

国泰君安证券股份有限公司
关于北京亿华通科技股份有限公司
2020 年度报告的信息披露监管问询函的
专项核查意见

保荐机构



二〇二一年六月

问题 1：关于应收账款

年报显示，截至 2020 年末公司应收账款账面价值为 8.43 亿元，同比增长 32.62%，计提坏账准备共计 1.74 亿元。公司对上海申龙客车有限公司（以下简称申龙客车）、中植汽车（淳安）有限公司（以下简称中植汽车）等单项计提坏账准备。截至 2020 年末，公司对申龙客车应收账款金额为 2.90 亿元，坏账计提比例为 40%，较 2019 年末有所提高。截至 2020 年末，公司对中植汽车应收账款金额 0.41 亿元，坏账计提比例为 40%，较 2019 年末 50%的坏账计提比例有所下降。

请公司：（1）补充披露应收账款前五名客户的应收账款对应合同履行进度、账龄、逾期情况、期后回款情况、计提金额及比例；（2）结合同行业可比公司情况，说明按照账龄组合计提的应收账款的坏账准备计提比例是否充分；（3）结合申龙客车及其母公司东旭光电当前经营情况、债券兑付情况、对公司欠款逾期及回款情况，说明确定 40%坏账计提比例的依据及测算过程、相关坏账准备计提是否充分；（4）结合中植客车当前经营情况、账款逾期及回款情况，说明降低坏账准备计提比例的原因及合理性、相关坏账准备计提比例是否充分。（5）结合应收账款构成变化情况、整体回款情况，说明并提示是否存在应收账款无法及时收回的风险。

请保荐机构及年审会计师核查并发表意见。

回复：

一、补充披露应收账款前五名客户的应收账款对应合同履行进度、账龄、逾期情况、期后回款情况、计提金额及比例

公司在2020年度报告“第四节 经营情况讨论与分析”之“三、报告期内主要经营情况”之“（三）资产、负债情况分析”之“1、资产及负债情况”中补充披露如下：

“公司应收账款前五名客户的应收账款对应合同均已完成产品交付，除法定质保责任以外的合同约定均已履行完毕。公司截至2020年末应收账款前五名客户的账龄、计提金额及比例情况如下：

单位：万元

客户名称	1年以内	1-2年	2年以上	账面余额	计提坏账金额	计提坏账比例
客户1	55.15	21,836.50	7,079.13	28,970.78	11,588.31	40%
客户2	16,736.63	9,955.65	250.00	26,942.28	1,339.30	4.97%
客户3	10,702.28	-	-	10,702.28	428.09	4%
客户4	8,700.00	-	-	8,700.00	348.00	4%
客户5	5,320.00	-	2,039.31	7,359.31	804.20	10.93%
合计	41,514.07	31,792.15	9,368.43	82,674.65	14,507.90	17.55%

公司期末应收账款前五名客户的逾期及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	逾期1年以内	逾期1年以上	逾期金额合计	逾期比例	期后回款	回款比例
客户1	55.15	28,915.63	28,970.78	86%	-	0.00%
客户2	5,372.42	9,807.22	15,179.64	35%	18,644.65	69.20%
客户3	4,262.28	-	4,262.28	19%	5,300.00	49.52%
客户4	-	-	-	0%	4,005.70	46.04%
客户5	-	2,039.31	2,039.31	11%	-	0.00%
合计	9,689.85	40,762.16	50,452.01		27,950.35	55.40%

注1：逾期比例=逾期金额/尚有应收余额的合同总额

注2：回款比例=回款金额/2020年末应收余额

整车厂在汽车产业链中处于相对强势的地位，实践中整车厂通常根据整体资金情况安排对供应商的付款，普遍未按照结算约定对上游供应商付款，近年来受到行业环境和补贴政策的影响，资金较为紧张，从而导致未按合同约定期限逾期款项占比较高，属于系统厂商面临的行业普遍现象。

根据期后回款统计，北汽福田、吉利商用车以及河北雷萨，均在期后向公司正常回款，回款情况良好，期后回款比例在45%-70%左右。”

二、结合同行业可比公司情况，说明按照账龄组合计提的应收账款的坏账准备计提比例是否充分

同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策如下：

行业	名称	0-6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
锂电	容百科技	5%	5%	10%	30%	50%	100%	100%

行业	名称	0-6月	7-12月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5年	5年以上
池	孚能科技	0%	5%	10%	50%	100%	100%	100%
	宁德时代	0.77%	0.77%	18.46%	97.11%	100%	100%	100%
	国轩高科	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
燃料 电池	重塑股份	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
	大洋电机	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均		3%	4%	11%	45%	67%	90%	100%
亿华通		4%	4%	6%	29%	50%	100%	100%

总体而言，公司对各账龄段应收账款的坏账准备计提比例与可比公司平均水平相比处于合理范围内。

公司1-2年坏账计提比例低于同行业可比公司，主要是因为发行人自2019年1月1日执行新金融工具准则，以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。公司基于历史信用损失经验、使用完整报告期内的账龄分布以及其历史数据估算上述金融资产的预期信用损失，并根据相关历史经验对当前状况和未来经济状况预测的估算结果进行调整，最终得出应收账款账龄坏账计提比例，客观公允地反映了公司的历史坏账情况。

