

福建雪人股份有限公司

与

东北证券股份有限公司

**关于非公开发行股票申请文件
反馈意见的回复**

保荐机构（主承销商）



东北证券股份有限公司
NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.

（住所：长春市生态大街 6666 号）

二零二一年八月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2021 年 7 月 16 日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（211715 号）（以下简称“反馈意见”）的要求，福建雪人股份有限公司（以下简称“雪人股份”、“公司”、“申请人”或“发行人”）会同保荐机构（主承销商）东北证券股份有限公司（以下简称“东北证券”或“保荐机构”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”、“会计师”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“观韬律所”、“发行人律师”）等相关各方根据反馈意见要求对所列问题进行了逐项落实、核查。现就反馈意见中的问题回复如下，请贵会予以审核。

下述报告期系指 2018 年至 2021 年 1-3 月，最近一期末系指 2021 年 3 月 31 日。其他如无特别说明，本反馈意见回复的相关用语具有与《东北证券股份有限公司关于福建雪人股份有限公司 2021 年非公开发行 A 股股票之尽职调查报告》中相同的含义。本反馈意见回复中的字体代表以下含义：

反馈意见所列问题	黑体（不加粗）
对反馈意见所列问题的回复	宋体
对申报文件的修改	楷体（加粗）

本反馈意见回复报告中部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题一：认购对象资金来源.....	4
问题二：环评及用地.....	7
问题三：行政处罚.....	12
问题四：房地产相关业务.....	14
问题五：募投项目.....	21
问题六：关于业绩.....	52
问题七：关于应收账款.....	66
问题八：关于商誉.....	73
问题九：关于财务性投资.....	89

问题一：认购对象资金来源

控股股东林汝捷参与本次发行，请申请人补充说明（1）控股股东认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接间接使用申请人及其关联方资金用于认购的情形，是否存在申请人或利益相关方提供财务资助或补偿等情形；（2）控股股东从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、控股股东认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接间接使用申请人及其关联方资金用于认购的情形，是否存在申请人或利益相关方提供财务资助或补偿等情形

（一）发行人控股股东林汝捷₁认购本次非公开发行股票金额、定价基准日、认购数量及认购资金实力

1、发行人控股股东林汝捷₁认购本次非公开发行股票金额、定价基准日及认购数量

林汝捷₁先生拟以现金认购雪人股份本次非公开发行股票金额为6,000.00万元，本次股票发行定价基准日为发行期首日，认购数量为认购金额除以本次非公开发行股票确定的发行价格后的股数。如按上述认购金额计算，林汝捷₁最终认购股票数量不足1股的尾数作舍去处理。

2、认购资金实力

截至2021年8月12日，控股股东林汝捷₁先生持有发行人14,662.85万股，除去已经质押的2,281.07万股，尚有12,381.78万股未质押，以2021年8月12日（含）前20个交易日为基础，计算其持有的未质押股票市值约为9.56亿元，约为本次认购金额的15.93倍。

此外，控股股东林汝捷₁先生还拥有包括但不限于持有的天创富股权等资产。林汝捷₁累计质押股数占其所持股份比例15.56%，且其整体资信情况及债务情况

良好，偿债能力相对较强，股份质押融资发生违约的风险较小。

信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）等公开网站显示，控股股东林汝捷₁信用状况良好，未被列入失信被执行人名单。

（二）认购资金来源承诺

控股股东林汝捷₁拟使用自有资金或通过合法形式自筹资金认购本次发行的股份。

2021年4月23日，林汝捷₁已出具《认购资金来源的承诺函》，2021年8月5日，公司控股股东林汝捷₁再次出具《关于认购资金来源的承诺函》，就其拟用于认购本次发行股票的资金来源承诺如下：“本人本次参与非公开发行股票认购的资金系自有资金或自筹资金，其中自筹资金部分将通过包括但不限于股票质押融资、投资分红、借款等方式筹集，资金来源合法合规；不存在对外募集、代持、结构化安排或直接间接使用发行人及其关联方资金用于认购的情形，不存在发行人或利益相关方提供财务资助或补偿等。”

2021年4月23日，申请人披露了《福建雪人股份有限公司关于本次非公开发行股票不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的公告》（公告编号：2021-033），承诺“公司不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的情况。”

2021年8月5日，发行人出具承诺：“发行人不存在直接或通过利益相关方向包括控股股东、实际控制人林汝捷₁在内的参与认购的投资者提供财务资助或补偿的情况。”

综上，控股股东林汝捷₁认购的资金均为自有资金或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接间接使用申请人及其关联方资金用于认购的情形，不存在申请人或利益相关方提供财务资助或补偿等情形。

二、控股股东从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露

截至本反馈意见回复出具日，控股股东林汝捷₁直接持有申请人 14,662.85 万股，占申请人股份总数的比例为 21.75%。

本反馈意见回复出具日前六个月内，申请人控股股东林汝捷₁不存在减持申请人股票的情形。

2021 年 8 月 5 日，林汝捷₁出具了《关于股票减持计划的承诺函》，承诺如下：“本人承诺在本承诺函出具日前六个月内未减持所持有的发行人股份。自本承诺函出具日至本次发行定价基准日（即本次发行期首日）期间，本人承诺不减持所持有的发行人股份。自本次发行定价基准日至本次发行完成后六个月内，本人承诺不减持所持有的发行人股份。自本次发行完成后十八个月内，本人承诺不转让本次认购的发行人股份。”

发行人已在深交所网站公开披露了上述承诺，具体详见《福建雪人股份有限公司关于本次非公开发行股票控股股东不减持公司股份承诺的公告》（公告编号：2021-060）。

综上，控股股东林汝捷₁从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，未违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定；林汝捷₁已做出承诺并披露，自从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内，不会以任何方式减持所持有的发行人股份且自本次发行完成后十八个月内，不转让本次认购的发行人股份。

三、保荐机构及律师的核查程序及核查意见

（一）保荐机构及律师核查程序

- 1、取得并查阅了控股股东林汝捷₁出具的《关于认购资金来源的承诺函》；
- 2、取得并查阅了发行人披露的《福建雪人股份有限公司关于本次非公开发行股票不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的公告》；
- 3、取得并查阅了控股股东林汝捷₁就不存在减持情况或减持计划出具的《承诺函》；
- 4、取得并查阅了公司最近 6 个月的《持股 5% 以上股东每日持股变化》；

5、取得并查阅了发行人非公开发行 A 股股票预案及非公开董事会决议、股东大会决议、发行人与林汝捷₁签订的《附生效条件的股份认购协议》；

6、查阅了报告期内上市公司公开信息披露文件；

7、查阅了《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等相关法规并进行对照分析；

8、取得并查阅了控股股东林汝捷₁的资金流水、征信报告等，核查了控股股东林汝捷₁资金情况和资信状况。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

本次认购资金来源为控股股东林汝捷₁自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用申请人及其关联方资金用于本次认购的情形，不存在申请人或利益相关方提供财务资助或补偿等情形；控股股东林汝捷₁自雪人股份本次非公开发行的定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，控股股东林汝捷₁已出具公开承诺并披露。

问题二：环评及用地

请申请人补充说明，（1）本次募投项目不需要履行环评审批登记的法律依据是否充分；（2）募投项目用地手续办理进展情况，是否存在障碍，是否充分提示了相关风险。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、本次募投项目不需要履行环评审批登记的法律依据是否充分

（一）募投项目基本情况

1、氢燃料电池系统生产基地建设项目

氢燃料电池系统生产基地建设项目拟建设地点位于福建省福州市长乐区临空经济区（湖南片区）。公司投资及建设年产 1 万台的燃料电池发动机系统生产基地，项目由制造区与办公区两部分组成，其中制造区的建设内容包括：物流仓库，进行原材料、零部件以及成品仓储与转运；生产制造车间，进行燃料电池动

力系统集成；检测车间，进行燃料电池动力系统性能测试。

募投实施主体主要通过购买氢燃料电池电堆、氢循环泵、空气压缩机等零部件进行组装，生产氢燃料电池系统。

2、氢能技术研发中心建设项目

氢能技术研发中心建设项目拟建设地点位于福建省福州市长乐区临空经济区（湖南片区）。公司建立新的氢能技术研发中心，该研发中心项目的主要建设内容包括：建设多功能实验室，包括燃料电池电堆稳定性与耐久性研究，空压机高速转子振动研究，燃料电池水热管理研究，控制器功能安全技术研究的综合实验室；建设占地面积 5,000 平方米的 4 层研发中心大楼一栋和相应的实验室。

（二）本次募投项目不需要履行环评审批登记的法律依据是否充分

1、本次募投项目不需要履行环评审批登记的法律依据

（1）氢燃料电池系统生产基地建设项目

氢燃料电池系统生产基地建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（以下简称“《管理名录》”）中“三十五类、电气机械和器材制造业”之“77 电池制造 384”的项目。根据《管理名录》规定，铅蓄电池制造、太阳能电池片生产、有电镀工艺的、年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的，需编制环境影响报告书；其他（仅分割、焊接、组装的除外、年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制环境影响报告表；如不存在前述情况，则无需履行环评审批登记。

氢燃料电池系统生产基地建设项目仅包含组装工艺，根据《管理名录》无需履行环评审批登记。

（2）氢能技术研发中心建设项目

氢能技术研发中心建设项目不属于《管理名录》规定的建设项目，根据《管理名录》第五条的规定：“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，因此本项目无需履行环评审批登记，且根据《福建雪人股份有限公司氢能技术研发中心建设项目可行性研究报告》，该研发中心项目的主要建设内容包括：建设多功能实验室，主要通过采购燃料电池电堆测试台、燃料电池发

动机测试台、空压机测试台、氢气循环泵测试台等主要测试设备，构建包括燃料电池电堆稳定性与耐久性研究，空压机高速转子振动研究，燃料电池水热管理研究，控制器功能安全技术研究的综合实验室。该研发中心项目的实施对环境无不良影响，不产生实验废气、废水、危险废物。

2、福州市长乐区生态环境局出具的复函

2021年4月25日，公司收到福州市长乐区生态环境局出具的《福州市长乐生态环境局关于福建雪人股份有限公司2021年非公开发行股票募投项目涉及的环境保护事宜的复函》（长环保函[2021]12号），具体内容为：“经核对，福建雪人股份有限公司全资子公司福建雪人氢能科技有限公司的氢燃料电池系统生产基地建设项目和氢能技术研发中心建设项目，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版》规定的建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版》第五条规定：“本名录未做规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，因此，上述两个建设项目无需办理环评审批或备案手续。”

综上，本次募投项目不属于《管理目录》规定的需要办理环境影响评价的建设项目且福州市长乐区生态环境局已出具不需要进行环评的复函，不需要履行环评审批登记的法律依据充分。

二、募投项目用地手续办理进展情况，是否存在障碍，是否充分提示了相关风险

（一）募投项目用地的进展

2021年4月20日，公司与福州市长乐区人民政府签署《合作意向协议书》，明确福州市临空工业区（湖南片区）（四鹏路以东、过洋店以西、旧池以南、后张以北）约645亩土地作为雪人氢能产业园项目1期用地，该拟用地区域属于福州市长乐区整体规划的工业用地范围，依法通过招拍挂方式取得。

2021年8月12日，福州市长乐区人民政府出具《福州市长乐区人民政府关于临空氢能产业园项目进展情况的说明函》，具体内容为：

“根据滨海新城临空片区规划，长乐区拟在福州临空经济区（湖南片区）规划建设氢能产业园项目，目前地块控规正在公示中，公示期到2021年8月27日。

控规确定后，将开展土地成片开发方案编制及土地报批前期相关工作。福建雪人股份有限公司 2021 年 4 月 30 日与长乐区人民政府签订《合作意向协议书》，该公司拟在长乐区申请建设氢能产业园项目，目前正在按照法定程序办理相关手续。”

目前土地已完成控制性详细规划工作，处于公示阶段，取得土地不存在实质性障碍。

（二）募投项目用地无法取得的风险

针对募投项目用地可能无法取得的风险，保荐机构已在《保荐机构出具的尽职调查报告》之“第十章 风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（十四）募投项目存在的风险”及《发行保荐书》之“五、发行人存在的主要风险”进行了风险提示，具体情况如下：

“发行人于 2021 年 4 月 20 日与福州市长乐区人民政府签署《合作意向协议书》，对包含本次非公开发行募集资金投资项目在内的氢能产业园建设方案及用地达成一致。本次募投项目建设用地属于福州市长乐区整体规划的工业用地范围，符合目前有效的国土空间利用要求和用地规范。发行人正在推进土地购置相关事宜，将在履行招拍挂程序后正式取得土地使用权，预计无法取得土地使用权证的风险较小。

虽然公司预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍，且公司已经制定了相关替代措施，但因尚需主管部门审批等前置手续，土地使用权招拍挂程序尚未正式启动，取得时间存在一定不确定性，可能将对本次募投项目的实施产生一定的不利影响。”

此外，截至本反馈意见回复出具日，本次募投项目尚未取得土地使用权证书，存在无法取得项目用地的风险。

（三）如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施

公司将尽全力配合完成募投项目用地的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书等相关手续的办理等工作，确保取得募投项目用地，尽快开展募投项目建设工作。若募投项目无法按原计划落实，公司亦制定了相关替代措施，具体如下：

一方面，公司将积极协调福州市长乐区人民政府重新安排募投用地；另一方面，公司可在当地以其他合法手续购买或租赁工业用地及厂房，推动募投项目建设，保证项目顺利实施。同时，公司将加快项目进度、压缩工期、提前完成准备工作，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。

三、保荐机构及律师的核查程序及核查意见

（一）保荐机构及律师核查程序

- 1、取得并查阅了与本次募投项目相关的投资项目备案文件；
- 2、查阅了《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》并进行了复核；
- 3、取得并查阅了公司与福州市长乐区人民政府签署的《合作意向协议书》；
- 4、取得并查阅了福州市长乐区生态环境局出具的《福州市长乐生态环境局关于福建雪人股份有限公司 2021 年非公开发行股票募投项目涉及的环境保护事宜的复函》；
- 5、取得并查阅了发行人就无法取得募投项目用地拟采取的替代措施的说明文件；
- 6、取得并查阅了福州市长乐区人民政府出具的《福州市长乐区人民政府关于临空氢能产业园项目进展情况的说明函》。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、氢燃料电池系统生产基地建设项目和氢能技术研发中心建设项目不属于《管理名录》规定的需要办理环境影响评价的建设项目，不需要履行环评审批登记的法律依据充分；
- 2、发行人已与募投项目所在地主管部门签署《合作意向协议书》，发行人取得募投项目用地不存在实质性障碍，能够保证募投项目的顺利实施，保荐机构已充分披露及提示无法如期取得募投项目用地的相关风险，发行人已就无法如期取得募投项目用地制定替代措施。

问题三：行政处罚

请申请人补充说明，申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况

(一) 公司及其控股子公司报告期内受到的 5,000.00 元以上的行政处罚

公司及其控股子公司报告期内受到的 5,000.00 元以上的行政处罚如下：

序号	被处罚人	处罚文号	处罚事由	处罚结果	处罚依据	整改情况	是否构成重大违法行为的分析
1	发行人	马关缉违字[2018]0012号	2018年5月18日，发行人委托福州华鼎报关行有限公司以一般贸易监管方式向马尾海关申报出口一票“压缩机”。2018年6月1日，发行人自查发现该票报关单币制申报错误，向马尾海关申请将该票报关单币制由“美元”修改为“人民币”。发行人出口“压缩机”价格申报不实的行为影响国家出口退税管理。	减轻处罚人民币9,000元。	《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款、《中华人民共和国海关法》第二十四条第一款、第八十六条第(三)项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(五)项	已足额缴纳罚款，加强相关业务人员对于海关法律法规的学习。已完成整改。	根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(五)项的规定，进出口货物的价格申报不实，影响国家出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款。由于发行人自查发现主要违法事实，并向海关主动报明，具有减轻处罚情节，发行人受到马尾海关的行政处罚金额低于下限。因此，发行人上述受到行政处罚的行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行的实质性障碍。
2	佳运油气	首关缉违字[2019]1069号	2017年2月6日，佳运油气以一般贸易方式申报进口货物一票，报关单海关编号：010120171000042151，申报品名：56英寸管道焊接站，申报税号为：8515809090。经查，该焊机站由坡口机和焊接机组成，焊接机应归入税号85153199，坡口机应归入税号84798190。佳运油气上述行为已构成进出口货物申报不实，影响国家税款征收的违法行为，并造成漏税546,808.69元的违法后果。	处以罚款43万元。	《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(四)项	已足额缴纳所欠税款及罚款，加强相关业务人员对于海关法律法规的学习。已完成整改。	根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(四)项的规定，影响国家税款征收的，处漏缴税款30%以上2倍以下罚款。佳运油气受到首都机场海关的行政处罚金额为漏缴税款的78%，低于罚款标准的中位数。因此，佳运油气上述受到行政处罚的行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行的实质性障碍。
3	佳运油气	珙市监罚[2020]254号	2020年9月10日，珙县市场监督管理局人员在佳运油气位于珙县底洞镇芭蕉村LNG回收试验站检查，发现存在未取得国家统一格式的特种业务人员证书人员从事相应的作业的情况。	决定责令用人单位立即停止使用无证人员进行压力容器充装，罚款1万元。	《特种设备安全监察条例》第八十六条第(二)项	已足额缴纳罚款，要求特种业务人员持证上岗并加强相关业务培训和管理。已完成整改。	珙县市场监督管理局在《行政处罚决定书》认定当事人的违法行为为无主观故意，社会危害程度低，且当事人积极配合调查。因此，佳运油气上述受到行政处罚的行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行的实质性障碍。

序号	被处罚人	处罚文号	处罚事由	处罚结果	处罚依据	整改情况	是否构成重大违法行为的分析
4	雪人震巽	(惠)应急罚[2020]WH017号	雪人震巽安全生产责任制落实不到位,生产现场安全管理缺失,在作业现场各项安全防护措施未落实到位的情况下从事安装作业,且对从业人员教育培训不到位,导致发生一人死亡的生产安全事故。	处以罚款29万元。	《中华人民共和国安全生产法》第十九条、第二十五条第一款及第一百零九条第一款第(一)项	已足额缴纳罚款,并采取逐步提高安全意识、落实安全生产责任制、开展安全教育和培训工作,登高作业人员必须取得资质证书后才能上岗作业等措施,已完成整改。	根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条的规定,造成3人以下死亡,或者10人以下重伤,或者1,000万元以下直接经济损失的事故为一般事故,根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一款第(一)项的规定,发生生产安全事故,对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外,由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款:(一)发生一般事故的,处二十万元以上五十万元以下的罚款。雪人震巽受到石嘴山市惠农区应急管理局的行政处罚金额为29万元,属于一般事故范围。因此,雪人震巽上述受到行政处罚的行为不属于重大违法违规行为,不构成本次发行的实质性障碍。
5	龙华环境	杭税二稽罚[2020]373号	2017年-2018年,龙华环境为股东个人支付网球运动会会员费11.5万元,并列支企业职工福利费,属多列支出,未进行企业所得税纳税调增,且未代扣代缴个人所得税。	处以罚款共计1.825万元。	《中华人民共和国税收征收管理法》第六十三条第一款及第六十九条	已足额缴纳所欠税款及罚款,加强财务人员税务相关法律法规的学习,已完成整改。	根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十三条第一款的规定,对纳税人偷税的,由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金,并处不缴或者少缴的税款50%以上5倍以下的罚款。龙华环境受到的行政处罚金额为少缴税款的60%。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条的规定,扣缴义务人应扣未扣、应收而不收税款的,由税务机关向纳税人追缴税款,对扣缴义务人处应扣未扣、应收未收税款50%以上3倍以下的罚款,龙华环境受到的行政处罚金额为应扣未扣税款的50%。上述两项罚款处于罚款标准的下限或略高于下限。因此,龙华环境上述受到行政处罚的行为不属于重大违法违规行为,不构成本次发行的实质性障碍。

(二) 公司及其控股子公司报告期内受到的 5,000.00 元及以下的行政处罚

公司及其控股子公司报告期内受到的 5,000 元以下的行政处罚均为公司车辆交通违章罚款或小额税务处罚,报告期内合计金额低于 5 万元,相关违法行为轻微,罚款金额较小,对本次发行不构成实质性障碍。

二、保荐机构及律师的核查程序及核查意见

(一) 保荐机构及律师核查程序

1、取得并复核了公司及子公司在报告期内受到的相关处罚、整改、缴纳罚款等资料;

- 2、获取并核查了报告期内发行人及子公司营业外支出明细账；
- 3、获取并核查了有权机关出具的无重大违法违规证明；
- 4、查阅了《上市公司证券发行管理办法》等相关规定；
- 5、访谈发行人关于公司及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人及子公司报告期内受到的行政处罚均已完成相应整改并已缴纳罚款，不构成《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

问题四：房地产相关业务

报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务，请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务

（一）公司控股、参股子公司经营范围

截至本反馈意见回复出具日，发行人控股、参股子公司的经营范围如下：

序号	公司名称	经营范围	与发行人关系	经营范围是否涉及房地产开发业务
1	雪人氢能	一般项目：新兴能源技术研发；科技推广和应用服务；电池制造；新能源汽车整车销售；新能源原动设备销售；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	控股子公司	否
2	雪人压缩机	压缩机、膨胀机、制冷设备、空调设备、机电设备、透平机械及相关零部件的制造和销售；压缩机、制冷设备的研发和技术咨询；制冷设备、机电设备安装调试、维修服务；五金交电（不含电动自行车）、化工产品（不含化学危险品及易制毒化学品）及机电设备、金属材料的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司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）	控股子公司	否
3	雪人制冷设备	制冷、空调设备的制造和销售；金属压力容器（A2级别第Ⅲ类低、中压力容器）的制造、销售；制冷设备、环保设备安装调试、维修服务；制冷设备研发、技术咨询；钢结构制作与安装；防腐保温工程；五金交电（不含电动自行车）、机电设备及金属材料（不含稀贵金属）的销售；其他未列明的化工产品销售（不含危险化学品及易制毒化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展	控股子公司	否

