

厚普清洁能源股份有限公司

(住所：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区世纪城南路 599
号 6 栋 11 层 3 号)

2021 年度向特定对象发行股票并在创业板上市 募集说明书 (二次修订稿)

保荐机构（主承销商）



华安证券股份有限公司

(住所：安徽省合肥市政务文化新区天鹅湖路 198 号)

二〇二二年二月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员，控股股东承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大风险给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、氢能项目未达预期的风险

2021年4月20日，公司与成都市新都区人民政府签订了《厚普国际氢能产业集群项目投资协议书》。根据该协议约定，厚普国际氢能产业集群项目拟投资总规模为150亿元，其中厚普氢能装备产业园项目拟计划投资约100亿元，厚普国际氢能CBD项目拟计划投资约50亿元。

厚普氢能装备产业园拟分两期进行投资，一期项目拟投资24亿元、二期项目拟投资金额为76亿元。其中，一期项目投资中公司拟投入资金约11.97亿元，二期项目投资中公司拟投入资金约22亿元（剩余部分可由第三方企业或上下游配套企业投资）。截至本募集说明书签署之日，厚普国际氢能产业集群项目仅完成项目规划建设方案的制定和一期项目备案，尚未取得项目用地和启动项目建设。虽然公司看好氢能源产业的发展前景，且已对一期项目投入资金作出了相应的筹措安排，但一期项目用地的取得及后续二期项目建设方案与资金筹措均存在诸多不确定性因素，厚普国际氢能产业集群项目可能存在因资金筹措不足或项目用地招拍挂进度未达预期导致项目进度延后或未达预期的风险。具体如下：

（1）厚普氢能装备产业园一期项目

氢能装备产业园一期项目将分为4个子项目进行，包括加氢站智能装备生产基地、低压固态储氢装备项目、氢能压缩机装备项目、燃料电池用空压泵项目，各子项目建设内容、计划开工及完工时间安排如下：

序号	拟建设项目	项目建设内容	拟实施主体	计划开工时间（预计）	计划完工时间（预计）
1	加氢站智能装备生产基地	1.1 年产300套各类型加氢站成套设备，包括35/75Mpa高压气态加氢站、液氢加氢站、固态加氢站成套设备；	发行人及液空厚普	2022.7	2023.12

		1.2 年产气氢、液氢固定式容器及其他低温储罐 720 台；	发行人及重庆欣雨	2022. 7	2023. 12
		1.3 液氢管路、移动式液氢瓶及低温汽化器生产线；	科瑞尔	2022. 7	2023. 12
2	低压固态储氢装备项目	车载低压固态储氢系统 10,000 套、大型储能场景储氢系统 5,000 套/年、小型储氢系统 8,000 套/年；	尚未确定	2023. 7	2024. 12
3	氢能压缩机装备项目	年产 300 套隔膜压缩机、活塞式氢气压缩机及其它工业压缩机	成都厚鼎氢能装备有限公司	2022. 7	2023. 12
4	燃料电池用空压泵项目	年产 10000 套氢能汽车用氢空压泵、5000 套食品及半导体工业用无油空压泵	尚未确定	2023. 7	2024. 12

上述项目计划由成都厚普氢能、发行人及合作方共同完成，其中成都厚普氢能主要负责氢能项目的整体规划及土建工程建设，待土建工程完成后，发行人将与合作方共同设立项目公司，并由发行人、合作方共同完成对拟建设项目的剩余投资，包括项目的设备投入、公共设施投入及铺底流动资金投入。

需要由公司承担的资金投入约 11.97 亿元。具体出资安排情况如下：

序号	拟建设项目	公司自有资金拟投入比例	项目总投资（亿元）	公司拟出资金额（亿元）
1	加氢站智能装备生产基地	60%	10.00	6.00
2	低压固态储氢装备项目	40%	10.00	4.00
3	氢能压缩机装备项目	49%	3.00	1.47
4	燃料电池用空压泵项目	50%	1.00	0.50
合 计		—	24.00	11.97

(2) 氢能装备产业园二期项目处于规划阶段，实施与否具有较大不确定性

根据公司与成都市新都区人民政府签署的《协议书》1.1 条约定，二期项目将在一期项目固定资产（不含土地）投资金额达到 400 万元/亩及以上时，成都市新都区人民政府方才启动二期项目供地。按照一期项目用地 300 亩计算，即一期项目投入金额达到 12 亿元时方才会启动，因此氢能装备产业园二期项

目实施与否具有较大不确定性。

截至本募集说明书签署之日，氢能装备产业园二期项目尚处于规划阶段，仅对项目投资方向、投资金额作出初步估算，尚未形成成熟的规划建设方案，亦未对其投资进度、付款安排等进行测算。同时，氢能装备产业园二期项目总投资为 76 亿元，包括了上下游配套企业投资 54 亿元，公司自行拟投资金额为 22 亿元。

氢能装备产业园二期项目计划开展项目的拟投资方向、拟投资金额及建设用地面积、厂房计容面积初步估算如下：

拟建设项目	拟建设内容	拟投资金额 (亿元)	用地 (亩)	厂房计 容面积 (m ²)
氢能阀门生产线	1、阀门壳体精密加工生产线 2、阀门驱动头装配生产线 3、阀瓣、阀杆精密加工生产线 4、阀门泄漏测试平台	2	60	51,744
氢能仪表生产线	1、高洁净装备生产厂房 2、疲劳、精度校核、老化实验等实验室	2		
钛双极板工厂	1、钛薄膜板成型加工生产线 2、钛薄膜涂层处理生产线 3、耐腐蚀、阻抗实验室等	5		
低温智能装备项目	1、高合金钢冲压成型生产线 2、储罐焊接、成型装配线 3、水压、探作、热处理等实验室 4、真空管路、阀件装配生产线	8	74	64,784
水电解制氢智能装备项目	1、水电解槽加工成型生产线 2、水电解装备组装生产线 3、电源产品组装生产线 4、密封、电阻抗等实验室	3	28	44,800
国家级氢能检测中心	1、国家级氢流量、质量设备检测中心 2、储氢瓶、阀门等氢设备校验、检定中心 3、制氢装备检验中心 4、氢能检验人员培训基地	2	32	43,520
发行人计划投入额		22		
上下游配套企业投入额		54	-	-
合计		76	194	204,848

(3) 公司不参与投资厚普国际氢能 CBD 项目

厚普国际氢能 CBD 项目拟投资金额 50 亿元，公司拟引入第三方企业进行

开发建设，由该企业进行厚普国际氢能 CBD 的土地购买、项目建设与开发及后期运营。公司仅提出厚普国际氢能 CBD 的整体理念和设计要求，并拟将厚普全球氢能总部、氢能研究院、氢能设计院、氢能国际交流中心、氢能数字结算中心和氢能调度服务中心、氢能创投中心等板块入驻该 CBD。

但从公司自身而言并不具备 CBD 项目建设与开发所需的人员、资金、技术、资质等必要的资源储备。公司不参与该项目的投资与开发，公司不涉及房地产开发及运营业务。第三方企业的引入存在诸多不确定因素，该项目能否顺利实施存在不确定性。

同时，根据公司与成都市新都区政府签署的《协议书》2.2 条约定：“乙方（厚普股份）与相关部门签订《国有建设用地使用权出让合同》，合作项目地块中住兼商及商业用地的挂牌（拍卖）成交价最终价格以竞买成交价为准。乙方报名参加竞买，并承诺至少应价一次，在竞买过程中，乙方项目公司有权选择继续参与或放弃此次竞买。若乙方项目公司放弃此次竞买，视作厚普国际氢能 CBD 项目自行终止。”故即使公司不能引入第三方企业参与厚普国际氢能 CBD 项目亦不会因此产生重大违约责任。

截至本募集说明书签署之日，厚普国际氢能 CBD 项目尚处于规划阶段，公司引入第三方企业工作尚未取得实质性进展，且厚普国际氢能 CBD 项目用地亦未纳入成都市新都区人民政府的供地计划，项目的最终实施与否存在较大不确定性。

（4）实施氢能项目的风险

①项目政策及审批流程风险

本项目在实际实施时尚需要通过政策相关部门的立项备案、土地、环评等前置审批程序，前置审批程序能否顺利履行完毕及所需要的时间存在不确定性，如因国家或地方政策调整，项目审批实施条件发生变化，项目可能存在顺延、变更、中止或终止的风险。

②项目建设风险

本项目分为两期，氢能项目一期的建设周期较长，且二期项目能否建设具

有较大的不确定性，项目建设及运营进度存在不确定性，期间影响因素较多，存在项目建设延期、不能按时交付使用的风险。

③市场风险

氢能项目投资是基于公司发展战略的需要及对行业市场前景的判断，尽管公司在市场、技术、人才、资金等多方面具备一定基础，但项目在未来运营中可能受到宏观经济、行业周期、政策变化、项目运营管理等多种因素影响，如果出现市场竞争加剧、市场需求的变化、原材料价格波动、研发进度不及预期、竞争对手的竞争策略调整等情形，可能导致产量、销售收入和利润不及预期，存在项目实施未达预期的风险。

④融资风险及财务风险

本项目投资金额来源于自有资金、自筹资金、产业基金等，存在资金筹措不到位的风险，进而影响项目建设进度。同时，本项目投资金额较大，短期内将影响公司的现金流，增加财务费用；项目正常实施后，公司的总资产规模、总负债及资产负债率将随之增加。

二、业绩大幅波动的风险

2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司实现营业收入分别为 47,837.12 万元、57,371.03 万元，扣非归母净利润分别为-17,414.11 万元和 242.08 万元，公司 2020 年度业绩和 2021 年 1-9 月的业绩发生大幅波动，2020 年亏损的主要原因系：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，也对当期业绩造成了不利影响。

2021 年 1-9 月营业收入和扣非归母净利润大幅增长的主要原因包括：

1) 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 1-9 月实现营业收入 40,267.83 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扣非归母净利润大幅增长的主要原因; 2020 年度及 2021 年 1-9 月加注设备及零部件业务分明细类别的收入情况如下:

单位: 万元

业务类别	2021 年 1-9 月	2020 年度	2021 年 1-9 月占 2020 年度比重
天然气液化加气成套设备及专项设备	23,624.39	16,535.90	142.87%
天然气压缩加气设备	5,530.60	1,030.32	536.78%
页岩气场站设备及低温压力储罐业务	2,618.93	3,156.11	82.98%
氢能加注设备	2,954.72	226.00	1307.40%
天然气加气零配件	5,539.19	7,961.75	69.57%
合计	40,267.83	28,910.08	139.29%

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, 部分销售项目无法按计划顺利实施, 导致 2020 年度主营业务收入的基数较低;

②2021 年 1-9 月加注设备及零部件业务合计实现营业收入为 40,267.83 万元, 占 2020 年度该业务类型收入的比重为 139.29%, 主要系受新冠肺炎疫情的持续影响, 2020 年度主营业务收入的基数较低; 2021 年 1-9 月天然气液化加气成套设备及专项设备、天然气压缩加气设备以及氢能加注设备收入均取得较快增长。

A、天然气液化加气成套设备及专项设备收入增长的原因

天然气液化加气成套设备及专项设备在 2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月销售收入分别为 27,585.71 万元、16,535.90 万元及 23,624.39 万元, 2020 年度受疫情影响导致基数较低, 2021 年 1-9 月天然气液化加气成套设备及专项设备销售收入占 2019 年度的比重为 85.64%, 主要系国内需求稳步增长以及境外销售额快速增长所致。

a、国内需求稳步增长

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。

2021 年 1-9 月国内天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入为 21,644.04 万元，而 2020 年度仅为 16,377.49 万元，2021 年 1-9 月收入占 2020 年度比重为 132.16%。2019 年度国内天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入为 27,125.01 万元，2021 年 1-9 月收入占 2019 年度的比重为 79.79%，国内需求稳步增长。

b、境外销售额快速增长

2021 年以来，公司逐步加大开拓境外客户的力度，2021 年 1-9 月境外天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入达到 1,980.35 万元，其中对 Green Solutions GmbH 的销售额为 1,633.34 万元；而 2020 年度境外天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入仅为 158.41 万元。

B、天然气压缩加气设备收入增长的原因

天然气压缩加气设备收入增长主要系境外收入增长所致，2021 年 1-9 月境外天然气压缩加气设备实现销售收入 3,185.33 万元，其中：2021 年 1-9 月天然气压缩加气设备对 Egyptian international gas technology 实现销售收入 1,479.09 万元、对 NATURAL GAS VEHICLECOMPANY 实现销售收入 1,496.38 万元。而 2020 年度境外天然气压缩加气设备实现销售收入仅为 109.92 万元、2019 年度境外天然气压缩加气设备实现销售收入仅为 567.04 万元。

C、氢能加注设备收入增长的原因

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。

2020 年末对中石化氢能(上海)有限责任公司以及液空厚普氢能装备有限公司的发出商品，在 2021 年 1-9 月达到收入确认条件；其中，2021 年 1-9 月对中石化氢能(上海)有限责任公司确认销售收入 1,964.60 万元、对液空厚普氢能装备有限公司确认销售收入 870.48 万元。

③公司后续的营业收入具备持续性

在 2020 年末及 2021 年 9 月末，公司发出商品的账面余额分别为 24,596.69 万元及 25,998.66 万元，2021 年 9 月末较 2020 年末增长 5.70%；同时，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、天然气工程设计和工程施工为 3,379.84 万元，公司在手订单充足，后续的营业收入具备持续性。

2) 由于公司的销售费用和管理费用的总额保持相对稳定，随着营业收入的增加，规模效应逐步体现，销售费用率及管理费用率下降；2020 年度公司销售费用和管理费用分别为 9,167.80 万元及 7,842.28 万元，销售费用率及管理费用率分别为 19.16%及 16.39%；2021 年 1-9 月公司销售费用和管理费用分别为 5,853.62 万元及 4,831.04 万元，销售费用率及管理费用率分别为 10.20%及 8.42%，2021 年 1-9 月销售费用率及管理费用率合计下滑 16.93%。

3) 2020 年度由于计提船舶减值准备 5,306.70 万元和机器设备减值准备 2,688.24 万元，导致发生了金额较大的亏损，而 2021 年度无该因素的影响；同时，2020 年度发生非流动资产处置损失 231.63 万元以及诉讼赔偿 584.02 万元，而 2021 年 1-9 月仅有非流动资产处置损失 0.37 万元。

公司的主要产品包括 LNG、CNG、氢能加注设备属于大型成套设备，项目金额较大，实施周期较长，下游投资建设规模的波动将会对公司的经营业绩产生较大影响；同时，公司的销售费用及管理费用中的固定支出较多，固定费用较高；故公司的业绩情况受销售收入规模、期间费用规模、市场竞争、原材料价

格、技术迭代、产品升级、市场环境变化等多方面因素的影响；若后续出现销售收入规模下滑、期间费用大幅上升、市场竞争加剧导致取得项目的价格较低、原材料价格上涨、技术迭代及产品升级导致现有固定资产及存货等发生减值、下游行业建设规模周期性波动导致产品的需求减少、不能持续取得项目订单等情形，都可能导致公司营业收入、利润出现大幅波动，公司经营业绩存在大幅波动的风险。

三、发行人子公司宏达公司涉诉风险

宏达公司系公司的全资子公司，2015年7月2日，云南中成输配气有限公司（以下简称“云南中成公司”）因投资建设云南省昭通市水富市至昭阳天然气输送管道项目，与四川凌众建设工程有限公司（以下简称“四川凌众公司”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目建设工程施工合同》，后四川凌众公司于2015年10月至2016年9月期间分别与谌明书、杨华勇、段绍渝、黄贤云建立单项劳务承包合同关系。在上述合同履行过程中，宏达公司于2016年11月12日与云南中城燃气有限公司（云南中成公司的母公司，以下简称“中城燃气”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目总承包合同》，约定由宏达公司作为总承包单位，承包中城燃气水富至昭通天然气输送管道工程项目。2016年11月14日，宏达公司与四川凌众公司签订《水富至昭通天然气输送管道项目施工合同》，约定由四川凌众公司承包水富至昭通天然气输送管道工程项目的管道施工工作。

2021年7月13日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以谌明书为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称谌明书按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠谌明书工程款未付。2021年5月13日，因谌明书与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计11,944,118元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于2021年10月18日作出（2021）云06民初78号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异

议。2021年12月8日，云南昭通中院作出（2021）云06民初78号之一民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。2021年12月16日，水富鼎谌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。

2021年7月13日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以段绍渝为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称段绍渝按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠段绍渝工程款未付。2021年5月13日，因段绍渝与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计14,722,244元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于2021年10月18日作出（2021）云06民初79号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异议。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，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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。**

2021年8月19日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以杨华勇为第三人，向云南省水富市人民法院（以下简称“水富市法院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称杨华勇按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠杨华勇工程款未付。2021年5月13日，因杨华勇与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计4,342,682元。2021年9月26日，水富市法院作出（2021）云0630民初627号民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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，**该案已完结。**

此外，四川凌众公司于 2015 年 10 月 22 日与自然人刘成德签订《工程单项承包合同》。2021 年 6 月 24 日，刘成德以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，向水富市人民法院提起诉讼，称其按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠其工程款未付，故请求人民法院判决被告支付工程款及利息共计 3,230,467.50 元。2021 年 7 月 6 日，刘成德向水富市人民法院申请财产保全，水富市人民法院于 2021 年 7 月 22 日作出（2021）云 0630 民初 503 号民事裁定书，裁定对四川凌众公司、宏达公司及云南中成公司的银行账户内价值 3,230,467.50 元的存款予以冻结，期限至 2022 年 7 月 22 日止。2021 年 9 月 16 日，水富市人民法院作出（2021）云 0630 民初 503 号民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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，水富市人民法院作出（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。截至本募集说明书签署之日，宏达公司在中国民生银行基本户的存款中的 3,230,467.50 元冻结款已解除冻结，**该案已完结。**

截至本募集说明书签署之日，宏达公司作为被告涉及上述未决诉讼标的金额合计为 1,194.41 万元，若宏达公司败诉，则可能对宏达公司及发行人的正常经营产生不利影响。

四、发行人应收账款损失风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司应收账款原值分别为 55,629.66 万元、39,674.70 万元、33,456.16 万元及 36,293.81 万元。截至 2021 年 9 月 30 日，发行人按账龄分析法计提坏账的应收账款账龄在一年以上的余额占比为 34.76%，占比较高。如果公司采取的收款措施不力或客户信用状况发生变化，公司应收账款发生坏账的风险将加大，未来若出现应收账款不能按期收回而发生坏账的情况，将可能对公司业绩和生产经营产生不利影响。

五、发出商品金额较大及存在跌价的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，公司存货中发出商品分别为 14,517.36 万元、12,004.27 万元、24,596.69 万元及 25,998.66 万元，占各期末存货余额比例分别为 50.99%、45.16%、54.58%及 49.12%。报告期内公司发出商品金额增长较快，主要与公司业务规模增长及处于安装调试阶段的设备金额增加有关。随着公司业务规模的进一步扩大，部分业务类型或项目的执行期更长，公司发出商品将会继续增加，如果发出商品不能及时确认收入或投入使用，对公司财务状况将产生较大不利影响。同时，由于部分存货安装调试或验收周期过长，对公司的营运资金需求增加；市场竞争的加剧导致部分项目产生亏损，从而导致公司部分发出商品计提存在跌价的风险。**此外，报告期内还存在客户取消订单的情形，随着发出商品金额的增长以及新业务的拓展，若客户大规模取消订单，会造成公司的收入规模减少并可能导致存货出现跌价的情形，将会对公司的生产经营造成较大不利影响。**

六、大额资产减值损失及现有固定资产进一步减值的风险

2018 年度公司将并购宏达公司形成的商誉 1,840.53 万元全额计提减值准备；2018 年末应收账款全额计提坏账的金额为 12,429.61 万元、其他应收款全额计提坏账的金额为 6,624.83 万元。2020 年度，子公司湖南厚普清洁能源科技有限公司工程船及运输船计提了 5,306.70 万元减值准备；2020 年末对计划处置变现的 LNG、CNG 生产设备全额计提了减值准备，机器设备计提减值准备 2,688.24 万元。报告期内，公司存在较大金额的资产减值计提。

由于公司主要从事天然气加注设备、氢能源加注设备的研发、生产、销售和加氢站 EPC 总包工程，存在技术迭代快、单一项目价值较大的情形，如出现产品技术升级、客户违约以及经营环境发生变化的情形，则可能导致公司相关资产出现大幅减值的风险。截至 2021 年 9 月 30 日，公司固定资产的账面价值为 73,266.34 万元，其中房屋建筑物为 62,195.10 万元、机器设备为 4,336.62 万元、运输设备为 592.94 万元、其他设备为 1,706.53 万元、船舶为 4,435.16 万元，固定资产的账面价值较高，占总资产的比例为 36.53%；从目前固定资产状况、

公司业务开展情况、未来经营计划来看，固定资产不存在进一步减值迹象；但若公司固定资产状况发生变化、或业务开展受到不利影响制约、或未来经营计划发生变化（如战略转型等），则固定资产可能发生进一步减值，并对公司的盈利能力造成不利影响。

七、现金流动性风险

2018 年、2019 年、2020 年度及 2021 年 1-9 月公司经营活动现金净流量分别为-26,443.64 万元、18,981.14 万元、-3,163.76 万元及-9,229.65 万元。主要系公司所面向的主要客户应收款项结算付款流程时间较长，以及公司业务模式所涉及的安装调试周期相对较长所致，截至 2021 年 9 月 30 日，发行人账面货币资金余额仅 3,930.68 万元，若未来随着公司业务规模扩张，存货备货量增加，发出商品数量进一步增加，销售回款与资金支出的时期不一致，可能导致公司存在一定程度的现金流动性风险。

目 录

声 明	2
重大事项提示	3
一、氢能项目未达预期的风险	3
二、业绩大幅波动的风险	7
三、发行人子公司宏达公司涉诉风险	11
四、发行人应收账款损失风险	13
五、发出商品金额较大及存在跌价的风险	14
六、大额资产减值损失及现有固定资产进一步减值的风险	14
七、现金流动性风险	15
目 录	16
释 义	19
第一节 发行人基本情况	22
一、发行人基本信息	22
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	22
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	27
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	46
五、现有业务发展安排及未来发展战略	94
六、诉讼、仲裁和行政处罚情况	97
七、财务性投资	112
第二节 本次发行概要	122
一、本次发行的背景和目的	122
二、发行对象及其与公司关系	126
三、本次向特定对象发行方案概要	126
四、本次发行募集资金投向	128
五、本次发行是否构成关联交易	128
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	128

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	129
第三节 发行对象的基本情况	130
一、王季文先生基本情况	130
二、本次发行募集说明书披露前 12 个月发行对象与公司之间的重大交易情况	130
三、关于发行对象本次认购资金来源情况	132
四、关于不存在减持发行人股票的行为或减持计划的承诺	132
第四节 附条件生效的股份认购协议摘要	133
一、附条件生效的股份认购协议	133
第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	136
一、本次募集资金投资项目的的基本情况	136
二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析	136
三、本次向特定对象发行对公司经营管理和财务状况的分析	138
四、本次募集资金投资项目涉及报批事项情况	139
五、可行性分析结论	139
六、前次募集资金使用情况	139
第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	141
一、公司业务、章程、股东结构和高管人员结构变化	141
二、公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动影响	142
三、公司与实际控制人、控股股东及其关联人控制的企业之间的业务和管理关系、关联交易及同业竞争变化情况	142
四、本次发行完成后公司的资金、资产占用和关联担保的情形	143
五、本次发行对公司负债情况的影响	143
第七节 与本次发行相关的风险因素	144
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因	
素	144
二、与本次发行相关的风险	159

第八节 与本次发行相关的声明	161
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明	161
二、发行人控股股东、实际控制人声明	166
三、保荐机构声明	167
四、保荐机构董事长、总经理声明	168
五、发行人律师声明	169
六、会计师事务所声明	170
七、资产评估机构声明	171
八、发行人董事会声明	172

释 义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

发行人、厚普股份、公司、上市公司	指	厚普清洁能源股份有限公司
北京星凯	指	北京星凯投资有限公司
安迪生测量	指	成都安迪生测量有限公司
安迪生精测	指	成都安迪生精测科技有限公司
燃气成套	指	成都华气厚普燃气成套设备有限公司
湖南厚普	指	湖南厚普清洁能源科技有限公司
广州厚普	指	广州厚普惠通清洁能源投资有限公司
科瑞尔	指	成都科瑞尔低温设备有限公司
智慧物联	指	厚普智慧物联科技有限公司
厚鼎氢能	指	成都厚鼎氢能源装备有限公司
厚和精测	指	成都厚和精测科技有限公司
嘉绮瑞	指	四川省嘉绮瑞航空装备有限公司
宏宇嘉翔	指	成都市宏宇嘉翔航空设备制造有限公司
重庆欣雨	指	重庆欣雨压力容器制造有限责任公司
法液空	指	Air Liquide（法国液化空气集团）
ALAT	指	Air Liquide Advanced Technologies S.A.（液化空气先进技术有限公司）
宏达公司	指	四川宏达石油天然气工程有限公司
液空厚普	指	液空厚普氢能源装备有限公司
厚普卓越氢能	指	四川厚普卓越氢能科技有限公司
成都厚普氢能	指	成都厚普氢能科技有限公司
北京厚普	指	北京厚普氢能科技有限公司
厚普股权投资	指	成都厚普股权投资管理有限公司
厚普股权基金	指	成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）
北京厚普亮点	指	北京厚普亮点科技有限公司
康博物联网	指	成都康博物联网技术有限公司
华油天然气	指	华油天然气股份有限公司
天大泰和	指	天津市天大泰和自控仪表技术有限公司
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
建设部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《监管问答》	指	《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》
《公司章程》	指	《厚普清洁能源股份有限公司章程》
三会	指	股东大会、董事会及监事会
本募集说明书	指	《厚普清洁能源股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书（二次修订稿）》
华安证券/保荐机构/本保荐机构	指	华安证券股份有限公司
四川华信、会计师	指	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	泰和泰（重庆）律师事务所
本次发行	指	厚普股份拟以向特定对象发行股票的方式向王季文发行不超过 21,279,052 股（含 21,279,052 股）A 股股份
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月
报告期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 9 月 30 日
最近三年	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
元/万元	指	人民币元/万元
CNG	指	压缩天然气（Compressed Natural Gas），是将天然气加高压再经过深度脱水，充装进入储存容器中以气态储存，主要成分为甲烷
LNG	指	液化天然气（Liquified Natural Gas），是将天然气压缩、冷却，在-162℃下液化而成，体积约为同量气态天然气体积的 1/625，主要成分为甲烷
LNG 船舶	指	以 LNG 作为动力燃料的船舶
天然气汽车	指	以天然气作为动力燃料的汽车，分为 CNG 汽车、LNG 汽车

CNG 加气站	指	为 CNG 汽车储瓶充装 CNG 燃料的专门场所
LNG 加气站	指	为 LNG 汽车储瓶充装 LNG 燃料的专门场所
L-CNG 加气站	指	由 LNG 转化为 CNG，为 CNG 汽车储瓶充装 CNG 燃料的专门场所
LNG/L-CNG 加气站	指	LNG 加气站和 L-CNG 加气站联建的统称
LNG 加气站成套设备	指	构成 LNG 加气站的联合装置，在具备土地等条件的基础上，一套完整的 LNG 加气站成套设备可构成一个 LNG 加气站，有 LNG 加气站成套设备、L-CNG 加气站成套设备、LNG/L-CNG 加气站成套设备三种类型
压力管道元件	指	压力管道用管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等
RFID	指	一种通信技术，又称电子标签、无线射频识别，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据
撬装	指	撬装式结构是指将功能组件集成于一个整体底座上，可以整体安装、移动的一种集成方式
加氢站	指	给燃料电池汽车提供氢气的基础设施，通常分为气态氢加氢站和液态氢加氢站。气态加氢站的工作压力一般有 35MPa 和 70Mpa 两种，中国已经制定了相关行业标准，包括 GB/T3118-2014 汽车用压缩氢气加气机和 GB/T34425-2017 加氢枪，通常有 250kg/d、500kg/d 和 1000kg/d 三种规格。
SCADA	指	数据采集与监视控制系统
BOG	指	即闪蒸汽（Boil Off Gas），LNG 保存在低温储罐中，有少量会自然蒸发形成气体，这部分蒸发气体（温度较低）简称 BOG，LNG 低温储罐内的日蒸发率约为 0.3%，BOG 将会使储罐空间的压力升高，到一定压力后就需要把 BOG 气体排除，以保证安全
IMO	指	国际海事组织简称（International Maritime Organization）

注：本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	厚普清洁能源股份有限公司
公司英文名称	Houpu Clean Energy Co.,Ltd.
股票上市地	深圳证券交易所
证券代码	300471
证券简称	厚普股份
成立日期	2005 年 1 月 7 日
注册资本	36,472 万元
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区世纪城南路 599 号 6 栋 11 层 3 号
办公地址	成都市高新西区康隆路 555 号
法定代表人	王季文
董事会秘书	胡莞苓
联系电话	028-63165919
传真	028-63165919
公司网站	www.hqhop.com
经营范围	压缩、液化天然气、氢气的车用、船用、工业及民用加气站设备的设计、开发、制造（限在工业园区内经营）、销售、租赁、维修及技术服务（国家法律、法规禁止的除外）；机电产品、化工产品（不含危险品）、电子产品（国家有专项规定的除外）的设计、开发、制造（限在工业园区内经营）、销售、技术服务；船舶及船舶工程设计、咨询（凭资质证书经营）；消防设施工程、机电设备安装工程、化工石油设备管道安装工程（以上项目凭资质证书从事经营）；货物进出口、技术进出口；特种设备生产（凭特种设备生产许可证在核定范围内经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人的股本结构

1、发行人股本结构情况

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人总股本为 364,720,000 股，股本结构如下表所示：

股份类别	股份数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	27,505,275	7.54
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	27,505,275	7.54
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	27,505,275	7.54
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件流通股份	337,214,725	92.46
1、人民币普通股	337,214,725	92.46
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	364,720,000	100.00

2、发行人前十名股东情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量
北京星凯投资有限公司	境内非国有法人	14.51%	52,920,900	
王季文	境内自然人	10.00%	36,472,000	27,354,000
江涛	境内自然人	7.90%	28,812,823	
唐新潮	境内自然人	7.28%	26,537,500	
华油天然气股份有限公司	国有法人	5.76%	21,000,000	
广州市玄元投资管理有限公司—玄元科新 198 号私募证券投资基金	其他	0.73%	2,647,200	
北京爱洁隆科技有限公司	境内非国有法人	0.32%	1,150,900	
上海迎水投资管理有限公司—迎水金牛 15 号私募证券投资基金	其他	0.27%	1,000,000	
华泰证券股份有限公司	国有法人	0.25%	922,100	

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量
郑圣园	境内自然人	0.23%	840,367	
合计		47.24%	172,303,790	27,354,000

注 1：截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯将其原持有的发行人 1%股份出借给中国证券金融股份有限公司，用于参与转融通证券出借交易，出借期限不超过 182 天，上述持股数不含此部分。

注 2：前 10 名股东参与融资融券业务股东情况：公司股东广州市玄元投资管理有限公司—玄元科新 198 号私募证券投资基金通过普通证券账户持有 0 股，通过华泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 2,647,200 股，实际合计持有 2,647,200 股；公司股东郑圣园通过普通证券账户持有 0 股，通过国信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 840,367 股，实际合计持有 840,367 股。

王季文为北京星凯投资有限公司的控股股东、实际控制人。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。

3、本次发行前后的股权结构

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人的总股本为 364,720,000 股，王季文为公司控股股东、实际控制人。假设本次发行的股票数量为 **21,279,052** 股，且自本募集说明书签署之日起至本次发行前发行人的总股本未发生变化，则本次发行完成后，发行人总股本将增加至 **385,999,052** 股。本次向特定对象发行前后公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		股份数量（股）	占比（%）	股份数量（股）	占比（%）
1	北京星凯投资有限公司	52,920,900	14.51	52,920,900	13.71
2	王季文	36,472,000	10.00	57,751,052	14.96
3	江涛	28,812,823	7.90	28,812,823	7.46
4	唐新潮	26,537,500	7.28	26,537,500	6.88
5	华油天然气股份有限公司	21,000,000	5.76	21,000,000	5.44
6	广州市玄元投资管理有限公司—玄元科新 198 号私募证券投资基金	2,647,200	0.73	2,647,200	0.69
7	北京爱洁隆科技有限公司	1,150,900	0.32	1,150,900	0.30

8	上海迎水投资管理有限公司一迎水金牛 15 号私募证券投资基金	1,000,000	0.27	1,000,000	0.26
9	华泰证券股份有限公司	922,100	0.25	922,100	0.24
10	郑圣园	840,367	0.23	840,367	0.22
合计		172,303,790	47.24	193,582,842	50.15

（二）发行人控股股东及实际控制人

1、控股股东及实际控制人情况介绍

公司控股股东、实际控制人为王季文先生。

截至 2021 年 9 月 30 日，王季文先生直接持有公司股份 36,472,000 股，占公司总股本的 10.00%；通过北京星凯间接持有公司股份 52,920,900 股，占公司总股本的 14.51%¹；王季文先生合计控制公司股份 89,392,900 股，占公司总股本的 24.51%，为公司控股股东及实际控制人。

目前北京星凯投资有限公司直接持有发行人 52,920,900 股，占比 14.51%。基本情况如下：

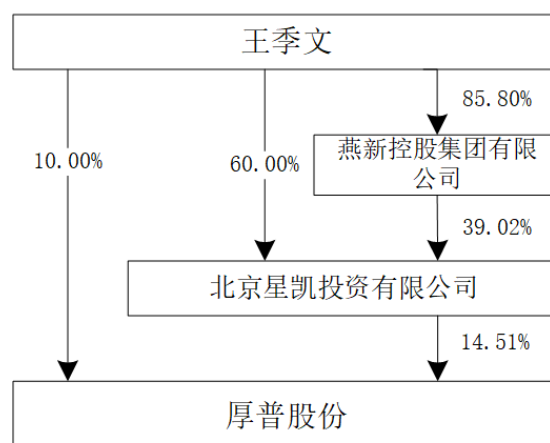
公司名称	北京星凯投资有限公司
统一社会信用代码	91110105MA003D1EX2
注册资本	50,000 万元
法定代表人	王季文
注册地址	北京市朝阳区望京利泽中园 105 号楼 3 层 328 室
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	项目投资；投资管理；投资咨询；经济贸易咨询；企业管理咨询；企业策划。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，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。）
成立日期	2016 年 1 月 26 日

¹截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯参与转融通证券出借业务合计出借了 364.72 万股，占公司总股本的比例为 1%，导致北京星凯持股数量由 5,656.81 万股下降至 5,292.09 万股，持股比例由 15.51%下降至 14.51%。

营业期限	2016 年 1 月 26 日至 2036 年 1 月 25 日
------	----------------------------------

2、公司与控股股东及实际控制人的股权控制关系图

公司控股股东、实际控制人为王季文先生。股权结构控制图如下：



注：上图中截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯实际持有厚普股份 14.51% 的股份，另有 1% 的股份由北京星凯通过转融通业务借出，借出期限 182 天。