综上，公司应收账款坏账计提政策合理，计提比例充分，与同行业相比无重大差异。

三、结合申龙客车及其母公司东旭光电当前经营情况、债券兑付情况、对公司欠款逾期及回款情况，说明确定 40%坏账计提比例的依据及测算过程、相关坏账准备计提是否充分

1、东旭光电以及申龙客车当前经营情况

根据东旭光电2020年报，受疫情影响东旭光电实现营业收入70.49亿元，亏损34.03亿元，同比下降123.37%，申龙客车作为独立子公司现仍处于正常运营的状态，2020年实现营业收入8.57亿元，期末净资产为44.05亿元，2020年申龙客车共有18款燃料电池车型被纳入《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。

2、东旭光电债券违约情况

截至2021年5月20日，根据东旭光电发布的公告，2021年5月18日，在原展期

协议的基础上，东旭光电与持有“15东旭债”债券余额96.16%的债券投资者再次签订了展期协议，涉及债券本金9.19亿元，相应的利息1.25亿元，合计10.44亿元，但剩余3.84%的债券本金及相应的利息仍处于违约状态。

3、和申龙客车相关的欠款逾期及回款情况

关于申龙客车对公司欠款逾期及回款情况，详见本问题回复之“一、补充披露应收账款前五名客户的应收账款对应合同履行进度、账龄、逾期情况、期后回款情况、计提金额及比例”。

4、坏账计提比例的依据及测算过程

2020年度，公司对申龙客车应收账款累计计提坏账准备11,588.31万元，坏账准备计提比例达40%，具体如下：

单位：万元

客户名称	2020年度			2019年度		
	应收账款余额	坏账准备	坏账准备计提比例	应收账款余额	坏账准备	坏账准备计提比例
申龙客车	28,970.78	11,588.31	40%	29,753.78	4,684.47	15.74%

公司因申龙客车母公司东旭光电的信用风险事件而对申龙客车应收账款单项计提坏账准备，同时公司确认申龙客车所产燃料电池车车辆总体处于正常运营状态，再根据申龙客车相关产品预期可申领的补贴来综合确认坏账计提比例。公司对申龙客车上述应收账款对应290台燃料电池车辆，匡算补贴金额为21,750万元，具体如下：

单位：万元

客户	车型及数量	数量	单台国补	单台地补	单台补贴合计	订单补贴合计
申龙客车	200台物流车	200	50	25	75	15,000
申龙客车	60台团体车	60	50	25	75	4,500
申龙客车	30台公交车	30	50	25	75	2,250
合计		290				21,750

上述补贴金额占应收账款余额75.08%，但公司进一步考虑申龙客车收到上述补贴款后无法全额支付给公司的风险，因此进一步将可收回金额预期调减至补

贴金额的 80%，即 17,400 万元，占应收账款余额 60.06%，因此公司将申龙客车应收账款的单项计提比例确定为 40%。

同时，对比相关产业公司2020年度对申龙客车应收账款坏账的计提情况，公司不存在计提情况显著不充分的情形，具体如下：

单位：万元

公司名称	应收余额	坏账计提比例
上海重塑	11,806.96	16.79%
松芝股份（002454.SZ）	93.80	47.22%
国安达（300902.SZ）	300.33	100%

注：上表选取了上市公司披露的且应收账款余额在50万元以上的公司。

综上，公司谨慎客观地考虑了申龙客车及其母公司东旭光电当前经营与债券兑付情况，公司产品对应可申领补贴情况，并结合其他可比公司的计提比例，对申龙客车的应收账款审慎补提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

四、结合中植客车当前经营情况、账款逾期及回款情况，说明降低坏账准备计提比例的原因及合理性、相关坏账准备计提比例是否充分

（一）中植客车当前经营情况、账款逾期及回款情况

根据相关公开信息，康盛股份已于2020年6月末将中植汽车（淳安）有限公司（以下简称“中植汽车”）99%和1%股权分别出售给关联企业中植汽车安徽有限公司和中植新能源汽车有限公司，因此无法通过公开途径获取中植汽车当前经营及财务数据。2020年末公司对中植汽车应收账款余额为4,141.03万元，根据合同约定已逾期，本期期后尚未有回款。

（二）坏账准备计提比例调整的原因及合理性

公司2019年仅对中植汽车2-3年账龄的3,000万应收账款按照50%单项计提坏账准备，但对2年以内账龄的仍按照账龄组合计提坏账准备；2020年公司综合考虑中植汽车的整体经营情况等因素，对所有账龄应收账款按照40%的比例进行单项计提，坏账计提金额已更为谨慎，具体如下：

单位：万元

2019 年度					
账龄	应收账款	账龄组合计提比例	账龄组合计提坏账金额	单项计提比例	单项计提坏账金额
4-12 个月	1,246.90	4%	49.876		
1-2 年	750.00	6%	45	-	-
2-3 年	3,000.00	29%	870	50%	1,500.00
合计	4,996.90	19.31%	964.876		1,500.00
2020 年度					
账龄	应收账款	账龄组合计提比例	账龄组合计提坏账金额	单项计提比例	单项计提坏账金额
1-2 年	1,091.03	6%	65.46	40%	436.41
2-3 年	750.00	29%	217.50	40%	300.00
3-4 年	2,300.00	50%	1,150.00	40%	920.00
合计	4,141.03	34.60%	1,432.96		1,656.41

因此，公司虽降低了部分账龄单项计提的比例，但总体来看公司进一步审慎考虑了客户经营状况，对于其应收账款整体加大了坏账计提力度。

（三）坏账计提比例的依据及测算过程

2020年度，公司根据中植汽车相关产品预期可申领的补贴来综合确认坏账计提比例。公司对中植汽车上述应收账款对应70台燃料电池车辆，匡算补贴金额为5,250万元，具体如下：

