

厚普清洁能源股份有限公司 关于深圳证券交易所《年报问询函》的回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

厚普清洁能源股份有限公司（以下简称“公司”或“厚普股份”）于2022年4月18日收到贵部《关于对厚普清洁能源股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2022】第83号）（以下简称“问询函”），公司对此高度重视，并积极组织公司相关人员及会计师对问询函中所提问题进行逐项检查。现就问询函所提问题做出书面回复如下：

（非特别注明，本报告涉及的金额，均以人民币万元为计量标准。）

问题 1.年报显示，你公司报告期内实现营业收入 8.75 亿元，同比增长 82.87%，但实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称净利润）1,091.53 万元、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（以下简称扣非后净利润）-828.66 万元，经营活动产生的现金流量净额为-2,770.54 万元；其中，你公司已连续三年扣非后净利润为负。请你公司：

（1）结合主要产品构成与主要客户、所属行业及其市场环境与政策变化、主营业务盈利能力及各季度收入与净利润、子公司业绩、资产结构及偿债能力、费用变动等情况，补充说明营业收入、净利润变动幅度与经营活动产生的现金流量净额变动差异较大原因及合理性，并补充说明近三年扣非后净利润为负的原因、与同行业上市公司相比是否存在较大差异，持续经营能力是否存在不确定性。请审计机构说明在审计过程中是否审慎评估持续经营能力，并补充说明评估上市公司经营假设时履行的审计程序，已履行的具体程序及相关依据。

（2）结合报告期末货币资金余额、现金流及经营资金需求、未来资金支出安排与偿债计划、近期再融资安排等，补充说明赊销及采购政策、是否合理，是否存在短期偿债风险及应对措施，并核实是否存在资金占用情形。请审计机构发表明确核查意见。

回复：

（1）结合主要产品构成与主要客户、所属行业及其市场环境与政策变化、主营业务盈利能力及各季度收入与净利润、子公司业绩、资产结构及偿债能力、费用变动等情况，补充说明营业收入、净利润变动幅度与经营活动产生的现金流量净额变动差异较大原因及合理性，并补充说明近三年扣非后净利润为负的原因、与同行业上市公司相比是否存在较大差异，持续经营能力是否存在不确定性。请审计机构说明在审计过程中是否审慎评估持续经营能力，并补充说明评估上市公司经营假设时履行的审计程序，已履行的具体程序及相关依据。

(一) 营业收入、净利润变动幅度与经营活动产生的现金流量净额变动差异较大原因及合理性

1、主要产品构成与主要客户

公司主要产品包括 LNG、CNG、氢能加注设备及核心零部件。具体介绍如下：

产品名称	图片	产品描述
LNG 加注机		LNG 加注机运用公司自主开发的电控系统，采用真空绝热管路和加液软管，可兼容多种流量计，可选配 IC 卡和小票打印机。具备一键加气 and 机械、电子双重拉断保护功能。
CNG 通用型智能加气机		CNG 通用型智能加气机采用公司自主开发的微处理器控制系统，是一种用于贸易结算并具有网络化管理，高安全性能的加气计量设备，主要用于 CNG 加气站为天然气汽车计量加气。
加氢机		加氢机是由质量流量计、电子计控系统，加氢枪、切断阀和安全阀等主要部件组成的一种智能完成气体累积量测量系统的装置。
L-CNG/LNG 全橇装加注装置		箱式橇装加注装置将储罐、柱塞泵、卸车、增压系统等设备于一箱式橇体上（带金属围堰）的设备组合体。橇外仅需另外的气化橇、控制系统、仪表风系统等、经过简单连接安装通电即可运行。
L-CNG/CNG 加注站		L-CNG/CNG 加注站其配置包含：LNG 储罐、低温高压泵、高压空温式汽化器、水浴式汽化器（选配）、程序控制盘（选配）、CNG 储罐、CNG 加气机、站控系统。
LNG 加注站		LNG 加气站分别为橇装和固定站两种，固定指储罐、泵橇、加注机分别固定安装在站上，橇装站指储罐、泵橇、汽化器、加注机集中装配在各橇体上，方便整站运输。
C 系列通用型加氢站		C 系列通用型集成氢气压缩机、加氢机、换热系统等为一体，结构紧凑，安装便捷，可节约项目用地，降低现场安装工程量，缩短安装周期。

基于以上产品，公司主要客户为国内天然气、氢能加注站运营商或设备承包商，目前以与运营商的业务合作为主。

2、所属行业及其市场环境及政策变化

从天然气市场整体情况来看，2021 年我国天然气需求持续增长，国内天然气生产量达到 2,052.60 亿立方米，同比增长 8.69%，进口 LNG 液化天然气 7,892.95 万吨，同比增长 17.58%，成为全球第一大 LNG 进口国，带动天然气下游领域需求持续增长。同时，随着“3060 碳达峰、碳中和目标” 历程不断推进和国六标准的全面实施，LNG 加气站的利用率也有较为明显的改善，行业投资热度有所回升，且 LNG 船舶改造以及船舶 LNG 加注站在政策推动下需求进一步释放，从而带动 2021 年度天然气加注设备需求呈现快速增长趋势。但另一方面，加气站行业发展已有 10 多年，市场已经非常成熟，各设备厂家之间竞争激烈，为提高市场占有率，市场价格逐年走低，且 2021 年原材料价格上涨，造成企业利润进一步压缩。

从氢能市场情况来看，2021 年为国家“十四五”开局之年，全国大多省级政府出台了氢能十四五规划。随着国家稳步构建氢能产业体系，完善氢能制、储、输、用一体化布局相关政策的出台和推进。根据香橙会数据显示，截至 2021 年末，全国已有 181 座加氢站已建成或投入运营，而 2020 年末仅 118 座，另有 78 座加氢站在建和 148 座加氢站已完成规划，加氢站投资增速亦带动加氢成套设备的需求快速上升。

3、主营业务盈利能力及各季度收入与净利润

① 主营业务盈利能力

项目	2021 年度			2020 年度		
	营业收入	毛利额	毛利率	营业收入	毛利额	毛利率
加注设备及零部件	64,679.29	17,489.59	27.04%	28,910.08	10,342.29	35.77%
航空零部件	5,124.28	3,005.15	58.65%	3,340.87	1,753.89	52.50%
船舶租赁	759.73	425.86	56.05%	566.37	242.00	42.73%
工程、设计	2,678.51	254.95	9.52%	575.84	-496.67	-86.25%
天然气	11,943.13	112.84	0.94%	12,964.09	135.23	1.04%
合计	85,184.95	21,288.40	24.99%	46,357.24	11,976.75	25.84%

从上表可以看出，公司的毛利额主要来源于加注设备及零部件产品，本期加注设备及零部件产品收入增长 35,769.21 万元，但受制于行业竞争及原材料价格上涨等原因毛利率由 35.77% 下降至 27.04%，毛利额增加 7,147.29 万元。

② 各季度收入与净利润

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
营业收入	15,467.69	20,265.31	21,638.03	30,110.31	87,481.34
归属于母公司股东的净利润	388.28	1,279.38	-505.16	-70.97	1,091.53

公司的客户主要为天然气加气站运营商，其中中石油、中石化等大型天然气加气站运营

商，这些客户对于系统设备采购遵守严格的预算管理制度，通常上半年制定投资计划，经过方案审查、投资立项申请与审批、招投标、合同签订等程序，下半年执行实施，年底加快执行进度。受此影响，公司营业收入一般下半年，尤其是第四季度相对较高，具有一定的季节性特点。

4、子公司业绩

公司 2021 年度毛利额共计 21,288.40 万元，其中加注设备及零部件毛利额 17,489.59 万元，航空零部件毛利额 3,005.15 万元。

公司加注设备由母公司生产，成都安迪生测量有限公司、厚普智慧物联科技有限公司、重庆欣雨压力容器制造有限责任公司等子公司负责生产加注设备关键零部件，且主要供应给母公司。

航空零部件由四川省嘉绮瑞航空装备有限公司生产销售，主要客户为成都飞机工业（集团）有限责任公司等，2021 年度实现收入 5,124.28 万元，较 2020 年度增加 1,783.41 万元。

5、资产结构及偿债能力

截至 2021 年 12 月 31 日，公司流动资产占总资产比重 48.07%，非流动资产占总资产比重 51.93%。流动比率为 1.06，资产负债率为 49.99%。同行业上市公司蜀道装备资产负债率为 54.66%，富瑞特装为 44.46%，公司资产负债率与同行业上市公司相比无显著差异。

虽然公司报告期经营活动产生的现金流量净额为负数，但公司资产负债率和流动比率数值较为理想，资产负债结构处于合理水平。公司未发生过银行借款逾期情况，期末公司账面有货币资金 1.42 亿元，整体偿债风险在相对可控的范围内。

6、费用变动

项目	2021 年度	2020 年度	变动	变动幅度
营业收入	87,481.34	47,837.12	39,644.22	82.87%
期间费用	22,146.28	21,164.70	981.58	4.64%
期间费用率	25.32%	44.24%		

注：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。

公司 2020 年 1 至 3 月上旬基本处于停工状态，加之后续全年国内部分地区疫情反复及国外疫情肆虐，部分销售项目无法按计划顺利实施，因此 2020 年度营业收入的基数较低，导致 2020 年度期间费用率较高。2021 年度随着营业收入的增加，规模效应逐步体现，期间费用率总体降低。

7、营业收入、净利润变动幅度与经营活动产生的现金流量净额变动差异较大原因及合理性

项目	2021 年度	2020 年度	变动	变动幅度
营业收入	87,481.34	47,837.12	39,644.22	82.87%

净利润	1,212.76	-19,876.66	21,089.42	106.10%
归属于母公司股东的净利润	1,091.53	-16,773.50	17,865.03	106.51%
经营活动产生的现金流量净额	-2,770.54	-3,163.76	393.22	12.43%
销售商品、提供劳务收到的现金	84,720.23	66,255.83	18,464.40	27.87%

① 营业收入、净利润变动幅度差异的原因及合理性

本期营业收入较上期增加 39,644.22 万元，归属于母公司股东的净利润较上期增加 17,865.03 万元，变动幅度不一致的主要原因及合理性分析如下：

1) 如“所属行业及其市场环境与政策变化”所述，受市场环境等因素的影响，公司在手订单增加，营业收入规模大幅增长，其中加注设备及零部件在 2021 年度实现营业收入 64,679.29 万元，而 2020 年全年仅为 28,910.08 万元，此因素是公司营业收入和归属于母公司股东的净利润增加的主要原因；

2) 如“主营业务盈利能力”所述，本期加注设备及零部件产品收入增长 35,769.21 万元，但受制于行业竞争及原材料价格上涨等原因毛利率由 35.77% 下降至 27.04%，毛利额仅增加 7,147.29 万元；

3) 如“费用变动”所述，相比 2020 年度营业收入基数较小，2021 年度随着营业收入的增加，规模效应逐步体现，期间费用率总体下降；

4) 2020 年度公司船舶等固定资产受市场环境变化等因素的影响，计提了资产减值损失 9,462.87 万元，而 2021 年度无该因素的影响。

② 净利润与经营活动产生的现金流量净额变动差异较大原因及合理性

项目	2021 年度	2020 年度	变动
净利润	1,212.76	-19,876.66	21,089.42
加：资产减值准备	-970.12	9,106.96	-10,077.08
固定资产折旧、无形资产摊销等	4,369.71	4,312.73	56.97
存货的减少	-12,503.87	-16,080.21	3,576.34
经营性应收项目的减少	-8,858.36	5,949.35	-14,807.71
经营性应付项目的增加	12,640.96	11,545.01	1,095.95
财务费用、投资收益等影响	1,338.39	1,879.06	-540.67
经营活动产生的现金流量净额	-2,770.54	-3,163.76	393.22

从上表可以看出，本期净利润增加 21,089.42 万元，但经营活动产生的现金流量净额仅增加 393.22 万元，主要原因系：

1) 2020 年度公司船舶等固定资产受市场环境变化等因素的影响，计提了资产减值损失 -9,462.87 万元，而 2021 年度无该因素的影响；

2) 2021 年度随着收入规模的增加，应收账款呈现增长趋势，而 2020 年度公司受疫情影

响，收入规模较小导致当年新增应收账款较少，同时公司为应对经营现金压力，将销售收款作为管理重点，导致整体应收账款减少较多。因此 2021 年度相比 2020 年度经营性应收项目增加较多；

3) 2020 年度公司通过加大客户开发力度、调整营销政策等措施，新增订单方面取得了一定成效，2020 年度新增订单 7.7 亿元，但由于受新冠疫情的影响，部分销售项目无法按计划顺利实施，未达到收入确认条件，使得存货规模增长较大，导致 2020 年度存货占用资金较多；同时由于公司按合同约定收取一定比例的进度款，但上述合同履行未完成导致其计入合同负债科目，从而使得 2020 年度经营性应付款项增加较多。

（二）近三年扣非后净利润为负的原因

1、近三年扣非后净利润为负的原因

2019 年度扣非后净利润为负的主要原因系：1) 受天然气行业调整因素影响，市场竞争激烈，淡季订单不足导致整体业务规模较小；2) 职工薪酬、折旧摊销等固定成本支出较大，导致当年扣非后净利润为负。

2020 年度扣非后净利润为负的主要原因系：1) 受新冠肺炎疫情的持续影响，公司 2020 年 1 至 3 月上旬基本处于停工状态，加之后续全年国内部分地区疫情反复及国外疫情肆虐，公司部分销售项目无法按计划顺利实施，导致主营业务收入较上期减少；2) 受全球经济下行、市场竞争加剧等不利因素，导致公司毛利率也受到了一定影响；3) 随着公司调整营销策略，促使销售订单较上年增加，销售费用有所增长；4) 公司部分生产、研发类固定资产因技术迭代、产品升级及市场环境变化等原因，预计未来实现经济利益低于预期，故计提了相应资产减值准备，也对 2020 年度业绩造成了不利影响。

