

科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

上海治臻新能源股份有限公司

Shanghai Zhizhen New Energy Co., Ltd.

（中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1500 号 1 幢厂房）



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 1,070.0000 万股，且不低于发行后总股本的 25%。 本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市的交易所	上海证券交易所
拟上市的板块	科创板
发行后总股本	不超过 4,268.4545 万股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 【】 月 【】 日

重大事项提示

本公司提醒投资者特别关注本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书正文内容。

一、特别风险提示

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

（一）公司难以如预期实现持续加速发展的风险

公司产品主要应用于燃料电池汽车领域，业务发展主要受下游燃料电池汽车行业的整体市场需求影响。当前燃料电池汽车的推广受到售价较高、加氢站及相关基础设施建设需进一步完善、终端用户用氢成本较高等多方面的影响，可能导致行业加速发展不及预期，公司存在难以如预期实现持续加速发展的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

公司主要产品金属双极板是燃料电池系统的重要组成部分，随着氢能政策的大力扶持与市场规模的增长，燃料电池相关零部件厂商逐年增多，公司所处行业市场竞争不断加剧，公司将面临因市场竞争加剧导致经营业绩下滑的风险。

（三）客户相对集中的风险

目前燃料电池汽车行业正在进入应用成本快速下降的成长期，之前作为公司下游的燃料电池电堆和系统生产商数量不多。报告期各期，公司对前五大客户的销售收入分别为 2,587.47 万元、6,682.68 万元和 21,123.32 万元，占公司营业收入比例分别为 94.07%、96.00%和 94.53%。

若公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户下游燃料电池汽车市场开拓不利，导致金属双极板需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生不利影响。

（四）技术升级迭代的风险

随着近年来燃料电池产业的加速发展，更多的厂商将致力于燃料电池金属

双极板的研发和生产，如果公司不能持续保持研发技术创新优势并及时把握行业技术发展趋势，或新技术成果转化后不能达到客户或市场的预期，将可能对公司的技术及产品领先性及未来生产经营产生不利影响。

（五）产业政策变化的风险

目前阶段，燃料电池汽车行业发展受国家产业政策的大力支持，今后，如产业政策发生重大不利变化导致燃料电池汽车需求降低或发展速度减缓，则可能对公司的经营业绩产生不利影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

经本公司上市相关股东大会决议通过：本次公开发行 A 股股票成功后，公司首次公开发行股票前滚存未分配利润由本次公开发行股票完成后的新老股东按照发行后的持股比例共享。

目 录

重要声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	4
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	4
目 录.....	5
第一节 释义	9
第二节 概览	14
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
二、本次发行概况.....	14
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	15
四、发行人的主营业务经营情况.....	16
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	20
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	27
七、发行人选择的具体上市标准.....	28
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	28
九、募集资金用途.....	28
第三节 本次发行概况	30
一、本次发行的基本情况.....	30
二、本次发行的有关机构.....	31
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	32
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	33
第四节 风险因素	34
一、经营风险.....	34
二、技术风险.....	35
三、内控风险.....	36

四、财务风险.....	36
五、其他风险.....	37
第五节 发行人基本情况	39
一、发行人基本情况.....	39
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况.....	39
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	50
四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	50
五、发行人股权结构.....	51
六、发行人控股、参股公司情况.....	51
七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况	54
八、发行人股本情况.....	68
九、发行人员工股权激励及相关安排情况.....	93
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	97
十一、发行人的员工及社会保障情况.....	110
第六节 业务与技术	116
一、主营业务、主要产品或服务的情况.....	116
二、公司所属行业基本情况.....	127
三、行业发展情况.....	132
四、主要产品生产和销售情况.....	151
五、公司主要产品的原材料和能源供应情况.....	154
六、公司主要固定资产、无形资产等资源要素.....	157
七、公司技术及研发情况.....	163
八、公司境外经营情况.....	182
第七节 公司治理与独立性	183
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况.....	183
二、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况.....	185
三、发行人不存在协议控制架构的情况.....	185
四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	185

五、公司报告期内重大违法违规行及受到处罚的情况.....	186
六、公司报告期内资金占用和对外担保的情况.....	186
七、面向市场独立持续经营的能力情况.....	186
八、同业竞争情况.....	188
九、关联方与关联关系.....	189
十、关联交易情况.....	194
十一、比照关联方披露的情形.....	196
十二、报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事对报告期内关联交易发表的意见.....	198
十三、规范和减少关联交易的措施.....	199
第八节 财务会计信息与管理层分析	200
一、注册会计师审计意见.....	200
二、报告期经审计的财务报表.....	200
三、财务报表的编制基础.....	208
四、重要性水平及关键审计事项.....	209
五、影响发行人报告期及未来盈利（经营）能力或财务状况的因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	210
六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计.....	213
七、分部信息.....	229
八、主要财务指标.....	229
九、主要税项和税收优惠.....	231
十、经营成果分析.....	232
十一、资产质量分析.....	259
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	272
十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或重大股权收购合并事项.....	283
十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项.....	284
十五、盈利预测.....	284

第九节 募集资金运用与未来发展规划	285
一、募集资金运用概况.....	285
二、本次募集资金拟投资项目情况.....	286
三、未来发展规划.....	299
第十节 投资者保护	303
一、发行人投资者关系的主要安排.....	303
二、发行人的股利分配政策和决策程序.....	304
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	307
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	307
五、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	307
第十一节 其他重大事项	345
一、重要合同.....	345
二、发行人的对外担保情况.....	346
三、诉讼或仲裁事项.....	347
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	347
五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	347
第十二节 声明	348
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	348
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	351
三、保荐机构（主承销商）声明.....	352
四、发行人律师声明.....	354
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	355
六、承担评估业务的资产评估机构声明.....	356
七、验资机构声明.....	357
八、验资复核机构声明.....	358
第十三节 附件	359
一、备查文件.....	359
二、查阅时间和地点.....	359