单位：万元

客户	车型及数量	数量	单台国补	单台地补	单台补贴合计	订单补贴合计
中植汽车	50 台团体车	50	50	25	75	3,750
中植汽车	20 台公交车	20	50	25	75	1,500
合计		70				5,250

上述补贴金额覆盖应收账款余额122.18%，根据商务沟通以及公司综合判断中植汽车的经营预期，公司审慎判断预计可收回比例为50%，即2,625.00万元，约占应收款项的60%，故出于谨慎性考虑信用损失率确定为40%。

综上，公司对中植汽车2020年坏账准备计提比例的调整原因合理，按照公司

产品对应可申领补贴情况，对中植汽车的应收账款审慎计提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

五、结合应收账款构成变化情况、整体回款情况，说明并提示是否存在应收账款无法及时收回的风险

（一）应收账款账龄构成变化情况

2020年度，公司应收账款账龄构成变化情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年末		2019 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	53,782.68	52.86%	52,968.43	73.70%
1 至 2 年	34,335.31	33.75%	14,936.34	20.78%
2 至 3 年	10,929.48	10.74%	3,598.99	5.01%
3 至 4 年	2,322.50	2.28%	367.95	0.51%
4 至 5 年	367.95	0.36%	-	0.00%
合计	101,737.91	100%	71,871.71	100%

公司2020年末应收账款1年以内账龄金额与上年末基本持平，但占比有所下降，系公司2020年度收入与上年同期相比基本持平所致。1-2年及2-3年应收账款占比相应提升，这也是由于客户总体回款周期相对较长，随着应收账款规模的累积使得账龄结构有所拉长。

（二）应收账款前五大构成变化情况

2020年度，公司应收账款前五大构成变化情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	应收账款面价值	占比
2020 年	1	客户 1	25,602.97	30.37%
	2	客户 2	17,382.47	20.62%
	3	客户 3	10,274.19	12.19%
	4	客户 4	8,352.00	9.91%
	5	客户 5	6,555.11	7.78%

期间	序号	客户名称	应收账款面值	占比
	合计		68,166.74	80.85%
2019年	1	客户1	25,069.31	40.63%
	2	客户2	15,144.79	24.55%
	3	客户3	7,401.37	12.00%
	4	客户4	6,641.56	10.76%
	5	客户5	3,569.61	5.79%
	合计		57,826.64	93.72%

公司应收账款客户结构正在动态调整和优化，一方面，公司新增业务和应收账款主要来自于北汽福田、吉利商用车、河北雷萨等优质客户，对于应收账款存在回收风险的客户已谨慎开展业务；另一方面，前五大客户应收账款的占比也从2019年末的93.72%降至80.85%。

（三）应收账款期后回款情况

截至2021年5月31日，2020年末应收账款的期后回款金额已达到32,851.40万元，回款比例显著优于2019年同期回款水平，具体如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款账面余额	101,737.91	71,871.70
期后回款统计截止时间	2021年5月31日	2020年5月31日
期后回款金额	32,851.40	4,328.28
期后回款占比	32.29%	6.02%

（四）风险提示

根据公司所处的行业发展阶段、目前的应收账款结构以及公司特定客户的逾期情况，公司存在应收账款无法及时回收的风险，公司已在年度报告中充分提示该风险，包括客户信用下降导致计提大额坏账损失的风险。

综上，公司应收账款的构成变化符合公司业务发展与行业普遍情况，并已对应收账款无法及时回收进行了风险提示。

六、请保荐机构及年审会计师核查并发表意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司应收账款坏账计提政策合理，计提比例充分，与同行业相比无重大差异。

2、公司谨慎客观地考虑了申龙客车及其母公司东旭光电当前经营与债券兑付情况，公司产品对应可申领补贴情况，并结合其他可比公司的计提比例，对申龙客车的应收账款审慎补提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

3、公司对中植汽车2020年坏账准备计提比例的调整原因合理，对中植汽车的应收账款审慎计提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

4、公司应收账款的构成变化符合公司业务发展与行业普遍情况，并已对应收账款无法及时回收风险进行了提示。

问题 2：关于研发情况

年报显示，报告期内公司研发投入合计金额为 1.26 亿元，同比下降 2.48%，研发投入占营业收入比例为 22.02%，较上年减少 1.32 个百分点，研发资本化的比重为 40.75%，较上年增加 5.67 个百分点。目前，公司共有 19 个在研项目，技术水平均为国内先进。

请公司：（1）分研发项目补充披露研发投入的具体构成情况、研发进度、是否存在研发进展不及预期的项目，涉及合作研发的，披露参与研发的合作各方、研发内容分工情况、成果归属方式、会计处理方法；（2）本化的各研发项目具体研发资本化时点及确定依据，转入无形资产后的预计使用寿命、摊销方法及减值测试情况，并说明较往年是否发生变化，如有变化，说明发生变化的原因；（3）结合公司目前与各方合作研发情况，说明公司重点技术的研发是否具有独立性、是否对重要合作方存在技术依赖；（4）结合在研项目关键技术指标情况，说明公司目前技术水平与同行业主要竞争对手的主要差异情况。