3、实际控制人基本情况

王季文先生，1967 年 2 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，厦门大学 EMBA 在读，身份证号码 1328211967****0277，住所为河北省三河市****。河北省廊坊市第八届人大代表，河北省三河市第五届、第六届人大常委，河北省廊坊市工商业联合会副主席，河北省三河市工商业联合会主席、总商会会长。1999 年投资成立三河市燕郊新型建材有限公司并担任总经理；2001 年 12 月投资成立燕新控股集团有限公司，至今历任总经理、董事长、总裁等职务。现任燕新控股集团有限公司董事长，厚普股份董事长。

4、控股股东、实际控制人变化情况

报告期初期，发行人的控股股东、实际控制人为江涛。

2020 年 11 月 17 日，公司时任控股股东、实际控制人江涛先生分别与王季文先生及北京星凯投资有限公司签署了《王季文与江涛关于厚普清洁能源股份有限公司之股份转让协议》及《北京星凯投资有限公司与江涛关于厚普清洁能源股份有限公司之股份转让协议》，江涛先生将其持有的公司 72,944,000 股股份

（占公司总股本的 20%）通过协议转让方式转让给王季文先生及王季文先生控制的北京星凯投资有限公司。

本次股份转让事宜已通过国家市场监督管理总局关于本次交易的经营者集中反垄断审查，并已出具《经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（反垄断审查决定〔2020〕488号）。

2020 年 12 月 11 日，上述股份转让事项完成过户登记手续。中国证券登记结算有限责任公司已就此出具了《证券过户登记确认书》。本次交易完成后，北京星凯投资有限公司成为公司第一大股东，王季文先生成为公司实际控制人。发行人权益变动情况如下：

股东名称	本次权益变动前			本次权益变动后		
	持股数量 (万股)	占公司目前 总股本比例	拥有表决 权比例	持股数量 (万股)	占公司目前 总股本比例	拥有表决 权比例
北京星凯	2,009.61	5.51%	5.51%	5,656.81	15.51%	15.51%
王季文	0	0.00%	0.00%	3,647.20	10.00%	10.00%
江涛及谭永华	11,796.06	32.34%	32.34%	4,501.66	12.34%	12.34%

注 1：上述数值保留小数位，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

注 2：谭永华女士持有公司股份 210,000 股，为江涛先生的一致行动人。

5、控股股东所持公司股份的质押及权属纠纷情况

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人控股股东持有的公司股份不存在质押情况或重大权属纠纷的情况。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）行业管理体制及政策法规

1、所属行业

公司生产的产品、提供的服务主要应用于天然气汽车加气站，属于中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）中“制造业”的“专用设备制造业”（分类代码：C35）。

2、行业管理部门及管理体制

政府行政管理主要以颁布相关法律法规及政策对公司所属行业进行宏观调控。国家发展和改革委员会为本行业规划管理部门，主要负责产业政策的研究制订、发展战略及规划的制订、项目审核等。

压缩天然气加气机作为计量器具，根据《中华人民共和国计量法》及相关规定，国家实行强制许可证管理。国家质量监督检验检疫总局统一负责全国制造、修理计量器具许可监督管理工作；省级质监部门以及市、县级质监部门负责本行政区域内制造、修理计量器具许可监督管理工作。

天然气加气站设备中压力管道元件属于特种设备，根据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《压力管道元件制造许可规则》及相关规定，国家实行强制许可证管理。国家质量监督检验检疫总局统一管理境内、境外压力管道元件制造许可工作，颁发特种设备制造许可证，并委托省级质量技术监督部门负责本辖区内压力管道元件的制造许可审批。

由于天然气加气站内部分区域属于爆炸性气体环境危险区域，爆炸危险区域内电气设备应选用相应的防爆电气设备。根据国家规定，生产相关防爆电气产品，应当依法取得生产许可证。国家质量监督检验检疫总局负责防爆电气产品生产许可证统一管理工作，各省、自治区、直辖市质量技术监督局负责本行政区域内防爆电气产品生产许可证后续监督和管理工作的。

此外，国家能源局对包括天然气在内的国家能源领域行业标准化工作实施管理，组织能源领域国家标准和行业标准的制（修）订、实施和对标准的实施进行监督，指导企业开展标准化工作。

3、行业相关法律法规及政策

（1）行业相关法律法规

公司产品适用的主要法律、法规、规章及规范性文件如下：

序号	名 称	立法机构
1	中华人民共和国计量法	全国人大常委会
2	中华人民共和国特种设备安全法	全国人大常委会

3	制造修理计量器具许可监督管理办法	质检总局
4	特种设备安全监察条例	国务院
5	城市燃气管理办法	建设部
6	特种设备作业人员监督管理办法	质检总局
7	压力管道元件制造许可规则	质检总局
8	特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求	质检总局
9	防爆电气产品生产许可证实施细则	质检总局
10	爆炸危险环境电力装置设计规范	建设部
11	液化天然气（LNG）汽车加气站技术规范	国家能源局
12	GB/T 19237-2021 汽车用压缩天然气加气机	国家市场监督管理总局
13	GB 50516-2010《加氢站技术规范》（2021年版）	建设部
14	GB/T 34584-2017《加氢站安全技术规范》	质检总局、国家标准化 管理委员会
15	GB 50177-2005《氢气站设计规范》	建设部
16	GB 50156《汽车加油加气加氢站技术标准》	建设部、国家市场监督 管理总局
17	GB/T 31138-2014《汽车用压缩氢气加气机》	质检总局、国家标准化 管理委员会

（2）行业相关主要产业政策

公司产品适用的行业主要政策如下：

序号	相关法律法规及政策	颁布机构	颁布时间	涉及内容
1	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	国务院	2021年10月	统筹推进氢能“制储输用”全链条发展；加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用；推动可再生能源制氢等低碳前沿技术攻关，推动加氢站建设以及促进船舶靠港使用岸电常态化。
2	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》	生态环境部	2021年1月	科学编制应对气候变化专项规划，将应对气候变化目标任务全面融入生态环境保护规划，统筹谋划有利于推动经济、能源、产业等绿色低碳转型发展的政策举措和重大工程，在有关省份实施二氧化碳排放强度和总量“双控”。
3	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》	国务院	2020年11月	攻克氢能储运、加氢站、车载储氢等氢燃料电池汽车应用支撑技术。提高氢燃料制储运经济性。因地制宜开展工业副产氢及可再生能源制氢技术应用。开展多形式储运技术示范应用，逐步降低氢燃料储运成本。健全氢燃料制储运、加注等标

				准体系。加强氢燃料安全研究，强化全链条安全监管。推进加氢基础设施建设。完善加氢基础设施管理规范，引导企业根据氢燃料供给、消费需求等合理布局加氢基础设施，提升安全运行水平。
4	《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委、国家能源局、	2020年9月	将对燃料电池汽车的购置补贴政策，调整为燃料电池汽车示范应用支持政策，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励。
5	《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》	国家发改委、司法部	2020年3月	提出加大对分布式能源、智能电网、储能技术、多能互补的政策支持力度，研究制定氢能、海洋能等新能源发展的标准规范和支持政策，我国未来氢能及氢相关产品具备较大发展空间
6	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	2019年10月	鼓励类行业中包括“七、石油、天然气”中的“液化天然气技术、装备开发与应用”
7	绿色产业指导目录（2019版）	国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、中国人民银行、国家能源局	2019年3月	燃料电池装备制造、氢能利用设施建设和运营被列入了清洁能源产业。
8	《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	国务院	2018年8月	天然气进口贸易坚持长约、现货两手抓，在保障长期供应稳定的同时，充分发挥现货资源的市场调节作用；供气企业到2020年形成不低于其年合同销售量10%的储气能力。城镇燃气企业到2020年形成不低于其年用气量5%的储气能力；全面实行天然气购销合同制度，鼓励签订中长期合同，积极推动跨年度合同签订；强化天然气全产业链安全运行机制。
9	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	国务院	2018年6月	新增天然气量优先用于城镇居民和大气污染严重地区的生活和冬季取暖散煤替代，重点支持京津冀及周边地区和汾渭平原，实现“增气减煤”。“煤改气”坚持“以气定改”，确保安全施工、安全使用、安全管理；加快储气设施建设步伐，2020年采暖季前，地方政府、城镇燃气企业和上游供气企业的储备能力达到量化指标要求。

10	《关于加快推进天然气利用的意见》	国家发改委	2017年6月	逐步将天然气培育成为我国现代清洁能源体系的主体能源之一，到2020年，天然气在一次能源消费结构中的占比力争达到10%左右，地下储气库形成有效工作气量148亿立方米。
11	《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》	国务院	2017年5月	深化油气勘查开采、进出口管理、管网运营、生产加工、产品定价体制改革和国有油气企业改革，释放竞争性环节市场活力和骨干油气企业活力。在完善油气储备体系，提升油气供应能力方面，建立完善政府储备、企业社会责任储备和企业生产经营库存有机结合、互为补充的储备体系。完善储备设施投资和运营机制，加大政府投资力度，鼓励社会资本参与储备设施投资运营。
12	《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》	国家发改委、国家能源局	2016年12月	2020年，全面启动能源革命体系布局，推动化石能源清洁化，根本扭转能源消费粗放增长方式，实施政策导向与约束并重。进一步明确积极发展天然气政策，高效利用天然气。实施大气污染防治重点地区气化工程，根据资源落实情况，加快重点地区燃煤设施和散煤燃烧天然气替代步伐，做好供需季节性调节。提高城市燃气化率。

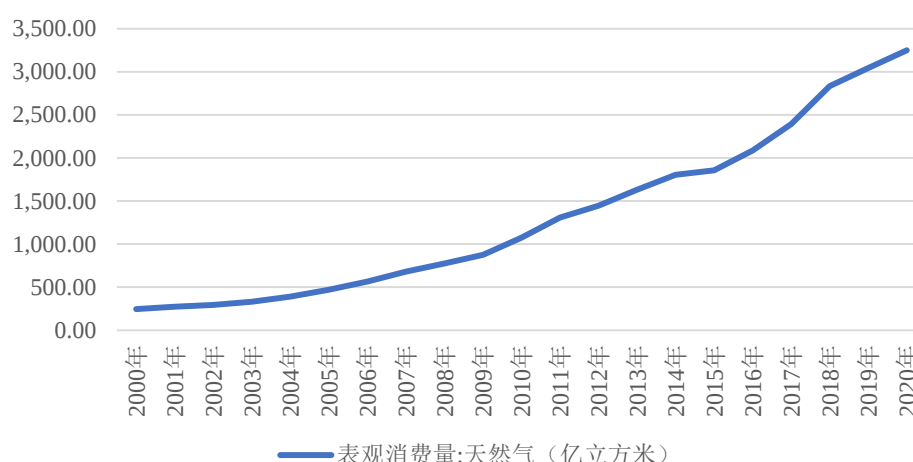
（二）行业发展概况

1、天然气/燃料电池汽车行业概况

（1）天然气汽车概况

天然气属于清洁能源之一，其对环境造成的污染远小于石油和煤炭，是一种优良的汽车燃料。由于其清洁的特质，车用天然气在发展过程中一直受到政策支持。《天然气利用政策》、《天然气发展“十三五”规划》和《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020年）》等相关政策的陆续出台，明确要求“鼓励清洁能源车辆、船舶的推广使用”，各地区也相继研究制定与燃料电池、天然气等清洁能源汽车相关的发展规划。近年来，天然气作为清洁能源被越来越广泛的接受和使用，其消费量逐年上升。根据 WIND 统计数据，2000 年至 2020 年全国天然气表观消费量从 245.67 亿立方米增长至 3,250.37 亿立方米，复合增长率为 13.78%。

2000 年-2020 年全国天然气表观消费量



数据来源：wind

相比于压缩天然气（CNG），液化天然气（LNG）的清洁性更好、存储效率更高，近年来在汽车中的使用范围日渐广泛，产量增长速度较快。国家统计局的数据显示，2012 年至 2020 年全国液化天然气（LNG）的产量从 127.70 万吨增长至 1,332.90 万吨，复合增长率为 34.07%。

近年来，我国天然气商用车市场快速发展，天然气商用车的产销量都有较大的增长。2015 年至 2020 年，我国天然气商用车产量由 22,105 辆增长至 142,702 辆，年均复合增长率为 45.21%；天然气商用车销量由 22,285 辆增长至 140,210 辆，年均复合增长率为 44.46%。

天然气汽车产量在商用车中占比也呈上升趋势。2015 年-2020 年，天然气商用车的占比由 0.65% 上升至 2.73%，具体情况如下：

年度	商用车产量（辆）	天然气商用车产量（辆）	占比
2015 年	3,423,899	22,105	0.65%
2016 年	3,698,050	10,627	0.29%
2017 年	4,208,747	73,339	1.74%
2018 年	4,279,773	67,208	1.57%
2019 年	4,360,472	89,783	2.06%
2020 年	5,231,161	142,702	2.73%

数据来源：中国汽车工业协会

由于天然气商用车在车辆使用生命周期和运营经济性上较传统柴油商用车具备相当优势，促使近年来天然气商用车的产量、销量增速较快，市场占有率总体呈上升趋势。2018年至2020年，天然气商用车的产量增长率分别为33.59%、58.94%，销量增长率分别为38.24%、59.57%。

同时，电动新能源商用车虽然有一定的市场份额，但由于电动新能源汽车续航里程较短、动力不足导致行驶速度不高、国内充电网点较少、购置费用较高且重量大、电池寿命较短、充电等待时间较长等特点，导致电动新能源商用车主要集中在客车领域，在中大型货车尤其是重卡领域仍将以天然气汽车为主导。

（2）燃料电池汽车概况

近年来，由于燃料电池具备运行中零排放、高效率等优异特性，正逐渐成为我国交通运输领域实现低碳排放的重要技术路线之一，从技术特点及发展趋势看，由于燃料电池汽车具备长续航里程、快速加注、高功率密度、低温自启动等技术特点，更适用于长途、重载、商用等领域，而电动汽车更适用于城市、短途、乘用车等领域。预计未来燃料电池汽车将成为新能源汽车的重要技术路线之一，与电动汽车长期并存互补。根据中国汽车工业协会公布的统计数据，2019年，全球氢燃料电池汽车销量10,409辆，保有量24,132辆；国内燃料电池汽车销量2,737辆，同比增加79%，排名全球第三，仅次于韩国，保有量达6,165辆。

但从2015年发展至今，我国燃料电池汽车仍然处于产业化的初级阶段，氢燃料电池汽车在新能源汽车中的渗透率仍然很低，其产业化进程明显滞后于纯电动汽车。根据中汽协数据，2015年至2021年1-9月，氢燃料电池汽车销量分别为10辆、629辆、1,272辆、1,527辆、2,737辆、1,182辆和906辆，远低于同期其他新能源汽车销量，在售车型主要来自于宇通客车、北汽福田、中通客车、申龙客车等商用车企业。

2、燃料加注站行业概况

（1）天然气加气站概况

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 7 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）》（征求意见稿）显示，未来 5 年仅四川将新增天然气加气站 504 座，其中 CNG 加气站 16 座、LNG 加气站 404 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）氢气加注站概况

截至 2021 年 11 月末，我国加氢站共建成 182 座（其中 164 座在运营），另有 72 座正在建设、123 座在规划建设中。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，实现氢能及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。

国内已有 30 多个省市地方政府发布了推进加氢站建设的相关政策和规划。

多数城市按照加氢站的设备投资额或整体投资额的一定比例给予补贴，并按照加氢能力设置补贴上限，最高补贴额 200-600 万元不等，同时给予加氢站销售补贴和税收返还等其他政策优惠，进而带动加氢站需求的快速提升。

3、燃料加注设备行业

（1）燃料加注设备的分类

从燃料种类来看，主要分为天然气加注设备和氢气加注设备。天然气加注设备又分为 LNG 加注设备和 CNG 加注设备。CNG 为天然气压缩气体，依旧属于气体范畴。LNG 是液化天然气。从应用来看，燃料加注设备可以分为车用加注设备和船用加注设备。

（2）CNG\LNG 加注设备行业

目前，在 CNG 加气站设备制造领域，除部分重要零部件外，国内 CNG 加气站设备的制造技术和工艺已经成熟。由于国内企业相对于国外企业在人力、原材料采购成本及适应性和售后服务等方面具有优势，目前国内企业所生产的 CNG 加气站设备已基本完成进口替代，占据了国内主要市场。

LNG 加气站设备制造在国内起步较晚，但近年来随着我国天然气需求和消费水平的日益增长，LNG 在国内迅速推广，带动了 LNG 加气站设备行业的迅速发展，目前国内 LNG 加气站建设从工艺设计到施工、设备供应、调试运行、人员培训等已完全实现商业化运营。

船舶加注是国际主流 LNG 加注利用方式，我国 LNG 水上运输主要集中在内河示范推广阶段，沿海尚未起步。中海油、昆仑能源、新奥能源等众多能源企业正在大力推动基础设施建设和行业规范的建立，目前 LNG 船舶加注设备制造领域正在开展 LNG 船用低温泵、LNG 低温软管、LNG 船舶的蒸发气再液化装置以及船岸连接控制系统等方面的研究，部分产品已成功实现了产业化。

（3）加氢设备行业

随着国内加氢站如火如荼地开展，加氢设备领域亦得到较大推动。加氢站系统主要包括制氢系统（自制氢）或输送系统（外供氢）、调压干燥系统、氢气

压缩系统、储气系统、售气加注系统和控制系统六个主要子系统。氢气压缩机、高压储氢罐、氢气加注机是加氢站系统的三大核心装备。

氢气加注设备和天然气加注设备原理相似，加氢机设置不同规格加氢枪。目前加氢枪分 35MPa 和 70MPa 两个压力等级，现阶段国内加氢枪主流的加注压力等级为 35MPa。根据国家标准 GB/T34425-2017《燃料电池电动汽车加氢枪》中对于加氢枪的分类，35MPa 等级主要采用的 A 型枪，加注完成后加氢软管处于高压状态。A 型枪要求加氢枪能通过转动开关实现对于氢气流道的开启、关断，以及加注完成后加氢枪腔内高压氢气的泄放功能。这一系列功能的实现都需要保证内部零件在高压状态下能平稳运动，且不能发生小分子气体泄漏现象，另外还应当保证密封结构具有很高的可靠性及耐用性。

目前国内加氢站核心设备研制仍处于起步阶段。氢气压缩机方面，中国现有压缩机制造商仅能生产用于石油、化工领域的工业氢气压缩机，输出压力均在 30MPa 以下，无法满足加氢站技术要求，中船重工 718 所通过与美国 PDC 公司技术合作可组装配套加氢站的高压氢气压缩机，但核心部件均需美方提供，距离国产化还有较远距离；高压储氢罐方面，中国浙江大学攻克了轻质铝内胆纤维全缠绕高压储氢气容器制造技术，解决了超薄铝内胆成型、高抗疲劳性能的缠绕线形匹配等技术难题，配套的 70MPa 加氢设备和系统，目前仍在研发和小范围应用阶段；氢气加注机方面，公司下属子公司安迪生测量自主研发了具有完全知识产权的加氢枪，并已进入示范性项目中得以应用。

4、燃料加注设备行业上、下游情况

燃料加注设备行业的上游行业主要为与之配套的相关零部件制造业，包括相关阀件、压缩机、低温泵、电子元器件、仪器仪表及压力容器等。燃料加注设备制造过程中的大部分零部件需要外购或外协，与相关产业有较强的关联性。零部件的价格波动将直接影响设备的采购成本；零部件的制造质量将直接影响设备的品质、安全可靠性及性能稳定性。

燃料加注设备行业的下游行业为各类燃料加注站，其发展和景气程度直接影响本行业的产品需求。近年来，国家出台一系列政策，推广天然气汽车、燃料电池汽车在全国范围的普及。特别是在燃料电池汽车领域，2020 年 9 月财政

部出台了《关于开展燃料电池汽车示范推广的通知》，对加氢站的补贴门槛将从 200kg/天提升到 500kg/天，同时各地方加氢站相关补贴政策亦随之出台，推动加氢站建设在各地得到快速推广，带动以加氢成套设备为主的燃料加注设备需求快速增长；此外，受国际 IMO 排放政策的影响，远洋与近海船舶逐渐转换为 LNG/柴油双燃料动力方式，国内以广东、广西为示点开始船舶油改气。与此同时，2019 年 5 月，交通运输部长江航务管理局发布《长航局关于 LNG 动力船试运行通过三峡船闸相关事项的通告》（第 1 号），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，且 LNG 动力船将按照《三峡-葛洲坝水利枢纽通航调度规程》（长航局 2018 年第 4 号通告）中船舶优先过闸相关规定，优先于同类型船舶过闸。自此，内河 LNG 动力船市场也随之开始崛起。这些都将促进燃料加注站的快速发展，给燃料加注站设备行业的发展带来积极影响。

（三）行业主要进入壁垒

1、技术壁垒

天然气加气站设备制造及服务专业化技术程度高，需要有雄厚的技术积累。一方面，天然气加气站设备属于典型的机械、电气、液压、气动、信息通讯等一体化产品，专业性强、对产品安全性和可靠性要求高，设备在作业过程中一旦出现问题，可能会造成严重的安全事故，故要求设备供应商必须具有较强的综合技术实力、制造工艺水平和组织管理能力。另一方面，由于不同天然气加气站常常需要根据客户要求及不同运营环境进行设备的设计和制造，要求设备供应商必须具备较强的研发设计能力，没有丰富业务经验积累和技术积累的企业很难进入该领域。在天然气加气站设备安装调试、维修和保养服务方面，对技术服务的及时性和准确性要求较高，设备供应商需具备完善的技术服务网络。若出现故障，供应商需对设备或系统故障做出准确诊断，并快速提出维修方案，提供相应配件进行维修。

此外，在氢能源加注设备领域，由于加氢需要在高温高压临氢的苛刻环境下进行，且有的进料物流中还含有硫化氢、氨等腐蚀性介质，对加氢设备的技术相较于天然气加注设备更高。特别是 70MPa 以上的高压加注设备，新进入行

业的相关企业难以短时间内掌握相关技术。

2、人才壁垒

天然气加气站设备涉及到多学科专业技术，企业需要配备相当数量的专业技术人员和作业人员，机电一体化人才是行业的宝贵资源。

首先，天然气加气站设备研发、制造及技术服务的专业性强，技术和作业人员需要掌握多学科专业知识，熟知加气站作业工艺及不同环境下设备的作业要求，并积累丰富的加气站设备及信息化系统技术服务经验，使得企业培养技术人才需要较长时间。

其次，由于天然气加气站事关公共安全，国家的相关法律法规如《特种设备安全监察条例》、《特种设备作业人员监督管理办法》、《特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求》等，对天然气加气站设备供应商的研究开发人员、工艺技术人员、技术服务人员、质量管理人员和专业作业人员的配置提出较高要求。

最后，天然气加气站运营特点要求设备供应商具备快速反应能力，尤其是产品出现故障时，供应商必须具备准确的故障诊断和快速维修能力，从而在要求技术服务人员具备较强业务技能和丰富维修经验的同时，必须建立完善的技术服务网络，并配备过硬的技术服务队伍。

因此，行业新进入者难以在短时间内建立一支满足上述要求的、具备相应规模、经验丰富、稳定的专业人才队伍，对其进入本行业并稳定经营形成障碍。

3、资质与客户认证壁垒

根据国家的相关法律法规的规定，天然气加气站部分设备必须取得许可证后方可生产销售。如压缩天然气加气机作为计量器具，制造企业必须取得《制造计量器具许可证》后方具备生产资格；天然气加气站部分部件如压力管道元件属于特种设备，制造企业必须取得《特种设备制造许可证》后，方可在许可范围内生产相应的压力设备；由于天然气加气站内部分区域属于爆炸性气体环境危险区域，生产应用于该区域内电气设备，必须取得《防爆电气设备防爆合格证》。为满足相应要求，企业必须拥有符合国家规定的生产、检测、安全条件

以及健全的质量管理体系。因此，取得相关生产资质为进入本行业设置了较高的障碍。

此外，天然气加气站设备对专业性、安全性及可靠性要求高，国内主要天然气加气站运营商对天然气加气站设备供应商均实行较严格的市场准入制度，供应商需经过严格考核合格后方具备供货资格。由于天然气加气站运营商倾向于使用知名度高、信誉度好、综合实力强的企业的产品，所以在准入考核或设备招标过程中，此类企业较易获得认可；同时，为保证设备稳定运行、标准化管理和便于维护，主要天然气加气站运营商一经确定同类设备供应商后，不会轻易更换。对行业新进入者而言，没有业绩和信誉支撑，取得各大天然气加气站运营商的市场准入和产品订单难度较大。

4、资金壁垒

燃料加注设备，特别是 LNG 加气站成套设备和加氢成套设备，由于设备单套价值较高，生产制造及安装调试的周期较长，会占用企业大量的流动资金。同时，由于设备生产和维修所需部分重要零部件需要进口，且进口周期相对较长，制造企业若要满足生产及快速维修的需要，就必须具备相当规模的库存，因而需要承担较大的资金和存货压力。所以没有一定规模的资金支持将难以进入该行业。

（四）发行人在行业中的地位

公司成立以来，经过持续不断的技术创新、自主研发、人才培养、管理改善等，凭借先进的技术、优良的管理水平、可靠的产品质量和完善的售后服务体系，成为国内天然气加气站设备的主要供应商之一，具有较高的市场地位和较明显的竞争优势，在客户中建立了良好声誉。

在 LNG 车用装备业务方面，公司紧密围绕市场需求，深耕 LNG 车用加注领域，不断优化产品技术，提高产品质量，保持设备在 LNG 车用加注领域的行业领先地位。LNG 作为动力燃料相对柴油具有安全、环保、经济的优越特性已被深度认可并广泛应用。公司 LNG\CNG 车用加注设备通过加速产品更新换代步伐，加强成本控制，已逐渐在行业内形成一定的竞争优势。

在 LNG 船用业务领域，公司先后推出了趸船加注站、岸基加注站、移动船加注站和船用供气系统等业务，是国内较早进入 LNG 船用加注设备领域的企业。在 LNG 船用加注设备领域，公司及子公司参编包括了 GB/T 38520-2020《船用超低温拉断阀》、GB/T 39038-2020《船舶与海上技术液化天然气加注干式快速接头技术要求》等多项国家标准，并在大流量加注方面取得较大突破，通过大流量加注泵的研发使用，极大缩短船舶燃料加注时间。目前，公司天然气船用市场已涵盖内河船领域及海船领域。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 船用加注设备领域的领先地位。

在加氢设备业务及加氢站 EPC 建设领域，公司及参股公司液空厚普承建了北京中石化燕化兴隆加氢站（冬奥会项目）、北京大兴加氢站项目（日加注量达 4,800kg）、中石化张家口崇礼西湾子加氢站（冬奥会项目）、纬三路加氢站（冬奥会项目）、中关村延庆园加氢站（冬奥会 70MPa 加氢站）、一汽丰田 798B 加氢站等项目。由公司自主研发的加氢核心设备 100MPa 氢气质量流量计、70MPa 加氢机、70MPa 加氢枪已成功推向市场，打破国际垄断，进一步提高了国产加氢设备竞争力。

（五）发行人主要竞争对手情况

1、CNG 加气站设备领域主要竞争对手

公司目前的产品结构中，CNG 加气站设备为公司的传统优势产品，主要包括 CNG 加气机、CNG 加气柱、CNG 卸气柱、CNG 加气机检定装置等。随着国内天然气加气站的建设加快，国内 CNG 加气站设备的研发水平和制造工艺技术迅速提高，相关设备的制造技术和工艺已趋于成熟，生产基本实现了国产化，市场竞争主要在国内厂家之间展开。公司的 CNG 产品具有较强的竞争优势，销量一直位居前列。公司在 CNG 加气站设备领域的主要竞争对手情况如下：

（1）重庆耐德能源装备集成有限公司

该公司原名重庆四联油气设备制造有限公司，于 1997 年由重庆耐德工业股份有限公司与中国四联集团德庆川仪总厂有限公司共同出资组建，是一家专业

生产加气机、加油机等产品的高新技术企业。主要经营的产品有：“川仪耐德”牌 CNG 加气机及计算机管理系统、LNG 加液机、LNG 工厂建设、加氢机、“恒丰”牌税控燃油加油机及加油站管理系统、船用大流量控制系统、油气回收系统、CNG 加气站成套设备以及 L-CNG 加气站成套设备等。

（2）重庆巨创计量设备股份有限公司

该公司成立于 2003 年，注册资本为 4,270 万元，为境内自然人控股企业，主要从事天然气计量标准设备、CNG 加气站设备及站内管理控制系统和 LNG 加注站、汽化站设备及站内管理控制系统的研制、生产、销售，以及 CNG 加气站、LNG\L-CNG 站的设备成套及工程。主导产品有：CNG 加气机及站内管理系统、LNG 加气机及站内管理系统、L-CNG 站内控制及管理系统、加气机现场检定装置等。

（3）青岛东燃燃气设备有限公司

该公司成立于 2011 年，注册资本为 2,600 万元，主要从事新型液动压缩机的设计、研发、生产和销售，是生产 CNG 加气站、CNG 子站压缩机设备和场站设备整体服务商，主要产品有 CNG 子站、母站、标准站压缩机等。

2、LNG 加气站成套设备领域主要竞争对手

LNG 加气站成套设备为近年来随着 LNG 汽车的快速发展而兴起的天然气应用新领域。目前 LNG 加气站成套设备为国内新兴产业，对相关生产技术、工艺要求较高，公司在 LNG 加气站设备领域的主要竞争对手情况如下：

（1）重庆耐德能源装备集成有限公司

具体情况详见上述“1、CNG 加气站设备领域的主要竞争对手”中的相关描述。

（2）天津佰焰科技股份有限公司

天津佰焰科技股份有限公司成立于 2010 年 2 月 24 日，注册资本 5000 万，拥有员工 100 余人，坐落于天津市津南区小站开发区四号路。是一家致力于天然气加气站设备研发、生产、制造、销售以及技术服务为一体的加气站设备厂

家。

（3）安瑞科（廊坊）能源装备集成有限公司

该公司成立于 2004 年 12 月，隶属于中集安瑞科控股有限公司（3899.HK），以天然气加注设备为核心，积极参与加氢装置开发；成功开发了液压式天然气汽车加气子站产品，形成天然气、氢气的处理、储运设备的集成能力及关键部件的制造能力；为客户提供成套解决方案，是专业的清洁能源装备制造、系统集成服务商。

（4）查特工业公司

该公司是全球深冷和低温设备行业的领导者，纳斯达克上市公司（股票代码 GTLS），为广泛的深冷和低温设备用户提供标准化及客户定制的产品和系统方案，总部位于美国俄亥俄州的克里弗兰，在中国主要有三家公司：查特深冷工程系统（常州）有限公司、查特中汽深冷特种车（常州）有限公司、成都金凤液氮容器有限公司。生产的各种产品广泛用于工业、商业及科学应用所需的各种气体，如氢、氮、氩、氧、二氧化碳、天然气及其他碳氢化合物等的纯化、液化、运输、贮存及应用过程。产品应用场合包括生物医学、食品、娱乐、航空、热效应测试、替代燃料、真空系统及其他行业的终端用户。

3、加氢站设备领域主要竞争对手

公司在稳定发展加气站设备的前提下，集中资源尝试氢能源业务的拓展，目前在加氢站建设方面已具备批量交付的能力；同时，公司全资子公司安迪生测量自主研发的氢燃料电池电动汽车加氢枪与加氢质量流量计打破了国际垄断，实现了进口替代，均已批量生产及销售；公司在加氢站设备领域的主要竞争对手如下：

（1）江苏国富氢能技术装备股份有限公司

公司专业从事氢气增压装置与加氢站成套设备、车载供氢系统、液氢储存容器、液氢罐箱等产品的设计、制造和相关的技术及销售服务，并承接加氢站、氢气液化工厂等工程项目的设计与装备提供。

（2）正星科技股份有限公司

旗下正星氢电科技郑州有限公司定位于新能源行业的技术开发及设备制造，重点布局加氢站、储能及充电站的设备研发、制造与项目运营，同时提供油氢电气综合能源服务站的设计、承建及运营服务。目前已经自主研发并投入市场的设备有加氢机、压缩机、卸气柱、顺序控制盘、控制系统等。

（3）上海舜华新能源系统有限公司

上海舜华新能源系统有限公司成立于 2004 年，是从事加氢站设计、工程技术服务和运营、车载供氢系统及加氢设备研发、分布式能源系统研发的高新技术企业。自成立以来，其先后建设了安亭加氢站、世博济阳路加氢站和同济大学 100kW 燃气轮机热电冷联产工程，开发出移动加氢站、车载高压供氢系统和 35MPa 加氢机，承担了 2008 年北京奥运会及 2010 年上海世博会燃料电池汽车示范的供氢任务。

（4）北京海德利森科技有限公司

北京海德利森科技有限公司成立于 2001 年，是一家高压系统集成制造商，主要从事生产气体增压/充装/存储/回收行业应用产品，长期服务于军事国防、航空航天、石油化工、气体工业及科研院所等各个领域，其在氢能源领域，主要从事提供全套高压氢气工程应用解决方案。

（六）发行人的竞争优势

与竞争对手相比，公司在氢能产业链一体化、核心技术、综合经营资质、船用市场、云端大数据技术等方面均有一定优势，详情如下：

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，并已实现批量生产、销售。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 2021 年 9 月 30 日，公司拥有专利 437 项，发明专利 106 项（含 2 项 PCT 发明专利），实用新型及外观设计专利 331 项；并拥有软件著作权 117 项。

公司先后参与了多项国家标准、规范及地方标准的起草和编制，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”、“院士专家工作站”、“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”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。2019 年 7 月，重庆市政府在重庆欣雨认定和设立了市级博士后科研工作站。

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。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人业务概况

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”。公司业务涵盖装备制造、工程设计、燃气运营、物联网、技术服务等五大领域。公司产品已覆盖全国 31 个省级区域，同时遍布欧洲、非洲、东南亚、中亚、美洲等地区，应用场景包括英国伦敦 LNG 无人值守车用加注设备、俄罗斯超低温屏 CNG 加气机、新加坡 LNG 杜瓦瓶充装设备、中石化西上海与安智油氢综合能源站、北京大兴氢能科技园加氢站、张家口纬三路加氢站、东江湖纯 LNG 动力客船、云浮“油气合一”趸船式 LNG 加注站等成功案例；公司合作的客户主要为中石油、中石化、中海油、各大燃气集团、各地交运集团等。

公司主要业务领域包括天然气车用/船用加注设备、氢气加注设备、天然气车用/船用加气站、加氢站、民用气化站等成套设备、航空装备及智慧物联网信息化集成监管平台的研发、生产和集成；天然气/光伏发电、分布式能源成套设备的研发、集成及运行；清洁能源领域核心零部件的研发和生产；天然气和氢能源等相关工程的 EPC；气体集输、净化及井口液化、天然气液化、天然气管输等设备的研发、生产和集成；以及覆盖整个产业链的专业售后服务。

（二）主要业务模式

1、盈利模式

公司主要通过为客户提供天然气、氢能加注设备获得收入，公司的产品主要为非标准化产品，需根据用户的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，公司在经营上采用“以销定产”的模式组织生产，产品直接销售给用户。公司产品的生产周期较长，从合同谈判到最终完成产品安装调试，一般需要半年至一年时间，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、运行调试等。

2、采购模式

公司在《质量手册》中规定了“采购过程控制程序”，制订了《合格供应商管理制度》、《产品质量检验管理制度》等相关制度。

公司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。每年年终，对合格供应商的供货质量、供货及时性、服务及时性、质量、供货价格等进行综合评价，对合格供应商实施动态管理。

