无风险报酬率一般采用评估基准日交易的长期国债品种实际收益率确定。

本次评估选取 2017 年 3 月 31 日韩国 5 年国债平均收益率 1.91% 作为无风险报酬率。

B. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险、管理风险和政策风险五个风险因素量化求和确定。具体过程详见下表：

风险	权重		因素	打分说明	分值	得分（权重×分值）	技术风险率
（1）技术风险	0.2		技术转化风险	部分产品已投产，部分预计于2017年和2018年投产	60	12	2.80
	0.4		技术替代风险	技术更新换代较快，存在一定的替代产品	50	20	
	0.2		技术权利风险	部分技术已申请韩国和国际专利，大部分技术尚处于申请阶段或尚未申请专利	80	16	
	0.2		技术整合风险	部分技术需要调整	40	8	
	小计					56	
（2）市场风险	0.3		市场容量风险	未来行业发展前景良好，市场容量较大	50	15	2.93
	0.5		市场现有竞争风险	部分产品有个别竞争对手，部分产品竞争对手较多	60	30	
	0.2		市场潜在竞争风险			13.6	
		0.3	规模经济性	市场存在一定的规模经济	40	12	
		0.4	投资额及转换费用	投资额及转换费用低	80	32	
		0.3	销售网络	对于大客户海力士依赖性过强，风险较大	80	24	
	小计					58.6	
（3）资金风险	0.5		融资风险	项目的投资额一般	50	25	2.50
	0.5		流动资金风险	所需流动资金一般	50	25	
	小计					50	
（4）管理风险	0.4		销售服务风险	还需要建立部分新销售服务网的	40	16	2.45
	0.3		质量管理风险	现有质控体系较为完善，但曾出现质量事故，且部分产品为危险品，未来质控风险较大	70	21	

风险	权重	因素	打分说明	分值	得分（权重×分值）	技术风险率
	0.3	技术开发风险	研发力量较强，研发投入较高	40	12	
	小计				49	
（5）政策风险	0.5	政策导向	符合韩国相关产业发展方向	40	20	2.50
	0.5	政策限制	危险品，有较为严格的政策限制	60	30	
	小计				50	
合计：			13.18%			

得出风险报酬率为 13.18%。

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

= 1.91% + 13.18%

= 15.09%

7) 收益年限的确定

本次评估将专利和商标等作为一个无形资产组合整体考虑, 由于商标对收入和收益的贡献较小, 目前公司的经营规模和盈利能力主要依赖于公司的技术实力。因此, 无形资产组合的收益年限主要考虑专利的经济寿命。本次预测, 主要根据技术的更新速度和产品生命周期两方面的因素来确定收益期。

按照目前的规律, 公司所服务的半导体行业的发展迅速, 技术更新换代较快。根据技术所生产产品的不同, 预计其经济寿命各有长短。经综合分析, 结合公司产品的销售情况、市场情况等因素, 确定委估无形资产组合作为一个整体的经济寿命应该在 5 年左右, 即本次预测的无形资产组合收益期为评估基准日开始至 2021 年止。

8) 委估无形资产组合评估值的确定

单位: 万韩元

项目/年度	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
一、销售收入	4,933,200.00	7,218,000.00	7,597,300.00	7,897,700.00	8,174,200.00

收入分成率	3.10%	2.48%	1.86%	1.24%	0.62%
二、无形资产分成收益	152,929.20	179,006.40	141,309.78	97,931.48	50,680.04
三、折现系数	0.9487	0.8389	0.7289	0.6333	0.5503
四、收益现值	145,083.93	150,168.47	103,000.70	62,020.01	27,889.23
五、委估无形资产评估值	488,162.34				

(4) 无形资产—其他无形资产评估结果

账面价值 111,192,376.00 韩元

评估价值 4,881,623,400.00 韩元

评估增值额 4,770,431,024.00 韩元

增值率 4,290.25%

7、递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,406,423,132.79 韩元，系被评估单位对应收账款计提坏账准备、存货计提跌价准备等产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因递延所得税资产为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规不同所引起的纳税暂时性差异形成的资产，资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述所得税资产以核实后的账面价值为评估值。

递延所得税资产评估值为 1,406,423,132.79 韩元。

8、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 1,018,533,983.00 韩元，包括会员券及正在申请过程中的专利权。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

对于会员券资产，因期后存在对应的价值或权利，故以核实后的账面价值为评估价值。

对于正在申请过程中的专利权，本次评估时与已登记的专利权以及商标作为一个整体的无形资产进行评估，此处评估为零。

其他非流动资产评估值为 777,591,067.00 韩元，评估减值 240,942,916.00 韩元，减值率为 23.66%。

9、非流动资产评估结果

账面价值	18,550,098,660.79 韩元
评估价值	32,402,150,090.79 韩元
评估增值	13,852,051,430.00 韩元
增值率	74.67%

3、流动负债

1、短期借款

短期借款账面价值 3,500,000,000.00 韩元，系信用借款。

评估人员查阅了相关借款合同及相关资料，了解借款条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解借款、还款、逾期情况，并对银行借款进行了函证，回函相符。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核该项借款需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

短期借款评估值为 3,500,000,000.00 韩元。

2、应付账款

应付账款账面价值 3,312,842,945.00 韩元，包括应付的货款、消耗品购入款等。其中关联方往来为应付 JT 公司 97,557,790.00 韩元。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。另外对应付外币账款以评估基准日外币账面金额和汇率进行复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 3,312,842,945.00 韩元。

3、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 4,516,424,600.00 韩元，包括应付的工资、奖金、津贴和补贴 623,821,531.00 韩元、职工福利费 2,545,100.00 韩元和预提退休福利金 3,890,057,969.00 韩元。

评估人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 4,516,424,600.00 韩元。

4、应交税费

应交税费账面价值 1,546,114,058.00 韩元，系应交的企业所得税。

被评估单位各项税负政策如下：

一般增值税按应税收入的 10%计缴，出口货物或特殊交易的增值税适用零税率；企业所得税按 22%计缴。

评估人员取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，该项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估值为 1,546,114,058.00 韩元。

5、其他应付款

其他应付款账面价值 384,167,952.00 韩元，包括应付的佣金、中介费、国民年金和修理费等。

通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 384,167,952.00 韩元。

6、其他流动负债

其他流动负债账面价值 6,172,809,979.00 韩元，系预计补偿款。评估人员通过查阅协议，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，核实了交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该款项应需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他流动负债评估价值为 6,172,809,979.00 韩元。

7、流动负债评估结果

账面价值	19,432,359,534.00 韩元

评估价值	19,432,359,534.00 韩元

（四）评估结论

资产基础法评估结果及变动原因分析

1、资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，UP Chemical 公司的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 72,664,001,450.39 韩元，评估价值 87,420,593,946.25 韩元，评估增值 14,756,592,495.86 韩元，增值率为 20.31%；

负债账面价值 19,432,359,534.00 韩元，评估价值 19,432,359,534.00 韩元；

股东全部权益账面价值 53,231,641,916.39 韩元，评估价值 67,988,234,412.25 韩元，评估增值 14,756,592,495.86 韩元，增值率为 27.72%。

资产评估结果汇总如下表：

单位：韩元

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
一、流动资产	54,113,902,789.60	55,018,443,855.46	904,541,065.86	1.67
二、非流动资产	18,550,098,660.79	32,402,150,090.79	13,852,051,430.00	74.67
其中：长期股权投资	50,000,000.00	510,261,641.00	460,261,641.00	920.52
固定资产	13,955,672,311.00	16,364,506,250.00	2,408,833,939.00	17.26
在建工程	97,000,000.00	97,000,000.00		
无形资产	2,022,469,234.00	13,246,368,000.00	11,223,898,766.00	554.96
其中：土地所有权	1,911,276,858.00	8,364,744,600.00	6,453,467,742.00	337.65
其他无形资产	111,192,376.00	4,881,623,400.00	4,770,431,024.00	4,290.25
递延所得税资产	1,406,423,132.79	1,406,423,132.79		
其他非流动资产	1,018,533,983.00	777,591,067.00	-240,942,916.00	-23.66
资产总计	72,664,001,450.39	87,420,593,946.25	14,756,592,495.86	20.31
三、流动负债	19,432,359,534.00	19,432,359,534.00		
负债合计	19,432,359,534.00	19,432,359,534.00		
股东权益合计	53,231,641,916.39	67,988,234,412.25	14,756,592,495.86	27.72

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2、评估结果与账面值变动情况及原因分析

（1）流动资产评估增值 904,541,065.86 韩元，增值率为 1.67%，系应收账款收回有保障将相应的坏账准备评估为零及对库存商品评估时考虑了一定利润等原因共同所致。