		经营活动)		
4	雪人中东	工业设备和零部件的贸易、制冷和冷库设备的贸易、集装箱式冷库制造、专业工业机械和设备制造，并提供技术服务和支持。	控股子公司	否
5	雪人工程	压力管道 GC 类 GC2 级安装；机电安装工程施工总承包二级；房屋建筑工程施工总承包三级；钢结构工程专业承包二级；机电设备安装工程专业承包二级；环保工程专业承包三级；防水防腐保温工程专业承包二级；石油化工工程施工总承包三级；制冷、空调设备、压缩机、发电机组的销售；制冷设备、环保设备安装调试、维修服务；制冷设备研发、技术咨询；五金交电（不含电动自行车）、化工产品（不含化学危险品及易制毒化学品）及机电设备、金属材料的销售。（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）	控股子公司	否。经营范围中的“房屋建筑工程施工总承包三级”未涉及房地产开发和经营业务。
6	雪人震巽	新型、高效、节能压缩机及压缩机组、空调机组和热泵机组、冷冻冷藏制冷设备、换热器、制冰设备、工艺冷水设备、气体膨胀机、压缩机和制冷设备相关配件、辅助设备和机电设备的技术咨询、销售、维修服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；其他未列明的化工产品销售（不含危险化学品及易制毒化学品）；其他未列明零售业；其他机械设备及电子产品批发；五金产品批发；其他未列明批发业；机械工程研究服务。（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）	控股子公司	否
7	雪人香港	贸易和投资。	控股子公司	否
8	雪人科技	机电设备、机械设备、软件、节能环保、废气余热回收利用、透平机械技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；节能技术检测，节能智能化建设工程专项设计，石油天然气专业建设工程设计，电力专业建设工程设计，机电专业设计，合同能源管理，制冷设备、空调、压缩机、发电机组、涡轮机械、机电设备、金属材料的销售，从事货物及技术的进出口业务。（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）	控股子公司	否
9	上海雪人新能源	新能源技术、氢能技术、新能源汽车及零部件领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，电池、新能源汽车及零部件的销售，从事货物及技术的进出口业务。（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）	控股子公司	否
10	北京雪人华氢	新能源技术、技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售汽车配件；货物进出口；技术进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	控股子公司	否
11	四川佳运	陆上采油（气）、井下作业。对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置提供技术服务及业务分包（包括对装置）运行操作及维修、保养服务；劳务派遣及工程技术服务、仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务、石油工程技术服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料、仪器仪表、日用百货、劳保用品的销售；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；石油设备、环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；节能环保设备的研发、技术转让、咨询服务；环保工程设计、施工；环境污染防治设备和实验设施设备制造的安装、调试及技术服务；合同能源管理服务；货物及技术进出口业务；机械设备租赁；特种设备制造、安装、维修；压缩机维修服务；硫磺分离回收技术服务；无人机的租售并提供技术服务；汽车租赁；电气设备修理；电气安装；摄影扩印服务；遥感测绘服务；房屋建筑；土木工程建筑；人力资源服务；提供驾驶员劳务服务；普通货运；建筑装饰和装修；企业管理咨询（不含投融资与理财类咨询）；金属压力容器制造；清洁服务；物业服务。（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）	控股子公司	否。经营范围中的“房屋建筑”未实际开展相关业务，也无相关资质。
12	佳运香港	进出口业务、经营石油天然气设备及工程技术服务。	控股子公司	否
13	成都科连	工业自动化控制设备技术服务及系统集成、计算机软硬件系统集成并提供技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；销售：机电产品、仪器仪表、社会公共安全设备及器材、办公机械、通讯设备（不含无线电广播电视发射设备及卫星地面接收设备）、五金交电、阀门；建筑智能化工程、安全技术防范工程设计、安装、维修；石油天然气工程、通信工程的技术服务；销售、研发及生产（仅限分支机构在工业园区内经营）；机械设备、计算机及辅助设备、通讯设备（不含无线电广播电视发射设备和卫星地面接收设备）；测绘服务（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；工程勘察设计（凭资质证书经营）；软件开发。（以上经	控股子公司	否

		营项目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）。		
14	新疆盛瑞	道路普通货物运输；石油技术服务，批发零售；机械设备、建筑材料、金属材料、石油钻采专用设备、计算机、软件及辅助设备、其他农畜产品、珠宝、玉器、首饰、日用杂品、其他化工产品，汽车租赁，工程机械设备租赁，安装、维修、批发零售；电气设备，野营房制造。（管控要素除外）（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）	控股子公司	否
15	上海璟炬	一般项目：电气机械设备、金属材料销售，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，贸易经纪，国内贸易代理，供应链管理服务，机械设备租赁，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），合同能源管理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，机械设备维修。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	控股子公司	否
16	雪人意大利	压缩机及其部件的研发、生产、销售；货物及技术进出口业务等。	控股子公司	否
17	重庆雪氢	氢燃料电池及动力总成的研发、生产、销售；氢燃料电池车船飞行器、制氢设备、液氢设备、储运氢设备、加氢站设备、气体压缩设备、控制器、软件的开发设计、制造和销售；加氢站的研发、建设、运营及相关设备的设计、制造和销售；新能源汽车的租赁、销售及运营；氢能技术开发、技术转让和技术咨询服务；货物及技术的进出口业务。（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）	控股子公司	否
18	雪人印尼	贸易、进出口。	控股子公司	否
19	龙华环境	建筑环境系统、工业冷却系统、低温制冷系统、楼宇智能系统的集成销售；集成技术、节能技术、运营管理技术服务、技术研发、技术咨询；合同能源管理；机电工程、制冷系统工程、环保工程、节能改造工程的一体化施工；销售：电子产品（除电子出版物）、太阳能热水器、空气源热泵、锅炉、暖通设备、计算机及配件、机电产品、冷冻设备、冷藏设备、空调、余热回收发电设备。	控股子公司	否
20	龙华空调	批发、零售：空调设备及配套设备，电子产品（除专控），电气设备，制冷设备，冷冻设备，太阳能设备，家用电器，锅炉设备，暖通设备，计算机软硬件，机电设备（除小轿车）；服务：空调的维修及安装（限现场，涉及资质证凭证经营）。	控股子公司	否
21	福建欧普康	合同能源管理；节能诊断、设计、改造、运营等节能服务；膨胀机、气体压缩机研发、销售及技术服务；废气余热回收利用和发电技术开发；能源开发工程、节能工程、机电系统工程的设计、安装与销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司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）	控股子公司	否
22	广东萨诺帝	冷冻、空调设备及零配件的研发、制造、销售、安装和售后服务；出租不动产。（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）	控股子公司	否
23	江西欧普康环保能源技术有限公司	合同能源管理；节能工程、环保工程、机电设备安装工程；国内贸易。（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）	参股子公司	否
24	肇庆市和平制冷配件有限公司	空调冷冻设备及零配件的研发、生产与销售，粮食、棉花、油料、蔬菜、水果、牧草、肉食品、水产品的贮藏、保鲜、分级、包装、干燥、运输、加工的新技术开发、新设备开发与生产，自有物业出租。（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）	参股子公司	否
25	福建省兴雪元股权投资管理有限公司	受托对非证券类股权投资管理及与股权投资有关的咨询服务。（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）	参股子公司	否
26	四川杰特油气工程技术服务有限公司	石油、天然气勘探技术开发、技术咨询、技术服务；井下作业（凭资质证书经营）；管道工程（不含特种设备）、环保工程、石油化工工程设计、施工（凭资质证书经营）；机械设备租赁；仪器仪表、阀门、机电设备销售；石油和天然气开采专业及辅助性活动。（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）	参股子公司	否
27	福州市虚谷技术有限公司	制冷技术、空调、热泵、压缩机（组）、膨胀机（组）、电机、发电机（组）、新能源技术、物联网技术的研发、设计、技术咨询、技术服务；制冷设备、空调设备、压缩机（组）、膨胀机（组）、发电机（组）及其测试平台的开发及销售；软件开发及销售；五金交电（不含电动车）、机电设备金属材料（不含稀贵金属）的销售。（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）	参股子公司	否
28	中科睿雪（成都）低温科技有限公司	制冷设备技术开发、技术服务及销售、租赁。（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）。	参股子公司	否

29	兴雪康(平潭)投资合伙企业(有限合伙)	对第一产业、第二产业、第三产业投资;投资管理;资产管理;企业管理服务。(不含金融、证券、期货、财务)(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)	参股子公司	否
30	霍尔果斯雪人凯斯特金属技术有限公司	生产冷冻压缩机零件,新能源汽车关键部件,汽车增压器、工程机械部件、液压泵、阀及其零部件、铸造材料、精密铸件,销售自产产品;从事上述同类产品及技术的进出口业务和国内批发业务;仓储(冷链)服务;厂房及房屋租赁;资产运营管理;农产品加工;农业技术开发及技术转让;果蔬采摘等适宜发展当地农村经济的其他经营活动。(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)	参股子公司	否。经营范围中的“厂房及房屋租赁”未涉及房地产开发和经营业务。
31	雪氢产业投资管理(平潭)有限公司	项目投资管理;企业资产管理;(以上均不含金融、证券、期货及相关财务服务)。(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)	参股子公司	否
32	雪链物联网技术服务有限公司	物联网技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;物流信息公共服务平台建设;冷链物流领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让;农产品、水产品冷冻保鲜技术的研发;普通货物运输;仓储服务;物流配送、配送服务(以上均不含危化品、快递服务);其他机械与设备租赁;仓储业(不含危化品);机械设备、五金产品及电子产品批发、零售;贸易经纪与代理;自营或代理各类商品和技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外;机电设备安装工程、钢结构工程、消防设施工程、建筑防水工程、防腐保温工程,法律法规和国务院决定未规定许可的,均可自主选择经营项目开展经营活动。	参股子公司	否
33	四六八科技有限公司	一般项目:物联网技术研发;物联网技术服务;物联网应用服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务;食用农产品初加工;普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目);低温仓储(不含危险化学品等需许可审批的项目);包装服务;互联网销售(除销售需要许可的商品);农副产品销售;食用农产品批发;食用农产品零售;水产品批发;水产品零售;日用百货销售;非食用冰生产;非食用冰销售;软件开发;供应链管理;餐饮服务;国内贸易代理(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:城市配送运输服务(不含危险货物);道路货物运输(不含危险货物);食品生产;食品经营(销售预包装食品);餐饮服务(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	参股子公司	否
34	日本氢动力公司	(1)氢燃料电池的MEA(膜、电极结合体),电极,电堆的研究开发及生产销售业务;(2)氢燃料电池总部件的研究开发及生产销售业务;(3)氢燃料电池动力系统的研究开发及生产销售业务;(4)氢气罐的研究开发及生产销售业务;(5)冷冻、冷藏装置及其他关联类的研究开发及生产销售业务;(6)各种机械设备的输出及销售业务;(7)劳务派遣事业;(8)持有股票,买卖及其他投资事业;(9)有价证券的投资,买卖,持有及运用以及投资咨询服务;(10)前项附带关联的一切事业。	参股子公司	否
35	四川佳程人力资源服务有限公司	人力资源服务;遥感测绘服务;特种设备安装、维修;普通货运。(未取得相关行政许可(审批),不得开展经营活动)。劳务派遣(凭许可证经营,有效期至2023年4月28日);商务信息咨询;企业管理咨询;石油工程技术服务;房屋建筑工程;建筑装饰装修工程;机电设备销售、安装、租赁;汽车租赁;提供驾驶员劳务服务;销售:建材、化工产品(不含危险品)、五金交电、仪器仪表、机电设备、日用百货、劳保用品;货物及技术进出口。(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)。	参股子公司	否。经营范围中的“房屋建筑工程”未实际开展相关业务,也无相关资质。
36	安徽必洲燃气设备科技有限公司	燃气及供暖科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;燃气器具安装、维修;五金产品、机械设备及配件、金属材料、电子产品、计算机软硬件及辅助设备销售;计算机系统集成服务;企业管理。(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)	参股子公司	否
37	佳运油气成都分公司	对石油、天然气的集采输提供技术服务;对石油、天然气的储存提供技术服务;仪表自动化技术服务;石油化工技术服务;石油工程技术服务;安全、安防、环保技术咨询;井控设备维护保养;对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置的运行提供维修、保养服务;化工产品(不含危险化学品)、五金交电、钢材、机电产品、建筑材料(不含危险化学品)、仪器仪表、日用品的销售;环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器仪表的安装(凭资质许可证经营);工业计算机控制系统设计集成及安装调试;工程技术服务;安全技术防范工程设计、安装、维修(工程类凭资质许可证经营);货物及技术进出口;(依	控股子公司的分公司	否

		法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
38	佳运油气乐山分公司	陆上采油（气）、井下作业。对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置提供技术服务及业务分包（包括对装置）运行操作及维修、保养服务；工程技术服务、仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务、石油工程技术服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料、仪器仪表、日用百货、劳保用品的销售；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；石油设备、环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；节能环保设备的研发、技术转让、咨询服务；环保工程设计、施工；环境污染防治设备和实验设施设备制造的安装、调试及技术服务；合同能源管理服务；货物及技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；机械设备租赁；特种设备安装、维修；压缩机维修服务；硫磺分离回收技术服务；无人机的租售并提供技术服务；汽车租赁；电气设备修理；电气安装；摄影扩印服务；遥感测绘服务；房屋建筑；土木工程建筑；人力资源服务（不含劳务派遣）；提供驾驶员劳务服务；普通货运；建筑装饰和装修（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）。※	控股子公司的分公司	否。经营范围中的“房屋建筑”未实际开展相关业务，也无相关资质。
39	佳运油气南充分公司	陆上采油（气）、井下作业。对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置提供技术服务及业务分包（包括对装置）运行操作及维修、保养服务；劳务派遣及工程技术服务、仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务、石油工程技术服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	控股子公司的分公司	否
40	佳运油气内江分公司	石油化工技术服务、石油工程技术服务；安全、安防、环保技术咨询。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动；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）。	控股子公司的分公司	否
41	佳运油气遂宁分公司	受公司委托，为公司承接：陆上采油（气）、井下作业，对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置提供技术服务及业务分包（包括对装置）运行操作及维修、保养服务；仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务、石油工程技术服务；环保工程设计、施工；货物及技术进出口业务；特种设备安装、维修；硫磺分离回收技术服务；汽车租赁；电气设备修理；电气安装；摄影扩印服务；遥感测绘服务；房屋建筑；土木工程建筑；提供驾驶员劳务服务；建筑装饰和装修；人力资源服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料（不含砂石）、仪器仪表、日用百货、劳保用品的销售；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；石油设备、环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；节能环保设备的研发、技术转让、咨询服务；环境污染防治设备和实验设施设备制造的安装、调试及技术服务；合同能源管理服务；机械设备租赁；压缩机维修服务；普通货运。（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）	控股子公司的分公司	否。经营范围中的“房屋建筑”未实际开展相关业务，也无相关资质。
42	佳运油气西安分公司	一般项目：承接总公司工程建设业务；对外承包工程；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；仪器仪表销售；机械设备销售；石油钻采专用设备销售；建筑材料销售；电气设备销售；仪器仪表修理；专用设备修理；电子元器件与机电组件设备销售；供应用仪器仪表销售；电气机械设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；气体压缩机械销售；炼油、化工生产专用设备销售；智能无人飞行器销售；安防设备销售；机械零件、零部件销售；阀门和旋塞销售；劳动保护用品销售；安全咨询服务；安全系统监控服务；环保咨询服务；金属制品修理；工程管理服务；智能控制系统集成；信息系统集成服务；机械设备租赁；通用设备修理；电气设备修理；汽车租赁；卫星遥感数据处理；地理遥感信息服务；运输设备租赁服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；住宅室内装饰装修。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采；特种设备安装改造修理；测绘服务；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；道路货物运输（不含危险货物）；劳务派遣服务；建筑劳务分包。（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，具体经营项目以审批结果为准）	控股子公司的分公司	否。经营范围中的“房屋建筑”未实际开展相关业务，也无相关资质。
43	佳运油气廊坊分公司	为公司承揽以下业务:陆上采油(气)、井下作业。工程技术服务、仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、钢材、机电产品、建筑材料、仪器仪表、日用百货、劳保用品的销售；安	控股子公司的分公司	否

		全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；石油设备、环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；节能环保设备的研发、技术转让、咨询服务；环保工程设计、施工；合同能源管理服务；货物及技术进出口业务；机械设备租赁；特种设备安装、维修；压缩机维修服务；无人机的租售并提供技术服务；汽车租赁；电气设备修理；电气安装；摄影扩印服务；遥感测绘服务；人力资源服务；提供驾驶员劳务服务。（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）		
44	佳运油气库尔勒分公司	石油技术服务，工程技术服务，仪表自动化技术服务及业务分包，安全、安防、环保技术咨询，井控设备维护保养，批发：其他化工产品、五金交电、钢材、其他机械设备及电子产品、建筑材料、环保设备设施、电梯、服装、鞋帽、其他日用品，环保设备设施、循环水设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装，工业计算机控制系统设计集成及安装调试，安全技术防范工程设计、安装、维修，货物及技术进出口业务、机械设备租赁（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）	控股子公司的分公司	否
45	佳运油气安徽分公司	为公司承揽以下业务:陆上采油(气)、井下作业。工程技术服务、仪表自动化技术服务及业务分包，石油化工技术服务；机械设备及配件、化工产品（不含危险品）、五金、钢材、机电产品、建筑材料、仪器仪表、日用百货、劳保用品的销售；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；石油设备、环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；节能环保设备的研发、技术转让、咨询服务；环保工程设计、施工；合同能源管理服务；货物及技术进出口业务；机械设备租赁；特种设备安装、维修；压缩机维修服务；无人机的租售并提供技术服务；汽车租赁；电气设备修理；电气安装；摄影扩印服务；遥感测绘服务；人力资源服务；提供驾驶员劳务服务。（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）	控股子公司的分公司	否
46	佳运油气雅安分公司	一般项目：工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；汽车租赁；劳动保护用品销售；物业管理；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	控股子公司的分公司	否
47	佳运油气重庆分公司	对石油、天然气的集采输、储存提供技术服务；仪表自动化技术服务，石油化工技术服务、石油工程技术服务；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；对石油天然气加工装置、集采输装置、油气化工装置的运行提供维修、保养服务；销售：化工产品（不含危险化学品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料（不含危险化学品）、仪器仪表、日用百货、劳保用品；安装：环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器仪表（以上经营范围凭资质证书执业）；工业计算机控制系统设计集成及安装调试；工程技术服务；石油、天然气的净化、采输技术服务；仪表自动化技术服务及业务分包；石油化工技术服务；石油工程技术服务；安全技术防范工程设计、安装、维修；货物及技术进出口业务*[以上经营范围依法需审批的项目，经相关部门批准后方可从事经营]	控股子公司的分公司	否
48	佳运油气自贡分公司	对石油、天然气的集采输、储存提供技术服务及业务分包；仪表自动化技术服务及业务分包；石油化工技术服务、石油工程技术服务；安全、安防、环保技术咨询；井控设备维护保养；对石油天然气加工、集采输、储存及油气化工装置的运行提供操作及维修、保养服务；化工产品（不含危险品及易制毒品）、五金、交电、钢材、机电产品、建筑材料、仪器仪表、日用百货的销售；环保设备设施、循环水设备设施、机电设备、管道、仪器、仪表的安装（凭资质证经营）。工业计算机控制系统设计集成及安装调试；安全技术防范工程设计、安装、维修；货物及技术进出口业务。（以上经营范围不含法律、法规及国务院决定禁止或限制的项目，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）。	控股子公司的分公司	否
49	佳运油气万州分公司	一般项目：石油天然气技术服务，机械零件、零部件销售，建筑材料销售，人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），劳务派遣服务，劳动保护用品销售，日用百货销售，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	控股子公司的分公司	否
50	成都科连成华分公司	受总公司委托从事：工业自动化控制设备技术服务及系统集成、计算机软硬件系统集成并提供技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；销售：机电产品、仪器仪表、社会公共安全设备及器材、办公机械、通讯设备（不含无线广播电视发射设备及卫星地面接收设备）、五金交电、阀门；建筑智能化工程、安全技术防范工程设计、安装、维修；石油天然气工程、通信工程的技术服务；销售、研发及生产：机械设备、计算机及辅助设备、通讯设备（不含无线广播电视发射射	控股子公司的分公司	否

		备和卫星地面接收设备)；工程勘察设计(凭资质证书经营)；软件开发。(以上经营项目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)。		
51	雪人股份长乐分公司	制冷、空调设备、压缩机、发电机组的制造和销售；金属压力容器制造；压力容器设计(第一类压力容器、第二类低、中压力容器)；压力管道设计(GC2、GC3级)；压力管道安装(GC2级)；制冷设备、环保设备安装调试、维修服务；制冷设备研发、技术咨询；钢结构制作与安装，防腐保温工程；对外贸易；五金交电、化工产品(不含化学危险品及易制毒化学品)及机电设备、金属材料的销售。(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)	发行人的分公司	否
52	雪人股份大连销售分公司	制冷设备、环保设备的销售及相关产品的咨询服务。(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)	发行人的分公司	否
53	雪人工程大连分公司	特种设备：压力管道GC类GC2级安装；机电安装工程施工总承包二级；房屋建筑工程施工总承包三级；钢结构工程专业承包二级；防腐保温工程专业承包三级；机电设备安装工程专业承包二级；环保工程专业承包三级；管道工程专业承包二级(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。)	控股子公司的分公司	否。经营范围中的“房屋建筑工程施工总承包三级”未涉及房地产开发和经营业务。
54	龙华环境衢州分公司	建筑环境系统、工业冷却系统、低温制冷系统、楼宇智能系统的集成销售；集成技术、节能技术、运营管理技术服务、技术研发、技术咨询；合同能源管理；以公司名义承接机电工程、制冷系统工程、环保工程、节能改造工程的一体化施工业务；销售：电子产品(除电子出版物)、太阳能热水器、空气源热泵、锅炉、暖通设备、计算机及配件、机电产品、冷冻设备、冷藏设备、空调、余热回收发电设备。(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)	控股子公司的分公司	否
55	龙华环境温州分公司	为总公司承接业务(不含实体及仓储)。	控股子公司的分公司	否

(二) 发行人控股、参股子公司不具备房地产开发企业资质

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条规定，房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业；根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定，本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为；根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定，房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

公司控股、参股子公司未取得房地产开发资质等级证书，不具备房地产开发企业资质，未从事房地产开发经营活动。

截至本反馈意见回复出具日，公司控股、参股子公司均不具备开展房地产业务的相关资质，未开展涉及房地产相关业务。

二、公司控股、参股子公司及其相关分支机构不存在房地产业务收入

公司控股、参股子公司报告期内不存在房地产业务收入，不涉及从事房地产业务，不存在自行建设房屋以开展房地产经营业务的情况。

综上，公司控股、参股子公司的经营范围不涉及以营利为目的房地产开发及经营的业务，且不具备房地产开发业务资质，公司控股、参股子公司不存在房地产开发业务收入，亦未从事房地产业务。

三、保荐机构及律师的核查程序及核查意见

（一）保荐机构及律师核查程序

- 1、获取并查阅了公司控股、参股子公司的营业执照、工商登记信息及资质文件；
- 2、获取并查阅了公司控股、参股子公司不动产权属证书；
- 3、查阅了发行人财务报表、审计报告及公告信息，核查不动产的入账情况；
- 4、获取并查阅了发行人出具的关于不存在房地产业务的确认文件；
- 5、核查了报告期内发行人收入、合同构成情况。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人控股、参股子公司的经营范围不涉及以营利为目的房地产开发及经营的业务，且不具备房地产开发业务资质，未从事房地产开发经营活动。

问题五：募投项目

申请人本次拟募集资金 6.7 亿元，用于氢燃料电池系统生产基地建设项目、氢能技术研发中心建设项目和补充流动资金。请申请人补充说明：（1）募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入，补流比例是否符合规定；（2）募投项目当前建设进展、募集资金使用进度安排，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额；（3）报告期内申请人氢燃料电池及核心零部件业务经营情况、现有生产线和设备配置及使用情况，申请人是否具备充分的技术、人力、市场订单以支持氢燃料相关项目的实施，结合行业市场空间、市场竞争、申请人该项业务市场份额等说明本次募投用以发展氢燃料及氢能技术的可行性，项目达产后新增产能的具体消化措施，并充分提示本次募投项目相关实施风险；（4）本次募投项目效益测算依据是否谨慎合理，报告期内申请人业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实

施和效益实现造成重大不利影响，如是，相关风险是否充分披露。

请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入，补流比例是否符合规定

（一）募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 67,000.00 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