3、生产模式

公司生产部门主要按照“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。

公司根据自身的产品特点，产品总装调试等核心生产工艺及工序由公司自主完成，相关软件产品和部分涉及核心技术的零部件自行生产，其他零部件中标准件采取直接外购，非标准件采取外协加工的生产模式。

公司的产品在工厂的生产流程结束后，运送至客户现场进行安装调试，安装调试完成并经客户验收合格后，产品交付客户投入使用。

4、销售模式

公司的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。公司产品的销售主要采用直销的方式。

公司业务人员通过公开市场信息、网络、各种会议、客户介绍、客户来访等各种形式获得客户及项目信息。对于新客户的项目需求，公司组织相关专业人员深入了解、分析、定位客户需求，营销中心制作投标文件参与投标，并根据中标结果签订供货合同。签订合同后按订单组织生产，在产品生产完毕、运送至客户现场经安装调试合格后交付给客户，并经客户验收合格后完成销售，进入售后服务阶段。

为保证设备安全运行、标准化管理和便捷维护，主要天然气、氢能加注站运营商一经确定同类设备供应商后，一般不会轻易更换。目前，公司已建立了

较为完善的市场营销网络和售后服务体系，销售人员主要负责所辖区域内日常客户关系维护、保持与客户的沟通协调、了解客户的需求信息、积极掌握市场信息并开发新客户。同时，多年来因公司产品有较高的技术水平、可靠的质量和完善的售后服务体系，公司通过了中石油、中石化、新奥能源等国内主要天然气、氢能加注站运营商的合格供应商审核，与其建立了良好的合作关系，在市场上建立了良好口碑和声誉。

2021 年以来，公司逐步加大开拓境外客户的力度，一方面由公司直接将产品销售给终端客户；另一方面，公司还通过与当地经销商、代理商进行合作的方式拓展境外业务市场。

5、创新研发模式

公司将技术创新作为发展源动力，一直高度重视公司创新研究工作。为了有效管理研发创新，确保创新的先进性、高效性，公司制定了科学的研发创新管理制度，将产品开发过程分为立项论证、方案设计、详细设计、样机试制/试验、总结验收、推广发布等阶段。每个阶段都设立了可量化的具体目标，推行“项目责任制”，通过明确责任人、责任范围及各阶段的技术评审标准，对产品开发进行了全生命周期的严格管控，确保了创新的成功率和时效性。

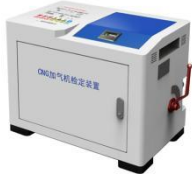
通过不断完善研发创新管理制度，鼓励研发人员不断自主创新、积极创新，公司已建立形成了“生产一代、研发一代、储备一代”的良性创新体系，为公司奠定了坚实的长远发展基础。

（三）主要产品及服务介绍

公司报告期内的主要产品包括 LNG、CNG、氢能加注设备及核心零部件；天然气、氢能源等相关工程的 EPC。

主要产品介绍如下：

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。具备一键加气和机械、电子双重拉断保护功能。

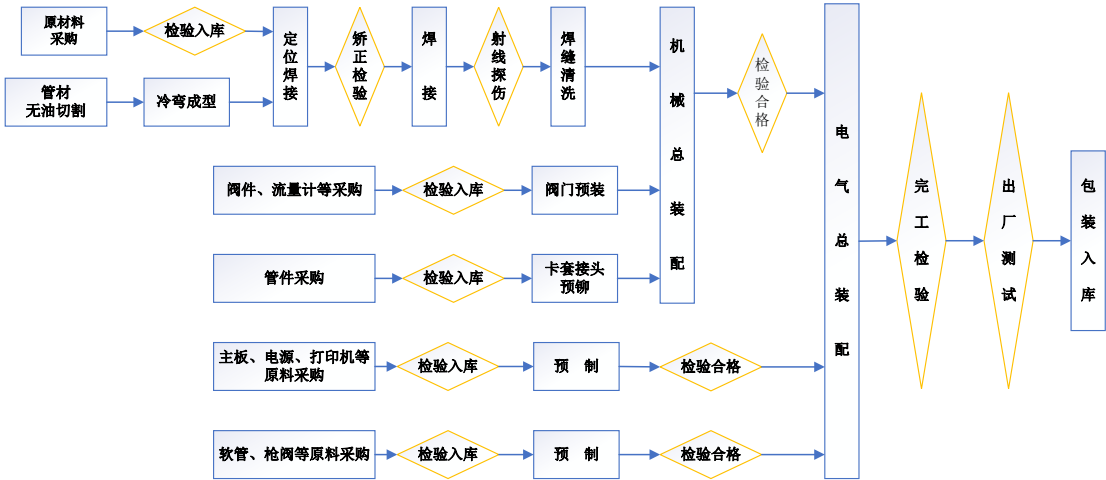
CNG 通用型智能加气机		CNG 通用型智能加气机采用公司自主开发的微处理器控制系统，是一种用于贸易结算并具有网络化管理，高安全性能的加气计量设备，主要用于 CNG 加气站为天然气汽车计量加气。
加氢机		自主研发整机及电子计控系统，取得相关防爆认证，支持 IFSF 通信标准，具备上班、下班、维护等多种情景模式；具备权限认证，数据加密传输，接口加密认证功能，设置不同工种人员的系统数据获权限和等级；能监测加氢过程的压力和流量，控制加氢速度，自动切换取氢压力，保证最大的加氢流量。
L-CNG/LNG 全橇装加注装置		箱式橇装加注装置将储罐、柱塞泵、卸车、增压系统等设备于一箱式橇体上（带金属围堰）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。
压缩机控制柜		由软启动/变频器、可编程控制器、模拟量采集模块、触控屏或液晶文本显示器、温度、压力变送器、柜体等组成一套完整的天然气压缩机控制、保护系统。
CNG 程序控制盘		程序控制盘是用于 CNG 加气站储气系统（瓶、罐、井）实现节能储气法，即分组顺序送气到储气系统的自动控制装置，并具有由压缩机直接向汽车储气瓶供气的功能。
LNG 加气机检定装置		由高准确度的质量流量计、管路系统、安全阀、截止阀、压力表和机壳等组成；通过与加气机设备串联的方式来检测加气机的准确度和重复性，依照检定数据打印出检定记录。
CNG 加气机检定装置		本装置由高精度质量流量计、高精度压力变送器、7 寸触摸屏和智能控制器等构成，可实现触摸屏离线操作或上位机在线进行 CNG 加气机计量准确度和重复性检测，依照检定数据打印出检定记录和计量合格证书。

智能脱枪检测装置		检测装置是智能脱枪检测系统的核心感应部件，可实现快速精准的插枪状态检测，并实时将告警信息发送至加气机，加气机依据告警状态立即停机，避免加气枪脱落对操作人员造成人身伤害。检测装置能够在 0.3 秒内准确检测到脱枪异常。
氢气质量流量计		目前分为 35MPa、70MPa（额定工作压力）两种氢气质量流量计。氢气质量流量计有极佳的小流量测量性能，能充分满足加氢机的使用工况。
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、气化器、加注机集中装配在个橇体上，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。

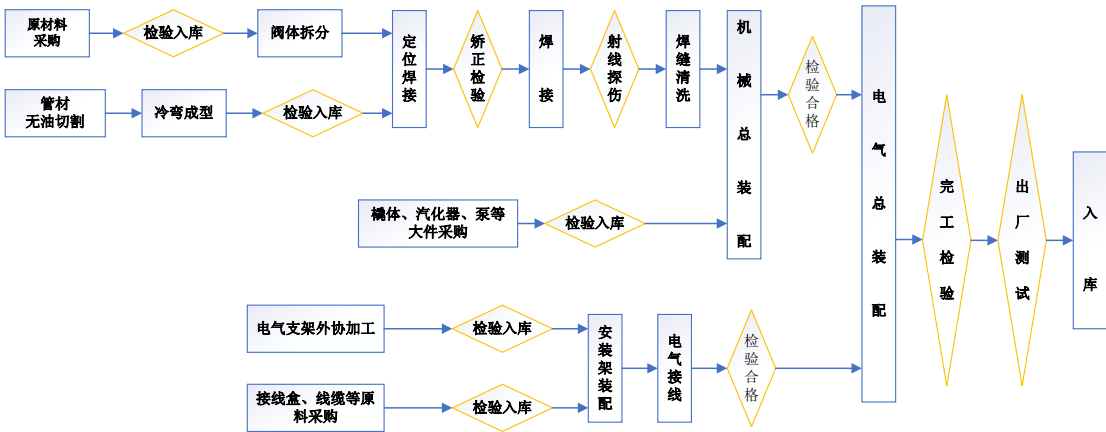
此外公司产品还包括船用移动式 LNG 加注设备、趸船 LNG 加注设备、LNG 燃料动力船供气系统等。

2019 年，公司新设广州厚普公司和舟山厚普公司，从事天然气贸易相关业务。2020 年，公司收购嘉绮瑞公司 60%的股权，该公司主营业务为航空零部件领域的技术研发、制造，使公司新增了航空零部件系列产品。

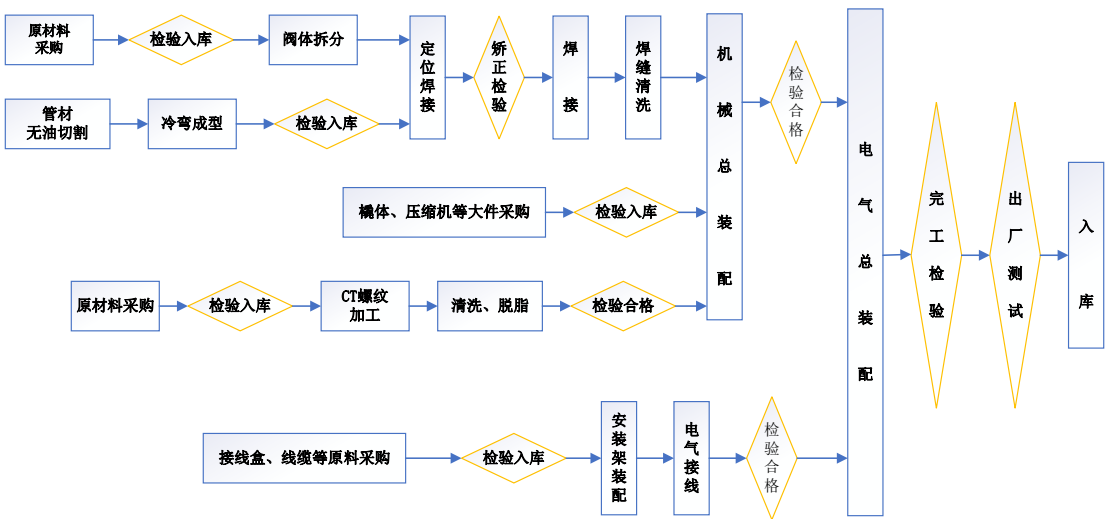
1、CNG 加注设备生产工艺流程



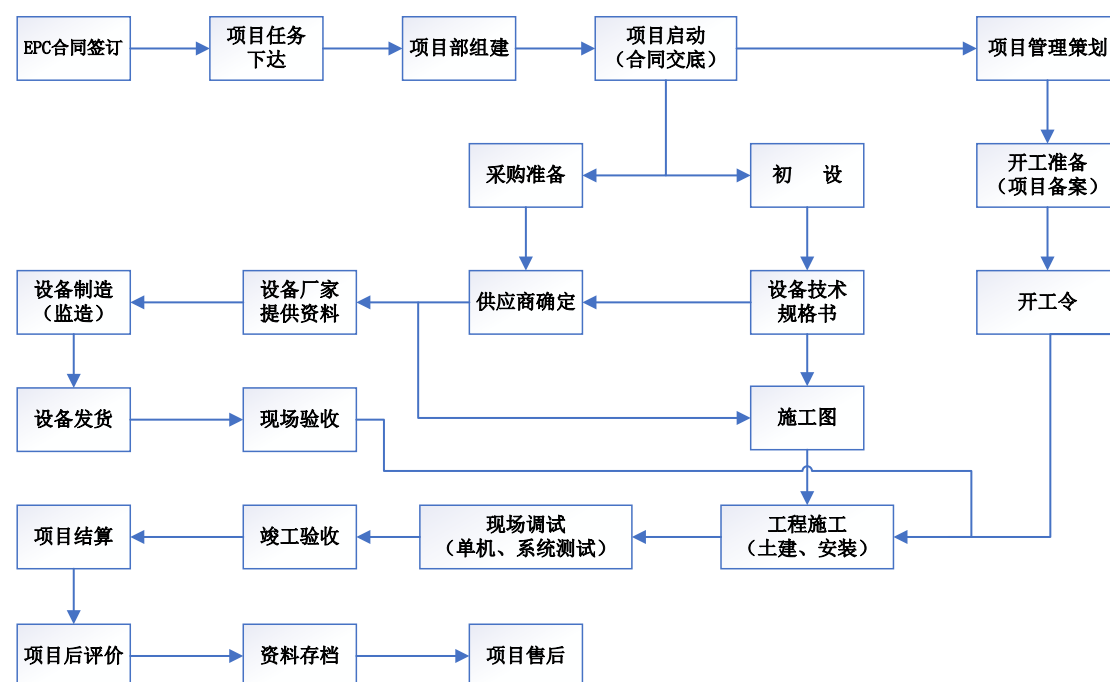
2、LNG 加注设备生产工艺流程



3、氢能加注设备生产工艺流程



4、EPC（工程项目）流程



（四）主要产品产能、产量及销量

1、公司主要产品产能、产量情况

报告期内，公司主要产品产能、产量和产能利用率情况如下表所示：

单位：台/套

年份	序号	分类	产能	产量	产能利用率
2021 年 1-9 月	1	CNG 加气机	525	561	106.86%
	2	LNG 橇装设备	210	187	89.05%
	3	LNG 加液机	375	369	98.40%
	4	船用橇	7.5	5	66.67%
	5	加氢机	75	59	78.67%
	6	加氢橇	22.5	13	57.78%
	总计		1,215	1,194	98.27%
2020 年	1	CNG 加气机	700	312	44.57%
	2	LNG 橇装设备	270	187	69.26%
	3	LNG 加液机	500	311	62.20%
	4	船用橇（注）	10	3	30.00%

	5	加氢机	150	55	36.67%
	6	加氢橇	20	7	35.00%
	总计		1,650	875	53.03%
2019 年	1	CNG 加气机	700	478	68.29%
	2	LNG 橇装设备	280	150	53.57%
	3	LNG 加液机	500	244	48.80%
	4	加氢机	150	22	14.67%
	5	加氢橇	20	4	20.00%
	总计		1,650	898	54.42%
2018 年	1	CNG 加气机	700	569	81.29%
	2	LNG 橇装设备	280	198	70.71%
	3	LNG 加液机	500	202	40.40%
	4	加氢机	150	3	2.00%
	总计		1,630	972	59.63%

注：LNG 橇装设备与船用橇属于共用生产线，公司年初时根据订单及生产计划确定船用橇的产能计划。

2、公司主要产品产量、销量情况

单位：台/套

年份	序号	分类	产量	销量	产销率
2021 年 1-9 月	1	CNG 加气机	561	607	108.20%
	2	LNG 橇装设备	187	241	128.88%
	3	LNG 加液机	369	308	83.47%
	4	船用橇	5	4	80.00%
	5	加氢机	59	69	116.95%
	6	加氢橇	13	12	92.31%
	总计		1,194	1,241	103.94%
2020 年	1	CNG 加气机	312	196	62.82%
	2	LNG 橇装设备	187	151	80.75%
	3	LNG 加液机	311	187	60.13%
	4	船用橇	3	0	0.00%
	5	加氢机	55	3	5.45%
	6	加氢橇	7	1	14.29%
	总计		875	538	61.49%

2019 年	1	CNG 加气机	478	571	119.46%
	2	LNG 橇装设备	150	191	127.33%
	3	LNG 加液机	244	238	97.54%
	4	加氢机	22	12	54.55%
	5	加氢橇	4	3	75.00%
	总计		898	1,015	113.03%
2018 年	1	CNG 加气机	569	430	75.57%
	2	LNG 橇装设备	198	134	67.68%
	3	LNG 加液机	202	126	62.38%
	4	加氢机	3	1	33.33%
	总计		972	691	71.09%

（五）原材料及能源采购情况

1、主要原材料采购

报告期内，公司购买的原材料类型较多，主要包括低温液体储罐等容器类原材料、质量流量计等自控类仪表、截止阀\球阀\安全阀等阀门类原材料、以低温泵为主的泵和压缩机类原材料及其他五金、机电、电子元器件等原材料。

报告期内，公司主要原材料采购金额及占当期采购总额的比例情况如下表所示：

年份	主要原材料	采购金额（万元）	占采购总额比例（%）
2021 年 1-9 月	天然气	9,128.80	21.57
	容器	5,070.44	11.98
	自控类仪表	3,525.05	8.33
	阀门	3,029.71	7.16
	机械原材料	2,851.30	6.74
	泵和压缩机	1,528.38	3.61
	工程分包	286.51	0.68
	其他	16,893.14	39.92
	合计	42,313.33	100.00
2020 年	天然气	11,716.61	27.05
	容器	5,116.08	11.81
	自控类仪表	3,426.85	7.91

	阀门	4,034.95	9.31
	机械原材料	1,754.86	4.05
	泵和压缩机	2,927.55	6.76
	工程分包	1,429.37	3.30
	其他	12,915.10	29.81
	合计	43,321.36	100.00
2019 年	天然气	405.82	1.54
	容器	4,132.07	15.66
	自控类仪表	2,953.95	11.19
	阀门	2,753.70	10.43
	机械原材料	1,768.90	6.70
	泵和压缩机	2,272.67	8.61
	工程分包	1,580.35	5.99
	其他	10,521.69	39.87
	合计	26,389.15	100.00
2018 年	容器	4,333.88	13.93
	自控类仪表	2,175.33	6.99
	阀门	1,928.58	6.20
	机械原材料	2,450.99	7.88
	泵和压缩机	2,021.69	6.50
	工程分包	2,718.05	8.74
	光伏组件	3,620.95	11.64
	其他	11,865.04	38.13
	合计	31,114.52	100.00

2、主要原材料采购价格变动情况

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：

项目	2021 年 1-9 月		2020 年		2019 年		2018 年
	采购单价	变动率 (%)	采购单价	变动率 (%)	采购单价	变动率 (%)	采购单价
低温液体储罐（元/台）	338,542.04	5.07	322,191.62	-8.40	351,743.84	-4.70	369,107.06

质量流量计（元/台）	17,386.43	-22.62	22,469.46	25.77	17,865.15	2.47	17,434.32
钢板（元/吨）	10,380.63	98.38	5,232.61	-13.03	6,016.71	-18.40	7,373.36
紧急切断阀（元/只、套）	2,804.65	-35.62	4,356.37	58.08	2,755.86	6.80	2,580.39
压缩机（元/台）	352,212.39	-34.54	538,080.25	-8.44	587,709.99	-12.30	670,124.24
低温泵（元/个）	127,837.42	5.06	121,683.09	30.36	93,342.05	-6.54	99,871.10
无缝钢管（元/吨）	29,043.92	66.27	17,468.41	28.38	13,606.56	-21.49	17,331.64
天然气（元/吨）	3,922.12	34.06	2,925.55	-19.66	3,641.29		

注：由于不同品牌的同一物料价格差距较大，且相同品牌的不同型号物料差距亦较大，故上述单价仅考虑了采购量较大的主要品牌。

（1）报告期内，公司低温液体储罐采购单价波动较小，波动原因主要系采购储罐的型号、类型有所差异所致；（2）质量流量计受采购型号影响波动较大，不同型号间价格差异较大；（3）公司产品所需的紧急切断阀采购包括国内品牌和国外品牌，2020 年平均采购单价较高的主要原因系当期采购的进口比重较高所致；（4）公司产品所需的压缩机单价呈持续下降趋势，主要系国内品牌采购占比持续上升所致；（5）2020 年公司产品所需的低温泵单价上升，主要系随着公司加氢设备生产销售量的增多，进口泵的采购占比持续提升导致平均采购单价大幅提升；（6）钢板、无缝钢管均价的变化主要是因为大宗商品价格波动所致，公司采购单价的波动与相关大宗商品价格指数波动趋势相匹配；（7）公司 LNG 天然气报告期内采购均价的变化主要受天然气门站价格波动影响，波动方向与国内 LNG 出厂价格指数相匹配。

3、主要能源采购情况

报告期内，公司使用的主要能源为电力，采购情况如下：

单位：万元

大类	项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力	金额	248.49	282.80	310.09	431.72
	占营业成本比重（%）	0.60	0.79	0.82	1.25

（六）经营资质情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司及子公司已取得的主要资质情况如下：

1、特种设备生产许可证

公司从事天然气压力容器、管道的设计、生产制造需要取得特种设备生产许可证，已取得的特种设备生产许可证情况如下：

序号	生产许可证类别	编号	许可范围		颁发单位	权利期限	权利人
			类别	级别或范围			
1	压力管道设计	TS1810445-2025	长输管道	GA1、GA2级	国家市场监督管理总局	有效期至2025年7月16日	宏达公司
			公用管道	GB1级			
			工业管道	GC1级、GC2级、GCD级			
2	压力管道安装	TS3810764-2025	长输管道安装	GA2	国家市场监督管理总局	有效期至2025年6月22日	宏达公司
			工业管道安装	GC1、GC2			
3	压力容器设计	TS1210756-2022	固定式压力容器规则设计	不含球形储罐；高压容器限单层	国家市场监督管理总局	有效期延至2022年4月20日	宏达公司
4	压力管道元件制造	TS2750102-2025	元件组合装置	燃气调压装置、工厂化预制管段	国家市场监督管理总局	有效期至2025年8月27日	重庆欣雨
5	压力管道设计	TS1851A70-2024	公用管道（GB2）		四川省质量技术监督局	有效期至2024年10月13日	宏达公司
6	压力容器	TS2251173-2023	D1 第一类压力容器；D2 第二类低、中压力容器		四川省质量技术监督局	有效期至2023年1月27日	科瑞尔
7	压力管道元件制造	TS2751283-2025	元件组合装置		四川省市场监督管理局	有效期至2025年1月4日	安迪生测量
8	承压类特种设备安装、修理、改造	TS3851C08-2024	工业管道安装（GC2）		四川省市场监督管理局	有效期至2024年6月30日	股份公司
9	压力容器制造	TS2251151-2025	固定式压力容器、低压容器（D）		四川省市场监督管理局	有效期至2025年8月23日	股份公司
10	压力管道元件制造	TS2751306-2025	元件组合装置-限工厂化预制管段		四川省市场监督管理局	有效期至2025年8月12日	股份公司
11	压力管道	TS3850034-2023	GC类	工艺管道（GC2）	重庆市市场监督管理局	有效期至2023年3月11日	重庆欣雨
12	压力容器制造	TS2250057-2024	压力容器制造（含安装、修	固定式压力容器；其他高压容器	重庆市市场监督管理局	有效期至2024年8月21日	重庆欣雨

			理、改造)	(A2)			
--	--	--	-------	------	--	--	--

2、计量器具许可证

公司从事 CNG 加气机、LNG 加液机及流量计等零部件生产，已取得的计量器具全性能试验合格证书情况如下：

序号	证书编号	批准日期	计量器具名称	颁发单位	权利人
1	(2013)量试字第(026)号	2013年8月12日	压缩天然气加气机：HQHP-JQJ-30-II-L1.0级(1~30)kg/min、HQHP-JQJ-70-I-L1.0级(3~70)kg/min	四川省质量技术监督局	厚普股份
2	2013FO27-51	2019年9月11日	压缩天然气加气机(撬式)：HQHP-JQJ-30-II-L-Q(1~30)kg/min	四川省市场监督管理局	厚普股份
3	2020F041-51	2020年11月5日	液化天然气加气机：HPJYJ80(3~80)kg/min1.5级	四川省市场监督管理局	厚普股份
4	2008F044-51	2019年9月11日	压缩天然气(CNG)加气机：HQHP-JQJ-I/II(1~25)kg/min0.5、1.0级、HQHP-JQJ-I/II(3~80)kg/min0.5、1.0级	四川省市场监督管理局	厚普股份
5	2015F024-51	2019年9月11日	压缩天然气(CNG)加气机：HQHP-JQJ-I/II-L-F(1~30)kg/min1.0级	四川省市场监督管理局	厚普股份
6	2021F048-51	2021年8月30日	压缩天然气加气机：HPJQJ30-IL、HPJQJ30-IIL、HPJQJ30-IVL、HPJQJ70-IL、HPJQJ70-IIL	四川省市场监督管理局	厚普股份
7	2020F045-51	2020年11月30日	科里奥利质量流量计：AMF006AH(0.5~5)kg/min0.15、0.2、0.5、1.0级	四川省市场监督管理局	安迪生测量
8	2013F034-51	2019年11月5日	科里奥利质量流量计：AMF080(180~1800)kg/min0.15级、AMF008(1~25)kg/min0.15级	四川省市场监督管理局	安迪生测量
9	2018F021-51	2018年6月11日	科里奥利质量流量计：AMF015(1~30)kg/min0.15、0.2、0.5、1.0级、AMF020(3~70)kg/min0.15、0.2、0.5、1.0级	四川省市场监督管理局	安迪生测量
10	2018F022-51	2018年6月11日	科里奥利质量流量计：AMF025(3~80)kg/min0.15、0.2、0.5、1.0级	四川省市场监督管理局	安迪生测量

11	2019F046-51	2019年12月10日	科里奥利质量流量计： AMF050（5~50）t/h0.15、 0.2、0.5、1.0级	四川省市场监督管理局	安迪生测量
----	-------------	-------------	--	------------	-------

3、计量标准考核证书

公司从事 CNG 加气机生产，取得计量标准考核证书情况如下：

编号	计量标准名称	测量范围	不确定度或准确度等级	权利期限	颁发单位	权利人
[2019]成量标 成企证字第 448号	压缩天然气加气机 检定装置	(1-70) kg/min	0.2级	有效期至2023 年8月30日	成都市市场监督管理局	厚普股份

4、防爆合格证

由于天然气加气站、加氢站内部分区域属于爆炸性气体环境危险区域，爆炸危险区域内电气设备应选用相应的防爆电气设备。生产天然气加气站、加氢站设备中的相关电气产品，需要取得防爆合格证。

公司已取得的防爆合格证情况如下：

序号	编号	产品名称	产品型号	有效期	颁发单位	所属单位
1	CNEx20.4638X	加气机电控系统	HP-JQJ-T-II	2020年9月24日至2025年9月23日	国家防爆电气产品质量监督检验中心	厚普股份
2	CNEx17.0228	加气机汉字微型打印机电控系统	CHP-SMP6210SA22	2019年10月22日至2022年1月20日	国家防爆电气产品质量监督检验中心	厚普股份
3	320170046X(G1)	加气机汉字微型打印机电控系统	CHP-WH153SA22	2019年9月18日至2022年1月19日	煤炭工业重庆电气防爆检验站	厚普股份
4	320170184X(G1)	防爆智联数据网关	HQHP-WTOG-01EX	2019年9月18日至2022年2月19日	煤炭工业重庆电气防爆检验站	厚普股份
5	320170843(G1)	防爆加臭驱动装置	HPJCBEx系列	2019年9月18日至2022年7月19日	煤炭工业重庆电气防爆检验站	厚普股份
6	320170045X(G1)	防爆广告机	HQHOP-GGJ	2019年9月18日至2022年1月19日	煤炭工业重庆电气防爆检验站	厚普股份
7	CQEx20.1101U	加气机电控系统	HQHP-JHJ-T-I	2020年7月30日至2025年7月29日	煤炭工业重庆电气防爆检验站	厚普股份

8	CNEEx19.5168 X	箱式撬 装加注 装置	HPQL020-C61	2019年10月 20日至2024 年10月19 日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	厚普 股份
9	CNEEx19.5868 X	液化天 然气 (LNG) 加气 机	HPJYJ80-IA	2019年11月 22日至2024 年11月21 日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	厚普 股份
10	CNEEx21.2925 X	压缩氢 气加气 机电控 系统	HOHP-JHJ-T、 AC 220V/110V	2021年8月 20日至2026 年8月19日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	厚普 股份
11	320170650 (G1)	液化天 然气 (LNG) 加气 机检定 装置	HQHP- LNGJDZZ-11	2019年9月 18日至2022 年5月24日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
12	CNEEx20.6161 X	压缩天 然气 (CNG) 加气 机	HPJQJ30-III	2020年12月 29日至2025 年12月28 日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	厚普 股份
13	CQEx20.1843 X	船用加 注撬	HPQF72-II4-S	2020年12月 17日至2025 年12月26 日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
14	CQEx.21.131 2	LNG卸 车撬	HPQX500	2021年9月 10日至2026 年9月9日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
15	CQEx.21.147 0	船用加 注撬、 卸车泵 撬	HPQF40-II2-S、 HPQF40-II1-S	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
16	CQEx.21.146 9X	船用加 注撬	HPQF60-II2-S	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
17	CQEx.21.146 8	船用计 量撬	HPQM280-II-S	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
18	GYB20.1224 X	低温浸 没式离 心泵	LFP80-50、 LFP80-50-3、 LFP50-32、 LFP50-32-3、 LFP50-32-4	2020年3月 12日至2025 年3月11日	国家级仪器仪表 防爆安全监督检 验站	安迪 生测 量
19	CQEx20.1478 X	加氢枪	T635	2020年9月 29日至2025 年9月28日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	安迪 生测 量

20	GYB20.2258 X	科里奥利质量流量计	AMF006/008/01 5/020/025/040/0 50/080/100	2020年9月 3日至2025 年9月2日	国家级仪器仪表 防爆安全监督检 验站	安迪 生测 量
21	CNEEx18.3738	科里奥利质量流量计	AMF015 12VAC/15VDC~ 40VDC（带视 窗玻璃）	2018年7月 6日至2023 年7月5日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	安迪 生测 量
22	320191075	科氏力 湿气流 量计	AMPF-C050	2019年8月 7日至2024 年8月6日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	安迪 生测 量
23	320181101X	湿气质 量流量 计	AMPF-W050 （A）	2018年9月 17日至2023 年9月16日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	安迪 生测 量
24	CQEx19.1783 （G1）	压缩氢 气加气 机检定 装置	ADS-HJDZZ-01	2020年3月 26日至2024 年12月30 日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	安迪 生测 量
25	320170994 （G1）	压缩天 然气 （CNG） 加气 机检定 装置	ADS- CNGJDZZ-11	2020年1月 9日至2022 年8月10日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	安迪 生测 量
26	CNEEx19.6347 X	一体化 温度变 送器	SBWZ-12a 12VDC~28VDC	2019年12月 30日至2024 年12月29 日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	安迪 生测 量
27	CQEx21.1471	L-CNG 橇装装 置	HPQC	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
28	CQEx21.0420 X	压缩氢 气加气 机	HPJHJ70-I	2021年5月 13日至2026 年5月12日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
29	CQEx21.1473	液化天 然气 （LNG） 橇装装 置	HPQL	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
30	CQEx21.1472	L-CNG 高压气 话橇装 置	HPQG	2021年9月 24日至2026 年9月23日	煤炭工业重庆电 气防爆检验站	厚普 股份
31	CNEEx21.4303 X	高压防 爆电磁 阀	T502 AC220V	2021年9月 20日至2026 年9月19日	国家防爆电气产 品质量监督检验 中心	安迪 生测 量

5、防爆电气设备安装、修理资格证书

由于天然气加气站、加氢站内部分区域内电气设备应选用相应的防爆电气

设备，公司从事天然气加气站、加氢站相关设备中电气设备的安装、修理，已取得的相关资格证书如下：

序号	编号	证书名称	业务范围	颁发单位	权利期限	所属单位
1	CNEx.2020C0331	安装能力认定证书	加气机、加液机、加氢机、防爆橇装装置	国家防爆电气产品质量监督检验中心	有效期至2023年10月25日	厚普股份
2	CNEx.2020C0333	维护能力认定证书				
3	CNEx.2020C332	修理能力认定证书				

6、工程设计与建筑资质证书

发行人与宏达公司从事建设工程及项目管理等业务，获得如下资质：

序号	证书名称	编号	有效期	许可范围	资质等级	颁发单位	所属单位
1	工程设计资质证书	A151001227	2019年9月23日至2024年9月23日	市政行业（城镇燃气工程）	专业甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部	宏达公司
2	工程设计资质证书	A251001224	2018年9月7日至2023年9月7日	电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程、火力发电（含核电站常规岛设计））	专业乙级	四川省住房和城乡建设厅	宏达公司
				建筑行业（建筑工程）乙级；市政行业（热力工程）	专业乙级		
				化工石化医药行业（炼油工程、化工工程、石油及化工产品储运）	专业乙级		
				环境工程（水污染防治工程、固体废物处理处置工程、大气污染防治工程）	专项乙级		
				石油天然气（海洋石油）	行业乙级		
3	建筑业企业资质证书	D251587047	有效期至2022年6月30日（注）	石油化工工程施工总承包	贰级	四川省住房和城乡建设厅	宏达公司
				电子与智能化工程专业承包			
				消防设施工程专业承包			
				防水防腐保温工程专业承包			
	建筑业企	D251505059	有效期至	消防设施工程专业承包	贰级	四川	厚普

	业资质证书	D351505056	2022年6月30日 (注)	石油化工工程施工总承包	叁级	省住房和城乡建设厅	股份
				建筑机电安装工程专业承包			
4	建筑业企业资质证书	D351587044	有效期至2022年6月30日 (注)	建筑工程施工总承包	叁级	成都市住房和城乡建设局	宏达公司
				电力工程施工总承包			
				市政公用工程施工总承包			
				机电工程施工总承包			
				建筑机电安装工程专业承包			
				输变电工程专业承包			
				环保工程专业承包			

注：根据《四川省住房和城乡建设厅关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通告》（川建通告〔2021〕155号）要求，将勘察、设计、建筑业、监理、检测企业资质证书有效期继续延期至2022年6月30日，四川省住房和城乡建设厅暂不受理资质证书有效期于2022年6月30日前届满的上述建设工程企业资质延续申请事项；同时，根据《成都市住房和城乡建设局关于继续延长有关建筑业企业资质有效期的通告》（成住建发〔2021〕229号）要求，建筑业企业资质除施工劳务资质序列外，施工总承包序列三级资质、专业承包序列三级资质及预拌混凝土、模板脚手架承包资质证书有效期延期至2021年12月31日的，以及企业资质证书有效期于2022年1月1日至6月30日期间届满的，资质有效期继续延期至2022年6月30日。

7、辐射安全许可证

发行人及重庆欣雨获得的辐射安全许可证如下：

编号	证书名称	种类和范围	权利期限	颁发单位	所属单位
川环辐证[00578]	辐射安全许可证	使用II类射线装置	有效期至2023年3月12日	四川省生态环境厅	厚普股份
渝环（辐）证 00052 号	辐射安全许可证	使用II类射线装置	有效期至2022年1月11日	重庆市环境保护局	重庆欣雨

8、危险化学品经营许可证

发行人及广州厚普分别取得的危险化学品经营许可证如下：

编号	证书名称	许可经营范围	经营方式	权利期限	颁发单位	所属单位
川蓉高危化经字[2019]110	危险化学品经营许可	氢、天然气[富含甲烷的]（工业用途）****	不带存储设施经营（仅限票据交	2019年12月06日至2022年12	成都高新技术产业开发区应急管理	厚普股

号	证		易)	月 05 日	局	份
粤穗 WH 安 经证字 [2019]44010 5235 号	危险化 学品经 营许可 证	天然气[富含甲烷 的]、液化石油气 等危险化学品共计 2 种。	危险化学品 经营（不设 储存）	2019 年 11 月 19 日至 2022 年 11 月 18 日	广州市海珠 区应急管理 局	广州 厚普