请年审会计师对问题（1）、（2），保荐机构对问题（3）、（4）核查并发表意见。

回复：

三、结合公司目前与各方合作研发情况，说明公司重点技术的研发是否具有独立性、是否对重要合作方存在技术依赖

（一）公司重点技术的研发是否具有独立性、是否对重要合作方存在技术依赖

2020 年度，公司在研项目中涉及合作研发情形的共计 12 个子项目，均为国家课题项目。上述项目中公司与产业链各方，如整车厂、氢系统制造商、电堆制造商等进行合作研发是燃料电池发动机系统整体研发的客观需求，参与研究的各方是产业链中上下联动的各个环节，各方间有密切的商业关系与良好的合作基础，合作研发能够保证研发项目符合产业链上下游之需求并保障研发项目的成功率，是长期以来有关部门组织国家课题研究的成熟模式。相关课题任务书中关于具体研发任务的分配清晰、研发成果归属明确，各个项目参与研发的合作各方、研发内容分工情况、成果归属方式如下：

序号	项目名称	参与方	各方任务承担	研发成果归属
1	高环境适应性的公路客车燃料电池动力系统和整车集成技术-公路客车大功率燃料电池发动机研发	公司及子公司神力科技、大连物化所、天津大学、常州易控汽车电子股份有限公司	公司及子公司神力科技具体承担“大功率 FCE 的电堆研发与制造”子课题。	根据课题任务分工，各方在工作范围内独立形成的科技成果及知识产权归各方独有；合作开发的知识产权归合作方共有；各方共同完成的秘密成果各方均有独自使用权利。项目一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，实施及转让所得收益由各方共享，共享方式在行为实施前另行约定。
2	公路客车大容量车载氢系统研发和快速加氢技术研究	子公司神力科技、北京天海工业有限公司	北京天海工业有限公司为项目牵头单位，神力科技具体承担“70MPa 储氢系统的集成和安全监控”子课题。	根据课题任务分工，各方在工作范围内独立形成的科技成果及知识产权归各方独有；合作开发的知识产权归合作方共有；各方共同完成的秘密成果各方均有独自使用权利。项目一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，实施及转让所得收益由各方共享，共享方式在行为实施前另行约定。
3	国际与国内先进燃料电池动力系统对比测试及可靠性研究	神力科技、中国汽车技术研究中心有限公司、电子科技大学、华东理工大学、天津广通汽车有限公司	中国汽车技术研究中心有限公司为课题牵头单位，神力科技与华东理工大学具体承担子课题“燃料电池低温适应性模型搭建和测试评价研究”。	根据课题任务分工，各方在工作范围内独立形成的科技成果及知识产权归各方独有；合作开发的知识产权归合作方共有；各方共同完成的秘密成果各方均有独自使用权利。项目一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，实施及转让所得收益由各方共享，共享方式在行为实施前另行约定。
4	燃料电池增程式轿车动力系统及其控制关键技术研究	公司、北京汽车研究总院有限公司、清华大学、广州汽车集团股份	清华大学作为项目牵头单位，公司具体承担子课题“长寿命燃料电池增程器”。	根据课题任务分工，各方在工作范围内独立形成的科技成果及知识产权归各方独有；合作开发的知识产权归合作方共有；各方共同完成的秘密成果各方均有独自使用权利。项目

序号	项目名称	参与方	各方任务承担	研发成果归属
		有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、哈尔滨理工大学		一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，实施及转让所得收益由各方共享，共享方式在行为实施前另行约定。
5	高环境适应性的公路客车燃料电池动力系统和整车集成技术-公路客车大功率燃料电池发动机研发	公司、神力科技、清华大学、中国科学院大连化学物理研究所、天津大学、常州易控	清华大学作为项目牵头单位，公司具体承担子课题“高环境适应性的公路客车燃料电池动力系统和整车集成技术”。	课题发表论文或者申请专利时，课题组内部讨论相应的单位和个人排序问题。若研究成果动用了合作组资源，相应知识产权分配将在合作组内讨论决定。
6	面向寒区环境的燃料电池汽车示范运行整车技术适应性评价研究	清华大学、公司、中国汽车技术研究中心有限公司、北汽福田、盐城新奥燃气有限公司、张家口公交公司	清华大学为项目牵头单位，公司具体负责燃料电池汽车的示范运营、车辆维护保养、基础设施的运行、运行数据的采集、分析和提交等环节。	各方按照国家科技计划知识产权管理相关规定决定知识产权归属，独立完成的知识产权单独所有，合作开发的知识产权归合作方共有。项目一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，并另行以书面形式明确约定归属和收益共享方式。
7	长寿命高可靠燃料电池系统开发	公司、清华大学、华南理工大学、深圳市南科燃料电池有限公司、宇通客车	清华大学为课题牵头单位，负责总体设计、匹配标定和控制策略开发，公司负责子项目“燃料电池系统集成与开发”。	课题执行过程中，各方按照国家科技计划知识产权管理相关规定决定归属。独立形成的科技成果及知识产权归各方独有；合作开发的知识产权归合作方共有。项目一方转让课题形成的独有与共有知识产权，其余各方以同等条件优先受让。共有知识产权所有权申请及转让须经各方同意，并另行起草签署书面约定明确归属和收益共享方式。
8	燃料电池重型商用车液氢动力系统平台关键技术研究 and 系列化	清华大学、北汽福田、公司、北京航天试验技术研究所、北京科易动	清华大学作为项目主持单位，公司具体承担开发大功率燃料电池发动机。	项目形成的知识产权归属由北京市科委与课题承担单位共同议定。