募投项目	项目投资额	募集资金投资额	项目备案代码
氢燃料电池系统生产基地建设项目	45,000.00	45,000.00	2104-350112-04-01-261117
氢能技术研发中心建设项目	10,000.00	10,000.00	2104-350112-04-01-975893
补充流动资金	12,000.00	12,000.00	-
合计	67,000.00	67,000.00	-

1、氢燃料电池系统生产基地建设项目

该项目总投资额为 45,000.00 万元，其中固定资产投资 19,520.00 万元、设备购置费 18,480.00 万元、工程设计及其他费用 200.00 万元、基本预备费 800.00 万元及铺底流动资金 6,000.00 万元，具体明细以及投资数额的测算依据和测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否为资本性支出	募集资金拟投入金额	占总投资比例
1	固定资产投资	19,520.00	是	19,520.00	43.38%
1.1	土地费用	2,500.00	是	2,500.00	5.56%
1.2	厂房及总部功能区建设	13,420.00	是	13,420.00	29.82%
1.3	装修费用	3,600.00	是	3,600.00	8.00%
2	设备购置费	18,480.00	是	18,480.00	41.07%
2.1	生产设备	10,320.00	是	10,320.00	22.93%
2.2	研发设备	8,160.00	是	8,160.00	18.13%

序号	项目	投资金额	是否为资本性支出	募集资金拟投入金额	占总投资比例
3	工程设计及其他费用	200.00	是	200.00	0.44%
4	基本预备费	800.00	否	800.00	1.78%
5	铺底流动资金	6,000.00	否	6,000.00	13.33%
	合计	45,000.00	-	45,000.00	100.00%

(1) 固定资产投资

该项目需固定资产投资共 19,520.00 万元，其中土地费用 2,500.00 万元，厂房及总部功能区建设 13,420.00 万元，装修费用 3,600.00 万元。

①土地费用

项目预计占地 100 亩，平均每亩土地购置费用为 25.00 万元，公司土地购置费用为 2,500.00 万元。

②厂房及总部功能区建设

厂区主要由制造区与办公区两部分组成，合计计容建筑面积 80,000 平方米。其中制造区由生产制造车间、检测车间、物流仓库组成，合计计容建筑面积为 65,000 平方米；办公区由会议中心及办公大楼组成，合计计容建筑面积约 15,000 平方米。

③装修费用

装修费用 3,600.00 万元，具体明细如下：

功能区	面积（平方米）	装修标准（元/平方米）	总金额（元）
物流仓库	12,000.00	160.00	1,920,000.00
生产制造车间	33,000.00	360.00	11,880,000.00
检测车间	20,000.00	360.00	7,200,000.00
办公区及会议中心	15,000.00	1,000.00	15,000,000.00
总计	80,000.00		36,000,000.00

(2) 设备购置费

设备购置费费用 18,480.00 万元。其中，购买燃料电池发动机生产设备费用为 10,320.00 万元、购买测试中心设备费用为 8,160.00 万元。

①燃料电池发动机

燃料电池发动机主要由燃料电池流水线、燃料电池系统快速测试平台等组成，具体投资额安排明细如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	总价(万元)
1	燃料电池流水线	5	650.00	3,250.00
2	燃料电池系统快速测试平台	5	200.00	1,000.00
3	燃料电池工装	50	60.00	3,000.00
4	200KW 电源	6	200.00	1,200.00
5	负载	6	180.00	1,080.00
6	卡套弯管机弯模	6	10.00	60.00
7	三坐标	6	40.00	240.00
8	1T 行车	8	2.00	16.00
9	超声波清洗机	6	35.00	210.00
10	电动拧紧枪	50	3.00	150.00
11	定值扳手	30	3.00	90.00
12	激光打标机	8	3.00	24.00
合计				10,320.00

其中燃料电池流水线设备购置费为 650.00 万元，具体投资额安排明细如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	总计(万元)
1	随行工装	8	2.00	16.00
2	物料桥架	1	8.00	8.00
3	倍速链上下返板线 17m*0.9m, 两个升降机	1	35.00	35.00
4	预装平台	1	12.00	12.00
5	自动打端子机	1	7.00	7.00
6	浸泡机(不锈钢管&橡胶管)	2	13.00	26.00
7	人工干燥台	1	12.00	12.00
8	ABB 机器人及夹具、底座、护栏	1	40.00	40.00
9	电堆夹具工装	10	6.00	60.00
10	机箱与电堆合装专机	1	16.00	16.00
11	弯管预装台	1	5.00	5.00
12	泄露仪	4	6.00	24.00
13	泄露仪集成柜	4	7.00	28.00

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	总计(万元)
14	电气安装集成系统	1	8.00	8.00
16	KBK 及电动葫芦 (4*4m)	1	5.00	5.00
17	机架	7	13.00	91.00
18	气动系统	7	11.00	77.00
19	电控系统	7	11.00	77.00
20	顶升锁止机构	4	12.00	48.00
21	顶升旋转机构	3	10.00	30.00
22	条码打印机	3	1.00	3.00
23	Atlas 拧紧枪	4	4.00	16.00
24	拧紧枪反力臂	3	0.20	0.60
25	铆钉枪	10	0.10	1.00
26	气动扳手	5	0.40	2.00
27	套筒选择器	2	0.10	0.20
28	扫码枪	5	0.20	1.00
29	安全光幕	1	0.20	0.20
30	电子看板	5	0.20	1.00
合计				650.00

②测试中心

测试中心主要由燃料电池电堆测试台架、电堆冷却控制系统、燃料电池发动机系统测试台架等组成，具体投资额安排明细如下：

序号	设备名称	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	燃料电池电堆测试台架	8	285.00	2,280.00
2	电堆冷却控制系统	8	38.00	304.00
3	燃料电池发动机系统测试台架	10	300.00	3,000.00
4	低温环境仓(存储测试)	5	25.00	125.00
5	低温环境仓(低温启动测试)	5	35.00	175.00
6	空压机测试台架	5	38.00	190.00
7	氢气循环泵测试台架	5	34.00	170.00
8	DCDC 测试台架	3	190.00	570.00
9	DCDC 测试电源(200kW)	3	130.00	390.00
10	电机测试台架	5	40.00	200.00

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
11	气体泄露测试台架	5	10.00	50.00
12	冷却系统压力测试台	4	9.00	36.00
13	电气性能测试台架	5	30.00	150.00
14	系统零部件测试台架	8	30.00	240.00
15	整车工况模拟测试台	1	180.00	180.00
16	尾排处理系统	1	100.00	100.00
合计				8,160.00

(3) 工程设计及其他费用

工程设计及其他费用主要为该项目发生的论证费、工程设计费用等。

(4) 基本预备费

基本预备费是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的预备费用，属于非资本性支出。该项目基本预备费用为 800 万元，占总项目总投资比例为 1.78%，预备费用主要按该项目费用扣除铺底流动资金之后金额的 2% 进行合理估算。

(5) 铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，属于非资本性支出。该项目需铺底流动资金为 6,000.00 万元，占该项目投资总额的比例为 13.33%，主要根据项目达产后的销售情况，结合公司流动资产和流动负债的周转效率进行合理预测。

2、氢能技术研发中心建设项目

该项目总投资额为 10,000.00 万元，其中建筑工程费用 4,500.00 万元、设备购置及安装费 4,000.00 万元、工程设计费 300.00 万元、基本预备费 200.00 万元及铺底流动资金 1,000.00 万元，具体明细以及投资数额的测算依据和测算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否为资本性支出	募集资金拟投入金额	占总投资比例
1.1	建筑工程费用	4,500.00	是	4,500.00	45.00%

序号	项目名称	投资金额	是否为资本性支出	募集资金拟投入金额	占总投资比例
1.1	房屋基础建设	3,000.00	是	3,000.00	30.00%
1.2	办公场地装修	1,500.00	是	1,500.00	15.00%
2	设备购置及安装费	4,000.00	是	4,000.00	40.00%
2.1	设备购置费用	3,500.00	是	3,500.00	35.00%
2.2	设备安装费用	500.00	是	500.00	5.00%
3	工程设计费	300.00	是	300.00	3.00%
4	基本预备费	200.00	否	200.00	2.00%
5	铺底流动资金	1,000.00	否	1,000.00	10.00%
	合计	10,000.00	-	10,000.00	100.00%

(1) 建筑工程费用

①房屋基础建设

该项目建筑工程费用主要为：

A.建设多功能实验室，包括燃料电池电堆稳定性与耐久性研究，空压机高速转子振动研究，燃料电池水热管理研究，控制器功能安全技术研究的综合实验室。

B.建设占地面积 5,000 平方米的 4 层研发中心大楼一栋和相应的实验室，计容面积 20,000 平方米。

C.其他配套工程设施的建设等。

②办公场地装修

办公场地装修费用为 1,500.00 万元，平均每平方米装修费用为 750 元，略低于氢燃料电池系统生产基地建设项目办公区及会议中心的 1,000.00 元/平方米，主要原因系：一方面，会议中心装修标准高于办公室；另一方面，办公区装修需要的电脑、投影仪、打印机等办公设备多于研发中心。

(2) 设备购置及安装费

该项目设备购置及安装费预算为 4,000.00 万元，其中设备购置费用为 3,500.00 万元，设备安装费用 500.00 万元，设备购置费用明细如下：

单位：万元

序号	品名	数量（台/套）	单价	总价
1	燃料电池电堆测试台	2	438.00	876.00
2	燃料电池发动机测试台	2	476.00	952.00
3	空压机测试台	1	38.00	38.00
4	氢气循环泵测试台	1	34.00	34.00
5	电机测试台架	2	40.00	80.00
6	EMC 电磁干扰测试设备	1	1,080.00	1,080.00
7	水冷塔冷却系统	1	50.00	50.00
8	低温环境仓	2	35.00	70.00
9	200kW 负载 DCDC 电源	1	130.00	130.00
10	DCDC 测试系统	1	190.00	190.00
合计				3,500.00

（2）工程设计费

工程设计费主要为办公室设计、实验室设计等发生的费用。

（3）基本预备费

基本预备费是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的预备费用，属于非资本性支出。该项目基本预备费用为 200.00 万元，占总项目总投资比例为 2.00%，预备费用主要按该项目费用扣除铺底流动资金之后金额的 2.00% 进行合理估算。

（4）铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，属于非资本性支出。该项目需铺底流动资金为 1,000.00 万元，占该项目投资总额的比例为 10.00%，主要为结合公司流动资产和流动负债的周转效率进行合理预测。

（二）补流比例是否符合规定

1、流动资金需求测算

近年来公司主营业务、经营规模不断扩大，同业不断进行产业升级，为满足发展需要，公司在充分考虑了行业现状、财务状况、市场融资环境以及未来战略

规划等自身及外部条件后，拟将本次发行募集资金中的 12,000.00 万元用于补充流动资金。

本次募集资金使用项目中补充流动资金需求测算过程如下：

(1) 营业收入增长预测假设

最近三年，公司营业收入及年均复合增长率指标如下：

项目	2020年	2019年	2018年
营业收入（万元）	145,837.83	151,356.87	130,341.55
营业收入年均复合增长率	5.78%		

未来三年收入增长率以 2018 年-2020 年营业收入年均复合增长率为基准进行计算。

(2) 经营性流动资产和经营性流动负债的测算取值依据

①假设公司经营性流动资产（应收账款、存货、合同资产、应收票据融资、应收票据和预付账款）和经营性流动负债（应付账款、应付票据、合同负债）与公司的销售收入呈一定比例，也即经营性流动资产销售百分比和经营性流动负债销售百分比一定，且未来三年保持不变。

②经营性流动资产=上一年度营业收入×（1+销售收入增长率）×经营性流动资产销售百分比。

③经营性流动负债=上一年度营业收入×（1+销售收入增长率）×经营性流动负债销售百分比。

④基期数据选取 2020 年度公司经审计的财务数据。

(3) 流动资金占用金额的测算依据

公司未来三年各年末流动资金占用金额=各年末经营性流动资产-各年末经营性流动负债。

(4) 流动资金缺口的测算依据

流动资金缺口=2023 年底流动资金占用金额-2020 年底流动资金占用金额。

(5) 流动资金需求测算过程及结果

基于上述营业收入增长率预测及基本假设条件，公司 2021 年度至 2023 年度新增流动资金需求的测算过程如下表所示：

单位：万元

项目	2020年末实际数	经营资产、负债占营业收入比例	预计经营资产及经营负债数额			2023年期末预计数-2020年末实际数
			2021年 (预计)	2022年 (预计)	2023年 (预计)	
营业收入	145,837.83	100.00%	154,263.74	163,176.46	172,604.12	26,766.29
应收账款	65,604.90	44.98%	69,395.28	73,404.65	77,645.67	12,040.77
存货	67,668.30	46.40%	71,577.89	75,713.37	80,087.78	12,419.48
合同资产	3,017.44	2.07%	3,191.78	3,376.18	3,571.24	553.80
应收票据融资	2,289.76	1.57%	2,422.05	2,561.99	2,710.01	420.25
应收票据	2,827.95	1.94%	2,991.34	3,164.16	3,346.98	519.03
预付账款	8,282.09	5.68%	8,760.59	9,266.75	9,802.14	1,520.05
经营性流动资产合计	149,690.44	102.64%	158,338.94	167,487.11	177,163.82	27,473.38
应付账款	26,728.77	18.33%	28,273.05	29,906.55	31,634.42	4,905.65
应付票据	19,362.91	13.28%	20,481.62	21,664.96	22,916.68	3,553.76
合同负债	14,087.61	9.66%	14,901.53	15,762.48	16,673.17	2,585.56
经营性流动负债合计	60,179.29	41.26%	63,656.20	67,334.00	71,224.28	11,044.98
流动资金占用额 (经营资产-经营负债)	89,511.15	61.38%	94,682.73	100,153.11	105,939.54	16,428.40

注：上表中的营业收入预测仅供补充流动资金需求测算使用，不构成盈利预测或业绩承诺。

以 2020 年财务数据作为基期，公司未来三年营运资金需求缺口为 16,428.40 万元。因此，公司计划将本次发行募集资金中 12,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司日常生产经营及扩大生产规模的资金需求，缓解公司流动资金压力，未超出公司未来营运资金需求。

2、本次补充流动资金及视同补充流动资金规模符合相关法规要求

根据证监会 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》有关要求：“募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。”根据证监会 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》有关要求：“上市公司应综合考虑现有货

币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”。

本次募集资金总额为 67,000.00 万元，本次补充流动资金及视同补充流动资金规模上限为 20,100.00 万元。

本次补流包括募集资金补流 12,000.00 万元、氢燃料电池系统生产基地建设项目中铺底流动资金 6,000.00 万元和预备费 800.00 万元、氢能技术研发中心建设项目铺底流动资金 1,000.00 万元和预备费 200.00 万元，共计 20,000.00 万，小于补流上限，满足要求。

综上，公司本次募集资金中用于补充流动资金及视同用于补充流动资金的金额合计不超过 20,100.00 万元，未超过募集资金总额的 30%，本次补充流动资金规模符合相关法规要求。

二、募投项目当前建设进展、募集资金使用进度安排，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

（一）氢燃料电池系统生产基地建设项目

1、募投项目当前建设进展

截至本反馈意见回复出具日，该项目已完成项目前期方案设计、可行性和项目备案工作。

2、募集资金使用进度安排

根据项目建设实际需要，该项目建设期预计约为 3 年，建设投资在建设期内全部投入，项目正常年流动资金根据各年运营负荷逐年按比例投入，具体如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年	2022 年	2023 年	投资金额	占总投资比例
1	固定资产投资	5,200.00	9,800.00	4,520.00	19,520.00	43.38%
1.1	土地费用	2,500.00			2,500.00	5.56%
1.2	厂房及总部功能区建设	2,700.00	8,000.00	2,720.00	13,420.00	29.82%

序号	项目	2021年	2022年	2023年	投资金额	占总投资比例
1.3	办公区装修费用		1,800.00	1,800.00	3,600.00	8.00%
2	设备购置费	-	3,696.00	14,784.00	18,480.00	41.07%
2.1	生产设备		2,064.00	8,256.00	10,320.00	22.93%
2.2	研发设备		1,632.00	6,528.00	8,160.00	18.13%
3	工程设计及其他费用	100.00	40.00	60.00	200.00	0.44%
4	基本预备费	100.00	200.00	500.00	800.00	1.78%
5	铺底流动资金	-		6,000.00	6,000.00	13.33%
	合计	5,400.00	13,736.00	25,864.00	45,000.00	100.00%

3、本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

截至公司本次发行董事会决议日（2021年4月23日），该项目未进行投入，该项目募集资金不会用于置换董事会决议日前已投资金额。

（二）氢能技术研发中心建设项目

1、募投项目当前建设进展

截至本反馈意见回复出具日，该项目已完成项目前期方案设计、可行性研究和项目备案工作。

2、募集资金使用进度安排

根据项目建设实际需要，该项目建设期预计约为3年，建设投资在建设期内全部投入，具体如下：

单位：万元

序号	项目	2021年	2022年	2023年	投资金额	占总投资比例
1	建筑工程费用	2,500.00	1,500.00	500.00	4,500.00	45.00%
1.1	房屋基础建设	2,000.00	1,000.00	0.00	3,000.00	30.00%
1.2	装修费用	500.00	500.00	500.00	1,500.00	15.00%
2	设备购置及安装费	-	2,000.00	2,000.00	4,000.00	40.00%
2.1	设备购置费用	-	1,750.00	1,750.00	3,500.00	35.00%
2.2	设备安装费用	-	250.00	250.00	500.00	5.00%
3	工程设计费	-	150.00	150.00	300.00	3.00%
4	基本预备费	100.00	40.00	60.00	200.00	2.00%

5	流动资金	0.00	200.00	800.00	1,000.00	10.00%
合计		2,600.00	3,890.00	3,510.00	10,000.00	100.00%

3、本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

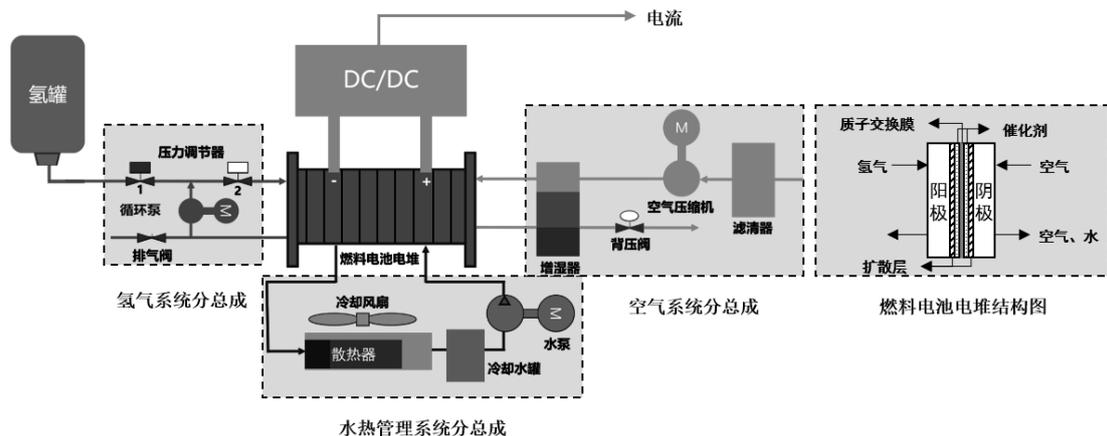
截至公司本次发行董事会决议日（2021年4月23日），该项目未进行投入，该项目募集资金不会用于置换董事会决议日前已投资金额。

三、报告期内申请人氢燃料电池及核心零部件业务经营情况、现有生产线和设备配置及使用情况，申请人是否具备充分的技术、人力、市场订单以支持氢燃料相关项目的实施，结合行业市场空间、市场竞争、申请人该项业务市场份额等说明本次募投用以发展氢燃料及氢能技术的可行性，项目达产后新增产能的具体消化措施，并充分提示本次募投项目相关实施风险

（一）报告期内申请人氢燃料电池及核心零部件业务经营情况、现有生产线和设备配置及使用情况

1、氢燃料电池系统的组成及核心零部件、业务经营情况

燃料电池系统主要包括电堆分总成、氢气系统分总成、空气系统分总成、水热管理系统分总成、DC/DC分总成等，具体如下：



其中核心部件主要包括氢循环泵、DC/DC、空气压缩机及电堆等。

募投项目的业务模式为将电堆、氢循环泵、空气压缩机、DC/DC等组装成燃料电池系统，组装完成后，销售给客户。

2018年7月，雪人氢燃料电池发动机项目列入国家工信部《2018年工业强基工程重点产品和工艺示范应用推进计划》，是福建省两项入选项目之一。2019

年6月，搭载了雪人 SFH 系列燃料电池发动机系统的厦门金龙、厦门金旅城市公交大巴，被列入《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。2019年11月，福建省首批氢燃料公交大巴投入福州市长乐区 616 公交线路示范运营。

2、现有生产线和设备配置及使用情况

(1) 现有生产线

公司现有空气压缩机、氢循环泵生产线，目前使用情况良好。氢燃料电池系统中的 DC/DC 系统、氢气系统分总成、空气系统分总成、水热管理系统分总成等，公司前期有相关技术人才储备及技术积累，公司可自主生产大部分产品。

目前，公司暂无电堆生产线。氢燃料电池系统中燃料电池电堆可以从丰田等厂商外购。丰田汽车燃料电池电堆相关技术成熟，且公司与丰田汽车于 2020 年达成合作协议，约定双方在氢燃料电池动力系统领域展开合作，丰田汽车将为公司提供燃料电池电堆等零部件。

此外，待募集资金到位之后，公司将通过氢能技术研发中心研发氢燃料电池电堆等技术。

(2) 设备配置及使用情况

①设备配置

该项目拟定生产的产品为氢燃料电池系统，主要包括 130kW 与 200kW 两种规格。系统工作电压为 380-750V，设计使用寿命为 15,000h，低温启动温度最低可达-30℃。产品主要参数如下：

主要参数	氢燃料电池动力系统 130kw	氢燃料电池动力系统 200kw
额定功率	130kW	200kW
峰值功率	135kW	215kW
工作电压	380-750V	380-750V
设计寿命	15,000h	15,000h
低温启动	-30℃	-30℃

②设备使用情况

搭载公司研发的 30kW 氢燃料电池系统的厦门金旅 8.5 米“川流”系列氢燃料电池巴士（两台）已于 2019 年 11 月起在福州市长乐区 616 路闽运公交线路投入

运营，目前运行情况良好。

公司可根据氢燃料电池系统规格不同，提供不同规格的氢循环泵、DC/DC、散热器、空气压缩机进行匹配，以满足募投实施主体氢燃料系统的集成对零部件功率、性能等参数的要求。

截至本反馈意见回复出具日，130kW 与 200kW 两种规格氢燃料电池系统，产品研发规格已确定，正在开发定型中，暂未投入生产和使用。

（二）申请人是否具备充分的技术、人力、市场订单以支持氢燃料相关项目的实施

1、公司是否具备充分的技术、人力以支持氢燃料相关项目的实施

（1）技术储备

公司长期专注于热能动力技术研究，致力于发展节能环保的制冷产品与新能源产品，在燃料电池系统领域有深厚的技术积累。

公司通过参股收购以及自主研发结合的方式掌握了国际领先的燃料电池动力系统集成与零部件制造技术，自 2015 年以来不断取得国家科技部、工信部以及福建省发改委的项目支持与认可，充分体现了公司在氢燃料动力系统方面具备较强的技术创新能力及自主研发实力。公司氢燃料动力系统设计功率拟覆盖 30-200kW 范围内多个规格，目前 30kW 产品已经投入使用，130kW、200kW 的产品研发规格已确定，正在开发定型中，产品性能极具竞争力。