9、型式认可证书

发行人及重庆欣雨、安迪生测量、科瑞尔获得中国船级社重庆分社颁发的证书如下：

序号	证书名称	证书编号	产品名称	权利期限	颁发单位	所属单位
1	型式认可证书	CQ20PTB00067	LNG 燃料船供气系统、气体燃料供气系统	有效期至 2024 年 11 月 15 日	中国船级社重庆分社	厚普股份
2	工厂认可证书	CQ18W00003	LNG 储罐	有效期至 2024 年 1 月 8 日	中国船级社重庆分社	重庆欣雨
3	型式认可证书	CQ19PTB00047	科里奥利质量流量计	有效期至 2023 年 9 月 14 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
4	型式认可证书	CQ19PTB00048	低温浸没式离心泵	有效期至 2023 年 9 月 14 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
5	船用产品证书	CQ18P00944	真空绝热管	有效期至 2018 年 10 月 19 日	中国船级社重庆分社	科瑞尔
6	船用产品证书	CQ15P00878_01	低温浸没式离心泵	有效期至 2015 年 12 月 28 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
7	船用产品证书	CQ15P00878_02	科里奥利质量流量计	有效期至 2015 年 12 月 28 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
8	船用产品证书	CQ15P00878_03	科里奥利质量流量计	有效期至 2015 年 12 月 28 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
9	船用产品证书	CQ15P00878_04	科里奥利质量流量计	有效期至 2015 年 12 月 28 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
10	船用产品证书	CQ15P00878_05	科里奥利质量流量计	有效期至 2015 年 12 月 28 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量
11	船用产品证书	CQ17P00249	低温浸没式离心泵	有效期至 2017 年 6 月 26 日	中国船级社重庆分社	安迪生测量

10、对外贸易经营者者备案

发行人持有备案登记表编号为 03738627 的《对外贸易经营者备案登记表》；
安迪生测量持有备案登记表编号为 03738617 的《对外贸易经营者备案登记表》；

重庆欣雨持有备案登记表编号为 03100755 的《对外贸易经营者备案登记表》；
科瑞尔持有备案登记表编号为 03739211 的《对外贸易经营者备案登记表》。

11、海关进出口货物收发货人登记及出入境检验检疫备案

发行人及安迪生测量、重庆欣雨、科瑞尔取得海关进出口货物收发货人登记及出入境检验检疫备案情况如下：

序号	备案主体	海关编码	检验检疫备案号	注册海关	经营类别	注册日期
1	厚普股份	5101363998	5100601879	蓉锦关	进出口货物收发货人	2007-03-27
2	安迪生测量	510136215A	5109600324	蓉青关	进出口货物收发货人	2014-11-24
3	重庆欣雨	502496049D	5000601781	渝州海关	进出口货物收发货人	2016-12-23
4	科瑞尔	5101268016	5100606534	蓉青关	进出口货物收发货人	2012-02-02

（七）主要专利技术情况

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人及子公司共拥有 437 项境内专利，其中发明专利 106 项（其中包括 PCT 发明专利 2 项），实用新型专利和外观设计专利合计 331 项，发行人及子公司合法拥有和使用该等专利。该等专利的具体情况如下：

序号	发明名称	申请号	申请日	专利类型	所有权人	取得方式
1	一种无人值守 LNG 加气站站控系统方法	RU2676499	2015/12/25	PCT 发明专利	厚普股份	原始取得
2	一种无人值守 LNG 加气站站控系统方法	UZIAP06142	2015/12/25	PCT 发明专利	厚普股份	原始取得
3	一种 LNG 加注船双冗余安全监控控制方法	ZL201910583464.2	2019/7/1	发明专利	厚普股份	原始取得
4	一种 LNG 加注船的船端、岸端设备通信处理方法	ZL202110253637.1	2021/3/9	发明专利	厚普股份	原始取得
5	一种虹膜图像清晰度判别方法	ZL201110092866.6	2011/4/14	发明专利	厚普股份	受让取得

6	一种基于单目视觉的车道偏离距离测量及预警方法	ZL201110121566.6	2011/5/12	发明专利	厚普股份	受让取得
7	一种基于边缘梯度方向金字塔直方图的虹膜识别方法	ZL201110173764.7	2011/6/25	发明专利	厚普股份	受让取得
8	一种基于核聚类的虹膜分类方法	ZL200910059358.0	2009/5/20	发明专利	厚普股份	受让取得
9	一种基于卡尔曼滤波器组的多车道线追踪方法	ZL201110180895.8	2011/6/30	发明专利	厚普股份	受让取得
10	一种基于用户定制分类器的眼睛状态识别方法	ZL201010197980.0	2010/6/11	发明专利	厚普股份	受让取得
11	一种基于局部三值模式的人脸特征提取方法	ZL201110136807.4	2011/5/25	发明专利	厚普股份	受让取得
12	一种基于生存指数熵的人脸特征提取方法	ZL201110138932.9	2011/5/26	发明专利	厚普股份	受让取得
13	一种基于人眼睁开状态的疲劳检测方法	ZL201110065102.8	2011/3/17	发明专利	厚普股份	受让取得
14	一种基于单目视觉的夜间车辆检测方法	ZL201210523623.8	2012/12/7	发明专利	厚普股份	受让取得
15	一种基于热扩散理论的窗融合方法	ZL201310151524.6	2013/4/27	发明专利	厚普股份	受让取得
16	一种基于多信息邻域投票的车牌检测方法	ZL201310151729.4	2013/4/27	发明专利	厚普股份	受让取得
17	一种基于一二阶合并的目标检测区域特征描述方法	ZL201310377370.2	2013/8/27	发明专利	厚普股份	受让取得
18	一种基于光流信息的行为识别方法	ZL201410249469.9	2014/6/6	发明专利	厚普股份	受让取得
19	一种动态多源传感器优化管理方法	ZL201410484457.4	2014/9/19	发明专利	厚普股份	受让取得
20	一种基于概率极值搜索的车牌字符识别方法	ZL201410439250.5	2014/8/30	发明专利	厚普股份	受让取得
21	一种多传感器管理中构建虚拟量测值的方法	ZL201410648116.6	2014/11/14	发明专利	厚普股份	受让取得
22	一种车牌定位方法	ZL201410472264.7	2014/9/17	发明专利	厚普股份	受让取得
23	一种图像分类方法	ZL201510168725.6	2015/4/10	发明专利	厚普股份	受让取得
24	一种自适应模板大小指纹方向场计算	ZL201510141712.X	2015/3/27	发明专利	厚普股份	受让取得

	方法					
25	基于弹性模板匹配算法的车牌字符分割方法	ZL201410594829.9	2014/10/29	发明专利	厚普股份	受让取得
26	一种基于累加感知机的人体上半身检测方法	ZL201410437132.0	2014/8/30	发明专利	厚普股份	受让取得
27	基于分割的脑部MR图像配准方法	ZL201410256866.9	2014/6/10	发明专利	厚普股份	受让取得
28	一种基于参数法的核磁共振图像分割方法及设备	ZL201410191094.5	2014/5/7	发明专利	厚普股份	受让取得
29	一种基于稀疏表示的视觉目标跟踪方法	ZL201510142274.9	2015/3/27	发明专利	厚普股份	受让取得
30	一种车道线检测及跟踪检测方法	ZL201410474856.2	2014/9/17	发明专利	厚普股份	受让取得
31	一种车道线检测方法	ZL201410475019.1	2014/9/17	发明专利	厚普股份	受让取得
32	一种基于快速特征金字塔的车辆多尺度跟踪方法	ZL201510528703.6	2015/8/26	发明专利	厚普股份	受让取得
33	一种人脸表情识别方法	ZL201410280557.5	2014/6/21	发明专利	厚普股份	受让取得
34	一种基于Grassmann流行的车牌字符识别方法	ZL201510108781.0	2015/3/12	发明专利	厚普股份	受让取得
35	一种基于区域稀疏积分通道的行人特征提取和表示方法	ZL201410439293.3	2014/8/30	发明专利	厚普股份	受让取得
36	基于运动信息和轨迹关联的视频行人检测和跟踪方法	ZL201510548633.0	2015/8/31	发明专利	厚普股份	受让取得
37	一种基于聚合通道特征和运动估计的车辆检测方法	ZL201510528942.1	2015/8/26	发明专利	厚普股份	受让取得
38	一种动态模板结合像素点的车牌字符分割方法	ZL201510108836.8	2015/3/12	发明专利	厚普股份	受让取得
39	一种基于动作字典学习的人体动作检测方法	ZL201410437190.3	2014/8/30	发明专利	厚普股份	受让取得
40	一种基于HOG特征的人脸检测方法	ZL201310377532.2	2013/8/27	发明专利	厚普股份	受让取得
41	一种基于多特征融合及多态均值的车道线定位方法	ZL201410256478.0	2014/6/10	发明专利	厚普股份	受让取得
42	一种基于在线特征点匹配的生物特征	ZL201410255501.4	2014/6/10	发明专利	厚普股份	受让取得

	识别方法					
43	一种车辆辅助驾驶系统中的感兴趣区域提取方法	ZL201310268940.4	2013/6/28	发明专利	厚普股份	受让取得
44	基于马尔可夫的医学图像分割方法	ZL201310713509.6	2013/12/20	发明专利	厚普股份	受让取得
45	基于指纹及车牌识别的小区车库智能管理系统	ZL201410484410.8	2014/9/19	发明专利	厚普股份	受让取得
46	一种复杂场景下的自适应车牌字符分割方法	ZL201310376509.1	2013/8/27	发明专利	厚普股份	受让取得
47	基于滑窗搜索的机动车号牌识别方法	ZL201310206569.9	2013/5/29	发明专利	厚普股份	受让取得
48	一种基于结构张量的指纹方向场获取方法	ZL201310409641.8	2013/9/10	发明专利	厚普股份	受让取得
49	一种基于人体全局特征直方图熵的动作检测方法	ZL201410148096.6	2014/4/14	发明专利	厚普股份	受让取得
50	基于滑窗搜索的车辆兴趣目标检测方法	ZL201310530371.6	2013/10/31	发明专利	厚普股份	受让取得
51	实时车道线检测方法	ZL201310534595.4	2013/10/31	发明专利	厚普股份	受让取得
52	一种基于局部纹理AAM的人眼轮廓跟踪方法	ZL201410255383.7	2014/6/10	发明专利	厚普股份	受让取得
53	用于手持设备的人脸识别方法	ZL201510602843.3	2015/9/21	发明专利	厚普股份	受让取得
54	一种基于时空拉普拉斯特征映射学习的异常行为检测方法	ZL201610182756.1	2016/3/28	发明专利	厚普股份	受让取得
55	基于显著性区域检测的车标定位方法	ZL201510543431.7	2015/8/29	发明专利	厚普股份	受让取得
56	基于OnlineBoosting的目标轮廓跟踪方法	ZL201610657342.X	2016/8/11	发明专利	厚普股份	受让取得
57	一种基于SVM分类的车牌字符分割方法	ZL201510543250.4	2015/8/29	发明专利	厚普股份	受让取得
58	一种基于区域图像的人脸表情识别方法	ZL201610186414.7	2016/3/28	发明专利	厚普股份	受让取得
59	一种基于低秩稀疏表达的目标精细轮廓跟踪方法	ZL201610659409.3	2016/8/11	发明专利	厚普股份	受让取得
60	基于德洛内四面体	ZL201610888624.0	2016/10/11	发明专利	厚普股	受让

	的无线传感器网络表面覆盖方法				份	取得
61	一种车道线的快速检测方法	ZL201610657364.6	2016/8/11	发明专利	厚普股份	受让取得
62	基于对数欧式空间词袋模型的人体行为识别	ZL201610241082.8	2016/4/18	发明专利	厚普股份	受让取得
63	基于多尺度特征估计和高阶 BING 特征的目标检测方法	ZL201610659122.0	2016/8/11	发明专利	厚普股份	受让取得
64	一种多面体网格覆盖搜索方法	ZL201610887454.4	2016/10/11	发明专利	厚普股份	受让取得
65	一种基于平行坐标系的车道线检测方法	ZL201710712127.X	2017/8/18	发明专利	厚普股份	受让取得
66	一种基于稀疏低秩的人体行为识别方法	ZL201610184336.7	2016/3/28	发明专利	厚普股份	受让取得
67	一种基于道路网的机动目标跟踪算法	ZL201710733777.2	2017/8/24	发明专利	厚普股份	受让取得
68	一种基于聚合通道特征的行人检测方法	ZL201710862806.5	2017/9/22	发明专利	厚普股份	受让取得
69	基于改进 BING 算法的车牌预检测方法	ZL201710854432.2	2017/9/20	发明专利	厚普股份	受让取得
70	大流量管式拉断阀	ZL200810044926.5	2008/3/10	发明专利	厚普股份	原始取得
71	趸船 LNG 加气装置及其操作方法	ZL201110442619.4	2011/12/27	发明专利	厚普股份	原始取得
72	无能耗 L-CNG 撬装装置及其控制方法	ZL201210189819.8	2012/6/11	发明专利	厚普股份	原始取得
73	一种高能 CNG 加气装置及加气方法	ZL201210189816.4	2012/6/11	发明专利	厚普股份	原始取得
74	分度式杜瓦瓶螺旋充装器及其使用方法	ZL201310426726.7	2013/9/18	发明专利	厚普股份	原始取得
75	LNG 大流量卸气柱	ZL201310421795.9	2013/9/17	发明专利	厚普股份	原始取得
76	内置低温泵式储罐撬装加气装置	ZL201410017585.8	2014/1/15	发明专利	厚普股份	原始取得
77	一种基于 LNG 特性的潜液泵恒压 PID 控制方法	ZL201410820727.4	2014/12/25	发明专利	厚普股份	原始取得
78	LNG 大口径高压平衡式切断阀	ZL201310422278.3	2013/9/17	发明专利	厚普股份	原始取得
79	一种无人值守 LNG 加气站站控系统方法	ZL201410820529.8	2014/12/25	发明专利	厚普股份	原始取得

80	集装箱式 LNG 加气装置及站控方法	ZL201410821960.4	2014/12/25	发明专利	厚普股份	原始取得
81	双层式 LNG 泵井结构及含有其结构的储罐	ZL201510529163.3	2015/8/26	发明专利	厚普股份	原始取得
82	可调节安全阀	ZL201510225296.1	2015/5/6	发明专利	厚普股份	原始取得
83	内置式无底阀 LNG 泵井结构	ZL201510529130.9	2015/8/26	发明专利	厚普股份	原始取得
84	一种可拆卸的 LNG 储罐井底阀	ZL201511013572.4	2015/12/31	发明专利	厚普股份	原始取得
85	一种趸船式加气站卸船系统	ZL201410562509.5	2014/10/22	发明专利	厚普股份	原始取得
86	一种 LNG 船用空调及冻库系统	ZL201511013575.8	2015/12/31	发明专利	厚普股份	原始取得
87	发动机试车平台燃气供气系统	ZL201510697681.6	2015/10/26	发明专利	厚普股份	原始取得
88	一种燃气自动加臭方法	ZL201710950938.3	2017/10/13	发明专利	厚普股份	原始取得
89	一种小气量燃气智能加臭系统及控制方法	ZL201710953628.7	2017/10/13	发明专利	厚普股份	原始取得
90	一种并行数据通讯中间设备及并行数据通讯方法	ZL201510346764.0	2015/6/23	发明专利	智慧物联	原始取得
91	大流量管式拉断阀	ZL201210252742.4	2012/7/20	发明专利	安迪生测量	原始取得
92	二位三通阀	ZL201310509803.5	2013/10/25	发明专利	安迪生测量	原始取得
93	一种多头螺旋密封的低温潜液泵	ZL201210565058.1	2012/12/24	发明专利	安迪生测量	原始取得
94	一种 LNG 潜液泵	ZL201310548690.X	2013/11/8	发明专利	安迪生测量	原始取得
95	一种真空防冻加注枪	ZL201610148809.8	2016/3/16	发明专利	安迪生测量	原始取得
96	一种智能加注枪	ZL201610759344.X	2016/8/30	发明专利	安迪生测量	原始取得
97	一种取样装置的取样探头-安迪生	ZL201611019427.1	2016/11/14	发明专利	安迪生测量	原始取得
98	一种科里奥利质量流量计的真空镍基钎焊和热处理工艺	ZL201010186127.9	2010/5/27	发明专利	安迪生精测	原始取得
99	拉断阀	ZL201110117858.2	2011/5/9	发明专利	康博物联网	受让取得
100	一种抽真空除气工艺	ZL201810335782.2	2018/4/16	发明专利	成都科瑞尔	原始取得
101	一种低温液体输送真空管道系统	ZL201310172668.X	2013/5/10	发明专利	科瑞尔	原始取得
102	一种微量补偿端面法兰	ZL201611176460.5	2016/12/19	发明专利	科瑞尔	原始取得

103	一种抽高真空的方法	ZL201710164714.X	2017/3/20	发明专利	科瑞尔	原始取得
104	一种天然气进气调节方法	ZL201510097634.8	2015/3/5	发明专利	宏达公司	原始取得
105	一种液化天然气装置用调压计量撬	ZL201510090796.9	2015/2/28	发明专利	宏达公司	原始取得
106	LNG 汽化站集中供气系统	ZL201210509447.2	2012/12/3	发明专利	重庆欣雨	原始取得
107	一种高压气体排气消声器	ZL201922152691.8	2019/12/5	实用新型	厚普股份	原始取得
108	一种 LNG 加注在线调饱和机构	ZL202020645395.1	2020/4/24	实用新型	厚普股份	原始取得
109	一种趸船一体式撬装加注系统	ZL202021381864.X	2020/7/14	实用新型	厚普股份	原始取得
110	一种 LNG 供气系统	ZL202021475895.1	2020/7/23	实用新型	厚普股份	原始取得
111	一种自带围堰的集装箱式全撬装加气装置	ZL202022112019.9	2020/9/24	实用新型	厚普股份	原始取得
112	拉断阀	ZL201120534253.9	2011/12/20	实用新型	厚普股份	原始取得
113	趸船 LNG 加气装置	ZL201120552375.0	2011/12/27	实用新型	厚普股份	原始取得
114	低温潜液泵在线脱水装置	ZL201120520744.8	2011/12/14	实用新型	厚普股份	原始取得
115	LNG 双泵撬系统	ZL201220245598.7	2012/5/29	实用新型	厚普股份	原始取得
116	改进的 LNG 标准泵撬系统	ZL201220245638.8	2012/5/29	实用新型	厚普股份	原始取得
117	一种 LCNG 气液分离器	ZL201220245637.3	2012/5/29	实用新型	厚普股份	原始取得
118	一种低温潜液泵池	ZL201220245619.5	2012/5/29	实用新型	厚普股份	原始取得
119	一种双进液低温潜液泵池	ZL201220245618.0	2012/5/29	实用新型	厚普股份	原始取得
120	一种高能 CNG 加气装置	ZL201220271955.7	2012/6/11	实用新型	厚普股份	原始取得
121	改进的 CNG 检定装置	ZL201220271973.5	2012/6/11	实用新型	厚普股份	原始取得
122	一种拉断阀	ZL201220419677.5	2012/8/23	实用新型	厚普股份	原始取得
123	一种 CNG 加气站紧急放散分配器	ZL201220419678.X	2012/8/23	实用新型	厚普股份	原始取得
124	一种 LNG 加气机拉管器装置	ZL201220718386.6	2012/12/24	实用新型	厚普股份	原始取得
125	嵌入式数据采集终端	ZL201320051622.8	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
126	通用 LNG 加液机电控系统	ZL201320051075.3	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得

127	CNG 加气机智能语音系统	ZL201320051476.9	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
128	新型手持无线数据采集器	ZL201320051259.X	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
129	加液机嵌入式触摸屏控制装置	ZL201320051105.0	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
130	三合一 USB 接口发卡器	ZL201320051104.6	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
131	智能手持 POS 机	ZL201320051708.0	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
132	出口型嵌入式触摸屏加气机电控系统	ZL201320051623.2	2013/1/30	实用新型	厚普股份	原始取得
133	集成撬装 LNG 加气装置	ZL201320353772.4	2013/6/20	实用新型	厚普股份	原始取得
134	一种具有降、卸压通道的球阀	ZL201320295408.7	2013/5/28	实用新型	厚普股份	原始取得
135	一种高精度计量的 LNG 加气机	ZL201320353938.2	2013/6/20	实用新型	厚普股份	原始取得
136	CNG 撬装式加气机	ZL201320640710.1	2013/10/17	实用新型	厚普股份	原始取得
137	CNG 壁挂式加气机	ZL201320639877.6	2013/10/17	实用新型	厚普股份	原始取得
138	低温紧急气动阀	ZL201320639850.7	2013/10/17	实用新型	厚普股份	原始取得
139	LNG 汇流排加注装置	ZL201320646559.2	2013/10/21	实用新型	厚普股份	原始取得
140	CNG 宽量程比卸气柱	ZL201320730717.2	2013/11/19	实用新型	厚普股份	原始取得
141	防爆型 CNG 检定装置	ZL201320730716.8	2013/11/19	实用新型	厚普股份	原始取得
142	LNG 加气机管路结构及其控制系统	ZL201420298712.1	2014/6/6	实用新型	厚普股份	原始取得
143	低温安全止回阀	ZL201420300351.X	2014/6/9	实用新型	厚普股份	原始取得
144	低温高效保温管	ZL201420300362.8	2014/6/9	实用新型	厚普股份	原始取得
145	一种 LNG 管道潜液四级泵	ZL201420422140.3	2014/7/30	实用新型	厚普股份	原始取得
146	一种轴向力平衡的 LNG 管道潜液四级泵	ZL201420422171.9	2014/7/30	实用新型	厚普股份	原始取得
147	整合式管道潜液两用四级泵	ZL201420422172.3	2014/7/30	实用新型	厚普股份	原始取得
148	LNG 常开式止回阀	ZL201420422139.0	2014/7/30	实用新型	厚普股份	原始取得
149	一种 BOG 重新液化装置	ZL201420537037.3	2014/9/18	实用新型	厚普股份	原始取得
150	低温保温管	ZL201420539223.0	2014/9/19	实用新型	厚普股份	原始取得

151	一种 LNG 趸船式加气站的 BOG 回收发电系统	ZL201420610202.3	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
152	一种 LNG 加注船的卸车补液系统	ZL201420610663.0	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
153	一种趸船式加气站吹扫及计量系统	ZL201420610165.6	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
154	一种趸船式加气站冷箱	ZL201420610595.8	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
155	一种趸船式加气站栈桥连接装置	ZL201420610523.3	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
156	一种 LNG 船用加气站空温式热交换器装置	ZL201420610621.7	2014/10/22	实用新型	厚普股份	原始取得
157	一种 LNG 撬装储罐	ZL201420728280.3	2014/11/28	实用新型	厚普股份	原始取得
158	带杂质分离功能的 LNG 泵池	ZL201420750719.2	2014/12/4	实用新型	厚普股份	原始取得
159	无补偿器的真空保温阀箱	ZL201420764893.2	2014/12/9	实用新型	厚普股份	原始取得
160	成型保温管	ZL201520103453.7	2015/2/13	实用新型	厚普股份	原始取得
161	一种可移动式 LNG 供气橇	ZL201520648856.X	2015/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
162	一种多通道真空管路系统	ZL201520652911.2	2015/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
163	低温浸没式引流器	ZL201520616493.1	2015/8/17	实用新型	厚普股份	原始取得
164	多通道输入分压式氢气安全加注设备	ZL201520577523.2	2015/8/4	实用新型	厚普股份	原始取得
165	LNG 燃烧尾气 CO2 捕捉系统	ZL201520828399.2	2015/10/26	实用新型	厚普股份	原始取得
166	一种发动机试车平台燃气供气控制系统	ZL201520835084.0	2015/10/26	实用新型	厚普股份	原始取得
167	一种 LNG 船用 BOG 再液化装置	ZL201520828380.8	2015/10/26	实用新型	厚普股份	原始取得
168	一种船用 LNG 燃料供气系统	ZL201520828873.1	2015/10/26	实用新型	厚普股份	原始取得
169	CNG 分体式加气机	ZL201520948936.7	2015/11/25	实用新型	厚普股份	原始取得
170	LNG 分体式加气机	ZL201520950329.4	2015/11/25	实用新型	厚普股份	原始取得
171	一种带冷能回收功能的再液化系统	ZL201521022152.8	2015/12/10	实用新型	厚普股份	原始取得
172	一种 LNG 船用空调及冻库系统	ZL201521121861.1	2015/12/31	实用新型	厚普股份	原始取得
173	一种 LNG 船用空调系统	ZL201521121833.X	2015/12/31	实用新型	厚普股份	原始取得

174	一种内置泵 LNG 储罐	ZL201521121843.3	2015/12/31	实用新型	厚普股份	原始取得
175	一种可分离泵井的储罐	ZL201620314561.3	2016/4/15	实用新型	厚普股份	原始取得
176	一种泵井储罐	ZL201620314563.2	2016/4/15	实用新型	厚普股份	原始取得
177	一种一泵带四机橇装设备	ZL201620268449.0	2016/3/31	实用新型	厚普股份	原始取得
178	一种 LNG 移动船加气站的加气系统	ZL201620364613.8	2016/4/27	实用新型	厚普股份	原始取得
179	复合站全橇装设备	ZL201620264396.5	2016/4/1	实用新型	厚普股份	原始取得
180	本安型 LNG 橇装设备	ZL201620696387.3	2016/7/5	实用新型	厚普股份	原始取得
181	一种新型的 CNG 加气机	ZL201620818923.2	2016/8/1	实用新型	厚普股份	原始取得
182	一种新型的 LNG 加注机	ZL201620818922.8	2016/8/1	实用新型	厚普股份	原始取得
183	一种燃料电池的水冷却系统	ZL201620946159.7	2016/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
184	一种气体加湿器	ZL201620946267.4	2016/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
185	一种气体加湿装置及其空气或燃气供应系统	ZL201620946160.X	2016/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
186	一种基于燃料电池的船动力系统及其运载设备	ZL201620946268.9	2016/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
187	一种拖动式燃料船	ZL201620984264.X	2016/8/30	实用新型	厚普股份	原始取得
188	一种带多媒体功能的 CNG 加气机	ZL201620818843.7	2016/8/1	实用新型	厚普股份	原始取得
189	一种船用驱动系统	ZL201620946966.9	2016/8/26	实用新型	厚普股份	原始取得
190	一种集装箱用橇装储罐	ZL201720682790.5	2017/6/13	实用新型	厚普股份	原始取得
191	一种柱塞泵冷端及柱塞泵	ZL201720856800.2	2017/7/14	实用新型	厚普股份	原始取得
192	一种 LNG 加气站站控装置	ZL201720717491.0	2017/6/20	实用新型	厚普股份	原始取得
193	一种活塞杆组件、柱塞泵冷端和柱塞泵	ZL201720856189.3	2017/7/14	实用新型	厚普股份	原始取得
194	一种海船 LNG 燃料低压供气系统	ZL201721075468.2	2017/8/25	实用新型	厚普股份	原始取得
195	一种海船 LNG 燃料高压供气系统	ZL201721074640.2	2017/8/25	实用新型	厚普股份	原始取得
196	一种 LNG 供电船	ZL201721074692.X	2017/8/25	实用新型	厚普股份	原始取得

197	一种内河船舶 LNG 燃料供给管路控制系统	ZL201721073805.4	2017/8/25	实用新型	厚普股份	原始取得
198	一种船用加液装置	ZL201721074665.2	2017/8/25	实用新型	厚普股份	原始取得
199	带罐底阀泵井及带罐底阀泵井的 LNG 储罐	ZL201721277247.3	2017/9/30	实用新型	厚普股份	原始取得
200	带截止阀泵井的 LNG 储罐	ZL201721290632.1	2017/9/30	实用新型	厚普股份	原始取得
201	一种 LNG 泵井	ZL201721279850.5	2017/9/30	实用新型	厚普股份	原始取得
202	一种压差式 LNG 槽车充装系统	ZL201721460624.7	2017/11/6	实用新型	厚普股份	原始取得
203	一种压差式 LNG 槽车卸车系统	ZL201721460685.3	2017/11/6	实用新型	厚普股份	原始取得
204	一种压差式 LNG 加注站加注系统	ZL201721460781.8	2017/11/6	实用新型	厚普股份	原始取得
205	一种加氢橇装设备	ZL201721554312.2	2017/11/20	实用新型	厚普股份	原始取得
206	一种手持式燃料电池汽车加氢枪	ZL201721428755.7	2017/10/31	实用新型	厚普股份	原始取得
207	一种分度式氢燃料电池汽车加氢枪	ZL201721430219.0	2017/10/31	实用新型	厚普股份	原始取得
208	一种 LNG 复用装置	ZL201721557712.9	2017/11/20	实用新型	厚普股份	原始取得
209	一种带残余氢气放散功能加氢装置	ZL201721213437.9	2017/9/21	实用新型	厚普股份	原始取得
210	一种压差式 LNG 加注系统	ZL201721460600.1	2017/11/6	实用新型	厚普股份	原始取得
211	一种气体冷却装置和具有冷却功能的加氢机	ZL201821855806.9	2018/11/12	实用新型	厚普股份	原始取得
212	一种液氮喷淋油气回收装置	ZL201920360247.2	2019/3/21	实用新型	厚普股份	原始取得
213	一种卧式潜液泵装置	ZL201920602361.1	2019/4/29	实用新型	厚普股份	原始取得
214	一种 LNG 加注在线换热装置	ZL201920602035.0	2019/4/29	实用新型	厚普股份	原始取得
215	一种 LNG 加注在线调饱和装置	ZL201920602034.6	2019/4/29	实用新型	厚普股份	原始取得
216	一种可检测液位的 LNG 加注趸船高位放散塔	ZL201920663084.5	2019/5/10	实用新型	厚普股份	原始取得
217	一种水上连接收发系统	ZL201920632128.8	2019/5/6	实用新型	厚普股份	原始取得
218	一种 LNG 储罐系统	ZL201921905074.4	2019/11/6	实用新型	厚普股份	原始取得
219	一种仪表风系统	ZL201922096172.4	2019/11/28	实用新型	厚普股份	原始取得

220	一种趸船箱式撬装供气系统	ZL201922152542.1	2019/12/5	实用新型	厚普股份	原始取得
221	一种切线开关	ZL202023039434.2	2020/12/16	实用新型	厚普股份	原始取得
222	一种带吹扫功能的LNG加液枪	ZL202023036722.2	2020/12/16	实用新型	厚普股份	原始取得
223	一种船用变速加注装置	ZL202022914053.8	2020/12/8	实用新型	厚普股份	原始取得
224	一种车载固态储供氢系统	ZL202023227255.1	2020/12/28	实用新型	厚普股份	原始取得
225	多级压力泄氢装置	ZL202120020399.5	2021/1/6	实用新型	厚普股份	原始取得
226	一种无感监管 LPG钢瓶充装系统	ZL202020327888.0	2020/3/16	实用新型	智慧物联	原始取得
227	一种防爆二维码打印机	ZL202021609104.X	2020/8/5	实用新型	智慧物联	原始取得
228	加气机电控系统-实用新型	ZL201120549151.4	2011/12/26	实用新型	智慧物联	原始取得
229	一种射频卡读卡装置	ZL201520358771.8	2015/5/29	实用新型	智慧物联	原始取得
230	一种钢化玻璃触控按键装置	ZL201520429956.3	2015/6/23	实用新型	智慧物联	原始取得
231	一种基于手势识别的触控屏电路	ZL201520429991.5	2015/6/23	实用新型	智慧物联	原始取得
232	一种超低温加气机	ZL201620272167.8	2016/4/5	实用新型	智慧物联	原始取得
233	防爆交换机	ZL201621011118.5	2016/8/31	实用新型	智慧物联	原始取得
234	一种远程智能无线数据采集终端	ZL201620909644.7	2016/8/22	实用新型	智慧物联	原始取得
235	本安关联串口服务器	ZL201721071619.7	2017/8/25	实用新型	智慧物联	原始取得
236	双串口本安小票打印机	ZL201721071690.5	2017/8/25	实用新型	智慧物联	原始取得
237	一种基于 AI 辅助的氢能充装管控系统	ZL202020327919.2	2020/3/16	实用新型	智慧物联	原始取得
238	一种加氢环境中数据采集的本安电路及加氢机	ZL202020563478.6	2020/4/15	实用新型	智慧物联	原始取得
239	一种具有双重安全保护的加氢机	ZL202022571403.5	2020/11/9	实用新型	智慧物联	原始取得
240	基于龙芯 1B 芯片的加注机主板、加注机及加注控制系统	ZL202020379906.X	2020/3/23	实用新型	智慧物联	原始取得
241	一种加气机与高压储气装置间的通信装置	ZL202020328041.4	2020/3/16	实用新型	智慧物联	原始取得
242	基于冗余设置的船舶 LNG 供气电控系	ZL201920147383.3	2019/1/28	实用新型	智慧物联	原始取得

	统					
243	全陶瓷轴承的 LNG 低温潜液泵	ZL201220718666.7	2012/12/24	实用新型	安迪生测量	原始取得
244	NGV 加气枪头	ZL201320672649.9	2013/10/30	实用新型	安迪生测量	原始取得
245	一种设有碟形弹簧的 LNG 潜液泵	ZL201320701188.3	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
246	LNG 潜液泵的一级导流盘及其 LNG 潜液泵	ZL201320700573.6	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
247	LNG 潜液泵的电机下盖及其 LNG 潜液泵	ZL201320701527.8	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
248	LNG 潜液泵的电机上盖及其 LNG 潜液泵	ZL201320701529.7	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
249	LNG 潜液泵的叶轮及其 LNG 潜液泵	ZL201320700526.1	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
250	LNG 潜液泵的密封结构及其 LNG 潜液泵	ZL201320700528.0	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
251	LNG 潜液泵的轴承及其 LNG 潜液泵	ZL201320701852.4	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
252	LNG 旋转回气枪	ZL201320672673.2	2013/10/30	实用新型	安迪生测量	原始取得
253	一体式加液枪座	ZL201320672942.5	2013/10/30	实用新型	安迪生测量	原始取得
254	一种 LNG 潜液泵	ZL201320700599.0	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
255	一种设置有电机散热循环结构的 LNG 潜液泵	ZL201320701210.4	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
256	一种科里奥利质量流量计的线圈飞线结构	ZL201420008743.9	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
257	一种科里奥利质量流量计的测量管结构	ZL201420008745.8	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
258	一种科里奥利质量流量计的飞线接线结构	ZL201420009078.5	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
259	一种科里奥利质量流量计分流锥焊接工装	ZL201420007514.5	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
260	一种科里奥利质量流量计内接头焊接工装	ZL201420008148.5	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
261	一种科里奥利质量流量计的焊接工装	ZL201420007937.7	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得