2021 年度扣非后净利润为负的主要原因系：1) 虽然受市场环境等因素的影响，公司在手订单增加，营业收入规模大幅增长，但受制于行业竞争及原材料价格上涨等原因，毛利率下降；2) 期间费用率虽然下降，但总额相对稳定且金额较大，导致当年扣非后净利润为负。

2、同行业上市公司对比情况

近三年扣非后归母净利润与同行业上市公司对比如下：

单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厚普股份	-828.66	-17,414.11	-1,727.45
蜀道装备	-8,368.53	650.81	-1,236.18
富瑞特装	839.33	4,352.10	-34,470.41

蜀道装备主要为客户提供天然气液化与液体空分工艺包及处理装置，富瑞特装专业从事液化天然气（LNG）的液化、储存、运输及终端应用全产业链装备制造，与公司业务相似的仅为低温橇装模块业务。选取了蜀道装备、富瑞特装作为天然气设备行业同业上市公司进行比较来反映行业情况，虽然上述公司的主营业务与厚普股份存在一定差异，公司近三年扣非

后净利润为负，但上表数据依然可以看出行业总体趋势，公司与同行业上市公司不存在重大差异。

（三）持续经营能力不存在不确定性

1、行业政策、市场需求趋势向好

① 天然气加气站

2014 年之前我国 LNG 加气站数量相对较少，根据节能与新能源汽车网统计，2012 年我国 LNG 加气站数量约为 600 个，2014 年 LNG 加气站数量增长至 2,500 个左右，且国内加气站主要分布在山西、河北、河南等地区。

截至 2020 年末，我国已建成加气站 1.08 万座，其中 CNG 加气站约 6,500 座，LNG 加气站约 4,300 座，是加气站保有量最高的国家。《天然气发展十三五规划》提出要积极支持天然气汽车发展，包括城市公交车、出租车、物流配送车、载客汽车、环卫车和载货汽车等以天然气（LNG）为燃料的运输车辆，鼓励在内河、湖泊和沿海发展以天然气（LNG）为燃料的运输船舶。

2021 年 12 月，四川省发展和改革委员会发布的《四川省天然气汽车加气站布局方案(2021 年-2025 年)》显示，未来 5 年仅四川将新增天然气加气站 500 座，其中 CNG 加气站 15 座、LNG 加气站 401 座、L-CNG 加气站 8 座、CNG/LNG 合建站 76 座，随着天然气重卡等商用车占比持续提升，未来加气站建设进度仍将保持稳定增长。

② 氢能加注站

根据香橙会研究院统计显示，截至 2021 年末，全国已有 181 座加氢站已建成或投入运营。从区域分布上看，目前我国加氢站主要集中在东部沿海等燃料电池汽车产业发展较为领先的省市，如北京、广东、上海等。

2020 年 10 月，由工信部指导下发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》指出，在燃料电池汽车方面，将发展氢燃料电池商用车作为整个氢能燃料电池行业的突破口，以客车和城市物流车为切入领域，重点在可再生能源制氢和工业副产氢丰富的区域推广中大型客车、物流车，逐步推广至载重量大、长距离的中重卡、牵引车、港口拖车及乘用车等。2030-2035 年，实现燃料电池汽车的大规模推广应用，燃料电池汽车保有量将达到 100 万辆左右，完全掌握燃料电池核心关键技术，建立完备的燃料电池材料、部件、系统的制备与生产产业链。预计到 2025 年和 2035 年，我国加氢站数量分别达到 1,100 座和 5,000 座。

2、技术优势

① 氢能产业链一体化优势

公司自 2013 年起就积极开展氢能相关领域业务，为国内箱式加氢站解决方案服务商。公司一直积极持续加大对氢能领域投入力度，公司已在氢能方面获得多项专利。报告期内，公司完成了国内融合“油、气、电、氢、醇”为一体的能源补给站的 EPC 建设，以及浙江油氢综合能源站的 EPC 建设和上海油氢合建站的建设。同时，公司与 ALAT 合作设立的合资公司

已于 2019 年 5 月在成都注册成立，公司将依托法液空在全球氢能市场的先进技术，在国内、国际市场上寻求更广泛的合作。目前，公司在加氢站领域已形成了从设计到关键部件研发、生产，成套设备集成、加氢站安装调试和技术服务支持等覆盖整个产业链的综合能力。

② 核心技术优势

公司一直以技术创新作为企业发展的重要驱动力，以核心技术优势的打造建立企业发展的“护城河”。截至报告期末，公司拥有专利 461 项，其中发明专利 108 项（含 2 项 PCT 发明专利），实用新型专利 316 项，外观设计专利 37 项；并拥有软件著作权 124 项，国内注册商标 153 项，国际注册商标 11 项。

在已发布的各项标准中，公司先后参与了 7 项国家标准、6 项地方标准、6 项团队标准、12 项企业标准的起草和编制，正在参编的规范及标准 9 项，为行业的规范、良性发展做出积极的贡献。公司还先后获得过“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家高新技术企业”、“国家级专精特新‘小巨人’企业”、“四川省企业技术中心”、“成都市物联网产业 20 强”、“2019 年度中国新能源产业最具创新力企业”、“中国上市公司品牌 500 强”、“中国氢能产业贡献奖”等荣誉。

公司在立足自身研发创新的基础上依托“产、学、研”平台形成了较为完整的技术创新开发体系。公司与电子科技大学、四川大学、西华大学、四川省电子信息产业技术研究院有限公司、中国测试技术研究院流量研究所等专业院校和专业机构建立了良好的合作关系，以加强基础理论和技术的创新，从而增强公司的技术储备和技术创新能力。

③ 经营资质综合优势

公司作为国内清洁能源领域提供整体解决方案的领先企业之一，拥有“市政行业城镇燃气工程专业甲级”、“石油化工工程施工总承包二级”、“GA1 乙级-长输管道”及“环境工程专项乙级”等资质。公司具备加氢站、天然气车用加气站、天然气船用加气站等的设计、施工及总承包相关资质，且拥有各类加气机制造、修理计量器具许可证，同时对加气站用成套设备及其零部件、加氢机等取得了多项的防爆合格证；在具备特种设备设计、制造、安装、改造、维修许可证等资质的基础上，还获取了市政行业、石油天然气（海洋石油）行业、化工石化医药行业、建筑行业、电力行业、环境工程等六大行业十九个专业的工程设计及工程总承包相关资质；获取了建筑工程、电力工程、石油化工工程、市政公用工程、机电工程等五大工程施工总承包资质及电子智能化、消防设施、输变电工程、环保工程、防水防腐保温、建筑机电安装等六大工程专业承包资质。

④ 船用市场先发优势

公司同时具备船用 LNG 加气站建设与船舶燃料供气系统推行模块化的设计和生产能力，其中船舶燃料供气系统获得了中国船级社的整体系统型式认证，具有 LNG 船用项目整体 EPC 能力。同时，公司也是较早一批进入 LNG 船舶市场的公司，经过近几年的市场积累与技术沉

淀，公司掌握了船用加注站建设与船舶改造的关键技术，是天然气船用加注市场领先企业，长江干线 7 个加注站，公司在实施的项目有 5 个，分别是鄂州，宜昌，芜湖，南京，上海，奠定了公司在 LNG 船用领域的领先地位。

⑤ 云端大数据技术优势

近年来，公司持续加强了对互联网信息技术的投入与研发，利用信息化技术、云计算技术、大数据技术、物联网技术在清洁能源领域成功推出 HopNet 能源物联网平台，在清洁能源加注行业实现了加注站设备智能监管、加注站智慧运营管理、售后服务动态管理等功能的管理平台。HopNet 能源物联网平台，是公司创新式地利用 4G/5G/NB-IOT 通讯技术，打破了不同设备厂家、不同协议的设备、不同展示平台之间的对接瓶颈，轻松实现智能加注站设备的云端接入及将固定及离散的设备 and 无人值守的设备统一安全监管和加注站智慧运营。公司已具备运用“清洁能源+互联网+云计算+大数据分析”一体化智慧能源系统开发及能源互联网运营维护的业务能力。

随着公司多年来持续加大制造业与云端技术的深度整合，通过物联网管理持续深化线上线下相融合的经营模式，目前公司在清洁能源利用领域已完全具备集装备制造、项目设计、施工管理、安装调试、项目运营与售后服务、信息化管理等在内的多业务集成化的综合能力。

3、营业收入规模显著增长，在手订单充足

公司报告期内收入规模从 2020 年的 4.78 亿元增长至 8.75 亿元，同比增长 82.87%，其中，公司主营业务加注设备及零部件从 2.89 亿元增长至 6.47 亿元，同比增长 123.73%。截至 2021 年末，公司在手订单金额为 106,367.32 万元，其中天然气加注设备及零部件为 75,088.72 万元、氢能加注设备及工程设计为 19,534.55 万元、航空零部件为 8,364.21 万元、工程设计和工程施工为 3,379.84 万元，在手订单充足，公司后续营业收入具备持续性。

4、营运资金支撑

截至 2021 年末公司账面结余货币资金 1.42 亿元，并积极与多家银行开展业务合作，目前公司已成功获取了多家银行的融资授信额度 47,762.94 万元，已用信额度 40,869.81 万元，具体列示如下：

银行名称	授信主体	融资授信额度	已用信额度
中国农业银行股份有限公司成都西区支行	厚普清洁能源股份有限公司	24,660.00	24,360.00
成都农商银行西区支行	厚普清洁能源股份有限公司/成都安迪生测量有限公司	14,602.94	9,009.81
中国民生银行成都分行	厚普清洁能源股份有限公司	2,000.00	2,000.00

兴业银行成都分行	厚普清洁能源股份有限公司	2,000.00	2,000.00
中信银行成都万象支行	厚普清洁能源股份有限公司	2,000.00	1,000.00
湖南汉寿农村商业银行股份有限公司	湖南厚普清洁能源科技有限公司	1,500.00	1,500.00
中国工商银行成都龙泉支行	厚普清洁能源股份有限公司	1,000.00	1,000.00
合计		47,762.94	40,869.81

另外公司拟向特定对象发行股票，全部由公司实际控制人王季文先生以现金方式认购，募集资金总额不超过 155,124,289.08 元（含 155,124,289.08 元），扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。本次再融资已于 2022 年 3 月 9 日通过深圳证券交易所审核中心审核，于 2022 年 4 月 11 日获得中国证券监督管理委员会的注册批复。公司多方位扩展融资渠道，为业务发展提供资金支持。

综上所述，公司的持续经营能力不存在重大的不确定性。

（四）会计师评估公司持续经营假设时履行的审计程序

会计师评估公司持续经营假设时履行的审计程序及结果：

① 获取公司管理层对持续经营能力的评估报告，询问管理层是否识别出重大偿债压力、重大经营亏损、重大流动性风险等对持续经营能力产生重大疑虑的事项，经管理层评估，公司运用持续经营假设恰当；对公司管理层进行访谈，了解未来的经营安排、改善盈利能力的措施；

② 检查公司内部决策文件，包括董事会会议纪要、决议等文件，经检查，公司不存在对外担保事项；

③ 获取公司诉讼事项清单进行分析，经分析，公司的诉讼事项对持续经营假设不存在重大影响；

④ 了解行业状况、观察公司生产经营活动，关注其主营业务对企业盈利能力的贡献，获取公司在手订单清单，并抽查相关合同，结合行业状况分析主营业务的发展空间对公司持续经营能力的影响。截至 2021 年末，在手订单金额为 106,367.32 万元，在手订单充足，同时受天然气加注设备及氢能设备需求增长趋势的影响，预计未来不存在重大经营亏损；

⑤ 结合已取得的银行授信，对相关包括偿债能力指标在内的财务指标实施分析程序。期末公司资产负债率为 49.99%，若扣除合同负债等无需以现金偿付的项目外，资产负债率为 33.56%，不存在重大偿债压力；期末公司流动比率为 1.06，不存在重大流动性风险。

通过实施上述程序，会计师认为，会计师在审计过程中已审慎评估持续经营能力，不存

在对公司未来 12 个月持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

(2) 结合报告期末货币资金余额、现金流及经营资金需求、未来资金支出安排与偿债计划、近期再融资安排等，补充说明赊销及采购政策、是否合理，是否存在短期偿债风险及应对措施，并核实是否存在资金占用情形。请审计机构发表明确核查意见。

(一) 赊销及采购政策、是否合理

项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	变动	变动幅度
营业收入	87,481.34	47,837.12	39,644.22	82.87%
应收账款	24,142.14	16,825.42	7,316.72	43.49%
应收账款/营业收入	27.60%	35.17%		
应付账款	29,745.40	21,013.65	8,731.74	41.55%

2020 年度及 2021 年度随着公司在手订单增加，业务规模持续上升，应收账款及应付账款均同比上升。

公司主要从事天然气及氢能装备制造行业，客户多为大型能源运营商，具备较强的议价能力，公司一般采用“预收合同款+进度款或发货收款+验收合格后收款+质保金”的收款方式。公司通过加强客户信誉管理、制定完善的应收账款催收管理制度、加大应收账款清收力度等措施，尽量缩短回款周期，应收账款期末余额占当期营业收入的比重由 35.17% 下降至 27.60%。

另一方面，公司为保证销售收款和采购付款的现金流匹配，在满足产品质量要求的前提下，一般采用分期付款、向供应商要求更长的信用期、通过开具或背书转让承兑汇票等方式向供应商支付货款。从上表可以看出，公司应收账款和应付账款的增速基本匹配，公司赊销及采购政策合理。

(二) 偿债计划

公司 2021 年末的资产负债率为 49.99%，资产负债率水平仍保持在行业合理水平之间。公司近三年货币资金余额均保持在 1 亿元以上，期末短期借款余额为 2.27 亿元，目前公司已成功获取了多家银行的融资授信额度 47,762.94 万元，其中未用信金额 6,893.13 万元。公司到期贷款的偿还以及各银行存量借款的续授信业务办理工作一直处于有序推进状态，不存在重大偿债风险。