截至本反馈回复意见出具日，雪人氢能已经完成项目为 2 项，具体为：30kw 氢燃料电池发动机项目（物流车）、30kw 氢燃料电池发动机项目（乘用车）；正在研发项目为 6 项，具体为：DC-DC 项目、T-BOX 项目、10kw 氢燃料电池项目（叉车）、45kw 氢燃料电池发动机项目发（金属堆）、60kw 氢燃料电池发动机项目（大巴车）、110kW 氢燃料电池发动机项目。

除雪人氢能外，发行人及子公司拥有空气压缩机及氢循环泵等相关专利 55 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 28 项，外观专利 24 项；雪人氢能拥有专利 7 项，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
1	一种氢燃料电池发动机的冷却液循环系统	实用新型	202021029279.3	2020年6月8日	受让取得
2	一种反馈采样电路	实用新型	202021030736.0	2020年6月8日	受让取得
3	一种电路板的检测电路	实用新型	202021066159.0	2020年6月11日	受让取得
4	一种升压拓扑电路	实用新型	202021029280.6	2020年6月8日	受让取得
5	一种反馈推免电路	实用新型	202021030646.1	2020年6月8日	受让取得
6	一种升压电感	实用新型	202021030690.2	2020年6月8日	受让取得
7	一种氢燃料电池供氢系统的监测电路	实用新型	202021066270.X	2020年6月11日	受让取得

(2) 人力支持

公司氢燃料电池方面专家共 3 人，具体如下：

①林汝捷₁

林汝捷₁先生作为公司的创始人，带领公司于 2011 年 12 月在深圳 A 股成功上市。2012 年林汝捷₁先生被中共福建省委人才工作领导小组评为“福建省海西创业英才”。林汝捷先生现担任全国制冷标准技术委员会制冰机工作组组长，负责组织和起草编写制冰机的国家标准以及行业标准。

②林洪艺

林洪艺先生曾作为控制系统负责人，组织开发了氢燃料电池发动机控制系统，并实现发动机云端数据管理。在与厦门金龙、厦门金旅等整车厂合作开发中，作为主要技术负责人，确保氢燃料电池发动机在整车上正常运行。以总工程师身份参与了氢燃料电池电动客车在福建福州的示范运行，以控制系统负责人身份参与了工信部 2018 年工业强基的雪人氢燃料电池发动机项目。作为项目负责人，参与了福建省科技计划项目“新型高效节能磁悬浮压缩机”、国家科技部“车用快速响应燃料电池发动机研发”等重点技术攻关项目，林洪艺先生也是本次募投实施主体雪人氢能的法定代表人。

③吴钱东

吴钱东先生、拥有 10 余年燃料电池及纯电动汽车等产品设计从业经验，曾多次参与上海世博会、国家 863 项目、上海科委等燃料电池车相关项目的设计开发工作。熟悉燃料电池系统、MCU、BMS、OBC、车载 DCDC 等关键零部件。

拥有多年燃料电池及纯电动汽车产品匹配及产品设计经验，电源设计相关经验。

④技术研发团队核心人员构成

林洪艺为本次募投实施主体雪人氢能的法定代表人及项目负责人，研发团队核心成员构成如下：

姓名	专业	研究领域	研究成果
徐启思	建筑环境与设备工程	1.汽车空调系统 2.氢燃料发动机系统	1.发明专利一项；2.实用新型专利两项。
谢子能	车辆工程	汽车/新能源汽车/燃料发动机系统	1.参与荣威 RX5, ERX5, 名爵 HS 试装项目。 2.参与编写改进 RX5, ERX5, 名爵 HS 车型装配工艺。3.设计改装中、小型燃料电池物流车。4.氢泵、空压机、压缩机测试台设计搭建。
裴超	车辆工程	1.摩托车开发 2.发动机系统集成	-
赖金铃	应用电子技术	电路控制设计	1.智能 POS S1000；2.LTE 4G 射频模块；3.车辆夜间辅助驾驶系统以及单兵眼镜；4.发动机控制电路 FCU 及 HMS。
龚泽鹏	电子信息科学与技术	电路控制设计	1.QMY201 枪瞄；2.发动机控制电路 FCU 及 HMS 系统线束。
黄新辉	电气工程及其自动化	1.氢燃料发动机控制 2.供氢控制系统 3.变频器	1.氢燃料发动机控制器软件与上位机软件； 2.can 2e.u 固件烧写工具；3.供氢控制系统 s32k 控制器软件；4.emp 水泵，空压机，氢循环泵上位机；5.变频器电机控制器软件。
黄豪	嵌入式和自动化	1.燃料电池发动机控制器 2.DCDC 控制 3.控制板测试平台 4.Python 工具软件	1.Python 编写的 BootLoader 烧写工具；2.控制板测试平台的上位机；3.DCDC 开环和闭环控制软件；4.DCDC 控制上位机；5.Python 编写的解析 tbox 的爬虫功能。
吴钱东	电气工程及其自动化	车载电源	1. 2kW 车载 DCDC；2. 1.2kW 车载 DCDC； 3. 6.6kW OBC。

2、公司是否具备充分的市场订单以支持氢燃料相关项目的实施

目前，公司已与 5 个客户签订合作意向书，约定客户在同等条件下优先考虑采用搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池车。具体为：

(1) 2021 年 4 月 15 日，雪人氢能与莆田盛辉物流有限公司签署《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》。主要内容为：甲方在同等条件优先采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车 20 辆。

(2) 2021 年 4 月 20 日，雪人氢能与福建四六八售冰网络科技有限公司签署《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》。甲方在同等条件优先采购搭载雪

人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车 30 辆。

(3) 2021 年 4 月 24 日，雪人氢能与广州市六邦冰业有限公司签署《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》。主要内容为：甲方在同等条件优先采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车 15 辆。

(4) 2021 年 4 月 30 日，雪人氢能与盛辉物流集团有限公司福州仓山分公司签署《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》。甲方在同等条件下优先采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车 20 辆。

(5) 2021 年 5 月 19 日，雪人氢能与连云港兴鑫钢铁有限公司签署《氢燃料电池物重卡运营合作意向协议书》。主要内容为：甲方在同等条件下优先采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池重卡 20 辆。

此外，其他潜在客户正在洽谈中。

综上，公司具备充分的技术、人力、市场订单以支持氢燃料相关项目的实施。

(三) 结合行业市场空间、市场竞争、申请人该项业务市场份额等说明本次募投用以发展氢燃料及氢能技术的可行性

1、行业市场空间、市场需求情况

(1) 行业市场空间、市场需求历史数据

从市场规模看，2019 年我国燃料电池装机量为 126MW，相较 2018 年增长 135.8%。2020 年受燃料电池汽车补贴政策调整影响，燃料电池装机量仅为 67MW，相较 2019 年下降 46.8%。但从单台汽车的燃料电池系统装机量数据看，我国单台汽车的平均燃料电池系统功率自 2017 年 25kW 逐年上升，2020 年平均燃料电池系统功率已达到 54kW。

氢能及燃料电池产业链涉及的产品有整车、燃料电池电堆及系统、上游电堆部件及各环节生产设备，其中上游产品主要面向供应链企业，整车产品主要面向政府及物流企业。根据中汽协数据显示，截至 2020 年底，我国燃料电池汽车保有量超 7,100 辆，其中 2019 年燃料电池汽车销量最高，达到 2,737 辆，且均为商用车；2020 年受政策变动和疫情影响，燃料电池汽车销量有所下降，全年销量为 1,177 辆。

（2）未来行业市场空间、市场需求预测数据

根据 2020 年 10 月由工信部装备工业司指导、中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，至 2025 年，我国燃料电池汽车运行量将达到 10 万辆，至 2030 年，我国燃料电池汽车运行量将达到 100 万辆。

预计到十四五末期，我国燃料电池汽车新购置车辆主要集中在示范城市群，应用场景将趋于集中化。从燃料电池示范应用城市申报工作看，有二十多个省市参与了申报工作，地方政府发展燃料电池汽车的积极性较高，结合了燃料电池汽车技术特性，挖掘了诸如冷链物流配送、宜家家具配送、煤炭运输、港口牵引等一系列的特色场景，并配套规划了充足的政策保障与基础设施保障，重点应用场景将集中在氢气供应便利、日运行里程较长等一些特殊领域。

氢燃料电池冷藏车市场前景广阔。随着城镇化进程的加快，人们生活水平质量的提高，加之疫情对人们生活方式的改变，生鲜电商和医药冷链等需求不断增加，冷藏车市场销量规模也随之不断扩大。据中物联冷链委数据，2020 年我国冷藏车市场保有量达到 27.5 万辆，比 2019 年的 21.47 万辆净增 6.03 万辆，同比增长 28.1%。受纯电动技术陆续限制，新能源冷藏车目前市场占比较低。冷藏车由于对温度要求高，耗电较大，纯电动冷藏车受动力电池的蓄电池电量限制、充电（补给能源）不方便、续航里程短及额定载质量较小的影响，推广难度较大。而燃料电池技术则可以很好的解决这些问题，在节能环保的大趋势下，新能源物流车受到国家的高度重视，未来燃料电池汽车在冷链物流车、中重卡等高耗电领域将具备更好的应用场景。

2、公司该项业务市场份额

目前国内氢燃料电池车市场属于刚起步阶段，2020 年全国氢燃料电池车销量为 1,177 辆，但随着我国对氢能及清洁能源的重视，以及在我国为实现“碳达峰、碳中和”目标的大背景下，国内中资企业迎来一个发展的机遇期，国内大量企业能够借助国外技术力量开发相关产品。

截至本反馈意见回复出具日，公司的 130kW、200kW 的燃料电池尚未正式投入生产，目前签订了 5 项意向合作协议。

综上，在我国政策大力支持的背景下，氢燃料及氢能行业未来前景广阔，且

公司在技术储备、研发人员、生产线等方面具有一定优势，本次募投用以发展氢燃料及氢能技术具有可行性。

（四）项目达产后新增产能的具体消化措施，并充分提示本次募投项目相关实施风险

1、发行人具有量产能力

项目正式运营第一年为试生产阶段，考虑项目设备调试、人员培训等经验不够完善，预计项目正式进入运营第一年产能利用率约为 10%左右，随着项目运营逐步进入轨道，渠道开拓能力不断增强，市场占有率和品牌影响力将不断提升，预计到 2027 年项目产能利用率将达到 100%，具体如下：

销量预计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
130kW 氢燃料电池系统（套）	650	2,400	3,900	5,000
200kW 氢燃料电池系统（套）	350	1,600	3,100	5,000
合计产能	1,000	4,000	7,000	10,000

2、项目达产后新增产能的消化措施

目前，公司已向宇通客车、东风汽车、金龙客车等多家企业提供氢燃料电池空气压缩机、氢燃料电池系统等产品供其试制、试验等使用。随着公司募投项目的投产，上述车企都是公司未来的潜在客户。因公司自研氢燃料电池系统具体型号、性能等参数未确定，公司与客户主要通过销售氢燃料电池空气压缩机、氢气循环泵沟通合作事宜；后续，随着产品陆续定型，公司将起草书面合作协议，与潜在客户进行实质性沟通，争取尽快签订氢燃料电池系统的合作协议并获取订单。

随着燃料电池领域技术的不断进步，燃料电池在安全性、续航里程等方面已经具备产业化的基本条件，欧美日等发达国家在燃料电池领域的布局为国内燃料电池行业的发展积累了经验、提供了发展的样本。

与此同时，由于我国国家产业政策的支持和清洁能源发展的需要，燃料电池产业在我国有着广阔的潜在市场。公司有着充分的潜在客户储备、技术储备和人才储备，在国内燃料电池行业领域处于领先地位，随着下游需求的逐步释放，预计能够为本次募投项目的产能消化提供有效保障。

3、充分提示本次募投项目相关实施风险

针对本次募投项目相关实施的风险，保荐机构已在《保荐机构出具的尽职调查报告》之“第十章 风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（十四）募投项目存在的风险”及《发行保荐书》之“五、发行人存在的主要风险”进行了风险提示，具体如下：

“1、政策风险

公司正在布局的氢燃料电池领域尚处于行业发展初期，受国家政策影响较大。近年来，国家财政上对氢燃料电池产业发展的支持逐年递增，各地方省市也在大力支持当地氢能与燃料电池汽车产业的发展，但目前不少氢燃料电池相关企业仍处于投入与产出不平衡的阶段。如果国家氢燃料电池政策发生较大变化，政策力度不及预期，各地政府用于示范应用的燃料电池汽车车辆少于前期规划，可能导致发行人无法充分发挥生产能力，导致募投项目产能消化不及预期，从而影响公司氢燃料电池业务的投资收益。

2、市场风险

氢燃料电池产业虽尚处于高速发展阶段，但国内外企业竞争已日趋激烈。一方面，纯电动车、混合动力车等其他新能源汽车产业起步较早，发展更为成熟，已具有显著的规模和成本优势，而氢燃料汽车尚未获得用户的普遍认可，面临一定的竞争风险；此外，国外氢燃料电池产业发展较早，丰田、巴拉德等企业已具备一定的先发优势，在技术和成本优势上将会对国内市场形成较大竞争压力，国内亿华通、雄韬股份等龙头企业亦纷纷扩大自身产能，在技术创新、成本控制上不断提升。如果本次募投项目产品不能尽快取得市场认可，可能因市场竞争激烈而不能达成预期销量目标，存在投资回收期、内部收益率等项目效益指标不达预期的风险。

氢燃料电池电堆、系统的各项性能参数，包括能量效率、功率密度、低温启动性能以及关键材料和部件的成本降低和耐久性提升，均是燃料电池系统大规模商业化的必备基础。随着近年来燃料电池领域的新进入者快速增加，各大主机厂和系统生产企业不断加大对燃料电池领域的资源投入，公司能否持续对新一代产品的研发提前布局 and 规划，存在一定的不确定性及研发失败的风险。同时，氢燃

料电池电堆需通过外部采购完成，如果出现供应短缺、质量瑕疵或产业化不及预期等问题，或者出现贸易摩擦，将可能导致氢燃料电池电堆得不到供应的风险。

4、经营管理风险

本次募投项目集中于氢燃料电池系统行业，虽然公司原有业务与其关联度较高且已具备相关核心技术，但因募投项目下游客户主要为整车企业，行业特性、工艺流程等均存在一定差异。此外，通过项目的建设实施，公司还将新增大量员工。如果在新项目的实施过程中，发行人不能尽快提升改进管理水平、继续加强内部控制以适应新业务的需要，可能会导致成本增高，以致项目无法实现预期效益。

.....”

四、本次募投项目效益测算依据是否谨慎合理，报告期内申请人业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响，如是，相关风险是否充分披露。

（一）本次募投项目效益测算依据是否谨慎合理

1、效益测算的假设条件

募投项目效益测算的假设条件如下：

（1）销售费用率、研发费用率、管理费用率（不含研发）取公司 2019 年至 2020 年对应数据的平均值，其中销售费用率在募投项目达产后，因公司已经度过市场开拓的初期，市场开拓费用等会随之下降，故稍微下调了销售费用率；

（2）折旧摊销。设备投资按残值 5%、折旧期限按 10 年进行折旧；办公场所建设与装修投资按照残值 5%、折旧期限 20 年进行折旧；土地投资不留残值，按照 50 年摊销；其他投资摊销不留残值，摊销期限按 5 年计算，符合公司会计政策；

（3）财务贷款费率。该项目投资资金来源不涉及贷款，无财务成本；

（4）产品销售价格预测。根据公开数据查询，2020 年底批量采购电堆的价格约为 1,800 元/wh，电堆成本预计占系统成本的 60%，折算系统成本约为 3,000 元/wh；未来随着国家示范城市群工作的开展，系统成本有望下降，预计到 2024

年燃料电池系统平均成本将达到 1,500 元/kW；

(5) 增值税率按 13% 估算、城建税率按 7% 估算、教育费附加税率按 3% 估算；

(6) 2021 年至 2022 年所得税税率按 25% 估算，从 2023 年（公司预计该年度募投实施主体可以获得高新企业资质）开始所得税税率按 15% 估算；

(7) 130kW 系统每台售价年降为 5%；

(8) 200kW 系统每台售价年降为 4%。

2、本次募投项目效益测算的计算基础和计算过程

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目达产后，预计税后投资内部收益率为 22.99%，税后投资回收期（静态，含 3 年建设期）6.68 年。

项目达产后，预计增加公司年均收入 202,007.19 万元，增加公司年均净利润 16,989.15 万元。

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目建设期及投产后财务效益情况如下：

单位：万元

项目\年份	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
主营业务收入	-	-	-	23,495.58	91,964.60	157,016.02	220,477.92	210,824.19	201,598.34	192,781.17	184,354.35
主营业务成本	-	194.25	1,005.95	20,979.60	69,243.93	113,175.92	155,199.22	148,362.76	141,985.15	136,068.65	130,611.31
税金及附加	-	-	-	-	-	447.93	694.60	673.10	640.92	617.29	592.24
管理费用	-	-	-	1,764.52	6,906.54	11,791.90	16,557.89	15,811.81	15,119.88	14,458.59	13,826.58
研发费用	-	-	-	1,369.79	5,361.54	9,154.03	12,853.86	12,227.80	11,692.70	11,181.31	10,692.55
销售费用	-	-	-	1,468.47	5,747.79	9,813.50	13,779.87	12,649.45	12,095.90	11,566.87	10,139.49
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
营业利润	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,704.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
利润总额	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,704.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
应纳所得税的利润额	-	-194.25	-1,200.20	-3,287.00	1,417.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
所得税	-	-	-	-	212.67	1,894.91	3,208.87	3,164.89	3,009.57	2,833.27	2,773.83
净利润	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,492.14	10,737.83	18,183.60	17,934.37	17,054.22	16,055.19	15,718.35

数据来源：募投项目可研报告

(1) 销售收入的测算依据

单位：万元、套

产品	项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
130kw 系统	销量	-	-	-	650	2,400	3,900	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	售价（含税单价）	-	-	-	22.00	20.90	19.90	18.90	17.90	17.00	16.20	15.40
	售价（不含税单价）	-	-	-	19.50	18.50	17.60	16.70	15.90	15.10	14.30	13.60
	销售收入（含税）	-	-	-	14,300.00	50,160.00	77,435.00	94,311.00	89,596.00	85,116.00	80,860.00	76,817.00
	销售收入（不含税）	-	-	-	12,655.00	44,389.00	68,526.00	83,461.00	79,288.00	75,324.00	71,558.00	67,980.00
200kw 系统	销量	-	-	-	350	1,600	3,100	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	售价（含税单价）	-	-	-	35.00	33.60	32.30	31.00	29.70	28.50	27.40	26.30
	售价（不含税单价）	-	-	-	31.00	29.70	28.50	27.40	26.30	25.30	24.20	23.30
	销售收入（含税）	-	-	-	12,250.00	53,760.00	99,994.00	154,829.00	148,636.00	142,690.00	136,983.00	131,503.00
	销售收入（不含税）	-	-	-	10,841.00	47,575.00	88,490.00	137,017.00	131,536.00	126,275.00	121,224.00	116,375.00

数据来源：募投项目可研报告

项目总投资 45,000.00 万元，共建设 130kW 和 200kW 氢燃料电池系统生产线，达产后，预计增加公司年均收入 202,007.19 万元，增加公司年均净利润 16,989.15 万元。

目前，由于氢燃料电池系统在国内尚处于发展阶段，仍处于“一单一议”状态，整体销售价格较高。随着燃料电池行业的快速发展、氢燃料电池技术的不断突破及竞争加剧，参照锂电池价格变动趋势，未来氢燃料电池发动机系统的价格会呈下降趋势。130kw 系统每台售价年降为 5%，因氢燃料电池系统功率越高，售价年降速度越慢，故 200kW 系统每台售价年降按 4% 估算，低于 130kW 系统。

（2）销售成本的测算依据

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目的销售成本主要包括原材料、燃料费用、人员工资及折旧摊销等。其中，直接材料主要包括电堆、氢循环泵、空气压缩机等；人员数量公司将按照项目规模及投产情况科学合理配置，同时，因薪酬自然上升而给予年均 5% 的增幅；与生产线相关的机器设备、运输设备、房屋建筑物等均按照固定资产折旧年限及残值率，以直线法逐年摊销；燃料动力费用主要包括水、电等生产相关费用。

（3）期间费用的测算依据

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目的期间费用主要包括销售费用、管理

费用、研发费用和税金及附加，因公司预计无外部借款，不会产生财务费用。

由于本次募投主要在公司现有的销售模式、管理体系、研发资源的基础之上进行下游拓展，因此，取 2019 至 2020 年公司期间费用占销售收入比例的历史平均水平。该项目的税金及附加包括：城市维护建设税（按应纳增值税的 7% 估算）、教育费附加（按应纳增值税的 3% 估算）。企业所得税按利润总额的 2021 年至 2022 年按 25% 估算，2023 年开始按 15% 估算（募投实施主体预计 2023 年可以获得高新企业资质）。

（4）氢燃料电池系统生产基地建设项目效益测算的谨慎性及合理性

根据公司销售收入、销售成本及期间费用的测算依据，氢燃料电池系统生产基地建设项目效益测算的依据具有合理性，效益测算的参数考虑了该项目经营中可能存在的各种条件及公司目前的实际情况，测算符合公司的实际情况且具备谨慎性。

3、通过与公司现有业务纵向比较、与同行业公司横向比较等方式，本次募投项目效益测算所使用的增长率、毛利率、净利率等收益指标具有合理性

（1）达产后，募投实施主体的毛利率、净利率

单位：万元

指标/年份	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	平均值
主营业务收入	220,477.92	210,824.19	201,598.34	192,781.17	184,354.35	220,477.92
主营业务成本	155,199.22	148,362.76	141,985.15	136,068.65	130,611.31	155,199.22
毛利	65,278.70	62,461.43	59,613.19	56,712.52	53,743.03	65,278.70
净利润	18,183.60	17,934.37	17,054.22	16,055.19	15,718.35	18,183.60
毛利率	29.61%	29.63%	29.57%	29.42%	29.15%	29.48%
净利率	8.25%	8.51%	8.46%	8.33%	8.53%	8.42%

备注：平均值为算术平均值

数据来源：募投项目可研报告

（2）与公司业务板块比较

①毛利率对比分析

单位：万元、%

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
压缩机	1,164.51	9.70	5,948.94	11.92	9,700.68	17.47	9,140.51	19.78
制冰成套系统	548.69	11.76	5,018.97	16.27	7,081.48	21.40	7,117.04	21.51
油气技术服务	1,256.04	18.68	11,172.96	23.77	12,927.20	28.49	10,620.50	28.42
中央空调系统	479.49	11.64	1,993.57	12.81	2,107.45	14.87	1,803.84	16.58
综合毛利率	3,448.73	12.53	24,134.44	16.84	31,816.82	21.47	28,681.89	22.49

募投实施主体的毛利率与公司现有业务板块的毛利率差异较大。报告期内公司的主营业务综合毛利率分别为 22.49%、21.47%、16.84%及 12.53%，募投实施主体达产后年平均毛利率为 29.48%，均高于报告期内公司的毛利率，其中与公司 2018 年至 2019 年毛利率相对比较接近，但与公司 2020 年、2020 年 1-3 月的毛利率差异较大。