序号	项目名称	参与方	各方任务承担	研发成果归属
	车型应用	力科技有限公司		
9	风/光耦合制一储一输一体化监控系统及安全保护系统开发	公司、国家能源投资集团有限责任公司、北京低碳清洁能源研究所、中国标准化研究所、神华新能源有限责任公司	国家能源投资集团作为项目牵头单位，公司具体承担子课题“风光氢一体化监控系统及安全保护系开发”。	在课题执行过程中，各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有；经多方合作共同研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作方共同所有。各方基于该技术成果进行的后续改进，由此产生的具有实质性的改进成果，知识产权归改进方所有。
10	大规模风光耦合制一储一输一用氢系统-一体化应用示范	公司、国家能源投资集团有限责任公司、神华新能源有限责任公司、北京低碳清洁能源研究所、浙江大学	国家能源投资集团作为项目牵头单位，公司具体承担子课题“大规模风光耦合制-储-输-用氢系统一体化运营评价研究”。	在课题执行过程中，各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有；经多方合作共同研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作方共同所有。各方基于该技术成果进行的后续改进，由此产生的具有实质性的改进成果，知识产权归改进方所有。
11	自主大功率燃料电池批量化研制	公司、国家电投集团氢能科技发展有限公司	国家电投集团氢能公司作为项目牵头单位，负责大功率金属板燃料电池电堆开发，公司具体负责燃料电池发动机设计集成，委托完成样车生产、调试及运行。	相关成果知识产权按照开发内容完成范围，由市科委与承担单位共同议定。
12	氢能制储加关键技术及示范应用	公司、清华大学、中国石油天然气股份有限公司、中电智慧综合能源有限公司、北京环宇京辉京城气体科技有限公司、安泰环境工程	清华大学作为项目牵头单位，公司具体承担子课题“制氢厂数据采集关键技术研究及示范应用”。	项目中各个参与单位分别享有各自的知识产权。发表论文或者申请专利，课题组内部讨论相应的单位和个人排序问题。如果研究成果动用了合作组资源，相应的知识产权分配将在合作组内讨论决定。

序号	项目名称	参与方	各方任务承担	研发成果归属
		技术有限公司		

报告期内，公司在研项目中涉及合作研发情形的主要为国家重大课题研究任务。为系统推进燃料电池研发与产业化，国家科技部及各地科委根据我国燃料电池技术发展情况部署重点研究任务，整合集成全国燃料电池领域的优势团队，引导统筹具有较好的技术与产业化条件的科研院所、高等院校和企业开展前沿技术研究、共性关键技术研发和典型应用示范等。

公司作为国内燃料电池技术领先企业，持续参与国家重大课题专项。公司利用研发团队和技术储备独立实施课题任务分工，在课题委托单位的统筹和资金支持下参与基础研究、共性关键技术或应用示范等，是公司拓展技术前瞻布局、扩大技术创新储备的重要手段之一。

报告期内，涉及合作研发的，国家课题任务书中均明确约定了各参与方的任务承担及课题研究成果的归属，且合作研发项目仅涉及个别领域的部分技术，不构成完整的产品生产设计技术/工艺。公司重点技术的研发均具有独立性，不存在对重要合作方的技术依赖。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司与各方的合作研发均明确约定了任务分工及成果归属，公司重点技术的研发具有独立性、不存在对重要合作方的技术依赖。

四、结合在研项目关键技术指标情况，说明公司目前技术水平与同行业主要竞争对手的主要差异情况

（一）公司目前技术水平与同行业主要竞争对手的主要差异情况

公司作为氢燃料电池发动机系统供应商，坚持自主研发及创新，不断提升关键技术指标，保持产品的行业领先。能够衡量燃料电池发动机产品核心技术的主要指标包括系统额定功率、系统质量功率密度、系统低温启动能力、系统最高效率等。根据公开可获取的数据信息，结合公司已发布产品的核心技术的主要指标，公司与国际领先燃料电池生产商 Ballard 及国内部分先进燃料电池生产商新源动力、上海重塑、捷氢科技和长城未势的同类产品对比情况如下：

行业参与者		亿华通 产品	进口产品	国产产品			
类型			Ballard	新源 动力	上海 重塑	捷氢 科技	长城 未势
产品型号		YHTG-120	FCmove™-HD	HYSYS®-100	Prisma 镜星 11	PROME P3X	型号名 未公布
系统额定功率	kW	120.2	70	95	110	117	100
系统质量功率密度	W/kg	701	280	550	541	631	507
系统低温启动能力	°C	-35	-25	-30	-30	-30	-30
系统峰值效率	%	60	57	56	-	60	56

数据来源：Ballard 官方网站；新源动力、上海重塑、捷氢科技、长城未势官方网站及公众号。

系统额定功率是衡量燃料电池发动机系统做功能力的重要指标，提升系统额定功率主要通过增加电堆数量或提升单个电堆功率实现。YHTG-120 在保证电堆性能与一致性的情况下，额定功率达到 120kW。

系统质量功率密度是衡量单位质量下燃料电池发动机做功能力的技术指标。在质量功率密度方面，YHTG-120 的系统质量功率密度可达 701W/kg。

系统低温启动能力是燃料电池汽车在寒区运行的基本保障。公司采用的电堆自发热技术，使电堆启动时工作在低电效率高热效率区域，将氢气中的化学能快速转化为热能以提高电堆温度。YHTG-120 能够实现-35°C的低温启动平。

系统峰值效率是衡量发动机对于能量有效利用程度的核心指标。通过不断进步及整体优化，YHTG-120 达到 60%的系统峰值效率。

综合各项技术指标情况，与同行业竞争对手产品相比，公司在系统功率、质量功率目的、低温启动、峰值效率等方面具有相对优势。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司在研项目的关键技术指标与同行业主要竞争对手相比具有一定的优势。