(三) 近期再融资安排

2021 年 2 月 10 日，公司召开第四届董事会第六次会议及第四届监事会第五次会议，会议审议通过了关于公司向特定对象发行股票的相关议案。公司本次向特定对象发行股票的发行数量不超过 23,336,666 股（含 23,336,666 股），发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%，全部由公司实际控制人王季文先生以现金方式认购，本次发行构成关联交易。本

次发行的募集资金总额不超过 170,124,295.14 元（含 170,124,295.14 元），扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

2022年2月7日，公司召开第四届董事会第十六次会议以及第四届监事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司本次向特定对象发行股票方案的议案》等相关议案，对公司本次向特定对象发行股票方案进行调整。本次调整后，公司向特定对象发行股票的发行数量不超过 21,279,052 股（含 21,279,052 股），发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%，全部由公司实际控制人王季文先生以现金方式认购，本次发行构成关联交易。本次发行的募集资金总额不超过 155,124,289.08 元（含 155,124,289.08 元），扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

本次再融资已于 2022 年 3 月 9 日通过深圳证券交易所审核中心审核，于 2022 年 4 月 11 日获得中国证券监督管理委员会的注册批复。

综上所述，公司赊销及采购政策合理，不存在短期偿债风险。

（四）公司不存在资金占用情形

公司各银行账户使用正常，除履约保证金等使用受限资金外，无因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项；无存放在境外且资金汇回受到限制的款项。公司各类款项支付均履行严格的审批程序，如采购付款在采购人员申请后，经采购部部长、应付会计、财务总监、采购中心总经理或副总裁及出纳审批后方可支付。期末应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款等均与公司正常生产经营相关，不存在无合理商业理由的款项。公司不存在资金占用情形。

（3）核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

- ① 获取公司管理层对持续经营能力的评价报告；结合行业状况、在受订单、银行授信、财务指标等对公司的持续经营能力进行评估；
- ② 询问公司管理层赊销及采购政策，对应收账款、应付账款变动进行分析，对经营活动现金流进行分析，评价公司赊销及采购政策的合理性；
- ③ 结合资产负债率等财务指标、银行授信、再融资安排等，与管理层讨论是否存在短期偿债风险，询问管理层应对措施等；
- ④ 获取银行开户信息，并对银行账户进行函证，检查大额付款及期末大额往来款项的付款依据，包括合同、审批单据、银行回单等，分析是否存在无商业合理性的款项，是否存在资金占用的情形。

经核查，会计师认为：1) 会计师在审计过程中已审慎评估持续经营能力，不存在对公司未来 12 个月持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的；2) 公司赊销及采购政策合理，不存在短期偿债风险，不存在资金占用的情形。

问题 2.年报显示,你公司报告期末合并报表范围内子公司合计 22 家,分属专用设备制造、工程设计、船舶租赁、航空零部件零售、投资等多行业。

(1) 请你公司列示各子公司主要经营范围、所属行业、报告期内实现营业收入与净利润及其变动情况、在手订单及其履行情况、向前五名客户(供应商)实现销售(采购)产品情况,以及结合子公司所属行业情况说明你公司各业务板块之间的关系、是否具有协同性以及经营计划,并补充报备各子公司前五名客户(供应商)名称。

(2) 你公司间接持有成都厚和精测科技有限公司(以下简称厚和精测)44%股权,但已将其纳入合并报表范围。请你公司结合厚和精测各股东出资金额、表决机制、相关协议约定及经营决策权归属等,补充说明将厚和精测纳入合并报表范围的依据是否充分、合理,是否符合《企业会计准则》的规定。请审计机构发表明确核查意见。

回复:

(1) 请你公司列示各子公司主要经营范围、所属行业、报告期内实现营业收入与净利润及其变动情况、在手订单及其履行情况、向前五名客户(供应商)实现销售(采购)产品情况,以及结合子公司所属行业情况说明你公司各业务板块之间的关系、是否具有协同性以及经营计划,并补充报备各子公司前五名客户(供应商)名称。

(一) 各子公司的基本情况

序号	子公司名称	主要经营范围	所属行业	2021 年度		2020 年度		变动情况		在手订单金额
				营业收入	净利润	营业收入	净利润	收入变动率	利润变动率	
1	成都安迪生测量有限公司	质量流量计等核心零部件的研发、生产、销售	制造	6,773.17	673.56	4,836.42	-471.64	40.04%	242.81%	397.10
2	成都科瑞尔低温设备有限公司	低温真空管道的研发、生产、销售	制造	5,324.97	666.28	3,855.58	-318.50	38.11%	309.19%	2,710.20
3	四川宏达石油天然气工程有限公司	能源 EPC 工程项目	工程	4,516.35	973.71	874.07	-2,510.35	416.70%	138.79%	15,161.18
4	重庆欣雨压力容器制造有限责任公司	压力容器的研发、生产、销售	制造	5,702.96	-923.48	3,560.17	-2,284.95	60.19%	59.58%	542.23
5	厚普智慧物联科技有限公司	天然气/氢能应用领域的电子信息业务板块的研发和应用	技术服务	3,049.91	1,425.17	1,616.92	70.48	88.63%	1922.04%	260.55
6	四川省嘉绮瑞航空装备有限公司	航空零部件的制造、销售	制造	5,647.21	1,380.85	3,492.24	621.16	61.71%	122.30%	8,364.21
7	四川厚普卓越氢能科技有限公司	站用加氢及储氢设施的研发、销售	制造	15.37	5.07	218.64	-23.96	-92.97%	121.18%	323.00
8	成都市宏宇嘉翔航空设备制造有限公司	航空零部件、模具等制造、销售	制造	260.79	76.29	-	-	100.00%	100.00%	主要向嘉绮瑞供应航空零部

序号	子公司名称	主要经营范围	所属行业	2021 年度		2020 年度		变动情况		在手订单金额
				营业收入	净利润	营业收入	净利润	收入变动率	利润变动率	
										件
9	成都安迪生精测科技有限公司	测量设备、阀件等生产、销售	建筑工程用机械制造	4,925.77	369.97	3,545.74	125.18	38.92%	195.56%	主要向安迪生测量供应加注零部件
10	广州厚普惠通清洁能源投资有限公司	燃气经营	销售	11,943.13	11.87	12,071.63	31.60	-1.06%	-62.44%	能源销售获取及执行周期极短，无执行中订单
11	湖南厚普清洁能源科技有限公司	船舶租赁	其他	764.80	-232.39	566.37	-5,518.48	35.03%	95.79%	租赁合同
12	沅江厚普清洁能源科技有限公司	其他	其他		-274.67		-358.00	0.00%	23.28%	无销售业务
13	成都厚和精测科技有限公司	计量设备的生产、销售	制造	32.92	-26.69	-	-	0.00%	0.00%	业务筹备初期，无执行中订单
14	成都康博物联网技术有限公司	房屋租赁	商务服务业	141.42	-107.94	143.30	-73.27	-1.32%	-47.32%	租赁合同
15	成都华气厚普燃气成套设备有限公司	房屋租赁	商务服务业	607.92	57.81	797.78	-119.61	-23.80%	148.33%	租赁合同

序号	子公司名称	主要经营范围	所属行业	2021 年度		2020 年度		变动情况		在手订单金额
				营业收入	净利润	营业收入	净利润	收入变动率	利润变动率	
16	成都华气厚普通用零部件有限责任公司	零部件的销售	销售		-58.01	-33.17	-64.62	-100.00%	10.23%	无销售业务
17	厚普车呗网络技术（成都）有限公司	网络技术开发	技术服务	16.04	1.68	892.46	-3.48	-98.20%	148.43%	仅存量业务，目前暂停运营
18	成都厚普股权投资管理有限公司	投资管理及相关咨询服务	投资	16.50	-166.53		-92.61	100.00%	-79.81%	主要业务系收取基金管理费
19	北京厚普氢能科技有限公司	技术开发、技术咨询	服务		-47.75				-100.00%	无销售业务
20	成都厚普氢能科技有限公司	新兴能源技术研发	研发		-0.06				-100.00%	无销售业务
21	成都厚普驰达机械零部件有限公司	机械设备销售	销售		-0.08	114.69	13.97	-100.00%	-100.58%	无销售业务
22	加拿大处弗洛有限责任公司	质量流量计的研发	研发		-7.76		-1.05		-642.68%	无销售业务

注：子公司在手订单金额仅包含其对外获取的订单，不含集团内部单位订单。

(二) 向前五名客户（供应商）实现销售（采购）产品情况

子公司名称	销售情况		采购情况	
	前五名客户销售金额	主要产品	前五名供应商采购金额	主要产品
成都安迪生测量有限公司	5,413.28	流量计、枪阀、泵等核心零部件	4,948.87	流量计、枪阀、泵等核心零部件
成都科瑞尔低温设备有限公司	4,340.91	真空管、阀箱等零部件及撬装产品	1,562.68	紧急切断阀、安全阀、撬体、焊接钢管
四川宏达石油天然气工程有限公司	2,839.45	工程、设计	2,543.67	加氢站设备、加氢机，土建分包施工
重庆欣雨压力容器制造有限责任公司	3,953.14	低温压力容器罐	2,860.46	不锈钢板、封头、截止阀、球阀、安全阀
厚普智慧物联科技有限公司	2,889.12	加气/氢站相关软件系统及其他硬件产品	607.57	芯片、液晶屏、接插件、电路板
四川省嘉绮瑞航空装备有限公司	5,480.77	航空零部件	1,004.86	设备租赁、刀具

(三) 各业务板块之间的关系、是否具有协调性以及经营计划

公司以清洁能源装备制造起步，致力于成为“全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案供应商”。聚焦主业，充分发挥产业协同优势，明确各子公司发展定位，努力打造“厚普生态圈”，现阶段，公司在清洁能源装备领域已经形成了从设计（宏达公司）到核心零部件研发、生产（安迪生测量、精测、科瑞尔、欣雨等子公司），成套设备集成（厚普股份）、站点建设（宏达公司）、站点安装调试和售后服务（厚普股份）等覆盖整个产业链的服务能力。

(2) 你公司间接持有成都厚和精测科技有限公司（以下简称厚和精测）44%股权，但已将其纳入合并报表范围。请你公司结合厚和精测各股东出资金额、表决机制、相关协议约定及经营决策权归属等，补充说明将厚和精测纳入合并报表范围的依据是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》的规定。请审计机构发表明确核查意见。

(一) 厚和精测纳入合并报表范围的依据

《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》第二章第七条的规定：合并财务报表的合并范围应当以控制为基础加以确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

公司基于上述原则，将成都厚和精测科技有限公司纳入合并报表范围，具体分析如下：

1、厚和精测各股东出资金额

2021年8月，公司全资子公司成都安迪生测量有限公司（以下简称“安迪生”）与天津市天大泰和自控仪表技术有限公司（以下简称“天大泰和”）共同出资设立厚和精测，该公司注册资本1,800万元，安迪生以货币资金认缴800万元，持股为44.444%，天大泰和以其气田领域的两相流量计产品相关的全部专利技术、非专利技术、专利权认缴 1000 万元，持股比例为55.556%。

2、投资协议的相关约定

安迪生和天大泰和关于厚和精测之合资协议中约定，天大泰和专利转让手续完成并实缴出资后，向安迪生转让厚和精测 16.667%的股权。

经厚和精测 2022 年 1 月 6 日股东会审议，天大泰和将 300.00 万股权转让给安迪生。双方已于 2022 年 1 月 20 日签订《股权转让协议》，截至目前，安迪生已全额支付股权转让款。

上述股权变更完成后，安迪生对厚和精测出资 1,100.00 万元，持股比例为 61.111%；天大泰和对厚和精测出资 700.00 万元，持股比例为 38.889%。

3、表决机制及经营决策权

厚和精测公司章程规定：公司设立董事会，由5名董事组成，其中安迪生委派3人，董事长由安迪生委派的董事担任。董事会决议的表决，实行一人一票，董事会作出决议，必须经全体董事的二分之一通过。

厚和精测设总经理1人，财务负责人1名，研发负责人1名。其中公司总经理、财务负责人由安迪生提名，研发负责人由天大泰和提名，董事会决定聘任或者解聘。

因此，安迪生公司拥有董事会的过半数席位，对厚和精测拥有控制权。

综上所述：公司全资子公司安迪生拥有厚和精测董事会的过半数席位，对厚和精测拥有控制权，公司将厚和精测纳入合并报表范围符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

① 询问公司财务总监，将厚和精测纳入合并报表范围的依据；

② 查阅安迪生与天大泰和签订的《合资协议》、《股权转让协议》；查阅厚和精测公司章程的相关条款，结合《企业会计准则》的相关规定，分析判断公司将厚和精测纳入合并报表范围的依据是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，会计师认为：公司将厚和精测纳入合并报表范围的依据充分、合理，符合《企业会计准则》的规定。

问题 3.年报显示，你公司从事 LNG 车用装备及船用业务，并“逐渐在行业内形成一定

的竞争优势”“奠定了……在 LNG 船用加注设备领域的领先地位”，还从事加氢设备业务及加氢站 EPC 建设。请你公司：

(1) 用客观、平实语言阐述上述各项业务内容、主要产品及用途。

(2) 补充说明从事 LNG 车用装备及船用主体、报告期内收入与净利润及其变动情况、行业需求、主要产品单位成本及销售单价情况、研发投入及进展，并补充说明截至目前你公司实施的长江干线加注站项目基本情况，包括但不限于项目所在地址、实施方式、是否有合作方、是否已完工、截至目前建设进展、计划投入及资金来源、已投入金额、收入确认政策、报告期内实现营业收入、预计实现收入时间、净利润等。

(3) 补充说明加氢站盈利模式，并补充说明各加氢站报告期内实现收入与净利润情况、是否符合经营计划、成本构成以及影响加氢站业绩的主要因素。

(4) 补充说明加氢站 EPC 项目取得方式、实施主体、报告期内实现收入与净利润情况、收入确认政策。

(5) 补充说明与中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司（以下简称中鼎恒盛）成立合资公司的原因，自主研发的 45MPa 活塞式压缩机主要应用与技术来源、是否已实现销售。