262	一种科里奥利质量流量计的接线密封结构	ZL201420007530.4	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
263	一种科里奥利质量流量计的温度片固定结构	ZL201420007615.2	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
264	一种科里奥利质量流量计的分流主体	ZL201420007910.8	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
265	一种流量计的液体流量检定系统	ZL201420007926.9	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
266	LNG 潜液泵的诱导轮及其 LNG 潜液泵	ZL201320701604.X	2013/11/8	实用新型	安迪生测量	原始取得
267	一种科里奥利质量流量计的吸热片	ZL201420008101.9	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
268	一种科里奥利质量流量计的测量管固定块	ZL201420008103.8	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
269	科里奥利质量流量计的焊接工装	ZL201420007570.9	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
270	科里奥利质量流量计的测量管结构	ZL201420007616.7	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
271	一种科里奥利质量流量计法兰平行焊接工装	ZL201420008094.2	2014/1/7	实用新型	安迪生测量	原始取得
272	LNG 潜液泵导叶	ZL201420609714.8	2014/10/22	实用新型	安迪生测量	原始取得
273	LNG 潜液泵叶轮	ZL201420609726.0	2014/10/22	实用新型	安迪生测量	原始取得
274	一种加注器	ZL201520550913.0	2015/7/27	实用新型	安迪生测量	原始取得
275	一种 IC 卡自动充值终端	ZL201520756556.3	2015/9/28	实用新型	安迪生测量	原始取得
276	一种加液枪	ZL201520547610.3	2015/7/27	实用新型	安迪生测量	原始取得
277	一种顶装式偏心球阀	ZL201521121839.7	2015/12/31	实用新型	安迪生测量	原始取得
278	一种真空防冻加注枪	ZL201620201028.6	2016/3/16	实用新型	安迪生测量	原始取得
279	一种 LNG 真空检定装置	ZL201620225308.0	2016/3/23	实用新型	安迪生测量	原始取得
280	一种智能加注枪	ZL201620981975.1	2016/8/30	实用新型	安迪生测量	原始取得
281	一种低温液体储罐的监控系统	ZL201620973197.1	2016/8/30	实用新型	安迪生测量	原始取得
282	气态天然气取样瓶	ZL201621219601.2	2016/11/14	实用新型	安迪生测量	原始取得
283	气态天然气气动柱塞泵	ZL201621219602.7	2016/11/14	实用新型	安迪生测量	原始取得
284	一种深冷液位测量器具的标定装置	ZL201720382773.X	2017/4/13	实用新型	安迪生测量	原始取得

285	一种 LNG 槽车来气防掺假作弊检测装置	ZL201720999510.3	2017/8/11	实用新型	安迪生测量	原始取得
286	一种基于触摸式工业电脑的 LNG 加气机检定装置	ZL201820835216.3	2018/5/31	实用新型	安迪生测量	原始取得
287	一种基于触摸式工业电脑的 CNG 加气机检定装置	ZL201820832936.4	2018/5/31	实用新型	安迪生测量	原始取得
288	一种油气回收超声波气体流量计	ZL201821090982.8	2018/7/11	实用新型	安迪生测量、优捷特环保	原始取得
289	一种物质纯度检测设备	ZL201821143660.5	2018/7/18	实用新型	安迪生测量、无锡洋湃	原始取得
290	一种气体加入装置以及加气装置	ZL201821870586.7	2018/11/13	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
291	一种换向滑套结构以及加气枪	ZL201821868253.0	2018/11/13	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
292	一种枪体滑套悬浮结构以及加气枪	ZL201821870562.1	2018/11/13	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
293	一种枪头出口阀芯结构及加氢枪	ZL201821870492.X	2018/11/13	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
294	一种枪体泄压结构及加氢枪	ZL201821870590.3	2018/11/13	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
295	一种检定压缩氢气加气机的检定装置	ZL201920026719.0	2019/1/8	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
296	一种具有无线控制功能的 CNG 加气机检定装置	ZL201920355904.4	2019/3/20	实用新型	安迪生测量	原始取得
297	阀芯以及加气枪	ZL201920845899.5	2019/6/5	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
298	一种加氢用科里奥利质量流量计	ZL201922028555.8	2019/11/21	实用新型	安迪生测量、	原始取得

					安迪生精测	
299	一种湿气流量计量装置	ZL201921959922.X	2019/11/13	实用新型	安迪生测量、无锡洋湃	原始取得
300	一种低温液体流量性能测试用换向装置	ZL202021157745.6	2020/6/19	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
301	一种科里奥利质量流量计	ZL201420008744.3	2014/1/7	实用新型	安迪生精测	原始取得
302	一种适用于大流量的科里奥利质量流量计	ZL201420008736.9	2014/1/7	实用新型	安迪生精测	原始取得
303	一种无人值守气体流量称重装置	ZL202021854674.5	2020/8/29	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
304	一种基于科氏力的两相流质量流量计	ZL202022748541.6	2020/11/24	实用新型	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
305	一种高真空质量流量计	ZL201720086835.2	2017/1/23	实用新型	安迪生精测	原始取得
306	一种低温往复泵的补偿结构密封	ZL201820853859.0	2018/6/4	实用新型	安迪生精测	原始取得
307	一种油气回收超声波流量计	ZL201921528428.8	2019/9/12	实用新型	安迪生精测	原始取得
308	一种单导流室的低温潜液泵	ZL201220718647.4	2012/12/24	实用新型	康博物联网	受让取得
309	一种具有导流功能的填充件	ZL202022865350.8	2020/12/3	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
310	一种兼容分输、缓冲及过滤功能的集气装置	ZL202023284882.9	2020/12/30	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
311	一种固态金属合金储氢瓶	ZL202022865346.1	2020/12/3	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
312	一种超高压液压胀管连接管接头	ZL202023140101.9	2020/12/23	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
313	一种全封闭撬装式过冷液氧加注装置及设备	ZL202021119107.5	2020/6/16	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
314	一种低温电加热换热装置	ZL202021144191.6	2020/6/19	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
315	一种智能低温流体电加热系统	ZL202021145326.0	2020/6/19	实用新型	成都科瑞尔	原始取得
316	一种无管箱圆筒的固定管板式热交换器	ZL202021119993.1	2020/6/16	实用新型	成都科瑞尔	原始取得

317	真空度在线检测装置	ZL201320106977.2	2013/3/8	实用新型	科瑞尔	受让取得
318	一种用于真空在线检测的密封塞	ZL201320106912.8	2013/3/8	实用新型	科瑞尔	受让取得
319	一种真空管道	ZL201320254043.3	2013/5/10	实用新型	科瑞尔	原始取得
320	真空管道系统	ZL201320254536.7	2013/5/10	实用新型	科瑞尔	原始取得
321	一种高真空绝热双泵阀箱	ZL201520659149.0	2015/8/28	实用新型	科瑞尔	原始取得
322	一种圆柱形高真空绝热阀箱	ZL201520658176.6	2015/8/28	实用新型	科瑞尔	原始取得
323	一种高真空绝热单泵阀箱	ZL201520659015.9	2015/8/28	实用新型	科瑞尔	原始取得
324	榫槽面真空法兰	ZL201621394081.9	2016/12/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
325	一种全真空保冷系统	ZL201621394082.3	2016/12/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
326	一种微量补偿端面法兰	ZL201621393496.4	2016/12/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
327	一种智能在线检测真空连接器	ZL201820531731.2	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
328	真空低温管道系统	ZL201820531753.9	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
329	多介质输送高真空管用缠绕垫片	ZL201820531799.0	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
330	多介质同输高真空多层绝热管	ZL201820531738.4	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
331	一种智能真空检测器用玻璃密封件	ZL201820531800.X	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
332	多介质输送真空管用螺旋跨接管	ZL201820531811.8	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
333	一种真空智能在线检测系统	ZL201820531737.X	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
334	多介质输送高真空管用法兰	ZL201820531798.6	2018/4/16	实用新型	科瑞尔	原始取得
335	一种轴向支撑结构的高真空多层绝热低温储罐	ZL201822007834.1	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
336	一种使用在低温液体储罐上的高性能密封防爆装置	ZL201822007891.X	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
337	一种防转的真空绝热低温液体储罐	ZL201822008018.2	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
338	一种倾斜式高效换热装置	ZL201822007790.2	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
339	一种绝热液氮喷淋油气分离装置	ZL201822008019.7	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
340	一种油气回收装置	ZL201822007849.8	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得

341	一种具备轴向承重及限位功能的低温储罐	ZL201822007833.7	2018/12/3	实用新型	科瑞尔	原始取得
342	一种低温真空管道	ZL201920921054.X	2019/6/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
343	一种环形绝热支撑	ZL201920921046.5	2019/6/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
344	一种使用在高真空绝热阀箱的加注组件	ZL201920922051.8	2019/6/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
345	一种使用在高真空绝热阀箱的回收组件	ZL201920922053.7	2019/6/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
346	一种高真空绝热阀箱	ZL201920921958.2	2019/6/19	实用新型	科瑞尔	原始取得
347	一种便于更换吸附填料的烟气脱汞装置	ZL201420595176.1	2014/10/15	实用新型	宏达公司	原始取得
348	一种火炬气分液罐	ZL201420594979.5	2014/10/15	实用新型	宏达公司	原始取得
349	一种气液分离装置	ZL201420594932.9	2014/10/15	实用新型	宏达公司	原始取得
350	一种吸附净化塔	ZL201420595205.4	2014/10/15	实用新型	宏达公司	原始取得
351	一种天然气重整制氢的转化炉	ZL201720189092.1	2017/3/1	实用新型	宏达公司	原始取得
352	一种天然气重整制氢转化炉的燃烧嘴	ZL201720189091.7	2017/3/1	实用新型	宏达公司	原始取得
353	一种天然气重整制氢转化炉的余热利用装置	ZL201720189089.X	2017/3/1	实用新型	宏达公司	原始取得
354	一种分布式能源供暖制冷系统昼夜负荷调节装置	ZL201720359240.X	2017/4/7	实用新型	宏达公司	原始取得
355	一种储能型电动执行机构	ZL201720525185.7	2017/5/12	实用新型	宏达公司	原始取得
356	一种高压天然气热电联供分布式能源系统	ZL201720525184.2	2017/5/12	实用新型	宏达公司	原始取得
357	一种光伏电站产消效率提升系统	ZL201720902515.X	2017/7/25	实用新型	宏达公司	原始取得
358	一种撬装式冷热电三联供机组	ZL201820056698.2	2018/1/15	实用新型	宏达公司	原始取得
359	一种填料脱水塔人孔结构	ZL201922287550.7	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
360	一种滚筒式石油过滤装置	ZL201521043556.5	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
361	一种分流式石油筛管	ZL201521043559.9	2015.12.15	实用新型	重庆欣雨	受让取得

362	一种石油焦粉充分混合器	ZL201521043583.2	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
363	一种可调式石油管道支撑架	ZL201521042590.0	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
364	一种石油钻杆表面除锈装置	ZL201521042789.3	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
365	一种石油管道内部清洗装置	ZL201521043168.7	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
366	一种搅拌式石油过滤装置	ZL201521043621.4	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
367	一种石油举升泵	ZL201521043531.5	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
368	一种带备用筛网的石油筛管	ZL201521042787.4	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
369	一种可调式石油输送管的固定装置	ZL201521042788.9	2015/12/15	实用新型	重庆欣雨	受让取得
370	快速作用式真空截断阀	ZL201720438912.6	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
371	深冷储罐取压装置	ZL201720422760.0	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
372	深冷储罐防爆装置	ZL201720429312.3	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
373	新型高真空多屏蔽绝热真空管	ZL201720429308.7	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
374	真空度检测装置	ZL201720438915.X	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
375	微量补偿凸面膜片及具有该膜片的低温真空管道	ZL201720438914.5	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
376	环状弧面锥形绝热支撑座及具有该支撑座的低温真空管道	ZL201720438921.5	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
377	多功能真空封存罐	ZL201720429328.4	2017/4/21	实用新型	重庆欣雨	原始取得
378	一种测量页岩气井口流体质量流量的复合式装置	ZL201821634797.0	2018/10/9	实用新型	重庆欣雨	原始取得
379	基于页岩气开发自动排液装置	ZL201822266583.9	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
380	一种低温液体储罐人孔结构	ZL201822278010.8	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
381	一种低温储罐预冷喷淋装置	ZL201822259880.0	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
382	一种页岩气脱水装置	ZL201822277341.X	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
383	一种自动试压控制系统	ZL201822262201.5	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
384	一种液体储罐吊带支架装置	ZL201822259888.7	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得

385	基于页岩气开发的气液分离装置	ZL201822277342.4	2018/12/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
386	一种页岩气井口气高压处理装置	ZL201920155715.2	2019/1/29	实用新型	重庆欣雨	原始取得
387	一种大型低温储罐夹层加热抽真空装置	ZL201920168255.7	2019/1/30	实用新型	重庆欣雨	原始取得
388	一种流量标定橇装置	ZL201922286842.9	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
389	一种 TEG 富液换热装置	ZL201922289394.8	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
390	一种 5A 分子筛真空活化处理装置	ZL201922286890.8	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
391	一种低温储罐加热装置	ZL201922286911.6	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
392	一种脱硫装置	ZL201922287002.4	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
393	一种仪表风橇装置	ZL201922286879.1	2019/12/19	实用新型	重庆欣雨	原始取得
394	一种飞机零件孔加工钻模	ZL201920757098.3	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
395	一种铝合金蒙皮加工的真空夹具	ZL201920757387.3	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
396	一种铝合金长梁类零件加工的真空夹具	ZL201920757097.9	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
397	一种适用于飞机零件的斜面定位工装	ZL201920808753.3	2019/5/31	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
398	一种适用于飞机零件用的铣削工装	ZL201920809093.0	2019/5/31	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
399	一种通用虎钳定位工装	ZL201920808752.9	2019/5/31	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
400	一种通用孔系加工工装	ZL201920809091.1	2019/5/31	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
401	一种用于飞机零件定位工装	ZL201920809079.0	2019/5/31	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
402	一种飞机零件铣削工装	ZL201920757400.5	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
403	一种飞机薄壁钣金零件加工工装	ZL201920757108.3	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
404	一种飞机零件拉弯加工工装	ZL201920757426.X	2019/5/24	实用新型	嘉绮瑞	原始取得
405	CNG 检定装置	ZL201230239508.9	2012/6/11	外观设计	厚普股份	原始取得
406	高能 CNG 加气装置	ZL201230239507.4	2012/6/11	外观设计	厚普股份	原始取得
407	液化天然气加注机	ZL201230313593.9	2012/7/13	外观设计	厚普股份	原始取得
408	槽车拉断阀	ZL201230650435.2	2012/12/25	外观设计	厚普股份	原始取得

409	四枪加气机（CNG 触摸屏）	ZL201330495969.7	2013/10/21	外观设计	厚普股份	原始取得
410	防爆型 CNG 检定装置	ZL201330558785.0	2013/11/19	外观设计	厚普股份	原始取得
411	加气机（CNG 智能）	ZL201430444588.0	2014/11/13	外观设计	厚普股份	原始取得
412	检测平台（CNG 电控系统）	ZL201430444592.7	2014/11/13	外观设计	厚普股份	原始取得
413	气标测试台（质量流量计）	ZL201430445537.X	2014/11/13	外观设计	厚普股份	原始取得
414	程序控制盘（CNG 机械式大流量）	ZL201530293715.6	2015/8/6	外观设计	厚普股份	原始取得
415	分体式加气机（CNG）	ZL201530461387.6	2015/11/18	外观设计	厚普股份	原始取得
416	分体式加气机（LNG）	ZL201530461420.5	2015/11/18	外观设计	厚普股份	原始取得
417	压缩氢气加气机（外观设计）	ZL202030322201.X	2020/6/22	外观设计	厚普股份	原始取得
418	液化天然气加气机	ZL202030409262.X	2020/7/24	外观设计	厚普股份	原始取得
419	压缩天然加气机	ZL202030690894.8	2020/11/16	外观设计	厚普股份	原始取得
420	氢气加气机	ZL201530287577.0	2015/8/4	外观设计	厚普股份	原始取得
421	带图形界面的多功能交互式工业控制器	ZL201530238754.6	2015/7/7	外观设计	智慧物联	原始取得
422	智能自助支付终端机	ZL202030081721.6	2020/3/12	外观设计	智慧物联	原始取得
423	低温潜液泵	ZL201230650442.2	2012/12/25	外观设计	安迪生测量	原始取得
424	低温浸没式潜液泵（LNG）	ZL201330534135.2	2013/11/8	外观设计	安迪生测量	原始取得
425	科里奥利质量流量计（01）	ZL201430003826.4	2014/1/7	外观设计	安迪生测量	原始取得
426	科里奥利质量流量计传感器（02）	ZL201430003746.9	2014/1/7	外观设计	安迪生测量	原始取得
427	科里奥利质量流量计（03）	ZL201430003760.9	2014/1/7	外观设计	安迪生测量	原始取得
428	科里奥利质量流量计（04）	ZL201430003711.5	2014/1/7	外观设计	安迪生测量	原始取得
429	加气枪头（T201）	ZL201430379510.5	2014/10/10	外观设计	安迪生测量	原始取得
430	拉断阀（加氢）	ZL202130189609.9	2021/4/6	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
431	加气枪（ALGC25G）	ZL202130191160.X	2021/4/7	外观设计	安迪生测量、安迪生	原始取得

					精测	
432	低温浸没式离心泵（五代泵）	ZL202130314395.3	2021/5/25	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
433	高压气体加注枪	ZL201930460849.0	2019/8/23	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
434	压缩氢气加气机检定装置	ZL201930646922.3	2019/11/22	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
435	质量流量计类科里奥利质量流量计（05）	ZL201930730863.8	2019/12/26	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
436	具有红外通讯功能的加氢枪	ZL202030798568.9	2020/12/24	外观设计	安迪生测量、安迪生精测	原始取得
437	油气回收超声波流量计（速度式）	ZL201930710590.0	2019/12/19	外观设计	安迪生精测	原始取得

注：上述专利权中所有权人为宏达公司的“一种储能型电动执行机构 ZL201720525185.7”、“一种高压天然气热电联供分布式能源系统 ZL201720525184.2”两项实用新型专利权，因权利人未按期缴纳年费及滞纳金，已于 2021 年 11 月 12 日终止。

上表中第 5~69 项专利系由厚普股份受让电子科技大学专利技术形成，双方已约定各自对上述专利权涉及的发明创造后续改进产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术，归各自所有，另一方不享有成果。

上表中第 99 项、第 308 项专利权由安迪生测量根据需要，转让至其全资子公司康博物联网；第 317 项、第 318 项专利权系厚普股份在收购科瑞尔时，由科瑞尔原股东成都倍特科技有限责任公司将上述专利权无偿转让至科瑞尔；第 360 项~369 项专利权系厚普股份在收购重庆欣雨时，由重庆欣雨原股东重庆恬愉石油技术将上述专利权无偿转让至重庆欣雨。

上表中第 70、71、77、79、80、85、88、177、179、190、205、209 项专利已质押给民生银行股份有限公司成都分行，2019 年 12 月 26 日，发行人与中国民生银行股份有限公司签订《最高额质押合同》，以发行人所属的上述 12 项专利提供质押担保，被担保主债权的发生期间为 2019 年 12 月 26 日至 2022 年 12 月 25 日。

(八) 生产经营所需的主要生产设备、房屋的使用情况

1、房屋建筑物

截至 2021 年 9 月 30 日，公司及子公司拥有的主要房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	产权证号	建筑面积 (m ²)	坐落	房屋用途	土地使用权终止日期	土地使用权类型	他项权利
1	厚普股份	川(2020)成都市不动产权第 0006538 号	82.28	成都市高新区世纪城南路 555 号 1 栋 1 单元 31 楼 3108 号	住宅	2078/4/28	出让	无
2		川(2020)成都市不动产权第 0006545 号	79,875.47	成都市高新区康隆路 555 号	厂房	2062/8/29	出让	抵押
3		川(2019)金堂县不动产权第 0030673 号	308.22	金堂县赵镇关岭大道 1188 号国际社区 2 期 17 栋-1-2 层 1 号	住宅	2071/4/16	出让	无
4		川(2021)成都市不动产权第 0128410 号	2653.23	成都市青羊区广富路 8 号 13 栋	厂房、库房、机动车库	2057/7/8	出让	抵押
5	燃气成套	龙房权证监证字第 0744321 号	309.64	成都市龙泉驿区龙泉车城东七路 360 号水池泵房 1 楼 1 号	泵房	2061/4/7	出让	抵押
6		龙房权证监证字第 0744322 号	16,508.74	成都市龙泉驿区龙泉车城东七路 360 号	办公、生产车间、行政中心、研发中心	2061/4/7	出让	抵押
7		龙房权证监证字第 0614818 号	66.15	成都市龙泉驿区龙泉车城东七路 360 号 3 栋 1 层 1 号	门卫室	2061/4/7	出让	抵押
8		龙房权证监证字第 0614820 号	5,913.60	成都市龙泉驿区龙泉车城东七路 360 号 2 栋	车间	2061/4/7	出让	抵押

				1层1号				
9		龙房权证监证字第 0614819 号	4,875.62	成都市龙泉驿区龙泉车城东七路360号1栋1—5层1号	检测楼	2061/4/7	出让	抵押
10	重庆欣雨（注）	渝（2018）铜梁区不动产权第 001180979 号	42.6	重庆市铜梁区东城街道办事处龙安大道 186 号 1 层	公厕	2063/9/17	出让	抵押
11		渝（2018）铜梁区不动产权第 001188963 号	11,035.11	重庆市铜梁区东城街道办事处龙安大道 186 号 1 层	厂房	2063/9/17	出让	抵押

注：因重庆置基能源科技有限公司与重庆欣雨债权转让合同纠纷一案，重庆置基能源科技有限公司向重庆市铜梁区人民法院申请强制执行，人民法院依法查封重庆欣雨名下坐落于重庆市铜梁区东城街道办事处龙安大道 186 号和重庆市铜梁区东城街道办事处龙安大道 182 号的共三处不动产，因重庆欣雨未完全履行生效判决确定的给付义务，现本案正在执行程序中。

2、房产租赁情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司及子公司租赁房产的主要情况如下：

序号	出租方	承租方	位置	面积m²	租赁期限	租金	用途
1	成都高投置业有限公司、成都天府软件园有限公司（受托管理方）	厚普股份	天府软件园 D 区 6 栋 11003 号	468.26	2021.8.15-2024.8.14	2021.8.15-2021.9.30，18730.4 元/月；2021.10.1-2023.12.31，23413 元/月；2024.1.1-2024.8.14，28095.6 元/月。	办公
2	成都市新都兴工建设投资有限公司	嘉绮瑞	成都市新都区高新技术产业园旺隆路 551 号	5,716.6	2020.12.1-2030.11.30	前 3 年：2,743,968.00 元/月 4-10 年：每三年租金标准在上一年度基础上上浮 10%。	生产、办公
3	童兰英	湖南厚普公司	汉寿县龙阳镇芙蓉西路金山国际新城 B 区 B3 栋	107.29	2021.7.23-2022.7.22	16,427.13 元/年	住宿

			1单元904号				
4	曾兰花	湖南厚普公司	汉寿县金山国际新城第A区B2幢2层201/202号商铺	412.61	2021.7.11-2022.7.10	177,392.88元/年	办公
5	四川省宜宾市昌明机械有限公司	科瑞尔公司	宜宾市南溪区罗龙工业集中区龙翔西路12号	8,000	2021.5.1-2026.4.30	600,000元/年	办公、住宿、仓储、生产
6	广州工控企业管理有限公司	广州厚普公司	广州市海珠区江燕路268号科技大厦15层自编1513号	83	2021.4.1-2024.3.31	第一年4,316元/月，第二年4,532元/月，第三年4,759元/月。	办公
7	重庆市正华钻采设备有限公司	重庆欣雨	铜梁龙安大道5号内属于重庆市正华钻采设备有限公司的A栋第四跨车间	4,200	2020.11.1-2023.10.31	630,000元/年	生产加工
8	重庆市正华钻采设备有限公司	重庆欣雨	铜梁龙安大道184号内属于重庆市正华钻采设备有限公司的第二及第三层	1,600	2017.8.1-2022.7.31	163,200元/年	办公及员工宿舍
9	孙钦芝	厚普股份	包头市青山区赛音道3号街坊2-71	65.8	2021.1.15-2022.1.14	13,700元/年	办公
10	欧俊明	厚普股份	广州市番禺区洛浦街沿沙东路百事佳花园万景楼11楼D、E室	244.5	2021.4.21-2022.4.11	8,158元/月	办公
11	张菊华	厚普股份	武汉市汉阳区鹦鹉大道夹河路5号知音学府2单元802室	122.7	2021.11.15-2022.11.14	36,000元/年	办公
12	陈鸿彬	厚普股份	江西省南昌市东湖区青山北路水岸观邸小区6栋	111.64	2020.7.26-2022.7.26	27,600元/年	办公

			2 单元 2501 号				
13	宁夏华尊立达房地产开发集团有限公司	厚普股份	立达国际机电水暖汽配城 14 楼 103 室	134.58	2019.3.1-2022.2.28	16,230 元/年	办公
14	柳杰	厚普股份	济南市天桥区西工商河路 13 号重汽翡翠郡北区 9 号楼三单元 402 室	132.85	2021.8.25-2022.8.24	5,000 元/月	办公
15	董德强	厚普股份	乌鲁木齐市新市区北京南路金原名居小区 2 号楼 1 单元 1502 室	157.25	2021.6.27-2022.6.27	51,600 元/年	办公
16	袁立洒	厚普股份	郑州市管城区城东南路 37 号 4 号楼 2 单元 201 号	130.76	2021.6.24-2022.6.23	42,720 元/年	办公
17	黄翎丽	厚普股份	杭州市余杭区新大地小区 15 栋 501 房屋	146.02	2021.4.1-2021.12.31	4,247 元/月	办公
18	范仁发	厚普股份	安徽省合肥市包河区繁华大道 6878 号盛景融城 C 区 3 栋 1304 室	87.06	2021.1.1-2022.12.31	38,400 元/年	办公
19	金星	厚普股份	北京市大兴区兴华园 34 号楼 9 层 1 单元 901	59.56	2020.12.16-2021.12.15	3,700 元/月	办公
20	赵敏	厚普股份	甘肃省兰州市城关区雁西路亚太国际公馆 5 号 5 单元 501	94.18	2021.4.1-2022.3.31	32,400 元/年	办公
21	肖楠	厚普股份	贵阳市恒大金阳新世界御湖 14 栋 27 楼 4 号房	127.25	2021.8.7-2022.8.7	36,000 元/年	办公
22	吴爽	厚普股份	哈尔滨市南岗区哈尔滨大街 541-4 号爱达九溪小区 4 栋 1 单元 16 楼 1 号	146.62	2020.11.18-2022.11.18	3,800 元/月	办公

23	陈启慧	厚普股份	海南省海口市海秀中路116号成信景苑南山阁C栋403号	90.11	2021.7.20-2022.7.20	28,800 元/年	办公
24	张磊、李筱贺	厚普股份	呼和浩特市金华路以东,保全庄街以南呼和浩特富力城A3住宅2单元2001	127.06	2021.1.15-2022.1.14	30,000 元/年	办公
25	李虹虹	厚普股份	湖南省长沙市木莲东路海拔东方4栋2704	95.05	2021.2.27-2022.2.27	25,200 元/年	办公
26	陈颖	厚普股份	南京市玄武区东至北苑东路翡翠华庭10.11幢2单元2004号	133.9	2021.5.6-2022.5.5	66,000 元/年	办公
27	龚晓燕	厚普股份	福建省厦门市集美区乐天路85号1201室	134.38	2021.3.8-2024.3.7	48,000 元/年	办公
28	孙建生	厚普股份	太原市迎泽区建设南路206号中正花园14幢3单元28层2801号	94.21	2021.5.10-2022.5.9	27,600 元/年	办公
29	叶仁江、黄朝秀	厚普股份	上海市嘉定区泽普路588弄18号1303室	101.05	2021.7.30-2022.7.29	44,400 元/年	办公
30	刘钟奇、杜贵霄	厚普股份	沈阳市沈河区青年大街168电业园A座2702号房屋	142.56	2021.3.10-2022.3.9	3,150 元/月	办公
31	张晓东	厚普股份	陕西省西安市未央区凤城六路7幢10104室	233.15	2021.2.1-2022.1.31	56,000 元/年	办公
32	马嵩燕	厚普股份	昆明市西山区世纪半岛苹果谷6栋1606	82.52	2021.5.13-2022.5.12	2,700 元/月	办公
33	曹琢健	厚普股份	吉林省长春市宽城区沈铁新苑9栋3	140.45	2021.1.26-2022.1.25	40,000 元/年	办公

			单元 1405 室				
34	谢成洲	厚普股份	重庆市渝北区东湖南路 333 号 5 栋 15-1 室	116.21	2021.5.25-2022.5.24	38,400 元/年	办公
35	张捷	厚普股份	南宁市清秀区英华路 9 号东盟世纪村 4 号楼 1 单元 41002 号	156.51	2021/10/26-2022/12/31	4,000 元/月	办公

3、主要机器设备

截至 2021 年 9 月 30 日，公司及子公司主要机器设备情况如下表：

序号	设备名称	数量 (台套)	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	龙门加工中心	9	1,161.19	580.39	49.98
2	立体库房	1	476.07	276.30	58.04
3	起重机	27	443.76	240.58	54.21
4	水标测试平台	1	406.32	233.11	57.37
5	高温真空钎焊炉	2	288.89	73.84	25.56
6	四级低温浸没式离心泵	1	288.69	158.40	54.87
7	三坐标测量机	2	283.16	120.15	42.43
8	焊机及配套设备	1	282.47	205.15	72.63
9	三边成型机/卷板机	1	205.31	159.79	77.83
10	气液两相流量标准装置	1	186.70	160.10	85.75
11	平板纵缝深熔 TIG 拼板专机	1	184.21	140.46	76.25
12	智能生产线	1	183.76	154.23	83.93
13	喷砂、油漆、烘房项目	1	182.54	131.95	72.29
14	X 射线实时成像检测系统	2	167.26	83.65	50.01
15	(LNG) 加气机检定装置	3	161.03	56.05	34.81
16	橇装式加氢装置	1	144.53	93.02	64.36
17	加氢设备高压测试系统	1	129.82	109.27	84.17
18	分体式空调	1	127.68	73.09	57.25
19	电动汽车交/直流充电桩	6	125.46	80.76	64.38
20	加热平台	6	120.00	51.90	43.25
21	真空机组	12	115.72	77.71	67.15
22	高真空钎焊炉	1	102.56	7.53	7.34

23	压缩机主机	1	96.58	55.29	57.24
24	真空系统	8	82.91	53.32	64.32
25	储气井	1	72.23	41.64	57.65
26	喷漆房	1	71.45	41.86	58.59
27	临界流文丘里喷嘴式气体流量标准装置	1	68.37	39.22	57.37
28	往复泵	2	59.83	41.59	69.51
29	低温液体储罐	2	52.14	30.62	58.73
30	低温液体储槽	4	51.83	37.47	72.29
31	一体化污水处理设备	1	50.85	34.35	67.54
32	弯管机	7	46.13	17.07	37.00
33	激光跟踪仪	1	45.69	33.55	73.44
34	高精度电子称	7	43.97	25.18	57.25
35	电动葫芦门式起重机	2	41.71	24.37	58.42
36	多联机设备	34	41.00	23.41	57.09
37	金属表面处理设备	1	39.82	36.04	90.50
38	全自动弯管机	2	37.52	4.55	12.12
39	螺旋风管机	2	33.16	16.10	48.54
40	氦质谱检漏仪	6	32.11	11.85	36.91
41	老化架平台	1	31.74	10.37	32.69
42	全谱直读火花光谱仪	1	29.66	16.98	57.24
43	热缩机	3	29.01	13.85	47.74
44	试验检测机	1	28.82	28.14	97.62
45	轨道平车	6	28.42	18.28	64.32
46	丝印房	1	25.86	14.92	57.68
47	全智能中走丝线切割机床	2	23.89	23.89	100.00
48	直读光谱分析仪	1	23.59	12.94	54.86
49	压缩氢气加气机检定装置	1	23.01	21.92	95.25
50	氩弧焊机	35	21.16	8.63	40.81
51	手套箱	1	20.88	19.89	95.25
52	自调式滚轮架	12	20.83	15.69	75.33
53	加气机精度检测装置	1	20.29	8.08	39.83
合计		231	7,061.63	4,048.50	57.33

4、船舶

截至 2021 年 9 月 30 日，湖南厚普拥有的船舶情况如下：

船舶名称	船舶识别号	船舶所有人	船舶种类
湖南厚普 0001	CN20178708859	湖南厚普	散货船
湖南厚普 0002	CN20177256262	湖南厚普	散货船
湖南厚普 0003	CN20171568400	湖南厚普	散货船
厚普采挖 0001	CN20174532248	湖南厚普	工程船

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略

公司自成立以来，经过持续不断的战略升级与产业拓展，现已形成清洁能源装备关键部件研发制造；天然气、氢气加注高端装备集成；基于互联网+、云计算、大数据分析等技术的信息化运营监管系统；基于 CRM、PLM 系统的站点运维服务；能源化工工程咨询、勘察、设计、施工、安装等五大业务板块。

公司将始终坚持“科技引领、创新驱动”的发展战略，秉承科技引领未来，创新驱动发展，着力打造行业“服务名片”，以推进“品牌战略、产品战略、投资战略、人才战略及融资战略”五大战略为抓手，坚持自主创新，不断研发新产品，优化产品结构，依托公司品牌优势，积极探索布局全球市场，延伸产业链条，扩展营销网络，为社会提供技术领先、品质一流的优质产品与服务，将公司打造成为“全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案供应商”。

（二）未来三年的业务发展目标

1、持续保持主营业务收入较快增长速度，同时加强内部管理，全面提升企业综合运营能力；

2、加强自主开发能力和技术创新能力，建立起具有充分竞争力的营销网络和技术人才队伍，带动公司产品市场占有率位居行业前列；

3、增加设备投入，优化工艺，力争成为全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案供应商；

4、在服务好现有产品市场的同时，加强在氢能源设备领域、船用 LNG 设备领域的市场拓展力度并确立市场优势；

5、通过德国、荷兰、俄罗斯、韩国及马来西亚等示范性项目的推广，初步建立国际产品研发和营销体系，逐步拓展国际市场。

（三）实现发展目标的路径和计划

未来，公司将以天然气、氢能等清洁能源业务作为主要业务方向、积极发展航空装备业务。通过各子公司精准定位来整合内部产业链，不断优化生产效率，提升公司产品品质，开拓国内、国际新市场。

1、清洁能源领域产品的进一步延伸

在船用设备领域，公司将以船用成套设备和燃料供气系统为主导进行业务开拓。在江船领域整合内部产业，打通供应链瓶颈，凸显成本优势；在江船领域聚焦特定船级社，实现内部产业协同对标、认证，合理有效的进行产业延伸。在氢能设备领域，公司将在氢能制备、加注和应用环节进行业务布局；在气氢方面，由各分子公司研发关键零部件，由总部进行成套设备总装集成并完成项目承包建设；在固态储氢方面，以车载应用为切入点，研发低压固态储氢加氢站成套设备；同时，积极探索液氢的加注成套设备和车载供气技术。在能源物联网领域，公司将以天然气、氢能加注装备为载体，提供加注站控制系统、安全充装系统及运营管理系统；为场站设备提供全生命周期管理系统（PLM）及关键设备的健康管理系统（PHM）；拓展政府及第三方监管机构的能源物联网需求。

2、不断提高经营管理水平

首先，公司将继续通过功能定位和职能共享来推动集团业务战略的实施，加大各个职能中心集团化管理模式的推进力度，通过总部的整体统筹，实现资源互补、优势共享，提升企业创新能力和综合竞争实力。

其次，公司将聚焦主业专注核心业务、提高专业化生产服务水平；按照精益求精的理念，建立精细高效的管理制度和流程精细化管理，以美誉度、品质优良的产品占据行业优势；开展技术创新、管理创新和商业模式创新，培育新的增长点，形成新的竞争优势。