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通名词释义		
治臻股份、上海治臻、发行人、本公司、公司、股份公司	指	上海治臻新能源股份有限公司
治臻有限	指	上海治臻新能源装备有限公司，发行人前身
苏州治臻	指	苏州治臻新能源装备有限公司，发行人全资子公司
治臻科技	指	上海治臻新能源科技有限公司，发行人全资子公司
内蒙古治臻	指	内蒙古治臻新能源科技有限公司，发行人报告期内曾存续的全资子公司，已于 2021 年 9 月注销
山西治臻	指	山西治臻新能源装备有限公司，发行人报告期内曾存续的全资子公司，已于 2021 年 12 月注销
广东治臻	指	广东治臻氢能科技有限公司，发行人全资子公司
上海氢捷	指	上海氢捷投资管理合伙企业（有限合伙），发行人的控股股东
集领为臻	指	上海集领为臻企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
上海燃臻	指	上海燃臻企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
上海氢臻	指	上海氢臻企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
上汽创投	指	上海上汽创业投资中心（有限合伙），发行人的股东
同创富瑞	指	张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙），发行人的股东
深圳氢源	指	深圳市氢源投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
辽宁中德	指	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人的股东
中新兴富	指	苏州中新兴富新兴产业投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
通临智创	指	上海通临智创投资中心（有限合伙），发行人的股东
宁波复祺	指	宁波复祺创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
湖南钧晟	指	湖南钧晟科技产业基金合伙企业（有限合伙），发行人的股东
西藏派诺	指	西藏派诺投资咨询有限公司，发行人的股东
海南捷臻	指	海南捷臻企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的股东
常州巨凝	指	常州巨凝创业投资有限公司，发行人的股东
广东昀升	指	广东昀升股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
临港科创投	指	上海临港新片区科创一期产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人的股东

潍坊鸢兴	指	潍坊鸢兴创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
苏州龙遨	指	苏州龙遨泛人工智能高科技投资中心（有限合伙），发行人的股东
朗玛四十一	指	朗玛四十一号（深圳）创业投资中心（有限合伙），发行人的股东
东证睿元	指	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
常州吉瑞	指	常州吉瑞创投管理合伙企业（有限合伙），发行人的股东
深圳志鑫	指	深圳市志鑫投资有限合伙企业（有限合伙），发行人的股东
青岛钧矽	指	青岛钧矽私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人的股东
南浔兴证	指	湖州南浔兴证科技智能创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
扬州淮芯	指	扬州淮芯股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
嘉兴申毅	指	嘉兴申毅创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
苏州国发	指	苏州国发科技创新投资企业（有限合伙），发行人的股东
智兆贰号	指	南京智兆贰号股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的股东
捷氢科技	指	上海捷氢科技股份有限公司，发行人客户之一
新源动力	指	新源动力股份有限公司，发行人客户之一
未势能源	指	未势能源科技有限公司，发行人客户之一
氢晨科技	指	上海氢晨新能源科技有限公司，发行人客户之一
东风汽车	指	东风汽车集团股份有限公司，发行人客户之一
中汽创智	指	中汽创智科技有限公司，发行人客户之一
明天氢能	指	安徽明天氢能科技股份有限公司，发行人下游公司，同时也生产金属双极板
爱德曼	指	爱德曼氢能源装备有限公司，发行人下游公司，同时也生产金属双极板
巴拉德	指	Ballard Power System Inc.，股票代码：BLDP.O
普拉格	指	Plug Power Inc.，股票代码：PLUG.O
亿华通	指	北京亿华通科技股份有限公司，股票代码：688339.SH
神力科技	指	上海神力科技有限公司，亿华通子公司
瑞典 Cell Impact、Cell Impact	指	一家在瑞典的专注于制造氢燃料电池金属双极板的企业，为斯德哥尔摩证券交易所上市公司
上海弘枫	指	上海弘枫实业有限公司，一家石墨双极板制造企业
国鸿氢能	指	广东国鸿氢能科技股份有限公司，发行人下游公司
国电投氢能	指	国家电投集团氢能科技发展有限公司，发行人下游公司
律致科技	指	律致新能源科技（上海）有限公司，发行人供应商之一
潍柴动力	指	潍柴动力股份有限公司，发行人客户之一

上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司，股票代码：600104.SH
高工氢电	指	深圳市高工产研咨询有限公司旗下专注于氢能和氢燃料电池及应用的产业研究平台，深圳市高工产研咨询有限公司为一家知名产业研究咨询机构
上海市科委	指	上海市科学技术委员会
上海交大	指	上海交通大学
三类股东	指	契约型私募基金、资产管理计划（主要指基金子公司和券商资管计划）和信托计划
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
海通证券/保荐人/保荐机构/主承销商	指	海通证券股份有限公司
发行人律师/国瓴律师	指	上海国瓴律师事务所
审计机构/立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/银信评估	指	银信资产评估有限公司
《公司章程》	指	发行人现行有效的《上海治臻新能源股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人本次发行后适用的《上海治臻新能源股份有限公司章程（草案）》
《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》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
本招股说明书	指	《上海治臻新能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
报告期	指	2019 年度、2020 年度及 2021 年度
元、万元	指	人民币元、万元
二、专业术语释义		
燃料电池/氢燃料电池	指	一种将外部供应的燃料与氧化剂中的化学能通过电化学反应直接转变为电能、热能、和其他反应产物的发电装置。外部供应的燃料为氢气，氧化剂为氧气，如无特别说明，本招股说明书中所述氢燃料电池或燃料电池均指质子交换膜氢燃料电池，即一种以全氟磺酸型固体聚合物为电解质的氢燃料电池
燃料电池汽车/氢燃料电池汽车	指	以燃料电池系统作为动力源或主动力源的汽车
燃料电池发动机系统	指	燃料电池汽车中的储氢发电复合系统，由电堆、空气供给系统、氢气供给系统、冷却系统、控制系统、车载储氢系统、DC/DC 等一系列部件构成
电堆	指	由两个或多个单体电池通过紧固结构组成的、具有共用管道和统一电输出的组合体
双极板	指	电堆两大核心零部件之一，系收集电流、分隔氧化剂与还原剂并引导氧化剂和还原剂在电池内电极表面流动作用的导电隔板
膜电极	指	电堆两大核心零部件之一，由电解质膜和分别置于两侧的气体扩散电极组成的组件