（2）长期股权投资评估增值 460,261,641.00 韩元，增值率为 920.52%，系

由于 UP Chemical 公司对全资子公司 JT 公司的长期股权投资采用成本法核算，JT 公司留存收益未反映在母公司账面所致。

(3) 建筑物类固定资产评估增值 708,004,381.00 韩元，增值率为 6.82%，主要原因系：①人工、材料等价格上涨；②建筑物类固定资产折旧年限短于经济耐用年限。

(4) 设备类固定资产评估增值 1,700,829,558.00 韩元，增值率为 47.58%，主要原因系：①会计折旧年限短于其经济耐用年限；②公司部分设备中未包含安装费、管理费及资金成本。

(5) 无形资产—土地所有权评估增值 6,453,467,742.00 韩元，增值率为 337.65%，主要原因系土地所有权取得时间相对较早，账面成本相对较低，而近几年土地取得成本有一定幅度上涨所致。

(6) 无形资产—其他无形资产评估增值 4,770,431,024.00 韩元，增值率为 4,290.25%，主要原因系：①其他无形资产的账面金额仅为申请专利时所发生的申请费用，未包括专利研发费；②将账外的无形资产列入评估范围。

(7) 其他非流动资产评估减值 240,942,916.00 韩元，减值率为 23.66%，主要原因系将申请中的专利与其他专利、商标等与无形资产—其他无形资产科目合并评估，此处评估为零所致。

二、结合主要竞争对手及市场可比交易的市盈率、市净率水平，补充披露 UP Chemical 收益法评估增值率较高的原因及合理性。

UP Chemical 公司股东权益价值评估结果为 200,984,002,400.00 韩元，基准日母公司股东权益账面价值为 53,231,641,916.39 韩元，评估增值 147,752,360,483.61 韩元，增值率为 277.56%。增值较高原因分析如下：

(一) UP Chemical 公司的账面资产不能全面反映其真实价值

UP Chemical 公司的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所拥有的人力资源、客户资源和企业技术等重要的无形资源的贡献，而企业的部分无形资源无法通过量化体现在公司的资产负债表中。另外一方面，

收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的整体获利能力的大小，同时也考虑了公司行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、营销渠道、客户群等要素，其产生的协同作用在企业账面价值无法体现，但是对股东全部权益价值具有重要影响。因此，UP Chemical 公司的评估增值率相对较高。

（二）UP Chemical 公司具有高净资产收益率的经营特点

UP Chemical 公司良好的盈利能力致使其具有高净资产收益率的经营特点，UP Chemical 公司 2015 年、2016 年和 2017 年 1-3 月年化的净资产收益率分别达到 31.65%、27.53%（已调整补偿款的影响）和 28.48%，其单位净资产具有很高的盈利能力。从对企业进行价值评估的角度，一个企业的资产收益能力，通常与该企业的真实价值较其账面价值的溢价水平呈正相关关系。盈利能力越高的企业，其企业价值也就越高，从而可能与其账面净资产的价值存在较大差异。

因此，由于 UP Chemical 公司具有较高的净资产收益率，其应较具有相同净资产规模但资产盈利能力较低的企业拥有更高的估值。因此在采用收益法评估的前提下，UP Chemical 的股东全部权益评估值与账面值相比增值较高。

（三）结合行业状况对 UP Chemical 评估值合理性的说明

UP Chemical 属于半导体集成电路行业中电子特种气体领域，属于半导体行业中细分材料领域，主要用于半导体集成电路的晶圆制造环节，特别是 28nm 以下晶圆的高端制造环节，由于国内的半导体产业发展相对滞后，目前没有完全相同的细分行业领域的产业并购案例，为了更好的分析其估值合理性，选取了近期半导体集成电路制造、封装材料及半导体 LED 行业的相似并购案例进行比较，具体如下：

股票代码	交易买方	交易标的	标的方所属行业	动态 P/E	P/B
002409.SZ	雅克科技	华飞电子 100%股权	半导体封装材料	16.67	4.32
002446.SZ	盛路通信	南京恒电 100%股权	集成电路组件	15.03	12.29
300323.SZ	华灿光电	和谐光电 100%股权	LED 半导体	17.83	6.83
		蓝晶科技 100%股权	LED 半导体	30.97	2.21
300241.SZ	瑞丰光电	玲涛光电 85%股权	LED 半导体	8.71	2.89

600869.SH	智慧能源	福斯特集团 100%股权	电子元件	16.06	7.78
300429.SZ	强力新材	佳英化学 100%股权	半导体光刻胶	13.42	6.16
中位数				16.06	6.16
平均值				16.96	6.07
UP Chemical				14.54	3.78

上述可比交易动态市盈率中位数为 16.96 倍，平均值为 16.06 倍，本次 UP Chemical 的动态市盈率为 14.54 倍，上述可比交易市净率中位数为 6.16 倍，平均值为 6.07 倍，本次 UP Chemical 的市净率为 3.78 倍，因此本次交易的动态市盈率和市净率均低于可比交易的平均值，从相对估值角度来看，本次作价得出的市盈率具备合理性。

三、结合同行业上市公司情况对 UP Chemical 评估值合理性的说明

UP Chemical 的主营业务为从事于生产、销售高度专业化、高附加值的前驱体产品。以下分别就韩国可比上市公司和中国同行业上市公司的市盈率和市净率水平情况进行比较说明。

1、中国的可比上市公司

UP Chemical 与 Wind 数据库证监会行业分类中 CSRC 化学原料及化学制品制造业最为相近，截至本次交易的评估基准日 2017 年 3 月 31 日，从 CSRC 化学原料及化学制品制造业的上市公司中剔除市盈率为负值且高于 100 倍的奇异值，并筛选出 2016 年净利润在 5,000 万元至 10,000 万元的上市公司，相关 A 股上市公司的估值水平情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率 PE(TTM)	市净率 PB
603330.SH	上海天洋	98.19	9.26
600367.SH	红星发展	80.96	3.47
300610.SZ	晨化股份	72.7	6.75
300200.SZ	高盟新材	59.26	4.32
300535.SZ	达威股份	84.12	7.76
300505.SZ	川金诺	90.2	8.45
300225.SZ	金力泰	94.62	7.65
300487.SZ	蓝晓科技	81.88	7.00
300481.SZ	濮阳惠成	69.39	9.83

300522.SZ	世名科技	82.59	9.70
002809.SZ	红墙股份	97.13	7.25
002061.SZ	江山化工	75.1	3.09
603041.SH	美思德	29.97	3.03
600078.SH	澄星股份	81.4	2.66
300575.SZ	中旗股份	59.56	5.07
002753.SZ	永东股份	54.3	4.69
002037.SZ	久联发展	85.62	2.63
603067.SH	振华股份	56.09	5.42
002455.SZ	百川股份	84.19	7.91
002170.SZ	芭田股份	84.4	3.78
300214.SZ	日科化学	41.06	2.46
300109.SZ	新开源	93.65	6.45
300067.SZ	安诺其	54.7	4.21
002669.SZ	康达新材	82.37	4.23
300387.SZ	富邦股份	38.91	4.74
002246.SZ	北化股份	90.7	6.20
300596.SZ	利安隆	53.23	6.34
002584.SZ	西陇科学	84.16	4.68
300019.SZ	硅宝科技	44.54	5.54
002360.SZ	同德化工	48.75	4.02
600985.SH	雷鸣科化	31.99	3.46
300041.SZ	回天新材	46.09	2.84
603360.SH	百傲化学	51.98	7.01
平均数		69.21	5.51
中位数		75.1	5.07
UP Chemical		14.54	3.78

如上表所示，在与 UP Chemical 盈利能力相当的可比上市公司的市盈率平均数和中位数分别为 69.21 和 75.10，市净率平均数和中位数分别为 5.51 和 5.07，均高于 UP Chemical 的市盈率及市净率水平，因此，UP Chemical 的评估值具有合理性。

2、韩国的可比上市公司

为了更好的分析本次交易 UP Chemical 评估值的合理性，进一步以韩国半导体材料领域上市公司作为可比上市公司和江苏先科的评估值水平进行比较。经过筛选，韩国上市公司 Hansol Chemical Co., Ltd.、DNF Co., Ltd.、SK Materials Co., Ltd.、SoulBrain Co., Ltd.和 ENF Technology Co., Ltd.的估值水平和盈利能力如下表所示：

韩国同行业上市公司				
序号	证券代码	证券名称	动态市盈率	市净率
1	014680	Hansol Chemical Co., Ltd.	14.57	2.89
2	092070	DNF Co., Ltd.	17.23	2.18
3	036490	SK Materials Co., Ltd.	17.71	4.53
4	036830	SoulBrain Co., Ltd.	15.17	1.95
5	102710	ENF Technology Co., Ltd.	16.83	2.25
平均值			16.30	2.76
UP Chemical			14.54	3.78