最后，公司将从经营举措、管理举措、人才举措和文化举措四方面着手，

通过具体举措落地各项工作，努力扩大企业优势，引领清洁能源行业发展方向。

3、加大产品研发和创新力度

研发和创新能力是公司最重要的核心竞争力，也是推动公司持续增长的动力。公司通过自主研发，掌握了天然气汽车加气站设备产品和相关工艺的关键技术并不断创新，为了建立并保持公司在行业内的技术优势，保证公司快速稳定的增长，公司必须加大对研发的投入，进一步提升自主创新能力、完善研发体系，同时，根据客户及市场的需要，开发出使客户更满意、性价比更高的产品。为此，公司计划采取下列措施，完善公司技术创新机制、提高产品技术含量、提升公司的产业技术层次：包括：

（1）始终坚持“科技引领、创新驱动”，通过“产、学、研”相结合，开发“新、特、专”产品，对原有产品不断进行技术迭代，引领行业发展；（2）持续加大既有利于公司可持续发展，又对行业有积极促进的重点产品的开发，进行技术创新；（3）通过与外部研究机构、高等院校进行技术合作等方式，充分利用外部技术资源的基础上进行自主技术创新，促进重要零部件国产化、规模化、产业化。在自主创新的同时，紧跟氢能源、天然气船舶的最新的发展趋势和动态，掌握新技术，为公司积累持续发展的技术资源；（4）通过加大研发经费投入和人力资本的投入，使公司的技术水平始终位于行业前列；（5）通过参与国际示范项目、产学研项目以及强化与法液空的合作，吸收国际先进经验，进一步提升公司技术水平和研发实力。

4、持续加大营销网络建设及国际化业务拓展力度

随着公司业务规模的扩大以及业务领域的拓展，公司将持续营销服务体系建设及相关配套升级，在稳定销售骨干的基础上，不断充实销售人员及技术服务人员数量，从而进一步提高公司市场营销能力和售前、售中及售后的技术服务水平，以满足公司进一步发展的需要。

同时，公司将借助在德国、荷兰及俄罗斯等地区的海外业务拓展经验，不断提升公司产品在国际市场上的品牌影响力，通过建立海外销售团队，并依据海外 LNG 加注设备和加氢设备的相关要求进行产品的标准化、系列化开发，以

及控制系统的软、硬件定向设计，为公司快速拓展海外项目打下基础。

六、诉讼、仲裁和行政处罚情况

（一）未决重大诉讼事项

截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司正在发生的争议标的额在 300 万元以上的诉讼案件共 4 件，具体情况如下：

1、水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）诉宏达公司建设工程施工合同纠纷案

2015 年 7 月 2 日，云南中成输配气有限公司（以下简称“云南中成公司”）因投资建设云南省昭通市水富市至昭阳天然气输送管道项目，与四川凌众建设工程有限公司（以下简称“四川凌众公司”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目建设工程施工合同》，后四川凌众公司于 2015 年 10 月至 2016 年 9 月期间分别与谌明书、杨华勇、段绍渝、黄贤云建立单项劳务承包合同关系。在上述合同履行过程中，宏达公司于 2016 年 11 月 12 日与云南中城燃气有限公司（云南中成公司的母公司，以下简称“中城燃气”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目总承包合同》，约定由宏达公司作为总承包单位，承包中城燃气水富至昭通天然气输送管道工程项目。2016 年 11 月 14 日，宏达公司与四川凌众公司签订《水富至昭通天然气输送管道项目施工合同》，约定由四川凌众公司承包水富至昭通天然气输送管道工程项目的管道施工工作。

2021 年 7 月 13 日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以谌明书为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称谌明书按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠谌明书工程款未付。2021 年 5 月 13 日，因谌明书与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计 11,944,118 元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于 2021 年 10 月 18 日作出（2021）云 06 民初 78 号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异

议。2021年12月8日，云南昭通中院作出（2021）云06民初78号之一民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。2021年12月16日，水富鼎谌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。

2021年7月13日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以段绍渝为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称段绍渝按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠段绍渝工程款未付。2021年5月13日，因段绍渝与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计14,722,244元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于2021年10月18日作出（2021）云06民初79号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异议。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，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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。**

2021年8月19日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以黄贤云为第三人，向云南省水富市人民法院（以下简称“水富市法院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称黄贤云按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠黄贤云工程款未付。2021年5月13日，因黄贤云与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计5,296,074元。2021年9月26日，水富市法院作出（2021）云0630民初625号民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。后水富鼎谌中心向云南昭通中院上诉，该院于2021年11月24日作出（2021）云06民终2868号民事裁定书，裁定驳回上诉，维持原裁定，该案已完结。

2021年8月19日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以杨华勇为第三人，向云南省水富市人民法院（以下简称“水富市法院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称杨华勇按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠杨华勇工程款未付。2021年5月13日，因杨华勇与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计4,342,682元。2021年9月26日，水富市法院作出（2021）云0630民初627号民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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，该案已完结。

2、刘成德诉宏达公司建设工程施工合同纠纷案

2015年7月2日，云南中成公司因投资建设云南省昭通市水富市至昭阳天然气输送管道项目，与四川凌众公司签订《水富至昭通天然气输送管道项目建设工程施工合同》，后四川凌众公司于2015年10月22日与刘成德签订《工程单项承包合同》。在上述合同履行过程中，宏达公司于2016年11月12日与中城燃气签订《水富至昭通天然气输送管道项目总承包合同》，约定由宏达公司作为总承包单位，承包中城燃气水富至昭通天然气输送管道工程项目。2016年11月14日，宏达公司与四川凌众公司签订《水富至昭通天然气输送管道项目施工合同》，约定由四川凌众公司承包水富至昭通天然气输送管道工程项目的管道施工工作。

2021年6月24日，刘成德以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，向水富市法院提起诉讼，称其按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠其工程款未付，故请求人民法院判决被告支付工程款及利息共计3,230,467.50元。2021年7月6日，刘成德向水富市法院申请财产保全，水富市法院于2021年7月22日作出（2021）云0630民初503号民事裁定书，裁定对四川凌众公司、宏达公司及云南中成公司的银行账户内价值3,230,467.50元的存款予以冻结，期限至2022年7月22日止。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，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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。截至本募集说明书签署之日，宏达公司在中国民生银行基本户的存款中的 3,230,467.50 元冻结款已解除冻结，**该案已完结。**

3、重庆欣雨诉武汉中汇盛通贸易有限公司买卖合同纠纷案

2019 年 6 月 2 日，重庆欣雨与武汉中汇盛通贸易有限公司孝昌分公司（以下简称“中汇盛通孝昌分公司”）签订了《采购合同》，约定中汇盛通孝昌分公司购买重庆欣雨“调压计量撬”设备，合同总价为 6,025,000 元，同时合同约定中汇盛通孝昌分公司应在重庆欣雨交付标的设备时，向重庆欣雨付款至合同总价的 80%，即 4,820,000 元。后重庆欣雨在合同签订后发单完成了全部标的设备的生产备货，但中汇盛通孝昌分公司怠于履行付款提货义务，仅分别于 2019 年 6 月 4 日、2019 年 11 月 22 日向重庆欣雨付款共计 1,415,000 元，其后未再支付任何款项。

2021 年 9 月 16 日，重庆欣雨以中汇盛通孝昌分公司、武汉中汇盛通贸易有限公司（以下简称“中汇盛通公司”）为被告，向湖北省孝昌县人民法院（以下简称“孝昌县法院”）提起诉讼，请求人民法院判决中汇盛通孝昌分公司继续履行《采购合同》并支付重庆欣雨剩余合同款 4,610,000 元及资金占用利息，中汇盛通公司承担补充责任。2021 年 12 月 3 日，孝昌县法院作出（2021）鄂 0921 民初 2559 号民事调解书，各方当事人自愿达成协议：一、确认至 2021 年 12 月 3 日止，中汇盛通孝昌分公司欠重庆欣雨货款 4,610,000 元未支付；二、上述货款由中汇盛通孝昌分公司、中汇盛通公司共同承担付款责任，于 2022 年 1 月 15 日前支付第一笔 4,110,000 元；于 2022 年 8 月 31 日前支付第二笔 200,000 元；于 2022 年 12 月 31 日前支付尾款 300,000 元；三、被告按期付清上述款项后，重庆欣雨放弃主张利息损失；若被告未能按上述约定付清款项，逾期一次

则重庆欣雨有权要求被告立即付清所有欠款，并以剩余未付款项为基数自 2019 年 7 月 21 日起按年利率 6% 计算支付资金占用利息至实际付清之日止。截至本募集说明书签署之日，已收到武汉众汇盛通贸易有限公司孝昌分公司支付的款项 411.00 万元。

4、厚普股份诉恬愉石油技术公司、张勇、郭彬、唐亮股权收购纠纷案

2016 年厚普股份与恬愉石油技术公司、张勇、郭彬、唐亮、重庆欣雨签订《成都华气厚普机电设备股份有限公司对重庆欣雨压力容器制造有限责任公司收购协议》（以下简称“《收购协议》”），约定重庆欣雨原股东向厚普股份转让其所持有的重庆欣雨 80% 的股权。《收购协议》第六条第 2 点约定，如因交割日前重庆欣雨注册资本及实收资本变化、虚开发票、接受虚开发票、财务处理不规范等过程中，导致发生补缴出资、补税以及与该等事项相关的滞纳金或相关赔偿，由重庆欣雨原股东承担相应的连带赔偿责任。

基于下文中已决但尚未执行完毕的重大诉讼事项“1、重庆置基能源科技有限公司诉重庆欣雨债权纠纷案”，2021 年 11 月 23 日，厚普股份以恬愉石油技术公司、张勇、郭彬、唐亮为被告，向重庆市铜梁区人民法院（以下简称“铜梁区法院”）提起诉讼，请求人民法院判决恬愉石油技术公司补足对重庆欣雨的出资 5,838,449.28 元，并向厚普股份支付出资不实期间的利息，张勇、郭彬、唐亮承担连带赔偿责任，另外，四被告连带赔偿厚普股份的损失 223,202.51 元。该案目前尚在审理当中。

基于下文中已决但尚未执行完毕的重大诉讼事项“1、重庆置基能源科技有限公司诉重庆欣雨债权纠纷案”，2021 年 11 月 23 日，厚普股份以重庆恬愉石油技术有限公司、张勇、郭彬、唐亮为被告，向四川自由贸易试验区人民法院提起诉讼，请求人民法院判令四被告向厚普股份连带赔偿损失 5,027,380.70 元，判令四被告共同承担本案的全部诉讼费用、律师费用、保全费用。2022 年 1 月 6 日，四川自由贸易试验区人民法院出具（2022）川 0193 民初 231 号《受理案件通知书》。2022 年 1 月 17 日，四川自由贸易试验区人民法院出具（2022）川 0193 民初 231 号《民事裁定书》：“本案转为普通程序，由审判员独任审理。”该案目前尚在审理当中。

（二）上述未决诉讼纠纷对发行人财务状况、盈利能力、持续经营的具体影响

在上述案件中，宏达公司与刘成德、谌明书、杨华勇、段绍渝、黄贤云无合同关系，且宏达公司系案涉工程的总承包方，而非发包方。

其次，上述案件的原告水富鼎谌中心曾以四川凌众公司、云南中成公司、宏达公司为被申请人，以谌明书、段绍渝、黄贤云、杨华勇为第三人，分别向成都市仲裁委员会申请仲裁；原告刘成德曾以四川凌众公司、云南中成公司、宏达公司为被申请人，向成都市仲裁委员会申请仲裁，具体情况如下：

序号	对方当事人	第三人	仲裁结果
1	水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）	谌明书	成都市仲裁委出具（2021）成仲案不字第215号《不予受理通知书》，因水富鼎谌中心未提供与云南中成公司、宏达公司的仲裁协议，故不予受理水富鼎谌中心的仲裁申请。
2	水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）	段绍渝	成都市仲裁委出具（2021）成仲案不字第214号《不予受理通知书》，因水富鼎谌中心未提供与云南中成公司、宏达公司的仲裁协议，故不予受理水富鼎谌中心的仲裁申请。
3	水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）	黄贤云	成都市仲裁委出具（2021）成仲案不字第212号《不予受理通知书》，因水富鼎谌中心未提供与云南中成公司、宏达公司的仲裁协议，故不予受理水富鼎谌中心的仲裁申请。
4	水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）	杨华勇	成都市仲裁委出具（2021）成仲案不字第213号《不予受理通知书》，因水富鼎谌中心未提供与云南中成公司、宏达公司的仲裁协议，故不予受理水富鼎谌中心的仲裁申请。
5	刘成德	-	成都市仲裁委出具（2021）成仲案不字第238号《不予受理通知书》，因刘成德未提供与云南中成公司、宏达公司的仲裁协议，故不予受理刘成德的仲裁申请。

根据《中华人民共和国仲裁法》第二十一条规定：当事人申请仲裁应当符合下列条件：（一）有仲裁协议；（二）有具体的仲裁请求和事实、理由；（三）属于仲裁委员会的受理范围。

在上述仲裁案件中，因宏达公司未与申请人刘成德、水富鼎谌中心及相关案涉第三人签订仲裁协议，申请人关于宏达公司支付工程款、履约保证金及赔偿金的请求不属于仲裁管辖范围，故成都市仲裁委员会不予受理。

与此同时，截至本募集说明书签署之日，发行人与刘成德、水富鼎谌中心

（以杨华勇、段绍渝、黄贤云为第三人）的诉讼已结案，且均以法院生效裁定驳回起诉而终结，仅水富鼎谌中心（以谌明书为第三人）的诉讼因原告上诉，目前尚在云南省高院审理过程中，尚未结案。

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》第四十三条之规定：“实际施工人以转包人、违法分包人为被告起诉的，人民法院应当依法受理。实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院应当追加转包人或者违法分包人为本案第三人，在查明发包人欠付转包人或者违法分包人建设工程价款的数额后，判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任。”同时，《中华人民共和国民事诉讼法》第一百二十七条第（二）项规定：依照法律规定，双方当事人达成书面仲裁协议申请仲裁、不得向人民法院起诉的，告知原告向仲裁机构申请仲裁。在上述案件中，原告水富鼎谌中心与第三人之间，以及第三人、原告刘成德与四川凌众公司之间所签订的案涉合同均有有效仲裁条款。成都市仲裁委员会所出具的《不予受理通知书》只是否定了原告水富鼎谌中心、刘成德将约定有仲裁条款的当事人与不具有合同关系及没有约定仲裁条款的当事人合并在一个案件中申请仲裁，并非否定原告水富鼎谌中心、刘成德与四川凌众公司或第三人之间的仲裁条款效力。因此，原告水富鼎谌中心、刘成德不得将四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司同时列为被告向人民法院提起诉讼（即仅应将仲裁协议相对方四川凌众公司列为被告）。且在上述案件中，除原告水富鼎谌中心以谌明书为第三人的诉讼案件为外，人民法院均以上述理由驳回了原告的诉讼。

截至本募集说明书签署之日，宏达公司作为被告涉及上述未决诉讼标的金额合计为 1,194.41 万元。宏达公司系涉案工程的总承包人，而非发包人，实际施工人突破合同相对性向第三方主张工程款的对象仅为发包人和违法分包人，且除原告水富鼎谌中心以谌明书为第三人的诉讼案件尚待云南省高院审理外，其他案件均以人民法院驳回原告的诉讼请求而结案。预计该案不会给发行人的生产经营产生重大不利影响。

（三）已决但尚未执行完毕的重大诉讼事项

截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司发生的已判决但尚未执行完毕的标的额在 300 万元以上的诉讼案件共 6 件，具体情况如下：

1、重庆置基能源科技有限公司诉重庆欣雨债权纠纷案

2016 年 3 月 31 日，重庆欣雨与重庆置基能源科技有限公司（以下简称“置基能源公司”）、重庆龙都恬愉能源科技发展有限公司（以下简称“龙都恬愉公司”）及重庆恬愉石油技术有限公司（以下简称“恬愉石油技术公司”）签订了《土地及在建工程和债权转让协议》，约定置基能源公司与龙都恬愉公司将其持有的渝（2016）铜梁区不动产第 000208574 和渝（2016）铜梁区不动产第 000230312 及该两宗土地上在建工程作价 16,609,809.54 元一并转让给重庆欣雨，抵销重庆欣雨对其享有的代付工程款及税费所形成的债权。抵销后，置基能源公司及龙都恬愉公司对重庆欣雨享有 5,838,449.28 元的债权。另外，三方一致同意，置基能源公司及龙都恬愉公司将上述债权全部转让给恬愉石油技术公司。后置基能源公司及龙都恬愉公司分别将上述土地使用权过户给了重庆欣雨。2016 年 3 月 31 日，重庆欣雨通过股东会决议，将恬愉石油技术公司对重庆欣雨享有的共计 6,010,281.74 元债权以债转股的形式纳入第二次缴纳出资。

后重庆恬愉机械有限公司（以下简称“恬愉机械公司”）以置基能源公司债权人身份，向重庆市铜梁区人民法院（以下简称“铜梁区法院”）提起诉讼，请求人民法院判决撤销置基能源公司、龙都恬愉公司、恬愉石油技术公司及重庆欣雨签订的《土地及在建工程和债权转让协议》中，置基能源公司及龙都恬愉公司将应收债权 5,838,449.28 元无偿转让给恬愉石油技术公司的行为。在庭审中，置基能源公司与龙都恬愉公司确认案涉对重庆欣雨享有 5,838,449.28 元的债权中，龙都恬愉公司享有 120 万元的债权份额，并确认该份额全部归置基能源公司享有。2019 年 7 月 15 日，铜梁区法院作出（2019）渝 0151 民初 3812 号民事判决书，判决撤销置基能源公司、龙都恬愉公司将应收债权 5,838,449.28 元无偿转让给恬愉石油技术公司的行为。后重庆欣雨向重庆市第一中级人民法院（以下简称“重庆市一中院”）提起再审申请，该院于 2020 年 11 月 16 日作出（2020）渝 01 民申 207 号民事裁定书，裁定驳回重庆欣雨的再审申请。

基于上述判决，置基能源公司向铜梁区法院提起诉讼，请求人民法院判决重庆欣雨一次性支付拖欠的债权转让款 5,838,449.28 元及资金占用利息损失。2020 年 7 月 22 日，铜梁区法院作出（2020）渝 0151 民初 1373 号民事判决书，判决重庆欣雨于判决生效后十日内支付置基能源公司 5,838,449.28 元。后重庆欣雨向重庆市一中院上诉，请求人民法院撤销一审判决，改判驳回置基能源公司的诉讼请求。2020 年 12 月 2 日，重庆市一中院作出（2020）渝 01 民终 6508 号民事判决书，判决驳回上诉，维持原判。后因重庆欣雨未履行法院生效判决，置基能源公司向铜梁区法院申请强制执行，法院冻结并划扣了重庆欣雨 1,227,508.26 元，支付了本案执行费用后支付对方当事人重庆置基能源科技有限公司 1,170,916.01 元。后重庆置基能源科技有限公司与重庆欣雨达成和解，由发行人代重庆欣雨支付 4,900,000.00 元，剩余迟延履行金重庆置基能源科技有限公司自愿放弃，本案执行完毕。2022 年 1 月 7 日重庆市铜梁区人民法院作出（2021）渝 0151 执 3719 号《结案通知书》，自此本案已结案。

2、宏达公司诉四川天首合生能源有限公司、成都新都南丰康复医院有限公司房屋买卖合同纠纷案

2018 年 4 月 26 日，宏达公司与四川天首合生能源有限公司（以下简称“天首合生公司”）、成都新都南丰康复医院有限公司（以下简称“南丰医院”）签订《委托付款协议书》，约定天首合生公司向宏达公司购买位于成都市青羊区广富路 8 号 13 栋的房产，总价款为 2,150 万元，由南丰医院代天首合生公司向宏达公司支付价款。同日，宏达公司收到 1,000 万元定金。2018 年 5 月 31 日，宏达公司与天首合生公司签订《协议书》，约定天首合生公司承诺应当在 2018 年 6 月 30 日前成立或指定符合发展区购房资质条件的主体并与宏达公司签订《成都青羊工业集中发展区 C 区 13 栋房屋买卖合同》，否则每逾期一天，则按房屋转让价款 2,150 万元的千分之一支付逾期签约违约金；逾期十五日以上，则天首合生公司构成根本违约，宏达公司有权终止本次交易。2018 年 6 月，天首合生公司因相关责任人涉嫌刑事犯罪被公安机关依法查封，同时，公安机关也对天首合生公司经营使用的成都青羊工业集中发展区 C 区 13 栋屋业采取了查封措施。宏达公司与天首合生公司的房屋转让事宜因此无法继续履行。

2019年8月4日，宏达公司以天首合生公司、南丰医院为被告，向成都市青羊区人民法院（以下简称“青羊区法院”）提起诉讼，请求人民法院判决：1、解除宏达公司与天首合生公司、南丰医院签订的《委托付款协议书》及宏达公司与天首合生公司签订的《协议书》；2、天首合生公司立即退还占用的宏达公司位于成都市青羊区广富路8号13栋物业；3、天首合生公司立即支付宏达公司违约金及房屋占用费共计872.50万元。2020年4月1日，青羊区法院作出（2019）川0105民初11950号民事判决书，判决：1、解除宏达公司与天首合生公司、南丰医院签订的《委托付款协议书》及宏达公司与天首合生公司签订的《协议书》；2、天首合生公司向宏达公司支付房屋占用费227.50万元。

2019年12月25日，成都市公安局青羊区分局经济犯罪侦察大队向青羊区法院出具情况说明，天首合生公司向宏达公司支付的1,000万元购房首付款，资金来源应当被认定为赃款予以冻结追回。2021年3月12日，青羊区法院作出（2019）川0105执7862号之四执行裁定书，裁定冻结、扣划宏达公司650万元。

3、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达了解除合同通知书，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。

4、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。截至本募集说明书签署之日，宏达公司已收到杨毅、王俊昌支付的款项 249 万元。

5、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中，截至本募集说明书签署之日，江苏道远公司向宏达公司支付了 53.5 万元。

6、厚普股份诉蚌埠市安莱普天然气工程成套设备有限公司买卖合同纠纷案

厚普股份与蚌埠市安莱普天然气工程成套设备有限公司（以下简称“安莱普公司”）于 2010 至 2016 年间签订了《买卖合同》《产品供需合同》《产品共需补充合同》等多份买卖合同，约定安莱普公司向厚普股份购买 CNG 或 LNG 相关设备。2015 年 12 月 2 日，双方针对合同履行情况进行对账，并签订对账单，对账单载明截止 2015 年 12 月 2 日安莱普公司尚欠厚普股份货款 4,426,700 元。后双方继续部分履行合同，安莱普公司新增欠厚普股份货款 350,000 元。

2019 年 5 月 9 日，厚普股份以安莱普公司为被告，向成都市龙泉驿区人民法院（以下简称“龙泉驿法院”）提起诉讼，请求人民法院判决安莱普公司向厚普股份支付货款 4,776,700 元及逾期付款违约金 548,325 元。2019 年 9 月 9 日，龙泉驿法院作出（2019）川 0112 民初 3317 号民事判决书，判决安莱普公司于判决生效后 20 日内支付厚普股份货款及违约金共计 5,325,025 元。

2019年10月22日，因安莱普公司未履行生效判决，厚普股份向龙泉驿法院申请强制执行。2020年4月10日，因安莱普公司无可供执行财产，龙泉驿法院作出（2019）川0112执2806号执行裁定书，裁定终结本次执行。后厚普公司向龙泉驿法院提出异议，申请追加安莱普公司的自然人独资股东王焕强为本案被执行人，2020年10月30日，龙泉驿法院作出（2020）川0112执异240号执行裁定书，裁定追加王焕强为本案被执行人。目前该案正在执行过程中。

（四）行政处罚事项

报告期内，公司及下属子公司受到的行政处罚情况如下：

1、2020年7月26日，重庆欣雨发生一起气体窒息事故，造成1名工人死亡。2020年10月26日，重庆市铜梁区应急管理局（以下简称“铜梁区应急管理局”）向重庆欣雨下发（铜）应急罚（2020）执13-1号行政处罚决定书，因重庆欣雨未按规定对新上岗的工人进行三级安全教育和培训，未督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（一）款的规定。根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项及《重庆市规范行政处罚裁量权办法》第十四条的规定，铜梁区应急管理局决定对重庆欣雨从轻处罚，做出罚款22万元的行政处罚。

2020年9月28日，重庆市铜梁区人民政府向铜梁区应急管理局下发《重庆市铜梁区人民政府关于重庆欣雨压力容器制造有限责任公司“7·26”窒息事故结案的批复》，认定事故性质为一起一般生产安全责任事故。

2021年11月30日，铜梁区应急管理局出具《情况说明》：经调查，该事故为一起一般生产安全责任事故，不属于重大安全生产事故，事故发生后，该公司按照事故调查报告提出的防范措施建议进行了整改。

《中华人民共和国安全生产法（2014修正）》第一百零九条规定：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；……。

综上所述，重庆市铜梁区人民政府及铜梁区应急管理局均认定该事故为一

般生产安全责任事故，且铜梁区应急管理局决定对重庆欣雨从轻处罚，处罚金额在规定的处罚幅度内处于较低区间，故该违法行为不属于重大违法行为。

2、2021年7月12日，中华人民共和国成都双流机场海关（以下简称“双流机场海关”）向厚普股份下发蓉关机缉违字（2021）0014号行政处罚决定书，因厚普股份委托的成都嘉一报关服务有限公司向双流机场海关申报出口LNG加液机的数量及申报总价与该票货物实际数量及实际金额不符，违反了《中华人民共和国海关法》第二十四条第一款之规定，并构成同法第八十六条第（三）项规定之申报不实违反海关监管规定的行为。鉴于厚普股份能自查发现违法行为并主动向海关报明，根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项规定，可对当事人减轻处罚。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）项之规定，双流机场海关决定对厚普股份作出科处罚款人民币1.8万元整的行政处罚。同日，厚普股份向双流机场海关缴纳了该笔罚款。

2021年12月13日，厚普股份向中华人民共和国成都双流机场海关缉私分局出具情况说明：“2021年07月12日，厚普清洁能源股份有限公司收到中华人民共和国成都双流机场海关出具蓉关机缉违字（2021）0014号《中华人民共和国成都双流机场海关行政处罚决定书》，对我司科处罚款人民币1.8万元。原因为我司于2020年12月2日委托成都嘉一报关服务有限公司向成都双流机场海关申报出口LNG加液机5台，申报单价29580欧元，申报总价147900欧元（报关单号：790220200000097518），因实际货物与申报不符，根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定：进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款。同时，鉴于我司能自查发现违法行为并主动向海关报明故对我司减轻处罚，本次罚款的金额低于《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（五）项之规定的下限。该项罚款我司已按期缴纳完毕，此违规行为不构成重大违法违规行为，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。”

2021年12月13日，中华人民共和国成都双流机场海关缉私分局出具确认意见：“该企业能自查发现违法行为并主动向海关报告，海关依法对当事人减轻处罚，同意该企业情况说明中的情况。”

3、重庆欣雨因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，分别于2018年10月26日、2018年10月19日及2018年10月25日收到铜税蒲吕简罚（2018）152号税务行政处罚决定书（简易）、铜税蒲吕简罚（2018）22号税务行政处罚决定书（简易）及铜税蒲吕简罚（2018）102号税务行政处罚决定书（简易）。

根据铜梁税务局蒲吕税务所于2021年12月1日出具的证明，重庆欣雨已按处罚决定书要求在规定期限补办理纳税申报、报送纳税资料和缴纳罚款，案件状态为处理完毕，上述行为不构成重大税收违法违章，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。

七、财务性投资

（一）关于财务性投资的认定标准和相关规定

根据中国证监会《监管规则适用指引——上市类第1号》：对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

根据深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资的相关规定如下：

1、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。

2、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。

3、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%（不包含对类金融业务的投资金额）。

4、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

（二）公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资

公司最近一期末不存在持有金额较大、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。

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人相关资产如下：

单位：万元

序号	项目	金额（万元）
1	货币资金	3,930.68
2	其他应收款	2,970.76
3	其他流动资产	4,181.37
4	长期股权投资	2,052.36
5	其他非流动资产	19,130.76
合计		32,265.93

1、货币资金

截至 2021 年 9 月 30 日，公司货币资金为 3,930.68 万元，为库存现金、活期存款、其他货币资金（银行承兑汇票保证金、保函保证金）。公司货币资金中不存在财务性投资。

2、其他应收款

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他应收款的账面价值为 2,970.76 万元，其中包含发行人向参股公司液空厚普的关联借款 980 万元，具体情况如下：

发行人于 2021 年 7 月 5 日向参股公司液空厚普借款 980 万元，液空厚普系发行人与 ALAT 合资设立的公司，主要业务为氢能加注装备领域。其中发行人

持股 49%、ALAT 持股 51%，发行人与 ALAT 按照持股比例向液空厚普提供借款 2,000 万元，其中发行人提供借款 980 万元，借款期间月利率计为 0.3958%，即年利率为 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。鉴于目前液空厚普正处于成长期，需要资金支持，发行人大力支持其发展符合发行人发展战略，且资金用途主要用于其氢能加注装备投入等开支，不属于投资与主业不相关的类金融业务等财务性投资范围。

除此之外，其他应收款主要为项目押金保证金、应收暂付款等，不涉及拆借款等财务性投资的情形。

3、其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人其他流动资产的账面价值为 4,181.37 万元，主要为预缴企业所得税、增值税（待抵扣及待认证进项税等）等税金，不涉及财务性投资的情形。

4、长期股权投资

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人长期股权投资账面价值为 2,052.36 万元，具体情况如下：

序号	被投资单位	金额（万元）
1	液空厚普氢能装备有限公司（注 1）	1,562.36
2	成都厚鼎氢能装备有限公司（注 2）	490.00
合计		2,052.36

注 1：2019 年 4 月 17 日，公司与法液空的全资子公司 ALAT 签订《合资合同》，双方合资设立液空厚普氢能装备有限公司，从事开发、制造和销售氢能加注装备的相关业务。合资公司的注册资本为 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%。截至 2021 年 9 月 30 日，本公司已实缴 2,450 万元，ALAT 已实缴 2,550 万元。

注 2：为推进公司氢能产业的发展，北京厚普氢能科技有限公司与中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司合资成立成都厚鼎氢能装备有限公司，注册资本 1,000 万元，其中中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司持股 51%，北京厚普氢能科技有限公司持股 49%。

上述公司主营业务均为氢能源装备开发、制造及相关业务，与公司主营业务相关，公司对前述公司的投资不属于财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值 19,130.76 万元，主要为分布式光伏发电项目相关资产、预付航空零部件加工设备款和用于出租的 LNG 橇装加气站成套设备，其中分布式光伏发电项目相关资产系由于公司子公司宏达公司与盘锦俊谊科技有限公司等项目公司签订分布式光伏发电项目合同，已建成分布式光伏电站 37.14MW，工程施工成本合计 17,109.08 万元，由于项目公司未按合同约定支付工程款，基于谨慎性原则，暂将其列示于其他非流动资产。公司上述资产不属于财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资及类金融业务的情形，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

（三）本次发行董事会决议日前六个月的投资情况

经逐项对照，本次发行的董事会决议日前六个月（即 2020 年 8 月 11 日）至今，发行人已实施的财务性投资金额为 1,500.00 万元，发行人不存在已实施或拟实施类金融业务的情况，具体如下：

1、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人除参与认缴出资成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“厚普股权基金”）外，发行人无其他对产业基金、并购基金的投资情形。发行人对厚普股权基金的认缴出资对公司未来的业务发展带来促进作用。但是从谨慎性角度考虑，公司认定对产业基金的投资属于财务性投资。具体情况如下：

1) 投资背景

清洁能源行业受国家政策支持取得了快速发展，为吸引更多社会资本参与清洁能源行业投资，厚普股份于 2019 年 11 月投资设立了全资子公司厚普股权投资，计划由厚普股权投资发起管理清洁能源行业的私募股权产业基金（以下简称“产业基金”），对清洁能源行业投资标的进行投资并对其进行培育管理，通过产业基金的投资为厚普股份未来在清洁能源产业发展进行提前布局，同时为公司在清洁能源行业孵化更多可利用的资源，与公司主营业务形成良好的协

同效应。

1) 发行人全资子公司厚普股权投资基本情况

公司名称	成都厚普股权投资管理有限公司
成立时间	2019-11-07
注册地	四川省成都市
认缴出资	1,000 万元
实缴出资	500 万元（出资日期为 2020 年 7 月 3 日）
主要股东情况	厚普清洁能源股份有限公司持股 100%
经营范围	受托管理股权投资企业，从事投资管理及相关咨询服务。（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）

厚普股权投资于 2020 年 7 月开始办理中国证券投资基金业协会私募基金管理人登记工作，并于 2020 年 11 月在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编码：P1071526，机构类型为：私募股权、创业投资基金管理人。

厚普股权投资为发行人全资子公司，目的是发起管理清洁能源行业的私募股权产业基金，为厚普股份未来在清洁能源产业发展进行提前布局。厚普股权投资与公司主营业务相关，公司对厚普股权投资的投资不属于财务性投资。同时，发行人对成都厚普股权投资管理有限公司的认缴出资为 1,000.00 万元、实缴出资为 500.00 万元（出资日期为 2020 年 7 月 3 日），本次发行相关董事会决议日为 2021 年 2 月 10 日，已间隔六个月以上。

截至本募集说明书签署之日，厚普股权投资仅有一笔对厚普股权基金的实缴出资（金额为 30.00 万元），除此之外不存在其他投资。厚普股权投资承诺后续对外投资均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，不进行财务性投资。

2) 发行人与厚普股权投资共同发起设立了产业基金—厚普股权基金

公司作为出资人之一于 2021 年 5 月 7 日与全资子公司厚普股权投资签署了《成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》。公司拟作为有限合伙人，使用自有资金 900 万元认缴厚普股权基金的合伙份额。

2021年10月15日，经公司第四届董事会第十三次会议及第四届监事会第十一次会议审议通过了《关于签署投资基金合伙企业合伙协议暨关联交易的议案》，由公司实际控制人、董事长王季文先生、成都市香融创业投资有限公司共同出资认缴厚普股权基金出资额，将出资额由1,000万元增加至16,660万元。其中，公司作为有限合伙人认缴出资4,900万元，占总认缴出资额的29.41%；成都厚普股权投资作为普通合伙人认缴出资100万元，占总认缴出资额的0.60%；王季文先生作为有限合伙人认缴出资5,000万元，占总认缴出资额的30.01%；香融创投作为有限合伙人认缴出资6,660万元，占总认缴出资额的39.98%。

2021年10月，上述各合伙人分别向厚普股权基金实缴了认缴出资额的30%，即厚普股权投资实缴了30.00万元、发行人实缴了1,470.00万元、王季文实缴了1,500.00万元、香融创投实缴了1,998.00万元。2021年11月9日，厚普股权基金在中国证券投资基金业协会完成私募基金产品备案（备案编号：SSW292、备案类型：创业投资基金、托管人：交通银行股份有限公司）。

此次增资并实缴完成后，厚普股权基金的总认缴出资额为人民币增加至16,660万元、实缴出资额4,998万元，各合伙人认缴及实缴的出资额如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额 (万元)	认缴比例	实缴出资额 (万元)
1	成都厚普股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.60%	30.00
2	厚普清洁能源股份有限公司	有限合伙人	4,900.00	29.41%	1,470.00
3	王季文	有限合伙人	5,000.00	30.01%	1,500.00
4	成都市香融创业投资有限公司	有限合伙人	6,660.00	39.98%	1,998.00
合计			16,660.00	100.00%	4,998.00