质子交换膜/PEM	指	以质子为导电电荷的膜
PEM 电解槽	指	质子交换膜（Proton Exchange Membrane）水电解制氢电解槽，是氢燃料电池的逆反应装置，用于制取氢气
催化剂	指	能产生电催化作用而且本身并不进入最终产物的分子组成中的物质。本招股说明书中催化剂特指膜电极组件中的催化剂。催化剂通常为均匀涂覆在质子交换膜上的微小颗粒，这些微小颗粒通常为碳载体和铂颗粒，可将氢气离化成氢离子（氢离子即为质子），使氢离子可以透过质子交换膜与空气中的氧气进行反应
空压机	指	空气压缩机，一种用于压缩气体、提升气体压力的设备
DC/DC	指	直流电压变换器，在燃料电池汽车中的应用场景中，负责将燃料电池发动机输出的直流电压转换至汽车驱动电机的工作电压，与燃料电池发动机共同组成稳定可控的直流电源
绿氢	指	通过风能和太阳能等可再生能源电解水制取的氢
氢储能	指	氢储能是指氢能作为一种媒介，实现“可再生能源发电-水电解制氢-氢燃料电池发电”的能量转换过程
比功率密度	指	燃料电池发动机系统功率密度的指标，包括质量功率密度和体积功率密度
质量功率密度	指	燃料电池发动机系统额定功率和其质量的比值，质量功率密度计量单位为千瓦/公斤（kW/kg）
体积功率密度	指	燃料电池发动机系统额定功率和其体积的比值，体积功率密度计量单位为千瓦/升（kW/L）
额定功率	指	在国家标准规定的正常运行条件下，燃料电池发动机系统最大连续输出功率。额定功率的计量单位为千瓦（kW）
kW	指	千瓦，功率单位，1kW=1,000W（瓦）
MW	指	兆瓦，功率单位，1MW=1,000kW
GW	指	吉瓦，功率单位，1GW=1,000MW
纳米、nm	指	1 纳米=10 ⁻⁹ 米
微米、um	指	1 微米=10 ⁻⁶ 米
Nm ³	指	标准立方米，在 0 摄氏度 1 个标准大气压下的气体体积
低温启动	指	燃料电池发动机系统在环境温度低于 0℃ 的冷启动能力，冷启动是指在充分的浸车之后，在标准环境温度进行启动
能量转化效率	指	将氢气中化学能转化为电能输出的效率，能量转化效率越高，对氢气的利用越有效
介观	指	介于宏观与微观之间的一种体系，介观尺度就是指介于宏观和微观之间的尺度，一般认为它的尺度在纳米和毫米之间
PVD	指	物理气相沉积（Physical Vapor Deposition）技术，一种表面处理技术
CVD	指	化学气相沉积（Chemical Vapor Deposition）技术，一种表面处理技术
PECVD	指	等离子体增强化学的气相沉积法（Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition），一种表面处理技术
IATF16949	指	IATF16949:2016 认证是国际汽车工作组制定的汽车行业质量管理体系标准，汽车行业生产件与相关服务件的组织

		实施 ISO9001 的要求
--	--	----------------

本招股说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上可能存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	上海治臻新能源股份有限公司	成立日期	2016 年 3 月 10 日
注册资本	3,198.4545 万元	法定代表人	陈关龙
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1500 号 1 幢厂房	主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1500 号 1 幢厂房
控股股东	上海氢捷投资管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人	陈关龙、蓝树槐、彭林法
行业分类	电气机械和器材制造业（C38）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	上海国瓴律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,070 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,070 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 4,268.4545 万股		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】 倍		
发行前每股净资产	【】 元	发行前每股收益	【】 元
发行后每股净资产	【】 元	发行后每股收益	【】 元
发行市净率	【】 倍		

发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构发布的科创板相关制度规定及要求的投资者（国家法律、法规和规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止的购买者除外）	
承销方式	余额包销	
拟公开发售股份股东名称	无	
发行费用的分摊原则	本次发行相关费用均由公司承担	
募集资金总额	【】万元	
募集资金净额	【】万元	
募集资金投资项目	扩建氢燃料电池金属双极板生产项目	
	上海治臻研发中心建设项目	
	补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	审计及验资费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元
	发行手续费等其他费用	【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA10194 号），报告期内公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总额（万元）	65,043.36	15,713.74	7,006.73
归属于母公司所有者权益（万元）	52,009.18	9,368.36	4,404.31
资产负债率（母公司）	22.56%	36.58%	37.11%

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
营业收入（万元）	22,345.66	6,960.84	2,750.49
净利润（万元）	2,016.17	-13,088.50	-3,359.25
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,016.17	-13,088.50	-3,359.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,390.13	-352.63	-500.34
基本每股收益（元）	0.69	-6.43	-1.84
稀释每股收益（元）	0.69	-6.43	-1.84
加权平均净资产收益率	7.28%	-187.34%	-73.10%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-4,333.21	427.59	735.20
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	11.75%	84.82%	103.38%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务简介

发行人是一家专业从事燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务的国家级高新技术企业，顺应我国能源结构转型而诞生，于 2021 年入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业，现阶段公司产品主要应用于新能源汽车燃料电池领域，也可用于船舶、无人机、备用电源及氢储能等领域。

在车用燃料电池金属双极板产业化过程中，2017 年 12 月公司获得中国汽车工业技术发明奖一等奖。通过不断的优化创新，2020 年 4 月公司参与的“高功率密度燃料电池薄型金属双极板及批量化精密制造技术”项目¹，获得 2019 年度上海市技术发明奖特等奖，是自 2017 年以来上海市技术发明奖唯一颁发的特等奖。

公司汇聚了一批燃料电池金属双极板领域技术专家，组建了包括 5 名博士在内极具竞争力的 50 余人研发团队。公司先后承担了国家重点研发计划“可再

¹ 发行人联合上海交大、新源动力、上汽集团共同完成

生能源与氢能技术”专项课题²、上海市科委项目、广东省重点领域研发计划项目等多项国家及省部级科研项目。截至目前，公司及子公司拥有专利 48 项，其中发明专利 16 项、实用新型专利 32 项。

公司产品主要应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主流燃料电池电堆及系统企业，推动了我国燃料电池汽车产业化进程，为我国实现“碳达峰、碳中和”战略目标贡献力量。

（二）主要经营模式

公司主要通过向下游客户提供金属双极板产品及相关技术服务，以获取收入与合理利润。

为了适应市场需求不断变化的形势，实现可持续发展，公司坚持前瞻研究和正向开发策略，围绕氢能及燃料电池关键核心部件双极板，构建产业链及核心工艺上下游贯通的技术创新平台，以企业自主研发为主，承担国家攻关课题和产学研合作研究项目，形成了体系化的创新平台。