上述差异主要系如下原因：①募投实施主体的业务主要为氢能源电池系统的生产、销售及研发，公司业务板块主要为压缩机、制冰成套系统、油气技术服务及中央空调系统，两者的可比性不高；②公司现有业务板块都是已经成熟的市场，毛利逐年降低，但氢能源电池系统业务板块属于刚起步阶段，业务板块处在不同的阶段，可比性不强。

②净利率对比分析

因疫情等因素冲击，公司报告期扣非后净利率均为负，与本次募投项目不具有可比性。

(3) 与同行业可比上市公司比较

①毛利率对比分析

因氢燃料电池系统目前尚处于发展阶段，上市公司较少，主要有亿华通（688339.SH）、雄韬股份（002733.SZ）。报告期内可比上市公司的主要经营数据如下：

业务毛利率	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
亿华通	22.79%	43.66%	45.12%	50.32%
雄韬股份-燃料电池	-	44.87%	50.29%	49.75%

平均值	-	44.27%	47.71%	50.04%
-----	---	--------	--------	--------

数据来源：上市公司年报

本次募投项目完全达产后预计毛利率低于同行业可比公司主要原因有：①氢燃料电池系统为新兴产业，2018 年至今尚处于小批量试点的市场开拓期，相关企业销售费用、研发费用投入较高，导致燃料电池单价较高，随着市场规模逐步扩大，售价已大幅下降，产品毛利率正处于下降通道；②本募投项目测算期间与可比上市公司历史业绩期间差异较大，不具可比性，该项目预计建设期 3 年，完全达产尚需要较长时间，财务测算中已充分预计行业成熟带来的供应量上升、产品单价下降影响，合理谨慎预计了未来产品毛利率。

②净利率对比分析

雄韬股份除燃料电池业务外，主要业务为铅酸电池和锂电池业务，净利率无可比性；亿华通 2018 年、2019 年净利率分别为 4.73%、8.29%，2020 年、2021 年 1-3 月均亏损，因尚处于行业发展初期，氢燃料电池销售规模较小，上述数据无可比性。

③与上市公司已有募投项目对比

2020 年至今，潍柴动力股份有限公司（以下简称“潍柴动力”）、安徽全柴动力股份有限公司（以下简称“全柴动力”）、山西美锦能源股份有限公司（以下简称“美锦能源”）、雄韬股份等上市公司公告了再融资计划，募集资金部分用于氢燃料电池行业。此外，亿华通 IPO 募投项目也聚焦于氢燃料电池产业，具体情况如下：

公司名称	项目名称	达产后 年均毛利率	达产后 年均净利率	税后投资 回收期（年）	税后 内部收益率
潍柴动力	氢燃料电池及关键 零部件产业化项目	18.24%	4.77%	静态 7.97	25.30%
全柴动力	氢燃料电池智能制 造建设项目	19.49%	12.59%	-	25.27%
美锦能源	氢燃料电池电堆及 系统项目	33.57%	16.83%	静态 6.60	23.16%
雄韬股份	武汉雄韬氢燃料电 池动力系统产业化 基地建设项目	33.13%	16.36%	动态 7.12	20.57%
亿华通	燃料电池发动机生 产基地建设二期工 程	-	-	静态 6.64	28.23%

平均值	-	26.11%	12.64%	-	24.51%
雪人股份	氢燃料电池系统生产基地建设项目	29.48%	8.42%	静态 6.68	22.99%

数据来源：上市公司反馈意见回复

公司达产后年均毛利率、投资回收期、内部收益率与同行业可比公司差异主要因产品结构、测算周期等有关，综合比较后与可比公司不存在重大差异，具体分析如下：

A.达产后毛利率

雪人股份达产后毛利率高于潍柴动力和全柴动力，主要因潍柴动力和全柴动力募投项目测算周期（含建设期）较长，分别为 15 年和 12 年，而其他可比上市公司及雪人股份测算周期均为 10 年。随着氢燃料电池行业逐渐成熟，全行业毛利率持续下降，为保证谨慎合理，项目生命周期后段预测毛利率较低，导致平均毛利率降低。

雪人股份达产后毛利率低于美锦能源和雄韬股份。主要因美锦能源项目投资额较大，产品除氢燃料电池系统外，亦生产核心部件氢燃料电池电堆，覆盖的产业链较长，且目前国内外电堆厂家较少，毛利率较高；雄韬股份可以自行生产氢燃料电池电堆，募投项目原材料成本较低。雪人股份募投项目氢燃料电池电堆需要通过购买取得，成本较高，拉低了平均毛利率。

B.达产后净利率

公司达产后净利率为 8.42%，稍高于潍柴动力，低于全柴动力、美锦能源及雄韬股份，主要因公司募投项目不生产电堆，电堆需要通过购买取得，成本较高。

C.税后投资回收期

公司募投项目税后静态回收期与可比公司基本一致，因部分同行业公司仅披露税后动态回收期，导致与公司存在个别差异。

D.税后内部收益率

雪人股份税后内部收益率为 22.99%，略低于可比公司平均值，主要因潍柴动力、全柴动力项目测算周期较长，美锦能源、雄韬股份产品结构与公司差异，亿华通从事氢燃料电池生产较早，具有显著的规模效应，成品成本低于公司。

综上，公司本次募投项目效益测算依据谨慎合理。

（二）报告期内申请人业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响，如是，相关风险是否充分披露

1、报告期内公司业绩大幅下降的因素

2020年度公司实现归属母公司净利润-18,111.03万元，同比下降418.15%。业绩大幅亏损，主要原因及合理性分析如下：

（1）营业收入下降

2020年公司实现营业收入14.5亿元，较上年同期下降3.65%。由于新冠疫情的影响，公司复工复产过程较长，营销及生产工作开展受到较大影响，设备发货及工程安装进度缓慢，收入确认时间滞后。公司在国内新冠疫情控制后积极复工复产，但全年收入依然受此影响造成同比下降。

（2）毛利率下降

2020年因新冠疫情、原材料价格变动及员工薪酬等影响，毛利率出现下滑，从而进一步影响了公司业绩。具体情况如下：

①新冠疫情期间公司业务开展放缓，2020年制冰成套系统和压缩机（组）产品累计对外销量为15,266套，同比下滑18.19%，单位产品折旧摊销成本上升，导致整体毛利率下降、利润降低；

②压缩机（组）、制冰成套系统和中央空调系统业务一般采用定制化销售，生产前与客户签订固定总价合同，而2020年钢材、有色金属、化工涂料、木材、海绵、纸箱等原材料价格大幅上涨，导致产品单位材料成本上升，侵蚀了公司毛利率。具体而言，公司2020年制冰成套系统和压缩机（组）合计营业收入同比下滑8.87%，但同期营业成本中原材料同比仅下滑3.40%；公司2020年中央空调系统业务营业收入同比增加9.81%，但同期工程设备及材料成本却同比增加13.61%，一定程度上影响了公司毛利率。

③疫情期间为稳定员工队伍，确保后续发展，公司增加了员工薪酬支出，单位产品薪酬成本上升。公司2020年营业成本中制冷设备生产制造、中央空调系统安装、油气技术服务的人工成本为7,597.57万元、2,619.47万元、15,837.49万

元，合计 26,054.53 万元，同比增长 20.41%。

(3) 计提资产减值准备

公司报告期内对存货、应收账款、商誉等资产计提了减值准备，计提情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年	2019年	同比
信用减值损失	2,887.53	2,576.72	12.06%
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	1,330.00	107.98	1131.71%
商誉减值损失	3,092.07	-	-
合同资产减值损失	158.81	-	-
合计	7,468.41	2,684.70	178.18%

由上表可以看出，2020 年度资产及信用减值损失合计 7,468.41 万元，较上年同期增长 178.18%，增长幅度较大，其中信用减值、存货跌价损失及合同履约成本减值损失、商誉减值损失影响金额较大。具体情况分析如下：

①信用减值损失计提

2020 年末公司应收账款账面余额 76,729.76 万元，较上年同期增长 6.01%，应收账款坏账准备金额 11,124.86 万元，较上年同期增长 31.89%。信用减值损失计提由以下原因构成：一是由于公司下游客户受疫情影响，部分客户还款时间延长，导致应收账款增加以及账龄延长；二是公司工程安装项目根据工程进度付款一般账期较长，故坏账准备金额根据账龄逐年增加；三是公司基于谨慎性原则，对期末单项金额较大的应收款项逐一进行认定，对部分存在回款风险的应收账款计提单项减值准备。

②存货跌价损失及合同履约成本减值损失

2020 年末存货账面余额 69,127.61 万元，较上年同期增长 7.5%，由于疫情影响订单发货进度，存货有所增加，基于谨慎性原则，公司年末根据账龄及历史经验判断对存货及合同履约成本进行减值测试，对存在减值迹象的存货及合同履约成本计提减值损失。

③商誉减值损失

2020 年度受疫情影响，子公司经营业绩未达到预期，其未来经营状况和盈

利状况存在不确定性，基于未来经营环境不会发生重大变化的情况下，公司聘请北京天健兴业资产评估有限公司对商誉进行减值测试，三家子公司雪人制冷设备、雪人工程、四川佳运存在减值迹象，故对商誉计提减值损失 3,092.07 万元。

2、业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响

公司业绩大幅下滑对本次募投项目的实施和效益影响轻微，且发行人已采取了丰富产品种类、优化组织结构、拓展融资渠道及拥抱新业务机会等改进业绩的措施。

综上，发行人业绩大幅下降的因素不会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响。

五、保荐机构的核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了本次募集资金项目可行性研究报告、各募投项目效益测算明细表、募集资金项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入，补流及视同补流比例是否符合规定；

2、获取并查阅了发行人同行业上市公司公开信息披露文件；

3、核查募集资金项目当前建设进展、募集资金使用进度安排，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额；

4、核查本次募集资金项目盈利模式、本次募投的可行性，新增产能是否存在消化风险；

5、查阅本次募集资金项目预案及可行性分析报告及公司出具的说明文件，核查本次募集资金项目效益测算依据是否谨慎合理；

6、获取并查阅了发行人与 5 家公司签订的合作意向书。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、募投项目投资数额安排测算合理，补流及视同补流比例未超上限，符合非公开发行的相关规定；

2、募集资金使用进度安排合理，发行人除支付可研报告编制费等前期费用外，尚未开始投入建设；已投入的前期费用不属于由募集资金投入的部分，本次募集资金项目不会用于置换董事会决议日前已投资金额；

3、发行人具备充分的技术、人力、市场订单以支持氢燃料相关项目的实施，本次募投具有可行性和必要性，募投项目相关风险提示已在《尽职调查报告》中披露；

4、报告期内发行人业绩大幅下滑不会对本次募投项目的实施和效益造成重大不利影响，本次募投项目效益测算依据谨慎合理。

问题六：关于业绩

报告期内申请人扣非归母净利润持续为负，2020年大幅亏损主要产品压缩机（组）产能利用率低。请申请人补充说明：（1）2020年业绩大幅亏损的原因及合理性，业绩变动是否与同行可比公司一致；申请人持续低下的产能利用率是否会对未来生产经营造成重大不利影响，申请人是否存在持续盈利能力，是否存在改善业绩的有效措施；（2）结合公司行业现状、市场竞争、公司市场地位、产品定价模式、成本构成等因素分析说明申请人各明细产品毛利率下降的原因及合理性，是否存在进一步下滑的风险，相关风险是否充分提示；（3）申请人经营活动现金流与净利润不匹配的原因及合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、2020年业绩大幅亏损的原因及合理性，业绩变动是否与同行可比公司一致；申请人持续低下的产能利用率是否会对未来生产经营造成重大不利影响，申请人是否存在持续盈利能力，是否存在改善业绩的有效措施

（一）2020年业绩大幅亏损的原因及合理性，业绩变动是否与同行可比公司一致

1、2020年业绩大幅亏损的原因及合理性

本部分回复详见本反馈意见回复之“问题五：募投项目”之“四、本次募投项目效益测算依据是否谨慎合理，报告期内申请人业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响，如是，相关风险是否充分披露。”之“（二）报告期内申请人业绩大幅下降的因素是否会对本次募投项目的实施和效益实现造成重大不利影响，如是，相关风险是否充分披露”之“1、报告期内申请人业绩大幅下降的因素”。

2、业绩变动是否与同行可比公司一致

（1）压缩机（组）业务

单位：万元

可比公司信息	营业收入			毛利率		
	2020年	2019年	同比变化	2020年	2019年	同比变化
汉钟精机-压缩机（组）	144,505.92	129,498.94	11.59%	33.64%	33.00%	0.64%
开山股份-螺杆机	223,149.53	203,656.13	9.57%	28.11%	29.28%	-1.17%
鲍斯股份-压缩机	96,167.23	78,408.27	22.65%	34.79%	31.17%	3.62%
冰轮环境	404,355.01	382,082.98	5.83%	26.41%	29.55%	-3.14%
冰山冷热	172,726.79	183,185.13	-5.71%	17.06%	17.16%	-0.10%
雪人股份-压缩机（组）	49,904.11	55,514.00	-10.11%	11.92%	17.47%	-5.55%

公司压缩机（组）业务可比同行业上市公司主要分为两类：一类如汉钟精机、开山股份、鲍斯股份等是以销售压缩机机头、压缩机为主，产品种类较少且以小型通用型为主，单品种销量较大，客户包括压缩机组生产企业；而另一类如冰轮环境、冰山冷热等应用开发企业主要以销售、安装制冷压缩机组为主。

RefComp S.P.A（莱富康）1991年成立于意大利，产品范围包括电机功率从20到500马力的半封闭螺杆压缩机和电机功率从3到160马力的往复式压缩机以及这些压缩机在标准化和特殊工况下的应用。该公司研发总部设在意大利，并设立子公司中意莱富康压缩机（上海）有限公司作为生产基地，产品销往全球。由于该公司经营不善，产品市场占有率持续下滑，该公司考虑将主要资产出售。发行人于2013年通过收购资产方式，取得了RefComp的品牌、技术和生产设备。另外，虽然SRM公司是螺杆压缩机的发明人，在螺杆压缩机的研发制造方面积累了丰富的经验，技术水平在全球范围内处于绝对领先地位，但其为一家知识产权运营公司，主要业务为螺杆压缩机的知识产权授权及技术开发服务。发行人通

过参与并购基金收购 SRM 股权并与之合作研发后才开始在国内生产、销售相关产品，其产品市场基础较为薄弱。发行人取得上述品牌、知识产权后，自 2014 年起逐步开展压缩机（组）业务，进入行业时间较短，目前正处于大力开拓市场的阶段，产能利用率偏低。

此外，公司压缩机（组）主要应用于制冷领域，主要竞争对手为美国约克、日本 MYCOM、德国 GEA 等，以高端大型工业定制化产品为主，适用的制冷剂类型、蒸发温度覆盖范围多种多样，导致产品型号较多；制冷机组产品需将制冷压缩机、冷凝器、冷风机、电磁阀、储液桶等部件整体组装，产品的交付、安装需根据客户厂房、产线等建设进度安排。2020 年突如其来的受新冠疫情导致下游客户新建产能和竣工验收等均受到较大的影响，从而导致公司定制化产品无法实现常态化的销售与安装，进一步影响了公司的业绩。

可比同行业上市公司汉钟精机、开山股份、鲍斯股份等主要以通用型产品为主，产品类型、应用领域、业务模式与发行人存在较大差异，而且进入行业时间长，已形成先发优势和规模效应，受疫情影响较小。

汉钟精机压缩机（组）产品以直接交付的小型商用压缩机为主，大型机组产品占比较低，主要产品包括商用中央空调压缩机、冷冻冷藏压缩机、热泵压缩机、空气压缩机等，与发行人存在较大差异。

开山股份从事压缩机的研发、制造已有 40 多年，积累了丰富的产品工艺技术和制造经验，产业链完整，自制率较高，能够有效的控制生产成本。此外，开山股份压缩机产品以空气压缩机为主，与发行人制冷用压缩机组的应用领域、下游客户存在较大差异。受海外疫情影响，开山股份 2020 年海外压缩机营业收入较 2019 年略有下降，但因其国内营销网络较广，受疫情冲击较小，2020 年国内压缩机业务取得了较好的销售业绩，同比上年增长 15%。

鲍斯股份是国内主要的螺杆压缩机主机和螺杆压缩机整机制造商，产品以空气压缩机为主，不从事制冷压缩机组业务。其新研制的可应用于污水处理、纺织、水泥、化工、镀锌、生物发酵等行业的无油螺杆鼓风机是其 2020 年新增的业务，也是螺杆压缩机业务新的增长点，使压缩机业务出现较大幅度的营收增长。

冰轮环境 2020 年营业收入同比增加 5.83%，主要由工业产品和其他产品的

销售增长贡献，工程施工业务相对稳定；冰山冷热 2020 年营业收入同比降低 5.71%，主要因其主营业务区域为东北地区和华中地区，新冠疫情的持续反复给冰山冷热的业务带来较大影响。

报告期内，公司压缩机（组）业务毛利率低于压缩机行业上市公司主要有两个原因：一是公司压缩机业务以高端工业定制化产品为主，产品规格、适用制冷剂类型、蒸发温度覆盖范围多种多样，目前正处于大力开拓市场的阶段，产能利用率略显不足，降低了毛利率，而汉钟精机主要以空调用压缩机为主、开山股份和鲍斯股份以螺杆空气压缩机为主，产品类型较为集中；二是由于压缩机上市公司是国内压缩机行业的头部企业，深耕压缩机市场多年，业务营业收入远高于公司，汉钟精机、开山股份和鲍斯股份 2020 年压缩机营业收入分别为 14.45 亿元、22.31 亿元和 9.62 亿元，远高于公司同期的 4.99 亿元，在品牌、渠道管理等方面形成了较强优势，总体毛利率水平较高。

报告期内，公司压缩机（组）业务毛利率低于冰轮环境，与冰山冷热差异较小，主要由各公司产品细分类型差异导致。冰轮环境以低温冷冻压缩机组为主，而冰山冷热以制冷空调用压缩机组为主。公司进入压缩机组行业较晚，市场开拓不足，导致产能利用率偏低，毛利率低于可比上市公司平均值。

（2）油气技术服务业务

单位：万元

公司简称	营业收入			毛利率		
	2020 年	2019 年	同比变化	2020 年	2019 年	同比变化
恒泰艾普	69,593.77	106,417.17	-34.60%	25.27%	22.62%	2.65%
海默科技	50,366.01	69,230.82	-27.25%	26.55%	40.47%	-13.92%
惠博普	113,552.49	229,344.87	-50.49%	19.86%	23.65%	-3.79%
公司油气技术服务业务	47,005.72	45,381.74	3.58%	23.77%	28.49%	-4.72%

受疫情影响，石油需求减少，价格下跌，石油产业链公司纷纷压缩资本支出，导致油气项目建设放缓、设备采购延期，部分油田设备产品交付延迟、油田服务业务作业时间缩短，因此产业链相关公司的营业收入均受到较大影响，出现不同程度的业绩下滑。公司全资子公司四川佳运深耕油气服务领域二十年，在西南区域具有良好的竞争优势，虽然不可避免的受到行业波动影响，如设备、系统集成

销售收入仅实现 12,653.42 万元、同比下滑 46.59%。但是，公司在 2020 年大力开拓的油气技术运维服务初显成效，已实现营业收入 32,095.64 万元、同比增长 57.47%，加上工程施工业务已实现营业收入 2,004.04 万元，同比增长 99.58%，使公司油气技术服务业务收入实现 3.58% 的增长。

恒泰艾普 2020 年与油气服务相关的业务板块中主要有核心精密仪器和高端装备制造业务板块（营业收入 51,565.02 万元、占比 74.10%）、工程作业技术服务板块（营业收入 6,356.75 万元、占比 9.13%）、油气勘探开发专业软件业务板块（营业收入 5,830.12 万元、占比 8.38%），受疫情影响，上述业务营业收入同比 2019 年分别下滑 15.35%、38.52% 和 26.50%，导致恒泰艾普 2020 年营业收入出现较大比例的下滑。

海默科技所处行业为石油和天然气开采服务业，主要产品有多相计量产品及相关服务、井下测/试井及增产仪器及相关服务、压裂设备及相关服务、油田数字化业务等。受疫情影响和低油价冲击，部分中东市场重要客户项目推迟和采购延期、国内外石油公司和油服公司缩减采购成本，公司业务受到较大影响，均出现较大幅度的下滑。

惠博普是一家国际化的油气资源开发及利用综合解决方案服务商，主营业务包括油气工程及服务（EPCC）、环境工程及服务、油气资源开发及利用。由于新型冠状病毒肺炎疫情全球爆发的影响，惠博普油气工程及服务业务新增海外项目合同较少，部分在执行项目出现延迟执行等情况，导致收入占比最高的油气工程及服务板块 2020 年营业收入仅为 67,401.86 万元，同比下滑 61.87%。

2020 年受疫情影响，公司油气技术服务客户新开工项目减少，公司设备、系统集成销售下降，导致低毛利率的技术服务运维收入占比由 2019 年的 45.22% 上升至 2020 年的 68.65%，高毛利率的设备、系统集成收入占比由 2019 年的 52.56% 下滑至 2020 年的 27.06%，使油气技术服务业务的整体毛利率在报告期内出现一定程度的下滑。因四川佳运主要从事天然气采气、集输、净化等生产装置运行维护业务，与其他油气服务上市公司业务领域差异较大，该业务毛利率可比性较差。

（3）制冰成套设备、中央空调系统业务

制冰成套设备业务系公司传统业务，主要竞争对手为非上市公司，无可比上市公司数据；中央空调系统行业规模较大且极度分散，而公司中央空调系统业务主要为商用中央空调的销售、安装，自身不生产商用中央空调，且业务地域性较强，无可比上市公司数据。

（二）申请人持续低下的产能利用率是否会对未来生产经营造成重大不利影响，申请人是否存在持续盈利能力，是否存在改善业绩的有效措施

1、申请人持续低下的产能利用率是否会对未来生产经营造成重大不利影响，申请人是否存在持续盈利能力

公司业务规模逐年扩大，但前期投入较大，目前的业务规模尚未呈现规模效应，固定成本占比仍较高，产品价格竞争力不强，公司总体盈利能力尚待提高。但是压缩机应用是服务于国计民生的方方面面，市场空间十分广阔，尤其在高端压缩机应用领域，如食品加工、化工气体、超低温等领域，公司压缩机产品技术和品牌的市场认可度越来越高，同时，公司加大不同产品、不同市场、不同行业领域之间的互补，产品市场占有率将会获得快速增长，产能得到释放，实现规模优势，实现盈利。

截至本反馈意见回复出具日，前述影响公司业绩的因素暂未完全消除，如果市场竞争进一步加剧，产能利用率持续低下，原材料成本、人工成本进一步抬升，将对公司业绩产生较大不利影响，保荐机构已在《发行保荐书》和《保荐机构出具的尽职调查》等文件中披露“持续亏损风险”。

2、改善业绩的有效措施

为了改善公司业绩，公司开展了体系改革工作，建立以母公司为主体的管理中心和以雪人制冷设备、雪人压缩机为主体的生产研发平台、以震巽发展为主体销售平台，完善一个中心和两个平台的职能，充分发挥各自专业优势。随着压缩机（组）产品产能的逐步释放，资产将逐步发挥效益，未来盈利能力将迎来较大的改善。