问题 3：关于募集资金使用

年报显示，截至 2020 年末，公司对 IPO 募投项目“燃料电池发动机生产基地建设二期工程”和“面向冬奥的燃料发动机研发项目”分别投入 3,388.18 万元、581.28 万元，投入进度分别为 5.65%。上述两个项目达到预定可使用状态日期均为 2021 年。同时，在建工程期末账面价值为 9,103.13 万元，同比增长 594.16%，主要系报告期内公司建设发动机生产基地二期工程项目所致。

请公司：（1）补充披露上述两个募投项目的建设进展情况，是否存在影响募投项目按计划实施的障碍导致项目进展不及预期，如存在，详细说明募投项目延期对公司主营业务、未来经营发展的影响，并充分提示相关风险；（2）结合发动机生产基地二期工程的建设资金来源、在建工程价值测算过程及依据，说明本期在建工程账面价值新增部分构成及来源。

请保荐机构和年审会计师核查并发表意见。

回复：

一、补充披露上述两个募投项目的建设进展情况，是否存在影响募投项目按计划实施的障碍导致项目进展不及预期，如存在，详细说明募投项目延期对公司主营业务、未来经营发展的影响，并充分提示相关风险

公司在 2020 年度报告“第五节 重要事项”之“十五、募集资金使用进展说明”中补充披露如下：

“（一）公司募投项目的资金实际投入情况

“燃料电池发动机生产基地建设二期工程”和“面向冬奥的燃料电池发动机研发项目”均已在公司上市前开始筹备。截至报告期末，公司上述募投项目的资金实际投入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	计划投入	公司先期自行投入	本年度投入募集资金
1	燃料电池发动机生产基地建设二期工程	60,000	6,626.76	3,388.18
2	面向冬奥的燃料电池发动机研发项目	10,000	2,834.87	581.28
	合计	70,000	9,461.63	3,969.46

注：上述募投项目在公司上市前均已开始筹备，上市前累计已先期投入自有资金合计 9,461.63 万元。本年度公司以募集资金投入合计 3,969.46 万元。

（二）燃料电池发动机生产基地建设二期工程项目建设进展

燃料电池发动机生产基地建设二期工程建设期为 36 个月，预计 2021 年建成投产。项目实施阶段包括前期准备、工程勘察与设计、土建工程施工、设备采购安装、人员培训、设备调试及试运转等。项目实施计划如下所示：

阶段	T1	T2	T3	T4	T5	T6
前期手续、设计						
土建工程施工						
设备采购安装						
人员招聘与培训						
设备调试及试运转						
竣工验收						

注：上表中“T”代表 6 个月。

2020 年 4 月，本项目取得建筑工程施工许可证即正式进入施工阶段。截至报告期末，试验车间、装配车间及食堂等附属配套土建工程已全部完成，安装及工艺管道工程进度过半。截至目前已完成部分设备的采购，其他设备的采购工作亦有序开展，主体工程施工将按照预计进度于 2021 年上半年完成。下半年达到设备进场条件并完成设备的调试及试运转，2021 年末预计本项目将完成竣工验收。本项目按计划实施，不存在实施障碍或进展不达预期的情形。

（三）面向冬奥的燃料电池发动机研发项目

面向冬奥的燃料电池发动机研发项目周期为 36 个月，项目实施阶段主要分为研发阶段、台架测试阶段以及发动机系统整车测试等实施阶段。项目实施计划如下所示：

项目	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂
结构设计												
控制系统												
零部件匹配												
技术指标定型与标定												

项目	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂
第三方公告测试							■	■				
耐久性试验							■	■	■			
整车 DV 验证							■	■	■			
动力系统匹配										■		
能量管理测试优化										■	■	
道路试验										■	■	
冬夏环境适应验证										■		■

注：上表中“T”代表3个月。

报告期内，本项目已完成结构设计、控制系统开发、零部件匹配、技术指标定型与标定工作，耐久性试验和整车 DV 验证正在进行中。预计 2021 年上半年完成耐久性行试验和整车 DV 验证，并展开发动机系统匹配、能量管理测试优化等环节的工作，并于 2021 年末完成道路试验及冬夏环境适应验证。本项目按计划实施，不存在实施障碍或进展不达预期的情形。”

（四）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司募集资金投资项目目前系按照计划进度推进实施，不存在实施障碍或进展不达预期的情形。

二、结合发动机生产基地二期工程的建设资金来源、在建工程价值测算过程及依据，说明本期在建工程账面价值新增部分构成及来源。

2020 年末公司在建工程金额为 9,103.13 万元，较上年末增加 7,791.74 万元，其中发动机生产基地二期在建工程新增 6,459.82 万元，占全部在建工程增加部分的 82.91%，剩余部分主要是燃料电池发动机试验中心项目的改造。

2020 年发动机生产基地二期工程建设中，先以自有资金支付 2,956.76 万元，后直接以募集资金支付 3,388.18 万元，共计 6,344.94 万元。上述在建工程主要由设备购置与工程施工构成，设备购置以公司与供应商间的采购协议以及安装验收文件等依据确认在建工程价值，工程施工根据项目投入、进度与验收情况确认在建工程价值，具体如下：

单位：万元

序号	项目	新增金额	支付资金
1	设备购置	1,150.24	1,126.44
2	工程施工	4,928.57	5,019.79
3	其他费用	381.01	198.71
	合计	6,459.82	6,344.94