公司采取直销模式，下游客户主要为国内主流的电堆及系统生产商、汽车主机厂及行业内相关科研机构等。发行人采取以销定产为主的生产模式，一般根据预计订单情况和生产作业计划进行采购，并进行一定数量的库存储备。

公司结合主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（三）业务发展历程

发行人在实际控制人主导发明第一代车用燃料电池金属双极板原型的基础上，自设立以来，通过不断优化创新，形成了自主可控的金属双极板制造技术链并实现了产业化，走出了高校科技成果转化的成功道路，具体如下：

²公司是正在进行中的国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”中两个课题“极板纳米涂层技术及高通量模压成型与连接装备研制”和“极板复杂工况耐久测试及寿命快速评价”的牵头承担单位

1、公司实际控制人（曾）任职于上海交通大学，主导开发出国内第一代车用燃料电池金属双极板原型

公司实际控制人及核心技术人员是国内较早专注于燃料电池金属双极板研究的技术团队，其中公司董事长陈关龙曾任上海交大机械与动力工程学院教授；董事、总经理蓝树槐为上海交大博士，在美国从事博士后研究，回国后曾任上海交大助理研究员；董事、首席科学家彭林法现任上海交通大学机械与动力工程学院博士生导师、研究员，获国家自然科学基金优秀青年基金，教育部青年长江学者称号。

从 2005 年开始，上海交通大学机械与动力工程学院组建了以实际控制人为主的技术攻关小组，专注燃料电池及相关部件的技术研发，在双极板流场设计方法、极板微流道成形等方面开展技术探索。经过多年深耕，技术攻关小组发明了“两板三场”新构型，提出了考虑金属双极板构型特征的流场分布解析分析方法；并以流场均匀性为目标，薄板成形性为约束，建立兼顾流场性能与可制造性的金属双极板设计方法。基于上述方法，于 2012 年主导开发出第一代车用燃料电池金属双极板原型。

2、公司为响应国家鼓励科技成果转化而设立的企业，走出了高校科技成果转化的成功道路

为了快速实现上述科技成果转化，加快燃料电池领域科学技术的应用与产业化，2016 年 3 月，以陈关龙、蓝树槐、彭林法合伙成立的上海氢捷为主联合上海交大技术转移中心设立了治臻有限。

公司自成立后持续加强自身研发实力，在实际控制人主导发明的第一代车用燃料电池金属双极板原型的基础上不断优化创新，努力提升公司整体的技术水平，培养了一支人员结构合理、专业技能扎实的优秀研发团队，实现了金属双极板的产业化应用。

公司目前已自主掌握金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密连接、复合纳米涂层及高可靠封装等金属双极板研发、制造全流程核心技术，建立了金属双极板领域系统化研发创新机制，并形成了自主可控的大批量金属双极板制造产业技术链，走出了高校科技成果转化的成功道路。

公司成立以来的主要发展历程如下：

（1）2016-2017 年：自主工艺研发及技术积累阶段，产品成功应用于全国第一款完成公告、上牌和销售的燃料电池乘用车

2016-2017 年，通过自主研发，提升了金属双极板设计与加工工艺开发能力，并研制出相应的批量化制造装备。相继开发了适用于 50kW、80kW 燃料电池的金属双极板，公司产品成功应用于全国第一款完成公告、上牌和销售的燃料电池乘用车上汽荣威 950 FCV。

（2）2017-2019 年：产品批量化推广阶段，获得主流燃料电池电堆企业及整车企业认可

2017-2019 年，公司打造了面向批量化的金属双极板研发与制造的全流程核心技术，完成了适用于 100kW、120kW、150kW 燃料电池的金属双极板开发。在上海临港建设了全国首条年设计产能 50 万片的燃料电池金属双极板制造产线，推动了金属双极板在燃料电池汽车行业的批量化推广应用。完成的风冷型燃料电池产品覆盖 2kW、5kW、10kW 等功率区间，使得燃料电池产品及服务进一步拓展到无人机、备用电源等领域。

（3）2019 年至今：加速发展阶段，产品质量和产能持续提升，不断扩展业务领域

2019 年，公司成立全资子公司苏州治臻，在苏州建设了第二条金属双极板批量制造产线，实现了高质量、长寿命、成本可控的大规模生产，截至 2021 年底，公司及子公司的合计产能已到达 260 万片/年，规模效应开始显现，大幅降低了燃料电池金属双极板成本。

此外，利用金属双极板设计与制造的技术优势，公司开发出第一代 PEM 电解槽用双极板，初步形成了 250kW 级电解槽双极板及其相关产品的研发制造能力，将产品与服务逐步向水电解制氢领域拓展。

（四）主要竞争地位

发行人为我国车用燃料电池金属双极板领域的领先企业，服务于国内主要燃料电池企业及主机厂。发行人具有金属双极板自主核心知识产权，掌握了燃

料电池金属双极板研发与制造全流程技术。

发行人已研制出 3 代 20 余款量产型燃料电池金属双极板，最近三年已累计为客户供货超过 150 万片金属双极板，2021 年发行人金属双极板产品的市场占有率超过 50%³，使用公司金属双极板的车用电堆已通过了车用工况连续 10,000 小时耐久性测试评估。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）公司技术先进性

公司秉持“治于精专、臻于至善”的理念持续研发创新，开发了具有自主知识产权的燃料电池金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密连接、复合纳米涂层及高可靠封装等工艺，掌握了燃料电池金属双极板研发、设计与制造的全技术链自主知识产权，实现了燃料电池金属双极板的产业化和自主可控，总体技术水平达到国际先进水平，主要体现在以下几个方面：

1、融合“‘两板三场’构型+不锈钢基材+低成本纳米复合涂层”金属双极板技术路线，被评价为金属双极板“中国方案”，引领了我国金属双极板技术发展

目前，国际同行燃料电池金属双极板主要采用“三板结构”，采用钛基材或不锈钢基材加贵金属涂层，提升金属双极板的耐蚀性，但材料成本高昂，且燃料电池金属双极板结构复杂，制造工艺成本高。为此，发行人联合科研院校及产业链上下游共同研发创新，相继突破构型设计、关键材料、核心工艺等方面的技术瓶颈，形成了融合“两板三场”构型、不锈钢基材加低成本纳米复合涂层的金属双极板“中国方案”技术路线，全面推动金属双极板的产业化应用，引领了我国金属双极板技术发展。