请审计机构就（2）至（4）发表明确核查意见。

回复：

(1) 用客观、平实语言阐述上述各项业务内容、主要产品及用途。

公司主要产品包括天然气车用加注设备、船用加注设备、加氢设备。各类产品的具体情况列示如下：

1、天然气车用加注设备

① LNG 加注机：LNG 加注机运用公司自主开发的电控系统，采用真空绝热管路和加液软管，可兼容多种流量计，可选配 IC 卡和小票打印机。具备一键加气和机械、电子双重拉断保护功能。

② CNG 通用型智能加气机：CNG 通用型智能加气机采用公司自主开发的微处理器控制系统，是一种用于贸易结算并具有网络化管理，高安全性能的加气计量设备，主要用于 CNG 加气站为天然气汽车计量加气。

③ L-CNG/LNG 全橇装加注装置：箱式橇装加注装置将储罐、柱塞泵、卸车、增压系统等设备于一箱式橇体上（带金属围堰）的设备组合体。橇外仅需另外的气化橇、控制系统、仪表风系统等，经过简单连接安装通电即可运行。

④ L-CNG/CNG 加注站：L-CNG/CNG 加注站其配置包含：LNG 储罐、低温高压泵、高压空温式汽化器、水浴式汽化器汽化器（选配）、程序控制盘（选配）、CNG 储罐、CNG 加气机、站控系统。

⑤ LNG 加注站：LNG 加气站分别为橇装和固定站两种，固定指储罐、泵橇、加注机分

别固定安装在站上，橇装站指储罐、泵橇、汽化器、加注机集中装配在各橇体上，方便整站运输。

2、船用加注设备

① 趸船加注站：该产品将加注设备布置于没有动力的趸船上，可建在船岸连接长度不大、航道宽、水流较缓、避风、水深、底质等条件较好的水域，建站模式主要有：趸船+码头、趸船+管廊+岸上卸车，独立趸船站。

② 岸基加注站：该产品依靠码头建设的加注系统，可建在岸上地形平坦、深水区与岸线间距较短、航道较窄的地方，建站模式主要有：栈桥式码头固定站、岸壁式码头固定站。

③ 移动船加注站：将加注设备应用于 LNG 运输船，加注灵活。

3、加氢设备

① 加氢机：加氢机是由质量流量计、电子计控系统，加氢枪、切断阀和安全阀等主要部件组成的一种智能完成气体累积量测量系统的装置。

② C 系列通用型加氢站：C 系列通用型集成氢气压缩机、加氢机、换热系统等为一体，结构紧凑，安装便捷，可节约项目用地，降低现场安装工程量，缩短安装周期。

(2) 补充说明从事 LNG 车用装备及船用主体、报告期内收入与净利润及其变动情况、行业需求、主要产品单位成本及销售单价情况、研发投入及进展，并补充说明截至目前你公司实施的长江干线加注站项目基本情况，包括但不限于项目所在地址、实施方式、是否有合作方、是否已完工、截至目前建设进展、计划投入及资金来源、已投入金额、收入确认政策、报告期内实现营业收入、预计实现收入时间、净利润等。

(一) LNG 车用加注设备及船用加注设备的具体情况

1、实施主体

LNG 车用加注设备和船用加注设备的生产、销售实施主体为厚普股份（即母公司）。公司通过为客户提供车用加注设备和船用加注设备获得收入，公司的产品主要为非标准化产品，公司取得客户订单后，根据客户的具体需求进行针对性的产品设计，并安排核心零部件的生产计划及原材料、配套件的采购，其中部分核心零部件向子公司采购，由母公司负责产品加工装配、车间总装集成、检测调试、质量检验、分批发货、产品安装、产品调试，经客户验收完成后实现销售。

2、报告期收入、净利润及其变动情况

产品	2021 年度		2020 年度		变动情况	
	营业收入	毛利额	营业收入	毛利额	营业收入变动	毛利额变动
天然气车用加注设备	41,088.58	10,213.61	17,566.22	5,766.48	23,522.36	4,447.13

船用加注设备	1,936.72	502.58			1,936.72	502.58
--------	----------	--------	--	--	----------	--------

3、行业需求

① 天然气车用行业需求

2014年之前我国LNG加气站数量相对较少，根据节能与新能源汽车网统计，2012年我国LNG加气站数量约为600个，2014年LNG加气站数量增长至2,500个左右，且国内加气站主要分布在山西、河北、河南等地区。

《天然气发展十三五规划》提出要积极支持天然气汽车发展，包括城市公交车、出租车、物流配送车、载客汽车、环卫车和载货汽车等以天然气（LNG）为燃料的运输车辆，鼓励在内河、湖泊和沿海发展以天然气（LNG）为燃料的运输船舶。

2021年12月，四川省发展和改革委员会发布的《四川省天然气汽车加气站布局方案(2021年-2025年)》显示，未来5年仅四川将新增天然气加气站500座，其中CNG加气站15座、LNG加气站401座、L-CNG加气站8座、CNG/LNG合建站76座，随着天然气重卡等商用车占比持续提升，未来加气站建设进度仍将保持稳定增长。

② 天然气船用行业需求

近年来，随着航运业排放法规的趋严、船用LNG技术的进步以及政府主管部门的引导和支持，全球LNG动力船市场迎来了积极的发展势头，由此也对LNG加注基础设施的配套建设形成了拉动。LNG燃料船与传统燃料船相比，燃烧时污染物排放大幅减少，氮氧化物、硫氧化物和PM2.5减排尤为明显，LNG燃料价格成本同比下降25%-30%。

2019年5月，交通运输部长江航务管理局发布通告（第1号），根据交通运输部推进LNG清洁能源在长江航运应用的有关要求，促进长江航运安全、绿色发展，自2019年6月1日起，长江三峡通航管理局开始受理LNG动力船过闸申报。2021年2月《广西内河液化天然气(LNG)动力船舶优先过闸指导意见》开始实施。2021年10月，国务院发布的关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知，明确提出要加快老旧船舶更新改造，发展电动、液化天然气动力船舶；因地制宜开展沿海、内河绿色智能船舶示范应用。上述政策进一步促进了船用LNG市场的发展。LNG作为动力燃料相对汽油、柴油具有安全、清洁、经济的优越性已被国际社会深度认可并广泛应用。

4、主要产品单位成本及销售单价

产品		销售数量	收入	成本	单位售价	单位成本
天然气车用加注设备	LNG成套设备	191.00	31,731.83	23,998.86	166.14	125.65
	LNG专项设备及其他	135.00	2,942.26	2,107.26	21.79	15.61
	CNG加注设备	579.00	6,414.48	4,768.85	11.08	8.24
船用加注设备		8.00	1,936.72	1,434.14	242.09	179.27

5、研发投入及进展

截至 2021 年末，公司尚在研发过程中的与车用加注设备和船用加注设备相关的主要研发项目列示如下：

序号	主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	应用领域	累计研发投入
1	第七代车用 LNG 加注装备	第七代车用 LNG 加注装备研发项目，实现固定站加气设备与箱式橇装加注装置两种站点类型涉及到的部件的通用性，从而达到橇装集成装备的相对标准化。	样机试制	在现有 LNG 产品基础上，从结构的通用性、产品的创新性、质量的优良性等方面综合考虑，优化橇体结构和工艺流程，采用模块化设计理念，通过橇装设备部件的标准化，拟达到 LNG 橇装加注装置的快速集成的目标。	车用加注	182.78
2	CNG/LNG 特种设备智能监管大数据平台	CNG/LNG 特种设备安全监管的智能大数据平台，是以 CNG/LNG 特种设备为对象，构建基于多源异构大数据智能分析平台，实现多源异构数据的采集与存储及特种设备运行数据实时监控，实现设备各种数据信息有序、动态、综合的管理、更新及共享等，为政府特种设备监管的相关部门提供大数据接口服务。	设计阶段	项目通过数据采集、清洗、特征值提取，挖掘并处理 CNG/LNG 特种设备风险因素等研究，实现 CNG/LNG 特种设备风险识别、安全预警及过程的智能管控，最终达到提升城市公共安全管理水平的目的。项目拟申请 5 项发明专利；接入 50 个以上 CNG/LNG 的站点数据。	车用加注	125.75
3	LNG 燃料动力船供气系统产业化应用项目	受国际 IMO 排放影响，远洋与近海船舶逐渐转换为 LNG/柴油双燃料，国内以广东、广西为试点的船舶油改气，推动了 LNG 在货运船舶上的运用。研究 LNG 燃料动力船单、双燃料供气系统及控制系统，形成船舶供气系统产业化成套集成技术，解决产业化推广的优化问题。	小批量推广	船舶燃料供气系统推行模块化设计，控制采用基于工业以太网的分布式架构，利用船用物联网模块实现对发动机数据采集、监视、控制，集成化程度高，可快速在船用市场批量推广。项目拟申请 1 项发明专利，1 项实用新型专利。	船用加注	24.33

（二）公司实施的长江干线加注站项目基本情况

公司船用加注站的业务模式仍为通过获取客户订单后，完成产品设计、生产及现场安装调试后实现产品销售及盈利。公司产品应用于船用加注站的建设，加注站的建设资金由客户自筹，公司按合同约定将产品交付客户，安装调试完毕并取得客户验收报告后确认产品销售收入。

报告期内公司实施的长江干线加注站的具体情况列示如下：

序号	客户名称	项目	地址	截止目前建设进展	报告期内实现营业收入	报告期内实现毛利润	实现收入时间
1	客户 A	项目 A	安徽	已完成	252.18	-5.10	2021 年 12 月
2	客户 B	项目 B	湖北	已调试，待验收			预计 2022 年 9 月
3	客户 C	项目 C	上海	已发货，待安装			预计 2022 年 12 月
4	客户 D	项目 D	湖北	已发货，待安装			预计 2022 年 6 月

(3) 补充说明加氢站盈利模式，并补充说明各加氢站报告期内实现收入与净利润情况、是否符合经营计划、成本构成以及影响加氢站业绩的主要因素。

1、氢能加注设备盈利模式

公司主要通过公开招投标渠道获取加氢站建设业主方氢能加注设备订单，经过产品设计、生产、加工装配、集成、质量检验、分批发货、产品安装、产品调试等程序后，向客户交付合格设备经客户验收后实现销售及盈利。

2、报告期内氢能加注设备实现收入及净利润情况

序号	产品类型	报告期内实现收入	毛利润
1	氢能加注设备	6,676.99	265.49
2	加氢专用设备	1,448.87	366.17
合计		8,125.86	631.66

注：各加氢站点明细情况属于公司商业秘密，因此按照业务类型进行汇总列示

上述项目均符合公司整体经营计划。

3、成本构成

项目	金额	占比
直接材料	6,384.00	85.19%
直接人工	129.53	1.73%
制造费用	980.67	13.08%
合计	7,494.20	100.00%

2021 年度公司氢能加注设备实现营业收入 8,125.86 万元，营业成本 7,494.20 万元，毛利润 631.66 万元。公司氢能加注设备成本主要系直接材料，占比在 85% 以上，因此原材料价格变动对氢能加注设备的业绩影响较大，同时中标或合同价格、加氢站站点规模、设备类型、实施难度等都对公司氢能加注设备业绩产生影响。

(4) 补充说明加氢站 EPC 项目取得方式、实施主体、报告期内实现收入与净利润情况、

收入确认政策。

加氢站 EPC 项目实施主体主要为公司子公司宏达公司，宏达主要通过公开招投标获取加氢站 EPC 项目订单。项目完工验收并取得客户及其他相关方签章的工程竣工验收报告后确认收入。

报告期内加氢站 EPC 项目收入及净利润情况列示如下：

序号	项目名称	项目地址	取得方式	截止目前进度	2021 年度收入	2021 年度毛利润
1	客户 A	安徽省	招投标取得	已完成	527.90	46.25
2	客户 B	山东省	招投标取得	待验收		
3	客户 C	内蒙古自治区	招投标取得	尚未施工		
4	客户 D	山西省	招投标取得	待验收	71.70	14.43

(5) 补充说明与中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司（以下简称中鼎恒盛）成立合资公司的原因，自主研发的 45MPa 活塞式压缩机主要应用与技术来源、是否已实现销售。

1、成立合资公司的原因

中鼎恒盛系隔膜压缩机、氢气隔膜压缩机的专业设计和制造商，主要从事隔膜压缩机产品、备品备件和技术服务。

隔膜压缩机作为加氢成套设备中的核心零部件，其成本约占加氢成套设备总成本的 30%，同时隔膜式压缩机输出压力极限可超过 100MPa，密封性能较好，是加氢站氢气压缩系统的最佳选择，但国内目前具备加氢站用隔膜压缩机的生产商较少，且产能尚有不足，部分加氢站压缩机仍需要采购国外厂商产品，如美国 PDC 公司的隔膜压缩机产品等，但进口压缩机采购成本高昂，不利于国内加氢站的长远发展。

公司作为国内加氢站成套设备主要提供商，本次与中鼎恒盛成立的合资公司主要从事隔膜压缩机的生产、制造和销售。后续，待公司氢能项目一期建设完成后，将由成都厚鼎在新都区氢能项目所在产业园区建设总装工厂，从事隔膜压缩机的生产，初期将形成 300 台/年的隔膜压缩机总装产能，进而与公司加氢成套设备形成良好协同。

2、自主研发的 45MPa 活塞式压缩机主要应用与技术来源

公司自主研发的 45MPa 活塞式压缩机能应用于设有储气瓶或没有储气瓶的加氢站。对于设有储气瓶的加氢站，它的作用一般是把管束车中的低压氢气加压到 45MPa 储存在储气瓶中，当氢能源汽车需要充装氢气时，从储气瓶中放出进行充装。对于没有设置储气瓶的加氢站，其作用是把管束车中的低压氢气加压后对氢能源汽车直接充装。