数据来源：NAVER

如上表所示，韩国同行业上市公司的平均动态市盈率为 16.30，市净率为 2.76，UP Chemical 的动态市盈率为 14.54，市净率为 3.78，市盈率低于韩国同行业上市公司平均水平，市净率略高于平均水平。从盈利能力角度分析，市盈率更能反映估值的准确性，因此 UP Chemical 的评估值具有合理性。

四、江苏先科未进行业绩补偿原因及分析

本次上市公司收购江苏先科 84.8250%的股权属于向非实际控制人、控股股东的第三方的收购行为，增强了并丰富了上市公司在电子材料领域的实力，在交易中，江苏先科的股东未作出业绩补偿，具体原因及合理性分析如下：

（一）江苏先科未进行业绩承诺及补偿安排的原因

1、法规未强制要求进行业绩补偿

《上市公司重大资产重组管理办法》第 35 条规定，采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。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，不适用本条前二款规定，上市公司与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。

本次上市公司收购江苏先科 84.8250%的股权属于向非实际控制人、控股股东的第三方的收购行为，根据重组办法可以根据市场化原则，自主协商是否采

取业绩补偿。

2、UP Chemical 历史经营稳健，江苏先科收购 UP Chemical 属于市场化交易，未设置业绩补偿机制

UP Chemical 属于韩国知名的半导体前驱体材料提供商，公司以较强的产品研发能力和质量控制能力，从 2004 年开始一直为 SK 海力士的核心前驱体供应商。正因为 UP Chemical 良好的行业背景和经营业绩，江苏先科收购 UP Chemical 的交易是与多个国际知名行业竞争对手，通过多轮竞标谈判最终达成的，整个交易符合通行的国际并购交易原则，在签署的前次交易的《股权收购协议》中仅对交易前的未披露事项进行追责和兜底，未对交易后的业绩进行承诺。江苏先科及其股东均基于 UP Chemical 的历史业绩、行业地位、产品特性等情况独立判断，并出于半导体产业发展的整体战略考虑，对 UP Chemical 进行收购。基于前次收购的交易逻辑，考虑到江苏先科除上市公司以外的股东均系财务投资人，主要作用是协助上市公司成功竞标收购 UP Chemical，且本次 UP Chemical 的交易定价与前次竞标收购价格基本一致，因此在本次交易中，江苏先科的各股东未进行业绩补偿的设置。

3、本次交易属于上市公司实施其发展战略的重要举措，上市公司与交易对方通过市场化协商，确定了交易方案及相关承诺

通过本次交易，上市公司将实现继续以电子（半导体）材料为发展核心，同时发展塑料助剂和复合材料，以战略新兴行业需求为导向，以国际化和多元化产业布局为指引，结合已有产品的应用以及对在研产品的开发，叠加外延式并购，通过“并购+投资+整合”的全新发展模式，努力将雅克科技建设成为战略新兴材料的一流上市公司。

经过上市公司与交易对方协商，以江苏先科截至 2017 年 3 月 31 日评估结果为主要定价参考依据，考虑到江苏先科在评估基准日后存在增资事项，增资金额为 10,000 万元，标的资产江苏先科 84.8250% 的股权的交易作价最终确定为 114,428.80 万元。同时，双方按照相关法规要求及交易诉求，设置了股份锁定等相关约定和承诺。

4、市场存在多个未设置补偿的案例，符合行业惯例

根据不完全统计，目前市场存在多个市场化原则确定业绩补偿的案例并已

成功通过审批，如新潮能源（600777.SH）收购鼎亮汇通、通富微电（002156.SZ）收购富润达、通润达股权等重大资产重组案例，均在估值中采用了收益法，但由于遵照市场化设置的原则，没有相应的业绩补偿安排。

综上，本次交易的补偿机制安排主要基于市场化原则，考虑了交易各方的利益诉求，未设置业绩补偿的安排。

（二）本次交易有利于保护中小股东和上市公司利益

首先，江苏先科在评估基准日的股东全部权益账面价值 1,196,242,614.81 元，评估价值 1,248,998,914.57 元，评估增值 52,756,299.76 元，增值率为 4.41%，增值幅度较低。与此同时，江苏先科的动态市盈率为 15.87 倍，低于雅克科技、同行业上市公司以及可比交易的平均市盈率水平，评估值具有谨慎性，有利于保护上市公司及中小股东利益。

其次，本次交易中江苏先科的交易对方的对价支付方式均为股份支付，交易完成后将成为上市公司的股东，且均设置了不低于 12 个月的锁定期，自身利益与上市公司的经营业绩紧密相连，也同中小股东的利益保持一致，在本次交易完成后也将继续敦促江苏先科持续增强盈利能力，实现和上市公司的协同发展，因此本次交易有利于保护上市公司中小股东和自身利益。

五、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：UP Chemical 资产基础法评估中，主要资产的评估方法及选择理由充分、重要评估参数情况及选取依据合理。结合分析江苏先科的竞争能力、市场地位及同行业的可比交易水平，本次交易评估估值较为合理；本次交易中，江苏先科虽未进行业绩补偿，但综合考虑交易的整体背景、原因、江苏先科的历史业绩及对上市公司的战略意义，本次交易有利于促进上市公司整体发展，有利于保护上市公司及中小股东的利益。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：UP Chemical 资产基础法评估中，主要资产的评估方法及选择理由充分、重要评估参数情况及选取依据合理。结合分析江苏先科的竞争能力、市场地位及同行业的可比交易水平，本次交易评估估值较为合

理。

六、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”和“第一节 本次交易概况”之“九、江苏先科未进行业绩补偿原因及分析”补充披露。

34、申请材料显示，本次交易标的江苏先科主要业务经营均在海外，存在汇率波动的风险，请你公司补充披露评估值对汇率的敏感性分析。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、韩元对人民币汇率波动的敏感性分析

（一）韩元对人民币汇率波动的敏感性分析

本次重组在进行资产评估时，对于交易标的江苏先科采用人民币作为本位币进行评估，对其下属公司韩国先科和 UP Chemical 采用韩元作为本位币进行评估。交易标的江苏先科采用资产基础法进行评估时，其对韩国先科的长期股权投资价值系将韩国先科以韩币计量的股东权益价值按照基准日韩元对人民币的汇率进行折算后得出。据此，对江苏先科公司的评估值依据韩元对人民币的汇率进行敏感性分析如下：

韩元对人民币汇率波动幅度	江苏先科评估值（万元）	变动率
-10%	112,562.78	-9.88%
-5%	118,731.33	-4.94%
0%	124,899.89	0.00%
5%	131,068.45	4.94%
10%	137,237.01	9.88%

（二）韩元对美元汇率波动的敏感性分析

由于 UP Chemical 公司的进行销售结算时，韩国国内销售客户使用韩元进行结算，海外销售使用美元进行结算；采购结算时，对于韩国国内采购的原材料等采用韩元结算，境外采购的原材料采用美元进行结算。

据此，江苏先科公司的评估值依据韩元与美元之间的汇率进行敏感性分析如下：

韩元对美元汇率波动幅度	江苏先科评估值（万元人民币）	变动率
10%	110,374.42	-11.65%
5%	117,623.65	-5.83%
0%	124,899.89	0.00%

-5%	132,176.13	5.83%
-10%	139,452.37	11.65%

二、风险提示

针对上述情况，在报告书风险提示部分增加并更新了相关的风险提示：

（十一）汇率风险

江苏先科下属实际经营主体 UP Chemical 注册在韩国，主要经营活动也在境外开展，日常经营活动中涉及美元、韩元等多种货币，而江苏先科合并财务报表的记账本位币为人民币。随着人民币日趋国际化、市场化，人民币汇率波动幅度增大，人民币对美元、韩元等货币的汇率变化将导致公司合并财务报表的外币折算风险。另一方面，UP Chemical 的部分产品出口销售给海外客户，海外客户以美元结算货款，而 UP Chemical 的记账本位币为韩元，若美元兑换韩元的汇率出现较大波动，则会对公司的汇兑损益产生一定影响，从而影响到公司经营业绩，提请广大投资者关注相关风险。

另外，本次重组在进行资产评估时，对于交易标的江苏先科采用人民币作为本位币进行评估，对其下属公司韩国先科和 UP Chemical 采用韩元作为本位币进行评估。交易标的江苏先科采用资产基础法进行评估时，其对韩国先科的长期股权投资价值系将韩国先科以韩币计量的股东权益价值按照基准日韩元对人民币的汇率进行折算后得出。所以韩元的汇率的波动将会对江苏先科的评估值产生一定的影响，提请广大投资者关注相关风险。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：江苏先科主要业务经营在海外，韩元、美元、人民币之间的汇率波动会对公司生产经营业绩的体现和公司估值产生影响。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：江苏先科主要业务经营在海外，韩元、美元、人民币之间的汇率波动会对公司生产经营业绩的体现和公司估值产生影响。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”之“四、董事会对江苏先科评估合理性以及定价的公允性分析”之“（三）评估结果敏感性分析”之“4、韩元对人民币汇率波动的敏感性分析”、“重大风险提示”之“二、本次交易完成后江苏先科的业务及经营相关风险”之“（十一）汇率风险”和“第十三节 风险因素”之“二、本次交易完成后江苏先科的业务及经营相关风险”之“（十一）汇率风险”补充披露。