发行人联合上海交大、新源动力、上汽集团共同完成了“汽车燃料电池大

³ 《我国金属双极板氢燃料电池市占率逐年提升》，华北电力大学氢能技术创新中心官网，2022.5

面积超薄金属双极板设计及精密制造技术”项目⁴，2017年4月中国汽车工程学会组织召开的项目评审会⁵，评审专家组一致认为：“该项目难度大、成果创新显著，实现了我国燃料电池金属双极板技术的突破，对燃料电池汽车产业的发展有重要促进作用；总体技术达到国际先进水平”。

发行人联合上海交大、新源动力、上汽集团共同完成了“高功率密度燃料电池薄型金属双极板及批量化精密制造技术”项目⁶，2019年12月中国机械工业联合会和中国机械工程学会联合组织召开了项目成果鉴定会⁷，鉴定意见：“发明了‘两板三场’和导流岛结构的薄型金属双极板，采用两片冲压单极板错层密封与间隙支撑实现板间氢、氧、水三场独立‘三进三出’，变更了国际上已有金属双极板的三板结构”，鉴定委员会认为：“该项目技术难度大，实现了极板流道的创新设计、精密制造关键技术及耐蚀导电涂层的突破，项目意义重大，成果创新显著，总体技术达到国际领先水平”。

“两板三场”构型方案使双极板的体积和重量显著降低，有效地提升燃料电池比功率密度；不锈钢基材加低成本纳米复合涂层，降低了成本，形成了具有国际竞争力的燃料电池双极板技术。“两板三场的构型+不锈钢基材+低成本纳米复合涂层”的技术路线被文汇报等评为燃料电池金属双极板的“中国方案”⁸。

2、掌握了金属双极板生产制造核心技术，开发了具备独立知识产权金属双极板生产线

金属双极板产品生产的技术难点主要体现在冲压精度提升、焊接变形抑制、涂层耐久性、高可靠密封等四个方面。

在冲压成形方面，金属双极板微细成形属于介观尺度微细成形工艺，材料流动行为复杂，破裂和回弹控制难度大。发行人针对成形工艺优化问题，研究

⁴参加完成此项目四家单位中，上海交大为科研院所，新源动力和上汽集团为金属双极板下游使用客户，仅发行人为专业金属双极板制造商

⁵本次评审会以中国科学院丁汉院士为组长组成评审专家组

⁶参加完成此项目四家单位中，上海交大为科研院所，新源动力和上汽集团为金属双极板下游使用客户，仅发行人为专业金属双极板制造商

⁷本次鉴定会以中国工程院谭建荣院士、蒋庄德院士、李骏院士组成鉴定委员会

⁸《上海技术发明特等奖|为氢能汽车“心脏”贡献“中国方案”》，文汇报

出基于金属薄板材料均匀变形的多工步成形工艺参数设计方法，降低了金属薄板的应力集中，避免了提前开裂，实现了金属双极板细密化流道的精密成形，突破了薄板成形精度低的技术痛点。

在极板焊接方面，目前金属双极板基材厚度很薄，热熔小，双极板易虚焊、焊穿。此外，焊缝热收缩引发焊接变形大，若在焊接过程中对热变形的控制不当，焊接变形超差导致金属双极板在后续电堆装配中导致局部应力集中。发行人开发出焊接柔性工装的设计方案、提出了焊接工艺参数以及焊接路径的设计方法，定量、定向的释放焊接热变形，实现了金属双极板的平整度的控制。

在表面涂层方面，金属双极板在燃料电池工作环境下面临着腐蚀问题，需要进行表面涂层才能满足燃料电池长期稳定运行的需求。发行人针对涂层在燃料电池运行环境下涂层失效机制，发明了多元材料耐蚀、材料梯度过渡、石墨纳米晶点状导电的多元素复合纳米涂层结构，并综合利用 PVD、CVD、PECVD 等工艺方法，开发了基于多层交替复合的纳米涂层定向生长工艺，提升了涂层的致密性，显著提升涂层的耐久性与寿命。

在密封封装方面，燃料电池高温、高湿、强酸环境加速了密封材料的老化，降低材料致密性及界面接触应力，引起本体及界面气体泄漏。发行人针对密封长期可靠性问题，开发由高饱和“碳-碳”分子主链构成的三元乙丙橡胶密封材料，降低本体材料老化速率，提升界面接触应力，降低本体和界面泄漏风险，并同步开发了具备独立知识产权的成组柔性装配工艺及装备，保障批量密封制备质量一致性，突破了密封寿命短、一致性差的技术痛点。

3、在国内率先形成了燃料电池金属双极板规模量产能力

公司建设了国内首条燃料电池金属双极板连续生产线⁹，通过了国际汽车工作组 IATF16949: 2016 质量管理体系认证，形成了在产品精度、寿命、一致性上满足汽车工业核心零部件高质量、批量化供应能力。公司产品已在多家企业应用，市场规模占主导地位。

⁹资料来源：2018 年中国汽车工程学会《世界氢能与燃料电池汽车产业发展报告》P92

4、实现了关键生产设备、原材料自主可控，为适应氢能产业的加速发展奠定了基础

燃料电池产业发展前景良好，公司作为专业从事燃料电池关键部件金属双极板制造的企业，为了能持续获得合理的利润，并规避全球供应链因非经济性因素带来的风险，立足国内的设备和原材料供应体系，以保证设备和原材料能以合理的成本充分供应。

公司自主设计开发了金属双极板生产线，通过向国内企业定制关键生产设备，实现了生产线关键设备自主可控，为产能的持续扩张和制造工艺的提升奠定了基础；公司基于国内原材料的纯度、强度、硬度等指标参数，通过技术工艺创新、合作开发等手段，实现了原材料全部采购自国内企业，为适应氢能产业的加速发展奠定了基础。