（1）丰富产品种类

公司近年不断丰富压缩机（组）的产品种类，陆续研发了活塞式、螺杆式等多种品类和规格的压缩机（组）产品并积极推向市场，在商用、冷链、化工领域

都有了成功应用，产品逐步获得市场认可，销售额稳步提升。此外公司致力于开发适用于 CO₂、NH₃、R290、R1270、水、空气、低 GWP 的 HFC 等环保低碳型制冷剂的新型压缩机，开拓高效节能，绿色环保的应用场景。如大型氨+二氧化碳载冷机组、CO₂ 高压亚临界螺杆压缩机、氨用半封闭变频螺杆压缩机、磁悬浮离心压缩机等产品，已应用在工商业制冷、余热发电，热泵替代锅炉供热、集中热源站，生产工艺热水等项目上。采用氨等低碳制冷剂的工艺冷却设备，对石油化工等工业应用中的含碳尾气进行二氧化碳捕捉回收。基于“碳达峰、碳中和”大目标，公司的环保低碳型制冷剂的新型压缩机也将有广阔的市场空间。从而保证公司的持续经营能力。2021 年一季末公司制冷设备业务在手订单金额为 80,831.00 万元，较 2020 年初增加约 33.54%；截至 2021 年 7 月 31 日，公司制冷设备业务在手订单金额为 85,921.50 万元，已中标未签合同的订单金额为 11,973.49 万元，预计下半年仍将持续增长。

(2) 优化组织机构

公司借疫情期间开展公司内部组织机构优化调整，梳理销售、生产体系，优化资源配置，经过整合提高各组织工作效率，以提高销售业绩，降低成本费用，增强公司盈利能力。

(3) 拓展融资渠道

公司积极拓展融资渠道、融资方式，通过优化融资组合，有效降低融资成本率，增强公司盈利能力。

(4) 拥抱新产业机会

在双碳政策的指导下，公司积极布局氢能源产业，开展氢能源产业化研究。随着压缩机（组）产品的逐步完善，公司更多的资源投入氢能源相关产品的开发应用中。随着国家相关政策的落地，氢能源产业的逐步发展，氢能源板块将成为公司盈利新增长点。

二、结合公司行业现状、市场竞争、公司市场地位、产品定价模式、成本构成等因素分析说明申请人各明细产品毛利率下降的原因及合理性，是否存在进一步下滑的风险，相关风险是否充分提示

(一) 行业现状、市场竞争、市场地位

1、压缩机（组）

目前压缩机行业中国外主要厂商占据了全球一半以上的用户市场，在国内市场上，随着城市化和工业化进程的加快，以及在国家产业结构调整、发展先进装备制造、鼓励节能环保和冷链物流行业发展的产业政策的指导下，我国商业冷藏和工业冷冻设备市场增长较快，直接推动了国内压缩机市场需求进一步扩大。公司在夯实传统制造业务的同时，不断研发新产品、优化工艺流程，充分发挥公司在高端制冷设备制造的行业的核心技术能力和品牌优势，在世界范围内寻求可持续发展的优势资源和优势企业，树立世界螺杆压缩机制造行业的技术标杆，发展多产品、多维度、多领域的技术平台，成为国家高端装备尤其是节能环保领域高端装备技术输入和输出的窗口公司。但是由于现有国内外各大厂商在制冷市场已有深厚的积累，公司进入压缩机领域时间较短，在市场中处于不断提升追赶过程中，因此在不断发展壮大的过程中，面临的竞争也较为激烈。

2、制冰成套设备

随着国家在食品安全、医药安全等方面的逐步重视，以及在节能环保、核电和冰雪场馆等基础设施投资的进一步加大，制冰设备仍有较大的市场需求。同时，国外新兴国家经济发展，对制冰机需求量有较大增长，因此国内外制冰机的市场仍有较大发展空间。公司制冰机产品处于行业领先地位，产品定位高端；但近年来，各小制冰机企业的发展对公司制冰机业务带来一定影响，竞争较为激烈，因此公司制冰机产品毛利率也受到一定的影响。

综上，公司上述两个行业市场总体需求处于增长阶段，但是竞争愈加激烈，造成公司产品毛利下降，在未来市场的发展仍会面临一定的不确定因素，可能对公司业务发展和经营成果带来一定的影响。但公司将进一步加强核心竞争力，持续进行技术研发、技术创新以及项目储备，保证不同产品、不同市场、不同行业领域之间的互补，从而增强公司抗风险能力。

3、油气技术服务

我国油气田技术服务业的市场化程度随着国内石油天然气体制改革不断提升。伴随着中石油、中石化、中海油三大石油公司上市，我国石油天然气行业已经基本实现了油气田主业与服务业的“主辅分离”。在所谓“辅业”独立的过程

中，一方面专业化以中海油服为代表的国有油气田技术服务公司开始出现，并实现了独立运作；另一方面民营性质的各类油气田技术服务企业逐步成长起来，已经成为我国石油天然气行业不可或缺的组成部分。这种专业化分工提升了油气技术服务行业的服务能力以及技术水平，同时也让传统的石油天然气公司摆脱了过于冗杂的组织架构，提升其公司内部的工作效率，让其规模经济能够更加充分的体现。随着传统油气公司对开采技术、设备的需求不断提高，油气服务行业的专业化将是行业发展的必然趋势。

公司从事油气技术服务业务的主体为四川佳运，该公司自成立以来已深耕能源行业二十年，先后服务于中石油及各下属单位、中石化、中海油、中国燃气涡轮研究院、北方工业公司、华油、惠博普以及 OGDCL 等多个知名企业，在业内具有良好的知名度。随着行业竞争的加剧，以及 2020 年新冠疫情导致主要客户压低了采购价格，且 2020 年起还拓展了较多毛利率偏低的运维服务业务，而高毛利的集成设备销售业务占比下降，导致 2020 年发行人油气技术服务毛利率下滑。

4、中央空调系统

近年来，我国政府不断加大基建投资力度，优化产业结构，导致相应的工程项目规模的快速增长，相应的提升了中央空调系统采购和销售的业务需求。同时，随着我国对 IT 产业、芯片产业、物联网、大数据、云平台、智慧城市等重视程度不断加大，机房作为稳定数据输出、传输接受的中转站，建设需求日益增长，带动了机房中央空调系统安装运维市场的发展。

公司控股子公司龙华环境成立已历二十一年，自成立以来主要负责中央空调系统的安装、销售及运维服务，提供冰蓄冷、IDC 机房温控、冷藏冷冻库、地源热泵、中央空调系统集成及运营维护服务，业务区域主要集中在浙江省内，已形成良好的行业口碑和企业知名度。公司在数据中心空调系统领域的主要竞争对手是浙江邮电建设工程公司、杭州华电华源环境工程有限公司、上海博湾建设（集团）有限公司、国霖技术有限公司等在运营商系统内的施工企业，在民用商用空调系统领域的竞争对手主要是浙江建方节能科技有限公司、各类有空调安装资质的相关企业，以及各个空调品牌的核心代理商等。随着行业竞争加剧，原来越多的中央空调系统客户越来越多采用最高限价招标，导致服务价格下降，加上原材

料价格上涨等，公司该类业务的毛利率出现了小幅下滑。

（二）产品定价模式

公司主要产品包括压缩机（组）、制冰成套系统、油气技术服务和中央空调等。从销售区域分布情况来看，报告期内境内销售占比 85% 左右，境外销售占比 15% 左右；按业务获取方式而言，报告期内通过招投标方式获取订单的比例约为 75%，其余订单通过议标等方式获取；按业务类型可以分为设备销售、工程施工和技术服务等。公司产品定价均采用成本加成的方式，即首先估计单位产品的变动成本，然后再估计固定费用，并按照预期产量将固定费用分摊至单位产品，加上单位变动成本及目标利润额，得出最终定价。此外，公司还根据市场行情、投标文件的限定价格等因素综合衡量，最终确定产品价格。因此，公司产品定价模式未发生变更，但受市场竞争加剧、招投标限价等因素影响，报告期内公司产品毛利率出现波动。

（三）成本构成

1、制冷设备业务

公司制冷设备业务板块包括压缩机（组）和制冰成套系统两大类，该类业务 2019 年、2020 年主营业务成本构成按要素划分情况如下：

单位：万元、%

成本要素	2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
原材料	52,613.14	73.41	54,466.72	74.06
人工成本	7,597.57	10.60	7,728.33	10.51
折旧摊销	5,941.37	8.29	5,627.87	7.65
动力费用	964.83	1.35	1,248.55	1.70
委托加工费	2,212.14	3.09	1,630.17	2.22
其他	2,338.61	3.26	2,843.15	3.86
合计	71,667.66	100.00	73,544.79	100.00

公司制冷设备业务板块主营业务成本主要由原材料、人工成本、折旧摊销构成，同比各项成本占比变化不大。造成报告期内毛利率同比下降的原因主要有以下几点：

(1) 原材料价格波动

制冷设备主营业务成本中原材料占比最大，受疫情影响供应链出现较大波动。压缩机、制冰成套系统业务一般采用定制化销售，生产前与客户签订固定总价合同，而 2020 年有色金属、化工涂料、木材、海绵、甚至纸箱等原材料价格不断上涨，导致公司产品单位材料成本上升，侵蚀了发行人毛利率。

(2) 折旧摊销波动

2020 年新冠疫情对下游客户新建产能或安装验收等影响较大，导致制冷设备生产制造收入同比下降 9.29%，资产折旧摊销相应有所提升，单位固定成本上升，影响了公司毛利率。

(3) 员工薪酬（人工成本）

疫情期间为稳定员工队伍，确保后续发展，发行人增加了员工薪酬支出，单位产品薪酬成本上升。

2、油气技术服务业务

公司 2019 年、2020 年油气技术服务主营业务成本构成按要素划分情况如下：

单位：万元、%

成本要素	2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
商品材料	6,290.58	17.56	16,445.80	50.67
人工成本	15,837.49	44.20	11,340.20	34.94
技术服务费	9,336.55	26.06	1,899.61	5.85
工程分包	516.69	1.44	389.16	1.20
租赁费	1,276.79	3.56	686.12	2.11
折旧	280.64	0.78	78.95	0.24
其他	2,294.01	6.40	1,614.70	4.99
合计	35,832.75	100.00	32,454.54	100.00

油气技术服务主营业务成本主要由商品材料、人工成本、技术服务费构成，其中，商品材料占比同比大幅下降，人工成本、技术服务费占比上涨幅度较大，主要原因是公司 2020 年设备销售业务收入下滑 46.59%，技术运维服务业务收入同比增加 57.47%。由于设备销售业务毛利较高，技术服务业务毛利率较低，导

致公司油气技术服务业务的毛利率出现小幅下滑。

3、中央空调系统业务

公司 2019 年、2020 年中央空调系统主营业务成本构成按要素划分情况如下：

单位：万元、%

成本要素	2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
工程设备及材料	10,213.67	75.29	8,989.83	74.54
劳务人工成本	2,619.47	19.31	2,569.85	21.31
技术服务费	138	1.02	84.43	0.70
工程分包	241.41	1.78	57.81	0.48
其他	352.84	2.60	359.28	2.97
合计	13,565.39	100.00	12,061.20	100.00

中央空调系统主营业务成本主要由工程设备及材料、劳务人工成本构成，同比各项成本占比变化较小。公司 2020 年毛利率同比下降主要系有色金属等主要原材料价格上涨、工程设备及材料成本上涨导致产品成本上升。同时，公司中央空调系统业务一般采用定制化销售，生产前与客户签订固定总价合同，由此导致公司毛利率受到较大的影响。

（四）是否存在进一步下滑的风险，相关风险是否充分提示

公司业务规模虽然逐年扩大，但前期投入较大，目前的业务规模尚未呈现规模效应，固定成本占比仍较高，产品价格竞争力不强，公司总体盈利能力尚待提高。截至目前，前述影响公司业绩的因素暂未完全消除，如果市场竞争进一步加剧、原材料成本、人工成本继续抬升、疫情影响订单延期等，则公司毛利率存在进一步下滑的风险，将对公司业绩产生较大不利影响。

保荐机构已在《发行保荐书》第四节“对本次证券发行的推荐意见”之“五、发行人存在的主要风险”之“（十二）毛利率持续下滑风险”、《保荐机构出具的尽职调查报告》第十章“风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（十二）毛利率持续下滑风险”中补充说明如下：

因受疫情影响，公司面临市场需求下滑的短期竞争环境，业务开展放缓，2020 年产品销量、营业收入下降，单位产品折旧摊销成本上升，加上钢材、有

色金属、化工涂料、木材、海绵、纸箱等原材料价格大幅上涨，导致公司毛利率受到较大影响；同时，为稳定员工队伍，确保后续发展，公司还增加了员工薪酬支出，进一步侵蚀了公司毛利率，致使公司毛利率在 2020 年出现较大幅度的下滑。如果下游市场需求持续疲软、原材料价格继续波动，以及公司与竞争对手价格策略等多种因素影响，不排除公司存在短期内毛利率持续下滑的风险。

三、申请人经营活动现金流与净利润不匹配的原因及合理性

2020 年度公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的匹配关系如下：

项目	金额（万元）
净利润	-18,959.23
加：资产减值准备	7,468.41
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,103.84
使用权资产折旧	0.00
无形资产摊销	3,219.11
长期待摊费用摊销	1,101.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	344.25
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	269.19
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	597.83
财务费用（收益以“—”号填列）	5,770.24
投资损失（收益以“—”号填列）	158.66
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-1,645.61
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-185.08
存货的减少（增加以“—”号填列）	-4,821.31
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-2,650.25
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	15,488.99
其他	-190.52
经营活动产生的现金流量净额	13,069.71

公司 2020 年经营活动现金流量净额 13,069.71 万元，净利润-18,959.23 万元，两者出现显著差异，主要原因系（1）公司 2020 年末应收款项增加，（2）公司 2020 年末存货因出现减值迹象，计提减值准备 1,459.29 万元，（3）公司 2020 年末商誉出现减值迹象，计提商誉减值损失 3,785.01 万元，（4）因 2020 年原材料价格波动较大，且疫情影响下整个产业链上下游资金均较为紧张，公司通过加

强供应链管理，结合原材料价格适当提高采购价格，稳定双方长期合作关系，适当延长付款时间的方式减轻了供应链付款压力，一定程度上降低了公司的银行借款和财务费用，控制了财务风险，因此增加了经营性应付项目金额 15,488.99 万元。

四、保荐机构和会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人报告期内主要主体的销售收入明细表、产销量统计表、审计报告等，了解发行人报告期内经营情况；

2、获取发行人报告期内成本明细表，了解发行人报告期内成本变动情况；

3、获取发行人报告期内期间费用明细表，了解发行人报告期内期间费用变动情况；

4、获取发行人在手订单、商誉减值测试评估报告等，了解发行人在手订单情况；

5、获取发行人报告期内主要客户大额业务合同，了解发行人合同定价方式、支付方式等；

6、获取报告期内发行人信用减值、存货跌价损失及合同履约成本减值损失、商誉减值损失等相关资料，了解发行人报告期内计提减值准备的变化情况；

7、查询同行业可比上市公司近期年报资料，了解其经营业绩变动情况，是否与发行人存在重大差异等；

8、查询发行人各业务板块所处的行业现状、市场竞争情况，了解发行人在行业中的市场地位；

9、访谈发行人会计主管，了解公司经营情况、业绩波动原因、为改善业绩已采取的有效措施、产品定价模式、成本构成，以及是否存在进一步下滑的风险等；

10、获取发行人现金流量表并访谈会计主管，了解发行人经营活动现金流与净利润不匹配的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、新冠疫情、原材料价格上涨、员工薪酬增加、资产减值准备提高等因素导致发行人 2020 年业绩大幅亏损具有合理性，业绩变动与同行业可比公司基本一致。如果发行人产能利用率持续低下，将对其业绩产生较大不利影响。发行人已制定并正在实施多项业绩改善措施，改善措施执行有效的情况下具备持续盈利能力。

2、发行人各明细产品毛利率下降具有合理性，如果市场竞争进一步加剧，原材料成本、人工成本继续抬升，则发行人毛利率存在进一步下滑的风险。

保荐机构已在《发行保荐书》和《保荐机构出具的尽职调查报告》中补充提示相关风险。

3、2020 年度发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额不匹配符合发行人实际情况，具有合理性。

问题七：关于应收账款

报告期内申请人 1 年及 2 年以内的应收账款占比逐期下降，部分应收账款账龄较长。请申请人补充说明报告期内信用政策是否发生变化，账龄结构变长的原因及合理性，结合主要客户经营情况、应收账款逾期及回款情况等说明应收账款坏账风险是否显著增加，相关坏账是否充分计提。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、报告期内信用政策是否发生变化

报告期内，为提高产品市场占有率，公司以账期回款政策为主，针对不同的客户采取不同的信用政策。对于规模较小的企业客户，为降低业务风险，公司通常执行较为严格的信用政策；大型企业客户由于信用良好，通常采用更为宽松的信用政策；经销商类客户根据销售规模大小，分别给予 1-6 个月的回款账期。

报告期内，公司业务按照业务类型可分为设备销售、工程施工、运维服务等。其中，成套设备销售和工程施工一般采用分阶段收款方式，即按“预付款-发货款

-验收款-保修款”模式收款，该类项目的应收账款主要为验收款和保修款，验收款占合同金额一般为 20%-40%，时间视验收进度和工程施工进度波动较大，保修款占合同金额一般为 5%-10%，保修期 1-3 年，回收期较长；运维服务一般是按季度或每两个月进行结算，在出具结算票据后 30 个工作日到 90 个工作日由业主支付相关运维费用。

报告期内公司信用政策没有发生变化，但因受国内外新冠疫情影响，部分客户业绩下滑，回款出现延期。

二、报告期内账龄结构变长的原因及合理性

报告期各期末公司应收账款余额占当期营业收入的比重呈现先降后升的趋势。2019 年公司业务规模扩大，应收账款的增幅低于营业收入的增幅；2020 年突如其来的疫情导致公司业绩出现了小幅下滑，且因下游客户回款变慢，从而导致应收账款余额占营业收入的比例上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-03-31 /2021年 1-3 月	2020-12-31 /2020 年	2019-12-31 /2019 年	2018-12-31 /2018 年
应收账款余额	70,841.79	76,729.76	72,114.50	65,075.62
营业收入	27,764.04	145,837.83	151,356.87	130,341.55
应收账款余额占营业收入比重	-	52.61%	47.65%	49.93%
总资产	387,894.15	395,765.62	401,464.70	393,609.84
应收账款余额占总资产比重	18.26%	19.39%	17.96%	16.53%

注：截至 2021 年 3 月 31 日的应收账款余额占 2021 年 1-3 月营业收入的比重与前几年相应指标的可比性较差，此处未列示。2021 年 1-3 月数据未经审计。

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-03-31		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	38,604.39	54.49	42,535.89	55.44	45,122.25	62.57	46,553.44	71.54
1 至 2 年	12,377.71	17.47	15,230.94	19.85	16,086.47	22.31	11,266.20	17.31
2 至 3 年	11,976.87	16.91	11,546.36	15.05	6,922.32	9.60	5,098.83	7.84
3 至 4 年	4,559.37	6.44	4,118.14	5.37	2,296.40	3.18	1,303.25	2.00
4 至 5 年	1,805.50	2.55	1,676.17	2.18	1,040.52	1.44	268.45	0.41
5 年以上	1,517.96	2.14	1,622.26	2.11	646.53	0.90	585.45	0.90

账龄	2021-03-31		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
合计	70,841.79	100.00	76,729.76	100.00	72,114.50	100.00	65,075.62	100.00

报告期各期末，公司应收账款余额中 1 年以内的应收账款占比分别为 71.54%、62.57%、55.44% 和 54.49%，2 年以内的应收账款占比分别为 88.85%、84.88%、75.29% 和 71.96%，呈现逐期下滑的趋势主要原因有以下几点：

（一）报告期内主营业务结构发生变化

报告期内，公司主营业务收入分别为 127,543.83 万元、148,160.05 万元、143,317.10 万元和 27,514.06 万元，具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
压缩机（组）	12,004.16	43.63	49,904.11	34.82	55,514.00	37.47	46,211.71	36.23
其中：压缩机	7,507.99	27.29	29,453.67	20.55	35,934.93	24.26	18,718.30	14.67
压缩机组	4,496.17	16.34	20,450.44	14.27	19,579.07	13.21	27,493.41	21.56
制冰成套系统	4,666.31	16.96	30,848.31	21.52	33,095.65	22.34	33,085.99	25.94
油气技术服务	6,723.37	24.44	47,005.72	32.80	45,381.74	30.63	37,368.36	29.30
中央空调系统	4,120.21	14.97	15,558.96	10.86	14,168.65	9.56	10,877.77	8.53
合计	27,514.06	100.00	143,317.10	100.00	148,160.05	100.00	127,543.83	100.00

公司主要业务分为压缩机（组）、制冰成套设备、油气技术服务和中央空调系统等，其中压缩机（组）可进一步分为压缩机业务和压缩机组业务。公司压缩机业务主要采取经销商模式，账期较短；压缩机组业务主要直销模式，账期普遍较长。公司油气技术服务和中央空调系统业务因主要客户为中石油及其下属子公司、浙江大有集团有限公司、浙江省工业设备安装集团有限公司、中国电信股份有限公司浙江网络科技分公司、联通系统集成有限公司浙江省分公司、中国移动通信集团浙江有限公司等国有企业，该类客户较为强势，账期普遍较长。

公司 2019 年主营业务收入较 2018 年增加 20,616.22 万元，其中，压缩机业务收入增长 17,216.63 万元、压缩机组业务收入下降 7,914.34 万元，由于压缩机业务账期小于压缩机组业务，该项业务收入的变化导致公司 2019 年应收账款余额中 1 年以内的应收账款占比较 2018 年大幅下滑。

公司油气技术服务收入从 2018 年的 37,368.36 万元增加到 2020 年的 47,005.72 万元、中央空调系统业务收入从 2018 年的 10,877.77 万元增加到 2020 年的 15,558.96 万元，增幅较为明显，该两类业务因账期普遍较长，一定程度上使公司账龄结构变长。尤其是公司 2020 年开拓了较多油气领域的技术运维服务，该类业务客户通常采取季度结算方式，但公司每月根据协议约定的计算方式和实际工作量，按照权责发生制每月确认相应的收入，导致公司账龄结构变长。

（二）部分涉诉客户应收账款回款困难

报告期内无锡汇盈食品有限公司、河南永达清真食品有限公司等 10 家客户涉及法律诉讼程序或者破产清算，由于法律诉讼程序或者破产清算时间较长，导致账龄结构变长。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司单项计提的应收账款账龄明细具体情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	期末借方余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
无锡汇盈食品有限公司	832.00	-	-	-	832.00	-	-
九江市新雪域置业有限公司	707.26	-	-	707.26	-	-	-
河南千年冷冻设备有限公司	457.80	-	2.10	200.29	255.41	-	-
河南永达清真食品有限公司	340.00	-	-	-	340.00	-	-
天津九齐冷冻科技有限公司	299.53	-	-	-	62.34	237.19	-
山东威特人工环境有限公司	148.01	-	-	-	-	0.27	147.74
重庆市碚圣医药科技股份有限公司	65.00	-	65.00	-	-	-	-
南京国睿博拉贝尔环境能源有限公司	14.23	-	-	-	-	14.23	-
四川天伦檀香楼食品有限公司	11.25	-	-	-	-	-	11.25
中农批（亳州）市场建设开发有限公司	10.47	-	-	-	10.47	-	-
合计	2,885.55	-	67.10	907.55	1,500.22	251.69	158.99