35、申请材料显示，业绩承诺人赖明贵、沈琦、沈馥承诺科美特 2017 年实现净利润不低于 10,000 万元、2017 年与 2018 年净利润之和不低于 21,600 万元，2017 年和 2018 年及 2019 年三年净利润之和不低于 36,000 万元。赖明贵对上述业绩承诺优先以现金补偿，沈琦、沈馥以本次交易获得的股份为限进行补偿。请申请人：1) 结合上述业绩补偿比例及补偿方式，补充披露本次业绩补偿设置是否有利于保护中小股东和上市公司利益。2) 如果本次交易在 2018 年完成，业绩承诺方是否有业绩承诺顺延安排，如有，请补充披露。如无，请说明原因，并补充披露不对业绩承诺进行顺延安排是否有利于保护中小投资者和上市公司利益。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、补偿比例及补偿方式的说明

(一) 赖明贵的业绩补偿方式

根据《发行股份购买资产协议》之科美特约定：业绩承诺期内，若科美特截至当年累积实际实现的净利润数未达到截至当年累积承诺净利润数，则赖明贵应补偿金额等于截至当年累积承诺净利润数减截至当年累积实现净利润数减已补偿的金额。业绩承诺期内任一财务年度标的公司完成的超过当年业绩承诺部分的净利润可转至到下一财务年度净利润合并计算。赖明贵以现金进行补偿。

(二) 沈琦、沈馥的业绩补偿方式

根据《发行股份购买资产协议》之科美特约定：在承诺期内，如果科美特当年实际实现的净利润未达到承诺的净利润，除赖明贵依据《发行股份购买资产协议》之科美特第 8.2 条应承担的业绩补偿义务外，上市公司有权要求沈琦、沈馥合计应按照以下公式计算应补偿股份数量：当年补偿金额=(截至当年累积承诺净利润数-截至当年累积实现净利润数)÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价(13.23 亿元)-累积已补偿金额。累积已补偿金额包括赖明贵、沈琦、沈馥已补偿的合计金额。沈琦、沈馥就前述业绩补偿承担连带责任。当年应当补偿股份数量=当年补偿金额/本次股份的发行价格。依据上述计算公式计算出来的应当补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿

的股份不冲回。沈琦、沈馥优先以其持有的上市公司股份进行补偿。

（三）补偿顺序

在业绩补偿过程中，赖明贵优先对承诺利润与实际实现利润的差额进行补偿，沈琦、沈馥在赖明贵补偿的基础上按照协议约定的业绩补偿方式继续就差额部分进行补偿。

（四）业绩补偿覆盖比例

根据《发行股份购买资产协议》之科美特约定，赖明贵关于科美特业绩补偿上限为 3.6 亿元（假设科美特在承诺期不出现亏损），沈琦、沈馥关于科美特业绩补偿的股份数量的上限为本次交易中沈琦、沈馥转让科美特股权所获得的全部上市公司股份及因上市公司实施转增或股票股利分配而获得的股份（如有），即对应的补偿金额上限为 4.5 亿元。

赖明贵与沈琦、沈馥业绩补偿上限合计为 8.1 亿元，本次交易中科美特 90% 股权作价为 13.23 亿元。业绩补偿方的业绩补偿上限，覆盖交易作价的比例为 61.22%。

考虑到 2017 年 1-6 月科美特已实现净利润 6,385.90 万元，在 2017 年上半年已完成当年业绩承诺的 63.86%，并且根据科美特下半年的订单数量、生产等经营状况，科美特完成 2017 年的业绩承诺数额具有较大的可实现性。假设 2017 年科美特能够顺利实现业绩承诺，则业绩补偿上限能够覆盖交易作价的比例为 74.31%。

二、本次业绩补偿设置有利于保护中小股东和上市公司利益

（一）业绩补偿安排符合证监会的相关监管要求

1、赖明贵业绩补偿方式符合证监会相关监管的分析

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第 35 条规定，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，不适用本条前二款规定（包括采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签

订明确可行的补偿协议), 上市公司与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。

因此, 以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估或估值的, 证监会监管问答及其他相关法律法规并未强制要求上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的其他交易对方进行业绩补偿, 上市公司与赖明贵签署的业绩补偿条款系双方根据市场化原则, 自主协商采取的明确可行的业绩补偿方式, 符合中国证监会相关监管问答的规定。

2、沈琦、沈馥业绩补偿方式符合证监会相关监管的分析

根据《上市公司重大资产重组管理办法》和中国证监会于 2015 年 9 月 18 日发布的《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》(以下简称“《监管问答》”)均规定, 上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人的特定对象购买资产, 需要制定明确可行的业绩补偿方式。因此本次交易中, 针对沈琦、沈馥制定了相应的业绩补偿方式。

其中具体补偿方式在《监管问答》第八条有明确规定:

补偿股份数量的计算的基本公式为, 以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估或估值的, 每年补偿的股份数量为: $\text{当期补偿金额} = (\text{截至当期期末累积承诺净利润数} - \text{截至当期期末累积实现净利润数}) \div \text{补偿期限内各年的预测净利润数总和} \times \text{拟购买资产交易作价} - \text{累积已补偿金额}$ 。当期应当补偿股份数量 = $\text{当期补偿金额} / \text{本次股份的发行价格}$, 当期股份不足补偿的部分, 应现金补偿。此外, 在补偿期限届满时, 上市公司应当对拟购买资产进行减值测试, 如: $\text{期末减值额} / \text{拟购买资产交易作价} > \text{补偿期限内已补偿股份总数} / \text{认购股份总数}$, 则交易对方需另行补偿股份, 补偿的股份数量为: $\text{期末减值额} / \text{每股发行价格} - \text{补偿期限内已补偿股份总数}$ 。

此外, 根据中国证监会上市部于 2016 年 1 月 15 日在网站上发布的《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》, 对于交易对方为上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人, 无论标的资产是否为其所有或控制, 也无论其

参与此次交易是否基于过桥等暂时性安排，上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人均应以其获得的股份和现金进行业绩补偿。

经核对上述监管规定及本次交易的业绩补偿安排，沈琦、沈馥作为上市公司控股股东及实际控制人以其参与本次交易获得的股份进行补偿，其业绩补偿股份计算公式、减值测试补偿股份计算公式、股份补偿上限等均符合《监管问答》第八条及相关问答的规定。

（二）科美特历史业绩稳定，本次交易有利于公司业绩增长，有利于上市公司的长远发展，保护上市公司中小股东的利益

成都科美特特种气体有限公司具有较强的盈利能力以及在六氟化硫、四氟化碳等氟化物领域具有领先的市场地位，客户均为行业内较大的高压开关客户和知名的气体供应商，公司历史业绩较为稳定，发展势头较好。

科美特有行业内较强的制氟能力和品质控制能力，其电子级产品已经获得包括台积电在内的多家半导体制造厂商的认可。在电子材料领域，含氟的材料多达几十种，科美特也已经针对市场前景较好的产品制定了较为可行的发展计划。

上市公司对科美特的收购，符合上市公司发展电子材料的整体发展战略，上市公司在电子材料领域的客户布局、区域布局和科美特在电子级含氟气体产品可以形成有效的协同，可以拓展上市公司电子材料的整体品类，提升上市公司电子材料领域的综合服务能力，并有效的增加上市公司业绩表现，有利于上市公司整体战略的实现，有利于上市公司及中小股东的利益。

（三）本次交易中，交易标的主要控制人、上市公司大股东均参与业绩补偿，且补偿金额覆盖比例较高，有利于保护上市公司中小股东的利益

本次交易中，鉴于监管要求、交易各方意愿等因素，交易标的原实际控制人赖明贵、上市公司实际控制人家族成员沈琦、沈馥均作为业绩补偿义务人承担了相应的补偿责任，且补偿金额覆盖比例较高，相关安排有利于交易完成后科美特的经营稳定及业务发展，能够有效保障上市公司及中小股东利益。

三、本次交易若在 2018 年完成，业绩承诺顺延的说明

（一）赖明贵业绩补偿顺延情况的说明

根据交易各方的友好协商，本次交易若在 2018 年完成，赖明贵的业绩承诺为：科美特 2017 年、2018 年、2019 年实现的经审计的净利润具体为 2017 年不低于 10,000 万元、2017 年与 2018 年之和不低于 21,600 万元、2017 年和 2018 年及 2019 年三年之和不低于 36,000 万元，不对业绩承诺进行顺延。