5、追赶对标国际先进水平，加快提升产品竞争力

发行人在构型设计、材料体系、制造工艺及生产装备等环节持续攻坚，关注国内外最新技术发展，公司产品已达到国际先进水平，代表指标对比情况具体如下：

序号	双极板性能	单位	指标水平	指标含义	治臻股份	丰田 MIRAI	现代 NEXO
1	双极板厚度	mm	1.0 ^{注1}	双极板的截面厚度。双极板厚度越小，电堆体积越小，体积功率密度越大	0.7-0.8 ^{注4}	未公布	未公布
2	电导率	$S \cdot cm^{-1}$	>100 ^{注2}	电导率表征双极板对于电子的运载能力。电导率越高，双极板电子运载能力越强，反应过程中欧姆阻抗越小，电堆有效输出功率越高	>100 ^{注5}	>100 ^{注10}	>100 ^{注10}
3	H ₂ 渗透率	$cm^3 \cdot (s \cdot cm^2 \cdot Pa)^{-1}$	2.0×10^{-6} ^{注2}	0°C、3atm（大气压）、100% RH（相对湿度）条件下，单位时间压强面积内 H ₂ 渗透过双极板的体积。数值越大，H ₂ 容易渗透出双极板，降低 H ₂ 利用率，且容易引起安全事故	$<2.0 \times 10^{-6}$ ^{注10}	$<2.0 \times 10^{-6}$ ^{注10}	$<2.0 \times 10^{-6}$ ^{注10}
4	面积比电阻	$\Omega \cdot cm^2$	<0.01 ^{注2}	面积比电阻表征双极板反应区电子运载能力。面积比电阻越小，说明双极板反应区域电子运载能力越强，反应过程中欧姆阻抗越小，电堆有效输出功率越高	0.0036 ^{注5}	0.0245 ^{注11}	未公布
5	阳极腐蚀电流	$\mu A \cdot cm^{-2}$	<1，且无活动峰 ^{注2}	腐蚀电流密度表征涂层在腐蚀作用下离子析出量。腐蚀电流越小，表明析出的离子数量越少，涂层耐蚀能力越强	0.72-0.76 ^{注6}	未公布	未公布
6	阴极腐蚀电流	$\mu A \cdot cm^{-2}$	<1 ^{注2}	腐蚀电流密度表征涂层在腐蚀作用下离子析出量。腐蚀电流越小，表明析出的离子数量越少，涂层耐蚀能力越强	0.161 ^{注7}	未公布	未公布
7	寿命	h	8,000 ^{注2}	寿命表征在电化学环境下双极板物理、化学特性稳定性。寿命越长，双极板稳定性越高，可辅助电堆实现更长时间稳	>10,000 ^{注8}	燃料电池质保期 8 年/16 万公里，未	>5,000 ^{注13}

序号	双极板性能	单位	指标水平	指标含义	治臻股份	丰田 MIRAI	现代 NEXO
				定运行		公布小时寿命数据 ^{注 12}	
8	体积功率密度	$\text{kW} \cdot \text{L}^{-1}$	5.0 ^{注 3}	体积功率密度表征燃料电池电堆能量密度。体积功率密度越高，相同体积下电堆能量输出能力越强，电堆使用性能越好	4.2 ^{注 9}	4.4 ^{注 14}	3.1 ^{注 14}

注 1：节能和新能源汽车技术路线图战略咨询委员会和中国汽车工程学会联合发布的《Hydrogen Fuel Cell Vehicle Technology Roadmap》中的 2025 年金属双极板指标；

注 2：美国能源局（Department of Energy）发表的《Fuel Cell Technical Team Roadmap》中的 2025 年双极板特性指标；

注 3：日本 NEDO（The New Energy and Industrial Technology Development Organization，日本新能源产业的技术综合开发机构）发布的 2025 年指标；

注 4：无锡市计量检测院检测报告，报告编号：21710773，2021.5；

注 5：北京市计量检测科学研究院检测报告，报告编号：JX01202204170211，2022.4；

注 6：北京市计量检测科学研究院检测报告，报告编号：JX01202202250107，2022.2；

注 7：北京科大分析检验中心有限公司检测报告，报告编号：（2022）科测（FH）第 0010 号，2022.4；

注 8：根据对公司客户捷氢科技的访谈确认及其官网公布的电堆产品寿命数据；

注 9：公司客户捷氢科技使用公司产品开发的新一代 PROME M4H 电堆额定功率 4.2kW/L；

注 10：金属双极板产品电导率极高，符合 DOE 2025 指标；金属双极板产品 H_2 渗透率极低，符合 DOE 2025 指标；

注 11：FCPAD（Fuel Cell Performance and Durability Consortium）发布的《Fuel Cell Performance and Durability Consortium》中关于丰田 Mirai 一代面积比电阻数据，2018.5；

注 12：丰田官网公布的 MIRAI 最新宣传手册；

注 13：现代汽车集团在氢之日“Hydrogen Wave”全球线上发布会公布数据，2021.9；

注 14：《氢燃料电池乘用车国内外研究发展现状及趋势分析》，电动化技术，2022.02。

（二）研发技术产业化情况

公司结合燃料电池金属双极板设计理念与大功率燃料电池发展需求，深耕产业化发展，持续发力核心技术攻关，掌握了金属双极板“两板三场”结构设计技术、分配区“导流结构群”结构设计技术、高精度成形技术、高精密连接技术、复合纳米涂层技术、高可靠密封技术等，同时为了保证产品质量，研发了金属双极板测试方法及设备、全工艺的自主装备与质量一致性控制技术。

上述技术使得公司能够生产更低成本、更薄厚度、更高精度、更耐腐蚀的产品。公司 2016 年研制了基于平行流场的第一代金属双极板，公司产品成功应用于全国第一款完成公告、上牌和销售的燃料电池乘用车上汽荣威 950 FCV。于 2017 年研制了基于类交趾型流场的第二代金属双极板，增强了传质和排水能力，燃料电池功率密度得到进一步提升，并在上海临港建设了全国首条设计年产 50 万片金属双极板制造产线，推动了金属双极板在燃料电池汽车行业的推广应用，产品适用于 50kW、80kW、120kW 燃料电池电堆；于 2021 年，研制出了基于蜿蜒流场的第三代金属双极板，流场成形精度 $\pm 10\mu\text{m}$ ，突破了大功率燃料电池装配的技术瓶颈，产品适用于 200kW 及以上燃料电池电堆，使用寿命超过 10,000 小时。为了响应市场需求，在苏州建设金属双极板制造产线，公司已形成了年产 260 万片金属双极板的生产能力。

公司产品已应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主要燃料电池电堆及系统企业，上述电堆及系统在上汽、一汽、东风、广汽、长城、宇通等国内主流主机厂的燃料电池汽车平台上得到应用，为我国燃料电池汽车研制和产业化提供了关键支撑。同时，公司针对船舶及无人机等领域开发了金属双极板，全方位助力我国燃料电池产业化应用。