2022年2月11日，厚普股权基金召开合伙人大会，所有合伙人一致同意厚普股权投资将其持有的厚普股权基金份额70.00万元转让给自然人李东芳，转让价款人民币1元；发行人将其持有的厚普股权基金份额3,430.00万元转让给自然人李东芳，转让价款人民币1元；转让后，自然人李东芳对厚普股权基金的认缴出资额为3,500.00万元，以其认缴的出资额为限承担出资义务。

同日，发行人与自然人李东芳签署了《合伙份额转让协议》，将其持有厚

普股权基金人民币 3,430.00 万元未实缴的财产份额转让给自然人李东芳，转让价格人民币 1 元；厚普股权投资与自然人李东芳签署了《合伙份额转让协议》，将其持有厚普股权基金人民币 70.00 万元未实缴的财产份额转让给自然人李东芳，转让价格人民币 1 元。

同日，李东芳与厚普股权投资、发行人、香融创投、王季文签署了《成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）入伙协议》，同意李东芳入伙成为厚普股权基金有限合伙人，并分别以人民币 1 元受让厚普股权投资 70.00 万元份额和发行人 3,430.00 万元份额。同时，全体合伙人重新签署了《成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》。

本次转让后，厚普清洁能源股份有限公司及成都厚普股权投资管理有限公司已经全部实缴对厚普股权基金的出资。

自然人李东芳（李东芳先生，1963 年 2 月生，从事个体经营工作，主要从事煤炭运输和煤炭贸易业务）与发行人及厚普股权基金各合伙人均不存在关联关系，后续将由自然人李东芳完成对厚普股权基金 3,500.00 万元认缴出资额的实缴。截至本募集说明书签署之日，厚普股权投资、发行人对厚普股权基金分别实缴出资 30.00 万元及 1,470.00 万元，已经全部完成认缴出资额的实缴，后续将不再继续对产业基金进行出资。

2) 基本情况

厚普股权基金基本情况如下：

公司名称	成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021-05-08
注册地	四川省成都市
认缴出资	16,660 万元
实缴出资	4,998 万元（截至本募集说明书签署之日）
主要股东情况	成都厚普股权投资管理有限公司出资 0.18%、发行人出资 8.82%、王季文出资 30.01%、成都市香融创业投资有限公司出资 39.98%、李东芳出资 21.01%
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证

	券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)；私募证券投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)；以自有资金从事投资活动；融资咨询服务；创业投资(限投资未上市企业)；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(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)
--	--

3) 对外投资情况

截至本募集说明书签署之日，厚普股权基金参与投资的标的公司为中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司（以下简称“中鼎恒盛”）。根据发行人与中鼎恒盛的相关合作协议，中鼎恒盛系国内知名的隔膜压缩机生产商，而隔膜压缩机是加氢站的核心零部件之一，是氢气储存、运输和加注过程中的必备设备。而发行人在与法液空合作之后，凭借自身技术优势及与法液空的战略协同，发行人在国内加氢站领域初具规模，完成了国内多个大型加氢站的 EPC 业务及加氢站成套设备业务。因此，发行人与中鼎恒盛拟实施包括合资设立总装工厂、售后服务协同、科研合作及发行人通过产业基金入股中鼎恒盛等合作事项。因此，发行人借助厚普股权基金参与了中鼎恒盛的投资，持股 2.75%。

4) 投资目的

围绕氢能制氢、储运氢、加氢、用氢产业链中的核心技术及关键企业进行投资，为发行人未来在清洁能源产业发展进行提前布局。

上述投资系发行人通过借助外部资金优势进一步扩大发行人业务布局，拓宽发行人氢能加注设备业务关键核心零部件的供应渠道，促进发行人氢能加注业务做大做强，符合发行人的战略规划和经营发展的需要，增强了发行人的综合竞争力和可持续发展能力。

(5) 产业基金剩余资金情况

截至本募集说明书签署之日，产业基金剩余资金尚未投入使用。后续资金仍将按照《合伙协议》约定，主要用于围绕氢能制氢、储运氢、加氢、用氢产业链中的核心技术及关键企业进行投资。

根据《审核问答》对财务性投资的认定，上述产业基金投资目的符合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，公司投资产业基金

能够对公司未来的业务发展带来促进作用。但是从谨慎性角度考虑，公司认定对产业基金的投资属于财务性投资。

截至 2021 年 9 月末，公司无财务性投资。若考虑公司于 2021 年 10 月 27 日出资的 1,500.00 万元后，公司已持有的财务性投资的金额为 1,500.00 万元。2022 年 2 月 11 日，公司、厚普股权投资将 3,430.00 万元和 70.00 万元对产业基金尚未实缴的财产份额转让给了自然人李东芳，后续将不再继续对产业基金进行出资。上述财务性投资 1,500.00 万元占公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例为 1.41%（未超过 30%），占比较小。公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

2、拆借资金

2021 年 5 月 20 日，公司召开了第四届董事会第十次会议审议通过了《关于向参股公司提供借款暨关联交易的议案》，由公司向参股公司液空厚普氢能装备有限公司按照持股比例提供 980 万元借款，借款期间月利率计为 0.3958%，即年利率为 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。液空厚普控股股东 ALAT 按照持股比例同等条件提供 1,020 万元借款。

上述关联借款主要系液空厚普作为公司与 ALAT 共同出资成立的合资公司，该公司专注于氢能加注装备领域，自进入 2021 年以来，氢能加注行业出现投资热潮，液空厚普正处于成长期，需要资金支持，公司大力支持其发展符合公司发展战略，且借款用途主要为液空厚普氢能加注设备业务投入等开支。因此，上述借款不属于财务性投资行为。

除此之外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在其他拆借资金的情形。

3、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

发行人合并范围内不存在财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

5、购买收益波动较大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在购买收益波动较大且风险较高的金融产品情形。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资金融业务的情形。

7、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上，本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施的财务性投资为参与产业基金投资实缴的 1,500.00 万元，发行人已将上述财务性投资从募集资金中进行了扣除，并将后续已认缴未实缴的基金份额转让给了无关联的第三方自然人李东芳，并不再继续向厚普股权基金进行投资。故除上述财务性投资外，本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在其他已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。

第二节 本次发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、新能源发展进入新阶段，行业充满新机遇

2020 年 12 月，中华人民共和国国务院新闻办公室发布《新时代的中国能源发展》白皮书，其中指出中国能源进入高质量发展新阶段，文中提出：“生态兴则文明兴。面对气候变化、环境风险挑战、能源资源约束等日益严峻的全球问题，中国树立人类命运共同体理念，促进经济社会发展全面绿色转型，在努力推动本国能源清洁低碳发展的同时，积极参与全球能源治理，与各国一道寻求加快推进全球能源可持续发展新道路。习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。新时代中国的能源发展，为中国经济社会持续健康发展提供有力支撑，也为维护世界能源安全、应对全球气候变化、促进世界经济增长作出积极贡献。”

2、高端装备制造业是强国之本，发展前景十分广阔

高端装备制造业是装备制造业的核心，也是衡量一个国家产业核心竞争力最重要的标志。《中国制造 2025》提出通过“三步走”实现制造强国的战略目标，在制造业升级、国产化替代进程加快的背景下，高端装备成为传统产业转型升级的重要推动力，高端装备市场需求快速增长。

公司在清洁能源核心零部件领域集研发和生产为一体，是清洁能源高端装备行业的重要参与者，发展前景十分广阔。

3、天然气行业市场需求旺盛，公司迎来窗口期

我国近年推进了包括“煤改气”、油品升级在内的能源消费升级，以期解决日益加重的空气污染问题。目前，在新的碳排放目标“二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和”提出之后，我国二氧化碳减排压力

较大。中短期内，在能源结构中天然气的比重将大幅提高，替代煤炭等高碳排放燃料以降低碳排放。

目前，我国一次能源消费中仍以煤炭为主，中商产业研究院研究显示，2019 年我国天然气消费总量占一次能源消费量的比重只有 8%左右，远低于煤炭 58%的占比，也低于欧洲 27%的消费量比重。而 2019 年全球天然气能源占比平均为 25%左右，我国显著低于这一数据，行业市场发展特别是在交通应用领域空间巨大，天然气具备一定的经济性和环保意义，相关设备企业面临较大的发展机遇。

4、政策端驱动车、船用天然气市场发展，公司作为 LNG 加注行业龙头将大为受益

LNG 作为动力燃料相对柴油具有安全、环保、经济的优越特性已被深度认可并广泛应用。公司 LNG/CNG 车用加注设备通过加速产品更新换代步伐，加强成本控制，已逐渐在行业内形成一定的竞争优势，同时，公司也具备船用 LNG 加气站建设与船舶燃料供气系统的设计和生产能力。对于船用 LNG 市场来说，LNG 燃料的可获得性和加注便利性是发展 LNG 动力船面临的瓶颈之一。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巨大拉动。在槽车加注、岸站加注和船对船加注三种加注模式中，船对船加注可提供更为高效、及时和规模化的加注服务。2018 年 8 月，交通运输部发布了《关于深入推进水运行业应用液化天然气的意见（征求意见稿）》，强调新建公务船舶应用 LNG 比例达 15%以上，长三角、珠三角、长江干线、西江航运干线、京杭运河等内河水域新建内河和江海直达船应用 LNG 比例达 10%以上，沿海和远洋船舶应用 LNG 有序推进。港口应用 LNG 比例显著提高，京津冀及周边地区、长三角地区等重点区域主要港口新增、更换的作业车辆、拖轮等应用 LNG 比例力争达到 50%以上。2019 年 5 月，交通运输部长江航务管理局发布《长航局关于 LNG 动力船试运行通过三峡船闸相关事项的通告》（第 1 号），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，船用 LNG 加注设备长期发展趋势向好。

目前公司天然气船用市场业务已覆盖多种类的船用加注站及船用供气系统等业务处于行业龙头地位，未来有望进一步巩固领先地位。

5、氢燃料汽车将成为优质赛道，利好公司氢能业务

2019年3月，“氢能源”首次被写入《政府工作报告》，这标志着我国氢能产业迎来了大发展的良机。早在《“十三五”国家科技创新规划》中，发展氢能燃料电池技术就已被列入重点，按照《中国氢能产业基础设施发展蓝皮书》提出的目标，到2020年，中国燃料电池运输车辆要达到1万辆，氢能轨道交通50列，加氢站数量要达到100座以上，行业总产值要达到3,000亿元；到2030年，燃料电池运输车辆保有量要“撞线”200万辆，加氢站要达到1,000座以上，氢气长输管道要达到3,000公里以上，产业产值将突破10,000亿元。而加氢站作为燃料电池产业的关键基础设施，加氢站及关键设备及加氢站运营将成为巨大的市场。

根据中国汽车工业协会公布的统计数据，2019年，全球氢燃料电池汽车销量10,409辆，保有量24,132辆；国内燃料电池汽车销量2,737辆，同比增加79%，排名全球第三，仅次于韩国，保有量达6,165辆。

2020年以来，中央和地方政府密集出台氢能产业扶持政策，已形成华东、广东、京津冀等六大产业集群，全产业链版图初具规模。2020年的氢燃料电池产业补贴陆续出台，有利于在试点地区尽快推广氢燃料电池系统的核心技术，尽快实现我国燃料电池汽车产业的全面市场化。

氢能燃料汽车续航能力长，耐低温特性好，更适合大功率货运汽车应用，又能够实现与纯电动汽车相近的环境效应，仍是未来比较理想的车用能源的技术选择。因此，国际能源署对氢能燃料汽车市场占比有较高的预期，有机会与纯电动汽车、插电式混合动力汽车实现三分天下。

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的投入力度，自主研发的多项氢能加注设备关键部件打破了国际垄断。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。未来，公司将依托自主“互联网+”技术，加大智慧能源建设，探索能源生产和消费新模式，拓展能源融合发展利用新模式。

（二）本次发行的目的

1、降低公司财务费用

2018年至2021年1-9月，公司财务费用分别为1,219.31万元、1,290.80万元、949.41万元、1,146.11万元，通过本次募集资金，公司流动资金将得到进一步充实，一定程度上将减少财务费用的支出，提升公司盈利水平。

2、提升公司资金流动性

2020年度及2021年1-9月，公司经营活动产生的现金净流量分别为-3,163.76万元和-9,229.65万元，公司目前通过经营活动创造现金的能力不强，公司在现金流动性方面存在较大的不确定性。通过本次募集资金，保证公司各项流动资金能满足公司正常生产经营周转需要，降低公司的现金流动性风险。

3、缓解公司经营应收款项占用较多营运资金的压力

受终端回款周期变长影响，近年来公司应收款项占流动资产的比重较高。截至2021年9月30日，公司应收票据、应收账款以及应收款项融资合计金额为21,936.56万元，占流动资产比重达24.62%，经营性应收款项占用了公司较多的营运资金。通过本次募集资金，保证公司各项流动资金能满足公司正常生产经营周转需要，缓解公司经营应收款项占用较多营运资金的压力。

4、提高公司抵御风险能力

公司面临市场竞争风险、宏观经济波动风险、产品的技术开发风险等各项风险因素。当各项风险因素给公司生产经营带来不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司风险抵御能力；而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

5、维护上市公司控制权的稳定

本次发行对象为公司实际控制人王季文先生，截至2021年9月30日，王季文先生直接持有公司36,472,000股股份，占公司总股本的10.00%；通过北京

星凯投资有限公司间接控制公司股份 52,920,900 股,占公司总股本的 14.51%¹;王季文先生直接和间接控制的公司股份占公司发行前总股本的 24.51%,为公司的实际控制人。

按照本次向特定对象发行股票数量上限 21,279,052 股计算,本次发行完成后,不考虑其他因素影响,王季文先生直接或间接控制公司股份的比例将增加至 29.62% (包括转融通借出的股份)。本次发行有助于巩固王季文先生作为公司实际控制人的地位,有助于维护上市公司控制权的稳定,促进公司稳定发展。

二、发行对象及其与公司关系

本次发行的发行对象为王季文先生,王季文先生为发行人的实际控制人。

三、本次向特定对象发行方案概要

(一) 向特定对象发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股(A股)。每股股票面值为人民币 1.00 元。

(二) 发行方式

本次发行采取向特定对象发行人民币普通股(A股)的方式。公司将在中国证监会同意本次发行的注册有效期内,选择适当时机实施。

(三) 发行对象和认购方式

本次发行的发行对象为 1 名特定对象,即公司实际控制人王季文先生,以现金方式认购公司本次发行的股份,本次发行构成关联交易。

(四) 定价基准日、发行价格及定价原则

公司本次发行的定价基准日为公司第四届董事会第六次会议决议公告日,发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80% (定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额

¹截至 2021 年 9 月 30 日,北京星凯参与转融通证券出借业务合计出借了 364.72 万股,占公司总股本的比例为 1%,导致北京星凯持股数量由 5,656.81 万股下降至 5,292.09 万股,持股比例由 15.51%下降至 14.51%。

/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量)。本次向特定对象发行股票的发行价格为 7.29 元/股。

(五) 发行数量

公司本次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。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生除权除息事项导致本次发行股票的发行价格调整的, 发行股票数量上限将进行相应调整。公司控股股东、实际控制人王季文先生已于 2022 年 2 月 7 日出具承诺函, 承诺内容如下: “本人认购厚普股份本次发行股份的下限为 **21,279,052** 股 (即本次拟发行的全部股份), 认购价格为 7.29 元/股, 认购资金的下限根据认购股份下限及认购价格相应计算而得 (即 **15,512.43** 万元)。”

最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后, 由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况, 与本次发行的保荐机构 (主承销商) 协商确定。

(六) 限售期

发行对象认购的本次发行的股份, 自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的, 依其规定。发行对象认购本次发行所取得的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

(七) 募集资金金额及用途

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。

(八) 上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

（九）本次向特定对象发行前公司滚存利润的安排

本次发行完成后，由公司新老股东按照本次发行完成后的持股比例共享本次发行前的滚存未分配利润。

（十）本次发行决议有效期

本次发行的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

四、本次发行募集资金投向

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。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行的发行对象为王季文先生。王季文先生为公司的实际控制人，其参与认购本次发行股票构成与公司的关联交易。

公司严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决本次发行股票相关议案时，关联董事回避表决，相关议案由非关联董事表决通过；公司独立董事已事前认可本次向特定对象发行股票所涉关联交易事项，并发表了独立意见；公司股东大会审议关于本次向特定对象发行的相关议案时，关联股东已回避表决，相关议案由非关联股东表决通过。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至 2021 年 9 月 30 日，王季文先生直接持有公司股份 36,472,000 股，占公司总股本的 10.00%；通过北京星凯投资有限公司间接控制公司股份 52,920,900 股，占公司总股本的 14.51%¹；王季文先生直接和间接控制的公司股份占公司发行前总股本的 24.51%，为公司的实际控制人。

按照本次向特定对象发行股票数量上限 21,279,052 股计算，本次发行完成后，不考虑其他因素影响，王季文先生直接或间接控制的公司股份比例将增加

¹截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯参与转融通证券出借业务合计出借了 364.72 万股，占公司总股本的比例为 1%，导致北京星凯持股数量由 5,656.81 万股下降至 5,292.09 万股，持股比例由 15.51%下降至 14.51%。

至 **29.62%**（包含转融通借出的股份），上市公司的实际控制人仍为王季文先生。

因此，公司控制权将得到进一步巩固，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

2021年2月10日，发行人召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》等与本次向特定对象发行股票事项相关的议案。独立董事发表了事前认可及独立意见。

2021年4月9日，发行人召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》等与本次向特定对象发行股票事项相关的议案。

2022年2月7日，发行人召开第四届董事会第十六次会议，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》等调整本次向特定对象发行股票相关内容的议案，将本次向特定对象发行股票募集资金总额由“不超过170,124,295.14元”调整为不超过“不超过155,124,289.08元”，发行数量由“不超过23,336,666股（含23,336,666股）”调整为“不超过21,279,052股（含21,279,052股）”。

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行尚需深交所审核通过并经中国证监会同意注册。在经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，公司将依法实施本次发行，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 发行对象的基本情况

本次发行的发行对象为发行人实际控制人王季文先生。

一、王季文先生基本情况

王季文先生，1967 年 2 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，厦门大学 EMBA 在读，身份证号码 1328211967****0277，住所为河北省三河市****。河北省廊坊市第八届人大代表，河北省三河市第五届、第六届人大常委，河北省廊坊市工商业联合会副主席，河北省三河市工商业联合会主席、总商会会长。1999 年投资成立三河市燕郊新型建材有限公司并担任总经理；2001 年 12 月投资成立燕新控股集团有限公司，至今历任总经理、董事长、总裁等职务。现任燕新控股集团有限公司董事长，厚普股份董事长。

王季文先生最近三年的主要任职情况如下：

序号	任职企业	职务	产权关系
1	燕新控股集团有限公司	董事长	王季文持股 85.80%
2	喀什新万象股权投资管理有限公司	执行董事	王季文持股 50.00%
3	北京瀚景绿源环保科技股份有限公司	董事长	王季文持股 60.50%
4	丰镇市濠瑞新材料有限公司	监事	王季文持股 70.00%
5	河北承大环保科技有限公司	执行董事	王季文持股 35.2941%
6	北京星凯投资有限公司	执行董事	王季文直接持股 60%， 通过燕新控股集团有限公司间接控制 39.02%

二、本次发行募集说明书披露前 12 个月发行对象与公司之间的重大交易情况

（一）2021 年 4 月，发行对象为公司借款提供担保

2021 年 4 月 13 日，王季文先生与中国民生银行股份有限公司成都分行签订《最高额保证合同》，为公司与中国民生银行股份有限公司成都分行之间所发生融资业务无偿提供担保，担保的债务发生期间为 2021 年 4 月 14 日-2022 年 4 月 13 日，担保的债务最高本金余额人民币 2,000.00 万元及债务的利息和其他应付

款项。

（二）2021 年 6 月，发行对象为公司借款提供担保

2021 年 6 月 18 日，王季文先生与兴业银行股份有限公司成都分行签订《最高额保证合同》，为公司与兴业银行股份有限公司成都分行之间所发生融资业务无偿提供担保，担保的债务发生期间为 2021 年 7 月 7 日-2022 年 7 月 1 日，担保的债务最高本金限额为人民币 2,000.00 万元。

（三）2021 年 10 月，发行对象与公司、公司子公司共同投资成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）

公司、公司子公司成都厚普股权投资管理有限公司、成都市香融创业投资有限公司、王季文先生于 2021 年 10 月 15 日在成都市签署了《成都厚普清洁能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》。协议约定，厚普基金合伙企业总认缴出资额拟由 1,000 万元变更为 16,660 万元，其中公司作为有限合伙人认缴出资 4,900 万元，占总认缴出资额的 29.41%；成都厚普股权投资作为普通合伙人认缴出资 100 万元，占总认缴出资额的 0.60%；王季文先生作为有限合伙人认缴出资 5,000 万元，占总认缴出资额的 30.01%；香融创投作为有限合伙人认缴出资 6,660 万元，占总认缴出资额的 39.98%。截至本募集说明书签署之日，上述各出资人已实缴上述认缴出资额的 30%，合计实缴金额为 4,980 万元。

（四）2021 年 11 月，发行对象控制的北京星凯与公司、自然人李雪凝、自然人刘军共同投资设立北京厚普亮点科技有限公司

根据公司、北京星凯、李雪凝、刘军签署的《合作协议》，各方共同成立北京厚普亮点科技有限公司。北京厚普亮点科技有限公司设立于 2021 年 11 月 25 日，注册资本 1,000 万元，其中北京星凯认缴 600 万元，持股 60%；李雪凝认缴 200 万元，持股 20%；刘军认缴 100 万元，持股 10%；公司认缴 100 万元，持股 10%。经营范围：技术开发；技术咨询；技术转让；技术推广；技术服务；经济贸易咨询；企业管理咨询；企业策划、设计；销售电气机械、机械设备、化工产品（不含危险化学品及易致毒品）、电子产品；技术进出口、货物进出口、进出口代理。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）。

本募集说明书披露前 12 个月内，除上述担保及共同投资外，王季文先生与公司之间不存在重大交易情况。

三、关于发行对象本次认购资金来源情况

王季文先生本次参与认购资金是合法合规的自有资金或自筹资金。王季文先生针对本次发行的认购资金已于 2022 年 1 月 12 日作出如下承诺，承诺：“本人承诺参与认购厚普股份 2021 年向特定对象发行股票的资金均为本人合法拥有的自有资金或自筹资金；该等资金不存在对外募集、代持、信托持股、委托持股、分级收益等结构化安排；亦不存在直接或间接使用发行人及其子公司、发行人其他关联方（不含本人及本人控制的其他主体）资金的情形；亦不存在由发行人或其利益相关方提供财务资助或补偿的情形。”

四、关于不存在减持发行人股票的行为或减持计划的承诺

王季文先生在本次发行定价基准日（第四届董事会第六次会议决议公告日，即 2021 年 2 月 11 日）前六个月内未减持所持有上市公司的股份。

同时，王季文先生承诺其自本次发行定价基准日至本次发行完成后六个月内，不减持所持有上市公司的股份，其所认购本次发行的股票自本次发行结束之日起十八个月内不转让，法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。王季文先生已就前述事宜出具承诺函。

第四节 附条件生效的股份认购协议摘要

一、附条件生效的股份认购协议

2021年2月10日，发行人与王季文先生就本次发行签署了附条件生效的股份认购协议，2022年2月7日，发行人与王季文先生就本期发行签署了《〈附条件生效的股票认购协议〉之补充协议》，主要内容如下：

（一）协议主体与签订时间

甲方：厚普清洁能源股份有限公司

乙方：王季文

签订时间：2021年2月10日、2022年2月7日

（二）认购、认购价格及认购方式等

1、认购方式

乙方以人民币现金方式认购甲方发行的股份。

2、认购价格

本次发行的定价基准日为甲方第四届董事会第六次会议决议公告日。本次向特定对象发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价 80%，即每股 7.29 元。

如果甲方股票在董事会决议公告日至本次向特定对象发行的股票发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则乙方本次认购价格和认购数量将作相应调整。

3、认购金额和数量

乙方以 155,124,289.08 元现金认购甲方本次向特定对象发行 A 股股票，认购股份数量为 21,279,052 股。

如本次发行的股份总数或募集资金总额因监管政策变化或根据发行同意注

册的批复的要求予以调整的，则甲方应与乙方就最终实际认购的金额进行协商，如乙方在甲方发出协商通知之日起五日内未能达成一致的，乙方最终认购金额按照中国证监会最终同意注册的批复的募集资金总额同比例调整，乙方认购数量=调整后认购金额÷发行价格（结果保留至个位数并向下取整）。

在定价基准日至发行日期间，若甲方发生送红股、转增股本等除权行为，发行数量将由甲方董事会根据甲方股东大会的授权与本次发行的保荐机构协商后根据调整后的发行价格以及甲方总股本作相应调整，调整后本次发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%。调整公式为：

$$Q=Q_0 \times (1+N)$$

其中：Q₀ 为调整前的本次发行股票数量；N 为每股的送红股、转增股本的比率（即每股股票经送红股、转增股本后增加的股票数量）；Q 为调整后的本次发行股票数量的上限。若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，乙方认购的股数将因此进行调整。

4、股款支付时间、支付方式

在甲方本次向特定对象发行股票获得中国证监会同意注册的批复后，乙方按照甲方与保荐机构（主承销商）确定的具体缴款日期将认购向特定对象发行股票的认股款足额汇入保荐机构（主承销商）为本次发行专门开立的账户。验资完毕后，保荐机构（主承销商）扣除保荐承销费用后再划入甲方募集资金专项存储账户。如本次发行最终未能实施，乙方所缴纳的认购价款及同期银行协议存款利息将被退回给乙方。

（三）限售期

乙方认购的甲方股份自甲方本次向特定对象发行结束之日起 18 个月内不得转让。限售期结束后，乙方将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。相关监管机构对于乙方所认购股份锁定期另有要求的，从其规定。

（四）违约责任

任何一方违反本合同的，或违反本合同所作承诺或保证的，或所作承诺或保证存在虚假、重大遗漏的，视为违约，违约方应依法承担相应的违约责任。除本合同另有约定或法律另有规定外，本合同任何一方未履行本合同项下的义

务或者履行义务不符合本合同的相关约定，守约方均有权要求违约方继续履行或采取补救措施，并要求违约方赔偿因此给守约方造成的实际损失。

（五）合同的生效

本合同为附条件生效的合同，须在下列条件全部获得满足的前提下方可生效：

- （1）甲方董事会通过决议，批准本次发行的具体方案；
- （2）甲方股东大会通过决议，批准本次发行的相关事项；
- （3）经深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复。

本合同经甲方、乙方签署后成立并在本合同所述的先决条件实现时生效。如自本合同签署之日起 18 个月内本合同所述的先决条件仍未满足，乙方有权放弃本次认购，本合同不再生效，双方互不因此承担违约责任。

第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

本次向特定对象发行募集资金总额为不超过 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公司流动资金。

二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析

（一）本次募集资金的必要性

1、降低公司财务费用

2018 年至 2021 年 1-9 月，公司财务费用分别为 1,219.31 万元、1,290.80 万元、949.41 万元、1,146.11 万元，通过本次募集资金，公司流动资金将得到进一步充实，一定程度上将减少财务费用的支出，提升公司盈利水平。

2、提升公司资金流动性

2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金净流量分别为-3,163.76 万元和-9,229.65 万元，公司目前通过经营活动创造现金的能力不强，公司在现金流动性方面存在较大的不确定性。通过本次募集资金，保证公司各项流动资金能满足公司正常生产经营周转需要，降低公司的现金流动性风险。

3、缓解公司经营性应收款项占用较多营运资金的压力

受终端回款周期变长影响，近年来公司应收款项占流动资产的比重较高。截至 2021 年 9 月 30 日，公司应收票据、应收账款以及应收款项融资合计金额为 21,936.56 万元，占流动资产比重达 24.62%，经营性应收款项占用了公司较多的营运资金。通过本次募集资金，保证公司各项流动资金能满足公司正常生产经营周转需要，缓解公司经营性应收款项占用较多营运资金的压力。

4、提高公司抵御风险能力

公司面临市场竞争风险、宏观经济波动风险、产品的技术开发风险等各项风险因素。当各项风险因素给公司生产经营带来不利影响时，保持一定水平的

流动资金可以提高公司风险抵御能力；而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

5、维护上市公司控制权的稳定

本次发行对象为公司实际控制人王季文先生，截至 2021 年 9 月 30 日，王季文先生直接持有公司 36,472,000 股股份，占公司总股本的 10.00%；通过北京星凯投资有限公司间接控制公司股份 52,920,900 股，占公司总股本的 14.51%¹；王季文先生直接和间接控制的公司股份占公司发行前总股本的 24.51%，为公司的实际控制人。

按照本次向特定对象发行股票数量上限 21,279,052 股计算，本次发行完成后，不考虑其他因素影响，王季文先生直接或间接控制公司股份的比例将增加至 29.62%（包含转融通借出的股份）。本次发行有助于巩固王季文先生作为公司实际控制人的地位，有助于维护上市公司控制权的稳定，促进公司稳定发展。

（二）本次募集资金的可行性

1、本次发行募集资金使用符合法律法规的规定和公司自身发展需要

公司本次向特定对象发行募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次向特定对象发行募集资金到位后，将有利于降低公司财务风险，改善资产质量，促进公司在夯实原有业务竞争优势基础上，完善公司在资源渠道和市场的布局，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的根本利益。

2、公司符合发行条件，内控体系完善，保障募集资金的合理规范使用

公司符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《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》等法律法规和规范性文件规定的向特定对象发行股票的条件。公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，健全了各项规章制度和内控制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金

¹截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯参与转融通证券出借业务合计出借了 364.72 万股，占公司总股本的比例为 1%，导致北京星凯持股数量由 5,656.81 万股下降至 5,292.09 万股，持股比例由 15.51%下降至 14.51%。

的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的存储及使用，保证募集资金合理规范使用。

（三）本次募投项目与公司既有业务的关系

公司本次募集资金扣除发行费用后全部用于补充流动资金，是满足公司 LNG、CNG 加注设备业务的稳步发展以及氢能源业务研发与布局的重要保障。根据公司发展战略，公司在原有业务稳中有升的基础上，将进一步加强氢能市场开发力度，着力氢能产业相关产品及零部件的研发，通过“产、学、研”相结合的方式，不断开发“新、特、专”产品，以保障公司战略目标的顺利实现。

报告期内，公司资产负债率逐渐上升，流动比率、速动比率与现金比率逐渐下降。而公司主要从事的天然气加注设备业务涉及的安装工程环节较多，时间耗用相对较长。特别是近年来发展较快的 LNG、氢能相关成套设备订单金额较大，且该类产品是客户整体项目中的主要设备，与传统 CNG 产品相比，其安装调试以及功能性考核受客户项目整体进度影响较大，导致客户验收与结算周期较长，对公司运营资金的占用较大。随着公司业务规模的扩张与在手订单量的增多，公司资金需求量也将不断增大。对本次发行募集资金净额全部用于补充流动资金，符合现有业务资金需求和公司未来发展方向，具备合理性。

三、本次向特定对象发行对公司经营管理和财务状况的分析

（一）对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。通过本次向特定对象发行，公司的资本实力与资产规模将得到提升，抗风险能力得到增强，有助于提高公司综合竞争力和市场地位，促进公司的长期可持续发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位并投入使用后，公司的总资产和净资产规模均有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，本次向特定对象发行

股票能有效减少公司债务融资规模，降低资产负债率，优化公司的财务结构，增强了公司抗风险能力，提升公司运营规模和经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报。

四、本次募集资金投资项目涉及报批事项情况

本次发行募集资金拟全部用于补充流动资金，不涉及需履行立项备案、环境影响评价等相关报批事项，亦不涉及使用建设用地的情况。

五、可行性分析结论

本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司盈利能力及整体竞争力，增强公司可持续发展能力和抗风险能力，优化公司的财务结构，从而为公司后续发展提供重要支撑和保障。因此，本次向特定对象发行募集资金运用合理，符合公司及全体股东的利益。

六、前次募集资金使用情况

根据中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字〔2007〕500号）的有关规定：“上市公司申请发行证券，且前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的，董事会应按照本规定编制前次募集资金使用情况报告，对发行申请文件最近一期经审计的财务报告截止日的最近一次（境内或境外）募集资金实际使用情况进行详细说明，并就前次募集资金使用情况报告作出决议后提请股东大会批准。前次募集资金使用情况报告在提请股东大会批准前应由具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所按照出具鉴证报告”。

公司前次募集资金为首次公开发行股票募集资金，公司首次公开发行股票于2015年6月11日在创业板上市，募集资金到账时间为2015年6月8日，且募集资金投资项目均已建设完成并正常投入使用，不存在变更募集资金投资项目的情况。公司于2018年8月13日召开的第三届董事会第十一次会议审议通

过了《关于首次公开发行股票募投项目结项并将结余募集资金永久性补充流动资金的议案》，截至 2018 年 12 月 31 日公司已将首次公开发行股票募投项目结项并将结余募集资金永久性补充流动资金，募集资金专户已注销。

最近五个会计年度（2016 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日）期间，公司不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况，公司前次募集资金到账时间距今已满五个会计年度。因此，公司本次向特定对象发行股票无需编制前次募集资金使用情况报告，也无需聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所出具前次募集资金使用情况鉴证报告。

第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、公司业务、章程、股东结构和高管人员结构变化

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次发行募集资金扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。本次发行将有利于增强公司资本实力、降低流动性风险，符合公司长远发展目标和股东利益。本次发行后，公司主营业务范围保持不变，不涉及公司业务和资产的整合。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加。公司将根据相关规定和发行的实际情况对《公司章程》进行相应修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对股东结构的影响

截至 2021 年 9 月 30 日，王季文先生直接持有公司股份 36,472,000 股，占公司总股本的 10.00%；通过北京星凯投资有限公司间接控制公司股份 52,920,900 股，占公司总股本的 14.51%¹；王季文先生直接和间接控制的公司股份占公司发行前总股本的 24.51%，为公司的实际控制人。

按照本次向特定对象发行股票数量上限 21,279,052 股计算，本次发行完成后，不考虑其他因素影响，王季文先生直接或间接控制公司股份的比例将增加至 29.62%（包含转融通借出的股份），上市公司实际控制人仍为王季文先生，股东结构未发生重大变化。

本次发行完成后，公司股本总额未超过 4 亿股，且社会公众持有的股份数量高于公司股本总额的 25%，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》关于公司 A 股股票上市条件的有关规定。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

本次发行完成后，公司暂无对高管人员进行调整的计划，故公司高管人员

¹ 截至 2021 年 9 月 30 日，北京星凯参与转融通证券出借业务合计出借了 364.72 万股，占公司总股本的比例为 1%，导致北京星凯持股数量由 5,656.81 万股下降至 5,292.09 万股，持股比例由 15.51%下降至 14.51%。

结构不会发生变动。

（五）本次发行后公司业务收入结构变动情况

本次发行完成后，募集资金将全部用于补充公司流动资金，公司的业务收入结构不会因本次发行而发生重大变化。

二、公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动影响

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产及净资产规模均相应增加，进一步提升公司资本实力，有利于优化公司资本结构，降低财务风险，为公司可持续发展提供有力保障。