（二）沈琦、沈馥业绩补偿顺延情况的说明

根据交易各方的友好协商，本次交易若在 2018 年完成，沈琦、沈馥的业绩承诺为：科美特 2017 年、2018 年、2019、2020 年实现的经审计的净利润具体为 2017 年不低于 10,000 万元、2017 年与 2018 年之和不低于 21,600 万元、2017 年和 2018 年及 2019 年三年之和不低于 36,000 万元，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年四年之和不低于 53,610 万元，对业绩承诺顺延一年。

（三）交易对方的业绩补偿顺延安排有利于保护上市公司中小股东的利益

上市公司本次发股收购科美特 90%的股权的交易是践行上市公司整体发展战略的重要步骤，科美特历史业绩稳定，发展势头较好，并可以有效补充上市公司电子材料板块的综合实力，有利于促进上市公司整体产业发展。本次交易中，沈琦、沈馥、赖明贵经过友好协商，对 2017 年、2018 年、2019 年业绩进行承诺，提出切实可行的业绩补偿措施，业绩补偿的整体覆盖率较高，有利于保护上市公司和中小股东的利益。

考虑到项目整体进度，若本次交易在 2018 年完成，沈琦、沈馥将对业绩承诺顺延一年，在符合监管部门相关法律法规要求的基础上，继续保证业绩补偿的整体覆盖率，进一步推进本次交易的顺利推进，有效增加对上市公司和中小股东的利益的保护。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易在监管法律法规的要求的基础上，交易对方本着公平、合理的原则，并结合科美特的实际经营情况，出具了切实

可行的业绩承诺，可以有效的保护上市公司及中小股东利益；若本次交易 2018 年完成，交易对方中的沈琦、沈馥将顺延业绩承诺，有利于保护中小股东和上市公司的利益。

五、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第八节 本次交易主要合同”补充披露。

36、申请材料未披露科美特和江苏先科的实际控制人。请你公司结合股权结构，补充披露科美特和江苏先科的实际控制人。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复

一、科美特的实际控制人

（一）科美特的股权结构

截至本反馈意见回复出具之日，科美特的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
产业基金	612.24490	30.6122
赖明贵	438.89796	21.9449
沈琦	306.12245	15.3061
沈馥	306.12245	15.3061
宁波灏坤	136.05442	6.8027
农银二号	136.05442	6.8027
农银苏州	58.50340	2.9252
赖明富	6.00000	0.3000
合计	2,000.00000	100.0000

鉴于沈琦、沈馥系兄弟关系，二人为上市公司实际控制人沈氏家族成员；赖明贵、赖明富系兄弟关系；农银二号、农银苏州系同一实际控制人农银国际（中国）投资有限公司控制的下属企业。结合上述科美特股东之间的关联关系，科美特股权结构可进一步合并披露如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
产业基金	612.24490	30.6122
沈琦、沈馥兄弟	612.24490	30.6122
赖明贵、赖明富兄弟	444.89796	22.2449
农银二号、农银苏州	194.55782	9.7279
宁波灏坤	136.05442	6.8027
合计	2,000.00000	100.0000

（二）科美特的公司治理结构

根据科美特现行有效的《公司章程》，公司设股东会，股东会由公司全体股

东组成，股东会为公司的最高权力机构。对于修改公司章程、增加或减少注册资本、分立、合并、解散或变更公司形式等事项作出的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东同意通过；作出其它决议，必须经代表二分之一以上表决权的股东通过。

公司设立董事会，由三名董事组成，其中赖明贵提名一名董事并担任董事长，沈琦、沈馥提名一名董事，产业基金提名一名董事。董事会做出决议，必须经出席的全体董事的过半数通过。

公司设总经理一名，总理由赖明贵担任。总经理对董事会负责，负责处理公司在开展生产经营活动中的各项日常具体事务。

（三）科美特实际控制人的认定

根据科美特的股权结构及治理结构，产业基金、沈琦、沈馥兄弟及赖明贵、赖明富兄弟分别持有科美特 30.6122%、30.6122%及 22.2449%的股权，任何一方持股比例均不超过 50%，任何一方均无法控制股东会决策；产业基金、沈琦与沈馥兄弟及赖明贵分别拥有一名董事提名权，任何一方均无法控制董事会决策，科美特不存在实际控制人。

二、江苏先科的实际控制人

（一）江苏先科的股权结构

截至本反馈意见回复出具之日，江苏先科的股权结构如下：

股东	出资额（元）	持股比例（%）
华泰瑞联	220,000,000.00	16.70
雅克科技	200,000,000.00	15.18
宁波毓朗	200,000,000.00	15.18
曼录九鼎	200,000,000.00	15.18
农银苏州	150,000,000.00	11.38
农银无锡	100,000,000.00	7.59
创新投资	100,000,000.00	7.59
产业基金	97,678,227.40	7.41
苏州夷飏	50,000,000.00	3.79
合计	1,317,678,227.40	100.00

鉴于农银无锡、农银苏州系同一实际控制人农银国际（中国）投资有限公司控制的下属企业，江苏先科股权结构可进一步合并披露如下：

股东	出资额（元）	持股比例（%）
农银苏州及农银无锡	250,000,000.00	18.97
华泰瑞联	220,000,000.00	16.70
雅克科技	200,000,000.00	15.18
宁波毓朗	200,000,000.00	15.18
曼碌九鼎	200,000,000.00	15.18
创新投资	100,000,000.00	7.59
产业基金	97,678,227.40	7.41
苏州夷飏	50,000,000.00	3.79
合计	1,317,678,227.40	100.00

（二）江苏先科的公司治理结构

根据江苏先科现行有效的《公司章程》，公司设股东会，股东会由公司全体股东组成，股东会为公司的最高权力机构。对于修改公司章程、增加或减少注册资本、分立、合并、解散或变更公司形式等事项作出的决议，需经包括雅克科技在内的公司股东所持表决权的三分之二以上审议通过；作出其它决议，需经包括雅克科技在内的公司股东所持表决权的二分之一以上审议通过。

公司设立董事会，由 6 名董事组成，其中雅克科技、华泰瑞联、产业基金、农银苏州、农银无锡、曼碌九鼎各提名 1 名董事。董事会必须有三分之二以上的董事出席方为有效，董事会对所议事项作出的决定由出席会议的全体董事人数三分之二以上通过方为有效。

公司设经理，由董事会决定聘任或者解聘。

（三）江苏先科实际控制人的认定

根据江苏先科的股权结构及治理结构，江苏先科股权分散，雅克科技虽拥有一票否决权，但不能单独作出有效决议，只能对江苏先科施加重大影响，故任何一方均无法单独决定股东会的决策。雅克科技、华泰瑞联、产业基金、农银苏州、农银无锡、曼碌九鼎分别拥有一名董事的提名权，根据公司章程确定的表决机制，任何一方均无法控制董事会的决策，江苏先科不存在实际控制人。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、根据科美特的股权结构及公司治理结构，科美特不存在实际控制人；
- 2、根据江苏先科的股权结构及公司治理结构，江苏先科不存在实际控制人。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：

- 1、根据科美特的股权结构及公司治理结构，科美特不存在实际控制人；
- 2、根据江苏先科的股权结构及公司治理结构，江苏先科不存在实际控制人。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第四节 交易标的的基本情况-科美特”、“第五节 交易标的的基本情况-江苏先科”之股权控制关系补充披露。

37、申请材料显示，本次交易拟购买科美特 90%的股权。请你公司补充披露未购买科美特全部股权的原因，以及是否存在收购剩余股权的后续计划和安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、上市公司未购买科美特全部股权的原因，以及是否存在收购剩余股权的后续计划和安排

（一）上市公司未购买科美特全部股权的原因

上市公司未购买科美特全部股权系交易各方协商确定，主要是由于在并购谈判过程中，出于激励赖明贵完成业绩承诺及保证业绩对赌有效性的考虑，暂不收购其与赖明富持有的科美特合计 10.00%股权。

（二）收购剩余股权的后续计划和安排

根据沈琦、沈馥与赖明贵、赖明富协商一致，剩余 10%股权的安排如下：本次重组完成后，沈琦、沈馥应促使雅克科技自科美特业绩承诺期满且 2019 年度审计报告出具之日起三十日内以届时公允价格收购赖明贵及赖明富持有的标的公司 10.00%的股权，若科美特已按约足额完成业绩承诺但届时公允价格低于 14,700.00 万元的，则差额部分由沈琦、沈馥及相关方向赖明贵、赖明富以现金方式足额补足。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：在本次交易中，赖明贵、赖明富暂不将其持有的科美特 10.00%股权出售给上市公司具备合理性，符合正常的商业逻辑，其出售剩余股权的后续计划不违反其做出的有关本次交易的相关承诺和相关法规、法规及政策的规定。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：在本次交易中，赖明贵、赖明富暂不将其持有的科美特 10.00%股权出售给上市公司具备合理性，符合正常的商业逻辑，其出售剩