（三）未来发展战略

公司专注于氢能行业核心部件的研发和制造，不断加强核心技术研发，践行产品创新驱动，助力实现碳达峰、碳中和目标，共创低碳生活。公司秉承“治于精专、臻于至善”的原则，坚持开拓、创新、高效、发展的经营理念，以建设成为世界领先的燃料电池金属双极板供应商为战略目标，助力燃料电池商业化运营。与此同时，利用金属双极板设计与制造的技术优势，深耕 PEM 电

解槽用双极板，助力加快兆瓦级 PEM 电解槽推广及运行，将产品与服务逐步向水电解制氢储能领域推广。

公司将在国家关于支持氢能产业发展相关政策的指引下，合理布局，科学发展，在充分防控投资风险和经营风险的前提下，坚持发展主业不动摇，自主创新，深耕产业，为客户创造价值，实现公司股东价值最大化。

六、发行人符合科创板定位相关情况

（一）公司符合科创板行业领域要求

公司主要从事燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务，属于“新能源汽车关键零部件”行业领域，根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年修订）属于第四条规定的“（五）节能环保”领域。

公 司 所 属 行 业 领 域	☐ 新一代信息技术	（1）发行人主要从事燃料电池金属双极板的研发、制造、销售及相关技术服务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械和器材制造业”。 （2）公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年修订）中第四条规定的“（五）节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备、先进环保产品、资源循环利用、新能源汽车整车、新能源汽车关键零部件、动力电池及相关服务等”之“新能源汽车关键零部件”行业领域。 （3）根据发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，发行人从事业务属于“5 新能源汽车产业”之“5.1 新能源汽车产品”之“5.1.6 燃料电池系统及核心零部件”。
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☒ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	主要依据
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年累计研发投入占累计营业收入比例为 35.48%，超过 5%；最近三年累计研发投入 11,372.94 万元，超过 6,000 万元
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	☒ 是 ☐ 否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 58 人，占当年员工总人数的 15.80%，超过 10%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	形成主营业务收入的发明专利共计 16 项，超过 5 项

科创属性评价标准一	是否符合	主要依据
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	最近三年，公司营业收入分别为 2,750.49 万元、6,960.84 万元、22,345.66 万元，复合增长率为 185.03%，超过 20%

七、发行人选择的具体上市标准

公司根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）的要求，结合企业自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考量，选择的具体上市标准为第二套标准：“（二）预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%”。

根据公司报告期内外部股权融资情况、可比公司估值水平等综合判断，公司预计市值不低于 15 亿元；2021 年，公司实现营业收入 22,345.66 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 35.48%。因此，公司预计将满足上述上市标准。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司在公司治理中不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等需要披露的重要事项。

九、募集资金用途

公司本次募集资金拟投资项目将围绕主营业务开展，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资预算总额	募集资金投资总额	实施主体
1	扩建氢燃料电池金属双极板生产项目	67,133.00	67,133.00	苏州治臻
2	上海治臻研发中心建设项目	28,930.00	28,930.00	治臻股份
3	补充流动资金	26,000.00	26,000.00	治臻股份
合计		122,063.00	122,063.00	-

若本次募集资金不能满足上述拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；如本次发行实际募集资金超过投资项目所需，公司将按照资

金状况和募集资金管理制度，将多余部分用于与主营业务相关的项目。本次发行募集资金到位前，公司将根据实际经营需要以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将按照公司募集资金相关管理制度的要求予以置换。

关于本次募集资金用途内容，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	不超过 1,070.0000 万股，不低于本次发行完成后总股本的 25%； 本次发行全部为发行新股，公司原股东不公开发售股份。	
每股发行价格	【】元（在向询价对象询价后，公司与保荐机构根据询价结果协商确定发行价格，或证券监管部门批准的其他方式）	
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露。	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构已安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。	
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行后每股收益	【】倍（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元（按公司【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按公司【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额之和计算）	
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式。	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构发布的科创板相关制度规定及要求的投资者（国家法律、法规和规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止的购买者除外）。	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	审计及验资费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元
	发行手续费等其他费用	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

机构名称	海通证券股份有限公司
法定代表人	周杰
住所	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真号码	021-63411627
保荐代表人	骆小军、金涛
项目协办人	邢丞栋
项目其他经办人员	邱浩、奚颢

（二）律师事务所

机构名称	上海国瓴律师事务所
机构负责人	薛天鸿
住所	上海市秀文路 898 号西子国际中心 2 号楼 3F
联系电话	021-33883626
传真号码	021-34127367
经办律师	高慧、朱琴、许玲玉、余翔宇

（三）会计师事务所

机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166
传真号码	021-63392558
经办注册会计师	王健、董汉逸

（四）资产评估机构

机构名称	银信资产评估有限公司
法定代表人	梅惠民
住所	上海市嘉定区曹安公路 1615 号 706 室-3
联系电话	021-63391088
传真号码	021-63391116

经办资产评估师	褚世鸣、吴宇翔
---------	---------

（五）验资/验资复核机构

机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166
传真号码	021-63392558
经办注册会计师	王健、董汉逸

（六）拟上市的证券交易所

机构名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68804868

（七）股票登记机构

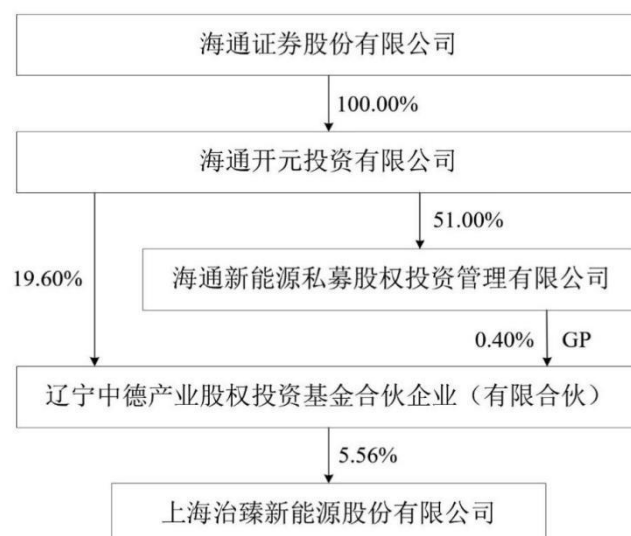
机构名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
联系地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	021-58708888
传真号码	021-58899400