公司在实施发动机生产基地二期工程施工过程中，聘请了张家口市伟业工程建设监理有限责任公司和张家口市广安工程建设监理有限公司对项目实施情况进行监理，同时该项目属于河北省及张家口市重点项目，由张家口市可再生能源示范区产业创新发展专项资金补助，因此大部分工程与设备的采购按照《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 年第 16 号令）履行招标程序。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人本期在建工程账面价值新增部分主要为发动机生产基地二期项目资金来源为 IPO 募集资金、自有资金以及政府补助资，其 在建工程价值的测算过程合理，依据充分。

问题 4：关于非流动资产处置损益

年报显示，2020 年公司产生非流动资产处置损益共计 1,161.24 万元，同比增加 1,159.47 万元，增幅较大。其中处置长期股权投资产生的投资收益 1,161.51 万元。长期股权投资中，2020 年对张家口市交投氢能科技有限公司（以下简称交投氢能）减少投资 267.06 万元。公开资料显示，空气化工产品（中国）投资有限公司（以下简称空气化工）通过空气华通（北京）氢能科技有限公司（以下简称空气华通）间接持有交投氢能 40% 股权，其中空气华通为交投氢能 2020 年新增股东。同时，空气化工持有张家口海珀尔新能源科技有限公司（以下简称张家口海珀尔）20% 股权。年报显示，公司与空气化工成立空气华通推进加氢站基础设施建设。根据招股说明书，张家口海珀尔致力于解决张家口及周边地区的氢燃料供应问题，前期申报材料显示，张家口海珀尔为张家口公交承担加氢差价。

请公司：（1）补充披露处置交投氢能部分股权的原因、交易过程、定价依据及公允性；（2）说明报告期内交投氢能、张家口海珀尔的主要业务内容是否发生变化、相关业务开展情况，并结合空气化工入股交投氢能和张家口海珀尔的背景和合理性，说明公司对张家口等主要销售地区加氢站基础设施建设的业务发展规划情况，较前期发生变动的，说明变动原因及考虑；（3）报告期内公司或关联方是否继续存在为客户承担加氢费用的情况，若存在，说明客户名称、销售数量和金额、相关协议的主要内容、承担的加氢费用、会计核算方法等。

请保荐机构和年审会计师核查并发表意见。

回复：

一、补充披露处置交投氢能部分股权的原因、交易过程、定价依据及公允性

公司在 2020 年度报告“第十一节 财务报告”之“七、合并财务报表项目注释”之“17、长期股权投资”中补充披露如下：

“（一）处置交投氢能部分股权的原因

交投氢能系由张家口市交投集团下属单位张家口交投新能源牵头设立，主营加氢站的投资开发、建设运营，系张家口氢能保障供应体系工程建设的重要实施主体之一。出于协同自身业务发展、支持张家口地区氢能保障供应体系建设的

需要，公司前期参与了对交投氢能的投资。

公司始终聚焦主业氢燃料电池发动机系统业务的发展，本次转让交投氢能部分股权既是张家口交投集团为基础设施建设引进国际氢能产业巨头、借鉴国际先进经验的需要，亦符合公司回收部分投资、集中资源发展主业的考虑。

Air Products and Chemicals, Inc.（以下简称“AP公司”）成立于1940年，空气化工产品（中国）投资有限公司是AP公司设立在中国境内的投资主体。AP公司是全球最大的商用氢气供应商和液态氢气供应商，以现场制氢、高压管车、液体氢气罐车以及管道等多种供应方式供应市场，拥有70多年大型工业气体装置和管网投资、建设和运营经验，为全球大型石化和化工用户提供安全和可靠的工业气体供应。空气华通是AP公司联合亿华通设立的、以加氢站投资开发及建设运营为主业的氢能企业，其投资入股有助于交投氢能借鉴AP公司在加氢项目建设及运营方面的经验，快速推动张家口地区氢能保障供应体系建设，促进张家口地区氢能与燃料电池业务的发展。

（二）交易过程、定价依据及公允性

2020年9月24日，空气华通与交投氢能及其股东亿华通动力、张家口交投新能源科技有限公司签署《关于张家口市交投氢能新能源科技有限公司之增资转股协议》及《合资合同》，协议约定空气华通按照投前人民币1亿元的估值对交投氢能进行增资，以每股4.99元的价格认购交投氢能新增注册资本857.14万元，并以同等价格收购亿华通持有的285.71万元出资。本次增资及股权转让经交投氢能股东会审议通过。

2020年11月6日，交投氢能就本次增资并股权转让办理完成工商变更登记手续。在本次增资并股权转让前后，交投氢能的股权结构如下：

股东名称	增资并转让前		增资并转让后	
	出资额（万元）	持股比例	出资额（万元）	持股比例
交投新能源	1,200.00	60.00%	1,200.00	42.00%
亿华通	800.00	40.00%	514.29	18.00%
空气华通	-	-	1,142.86	40.00%
合计	2,000.00	100.00%	2,857.14	100.00%

空气华通本次增资价格系遵循市场定价原则，由相关方协商确定；亿华通动力本次股权转让价格系依据本次增资价格确定，定价合理公允。”

二、说明报告期内交投氢能、张家口海珀尔的主要业务内容是否发生变化、相关业务开展情况，并结合空气化工入股交投氢能和张家口海珀尔的背景和合理性，说明公司对张家口等主要销售地区加氢站基础设施建设的业务发展规划情况，较前期发生变动的，说明变动原因及考虑。

（一）报告期内，交投氢能、张家口海珀尔的主要业务内容未发生变化

燃料电池汽车的商业化运营需要完善的氢能产业基础设施，这其中就包括了氢气“制—储—运—加”的一体化供应链。张家口海珀尔的主营业务着重于氢气的制取和储运，交投氢能的主营业务着重于加氢基础设施建设运营，共同服务于张家口地区的氢能保障。