余股权的后续计划不违反其做出的有关本次交易的相关承诺和相关法律、法规及政策的规定。

三、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第一节 本次交易概况”之“八、上市公司未购买科美特全部股权的原因，以及收购剩余股权的后续计划和安排”补充披露。

38、请补充披露评估预测中，可比上市公司简要情况、主营业务以及选取的过程、合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、科美特

本次收益法预测中，计算折现率时，我们在国内上市公司中选取 4 家可比公司确定科美特的经营风险和折现率。4 家可比公司分别为：多氟多（002407.SZ）、杭氧股份（002430.SZ）、凯美特气（002549.SZ）和巨化股份（600160.SH）。

（一）可比上市公司选取的过程、合理性

科美特主要从事含氟气体的生产与销售，在资本市场上，无从事氟气体的上市公司，但从事的行业或其主营业务与生产工业气体有关，或与氟化工有关的企业有如下公司：

证券代码	证券名称	首发上市日期	主营业务	近几年盈利情况
002407.SZ	多氟多	2010-5-18	主要从事高性能无机氟化物的研发、生产和销售的企业.主要产品年综合产能 13 万吨,其中冰晶石 6 万吨,氟化铝6万吨,白炭黑及其他无机氟化物 1 万吨	2017 年 1 季度亏损，2015、2016 年盈利
002430.SZ	杭氧股份	2010-6-10	从事空气分离设备、工业气体、石化设备的生产及销售业务的企业，工业气体产品主要包括氧、氮、氩等。	2017 年 1 季度和 2015 年盈利，2016 年亏损
002549.SZ	凯美特气	2011-2-18	专业从事气体生产的企业.其主营业务为干冰、液体二氧化碳、食品添加剂液体二氧化碳及其他工业气体生产及销售。	2017 年 1 季度和 2016 年盈利，2015 年亏损
600160.SH	巨化股份	1998-6-26	从事氟化工原料及后续产品、基本化工原料、化肥和	三年盈利

证券代码	证券名称	首发上市日期	主营业务	近几年盈利情况
			农药的生产与销售等的公司,形成了液氯、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烯、AHF为配套原料支撑的氟致冷剂、有机氟单体、氟聚合物完整的产业链。	
600618.SH	氯碱化工	1992-11-13	主要生产烧碱、聚氯乙烯、氯产品和氟产品。	2017 年 盈 利， 2015 年和 2016 年 亏损
600636.SH	*ST 爱富	1993-3-16	国内有机氟化工行业的龙头企业，主要产品含氟聚合物、CFC 替代品、CFC 产品	2017 年 盈 利， 2015 年和 2016 年 亏损

可比公司的选取过程如下：

在本次评估中可比公司的选择标准如下：

- 1、对比公司近年为盈利公司；
- 2、对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 3、对比公司只发行人民币 A 股；
- 4、剔除 ST 类上市公司；

5、对比公司所从事的行业或其主营业务为与生产工业气体有关，或与氟化工有关的企业。

由于*ST 爱富为 ST 上市公司，将其剔除；氯碱化工由于氟化工产品收入占比较低，且 2015 年和 2016 年均为亏损，故将其剔除。考虑到最优可比公司数量通常在 3 家以上，故本次最优选取多氟多(002407.SZ)、杭氧股份(002430.SZ)、凯美特气（002549.SZ）和巨化股份（600160.SH）4 家可比公司。

（二）可比上市公司简要情况、主营业务

- 1、多氟多化工股份有限公司（证券简称：多氟多，证券代码：002407.SZ）

是主要从事高性能无机氟化物的研发、生产和销售的企业.主要产品年综合产能 13 万吨,其中冰晶石 6 万吨,氟化铝 6 万吨,白炭黑及其他无机氟化物 1 万吨.公司是全球最大的无机氟化工企业之一,拥有国家高技术产业化示范工程 1 项,国家资源节约和环境保护工程 1 项,国家重点新产品 2 项,国家专利 92 项,其中发明专利 75 项.公司主持制、修订了冰晶石、氢氟酸、氟化锂等 20 项国家标准和多项行业标准,研制了冰晶石、氟化铝等国家标准样品,组建了无机氟化工行业第一家国家认可实验室。

2017 年 1-9 月,公司实现营业收入 25.01 亿元,比去年同期增长 17.89%;利润总额 2.79 亿元,比去年同期下降 36.73%;归属于上市公司股东的净利润 2.08 亿元,同比下降 45.02%。

2、杭州杭氧股份有限公司(证券简称:杭氧股份,证券代码:002430.SZ)是一家从事空气分离设备、工业气体、石化设备的生产及销售业务的企业。其工业气体产品主要包括氧、氮、氩等,空气分离设备产品主要包括大中型成套空气分离设备、小型空气分离设备;工业气体产品主要包括氧、氮、氩等;石化设备产品主要包括乙烯冷箱、液氮洗冷箱、天然气液化分离设备、液化石油气储配装置等设备。

2017 年 1-9 月,公司实现营业总收入 46.50 亿元,同比增长 30.49%;利润总额 3.28 亿元,同比增长 376.42%;归属于上市公司股东的净利润 2.07 亿元,同比增长 249.53%。

3、湖南凯美特气体股份有限公司(证券简称:凯美特气,证券代码:002549.SZ)是一家专业从事气体生产的企业.其主营业务为干冰、液体二氧化碳、食品添加剂液体二氧化碳及其他工业气体生产及销售,兼营塑料制品的生产及销售,主要产品为液体二氧化碳(全部为食品级)和干冰(即固态二氧化碳).公司是国内以化工尾气为原料,年产能最大的食品级液体二氧化碳生产企业.公司的主要产品广泛应用于饮料、冶金、食品、烟草、石油、农业、化工、电子等多个领域.公司是中国工业气体协会二氧化碳专业委员会会员单位,已通过 ISO9001 国际质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系、HACCP 食品卫生安全体系及社会责任的认证。

2017 年 1-9 月，公司实现营业收入 3.04 亿元，比上年同期增长 65.41%；利润总额 0.33 亿元，同比增长 140.47%；归属于上市公司股东的净利润 0.26 亿元，同比增长 169.36%。

4、浙江巨化股份有限公司（证券简称：巨化股份，证券代码：600160.SH）是一家主要经营从事氟化工原料及后续产品、基本化工原料、化肥和农药的生产与销售等的公司，形成了液氯、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烯、AHF 为配套原料支撑的氟致冷剂、有机氟单体、氟聚合物完整的产业链，公司核心产业氟化工及其它主导产品在规模、技术上处于行业领先水平。离子膜烧碱、甲烷氯化物、F22、R134a、HFP 等主导产品生产技术达到国际先进水平。

2017 年 1-9 月，公司实现营业总收入 100.23 亿元，同比增长 36.03%；利润总额 10.15 亿元，同比增长 919.25%；归属于上市公司股东的净利润 8.08 亿元，同比增长 1,042.98%。

综上所述，本次评估中，可比上市公司选取的过程合理，可比上市公司主营业务与科美特相近或相似，与科美特具有较高的可比性，选取合理。

二、江苏先科

本次收益法预测中，计算折现率时，由于被评估单位 UP Chemical 系韩国公司，故选取在韩国上市的可比公司来确定 UP Chemical 的经营风险和折现率。

（一）可比上市公司选取的过程、合理性

UP Chemical 主要从事用于半导体集成电路的晶圆制造环节的特种气体的生产和销售。

在本次评估中可比公司的选择标准如下：

- 1、对比公司近年为盈利公司；
- 2、对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 3、剔除 ST 类上市公司；
- 4、对比公司所从事的行业或其主营业务为与半导体用气体有关。

根据以上标准，选择出 5 家可比公司分别为：Hansol Chemical Co., Ltd. (014680)、DNF Co.,Ltd. (092070)、SK Materials Co., Ltd. (036490)、ENF Technology Co., Ltd. (102710) 和 Soul Brain Co., Ltd. (036830)。

(二) 可比上市公司简要情况、主营业务

1、Hansol Chemical Co., Ltd.

Hansol Chemical 成立于 1980 年，主营业务是生产过氧化氢、过氧化二苯甲酰以及半导体晶圆制造 DPT 工艺用前驱体，主要应用领域为造纸、纺织、污水处理、半导体集成电路以及显示器等领域。2016 年，Hansol Chemical 销售收入为 4,604.01 亿韩元，净利润为 589.23 亿韩元。

2、DNF Co., Ltd.

DNF 成立于 2001 年 1 月，并于 2007 年 11 月在 KOSDAQ 上市交易，主营业务是生产 STI 和 DPT 技术所用的化学品，其主要的产品应用在 3D NAND 和 DRAM 领域。目前 DNF 正在拓展其产品在汽车、太阳能电池板涂层领域的应用。2016 年，DNF 销售收入为 582.22 亿韩元，净利润为 104.36 亿韩元。

3、SK Materials Co., Ltd.