（二）对盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产和总股本将有所增加，短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但本次发行完成后，公司资本实力将明显增强，有利于降低流动性风险，扩大现有业务规模并加大研发投入，有助于公司增强市场竞争力，提高盈利能力，符合公司长远发展目标和股东利益。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加。本次发行募集资金扣除发行费用后全部用于补充流动资金，使公司营运资金得到补充，提升持续经营能力与抗风险能力，为实现可持续发展奠定基础。

三、公司与实际控制人、控股股东及其关联人控制的企业之间的业务和管理关系、关联交易及同业竞争变化情况

本次发行完成后，公司控股股东和实际控制人对公司的业务关系、管理关系不会发生变化，亦不会因本次发行产生同业竞争。

四、本次发行完成后公司的资金、资产占用和关联担保的情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东和实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东和实际控制人及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行募集资金扣除发行费用后将全部用于补充流动资金，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。本次发行完成后，公司资产负债率将有所降低，有利于降低公司的财务风险，提高抗风险能力。

第七节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）行业及市场风险

1、宏观经济环境风险及新冠肺炎疫情影响

自 2020 年初以来，新冠肺炎疫情迅速蔓延，世界经济受到显著冲击，对公司及公司的国内和国际市场客户亦产生了较大的影响。截至本募集说明书签署之日，新冠肺炎在国外仍未得到有效控制；同时国内外经济形势也较为复杂，国际原油及其他大宗商品价格波动、国家相关产业政策调整均可能会对公司发展产生不利影响。

一方面，公司积极应对宏观环境带来的不利影响，继续做好疫情严防严控相关工作，通过实施“抓销售、稳生产、控支出、拓融资”等措施，力争将本次疫情对公司经营的影响降到最低；另一方面，公司密切关注宏观经济和产业政策的变化，提高把握市场机遇的能力，不断拓宽公司产品和服务的应用领域，减少宏观环境变动对公司的不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

我国天然气加注设备领域起步较晚，国内行业内还未形成稳定的市场竞争格局。公司主要产品 LNG、CNG 加注设备客户的采购主要通过招投标方式进行，产品价格受市场竞争格局影响较大。同时，自 2017 年以来，国内天然气汽车产业发展相对缓慢，新增天然气汽车规模相对较低，且行业内新入企业快速增加，进一步影响了公司相关产品的整体销售业绩。若公司不能在技术水平、成本控制、市场拓展等方面建立有效的策略，保持和增强自身的动态竞争能力，则将会对公司经营业绩产生不利影响。

3、下游应用行业较为集中的风险

天然气运营行业是天然气加注设备较为集中的下游应用领域，近年来由于

“煤改气”政策及石油、天然气等全球大宗商品价格大幅波动等影响，一方面，天然气消费量上升进一步加大了天然气供应端的缺口，油气价差缩小甚至倒挂使得天然气运营商的投资建站意愿减退。另一方面，受到其他新能源汽车发展的影响，对天然气车用设备市场造成了一定冲击，特别是使用压缩天然气的乘用车相关领域，导致压缩天然气站点的投资意愿减弱。因此，如果未来天然气运营行业景气度下降，压缩资本支出，则其对天然气加注设备的需求将进一步随之下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）经营风险

1、外协或外购部件价格大幅波动带来的风险

公司除撬装装置、加气枪等核心部件自己生产外，大部分机加零部件需要外协或外购。由于公司的主要产品按照订单定制生产，产品的销售价格签订合同时确定，而产品生产周期较长，营业成本受到外协或外购部件价格变动的影响较大。公司在与客户确定销售价格时会考虑到外协或外购部件价格的预期走势，但上述外协或外购部件价格的市场波动具有不确定性，有时会有存在与预期变动幅度甚至变动方向不一致的情况。公司存在外协或外购部件价格波动不能及时向下游转移而导致毛利率波动和利润下滑的风险。

2、氢能源业务投资风险

公司氢能新业务属于发展初期，虽然公司不断加大氢能业务的发展力度，通过对外合作引进国际氢能相关领先技术，推进氢能产业链发展，快速打造示范性项目，抢占市场先机，积累行业经验，为公司后续的业务可持续发展奠定基础。但氢能及燃料电池应用目前尚处于产业化前期，批量化、规模化产出仍需一个过程，存在较多的不确定因素。公司可能面临发展新业务、新市场不及预期的投资风险。

3、人员流动性风险

近年来，为有效降低人工成本，缓解业绩下滑所带来的压力，公司采取了一系列人员结构优化和薪酬调整措施，对员工的稳定性造成一定影响。虽然公司已经多次优化了薪酬体系。以增强对员工的正向激励力度，并通过企业领导、

人文关怀、企业文化价值观强化等手段，增强员工对企业的信心，提升员工的工作积极性。但公司降本增效及薪酬调整措施仍可能导致公司存在一定程度人才流失的风险。

4、业绩大幅波动的风险

2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司实现营业收入分别为 47,837.12 万元、57,371.03 万元，扣非归母净利润分别为-17,414.11 万元和 242.08 万元，公司 2020 年度业绩和 2021 年 1-9 月的业绩发生大幅波动，2020 年亏损的主要原因系：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，也对当期业绩造成了不利影响。

2021 年 1-9 月营业收入和扣非归母净利润大幅增长的主要原因包括：

1) 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 1-9 月实现营业收入 40,267.83 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扣非归母净利润大幅增长的主要原因；2020 年度及 2021 年 1-9 月加注设备及零部件业务分明细类别的收入情况如下：

单位：万元

业务类别	2021 年 1-9 月	2020 年度	2021 年 1-9 月占 2020 年度比重
天然气液化加气成套设备及专项设备	23,624.39	16,535.90	142.87%
天然气压缩加气设备	5,530.60	1,030.32	536.78%
页岩气场站设备及低温压力储罐业务	2,618.93	3,156.11	82.98%
氢能加注设备	2,954.72	226.00	1307.40%
天然气加气零配件	5,539.19	7,961.75	69.57%

业务类别	2021 年 1-9 月	2020 年度	2021 年 1-9 月占 2020 年度比重
合计	40,267.83	28,910.08	139.29%

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，部分销售项目无法按计划顺利实施，导致 2020 年度主营业务收入的基数较低；

②2021 年 1-9 月加注设备及零部件业务合计实现营业收入为 40,267.83 万元，占 2020 年度该业务类型收入的比重为 139.29%，主要系受新冠肺炎疫情的持续影响，2020 年度主营业务收入的基数较低；2021 年 1-9 月天然气液化加气成套设备及专项设备、天然气压缩加气设备以及氢能加注设备收入均取得较快增长。

A、天然气液化加气成套设备及专项设备收入增长的原因

天然气液化加气成套设备及专项设备在 2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-9 月销售收入分别为 27,585.71 万元、16,535.90 万元及 23,624.39 万元，2020 年度受疫情影响导致基数较低，2021 年 1-9 月天然气液化加气成套设备及专项设备销售收入占 2019 年度的比重为 85.64%，主要系国内需求稳步增长以及境外销售额快速增长所致。

a、国内需求稳步增长

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。

2021 年 1-9 月国内天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入为 21,644.04 万元，而 2020 年度仅为 16,377.49 万元，2021 年 1-9 月收入占 2020 年度比重为 132.16%。2019 年度国内天然气液化加气成套设备及专项设备

的销售收入为 27,125.01 万元，2021 年 1-9 月收入占 2019 年度的比重为 79.79%，国内需求稳步增长。

b、境外销售额快速增长

2021 年以来，公司逐步加大开拓境外客户的力度，2021 年 1-9 月境外天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入达到 1,980.35 万元，其中对 Green Solutions GmbH 的销售额为 1,633.34 万元；而 2020 年度境外天然气液化加气成套设备及专项设备的销售收入仅为 158.41 万元。

B、天然气压缩加气设备收入增长的原因

天然气压缩加气设备收入增长主要系境外收入增长所致，2021 年 1-9 月境外天然气压缩加气设备实现销售收入 3,185.33 万元，其中：2021 年 1-9 月天然气压缩加气设备对 Egyptian international gas technology 实现销售收入 1,479.09 万元、对 NATURAL GAS VEHICLES COMPANY 实现销售收入 1,496.38 万元。而 2020 年度境外天然气压缩加气设备实现销售收入仅为 109.92 万元、2019 年度境外天然气压缩加气设备实现销售收入仅为 567.04 万元。

C、氢能加注设备收入增长的原因

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。

2020 年末对中石化氢能源(上海)有限责任公司以及液空厚普氢能源装备有限公司的发出商品，在 2021 年 1-9 月达到收入确认条件；其中，2021 年 1-9 月对中石化氢能源(上海)有限责任公司确认销售收入 1,964.60 万元、对液空厚普氢能源装备有限公司确认销售收入 870.48 万元。

③公司后续的营业收入具备持续性

在 2020 年末及 2021 年 9 月末，公司发出商品的账面余额分别为

24,596.69 万元及 25,998.66 万元，2021 年 9 月末较 2020 年末增长 5.70%；同时，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、天然气工程设计和工程施工为 3,379.84 万元，公司在手订单充足，后续的营业收入具备持续性。

2) 由于公司的销售费用和管理费用的总额保持相对稳定，随着营业收入的增加，规模效应逐步体现，销售费用率及管理费用率下降；2020 年度公司销售费用和管理费用分别为 9,167.80 万元及 7,842.28 万元，销售费用率及管理费用率分别为 19.16%及 16.39%；2021 年 1-9 月公司销售费用和管理费用分别为 5,853.62 万元及 4,831.04 万元，销售费用率及管理费用率分别为 10.20%及 8.42%，2021 年 1-9 月销售费用率及管理费用率合计下滑 16.93%。

3) 2020 年度由于计提船舶减值准备 5,306.70 万元和机器设备减值准备 2,688.24 万元，导致发生了金额较大的亏损，而 2021 年度无该因素的影响；同时，2020 年度发生非流动资产处置损失 231.63 万元以及诉讼赔偿 584.02 万元，而 2021 年 1-9 月仅有非流动资产处置损失 0.37 万元。

公司的主要产品包括 LNG、CNG、氢能加注设备属于大型成套设备，项目金额较大，实施周期较长，下游投资建设规模的波动将会对公司的经营业绩产生较大影响；同时，公司的销售费用及管理费用中的固定支出较多，固定费用较高；故公司的业绩情况受销售收入规模、期间费用规模、市场竞争、原材料价格、技术迭代、产品升级、市场环境变化等多方面因素的影响；若后续出现销售收入规模下滑、期间费用大幅上升、市场竞争加剧导致取得项目的价格较低、原材料价格上涨、技术迭代及产品升级导致现有固定资产及存货等发生减值、下游行业建设规模周期性波动导致产品的需求减少、不能持续取得项目订单等情形，都可能导致公司营业收入、利润出现大幅波动，公司经营业绩存在大幅波动的风险。

5、氢能项目未达预期的风险

2021 年 4 月 20 日，公司与成都市新都区人民政府签订了《厚普国际氢能产业集群项目投资协议书》。根据该协议约定，厚普国际氢能产业集群项目拟投资

总规模为 150 亿元，其中厚普氢能装备产业园项目拟计划投资约 100 亿元，厚普国际氢能 CBD 项目拟计划投资约 50 亿元。

厚普氢能装备产业园拟分两期进行投资，一期项目拟投资 24 亿元、二期项目拟投资金额为 76 亿元。其中，一期项目投资中公司拟投入资金约 11.97 亿元，二期项目投资中公司拟投入资金约 22 亿元（剩余部分可由第三方企业或上下游配套企业投资）。截至本募集说明书签署之日，厚普国际氢能产业集群项目仅完成项目规划建设方案的制定和一期项目备案，尚未取得项目用地和启动项目建设。虽然公司看好氢能源产业的发展前景，且已对一期项目投入资金作出了相应的筹措安排，但一期项目用地的取得及后续二期项目建设方案与资金筹措均存在诸多不确定性因素，厚普国际氢能产业集群项目可能存在因资金筹措不足或项目用地招拍挂进度未达预期导致项目进度延后或未达预期的风险。具体如下：

（1）厚普氢能装备产业园一期项目

氢能装备产业园一期项目将分为 4 个子项目进行，包括加氢站智能装备生产基地、低压固态储氢装备项目、氢能压缩机装备项目、燃料电池用空压泵项目，各子项目建设内容、计划开工及完工时间安排如下：

序号	拟建设项目	项目建设内容	拟实施主体	计划开工时间（预计）	计划完工时间（预计）
1	加氢站智能装备生产基地	1.1 年产 300 套各类型加氢站成套设备，包括 35/75Mpa 高压气态加氢站、液氢加氢站、固态加氢站成套设备；	发行人及液空厚普	2022. 7	2023. 12
		1.2 年产气氢、液氢固定式容器及其他低温储罐 720 台；	发行人及重庆欣雨	2022. 7	2023. 12
		1.3 液氢管路、移动式液氢瓶及低温汽化器生产线；	科瑞尔	2022. 7	2023. 12
2	低压固态储氢装备项目	车载低压固态储氢系统 10,000 套、大型储能场景储氢系统 5,000 套/年、小型储氢系统 8,000 套/年；	尚未确定	2023. 7	2024. 12
3	氢能压缩机装备项目	年产 300 套隔膜压缩机、活塞式氢气压缩机及其它工业压缩机	成都厚鼎氢能装备有限公司	2022. 7	2023. 12

4	燃料电池用空压泵项目	年产 10000 套氢能汽车用氢空压泵、5000 套食品及半导体工业用无油空压泵	尚未确定	2023. 7	2024. 12
---	------------	--	------	---------	----------

上述项目计划由成都厚普氢能、发行人及合作方共同完成，其中成都厚普氢能主要负责氢能项目的整体规划及土建工程建设，待土建工程完成后，发行人将与合作方共同设立项目公司，并由发行人、合作方共同完成对拟建设项目的剩余投资，包括项目的设备投入、公共设施投入及铺底流动资金投入。

需要由公司承担的资金投入约 11.97 亿元。具体出资安排情况如下：

序号	拟建设项目	公司自有资金拟投入比例	项目总投资（亿元）	公司拟出资金额（亿元）
1	加氢站智能装备生产基地	60%	10.00	6.00
2	低压固态储氢装备项目	40%	10.00	4.00
3	氢能压缩机装备项目	49%	3.00	1.47
4	燃料电池用空压泵项目	50%	1.00	0.50
合 计		—	24.00	11.97

(2) 氢能装备产业园二期项目处于规划阶段，实施与否具有较大不确定性

根据公司与成都市新都区人民政府签署的《协议书》1.1 条约定，二期项目将在一期项目固定资产（不含土地）投资金额达到 400 万元/亩及以上时，成都市新都区人民政府方才启动二期项目供地。按照一期项目用地 300 亩计算，即一期项目投入金额达到 12 亿元时方才会启动，因此氢能装备产业园二期项目实施与否具有较大不确定性。

截至本募集说明书签署之日，氢能装备产业园二期项目尚处于规划阶段，仅对项目投资方向、投资金额作出初步估算，尚未形成成熟的规划建设方案，亦未对其投资进度、付款安排等进行测算。同时，氢能装备产业园二期项目总投资为 76 亿元，包括了上下游配套企业投资 54 亿元，公司自行拟投资金额为 22 亿元。

氢能装备产业园二期项目计划开展项目的拟投资方向、拟投资金额及建设

用地面积、厂房计容面积初步估算如下：

拟建设项目	拟建设内容	拟投资金额 (亿元)	用地 (亩)	厂房计 容面积 (m ²)
氢能阀门生产线	1、阀门壳体精密加工生产线 2、阀门驱动头装配生产线 3、阀瓣、阀杆精密加工生产线 4、阀门泄漏测试平台	2	60	51,744
氢能仪表生产线	1、高洁净装备生产厂房 2、疲劳、精度校核、老化实验等实验室	2		
钛双极板工厂	1、钛薄膜板成型加工生产线 2、钛薄膜涂层处理生产线 3、耐腐蚀、阻抗实验室等	5		
低温智能装备项目	1、高合金钢冲压成型生产线 2、储罐焊接、成型装配线 3、水压、探作、热处理等实验室 4、真空管路、阀件装配生产线	8	74	64,784
水电解制氢智能装备项目	1、水电解槽加工成型生产线 2、水电解装备组装生产线 3、电源产品组装生产线 4、密封、电阻抗等实验室	3	28	44,800
国家级氢能检测中心	1、国家级氢流量、质量设备检测中心 2、储氢瓶、阀门等氢设备校验、检定中心 3、制氢装备检验中心 4、氢能检验人员培训基地	2	32	43,520
发行人计划投入额		22		
上下游配套企业投入额		54	-	-
合计		76	194	204,848

(3) 公司不参与投资厚普国际氢能 CBD 项目

厚普国际氢能 CBD 项目拟投资金额 50 亿元，公司拟引入第三方企业进行开发建设，由该企业进行厚普国际氢能 CBD 的土地购买、项目建设与开发及后期运营。公司仅提出厚普国际氢能 CBD 的整体理念和设计要求，并拟将厚普全球氢能总部、氢能研究院、氢能设计院、氢能国际交流中心、氢能数字结算中心和氢能调度服务中心、氢能创投中心等板块入驻该 CBD。

但从公司自身而言并不具备 CBD 项目建设与开发所需的人员、资金、技术、资质等必要的资源储备。公司不参与该项目的投资与开发，公司不涉及房地产开发及运营业务。第三方企业的引入存在诸多不确定因素，该项目能否顺利实

施存在不确定性。

同时，根据公司与成都市新都区政府签署的《协议书》2.2 条约定：“乙方（厚普股份）与相关部门签订《国有建设用地使用权出让合同》，合作项目地块中住兼商及商业用地的挂牌（拍卖）成交价最终价格以竞买成交价为准。乙方报名参加竞买，并承诺至少应价一次，在竞买过程中，乙方项目公司有权选择继续参与或放弃此次竞买。若乙方项目公司放弃此次竞买，视作厚普国际氢能 CBD 项目自行终止。”故即使公司不能引入第三方企业参与厚普国际氢能 CBD 项目亦不会因此产生重大违约责任。

截至本募集说明书签署之日，厚普国际氢能 CBD 项目尚处于规划阶段，公司引入第三方企业工作尚未取得实质性进展，且厚普国际氢能 CBD 项目用地亦未纳入成都市新都区人民政府的供地计划，项目的最终实施与否存在较大不确定性。

（4）实施氢能项目的风险

①项目政策及审批流程风险

本项目在实际实施时尚需要通过政策相关部门的立项备案、土地、环评等前置审批程序，前置审批程序能否顺利履行完毕及所需要的时间存在不确定性，如因国家或地方政策调整，项目审批实施条件发生变化，项目可能存在顺延、变更、中止或终止的风险。

②项目建设风险

本项目分为两期，氢能项目一期的建设周期较长，且二期项目能否建设具有较大的不确定性，项目建设及运营进度存在不确定性，期间影响因素较多，存在项目建设延期、不能按时交付使用的风险。

③市场风险

氢能项目投资是基于公司发展战略的需要及对行业市场前景的判断，尽管公司在市场、技术、人才、资金等多方面具备一定基础，但项目在未来运营中可能受到宏观经济、行业周期、政策变化、项目运营管理等多种因素影响，如果出现市场竞争加剧、市场需求的变化、原材料价格波动、研发进度不及预期、

竞争对手的竞争策略调整等情形，可能导致产量、销售收入和利润不及预期，存在项目实施未达预期的风险。

④融资风险及财务风险

本项目投资金额来源于自有资金、自筹资金、产业基金等，存在资金筹措不到位的风险，进而影响项目建设进度。同时，本项目投资金额较大，短期内将影响公司的现金流，增加财务费用；项目正常实施后，公司的总资产规模、总负债及资产负债率将随之增加。

（三）财务风险

1、应收账款信用损失风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司应收账款原值分别为 55,629.66 万元、39,674.70 万元、33,456.16 万元及 36,293.81 万元。截至 2021 年 9 月 30 日，发行人按账龄分析法计提坏账的应收账款账龄在一年以上的余额占比为 34.76%，占比较高。如果公司采取的收款措施不力或客户信用状况发生变化，公司应收账款发生坏账的风险将加大，未来若出现应收账款不能按期收回而发生坏账的情况，将可能对公司业绩和生产经营产生不利影响。

2、发出商品金额较大及存在跌价的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月末，公司存货中发出商品分别为 14,517.36 万元、12,004.27 万元、24,596.69 万元及 25,998.66 万元，占各期末存货余额比例分别为 50.99%、45.16%、54.58%及 49.12%。报告期内公司发出商品金额增长较快，主要与公司业务规模增长及处于安装调试阶段的设备金额增加有关。随着公司业务规模的进一步扩大，部分业务类型或项目的执行期更长，公司发出商品将会继续增加，如果发出商品不能及时确认收入或投入使用，对公司财务状况将产生较大不利影响。同时，由于部分存货安装调试或验收周期过长，对公司的营运资金需求增加；市场竞争的加剧导致部分项目产生亏损，从而导致公司部分发出商品计提存在跌价的风险。此外，报告期内还存在客户取消订单的情形，随着发出商品金额的增长以及新业务的拓展，若客户大规模取消订单，会造成公司的收入规模减少并可能导致存货出现跌价的情

形，将会对公司的生产经营造成较大不利影响。

3、大额资产减值损失及现有固定资产进一步减值的风险

2018 年度公司将并购宏达公司形成的商誉 1,840.53 万元全额计提减值准备；2018 年末应收账款全额计提坏账的金额为 12,429.61 万元、其他应收款全额计提坏账的金额为 6,624.83 万元。2020 年度，子公司湖南厚普清洁能源科技有限公司工程船及运输船计提了 5,306.70 万元减值准备；2020 年末对计划处置变现的 LNG、CNG 生产设备全额计提了减值准备，机器设备计提减值准备 2,688.24 万元。报告期内，公司存在较大金额的资产减值计提。

由于公司主要从事天然气加注设备、氢能源加注设备的研发、生产、销售和加氢站 EPC 总包工程，存在技术迭代快、单一项目价值较大的情形，如出现产品技术升级、客户违约以及经营环境发生变化的情形，则可能导致公司相关资产出现大幅减值的风险。截至 2021 年 9 月 30 日，公司固定资产的账面价值为 73,266.34 万元，其中房屋建筑物为 62,195.10 万元、机器设备为 4,336.62 万元、运输设备为 592.94 万元、其他设备为 1,706.53 万元、船舶为 4,435.16 万元，固定资产的账面价值较高，占总资产的比例为 36.53%；从目前固定资产状况、公司业务开展情况、未来经营计划来看，固定资产不存在进一步减值迹象；但若公司固定资产状况发生变化、或业务开展受到不利影响制约、或未来经营计划发生变化（如战略转型等），则固定资产可能发生进一步减值，并对公司的盈利能力造成不利影响。

4、现金流流动性风险

2018 年、2019 年、2020 年度及 2021 年 1-9 月公司经营活动现金净流量分别为-26,443.64 万元、18,981.14 万元、-3,163.76 万元及-9,229.65 万元。主要系公司所面向的主要客户应收款项结算付款流程时间较长，以及公司业务模式所涉及的安装调试周期相对较长所致，截至 2021 年 9 月 30 日，发行人账面货币资金余额仅 3,930.68 万元，若未来随着公司业务规模扩张，存货备货量增加，发出商品数量进一步增加，销售回款与资金支出的时期不一致，可能导致公司存在一定程度的现金流流动性风险。

5、汇率波动风险

受下游客户地域分布影响，公司向境外销售产品及提供服务收入比例较高，销售合同通常以美元等外币计算。近年来，我国政府一直在推动人民币汇率形成机制方面的改革，增强人民币汇率弹性，汇率的波动会对公司的盈利带来正面或负面的影响，公司的经营成果面临汇率波动带来的风险。报告期各期，发行人汇兑损益金额分别为 117.52 万元、227.74 万元、-27.34 万元及-6.55 万元。人民币汇率波动的不确定性可能会在外币结算过程中产生额外成本，从而对公司财务状况和经营成果产生一定的影响。

6、毛利率波动的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 6.47%、30.52%、24.95%和 27.33%，呈现一定程度的波动。公司销售的主要产品毛利率波动主要受当期销售的产品结构、技术工艺、下游客户以及竞争对手报价等因素影响，毛利率存在一定差异。

同时，在加氢设备方面由于压缩机、低温储罐等核心零部件尚未实现国产化，仍需要从国外进口，若今后加氢设备市场拓展未达预期，或未能形成规模效应，亦或公司尚未具备加氢设备核心零部件国产化替代所需的技术、人员、专利储备造成加氢设备业务短期内无法盈利，将会对公司的综合毛利率产生负面影响，从而产生毛利率波动风险。

（四）法律风险

1、潜在的安全生产风险

公司已按照国家有关规定完善各项安全生产措施和安全生产制度，安全生产情况良好。但由于公司主要产品的制造工艺复杂、尺寸规格较大，且生产过程中会使用特种设备，公司可能面临潜在的安全生产风险。如发生安全生产的突发事件，可能会对公司的社会信誉、经济效益、正常的生产经营等造成影响。

2、未决诉讼及其执行风险

宏达公司系公司的全资子公司，2015 年 7 月 2 日，云南中成输配气有限公

司（以下简称“云南中成公司”）因投资建设云南省昭通市水富市至昭阳天然气输送管道项目，与四川凌众建设工程有限公司（以下简称“四川凌众公司”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目建设工程施工合同》，后四川凌众公司于2015年10月至2016年9月期间分别与谌明书、杨华勇、段绍渝、黄贤云建立单项劳务承包合同关系。在上述合同履行过程中，宏达公司于2016年11月12日与云南中城燃气有限公司（云南中成公司的母公司，以下简称“中城燃气”）签订《水富至昭通天然气输送管道项目总承包合同》，约定由宏达公司作为总承包单位，承包中城燃气水富至昭通天然气输送管道工程项目。2016年11月14日，宏达公司与四川凌众公司签订《水富至昭通天然气输送管道项目施工合同》，约定由四川凌众公司承包水富至昭通天然气输送管道工程项目的管道施工作业。

2021年7月13日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以谌明书为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称谌明书按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠谌明书工程款未付。2021年5月13日，因谌明书与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计11,944,118元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于2021年10月18日作出（2021）云06民初78号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异议。2021年12月8日，云南昭通中院作出（2021）云06民初78号之一民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。2021年12月16日，水富鼎谌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。

2021年7月13日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以段绍渝为第三人，向云南省昭通市中级人民法院（以下简称“云南昭通中院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称段绍渝按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠段绍渝工程款未付。2021年5月13日，因段绍渝与水富鼎谌中心签订债权转让协议，

将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计 14,722,244 元。宏达公司在提交答辩状期间向人民法院提出管辖权异议，云南昭通中院于 2021 年 10 月 18 日作出（2021）云 06 民初 79 号民事裁定书，裁定驳回宏达公司提出的管辖权异议。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，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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。**

2021 年 8 月 19 日，水富鼎谌建筑工程管理中心（有限合伙）（以下简称“水富鼎谌中心”）以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，以杨华勇为第三人，向云南省水富市人民法院（以下简称“水富市法院”）提起诉讼。水富鼎谌中心称杨华勇按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠杨华勇工程款未付。2021 年 5 月 13 日，因杨华勇与水富鼎谌中心签订债权转让协议，将上述债权转让给水富鼎谌中心，故水富鼎谌中心请求人民法院判决被告支付劳务工程款、违约金利息并退还合同履约金共计 4,342,682 元。2021 年 9 月 26 日，水富市法院作出（2021）云 0630 民初 627 号民事裁定书，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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，**该案已完结。**

此外，四川凌众公司于 2015 年 10 月 22 日与自然人刘成德签订《工程单项承包合同》。2021 年 6 月 24 日，刘成德以四川凌众公司、云南中成公司及宏达公司为被告，向水富市法院提起诉讼，称其按照约定完成了工程承包任务，被告尚欠其工程款未付，故请求人民法院判决被告支付工程款及利息共计 3,230,467.50 元。2021 年 7 月 6 日，刘成德向水富市法院申请财产保全，水富市法院于 2021 年 7 月 22 日作出（2021）云 0630 民初 503 号民事裁定书，裁定对四川凌众公司、宏达公司及云南中成公司的银行账户内价值 3,230,467.50 元的存款予以冻结，期限至 2022 年 7 月 22 日止。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，因本案涉案合同中存在有效仲裁条款，不属于人民法院管辖范围，故裁定驳回原告起诉。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，水富市人民法院作出（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。截至本募集说明书签署之日，宏达公司在中国民生银行基本户的存款中的 3,230,467.50 元冻结款已解除冻结，**该案已完结。**

截至本募集说明书签署之日，宏达公司作为被告涉及上述未决诉讼标的金额合计为 1,194.41 万元，若宏达公司败诉，则可能对宏达公司及发行人的正常经营产生不利影响。

二、与本次发行相关的风险

（一）审批风险

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第四届董事会第六次会议、2021 年第一次临时股东大会审议通过，尚需深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后方可实施。本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

（二）股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，还受到国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的交易行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。公司本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

（三）股东即期回报被摊薄、分红减少的风险

本次发行完成后，公司扩大了股本、补充了资本金，资本结构更加稳健，但由于营运资金改善、资本结构优化需要一定时间，本次发行完成后公司净利润的增幅可能小于股本的增幅，公司每股收益、净资产收益率等财务指标可能

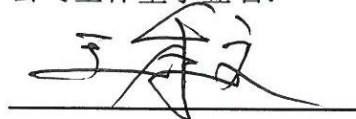
出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄、分红减少的风险。

第八节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：



王季文

黄耀辉

钟 骁

罗碧云

郭东超

邹寿彬

高晋康

公司全体监事签名：

吴 军

任大章

于 鑫

除董事以外的其他高级管理人员签名：

郭志成

胡莞苓

厚普清洁能源股份有限公司

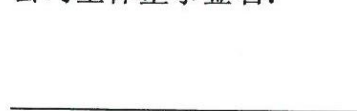
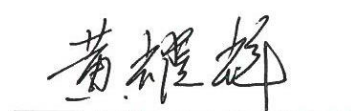
2022年 2月 17日

第八节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

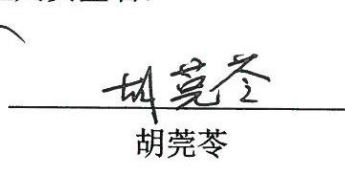
 王季文	 黄耀辉	 钟 骁
 罗碧云	 郭东超	 邹寿彬

高晋康

公司全体监事签名：

 吴 军	 任大章	 于 鑫
--	--	---

除董事以外的其他高级管理人员签名：

 郭志成	 胡莞苓
--	--

厚普清洁能源股份有限公司

2022年2月17日

第八节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

_____ 王季文	_____ 黄耀辉	_____ 钟 骁
_____ 罗碧云	 郭东超	_____ 邹寿彬
_____ 高晋康		

公司全体监事签名：

_____ 吴 军	_____ 任大章	_____ 于 鑫
--------------	--------------	--------------

除董事以外的其他高级管理人员签名：

_____ 郭志成	_____ 胡莞苓
--------------	--------------

厚普清洁能源股份有限公司

2022年 2 月 17 日

第八节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

_____ 王季文	_____ 黄耀辉	_____ 钟 骁
_____ 罗碧云	_____ 郭东超	_____ 邹寿彬
_____ 高晋康		

公司全体监事签名：

_____ 吴 军	_____ 任大章	_____ 于 鑫
--------------	--------------	--------------

除董事以外的其他高级管理人员签名：

_____ 郭志成	_____ 胡莞苓
--------------	--------------

厚普清洁能源股份有限公司

2022年2月17日



第八节 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

王季文

黄耀辉

钟 骁

罗碧云

郭东超

邹寿彬


高晋康

公司全体监事签名：

吴 军

任大章

于 鑫

除董事以外的其他高级管理人员签名：

郭志成

胡莞苓



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '王季文' (Wang Jiwang), written over a horizontal line.

王季文

2022年2月17日

三、保荐机构声明

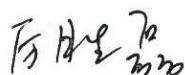
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：



章宏韬

保荐代表人：

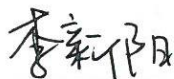


厉胜磊



王钦刚

项目协办人：



李新阳

华安证券股份有限公司

2022年2月17日



四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读厚普清洁能源股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性和完整性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



章宏韬

总经理：



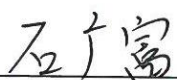
杨爱民

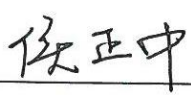


五、发行人律师声明

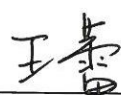
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


石广富


侯正中

律师事务所负责人：

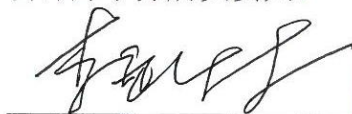

王 蕾


泰和泰（重庆）律师事务所
2022年 2月 17日

六、会计师事务所声明

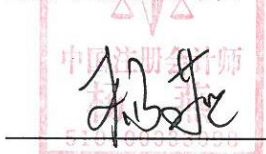
本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



李武林

签字注册会计师：



杨燕



刘梅



徐家敏

四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

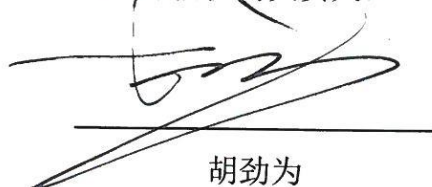


2022年2月17日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的评估报告不存在矛盾。本机构及签字资产评估师对发行人在募集说明书中引用的评估报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：

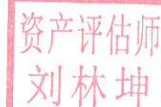


胡劲为

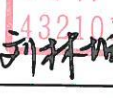
签字资产评估师：



哈谦平



资产评估师
刘林坤
43210108



刘林坤



八、发行人董事会声明

1、除本次发行外，董事会声明自本次发行被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

2、本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，公司为避免本次发行摊薄即期回报的不利影响，拟采取加大市场开拓力度、加强募集资金管理和资金使用效率、完善利润分配政策以及加强公司治理与内部控制等多项措施，具体情况如下：

（1）加大市场开拓力度，提升盈利水平

公司业务涵盖了装备制造、工程设计、燃气运营、物联网、技术服务等五大领域，且自主研发了“互联网+”智慧能源安全管理系统，公司产品具有较高的知名度，产品占有较高的市场份额，处于市场领先地位，是国内在清洁能源领域提供整体解决方案的上市公司。公司致力于“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为清洁能源领域客户提供整体解决方案。未来，公司将继续加大市场开拓力度，巩固竞争优势，提升盈利水平，增强公司的综合实力和回报股东的能力。

（2）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金使用的合理性，公司已依据相关法律法规的规定和要求，并结合公司实际情况，制定和完善了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用等行为进行严格规范，以便于募集资金的管理和监督。同时，公司将有序推进募集资金的使用，着力提升资金使用效率，控制资金成本，降低本次发行可能导致的即期回报摊薄风险。

（3）加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

（4）严格执行利润分配政策

本次交易完成后，公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金

分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）以及《公司章程》等相关规定，结合公司的实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益，建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益。

（5）加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，切实加强人力资源开发工作，引进优秀的管理人才，加强专业化团队的建设。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

（6）持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、公司全体董事、高级管理人员、控股股东出具的承诺

（1）全体董事、高级管理人员承诺

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

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

如违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。”

(2) 公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益。

2、承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担相应责任。”

厚普清洁能源股份有限公司
董事会
2022年2月17日



（本页无正文，为《厚普清洁能源股份有限公司2021年度向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书》签章页）

厚普清洁能源股份有限公司

2022年2月17日