公司根据市场现状的调研情况，分析存在的问题，并进行了液压系统、气缸活塞密封、液压油密封隔离、气缸冷却等的自主研发，并进一步对整机进行研发，所有技术均为公司自主所有。

该产品目前尚未实现对外销售。

(6) 核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

- ① 询问公司相关人员，了解公司 LNG 车用加注设备及船用加注设备、加氢站、加氢站 EPC 项目的盈利模式；了解 LNG 车用加注设备及船用加注设备行业需求状况；
- ② 获取 LNG 车用加注设备及船用加注设备、加氢站、加氢站 EPC 项目收入成本明细表，获取主要销售合同，结合合同主要条款，评价公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；
- ③ 结合收入成本明细表，分析主要产品单位成本及销售单价变动情况；
- ④ 对重要客户本期交易情况进行函证，包括交易金额及期末应收账款余额，并核对合同、发货单、客户签字的安装调试报告、收款记录等证据，复核收入确认的真实性、准确性；
- ⑤ 对报告期尚未确认的项目，获取合同、发货单，向相关人员了解项目进度，并对大额发出商品进行函证；
- ⑥ 获取研发项目明细表，询问相关人员，了解与 LNG 车用加注设备及船用加注设备相关的研发投入及进展情况。

经核查，会计师认为：1) 公司 LNG 车用加注设备及船用加注设备、加氢站、加氢站 EPC 项目收入确认政策符合《企业会计准则》的规定；2) 公司披露的长江干线加注站、加氢站、加氢站 EPC 项目报告期收入实现及毛利润情况准确。

问题 4. 年报显示，四川宏达石油天然气工程有限公司（以下简称宏达公司）为你公司子公司，但其涉及多项诉讼，部分项目前期全额计提应收账款减值准备。请你公司：

- (1) 逐项列示涉诉案件情况、产生原因、诉讼进展、涉诉金额、已计提预计负债金额及依据、截至目前已收回金额及相应会计处理。
- (2) 逐项列示宏达公司各在手项目名称、项目地址、建设方式、报告期内实现收入及净利润、收入确认政策与依据，是否存在前期计提减值准备的应收账款转回情形、转回金额、转回原因及合理性，并补充说明各项目建设及盈利情况是否符合预计，如不符合，请补充说明原因及采取的保障措施。

请审计机构发表明确核查意见。

回复：

- (1) 逐项列示涉诉案件情况、产生原因、诉讼进展、涉诉金额、已计提预计负债金额及依据、截至目前已收回金额及相应会计处理。

(一) 宏达公司作为原告的涉诉事项

序	对方当事人	诉讼	涉案	诉讼结果	诉讼判决执
---	-------	----	----	------	-------

号		原因	金额		行情况
1	云南藏燃能源开发有限公司	未履行 EPC 合同	3,938.58	一审判决其向宏达公司支付保证金 3,500 万元及相应利息。	已申请强制执行
2	杨毅、王俊昌	未按合同约定清偿应收账款	3,213.91	一审判决其向宏达公司支付未收回账款 3,147.73 万元、支付税费 38.40 万元	已申请强制执行，达成和解
3	江苏道远节能环保科技有限公司	未按预定支付工程款	2,031.00	法院作出民事调解	已申请强制执行，达成和解

1、宏达公司诉云南藏燃能源开发有限公司建设工程施工合同纠纷案

2017 年 6 月 16 日，宏达公司与云南藏燃能源开发有限公司（以下简称“云南藏燃公司”）签订了《迪庆天然气支线管道工程 EPC 合同》及补充协议，约定由宏达公司承包云南藏燃公司迪庆天然气支线管道工程。合同另约定，自合同签订之日起 7 日内，宏达公司向云南藏燃公司缴纳工程履约保证金 3,500 万元。截至 2017 年 7 月 12 日，宏达公司向藏燃公司分笔支付了履约保证金共计 3,500 万，后云南藏燃公司未按合同履行义务，且已达数年之久。2020 年 3 月 23 日，宏达公司以公证的方式向云南藏燃公司送了解除合同通知书，要求与云南藏燃公司解除《迪庆天然气支线管道工程 EPC 合同》。

后宏达公司向云南省丽江市中级人民法院（以下简称“丽江市中院”）提起诉讼，请求人民法院判决云南藏燃公司返还宏达公司履约保证金 3,500 万元，并承担资金占用利息。2021 年 5 月 20 日，丽江市中院作出（2020）云 07 民初 15 号民事判决书，判决云南藏燃公司于判决生效之日起 30 日内返还宏达公司履约保证金 3,500 万元及利息。后宏达公司因云南藏燃公司未履行生效判决义务，向丽江市中院申请强制执行，丽江市中院于 2021 年 8 月 4 日作出（2021）云 07 执 107 号执行裁定书，裁定查封云南藏燃公司名下国有建设用地使用权及地上建筑物，查封期限为三年。

2、宏达公司诉杨毅、王俊昌合同纠纷案

2015 年 12 月 31 日，厚普股份与杨毅、王俊昌、王频、沈阳远大压缩机股份有限公司（以下简称“沈阳远大”）及宏达公司签订了《四川宏达石油天然气工程有限公司股权转让及增资扩股协议》（以下简称“《股转及增资协议》”），约定杨毅、王俊昌及其他原股东将其各自持有的宏达公司股权部分或全部转让给厚普股份，协议第六条第四款对宏达公司的相关债权债务的处理进行了约定，按照协议约定，杨毅和王俊昌应积极采取一切措施保证宏达公司在 2017 年 12 月 31 日前收回全部应收款项，否则所有应收款项的债务均由杨毅和王俊昌承担。

后宏达公司因未能收回相关款项，向成都市中级人民法院（以下简称“成都市中院”）提

起诉讼，请求人民法院判决杨毅、王俊昌连带清偿宏达公司应收账款及因应收账款不能收回而增加的税费共计 32,139,086.39 元。2020 年 10 月 10 日，成都市中院作出（2019）川 01 民初 4924 号民事判决书，判决杨毅、王俊昌于判决生效之日起十日内向宏达公司支付未回收账款 31,477,335.43 元及税费 384,003.54 元。后杨毅、王俊昌向四川省高级人民法院（以下简称“四川省高院”）上诉，2021 年 4 月 19 日，四川省高院作出（2021）川民终 90 号民事判决书，判决驳回上诉，维持原判。

后宏达公司因杨毅、王俊昌未履行生效判决义务，向成都市中院申请强制执行。2021 年 6 月 15 日，宏达公司与杨毅、王俊昌达成执行和解并签订《和解协议书》，约定：杨毅、王俊昌一致确认并承诺，应在 2021 年 6 月 30 日前，向宏达公司支付第一笔款项 500 万元，在 2021 年 12 月 31 日前，向宏达公司支付第二笔款项 200 万元，在 2022 年 6 月 30 日前，向宏达公司支付第三笔款项 200 万元，在 2022 年 12 月 31 日前，向宏达公司支付第四笔款项 300 万元，在 2023 年 6 月 30 日前，向宏达公司支付第五笔款项 300 万元。综上，截至 2023 年 6 月 30 日，杨毅、王俊昌共计需向宏达公司支付 1,500 万元。在上述款项付清后，杨毅、王俊昌应在 2026 年 6 月 30 日前付清全部款项。

2021 年度，宏达公司累计收到杨毅、王俊昌支付的款项 229.00 万元，具体会计处理如下：

借：银行存款 229.00 万元

贷：应收账款 229.00 万元

借：信用减值损失 -229.00 万元

贷：应收账款-坏账准备 -229.00 万元

公司将上述应收款项减值准备转回作为非经常性损益。

截至 2022 年 4 月 30 日，宏达公司累计已收到杨毅、王俊昌支付的款项 279 万元。

3、宏达公司诉江苏道远节能环保科技有限公司、陈静、四川博世德节能环保工程有限公司承揽合同纠纷案

2016 年 12 月 26 日，宏达公司与江苏道远节能环保科技有限公司（以下简称“江苏道远公司”）签订了《江苏大丰畜禽粪污无害化处理及沼气综合利用（设计、设备采购及建筑安装 EPC 一体化）商务合同》（以下简称“原合同”），约定宏达公司作为总承包方设计并实施江苏大丰畜禽粪污无害化处理及沼气综合利用项目 EPC 工程。2017 年 4 月 20 日，宏达公司与江苏道远公司签订《补充协议》，对原合同部分条款作了变更。后因江苏道远公司未按合同约定支付工程款，宏达公司以江苏道远公司及其股东陈静、四川博世德节能环保工程有限公司（以下简称“博世德公司”）为被告，向盐城市大丰区人民法院（以下简称“大丰区法院”）提起诉讼，请求人民法院判决江苏道远公司支付宏达公司工程款 2,031 万元及资金占用利息。

2018 年 9 月 26 日，大丰区法院作出（2018）苏 0982 民初 2708 号民事调解书，各方当事人自愿达成协议：一、江苏道远公司结欠宏达公司工程款 2,031 万元，截至 2018 年 5 月 8 日

的利息 189.15 万元，合计 2,220.15 万元，并承付 2,031 万元自 2018 年 5 月 9 日起至实际履行时止按年利率 10% 计算的利息，此款于 2018 年 10 月 31 日前履行完毕；二、宏达公司对陈静、博世德公司分别持有的江苏道远公司 46.5% 股权的折价或者拍卖、变卖价款在江苏道远公司上述义务范围内享有优先受偿权。后因被告在民事调解书生效并履行其届满后，未履行付款义务，宏达公司向大丰区法院申请强制执行。

2020 年 11 月 22 日，宏达公司与江苏道远公司、陈静签订了执行和解协议，约定：一、三方一致确认江苏道远公司应当根据《调解书》确定的结果向宏达公司支付 2,220.15 万元，并承付 2,031 万元自 2018 年 5 月 9 日起至实际履行时止按年利率 10% 计算的利息；二、宏达公司同意，江苏道远公司应当在 2021 年 4 月 1 日起至 2026 年 3 月 31 日止的五年期限内，向宏达公司付清《调解书》确认的款项。其中，江苏道远公司在第一年内，每季度向宏达公司付款不得少于 25 万元，全年付款不少于 100 万元，第二年内，每季度向宏达公司付款不得少于 50 万元，全年付款不少于 200 万元，第三年内，每季度向宏达公司付款不少于 75 万元，全年付款不少于 300 万元，剩余款项必须在 2026 年 3 月 31 日前付清。除此之外，执行和解协议还对逾期付款的处理方式、各自履行原合同项下的义务、江苏道远公司向宏达公司付清全部工程款的义务与期限、担保方式等事项做了约定。另外，执行和解协议第六条约定，为保证宏达公司能够收回上述全部最终结算工程款，江苏道远公司同意将其所有的（苏 2019）大丰区不动产权第 0008595 号土地使用权抵押给宏达公司，同时，陈静仍应继续将其持有的江苏道远公司 46.5% 股权质押给宏达公司。2020 年 11 月 22 日，宏达公司与江苏道远公司签订《土地使用权抵押协议》，约定江苏道远公司自愿将其所有的（苏 2019）大丰区不动产权第 0008595 号土地使用权抵押给宏达公司。2020 年 11 月 24 日，大丰区法院作出（2020）苏 0982 执 1729 号之一执行裁定书，因申请执行人与被执行人达成执行和解协议，故终结本案的执行。

目前该案执行和解协议尚在履行期限内，2021 年度江苏道远公司向宏达公司支付了 51.50 万元，宏达公司暂计入“预收账款”。

（二）宏达公司作为被告的涉诉事项

序号	对方当事人	纠纷类型	标的金额 (万元)	进展情况
1	原告：水富鼎谿建筑工程有限公司管理中心 (有限合伙) 第三人：谿明书	建设工程施工合同纠纷	1,194.41	2021 年 12 月 8 日，云南省昭通市中级人民法院作出（2021）云 06 民初 78 号之一民事裁定书，裁定驳回水富鼎谿建筑工程有限公司管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谿中心”）以谿明书为第三人的起诉。 2021 年 12 月 16 日，水富鼎谿中心向云南

				省高级人民法院(以下简称“云南省高院”) 上诉, 该案目前尚在审理当中。
2	原告: 水富鼎谌建 筑工程管理中心 (有限合伙) 第三人: 段绍渝	建设工程施 工合同纠纷	1,472.22	2021 年 12 月 8 日, 云南昭通中院作出 (2021)云 06 民初 79 号之一民事裁定书, 裁定驳回水富鼎谌中心以段绍渝为第三 人的起诉。水富鼎谌中心在上诉期内未提 起上诉, 该民事裁定书目前已生效。2022 年 1 月 11 日, 云南昭通中院出具了《生 效证明》, 该案件已经完结。
3	原告: 水富鼎谌建 筑工程管理中心 (有限合伙) 第三人: 黄贤云	建设工程施 工合同纠纷	529.61	法院以存在仲裁条款, 法院不具有管辖权 为由驳回原告起诉, 后原告上诉, 2021 年 11 月 24 日, 昭通市中级人民法院裁定驳 回上诉, 维持原裁定。该案已完结。
4	原告: 水富鼎谌建 筑工程管理中心 (有限合伙) 第三人: 杨华勇	建设工程施 工合同纠纷	434.27	2021 年 9 月 26 日, 云南省水富市人民法 院(以下简称“水富市法院”)作出(2021) 云 0630 民初 627 号民事裁定书, 裁定驳 回水富鼎谌中心以杨华勇为第三人的起 诉, 后水富鼎谌中心向云南昭通中院上 诉, 该院于 2021 年 11 月 25 日作出(2021) 云 06 民终 2867 号民事裁定书, 裁定驳回 上诉, 维持原裁定。
5	原告: 刘成德	建设工程施 工合同纠纷	323.05	2021 年 9 月 16 日, 水富市法院作出(2021) 云 0630 民初 503 号民事裁定书, 裁定驳 回刘成德的起诉, 后刘成德向云南昭通中 院上诉, 该院于 2021 年 12 月 3 日作出 (2021)云 06 民终 3063 号民事裁定书, 裁定驳回上诉, 维持原裁定。 2021 年 12 月 24 日, 水富市法院作出 (2021)云 0630 民初 503 号之二民事裁 定书, 裁定解除对四川凌众公司、宏达公 司及云南中成公司账户内存款 3,230,467.50 元的冻结。