SK Materials 成立于 1982 年 11 月，主营产品为用于制造半导体、液晶面板的特种气体和各种行业中使用的工业气体，主要应用于 3D NAND 和 DRAM、显示器和太阳能电池等领域。2016 年，SK Materials 销售收入为 4,614.44 亿韩元，净利润为 1,086.31 亿韩元。

4、ENF Technology Co., Ltd.

ENF Technology 成立于 2000 年 5 月，主营业务为生产用于液晶面板和半导体的制程化学品（Process Chemical），产品种类包括稀释剂、剥离剂、蚀刻剂和清洗剂等。2016 年，ENF Technology 销售收入为 3,342.85 亿韩元，净利润为 247.24 亿韩元。

5、Soul Brain Co., Ltd.

SoulBrain 成立于 1986 年，主营业务是生产 CVD 和 ALD 前驱体以及 STI

所用的 SOD 产品，主要应用在半导体集成电路芯片的制造中，其他产品的主要应用领域为显示器、二代锂电池以及电子光伏领域。2016 年，SoulBrain 销售收入为 7,225.2 亿韩元，净利润为 747.67 亿韩元。

综上所述，本次评估中，可比上市公司选取过程合理，可比公司主营业务相近或相似，与 UP Chemical 具有较高的可比性，选取合理。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次评估中，可比上市公司选取过程合理，主营业务相似，分别与科美特和 UP Chemical 具有较高的可比性，选取合理。

2、评估师核查意见

经核查，评估师认为：本次评估中，可比上市公司选取过程合理，主营业务相似，分别与科美特和 UP Chemical 具有较高的可比性，选取合理。

四、补充披露情况

上述内容已经在报告书“第六节 交易标的的评估或估值”之“六、可比上市公司简要情况、主营业务以及选取的过程、合理性”补充披露。

（本页无正文，为《江苏雅克科技股份有限公司关于〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉[172235]号之反馈意见答复》之盖章页）



附件一 交易对方涉及有限合伙、资管计划、理财产品、以持有标的资产股份为目的的公司穿透披露至最终出资的法人、自然人或国有资产管理机构的情况

表一 宁波灏坤

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	郑有田	2017.05
2	朱梦	2017.09
3	孙阿娣	2017.09
4	曹中央	2017.09
5	宁波梅山保税港区子陶投资合伙企业（有限合伙）	2017.09
5.1	张志伟	2017.11
5.2	徐霞红	2017.11
5.3	宁波梅山保税港区辰曦投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.06
5.3.1	詹伟	2017.05
5.3.2	匡海波	2017.05
6	宁波梅山保税港区琅旭投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.09
6.1	郑有田	2017.07
6.2	李文柱	2017.09
6.3	李枫	2017.09

表二 农银二号

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	农银国际投资（苏州）有限公司	2016.11
2	农银国联无锡投资管理有限公司	2016.11
3	无锡国联金融投资集团有限公司	2016.11
4	江苏新扬子造船有限公司	2016.11
5	王柏兴	2016.11
6	周勤斌	2016.11
7	百安谊家江苏投资管理有限公司	2016.11
8	上海爱康富罗纳股权投资基金管理有限公司	2016.11
9	三胞集团南京投资管理有限公司	2016.11
10	无锡四方友信股份有限公司	2016.11
11	红豆集团有限公司	2016.11
12	杭州永增科技有限公司	2016.11

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
13	舟山鼎昌资产管理有限公司	2016.11

表三 华泰瑞联

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	南京华泰瑞联股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	2015.08
1.1	江苏华泰瑞联基金管理有限公司	2015.07
1.2	华泰瑞联基金管理有限公司	2016.05
2	南京华泰瑞联并购基金一号（有限合伙）	2016.03
2.1	南京华泰瑞联股权投资基金管理合伙企业（有限合伙） ¹	2015.11
2.2	南京弘德投资中心（有限合伙）	2015.11
2.2.1	陈志杰	2015.07
2.2.2	博时资本管理有限公司	2016.05
2.3	华泰紫金投资有限责任公司	2016.03
2.4	博时资本管理有限公司	2016.03
2.5	江苏玄石资产管理有限公司	2016.03
2.6	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	2016.03
2.6.1	开怡（上海）投资中心（有限合伙）	2015.11
2.6.1.1	国开金融有限责任公司	2015.11
2.6.1.2	国开开元股权投资基金管理有限公司	2015.11
2.6.2	南京扬子国资投资集团有限责任公司	2015.12
2.6.3	苏州工业园区国有资产控股发展有限公司	2015.11
2.6.4	苏州元禾控股股份有限公司	2015.11
2.6.5	国开开元股权投资基金管理有限公司	2015.11
2.7	爱尔眼科医院集团股份有限公司	2016.03
2.8	那曲瑞昌煤炭运销有限公司	2016.03
2.9	上海凡银资产管理有限公司	2016.03
2.10	江苏雅克科技股份有限公司	2016.03
2.11	郑州中瑞实业集团有限公司	2016.03
2.12	南京惠冠资产管理有限公司	2016.03
2.13	珠海同道而行投资合伙企业（有限合伙）	2016.03
2.13.1	同道资本管理有限公司	2015.02
2.13.2	张阔	2015.02
2.13.3	关文	2015.02
2.13.4	李杰	2015.02
2.13.5	马永茂	2015.02
2.13.6	金一鸣	2015.02

¹ 南京华泰瑞联股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）向上穿透的最终出资人在前述列表中披露，详见附件一表三序号1主体的穿透情况。

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
2.13.7	苏墨君	2015.02
2.13.8	乔龙	2015.02
2.13.9	张瑞强	2015.02
2.13.10	张军万	2015.02
2.13.11	周延	2015.02
2.13.12	杨文龙	2015.02
2.13.13	彭星	2015.02
2.13.14	赵杨	2015.02
2.13.15	李刚	2015.02
2.13.16	吴彬	2015.02
2.13.17	沈亚	2015.02
2.13.18	黄荔	2015.02
2.13.19	叶惠全	2015.02
2.13.20	储小晗	2015.02
2.13.21	高仕军	2015.11
2.13.22	王鹏	2015.11
2.13.23	任军	2015.11
2.13.24	丁军	2015.11
2.13.25	高巍	2015.11
2.14	广州鼎尚股份有限公司	2016.03
2.15	清华大学教育基金会	2016.03
3	南京华泰瑞联并购基金二号(有限合伙)	2016.03
3.1	南京华泰瑞联股权投资基金管理合伙企业(有限合伙) ²	2015.12
3.2	博时资本管理有限公司	2016.01
3.3	北京千石创富资本管理有限公司	2016.01
3.4	安信乾盛财富管理（深圳）有限公司	2016.01
4	博时资本管理有限公司	2016.09

表四 宁波毓朗

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	郑有田	2017.05
2	宁波梅山保税港区浩毓投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.09
2.1	郑有田 ³	2017.05
2.2	韩金慧	2017.09
2.3	原长庆	2017.09
2.4	王同川	2017.09
2.5	徐宏	2017.09

² 同上脚注。³ 同一出资人多次取得同一被投资方权益的，以出资人首次取得权益时间为准，下同。

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
2.6	霍小荣	2017.09
2.7	李维君	2017.09
2.8	顾兰东	2017.09
2.9	汪茗	2017.09
2.10	韩瑜	2017.09
2.11	宋昌明	2017.09
2.12	刘振亭	2017.09
2.13	陆楠	2017.09
2.14	黄炫凯	2017.09
2.15	齐焜	2017.09
3	宁波梅山保税港区灏棱投资管理合伙企业（有限合伙）	2017.09
3.1	郑有田	2017.07
3.2	韩瑜	2017.08
3.3	刘振亭	2017.08

表五 九鼎投资

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	苏州吴中九鼎汇富创业投资中心（有限合伙）	2017.04
1.1	苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金管理中心 ⁴	2016.09
1.2	苏州绍康九鼎投资中心（有限合伙）	2016.09
1.2.1	苏州悦泽九鼎投资中心（有限合伙）	2017.03
1.2.1.1	贺思远	2017.04
1.2.1.2	孙渊渊	2017.04
1.2.1.3	崔香	2017.04
1.2.1.4	高松	2017.04
1.2.1.5	蔺嘉梅	2017.04
1.2.1.6	胡晓刚	2017.04
1.2.1.7	徐晶莹	2017.04
1.2.1.8	李冉	2017.04
1.2.1.9	夏秀芹	2017.04
1.2.1.10	李喜春	2017.04
1.2.1.11	赵越	2017.04
1.2.1.12	陈文静	2017.04
1.2.1.13	洪安	2017.04
1.2.1.14	谈颖	2017.04
1.2.1.15	梁简生	2017.04

⁴ 根据中介机构在国家企业信用系统的查询显示，苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金管理中心系事业单位法人，现持有“12320506MB0438811P”《事业单位法人证书》。