（三）部分客户工程审计时间较长

公司部分国有企业客户、集体企业客户的工程审计时间较长，导致账龄结构变长。如大庆油田等部分中石油客户合同因工程审计时间较长，造成 2,600.00 万

元应收账款账龄滚动至 2 至 3 年；岳阳恒阳观盛商贸有限公司工程项目 630.00 万元应收账款处在工程造价审计结算过程中，造成账龄 2 年以上应收账款比重增加。

此外，2020 年因新冠疫情影响，对公司下游客户的经营造成较大影响，导致其资金压力大，付款周期变长，从而导致公司账龄结构变长。

三、结合主要客户经营情况、应收账款逾期及回款情况等说明应收账款坏账风险是否显著增加，相关坏账是否充分计提

（一）应收账款坏账政策与同行业比较

公司应收账款坏账政策与同行业可比上市公司比较如下：

账龄	应收账款坏账计提比例						
	公司	冰轮环境	冰山冷热	开山股份	鲍斯股份	汉钟精机	恒泰艾普
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	30.00%	15.00%	50.00%	20.00%	30.00%
3-4 年	30.00%	40.00%	50.00%	50.00%	100.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	50.00%	80.00%	80.00%	70.00%	100.00%	50.00%	70.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内公司应收账款坏账政策未发生变化，公司对账龄 3 年以内应收账款坏账准备计提比例与同行业公司基本一致，3 年以上应收账款坏账准备计提比例低于同行业公司，但报告期内公司 3 年以内的应收账款占应收账款余额比例分别为 96.69%、94.48%、90.34% 和 88.87%，因此该项差异对公司业绩的影响较小。

（二）主要客户长期信用良好

报告期内除油气技术服务主要客户为中石油及下属子公司外，其他业务板块客户相对分散。

压缩机（组）业务报告期内第一大客户占比均低于 10%，仅 2021 年 1-3 月前五大客户营业收入占同类型业务比重超过 30%，其余年度均低于 25%。主要客户如贵州现代物流产业投资有限责任公司、株洲市城发集团农产品有限公司、中交一公局厦门工程有限公司海口市菜篮子配套工程项目经理部、中粮家佳康（湖北）有限公司、蒙牛乳业（焦作）有限公司等属于国有企业或控股子公司，其关联主体的营业收入高、经营稳定、抗风险能力强。虽然应收账款回收时间较

长，但风险较小，发生坏账的概率较低。

制冰成套系统业务报告期内前五大客户营业收入占同类型业务比重均低于 30%，2019 年和 2020 年甚至低于 15%，极大的分散了经营风险。报告期内前五大客户如中国水利水电第八工程局有限公司、中国核工业华兴建设有限公司、国核示范电站有限责任公司、山东电建沙特子公司、中国葛洲坝集团第二工程有限公司、岳阳恒盛冷链物流有限责任公司、杭州吉华江东化工有限公司（吉华集团全资子公司）、浙江瑞华化工有限公司（闰土股份控股子公司）、太古冷链物流（成都）有限公司（万科全资子公司）等均为国有企业、集体企业或上市公司子公司，应收账款风险较小。

油气技术服务业务报告期内前五大客户营业收入占同类型业务比重均高于 50%，最近两年一期高达 80% 以上，主要客户为中石油及其下属子公司，最近两年一期占比 65% 以上，客户经营情况优异，应收账款风险较小。

中央空调系统业务报告期内前五大客户营业收入占同类型业务比重较高，最近一期末已达 50% 以上。主要客户如浙江浙能德清分布式能源有限公司、仙居县机关事务中心、杭州市老年病医院、浙江大有集团有限公司、浙江省工业设备安装集团有限公司、中国电信股份有限公司浙江网络科技分公司、联通系统集成有限公司浙江省分公司、中国移动通信集团浙江有限公司、杭州市余杭区教育资产营运管理中心、中建三局第一建设工程有限责任公司、杭州市滨江区教育局省直属单元学校等均为国有企业、事业单位，信用良好，应收账款回收风险较小。

（三）公司应收账款管理情况

公司历来重视超账期的应收账款管理，已制定《应收账款管理办法》，并通过密切跟踪调查客户的经营情况、信用状况和还款能力等动态调整应收账款回收方式。对经营情况恶化及信用等级下降的客户，公司采取委托第三方收款机构、法律诉讼等手段追讨欠款。针对前述涉及法律诉讼程序或者破产清算的 10 家客户，由于风险高，回款可能性低，公司按照谨慎原则，截至报告期末已计提坏账准备 2,303.02 万元；其他客户的应收账款，公司严格按照会计准则规定，按账龄比例计提信用减值准备，相关坏账准备计提充分。

虽然报告期内公司各类业务的主要客户为国有企业、集体企业、事业单位和

上市公司或下属子公司，但由于报告期各期末公司应收账款余额中 2 年以内的应收账款占比呈现逐期下滑的趋势，公司应收账款存在一定的回收风险。

随着新冠疫情逐步得到控制，公司经营逐步趋稳，报告期后应收账款回款情况逐步好转，应收账款回收风险得到逐步缓解。截至 2021 年 3 月 31 日，公司应收账款账面余额为 70,841.79 万元，其中前十大客户累计金额为 23,616.08 万元、并于 2021 年 4-6 月回款 6,918.25 万元，回款情况良好。截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额为 75,831.72 万元，比 2021 年 3 月 31 日增加 4,989.93 万元，增长幅度为 7.04%，远低于同期营业收入的增长比例（195.41%），不存在应收账款回收风险显著增加的情形。

四、保荐机构和会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

1、获取报告期内发行人各类产品主要客户的业务合同，了解发行人信用政策是否发生变化；

2、获取报告期内发行人应收账款明细表及账龄表、财务报表等，了解发行人账龄结构变化情况和坏账计提情况；

3、获取报告期内发行人营业收入明细表，了解发行人业务结构变化情况；

4、获取报告期内发行人重大诉讼资料，了解相关进度情况；

5、获取报告期内主要客户销售额及回款情况，了解应收账款坏账风险是否显著增加；

6、访谈发行人会计主管，了解报告期内发行人信用政策变动情况、账龄结构变长的原因，以及主要客户的经营情况、是否存在应收账款逾期或应收账款坏账风险显著增加的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

报告期内发行人信用政策未发生变化，因报告期内主营业务结构发生变化、部分涉诉客户应收账款回款困难、部分客户工程审计时间较长等导致发行人账龄结构变长，具有合理性，不存在应收账款坏账风险显著增加的情形，相关坏账准

备已充分计提。

问题八：关于商誉

2020 年末申请人商誉账面价值 3.82 亿元，其中收购四川佳运形成商誉 3.81 亿元，2020 年计提减值 1,199.69 万元。请申请人详细说明四川佳运收购后的经营情况，结合与收购时评估预测业绩的差异、2021 年主要经营数据等说明 2020 年商誉减值测试主要参数设置是否谨慎合理，商誉减值准备计提是否充分合理，是否存在进一步减值风险，相关风险是否充分提示。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、四川佳运收购后的经营情况

2016 年 4 月，公司通过发行股份及支付现金的方式，收购四川佳运 100% 股权，交易对价为 45,000 万元，实现对四川佳运的非同一控制下合并，并形成商誉 38,093.39 万元。四川佳运作为油气技术服务提供商，是国内最早从事天然气采气、集输、净化等生产装置运行维护业务的专业技术服务公司之一，拥有中石油一级物资供应商准入证和部分主要油气田技术服务供应商市场准入证，其客户是中石油、中石化及其下属企业，业务范围涵盖塔里木盆地、四川盆地等国内主要天然气气田和非洲、中东等天然气资源丰富地区。得益于油气行业的持续发展与母公司相互之间资源优势互补，四川佳运收购后业务保持较高的增长速度。

2016-2020 年，四川佳运实现的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
营业收入	19,608.48	27,439.05	37,368.36	45,381.74	47,005.71
净利润	3,985.99	4,470.73	5,096.38	4,674.26	4,170.24
扣非净利润	3,986.92	4,420.60	5,146.38	4,713.14	4,060.61
业绩承诺金额	3,889.00	4,472.00	5,142.00		

2016 年 1 月 18 日，公司与四川佳运原控股股东钟剑签订《利润补偿协议》，钟剑承诺四川佳运 2016 年度、2017 年度、2018 年度经审计的扣除非经常性损益的净利润额分别不低于 3,889.00 万元、4,472.00 万元、5,142.00 万元，且三年累

计承诺净利润数合计不低于 13,503.00 万元（如当年扣非净利润未达到上述承诺业绩，但不低于上述承诺净利润的 90%，则当年度不触发补偿程序）。2016-2018 年度，四川佳运累计实现扣非后净利润 13,553.90 万元，完成了业绩承诺。

2019 年度，四川佳运实现营业收入 45,381.74 万元，同比增长 21.44%，实现净利润 4,674.26 万元，同比减少 8.28%，主要原因是 2019 年度业务规模扩大，四川佳运增加了期间费用支出，四川佳运为拓展 LNG 液化领域及增加油气输送技术的储备，加大了研发投入，研发费用由 1,288.36 万元增加至 3,449.29 万元。

2020 年度，四川佳运实现营业收入 47,005.71 万元，同比增长 4.28%，实现净利润 4,170.24 万元，同比减少 10.78%，主要原因是 2020 年业务结构发生较大变化，其中毛利较低技术服务业务比重增加，而毛利较高设备、系统集成业务比重下降；同时，主要客户因新冠疫情压低了采购价格，公司为稳定员工队伍，确保后续发展，也增加了员工薪酬支出，因此，四川佳运 2020 年净利润出现同比下滑。

二、结合与收购时评估预测业绩的差异、2021 年主要经营数据等说明 2020 年商誉减值测试主要参数设置是否谨慎合理，商誉减值准备计提是否充分合理，是否存在进一步减值风险

（一）结合与收购时评估预测业绩的差异、2021 年主要经营数据等说明 2020 年商誉减值测试主要参数设置是否谨慎合理，商誉减值准备计提是否充分合理

1、收购时评估预测业绩

根据天健兴业出具的天兴评报字（2016）第 0039 号《评估报告》及后附资产评估说明，公司收购四川佳运时最终采用收益法评估，并对佳运油气 2016 年-2020 年及以后期间的主营营业收入、营业总成本、净利润、毛利率、净利率等数据进行了预测，预测结果及实际实现情况与差异如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	永续年
主营业务收入-预测	19,990.97	23,779.65	27,461.71	31,129.94	33,442.26	33,442.26
增长率	34.20%	18.95%	15.48%	13.36%	7.43%	-
主营业务收入-实际	17,635.86	27,253.76	37,262.02	42,122.59	45,217.04	-

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年
主营业务收入差异 (实际-预测)	-2,355.11	3,474.11	9,800.31	10,992.65	11,774.78	-
营业总成本-预测	15,602.12	18,578.95	21,410.17	24,485.34	26,409.93	26,409.93
营业总成本-实际	14,929.12	22,314.15	31,397.08	39,813.89	42,307.38	
营业总成本差异 (实际-预测)	-673.00	3,735.20	9,986.91	15,328.55	15,897.45	
净利润-预测	3,291.63	3,900.53	4,538.66	4,983.46	5,274.25	5,274.25
净利润-实际	3,985.99	4,470.73	5,096.38	4,674.26	4,170.24	-
净利润差异 (实际-预测)	694.36	570.20	557.72	-309.20	-1,104.01	-
毛利率-预测	33.86%	33.31%	33.36%	32.30%	31.82%	31.82%
毛利率-实际	34.20%	30.43%	28.42%	28.49%	23.77%	
毛利率差异 (实际-预测)	0.34%	-2.88%	-4.94%	-3.81%	-8.05%	
净利率-预测	16.47%	16.40%	16.53%	16.01%	15.77%	15.77%
净利率-实际	20.33%	16.29%	13.64%	10.30%	8.87%	
净利率差异 (实际-差异)	3.86%	-0.11%	-2.89%	-5.71%	-6.90%	

2、四川佳运 2021 年上半年主要经营数据情况

2020 年评估预测与 2021 年实际经营情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021 评估预测	增减变动	2020 年上半年	2021 年上半年	增减变动
营业收入	47,005.72	50,463.85	7.36%	15,450.85	18,968.97	22.77%
营业成本	35,832.76	37,733.79	5.31%	12,200.62	15,519.77	27.20%
毛利率	23.77%	25.23%	1.46%	21.04%	18.18%	-2.86%
净利润	4,170.24	4,901.04	17.52%	367.29	925.47	151.97%

注：2020 年上半年、2021 年上半年数据未经审计。

由于四川佳运主要客户为中石油，且其通常在上半年开展设备采购立项招标，设备验收结算通常集中于下半年，且该类业务毛利率较技术运维服务高，导致四川佳运上半年毛利率普遍低于下半年，具有一定的季节性，如 2019 年上半年四川佳运的毛利率为 27.19%，全年毛利率为 28.49%；2020 年上半年四川佳运的毛利率为 21.04%，全年毛利率为 23.77%。

2020 年评估预测的 2021 年营业收入较 2020 年已实现营业收入同比增长 7.36%，2021 年上半年营业收入为 18,968.97 万元，同比增长 22.77%；2020 年评

估预测的 2021 年净利润较 2020 年已实现净利润同比增长 17.52%，2021 年上半年实际实现净利润 925.47 万，同比增长 22.77%。截至 2021 年 6 月 30 日，四川佳运在手订单金额为 31,407.87 万元，由于四川佳运的客户主要是国有大型石化企业，客户特性决定收入确认主要集中在下半年，结合在手订单情况，2020 年评估预测数据谨慎合理。

3、2020 年商誉减值测试评估预测业绩

针对 2020 年四川佳运与相关资产组组合的商誉减值测试，天健兴业评估出具了“天兴评报字（2021）第 0325 号”《评估报告》，以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日，相关资产组账面价值为 41,732.80 万元，采用收益法评估的价值为 40,533.10 万元，评估结果表明四川佳运与合并商誉相关资产组发生减值。

本次评估涉及的主要参数如下：

（1）主营收入预测

四川佳运的主营产品为技术服务运维收入、设备与系统集成销售收入及工程施工收入。根据四川佳运 2017 年-2020 年财务报表，企业近年来整体营业收入呈现逐年增长的趋势，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
技术服务运维收入	12,707.22	16,779.46	20,382.55	32,095.64
设备与系统集成销售收入	12,532.77	17,249.74	23,691.78	12,653.42
工程施工收入	2,013.77	3,232.82	1,004.13	2,004.04
收入合计	27,253.76	37,262.02	45,078.46	46,753.09

注：上述收入合计 2017 年和 2018 年数据为主营业务收入，2019 年和 2020 年在做评估测算时，将部分跟主营业务相关、预计可持续获得的其他业务收入也合并计算，导致其与主营业务收入存在一定的差异。

其中，四川佳运 2017 年至 2019 年业务技术服务与设备销售业务均处于稳步增长的发展趋势，并高于收购时评估所做的营业收入预测。2020 年因新冠疫情因素，营业收入结构有所变化，技术服务收入上涨、设备销售业务有所降低。

经分析，2021 年预测收入综合考虑存量合同金额并考虑增量合同确认收入，对于 2022 年至 2025 年收入预测，评估人员对于综合考虑企业所在行业的市场容

量、未来发展前景以及佳运油气的竞争优势，未来技术服务收入将呈现较大幅度的增长，未来年度主营收入预测情况详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
技术服务运维收入	34,454.85	35,488.49	36,553.15	37,649.74	38,779.23	38,779.23
设备、系统集成销售收入	13,780.84	14,194.27	14,620.09	14,912.49	15,210.74	15,210.74
工程施工收入	2,228.17	2,228.17	2,630.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00
合计	50,463.85	51,910.92	53,803.24	55,312.24	56,739.98	56,739.98
收入增长率	7.36%	2.87%	3.65%	2.80%	2.58%	0.00%

(2) 主营成本预测

主营成本的预测参考历史年度的毛利率平均水平，并结合目前公司实际毛利率水平进行预测。公司历史年度各主营业务毛利水平如下表所示：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年
主营收入合计	27,253.76	37,262.02	45,078.46	46,753.09
毛利率	29.96%	28.22%	28.00%	23.85%
主营成本合计	19,088.24	26,747.86	32,454.54	35,626.30
技术服务（运维成本）	8,536.86	12,634.99	15,723.43	24,617.25
毛利率	32.82%	24.70%	22.86%	23.30%
设备、系统集成（销售成本）	8,868.39	11,750.19	15,687.53	9,356.89
毛利率	29.24%	31.88%	33.78%	26.05%
工程施工成本	1,682.99	2,362.68	1,043.58	1,652.16
毛利率	16.43%	26.92%	-3.93%	17.56%

近几年来，四川佳运整体毛利水平比较稳定，但均低于收购时评估所做的毛利率预测。2020年由于新冠疫情及收入结构变化影响，2020年毛利率相较于历史年度略低。

技术服务毛利率在2018年-2020年毛利情况比较稳定，预测期对其毛利率的预测，采用近三年平均毛利率。

设备系统集成毛利率在2018年-2020年毛利情况比较稳定，2020年毛利率有所下滑，主要由于2020年设备销售业务的下滑对其毛利率有一定程度影响，

未来年度设备销售业务收入在 2020 年基础上逐步恢复，预测期毛利率采用近三年期平均毛利率进行预测。

工程施工业务历史年度毛利率水平不稳定，结合工程施工整体毛利率水平，业务板块预测毛利率为 17%。未来主营成本及毛利率情况详见下表：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续年
主营收入合计	50,463.85	51,910.92	53,803.24	55,312.24	56,739.98	56,739.98
毛利率	25.23%	25.24%	25.19%	25.17%	25.16%	25.16%
主营成本合计	37,733.79	38,810.32	40,252.67	41,392.86	42,462.64	42,462.64
技术服务（运维成本）	26,316.80	27,106.30	27,919.49	28,757.08	29,619.79	29,619.79
毛利率	23.62%	23.62%	23.62%	23.62%	23.62%	23.62%
设备、系统集成（销售成本）	9,567.61	9,854.64	10,150.28	10,353.28	10,560.35	10,560.35
毛利率	30.57%	30.57%	30.57%	30.57%	30.57%	30.57%
工程施工成本	1,849.38	1,849.38	2,182.90	2,282.50	2,282.50	2,282.50
毛利率	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%

（3）其他业务收入和支出预测

四川佳运历史年度其他业务收入和支出较小，未来年度对于其他业务收入和支出预测具有不可确定性，故本次不予预测。

（4）税金及附加预测

四川佳运主要应纳税项及税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务；以及进口等货物；提供有形动产租赁服务	13%
	工程安装	9%
	技术服务收入	6%
	工程收入简易计税方法	3%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

按照上述缴税比例，营业税金及附加预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
进项税总额	1,410.23	1,447.55	1,516.00	1,551.35	1,578.27	1,578.27
销项税总额	4,059.34	4,175.10	4,330.50	4,445.11	4,551.65	4,551.65
应缴增值税	2,649.10	2,727.55	2,814.50	2,893.76	2,973.38	2,973.38
城建税	185.44	190.93	197.02	202.56	208.14	208.14
教育费附加	79.47	81.83	84.44	86.81	89.20	89.20
地方教育费附加	52.98	54.55	56.29	57.88	59.47	59.47
税金及附加合计	317.89	327.31	337.74	347.25	356.81	356.81

(5) 销售费用预测

销售费用主要包括职工薪酬、差旅招待费、办公费、车辆费用、折旧费、租赁费及其他费用。销售费用的预测主要采用了趋势预测分析法，结合企业经营预算、人员配置等因素在历史年度数据基础上进行分析预测。

经实施以上分析，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
职工薪酬	756.51	779.21	802.59	826.66	851.46	851.46
中介机构费	-	-	-	-	-	-
差旅招待费	605.57	622.93	645.64	663.75	680.88	680.88
办公费	15.54	16.32	17.13	17.99	18.89	18.89
车辆费用	48.45	50.87	53.41	56.08	58.89	58.89
折旧费	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
租赁费	37.74	39.62	41.61	43.69	45.87	45.87
水电费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	1,568.21	1,613.35	1,664.78	1,712.57	1,760.39	1,760.39

(6) 管理费用预测

管理费用主要包括职工薪酬、中介机构费、差旅招待费、办公费、车辆费用、折旧费、租赁费、水电费及其他。评估人员对企业正常的各项费用水平进行了分析，并对比了同类企业的费用水平后主要考虑下列因素预测：

职工薪酬：根据公司 2021 年财务预算表对 2021 年职工薪酬进行预测，未来年度根据收入情况考虑一定程度的增长。

固定资产、其他资产维持评估基准日的规模，折旧及摊销政策保持一致。

业务招待费、差旅费以及其他费用等，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，本次评估在采用历史年度各项费用占收入的基础上结合未来收入变化水平进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
职工薪酬	1,552.35	1,598.92	1,646.89	1,696.29	1,747.18	1,747.18
中介机构费	158.50	161.67	164.91	168.21	171.57	171.57
差旅招待费	336.09	352.90	370.54	389.07	408.52	408.52
办公费	64.22	70.64	77.71	85.48	94.03	94.03
车辆费用	35.69	37.47	39.35	41.31	43.38	43.38
折旧费	50.13	50.13	50.13	50.13	50.13	50.13
租赁费	269.50	282.98	297.13	311.98	327.58	327.58
水电费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
其他	126.17	132.48	139.10	146.06	153.36	153.36
合计	2,597.66	2,692.19	2,790.75	2,893.53	3,000.75	3,000.75

(7) 研发费用预测

研发费用主要包括人工成本及差旅费，经访谈财务人员，未来年度人工成本和差旅费分别考虑 3% 的增长幅度、5% 的增长幅度进行预测。

经实施以上分析，研发费用的预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
人工成本	2,430.34	2,503.25	2,578.35	2,655.70	2,735.37	2,735.37
差旅费	9.84	10.33	10.84	11.39	11.95	11.95
合计	2,440.17	2,513.58	2,589.19	2,667.08	2,747.32	2,747.32

(8) 营业外收支预测

经了解其营业外收入、营业外支出，均为偶发性项目而不能合理预测，所以

本次估值不预测。

(9) 折旧、摊销预测

企业的固定资产主要包括机器设备、办公及电子设备，计算折旧的固定资产基数为评估基准日企业固定资产账面原值，计提的固定资产折旧按企业会计直线法计算。年折旧额=固定资产原值×年折旧率，其他资产的摊销依据账面的资产原值与摊销率进行摊销预测。

根据公司现行的资产规模、假设未来资产规模不发生较大变化和公司折旧、摊销政策不变的情况下预测折旧、摊销费用。

经实施以上分析，折旧、摊销预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
机器设备	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	240.53
车辆	84.37	49.40	9.21	2.22	0.00	47.29
电子设备	127.97	124.31	104.39	4.11	20.48	72.00
合计	522.90	484.27	424.16	316.90	331.04	359.82

(10) 营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。预测营运资金前首先要核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。通过分析公司存货、应收、应付等科目的周转率的合理性并确定预计未来该类科目周转率进行测算。其中：应交税费和应付职工薪酬等多为经营中发生，且周转相对较快，拖欠时间相对较短、金额相对较小，估算时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的货币资金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金。