1、涉诉案件预计负债的情况

① 企业会计准则关于或有事项的相关规定

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》，第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量”。第五条规定：“预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量”。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》应用指南第二条规定，履行该义务很可能导致经济利益流出企业，通常是指履行与或有事项相关的现时义务时，导致经济利益流出企业的可能性超过 50%。

② 公司未计提预计负债的会计处理符合会计准则规定

水富鼎谡中心诉宏达公司建筑工程施工合同纠纷案、刘成德诉宏达公司建筑工程施工合同纠纷案宏达公司为被告，除以谡明书为第三人的诉讼案件外，其余诉讼均已被法院的生效裁定驳回；谡明书为第三人的诉讼案件尚在二审（云南省高院）审理当中，相关结果存在不确定性，诉讼事项尚未形成现时义务，不符合预计负债确认条件，故公司未计提相应的预计负债。

（2）逐项列示宏达公司各在手项目名称、项目地址、建设方式、报告期内实现收入及净利润、收入确认政策与依据，是否存在前期计提减值准备的应收账款转回情形、转回金额、转回原因及合理性，并补充说明各项目建设及盈利情况是否符合预计，如不符合，请补充说明原因及采取的保障措施。

（一）宏达公司在手项目的具体情况

序号	建设方式	2021 年度收入	2021 年度毛利润	是否存在前期计提减值准备的应收账款转回情形	各项目建设及盈利情况是否符合预计
1	EPC	599.60	60.68	否	是
2	PC	189.18	23.58	否	是
3	C	282.63	89.96	否	是
合计		1,071.41	174.22		

注：宏达公司在手订单明细情况属于公司商业秘密，因此按照业务类型进行汇总列示

上述项目不存在前期计提减值准备的应收账款转回的情形，不存在建设及盈利情况不符合预期的情形。

（二）收入确认政策及依据

宏达公司收入包括工程施工和工程设计，工程施工项目实施周期一般在一年以内，在项目完工验收并取得客户及其他相关方签章的工程竣工验收报告后，确认工程施工收入；对于工程设计收入，在设计成果移交客户时确认工程设计收入。

（3）核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

① 获取宏达公司诉讼事项清单，并查询中国裁判文书网、最高人民法院网、中国仲裁网等网站；

② 访谈公司法务部负责人、财务负责人，了解诉讼的基本情况、款项收回情况及会计处理、预计负债情况等；

③ 结合《企业会计准则第 13 号—或有事项》的相关规定，复核相关诉讼事项是否满足预计负债确认的条件，公司的会计处理是否正确；

④ 获取公司在手项目清单，复核合同、收入确认依据等，检查是否存在前期计提减值准备的应收账款转回情形，并关注在手项目是否正常履约，询问公司管理层是否存在建设及盈利情况不符合预计的情形，以及公司采取的保障措施。

经核查，会计师认为：1) 宏达公司与诉讼事项相关的账务处理符合《企业会计准则》的规定；2) 宏达公司在手项目不存在前期计提减值准备的应收账款转回情形。

问题 5.年报显示，你公司报告期末预付账款余额 3,228.60 万元，较期初增加 753.44 万元，其中按预付对象归集的期末余额前五名合计 1,577.94 万元、占预付款项期末余额的比例为 48.87%。请你公司：

（1）结合营业收入变动、业务发展、经营与结算模式等，补充说明预付账款变动原因及合理性。

（2）补充说明期末余额前五名预付账款和账龄为 1 年以上预付账款明细，包括但不限于交易对手方名称、发生时间、形成原因、未结算原因等，并补充说明是否存在资金占用情形、是否存在履约风险和资金无法收回风险、是否需要计提减值准备。

请审计机构发表明确核查意见。

回复：

（1）结合营业收入变动、业务发展、经营与结算模式等，补充说明预付账款变动原因及合理性。

随着“3060 碳达峰、碳中和目标” 历程不断推进和国六标准的全面实施，以及国家稳步构建氢能产业体系，完善氢能制、储、输、用一体化布局相关政策的出台和推进，2021 年度天然气加注设备、及加氢站成套设备的需求呈现快速增长趋势。2021 年度公司实现营业收入

87,481.34 万元，较 2020 年度增长 82.87%。截至报告期末，公司在手订单 106,367.32 万元。

公司产品主要为订单式生产，生产部门按照“以销定产”的模式组织生产，在公司与客户签订销售合同以后，根据产品的供货时间要求、生产复杂程度及生产周期统筹进行生产安排。采购部门按照生产计划进行原材料采购，同时公司也会视市场情况储备一定数量的原材料。

公司期末预付账款余额 3,228.60 万元，主要系预付材料款，预付账款较期初增加 753.44 万元，与公司的业务规模增长趋势一致，与公司经营与结算模式相符。

(2) 补充说明期末余额前五名预付账款和账龄为 1 年以上预付账款明细，包括但不限于交易对手方名称、发生时间、形成原因、未结算原因等，并补充说明是否存在资金占用情形、是否存在履约风险和资金无法收回风险、是否需要计提减值准备。

1、期末余额前五名预付账款情况

单位	金额	发生时间	形成原因	未结算原因
北京天海低温设备有限公司	779.21	2021 年	主要供应商，预付储罐采购款	根据合同约定支付预付款，截至 2022 年 4 月 30 日已到货 639.29 万元
深圳市赛迈特新材料有限公司	276.44	2021 年	预付固态储氢项目真空悬浮熔炼炉货款	根据合同约定支付预付款，2022 年 2 月 15 日已到货
ICMSUPPLIES&FOOD PRODUCTS	222.32	2021 年	预付 2022 年度埃及项目维保费	根据合同约定受益期限结转
四川大学	200.00	注 1	预付专利转让费	尚未达到结算条件（注 1）
山东军辉建设集团有限公司	99.97	2021 年	预付加注站安装款	尚未完成竣工结算
合计	1,577.94			

注 1：公司预付四川大学款项共计 200 万元，其中 2019 年预付 150 万元，2021 年预付 50 万元，具体情况如下：

2019 年 11 月，公司与四川大学签订《技术转让（专利权）合同》，四川大学将其两项钒基固态储氢合金技术专利转让给公司，专利转让费 500 万元。合同签订后支付 100 万元，专利的相关技术指标及中试目标达成并得到验证后支付 400 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，该合同已预付 100 万元。

2019 年 11 月，公司与四川大学签订《固态储氢技术产业化项目技术服务协议》，委托四川大学就“钒钛基储氢合金中试工艺及合金制备项目”、“钒钛基储氢合金中试工艺及装备研究项目”进行技术服务及相应技术的后续研发，合同金额共 200 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，

该合同已预付 100 万元。

上述项目正在研发或试验过程中，故尚未达到结算条件。

2、账龄 1 年以上的预付账款情况

期末账龄 1 年以上预付账款金额合计 331.66 万元，期末余额在 10 万元以上明细列示如下：

单位	期末余额	1 年以上 金额	发生时间	形成原因	未结算原因
四川大学	200.00	150.00	2019 年	详见“本题（2）、1”之回复	
南通中集能源装备有限公司	27.56	27.56	2020 年	预付储罐款	暂未提货
四川澳瑞石化工程有限责任公司	27.48	25.48	2020 年	预付加注站安 装款	项目暂未完成 竣工决算
北京天海工业有限公司	18.90	18.90	2017 年	预付储罐采购 款	暂未提货
新兴能源装备股份有限公司 销售分公司	15.36	15.36	2016 年	预付储气瓶款	暂未提货
云南恒际建筑工程有限公司	13.80	13.80	2020 年	预付加注站安 装款	正常履约中， 预计 2022 年 5 月结算
南通通博设备安装工程有限 公司	13.65	13.65	2018 年	预付加注站安 装款	项目暂未完成 竣工决算
合计	316.75	264.75			

3、是否存在资金占用情形、是否存在履约风险和资金无法收回风险、是否需要计提减值准备

公司预付账款均为基于生产经营采购需求，向供应商或相关方支付的各项款项，且均为非关联方，故不存在资金占用情形。上述供应商及相关方具备良好的商业信誉，有长期的业务合作关系，能够履行合同义务，不存在履约风险和资金无法收回风险，故无需计提减值准备。

（3）核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

① 询问公司管理层，预付账款变动的的原因，结合营业收入变动、业务发展、经营与结算模式等，分析合理性；

② 获取前五名及一年以上预付账款明细，检查付款单据、审批记录、合同等资料，检查期后结算情况，分析判断是否存在资金占用、是否存在履约风险和资金无法收回风险、是否需计提减值准备等。

③ 通过全国企业信用信息公示系统等方式获取预付账款对手方的基本工商信息，核查主要供应商的基本情况及其真实性；

④ 访谈公司财务总监，确认主要供应商是否与公司存在关联关系。

经核查，会计师认为：1) 公司报告期末预付账款增加主要系业务规模扩大所致，与营业收入变动、公司业务发展、经营与结算模式相符，具有合理性；2) 期末预付账款不存在资金占用情形，不存在履约风险和无法收回风险，无需计提减值准备。

问题 6.年报显示，你公司报告期末关联方借款 980 万元。请你公司补充说明前述关联方借款原因、发生时间、利率水平，请审计机构发表明确核查意见。

回复：

(一) 报告期末公司向关联方借款 980 万元的具体情况

关联方	拆借金额	起始日	到期日	年利率
液空厚普氢能装备有限公司	980.00	2021 年 7 月 5 日	2022 年 7 月 4 日	4.75%

公司于2021年7月5日向参股公司液空厚普氢能装备有限公司(以下简称“液空厚普”)借款980万元，液空厚普系公司与AirLiquide(法国液化空气集团)的全资子公司AirLiquideAdvancedTechnologiesS.A.(液化空气先进技术有限公司)共同出资设立的公司，注册资本为10,000万元人民币，其中ALAT认缴5,100万元人民币，持股51%；公司认缴4,900万元人民币，持股49%。

鉴于目前液空厚普正处于成长期，需要资金支持，大力支持其发展符合公司发展战略，且资金用途主要用于其氢能加注装备投入等开支。公司与ALAT按照持股比例向液空厚普提供借款2,000万元，其中公司提供借款980万元，ALAT提供借款1,020万元，年利率为4.75%，期限为一年，到期一次性还款，并按每季度末最后一日结算应支付利息。

上述事项已于2021年5月20日经公司第四届董事会第十次会议审议通过，并在“2021年度财务报表附注、八、关联方及关联交易”中披露。

(二) 核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

- ① 询问公司管理层，了解公司向关联方借款的原因；
- ② 查阅董事会决议，复核公司向关联方借款是否履行相应审批程序；
- ③ 获取并查阅借款协议、银行回单等资料，复核公司财务报表附注中披露的借款日期、利率等信息是否准确；
- ④ 查阅财务报表附注，复核关联方借款是否准确、完整披露。

经核查，会计师认为，公司向关联方借款已按规定履行审批程序，并在财务报表附注中完整披露。

问题 7.年报显示，你公司报告期末存货账面余额 5.76 亿元，较期初增加 1.25 亿元；其中在产品、工程施工账面余额分别为 4,955.59 万元、6,226.72 万元，但本期未计提跌价准备；2021 年加注设备及零部件毛利率同比下滑 8.73 个百分点。请你公司结合存货构成、同比变动及跌价准备计提、原材料及产品销售价格变动、存货周转情况等，补充说明存货跌价准备计提比例是否合理、跌价准备计提是否充分、与同行业上市公司相比是否存在差异，并补充说明本期未对在产品、工程施工计提跌价准备的原因及合理性。请审计机构发表明确核查意见。

回复：

(1) 存货跌价准备计提的充分性

1、存货构成、同比变动及原因

项目	期末账面余额	期初账面余额	变动
原材料	12,548.34	10,737.98	1,810.37
在产品	4,955.59	3,252.88	1,702.71
库存商品	5,537.98	3,113.19	2,424.79
发出商品	28,064.92	24,596.69	3,468.23
委托加工物资	238.96	102.09	136.87
工程施工	6,226.72	3,265.81	2,960.91
合计	57,572.52	45,068.65	12,503.87

期末存货账面余额 57,572.52 万元，较期初增加 12,503.87 万元，主要系受行业政策、市场需求趋势的影响，与公司的产品及业务特点相吻合，具体分析如下：

① 行业政策、市场需求：

天然气加注设备：2021 年我国天然气需求持续增长，国内天然气生产量达到 2,052.60 亿立方米，同比增长 8.69%，进口 LNG 液化天然气 7,892.95 万吨，同比增长 17.58%，成为全球第一大 LNG 进口国，带动天然气下游领域需求持续增长。同时，随着“3060 碳达峰、碳中和目标”历程不断推进和国六标准的全面实施，LNG 加气站的利用率也有较为明显的改善，行业投资热度有所回升，且 LNG 船舶改造以及船舶 LNG 加注站在政策推动下需求进一步释放，从而带动 2021 年度天然气加注设备需求呈现快速增长趋势。

加氢成套设备：在氢能领域，随着国家稳步构建氢能产业体系，完善氢能制、储、输、用一体化布局相关政策的出台和推进。根据香橙会数据显示，截至 2021 年末，全国已有 181 座加氢站已建成或投入运营，而 2020 年末仅 118 座，另有 78 座加氢站在建和 148 座加氢站已完成规划，加氢站投资增速亦带动加氢成套设备的需求快速上升。

截至 2021 年末，公司在手订单共计 106,367.32 万元。

② 产品及业务特点：

公司产品主要为订单式生产，采取以销定产的经营模式，产品生产计划根据销售合同制订，原材料采购计划根据生产计划制订。公司一般在取得订单后根据客户需求进行产品设计和生产，从领料到产品验收入库，通常需要 1-2 个月；公司发出商品的形成、期间的长短和规模的大小，主要依据销售合同中关于产品交付、安装和验收的条款约定，同时受到货物运输、安装工程和客户的验收周期的影响，期限通常为 2-9 个月，有时甚至更长。