张家口海珀尔成立于2017年8月，自成立以来主要从事氢基础设施的设计、建设和运营。2018年，张家口海珀尔于张家口市望山园区开展制氢产业示范应用项目，一期工程制氢设计生产能力为2000Nm³/h，项目投产后可为超过300辆/天的燃料电池车提供氢能供应保障，将为2022年北京冬奥会提供氢能供应保障。2020年，海珀尔制氢项目一期已投入运营，海珀尔制氢项目二期正在规划建设中，张家口海珀尔的主营业务内容未发生变化。

交投氢能成立于2019年8月，自成立以来主要从事张家口地区加氢基础设施的运营。报告期内，交投氢能已开展张家口市创坝华站、纬三路站等加氢站项目建设的招标工作，交投氢能的主要业务内容未发生变化。

（二）空气化工公司入股交投氢能、入股张家口海珀尔公司的背景及合理性

AP公司作为氢气制备及供应的国际大型厂商，早在2006年即进入中国氢能产业。近年来，AP公司在北京、河北、江苏、广东、山东、浙江等多个省市加快氢能业务布局，通过与产业链上下游关键公司合作的方式，不断扩大在氢能装备销售、氢气供应及加氢站建设运行等领域的业务规模，持续开拓中国市场。

得益于张家口市的自然条件、政策规划以及氢能产业基础，结合自身业务发展需要，AP公司将交投氢能、张家口海珀尔作为产业合作伙伴并投资入股。2020年6月，AP公司以受让老股及增资的方式入股张家口海珀尔；2020年9月，空

气华通以受让老股及增资的方式入股交投氢能。上述投资入股行为均系 AP 公司基于自身发展的中国市场业务布局，具备商业合理性。

（三）公司对张家口等主要销售地区加氢站基础设施建设的业务发展规划情况的说明

2020 年 3 月，张家口市发布的《张家口氢能保障供应体系一期工程建设实施方案的通知》（下简称“《保障方案》”），明确部署了规划期内 5 个制氢项目、14 座固定式加氢站项目的建设任务。其中，加氢站建设的具体承建单位及建设规划如下：

承建单位	固定式加氢站建设具体规划
张家口海珀尔	东望山站
市交投集团	创坝华通站、纬三路站、四杰屯站、东山产业园站、崇礼北站、棋盘梁服务区站等6座
河北建设、中石化	崇礼南站、北瓦盆窑油氢合建站、王家寨油氢合建站、南环油氢合建站等4座
中油金鸿	沈家屯站、纬一东气氢合建站等2座
国家能源投资集团	西山产业园站

报告期内，公司对张家口地区加氢基础设施的业务规划主要依托于参股公司张家口海珀尔、交投氢能，将根据《保障方案》的相关部署，实施制氢项目、加氢站项目的建设任务。其中，东望山站项目已建成并投入运行，创坝华通站、纬三路站等加氢站的公开招标工作在报告期内亦有序开展。

公司凭借自身行业影响力及氢能产业经验，主要以参股投资的方式，致力于带动制氢、加氢等基础设施环节在氢能优势地区的率先发展，向市场充分展现区域发展成果与潜力，吸引更多优质企业投资氢能产业。公司在氢燃料电池汽车产业化的初期，积极参与氢能基础设施建设、整合产业链上下游资源，不断推动氢能“制备-储运-加氢”的产业链生态在区域内的示范性建设，协同自身业务战略的实施。报告期内，公司的相关业务发展规划没有发生变化。

三、报告期内公司或关联方是否继续存在为客户承担加氢费用的情况，若存在，说明客户名称、销售数量和金额、相关协议的主要内容、承担的加氢费用、会计核算方法等

公司于 2019 年将张家口海珀尔剥离合并范围，2020 年公司相应已不存在为客户承担加氢费用的情况。公司关联方张家口海珀尔存在上述情况，主要是为了解决当地燃料电池车辆的推广运营快于相关氢能基础项目建设的问题，但随着海珀尔制氢工厂投产后本地氢气供应能力的提升，上述情况逐步减少，到 2021 年 5 月张家口海珀尔已经不再为张家口公交承担加氢费用差价。

根据张家口海珀尔管理层确认，2020 年张家口海珀尔为张家口公交承担部分加氢费差价相关协议条款较之前未发生重大变化。2020 年张家口海珀尔为张家口公交的支付的加氢差价费用为 1,434 万元，上述支出计入销售费用。2020 年张家口海珀尔亏损 3,184 万元，发行人按照权益法核算其长期股权投资，相应地在权益法下确认投资损失 835.00 万元。

四、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露处置交投氢能部分股权的原因、交易过程，公司本次处置交投氢能部分股权的价格参照其增资价格确定，具有公允性。

2、公司已补充说明空气化工公司入股交投氢能、入股张家口海珀尔公司的背景及目的，具备商业合理性。

3、公司已补充说明对张家口等主要销售地区加氢站基础设施建设的业务发展规划情况。报告期内，公司的相关业务发展规划没有发生变化。

4、公司已不存在为客户承担加氢费用的情况。2020 年，公司关联方张家口海珀尔为了解决当地燃料电池车辆的推广运营快于相关氢能基础项目建设的问题仍存在为张家口公交承担加氢费差价情形，至 2021 年随着自身氢气供应满足需要已不再承担，会计处理符合会计准则的要求。