其中：营运资金=货币资金+存货+应收款项-应付款项

货币资金=付现成本/货币资金周转率

应收款项=营业收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
1	营业收入	50,463.85	51,910.92	53,803.24	55,312.24	56,739.98	56,739.98
2	营业成本	37,733.79	38,810.32	40,252.67	41,392.86	42,462.64	42,462.64
3	税金及附加	317.89	327.31	337.74	347.25	356.81	356.81
4	销售费用	1,568.21	1,613.35	1,664.78	1,712.57	1,760.39	1,760.39
5	管理费用	2,597.66	2,692.19	2,790.75	2,893.53	3,000.75	3,000.75
6	财务费用						
7	研发费用	2,440.17	2,513.58	2,589.19	2,667.08	2,747.32	2,747.32
8	折旧	522.90	484.27	424.16	316.90	331.04	359.82
9	摊销						
10	年付现成本	44,134.82	45,472.47	47,210.96	48,696.39	49,996.86	49,996.86
11	最低现金保有量	3,677.90	3,789.37	3,934.25	4,058.03	4,166.41	4,166.41
12	应收款项余额	18,087.04	18,601.74	19,299.66	19,795.34	20,252.28	20,252.28
13	预付款项余额	3,939.52	4,058.93	4,214.10	4,346.70	4,462.78	4,462.78
14	存货余额	3,093.15	3,185.94	3,281.52	3,347.15	3,414.09	3,414.09
15	应付账款余额	3,044.76	3,136.10	3,230.18	3,294.78	3,360.68	3,360.68
16	预收账款 & 合同负债 & 其他流动负债	396.83	408.20	423.08	434.95	446.18	446.18
17	应付职工薪酬	1,637.19	1,686.31	1,736.90	1,789.00	1,842.67	1,842.67
18	应交税费	2,834.67	2,918.00	3,012.36	3,095.76	3,178.82	3,178.82
19	营运资金需求量	20,884.18	21,487.37	22,327.01	22,932.73	23,467.21	23,467.21

(11) 资本性支出预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资主要为满足公司规模扩张的需要而发生的资本性支出。四川佳运暂时还没有扩建的计划，故未考虑追加投资。

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，主要为固定资产的更新支出，更新支出根据固定资产的不同使用年限计算。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
机器设备	-	-	-	-	-	172.37
车辆	-	-	-	-	-	62.42
电子设备	-	-	-	5.82	35.10	80.12
合计	-	-	-	5.82	35.10	314.92

(12) 资产组自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期资产组自由现金流量汇总如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
营业收入	50,463.85	51,910.92	53,803.24	55,312.24	56,739.98	56,739.98
减：营业成本	37,733.79	38,810.32	40,252.67	41,392.86	42,462.64	42,462.64
税金及附加	317.89	327.31	337.74	347.25	356.81	356.81
销售费用	1,568.21	1,613.35	1,664.78	1,712.57	1,760.39	1,760.39
管理费用	2,597.66	2,692.19	2,790.75	2,893.53	3,000.75	3,000.75
研发费用	2,440.17	2,513.58	2,589.19	2,667.08	2,747.32	2,747.32
减：资本性支出	-	-	-	5.82	35.10	314.92
营运资金增加额	-20,884.18	-603.20	-839.64	-605.71	-534.48	-
资产组自由现金流	-14,596.20	5,794.18	5,711.57	5,963.23	6,132.45	6,415.89

(13) 收购时折现率与本次减值测试评估折现率对比

2016年5月雪人股份收购四川佳运100%股权时，合并对价与合并日四川佳运可辨认净资产的公允价值差额38,093.39万元在合并报表中确认为商誉，股权收购时折现率（税后）为10.25%，本次减值测试评估中税后折现率为9.71%，税前折现率为10.89%。

对比两次经济行为的折现率，两次评估选用的折现率模型一致，折现率模型均选取加权平均资本成本（WACC）。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

T：被评估企业的所得税税率。

①股权收购时折现率模型中各个参数取值情况

A. 无风险收益率：3.24%

B. 被评估公司 beta 值：0.81

C. 被评估公司所得税税率：25%

D. 市场风险溢价：6.26%

E. 特定风险溢价：3%

F. 被评估公司权益资本的期望报酬率：11.30%

②本次减值测试折现率模型中各个参数的取值情况

A. 无风险收益率：3.14%

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据有关资讯系统所披露的信息，10年期国债在评估基准日的到期年收益率为3.14%，本次评估报告以3.14%作为无风险收益率谨慎合理，与收购时选取的无风险收益率不存在重大差异。

B. 被评估公司 beta 值：0.7205

a. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

b. 被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据产权持有人的业务特点，通过 Wind 资讯查询可比上市公司的无杠杆 β 值，以下表公司的无杠杆 Beta 值的平均值作为目标公司的无杠杆 β 值：

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆beta值
002828.SZ	贝肯能源	0.5339
601808.SH	中海油服	0.7476
603619.SH	中曼石油	0.4613
603800.SH	道森股份	0.4349
002554.SZ	惠博普	0.6698
002278.SZ	神开股份	0.5942
平均值		0.5736

c. 被评估单位资本结构D/E的确定

明确预测期按可比上市公司目标资本结构确定被评估单位资本结构 $D/E=30.22\%$ 。

d. β_L 计算结果

财务杠杆系数取企业实际财务杠杆系数。由于本次评估为合并口径，经过测算，故产权持有单位评估基准日到预测期间结束的综合所得税率为 15.28%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出产权持有人的权益系统风险系数。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出产权持有人的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 0.7205\end{aligned}$$

C. 被评估公司所得税税率：15%

收购时四川佳运未取得高新技术企业证书，故评估时企业所得税税率为 25%；但四川佳运已于 2016 年 11 月 4 日取得高新技术企业证书（编号：GR201651000089），并通过复评，故本次评估按所得税税率 15% 进行测算。

D. 市场风险溢价：7.29%

采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，市场风险溢价用公式表示为：

中国市场风险溢价 = 中国股票市场平均收益率 - 中国无风险利率

其中，中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数月数据为基础，时间跨度从指数发布之日（2002 年 1 月）起至评估基准日止，数据来源于 Wind 资讯行情数据库，采用算术平均方法进行测算；无风险利率以 10 年期国债到期收益率代表，数据来源于中国资产评估协会官网（<http://www.cas.org.cn/>）。

以 2020 年 12 月 31 日为基准日，经测算中国市场风险溢价为 7.29%。

E. 特定风险溢价：3%

资产组组合特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）资产组组合所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）资产组组合经营业务、产品和地区的分布；（5）资产组组合内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）资产组组合经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、

环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，评估人员将本次评估中的个别风险报酬率确定为 3%。

F. 被评估公司权益资本的期望报酬率：11.39%

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有人的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 3.14\% + 0.7205 \times 7.29\% + 3\% \\ &= 11.39\% \end{aligned}$$

两次评估权益资本的折现率分别为 11.30% 与 11.39%，差异不大，造成两次评估折现率差异 0.54% 的主要原因是两次评估权益资本与债务资本权重不同、所得税率不同导致的，根据 WACC 模型：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

在权益资本回报率接近相等的情况下，所得税率越小、债务资本权重越大，加权平均资本越小。报告期内，四川佳运及其子公司成都科连均享受高新技术企业所得税率 15% 的税收优惠政策，股权收购时四川佳运无税收优惠政策，因此上述差异具有合理性。

评估基准日被评估单位付息债务的加权平均年利率为 4.89%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 9.71\% \end{aligned}$$

转换成税前口径，从而确定产权持有人税前折现率为 10.89%。

(14) 资产组价值资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的税前折现率进行折现，从而得出四川佳运资产组资产价值为 40,533.10 万元，如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
资产组现金流	-14,596.20	5,794.18	5,711.57	5,963.23	6,132.45	6,415.89
税前折现率	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%
折现系数	0.95	0.86	0.77	0.70	0.63	0.57
折现值	-13,861.16	4,962.16	4,411.17	4,153.36	3,851.86	37,015.71
资产组未来 现金流现值	40,533.10					

综上所述，公司 2020 年对四川佳运与合并商誉相关资产组资产评估主要参数设置是谨慎合理，商誉减值准备计提充分，符合《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关要求。

（二）是否存在进一步减值风险

报告期内，四川佳运营营业收入虽然稳步增长，但由于受到疫情影响，公司业务构成发生变化，拓展了较多毛利低的技术运维服务业务；同时，主要客户因新冠疫情压低了采购价格，公司为稳定员工队伍，确保后续发展，也增加了员工薪酬支出，导致四川佳运 2020 年净利润出现同比下滑。未来如果疫情持续反复、市场竞争加剧导致客户继续压低价格、员工薪酬提高等，将影响四川佳运的盈利能力，从而导致商誉可能存在进一步减值的风险。

三、相关风险已充分提示

保荐机构已在《发行保荐书》第四节“对本次证券发行的推荐意见”之“五、发行人存在的主要风险”之“（十一）商誉减值风险”、《保荐机构出具的尽职调查报告》第十章“风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（十一）商誉减值风险”中补充说明如下：

报告期内，公司的商誉账面价值分别为 41,303.64 万元、41,303.64 万元、38,211.57 万元和 38,211.57 万元，占当期资产总额的比例分别为 10.49%、10.29%、9.66% 和 9.85%。未来如果疫情持续反复、市场竞争加剧导致客户继续压低价格、员工薪酬提高等，将导致包含商誉的资产组经营业绩出现大幅波动，公司商誉存在进一步减值的风险，进而影响公司经营效益。

四、保荐机构和会计师核查程序和核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人报告期内审计报告、年报等公开资料，以及 2021 年半年度报表，了解四川佳运收购后的经营情况；

2、获取并查阅发行人收购四川佳运时的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》《拟收购四川佳运油气技术服务有限公司股权项目评估报告》等资料，了解发行人收购四川佳运时的评估情况；

3、获取北京天健兴业资产评估有限公司出具的四川佳运 2020 年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2021）第 0325 号】，以及四川佳运在手订单数据，了解四川佳运 2021 年经营情况，是否与 2020 年商誉减值测试评估说明存在较大差异；

4、访谈发行人会计主管，了解四川佳运被收购后的经营情况、业绩波动原因、商誉减值测试是否合理，是否存在进一步减值的风险等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

四川佳运收购后的经营情况良好，与收购时评估预测业绩不存在重大差异，2020 年商誉减值测试主要参数设置谨慎、合理，商誉减值准备计提充分、合理；如果疫情持续反复、市场竞争加剧导致客户继续压低价格、员工薪酬提高等，将影响四川佳运的盈利能力，从而导致商誉可能存在进一步减值的风险。

保荐机构已在《发行保荐书》和《保荐机构出具的尽职调查报告》中补充披露相关风险。

问题九：关于财务性投资

请申请人补充说明董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资具体情况，最近一期末是否持有金额较大的财务性投资；申请人是否存在类金融业务，如是，相关业务开展是否符合监管规定。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、发行人董事会决议日前六个月至今，不存在实施或拟实施的财务性投资情况

（一）财务性投资的认定标准

1、《发行监管问答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2、《再融资业务若干问题解答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（二）发行人实施或拟实施的财务性投资情况

本次非公开发行预案于 2021 年 4 月 23 日经公司第四届第二十六次董事会会议审议通过，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日，公司不存在主动实施或拟实施的财务性投资情况。

二、发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资

财务性投资相关的会计科目包括交易性金融资产、可供出售金融资产（其他权益工具投资）、其他应收款、长期股权投资、其他流动资产、其他非流动金融资产等。截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产负债表中金额超过 100 万元的前述项

目相关情况如下：

单位：万元

序号	类别	账面价值	主要构成	属于财务性投资的金额
1	可供出售的金融资产/其他权益工具投资	5,470.00	Concepts NREC,LLC、雪链物联网技术服务有限公司、霍尔果斯雪人凯斯特金属技术有限公司、福州市虚谷技术有限公司、日本氢动力公司、福建谦邦工程技术有限公司、雪氢产业投资管理（平潭）有限公司、四六八科技有限公司	-
2	其他应收款	4,606.17	主要为押金保证金、待摊租赁费、往来款和备用金	-
3	长期股权投资	1,768.25	四川杰特油气工程技术服务有限公司、福建省兴雪宣元股权投资管理有限公司	-
4	其他流动资产	4,899.92	主要为待抵扣税费	-
5	其他非流动金融资产	6,640.82	兴雪康（平潭）投资合伙企业（有限合伙）	-
6	其他非流动资产	2,406.49	主要为预付设备款、预付工程款和预付研发专项款	-

（一）可供出售金融资产/其他权益工具投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司可供出售金融资产/其他权益工具投资金额为 5,470.00 万元，占资产总额的比例为 1.41%，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	截至 2021 年 3 月 31 日余额	是否属于财务性投资
1	Concepts NREC,LLC	2,859.39	否
2	雪链物联网技术服务有限公司	1,000.00	否
3	霍尔果斯雪人凯斯特金属技术有限公司	500.00	否
4	福州市虚谷技术有限公司	459.00	否
5	日本氢动力公司	256.21	否
6	福建谦邦工程技术有限公司	195.00	否
7	雪氢产业投资管理（平潭）有限公司	100.00	否
8	四六八科技有限公司	100.00	否

1、Concepts NREC,LLC

2015 年 8 月，公司与 Concepts ETI,Inc、Concepts NREC,LLC 签署股权认购协议，公司以自有资金 400 万美元（折合人民币 2,859.39 万元）认购美国 CN 公

司 5.00% 股权。美国 CN 公司在透平机械领域拥有众多专有技术，并致力于离心压缩机和微型燃机产品的新技术研发，公司参股美国 CN 公司有助于公司快速开发和掌握离心压缩机的先进技术，与公司主业具有相关性，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

2、雪链物联网技术服务有限公司

2016 年 11 月，公司与拓锋福州拓锋联众投资中心（有限合伙）、苏州普洛斯企业服务有限公司、钱孝刚共同出资设立雪链物联网技术服务有限公司，公司认缴出资 500.00 万元，占雪链物联网注册资本的 10.00%，并于 2017 年 4 月和 2018 年 2 月实缴到位。2019 年 3 月，公司总经理办公会审议通过以自有资金 500.00 万元对雪链物联网增资，持有雪链物联网 10% 股权。因雪链物联网于 2019 年 12 月新引进投资机构，截至本反馈意见回复出具日，公司持有雪链物联网 8.9461% 股权。雪链物联网从事冷链物流领域物联网技术应用的开发、运营和管理，与公司重点推广的制冷压缩机产品高度契合，有助于公司在冷链物流领域的业务拓展，与公司主业具有相关性，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

3、霍尔果斯雪人凯斯特金属技术有限公司

2020 年 5 月，公司参股设立霍尔果斯雪人凯斯特金属技术有限公司，注册地新疆伊犁州霍尔果斯市，注册资本为人民币 5,000 万元，公司实缴出资 500 万元，占注册资本的 10%。本次参股投资凯斯特金属是公司基于经营管理及发展的需要，该公司拥有配套于汽车机械部件的核心装备，产品在新能源汽车装备应用领域拥有较大发展潜力，该项投资有利于公司加快该区域新能源相关配套产业的布局，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

4、福州市虚谷技术有限公司

2019 年 4 月，公司向福州市虚谷技术有限公司增资 120.00 万元，增资完成后，公司持股比例为 15.00%。2019 年 7 月，公司向虚谷技术增资 339.00 万元，增资完成后，公司出资金额为 459.00 万元，持股比例为 18.00%。虚谷技术主要从事制冷压缩机（组）、膨胀机（组）、新能源技术以及物联网技术的研发、设

计，与公司的主业具有相关性，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

5、日本氢动力公司

2019年1月，公司的全资子公司香港雪人参股投资日本氢动力公司，认缴出资398万日元（约合人民币24.52万元），占公司注册资本的19.90%；2020年11月公司增资3,666万日元（约合人民币231.69万元），增资后公司持股比例为9.38%；2021年3月，Jungner Machines AB增资后，公司持股比例为6.28%。日本氢动力公司主要从事燃料电池的设计、研发，公司参股投资系出于公司在氢能产业的布局考虑，与公司发展战略具有相关性，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

6、福建谦邦工程技术有限公司

2016年6月，公司将持有的福建雪人制冷工程技术有限公司（现已更名为“福建谦邦工程技术有限公司”）40.5%股权转让给吕延富，转让后公司的持股比例降为19.5%，公司将该笔投资转为可供出售金融资产/其他权益工具投资核算。谦邦工程主要从事制冷设备研发、制冷设备安装工程、机电安装工程、防腐保温工程、钢结构安装工程承包、新能源制冷技术开发、服务、承包、安装等业务，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，且已于2021年4月29日将股权全部对外转让，不属于财务性投资。

7、雪氢产业投资管理（平潭）有限公司

2016年9月，公司与百晓生（上海）投资管理有限公司、宁波梅山保税港区明德投资合伙企业（有限合伙）、北京华氢科技有限公司共同设立雪氢产业投资管理（平潭）有限公司。公司认缴出资300.00万元、实缴出资100.00万元，持有雪氢产投10.00%的股权。雪氢产投由专业投资机构引导，开展氢能产业的项目投资，与公司在氢能行业的布局具有相关性，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。截至本反馈意见回复日，雪氢产投作为普通合伙人仅投资福州保税区合吉利股权投资合伙企业（有限合伙），定向用于投资加拿大氢燃料电池生产商Hydrogenics Corp项目，该投资已于2019年退出，雪氢产投已规划近期注销，不属于财务性投资。

8、四六八科技有限公司

2020年7月，公司参股设立四六八科技有限公司，公司认缴出资250万元，占注册资本的5%，截至2021年3月31日实缴出资100万元。四六八主要经营物联网技术研发、物联网技术服务、物联网应用服务等，并投资了广州市六邦冰业有限公司、福州四六八制冰有限公司等制冰、冷链物流企业，公司参股投资四六八主要是为了冷链物流业务往物联网应用领域延伸，有助于公司进行物联网行业的搭建与开发，搭建物联网专业化的资源整合平台，从而加快公司在冷链物联网等新兴领域的产业延伸和产业布局，长期有助于公司成功投资优质项目，使得公司的产业经营与资本经营形成良性互动，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

除上述表格列示的大额投资外，公司还持有CRA Brendola银行股权100股，账面金额为0.40万元，系公司向CRA Brendola银行贷款时，根据银行要求购买的股份，虽然属于财务性投资，但是金额非常小，不属于长期大额财务性投资。

除上述事项外，截至2021年3月31日，公司不存在持有其他可供出售的金融资产或其他权益工具投资的情形，本次非公开发行董事会决议公告日前六个月至今，亦不存在其他新增可供出售的金融资产或其他权益工具投资的情形。

（二）其他应收款

截至2021年3月31日，公司其他应收款账面净额为4,606.17万元，按款项性质分类主要包括资金往来、押金及保证金、员工备用金等。其中，资金往来主要系与外部合作企业发生的代收保险理赔、工伤理赔、预付电费、待收回合作款、待收回预付款等。截至报告期末，发行人不存在关联方资金占用或长期对外提供财务资助的情况；押金及保证金系根据业务开展实际需要而支付的费用，员工备用金为员工在拓展业务过程中如出差、零星采购等提前领用的资金。

（三）长期股权投资

截至2021年3月31日，公司长期股权投资账面金额为1,768.25万元。公司长期股权投资主要是根据业务发展的需要而形成的对合营企业和联营企业的股权投资，根据企业会计准则的规定对合营企业和联营企业按照权益法核算，具体情况如下：

单位：万元

项目	投资金额	是否属于 财务性投资	财务性 投资金额
四川杰特油气工程技术服务有限公司	1,488.52	否	-
福建省兴雪宣元股权投资管理有限公司	204.50	否	-
合计	1,693.02	-	-

1、四川杰特油气工程技术服务有限公司

四川杰特油气工程技术服务有限公司（以下简称“杰特油气”）成立于 2018 年 12 月 10 日，公司全资子公司四川佳运于 2020 年 2 月受让付连先持有的 6% 杰特油气股权，受让后持有杰特油气 25% 股权。杰特油气主要从事石油、天然气勘探技术开发、技术咨询、技术服务、井下作业（凭资质证书经营）、管道工程（不含特种设备）、环保工程、石油化工工程设计、施工等业务，与公司油气服务业务相关，公司下属子公司对其出资不属于财务性投资。

2、福建省兴雪宣元股权投资管理有限公司

福建省兴雪宣元股权投资管理有限公司（以下简称“兴雪宣元”）成立于 2015 年 5 月 20 日，公司认缴出资额为 290.00 万元，实缴出资 204.50 万元，持股比例为 29.00%。兴雪宣元主营业务为对非证券类股权投资的管理与咨询，目前仅有一项对外投资，即作为普通合伙人发起设立上海兴雪康投资合伙企业（有限合伙）（后更名为“兴雪康（平潭）投资合伙企业（有限合伙）”，以下简称“兴雪康”），根据该公司出具的说明，该公司无其他投资计划。截至本反馈意见回复出具日，兴雪康的投资均与公司现有业务相关，不属于财务性投资，具体投资情况如下表所示：

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1	河南欧新特新能源科技有限公司（以下简称“欧新特”）	兴雪康 51%、河南战新 49%	二氧化碳热泵机组
2	Svenska Rotor Maskiner Group AB（原名 Opcon Compressor Technology AB，以下简称“SRM 集团”）	欧新特 100%	持股公司，无实际业务
3	Svenska Rotor Maskiner International AB（原名 Opcon Energy System AB）	SRM 集团 100%	螺杆膨胀发电机在特殊领域的运用以及低品位废气余热利用的研究与开发
4	Svenska Rotor Maskiner AB	SRM 集团 100%	螺杆压缩机的知识产权授权及技术开发服务

除上述项目外，长期股权投资中的其他项目均为金额较小且与公司业务相关联的参股投资项目，不属于财务性投资。

（四）其他流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 4,899.92 万元，主要为待抵扣增值税，不属于财务性投资。

（五）其他非流动金融资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 6,640.82 万元，即为对兴雪康的投资。截至本反馈意见回复出具日，兴雪康主要投资均与公司现有业务相关，不属于财务性投资。

（六）其他流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 2,406.49 万元，主要由预付设备款、预付工程款和预付研发专项款构成，不属于财务性投资。

三、发行人不存在类金融业务

（一）类金融业务认定标准

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）不存在类金融业务

截至 2021 年 3 月 31 日，公司不存在实施类金融业务的情况。

四、保荐机构和会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、查阅《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等资料，了解财务性投资和类金融业务的认定标准；

2、获取发行人报告期内财务报表附注，了解交易性金融资产、可供出售金

融资产（其他权益工具投资）、其他应收款、长期股权投资、其他流动资产、其他非流动金融资产等科目的构成，并根据重要性逐项分析是否属于财务性投资，是否存在类金融业务等；

3、访谈发行人会计主管，了解可供出售金融资产（其他权益工具投资）、长期股权投资等涉及的投资背景、投资目的及变化情况，判断是否属于财务性投资，是否存在类金融业务等；

4、获取福建谦邦工程技术有限公司退出资料，了解该公司退出情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

发行人董事会决议日前六个月至今不存在已实施或拟实施的财务性投资，最近一期末未持有金额较大的财务性投资，也不存在类金融业务。

（以下无正文）

（本页无正文，为福建雪人股份有限公司《关于福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签章页）



（本页无正文，为东北证券股份有限公司《关于福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签章页）

保荐代表人（签名）：



徐德志



樊刚强



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读福建雪人股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长（签名）：



李福春



2021年8月19日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读福建雪人股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签名）： 何俊岩
何俊岩