同时，由于公司的主要产品天然气加注站成套设备属于安全性要求较高的特种设备，其安装工程环节较多，时间耗用相对较长。存货中发出商品占比近 50%，发出商品余额达 28,064.92 万元，反映了公司产品交付流程较多、周期相对较长的经营特点。

因此，总的来看，报告期末存货增长主要是受行业政策、市场需求的影响，与公司产品及业务特点、在手订单相匹配。

2、存货对应的合同负债情况

公司产品普遍采取“预收合同款+进度款或发货收款+验收合格后收款+质保金”的收款方式，通常签订合同后公司预 30% 的货款，发货后交与客户后收款 30%-40%，经安装调试验收合格后收款 20%-35%，剩余 5%-10% 的货款作为质保金，期限一般为 1-2 年。

报告期内存货、发出商品余额与合同负债的比例情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末
存货	57,572.52	45,068.65
发出商品	28,064.92	24,596.69
合同负债	34,541.52	30,967.68
占比 1：合同负债/存货	60.00%	68.71%
占比 2：合同负债/发出商品	123.08%	125.90%

注：合同负债包含待转销项税额。

从上表可以看出，虽然公司存货余额较大，尤其是发出商品余额较大，但由于公司采取“以销定产”的生产模式和分阶段的收款方式，一般情况下，存货有较高比例的预收货款做保障，存在跌价准备的可能性较小。

3、存货周转情况

年度	存货周转率
2021 年度	1.32
2020 年度	1.06
2019 年度	1.43

公司一般在取得订单后根据客户需求进行产品设计和生产，从领料到产品验收入库，通常需要 1-2 个月；公司发出商品的形成、期间的长短和规模的大小，主要依据销售合同中关于产品交付、安装和验收的条款约定，同时受到货物运输、安装工程和客户的验收周期的影

响，期限通常为 2-9 个月。公司近三年存货周转率分别为 1.32、1.06、1.43，与公司产品的生产及安装调试和验收周期相吻合。

4、原材料及产品销售价格变动

① 主要原材料价格变动

公司原材料主要包括低温储罐、各类型流量计、低温泵、钢材、阀门等。公司原材料多为定制化材料，涉及的规格型号较多，单价差异较大。

报告期内，公司具有代表性原材料的平均采购价格变动情况如下表所示：

原材料	2021 年度平均采购单价	2020 年度平均采购单价	变动率
低温液体储罐（万元/台）	34.97	32.22	8.55%
质量流量计（万元/台）	1.90	2.25	-15.32%
钢板（万元/吨）	1.15	0.52	119.99%
紧急切断阀（万元/只、套）	0.31	0.44	-28.88%
低温泵（万元/个）	12.62	12.17	3.73%
无缝钢管（万元/吨）	3.06	1.75	74.93%

报告期原材料采购单价总体呈现上涨趋势，其中钢板、无缝钢管的采购单价大幅上涨，与相关大宗商品价格指数波动趋势相匹配；受此影响低温液体储罐采购单价也同步上涨。

质量流量计、紧急切断阀等因采购的具体型号较多，各型号采购单价差异较大，受各型号采购数量波动的影响，导致总体平均单价略有下降。

② 主要产品销售价格变动

产品	2021 年度平均销售单价	2020 年度平均销售单价	变动率
LNG 成套设备	166.14	173.38	-4.36%
LNG 专项设备及其他	21.79	28.31	-29.89%

报告期受行业竞争的影响，主要产品销售价格呈现下降趋势，加之原材料价格上涨，使得公司主要产品加注设备及零部件毛利率下降至 27.04%。但因产品结构的优化，公司综合毛利率基本维持在 25%左右，相对稳定，存货存在减值的可能性较小。

5、存货跌价情况与同行业上市公司的对比

① 公司会计政策的相关规定

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表

日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。企业通常应当按照单个存货项目计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的存货，可以按照存货类别计提存货跌价准备。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可以合并计提存货跌价准备。资产负债表日，企业应当确定存货的可变现净值。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

公司存货跌价准备相关的会计政策与同行业企业相比，无显著差异。

② 存货跌价准备计提比例与同行业公司对比

单位	2021 年末	2020 年末	2019 年末
厚普股份	1.96%	5.76%	4.32%
蜀道装备	5.75%		
富瑞特装	10.84%	19.36%	25.66%

注：上表比例为期末存货跌价准备余额/期末存货账面余额。

从上表可以看出，公司于 2021 年度对已计提跌价准备且无使用价值的存货进行了处置，导致 2021 年末存货跌价准备比例相对较低。蜀道装备以前年度未计提存货跌价准备，2021 年末存货跌价准备比例与公司 2020 年末相当。富瑞特装存货跌价准备比例较高，主要系计提的低温储运应用设备跌价准备，公司无该类存货。

综上所述，公司存货跌价准备计提充分，公司存货跌价准备相关的会计政策与同行业上市公司相比，无显著差异，但存货跌价准备计提比例因产品不完全一致存在差异，具有合理性。

（2）本期未对在产品、工程施工计提跌价准备的原因及合理性

1、期末在产品情况

公司一般按照“以销定产”的模式组织生产，在公司与客户签订产品销售合同以后，根据客户需求进行产品设计，根据产品的供货时间要求、生产复杂程度及生产周期统筹进行生产安排。期末公司在产品 4,955.59 万元，其中货龄在 1 年以内的金额为 4,527.30 万元，占比 91.36%，库龄结构较好，且主要产品的毛利率相对稳定，不存在减值迹象。因此，期末未对在产品计提跌价准备。

2、期末主要工程施工情况

序号	项目名称	客户单位	工程施工	合同金额	期末已收	项目进度
----	------	------	------	------	------	------

			余额		款金额	
1	江苏大丰畜禽粪污无害化处理及沼气综合利用项目	江苏道远节能环保科技有限公司	1,934.87	8,660.00	51.50	注 1
2	项目 A	客户 A	1,148.33	1,307.20	362.11	正常履约中
3	项目 B	客户 B	904.95	3,207.00	631.10	正常履约中
4	项目 C	客户 C	631.21	625.70	453.00	正常履约中
5	项目 D	客户 D	478.51	657.00	400.00	正常履约中
6	项目 E	客户 E	267.21	414.98	196.29	正常履约中
7	项目 F	客户 F	378.64	809.33	485.60	正常履约中
8	项目 G	客户 G	132.23	214.50	107.25	正常履约中
9	项目 H	客户 H	94.57	414.98	80.00	正常履约中
10	项目 I	客户 I	69.87	3,265.44		正常履约中
合计			6,040.39		2,766.85	

注 1：2016 年 12 月，宏达公司与江苏道远签订了《江苏大丰畜禽粪污无害化处理及沼气综合利用项目设计、设备采购及建筑安装 EPC 一体化》工程总承包合同，合同金额 8,660 万元。

2018 年 5 月，宏达公司向江苏省盐城市大丰区人民法院提起诉讼，要求江苏道远支付拖欠的工程款。2018 年 9 月 26 日，江苏省盐城市大丰区人民法院出具民事调解书，要求江苏道远支付拖欠的工程款及利息。截至 2018 年 12 月 31 日应收工程款 2,925.34 万元。

2018 年末公司委托航天长城节能环保科技有限公司对该项目的可行性及经济性进行评估，项目因生产过程中产生的大量沼液无法消耗，存在投产后无法连续稳定运行的风险。公司于 2018 年末全额计提应收账款的减值准备。

2019 年 4 月，由大丰区发展和改革委员会主持召开了《关于讨论江苏道远公司沼液处置问题》的会议，同意尽快协调解决新增 30 亩建设用地，用于建设沼液暂存池，以增加公司沼液暂存能力。2019 年 12 月，国家十部委发布了《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》发改能源规[2019]1895 号文件，文件要求到 2025 年，生物天然气年产量超过 100 亿立方米。在此背景下，2019 年 12 月，江苏道远与江苏金色农业股份有限公司达成协议，由其提供厂区 6 公里范围内的 1 万亩农田作为沼液消纳场所。

由于项目产生的沼液已有充分的场所进行消纳处理，宏达公司为保障项目顺利完工，并网发电，与江苏道远公司达成协议，同意继续开展项目的后续推进工作。2020 年末，该项目已实现部分机组发电并上网。

2020 年 11 月，江苏道远公司与宏达公司达成协议，江苏道远公司在 2021 年 4 月至 2026 年 3 月五年期限内，分期支付欠付宏达公司的工程款，并将江苏道远所有的（苏 2019）大丰

区不动产权第 0008595 号土地使用权抵押给宏达公司，江苏道远法人陈静将其持有的江苏道远 46.5% 的股权质押给宏达公司。

截止 2021 年末，该项目全部机组均已实现并网发电，2021 年度全年发电量为 498.9 万度，2022 年度预计总发电量为 1700 万度，电费收入约 1000 万元。考虑到江苏道远公司已具备履行和解协议的资金来源，加之提供的土地使用权抵押及股权质押等增信措施，该工程施工不存在减值。

除“江苏大丰畜禽粪污无害化处理及沼气综合利用项目”项目外，其他项目均在正常履约中，且已收取部分预收款项，因此不存在减值迹象，故期末未对工程施工计提跌价准备。

（3）核查意见及核查结论：

会计师实施了以下核查程序：

① 获取公司存货明细表，询问相关人员，期末存货增长的原因，结合行业政策、市场需求、公司产品及业务特点等，分析存货增长的合理性；

② 结合公司的收款模式，存货及预收款项的配比情况、原材料及产品价格的变动情况、主要产品毛利率、存货周转情况等，分析存货是否存在减值迹象；

③ 参与期末存货监盘，观察存货的状况，判断是否存在减值迹象；

④ 查阅同行业上市公司存货跌价准备的计提方法及计提比例，并与公司进行对比，分析公司存货跌价准备的计提是否与同行业存在显著差异；

⑤ 结合产品生产模式、在产品库龄明细表等，询问公司在产品未计提存货跌价准备的原因，并分析合理性；

⑥ 获取工程施工项目明细表，结合合同条款、收款情况、履约情况等，询问公司工程施工未计提存货跌价准备的原因，并分析合理性。

经核查，会计师认为：1) 公司存货跌价准备计提比例合理，跌价准备计提充分，与同行业上市公司相比不存在显著差异；2) 期末在产品、工程施工未计提跌价准备具备合理性。

问题 8. 年报显示，你公司报告期末商誉余额 3,497.58 万元，本期未计提商誉减值准备。请你公司按商誉构成，补充说明期末实施商誉减值测试的具体过程及关键参数，包括此次实施减值测试时使用的预测期营业收入增长率、利润率、净利润等，与前次实施商誉减值测试时选取的指标是否存在差异，相关关键参数的选取、确定是否审慎、合理。请审计机构发表明确核查意见。

回复：

（一）商誉的构成

资产组	账面原值	减值准备	账面净值
加注设备及零部件资产组	1,167.85		1,167.85

页岩气场站设备及低温压力储 罐业务资产组	374.99		374.99
航空装备业务资产组	1,954.74		1,954.74
工程设计与施工资产组	1,840.53	1,840.53	-
合计	5,338.11	1,840.53	3,497.58

(二) 各资产组商誉减值测试的关键参数

1、预测期营业收入及预测期增长率

预测期营业收入	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
加注设备及零部件资产组	84,888.45	89,431.46	96,284.98	104,073.47	112,955.48
页岩气场站设备及低温压力 储罐业务资产组	7,569.73	7,984.51	8,422.38	8,884.66	9,372.73
航空装备业务资产组	7,353.98	10,000.00	11,000.00	12,000.00	12,500.00

预测期为 2022-2026 年，公司基于对国际环境、国内环境、行业形势及公司现状的分析，确立了公司在“十四五”期间发展战略规划。在预算期内通过将经营目标逐层分解、下达至内部各个盈利单位。同时，公司在分析历史经营数据的基础上，结合在手和意向订单，市场和经济环境，基于天然气加注设备、氢能加注设备需求呈现增长趋势，公司后续的经营计划能够顺利执行，主要产品价格不会发生重大变化的基础上进行的谨慎、客观的预测，预测期营业收入平均增长率为 7% 左右。预测期营业收入平均增长率与 2020 年度预测的增长率差异不大。

2、利润率

① 成本率：

对于加注设备及零部件资产组，在收入预测的基础上，分别按 CNG 加注设备、LNG 加注设备、氢能加注设备等产品成本率预测成本，预测期综合成本率 76%-82%，高于 2020 年度预测的综合成本率 65%-70%，差异原因一方面系各类型产品收入占比的影响，另一方面系天然气设备行业竞争激烈，新签合同销售价格下降，加之原材料价格上涨影响，而公司存量合同价格系锁价销售，从而导致项目成本率上升。

对于页岩气场站设备及低温压力储罐业务资产组，在收入预测的基础上，分别按低温压力储罐、石油站场收入、撬装等产品成本率预测成本，预测期综合成本率在 77%-79%，与 2020 年度预测的综合成本率 75%-80% 差异不大。

对于航空装备业务资产组，在收入预测的基础上，分别按工装、零部件、民机、系统件等产品成本率预测成本，预测期综合成本率在 50% 左右，与 2020 年度预测的综合成本率差异不大。

② 费用率：

由于各期费用的发生具备一定不确定性，因此公司基于 2022 年进行全面预算的结果，对以后经营期间的费用比例进行估算。基期费用全面预算的编制方法如下：公司采用零基预算法对 2022 年费用进行预测，由各个利润中心及职能部门一切从实际需要出发，逐项审议预算年度内各项费用的内容及其开支标准，经汇总后，结合公司整体业务收入预算、财务状况，在综合平衡的基础上形成费用预算结果。

对于加注设备及零部件资产组，在 2022 年年度预算的基础上，按收入的一定比例预测税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用，综合费用率约为 24%。