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1.2.1.16	王瑞汉	2017.04
1.2.1.17	杨永新	2017.04
1.2.1.18	俞学文	2017.04
1.2.1.19	赵志远	2017.04
1.2.1.20	张沁	2017.04
1.2.1.21	九江朗新投资中心（有限合伙）	2017.04
1.2.1.21.1	闫东升	2016.04
1.2.1.21.2	刘伟	2017.03
1.2.1.21.3	徐其睿	2017.03
1.2.1.22	福建建腾贸易有限公司	2017.04
1.2.1.23	北京楚星控股有限公司	2017.04
1.2.1.24	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2016.05
1.2.1.25	日月控股有限公司	2017.04
1.2.1.26	郭勤	2017.04
1.2.1.27	张林成	2017.04
1.2.1.28	王向东	2017.04
1.2.1.29	吴昌生	2017.04
1.2.1.30	许祥平	2017.04
1.2.1.31	宋萍	2017.04
1.2.1.32	温辉	2017.04
1.2.1.33	杨煦曦	2017.04
1.2.2	苏州众信九鼎投资中心（有限合伙）	2017.03
1.2.2.1	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2017.04
1.2.2.2	吴练华	2017.04
1.2.2.3	杨鹿梅	2017.04
1.2.2.4	江曲	2017.04
1.2.2.5	林彩萍	2017.04
1.2.2.6	周立鸣	2017.04
1.2.2.7	张江涛	2017.04
1.2.2.8	李洪进	2017.04
1.2.2.9	金鹏云	2017.04
1.2.2.10	陈玉群	2017.04
1.2.3	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2017.03
1.2.4	嘉兴富誉九鼎投资合伙企业（有限合伙）	2017.12
1.2.4.1	苏州昆吾九鼎投资管理有限公司	2015.04
1.2.4.2	北京惠通九鼎投资有限公司	2015.04
1.3	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2016.09
1.4	苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金有限公司	2016.09
1.5	苏州市吴中创业投资有限公司	2016.09
2	苏州楚才九鼎投资中心（有限合伙）	2017.04

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
2.1	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2016.10
2.2	冯才虎	2016.10
3	北京桂铁九鼎投资合伙企业（有限合伙）	2017.04
3.1	广西铁投资产管理有限公司	2017.10 ⁵
3.2	北京中恒九鼎投资有限公司	2015.09
3.3	苏州恒天九鼎投资中心（有限合伙）	2015.09
3.3.1	苏州昆吾九鼎投资管理有限公司	2015.08
3.3.2	北京惠通九鼎投资有限公司	2016.01
4	平阳林楠贰号股权投资基金管理中心（有限合伙）	2017.04
4.1	石淑华	2016.12
4.2	吴琼	2016.12
4.3	杨帅	2016.12
4.4	陈森	2016.12
4.5	北京林楠投资有限公司	2016.11
4.6	林晓梅	2017.08
4.7	陈丽婷	2017.08
4.8	刘景辉	2017.08
4.9	王晨	2017.08
4.10	王亦丹	2017.08
5	拉萨昆吾九鼎投资管理有限公司	2017.04
6	邵慧良	2017.04
7	李亚梅	2017.04
8	牛彩兰	2017.04
9	薛邦军	2017.04
10	张涛	2017.04
11	孙庆	2017.04
12	高旭虹	2017.04
13	马丽梅	2017.04
14	徐卫永	2017.04
15	林宙仙	2017.04
16	杨楠	2017.04
17	蔡静	2017.04
18	刘莉	2017.04
19	朱婉依	2017.04
20	张寿远	2017.04
21	赵佳	2017.04
22	陈晔	2017.04
23	贺成莲	2017.04

⁵ 具体取得时间为 2017 年 10 月 12 日。

表六 农银无锡

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	苏宁电器集团有限公司	2011.11
2	上海熔盛船舶贸易有限公司	2011.11
3	红豆集团有限公司	2011.11
4	江苏宏图高科技股份有限公司	2011.11
5	农银无锡投资咨询有限公司	2011.11
6	无锡国联金融投资集团有限公司	2011.11
7	农银国联无锡投资管理有限公司	2011.11
8	江苏雨润农产品集团有限公司	2011.11
9	农银国际投资（苏州）有限公司	2017.11

附件二 其他交易对手的穿透情况

表一 产业基金

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	中华人民共和国财政部	2014.09
2	国开金融有限责任公司	2014.09
3	中国烟草总公司	2014.09
4	北京亦庄国际投资发展有限公司	2014.09
5	上海国盛（集团）有限公司	2014.09
6	中国移动通信集团有限公司	2014.09
7	武汉金融控股（集团）有限公司	2014.12
8	中国电信集团公司唐山市分公司郭大里营业厅	2014.12
9	中国联合网络通信集团有限公司	2014.12
10	中国电子信息产业集团有限公司	2014.12
11	中国电子科技集团公司	2014.09
12	大唐电信科技产业控股有限公司	2014.12
13	华芯投资管理有限责任公司	2014.09
14	上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）	2014.12
14.1	杜旭玉	2016.2

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
14.2	上海嘉投岳盈投资管理合伙企业（有限合伙）	2016.2
14.2.1	潘建岳	2015.04
14.2.2	武平	2015.04
14.2.3	上海嘉定创业投资管理有限公司	2015.04
14.2.4	上海岳盈投资管理有限公司	2015.04
14.3	安博思华教育科技有限公司	2016.02
14.4	清控创业投资有限公司	2016.02
14.5	北京紫荆华融股权投资有限公司	2016.02
14.6	嘉兴浙华紫旌投资合伙企业（有限合伙）	2016.02
14.6.1	龙树资本管理股份有限公司	2015.06
14.6.2	清控资产管理有限公司	2015.06
14.6.3	嘉兴市投资基金管理中心	2015.06
14.6.4	嘉兴嘉济投资管理合伙企业（有限合伙）	2015.06
14.6.4.1	义乌惠商紫荆资本管理有限公司	2015.05
14.6.4.2	嘉兴浙华嘉融投资管理有限公司	2015.05
14.6.4.3	北京紫荆华信投资管理中心（有限合伙）	2015.05
14.6.4.3.1	清控紫荆资本管理（北京）有限公司	2014.12
14.6.4.3.2	北京紫荆华盈投资管理中心（有限合伙）	2014.12
14.6.4.3.2.1	李国文	2014.06
14.6.4.3.2.2	沈正宁	2014.06
14.6.4.3.2.3	北京水木汇金投资管理有限公司	2014.06
14.6.4.3.3	北京紫旌资本投资管理中心（有限合伙）	2014.12
14.6.4.3.3.1	沈正宁	2015.07
14.6.4.3.3.2	北京水木汇金投资管理有限公司	2015.07
14.6.5	浙江大学创新技术研究院有限公司	2015.07
14.6.6	浙江省产业基金有限公司	2016.02
14.6.7	义乌市国有资本运营有限公司	2016.02
14.6.8	宁波海创投资发展有限公司	2017.04
14.6.9	嘉兴市嘉实金融控股有限公司	2017.04
14.6.10	义乌中国小商品城金融控股有限公司	2017.04
14.6.11	宁波梅山保税港区紫荆也先股权投资管理中心（有限合	2017.06

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
	伙)	
14.6.11.1	吴文龙	2017.07
14.6.11.2	项伟	2017.11
14.6.11.3	胡文兵	2017.11
14.6.11.4	董骏	2017.07
14.6.11.5	王盛尧	2017.03
14.6.11.6	戚雪飞	2017.11
14.6.11.7	金燕君	2017.07
14.6.11.8	李辰海	2017.07
14.6.11.9	蒋利明	2017.07
14.6.11.10	陈华	2017.11
14.6.11.11	唐光峰	2017.07
14.6.11.12	北京紫荆华信投资管理中心（有限合伙） ⁶	2017.07
14.7	北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）	2016.02
14.7.1	北京亦庄国际投资发展有限公司	2013.04
14.7.2	北京亦庄国际产业投资管理有限公司	2013.04
14.8	西安辰易投资有限公司	2016.02
14.9	上海嘉定创业投资管理有限公司	2014.12
14.10	德邦创新资本有限责任公司	2016.02
15	北京紫光通信科技集团有限公司	2014.09
16	赛伯乐投资集团有限公司	2014.12

表二 农银苏州

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	农银国际企业管理有限公司	2013.12

表三 创新投资

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间

⁶北京紫荆华信投资管理中心（有限合伙）向上穿透的最终出资人在前述列表中披露，详见附件二表一序号 14.6.4.3 主体的穿透情况。

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1	苏州高新区经济发展集团总公司	2001.06

表四 苏州夷飏

序号	股东/合伙人/权益持有人名称/姓名	取得相应权益时间
1.	陆军夷	2016.08
2	周飏	2016.08