对于页岩气场站设备及低温压力储罐业务资产组，在 2022 年年度预算的基础上，按收入的一定比例预测税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用，综合费用率约为 16%。

对于航空装备业务资产组，在 2022 年年度预算的基础上，按收入的一定比例预测税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用及财务费用，综合费用率约为 21%。

上述费用率因收入规模增长，规模效益体现，总体费用率略低于 2020 年度预测数据，不存在重大差异。

3、稳定期增长率

稳定期 2028 年及以后年度营业收入持平，保持 2028 年度的收入水平，稳定期增长率为 0，谨慎合理。方法与 2020 年度一致。

4、折现率

采用CAPM模型确定折现率r的计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta_u (R_m - R_f) + \varepsilon_1 + \varepsilon_2$$

式中：R_f：无风险报酬率；

R_m：市场期望报酬率（所得税前）；

ε₁：公司特性风险调整系数；

ε₂：资产组特性风险调整系数；

β_u：无杠杆市场风险系数。

经过计算，折现率为 19.01%。2020 年度折现率为 18.71%，差异主要系计算折现率时，无风险报酬率选用五年期中长期国债平均利率、市场期望报酬率选用深证综合指数的长期平均收益率等指数，两年略有变动。

综上所述，本报告期各资产组商誉减值测试的关键参数合理谨慎，关键参数与相关假设与 2020 年数据不存在重大差异。

（三）各资产组商誉减值测试过程

在对商誉减值测试时，首先对不包含商誉的资产组进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；然后将企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组，对包含商誉的资产组进行减值测试，根据其

公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金净流量的现值两者之间较高者确定资产组的可收回金额，根据资产组的可收回金额减去资产组账面价值的金额确定商誉减值金额。

考虑到相关资产组不存在一个公平交易的销售协议价格，资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产交易案例，故无法可靠估计资产组的公允价值（公允价值）减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额时，应当以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。故采用收益法确定资产组预计未来现金流量的现值，并以此作为包含商誉的资产组的可收回金额。

具体计算过程列示如下：

项目	具体内容	加注设备及 零部件 资产组	页岩气场站 设备及低温 压力储罐业 务资产组	航空装备 业务 资产组
(1) 包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	①对应资产组或资产组组合的账面价值	3,493.34	4,259.38	8,102.98
	②母公司商誉账面价值	1,167.85	374.99	1,954.74
	③100%商誉	1,167.85	468.74	3,257.91
	合计=①+③	4,661.19	4,728.12	11,360.89
(2) 可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	不适用	不适用	
	②资产组预计未来现金流量的现值	29,458.05	7,678.99	28,280.03
	③可回收金额取①和②中较高者	29,458.05	7,678.99	28,280.03
(3) 商誉减值金额		未减值	未减值	未减值

经测试，加注设备及零部件资产组、页岩气场站设备及低温压力储罐业务资产组、航空装备业务商誉不存在减值。

(四) 核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

① 了解与商誉减值测试相关的关键内部控制；

② 与公司管理层访谈，了解公司未来的经营规划；结合实际生产经营状况，判断是否存在减值迹象；

③ 复核公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分；复核公司确定的减值测试方法与模型的恰当性；复核公司进行商誉减值测试所依据的基础数据是否准确、所选取的关键参数是否恰当，评价所采用的关键假设、所选取的价值类型等；

④ 根据关键参数，重新计算相关资产组的可收回金额，判断是否需要计提商誉减值准备。

经核查，会计师认为，公司期末商誉不存在减值，各资产组商誉减值测试时相关关键参数的选取、确定审慎合理，与前次实施减值测试时选取的指标不存在重大差异。

问题 9.年报显示，你公司报告期末合同负债余额 3.03 亿元，其中预收加注设备及零部件款 2.64 亿元，预收工程、设计款 3,944.17 万元。请你公司结合合同负债构成、业务模式、合同预计履行时间，补充说明预收款项产生的原因及合理性，涉及交易事项是否均已披露，预收款项与你公司收入规模是否相匹配，并补充说明期后收入确认及履约安排。请审计机构发表明确核查意见。

回复：

（一）预收款项产生的原因及合理性

1、合同负债构成

项目	金额
预收加注设备及零部件款	26,378.75
预收工程、设计款	3,944.17
合计	30,322.91

2、业务模式

公司主要产品天然气及氢能加注设备为订单式生产，采取以销定产的经营模式，公司的产品主要为非标准化产品，公司一般在取得客户订单后，根据客户的具体需求进行针对性的产品设计，并安排核心部件的生产计划及原材料、配套件的采购，安排外协厂商组织标准化部件产品的制造和供应，主要环节包括确定产品设计方案、产品设计、零部件采购及外协订购、加工装配、车间总装集成、各项检测调试、质量检验、分批发货、安装、运行调试、验收等。

公司普遍采取“预收合同款+进度款或发货收款+验收合格后收款+质保金”的收款方式，通常签订合同后公司预收 30% 的货款，发货后交与客户后收款 30%-40%，经安装调试验收合格后收款 20%-35%，剩余 5%-10% 的货款作为质保金，期限一般为 1-2 年。

公司产品以安装调试完成收到客户验收报告或交货并经客户签收确认产品销售收入，在未满足收入确认条件之前，公司收到的客户合同定金和项目进度款计入“合同负债”（税金部分计入“其他流动负债”）。

因此，公司预收款项的产生与公司的业务模式相符。

3、预收款项与公司收入规模的匹配性分析

一方面，2021年我国天然气需求持续增长，国内天然气生产量达到2,052.60亿立方米，同比增长8.69%，进口LNG液化天然气7,892.95万吨，同比增长17.58%，成为全球第一大LNG进口国，带动天然气下游领域需求持续增长。同时，随着“3060碳达峰、碳中和目标”历程不断推进和国六标准的全面实施，LNG加气站的利用率也有较为明显的改善，行业投资热度有所回升，且LNG船舶改造以及船舶LNG加注站在政策推动下需求进一步释放，从而带动2021年度天然气加注设备需求呈现快速增长趋势。另一方面，在氢能领域，随着国家稳步构建氢能产业体系，完善氢能制、储、输、用一体化布局相关政策的出台和推进。根据香橙会数据显示，截至2021年末，全国已有181座加氢站已建成或投入运营，而2020年末仅118座，另有78座加氢站在建和148座加氢站已完成规划，加氢站投资增速亦带动加氢成套设备的需求快速上升。

受上述因素的影响，公司2021年度实现营业收入87,481.34万元，较上期增长82.87%。截至2021年末，公司在手订单共计106,367.32万元。因此，预收款项产生具有合理性，与营业收入规模、在手订单等相匹配。

4、主要合同负债的具体情况

序号	客户单位	合同负债余额	合同号	产品名称	数量	合同金额	截至2021年末履约进度	预计履约时间
1	客户1	2,585.81	LX200717-2878	LNG加气站	10	2,227.19	其中7套正在调试，3套待发货	其中6套已在2022年一季度确认收入，另外4套预计2022年6月、7月确认收入
			LX210521-3121	LNG加气站	1	110.38	正在调试	2022年一季度已确认收入
			BLX210826-3201	LNG加气站	20	5,210.22	准备安装	2022年6月
2	客户2	1,059.93	BLX210901-3204	LNG加气站	1	172.9	准备安装	2022年9月
			BLX210927-3229	LNG加气站	1	176.9	正在安装	2022年9月
			LX210607-3138-01	LNG加气站	1	126	正在安装	2022年9月
			LX210607-3138-02	LNG加气站	1	126	正在安装	2022年9月

			LX210607-3138-03	LNG 加气站	1	126	正在安装	2022 年 9 月
			LX210607-3138-04	LNG 加气站	1	126	正在安装	2022 年 9 月
			LX210607-3138-05	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
			LX210607-3138-06	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
			LX210607-3138-07	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
			LX210607-3138-08	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
			LX210607-3138-09	LNG 加气站	1	126	正在安装	2022 年 9 月
			LX210607-3138-10	LNG 加气站	1	126	正在安装	2022 年 9 月
			LX210607-3138-11	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
			LX210607-3138-12	LNG 加气站	1	126	正在调试	2022 年 9 月
3	客户 3	941.1	BLX210120-3024	船用站	1	1,519.20	准备安装	2022 年 12 月
4	客户 4	599.38	KRE202002-00021	空温式汽化器	5	172	正在安装	2022 年一 季度已确 认收入
			KRE202003-00024	储罐	1	74.1	待验收	2022 年一 季度已确 认收入
			KRE202012-00208	真空绝热低温 管路	1	897.5	待发货	2022 年 10 月
5	客户 5	577.35	LX210812-3189	LNG/L-CNG 加气站	2	466	正在安装	2022 年 9 月
			LX210812-3190	LNG/L-CNG 加气站	2	466	正在安装	2022 年 9 月
6	客户 6	577.27	CYX211117-3290	船用站	10	1,359.00	待发货	2022 年 12 月
			CYX2111120-3291	船用站	10	1,359.00	待发货	2022 年 12 月
7	客户 7	570.8	BCYX210722-3171	船用站	1	1,290.00	准备安装	2022 年 6 月
8	客户 8	562.39	HX210820-3228	加氢站	1	1,405.85	待发货	2022 年 12 月

9	客户 9	558.5	SCHD-EPC 21179	加氢综合能源 站设计采购施 工总承包		3,207.00	准备安装	2022 年 5 月
10	客户 10	519.86	BLX21111 7-3281	LNG 加气站	4	839.2	正在安装	2022 年 9 月
11	客户 11	517.17	SCHD-EPC 21180	加氢综合能源 站设计采购施 工总承包		2,948.00	准备安装	2022 年 6 月
12	客户 12	440.37	SCHD-C21 028/SCHD- C20221	储气输配管道 工程项目		1,071.98	准备安装	2022 年 7 月
13	客户 13	429.73	LX211020- 3267	LNG 加气站	1	809.33	待发货	2022 年 12 月
14	客户 14	413.61	SCHD-C18 065	湖北省十堰六 里坪-房县-竹 溪天然气管道 工程项目		625.7	待验收	2022 年 6 月
15	客户 15	384.22	SCHD-PC2 1046	三合一加氢站		1,550.00	准备安装	2022 年 6 月
16	客户 16	376.11	LX200907- 2913	LNG/L-CNG 加气站	1	267	正在安装	2022 年 9 月
17	客户 17	351.45	SHCD-EPC 21079	加氢综合能源 站设计采购施 工总承包		1,307.20	待验收	2022 年 6 月
18	客户 18	336.11	LX150401- 1564	LNG 加气站	1	633	待发货	2022 年 12 月
19	客户 19	332.21	SHCD-EPC 21079	加氢综合能源 站设计采购施 工总承包		1,307.20	待验收	2022 年 6 月
20	客户 20	327.92	BHX21101 4-3246	加氢站	1	849	正在调试	2022 年一 季度已确 认收入
21	客户 21	303.33	LX210618- 3144	LNG 加气站	2	360.8	准备调试	2022 年 6 月
22	客户 22	297.66	LX191114- 2761	船用站	1	371.64	准备调试	2022 年 8 月
23	客户 23	276.11	LX210209- 3040	船用站	1	520	正在安装	2022 年 9 月
24	客户 24	274.54	LX210303- 3052	船用站	1	1,083.65	正在安装	2022 年 12 月

25	客户 25	269.03	LX210301- 3055	LNG/L-CNG 加气站	1	320	正在调试	2022年8 月
26	客户 26	259.62	BLX20101 0-2926	LNG 加气站	2	310	待验收	其中1套已 在2022年 一季度确 认收入,另 外1套预计 2022年6 月确认收 入
27	客户 27	256.99	CYX21101 6-3268	船用站	8	1,069.10	待发货	2022年12 月
28	客户 28	250.53	LX201124- 2986	LNG/L-CNG 加气站	1	298	正在调试	2022年一 季度已确 认收入
29	客户 29	239.61	BDX19101 1-2708	工程项目分包	1	343.06	待发货	2022年10 月
30	客户 30	239.12	LX190513- 2635	LNG 加气站	2	386	正在调试	2022年9 月
31	客户 31	204.6	BHX21052 7-3117	加氢站	1	578	准备调试	2022年6 月
32	客户 32	201.77	LX210914- 3219	LNG/L-CNG 加气站	1	285	正在安装	2022年一 季度已确 认收入
33	客户 33	200.75	BLX21070 1-3159	LNG/L-CNG 加气站	1	203	准备调试	2022年8 月
			XC2105085 66	CNG 专用设 备	7	60.5	准备调试	2022年6 月
	合计	15,734.94				40,021.61		

（二）期后收入确认及履约安排

公司主要产品加注设备的履约时间，按照销售合同中关于产品交付、安装和验收的条款约定进行，但同时受到货物运输、安装工程和客户的验收周期的影响。按公司成套设备关键组件发货完毕至验收完成计算，公司产品的平均周期在7个月左右。

期末合同负债余额为30,322.91万元，其中2022年一季度已有5,941.55万元结转确认收入，占比19.59%，其余均在正常履约中，主要项目预计的具体履约时间详见“本题（一）、4”之回复。

（三）会计师核查程序及核查结论

会计师实施了以下核查程序：

① 对公司管理层及相关人员进行访谈，了解公司所处行业的环境、公司业务模式、在手订单，分析预收款项产生的原因及合理性；

② 获取公司期末在手订单明细表，并抽查大额合同进行检查，核查在手订单金额的真实性；

③ 针对主要预收款项，结合合同条款、发出商品情况，询问公司合同履行进度、预计预约时间；

④ 对主要预收款项进行函证；

⑤ 获取公司预收款项期后结转情况表，并抽查期后收入确认凭证、验收报告等进行复核。

经核查，会计师认为，1) 公司预收款项的产生与业务模式、营业收入规模、在手订单等相匹配，具有合理性，涉及交易事项均已披露；2) 期末合同负债在2022年一季度已有5,941.55万元结转确认收入，其余均在正常履约中。

特此说明。

厚普清洁能源股份有限公司

二零二二年五月十日