（八）收款银行

机构名称	【】
户名	【】
账号	【】

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，保荐机构所属企业持有发行人股份的情况如下：



辽宁中德持有发行人 5.56%股份。海通开元投资有限公司系保荐机构全资子公司，现持有海通新能源私募股权投资管理有限公司 51.00%股权，并持有辽宁中德 19.60%份额，海通新能源私募股权投资管理有限公司系辽宁中德执行事务合伙人并持有 0.40%份额。保荐机构合计间接持有公司 1.11%的股份，合计控制发行人 5.56%的表决权。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他的直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素的披露根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）公司难以如预期实现持续加速发展的风险

公司产品主要应用于燃料电池汽车领域，业务发展主要受下游燃料电池汽车行业的整体市场需求影响。当前燃料电池汽车的推广受到售价较高、加氢站及相关基建建设需进一步完善、终端用户用氢成本较高等多方面的影响，可能导致行业加速发展不及预期，公司存在难以如预期实现持续加速发展的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

公司主要产品金属双极板是燃料电池系统的重要组成部分，随着氢能政策的大力扶持与市场规模的增长，燃料电池相关零部件厂商逐年增多，公司所处行业市场竞争不断加剧，公司将面临因市场竞争加剧导致经营业绩下滑的风险。

（三）客户相对集中的风险

目前燃料电池汽车行业正在进入应用成本快速下降的成长期，之前作为公司下游的燃料电池电堆和系统生产商数量不多。报告期各期，公司对前五大客户的销售收入分别为 2,587.47 万元、6,682.68 万元和 21,123.32 万元，占公司营业收入比例分别为 94.07%、96.00%和 94.53%。

若公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户下游燃料电池汽车市场开拓不利，导致金属双极板需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生不利影响。

（四）产业政策变化的风险

目前阶段，燃料电池汽车行业发展受国家产业政策的大力支持，今后，如

产业政策发生重大不利变化导致燃料电池汽车需求降低或发展速度减缓，则可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）产品质量控制风险

公司产品目前主要用于燃料电池汽车领域，产品质量要求高。如果公司不能持续保持良好的质量控制措施，造成公司产品出现严重质量问题，将影响公司在客户中的声誉，对公司经营业绩造成不利影响。

（六）交易对手方无法按合同履约的风险

公司的客户和供应商等交易对手方的履约能力受到其经营能力、资产规模、风险承受能力以及市场价格波动情况、流动性情况等多方面因素影响，如果公司客户和供应商因自身经营原因无法按合同约定从公司采购或向公司销售商品，则可能对公司的经营业绩产生不利影响。

二、技术风险

（一）技术升级迭代的风险

随着近年来燃料电池产业的加速发展，更多的厂商将致力于燃料电池金属双极板的研发和生产，如果公司不能持续保持研发技术创新优势并及时把握行业技术发展趋势，或新技术成果转化后不能达到客户或市场的预期，将可能对公司的技术及产品领先性及未来生产经营产生不利影响。

（二）技术路线替代的风险

公司产品主要应用于新能源汽车。目前新能源汽车主要采取锂电池作为其动力来源，若未来燃料电池主流技术路线发生变化或燃料电池无法在制造成本、大批量生产稳定性等各方面同锂电池新能源汽车竞争，或者其它新能源车用技术取得重大突破，则公司的技术路线存在被其他技术路线替代的风险，将可能对公司目前的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（三）核心技术人才流失风险

公司系技术驱动型企业，高素质技术人员是企业的核心竞争力之一，燃料电池产业商业化时间较短，行业内的优秀人才较为短缺，随着行业的加速发展，公司对专业技术人才的需求也将不断增加，行业内其他公司也会加大对专

业人才的招揽力度。若无法持续加强人才的培养、引进、激励和保护力度，公司将面临技术人才流失的风险。

（四）知识产权被侵害或发生纠纷的风险

公司目前已拥有多项核心技术，如果公司的专利等知识产权被窃取或遭受侵害，或者公司与合作方产生知识产权纠纷，将可能对公司的生产经营、市场份额、声誉等方面造成一定的不利影响，在市场竞争中削弱自身的竞争优势，从而对公司的经营和业绩产生不利影响。

三、内控风险

（一）实际控制人控制权的风险

公司实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法签署了一致行动协议，一致行动协议将于首次公开发行并上市三年后到期。截至本招股说明书签署之日，陈关龙、蓝树槐、彭林法合计控制公司 37.74%的股份，公司本次发行完成并上市后，实际控制人控制的公司股份比例将进一步降低。如果一致行动协议到期后不再续签，或出现其他股东增持股份谋求公司控制权的情形，将可能会影响公司现有控制权的稳定，从而对公司管理团队和生产经营的稳定性产生不利影响。

（二）公司规模扩张管理经验不足的风险

报告期内，公司业务规模和资产规模持续扩大，公司员工数量持续增长。随着公司业务的发展和募集资金投资项目的实施，将对公司的经营管理、内部控制和财务规范等内部组织管理提出更高的要求。若公司的管理制度和管理体系无法满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响。

四、财务风险

（一）未来经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 2,750.49 万元、6,960.84 万元及 22,345.66 万元，归属于发行人股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为-3,359.25 万元、-13,088.50 万元、1,390.13 万元。若燃料电池汽车应用发展不及预期、市场竞争加剧导致发行人的市场份额下降、公司主要产品金属双极板的

价格降幅进一步扩大、增加的成本、费用不能及时传导给客户、不可抗力导致公司不能正常生产等，都将使公司面临未来经营业绩下滑甚至亏损的风险。

（二）应收账款坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面余额分别为 1,558.64 万元、1,962.16 万元和 5,598.62 万元，占同期营业收入的比例分别为 56.67%、28.19%和 25.05%。随着公司经营规模的扩大，预计公司未来应收账款金额可能进一步增加。若发生客户延迟支付相关款项的情形，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（三）存货跌价减值的风险

报告期内，公司存货账面价值分别为 757.55 万元、1,948.22 万元和 7,345.13 万元，占总资产的比例分别为 10.81%、12.40%和 11.29%。如未来存货账面余额或存货减值准备显著增加，将对公司的资金周转或业绩造成不利影响。

（四）现有税收优惠变化风险

发行人作为高新技术企业，可以享受按 15%的税率征收企业所得税的政策。若未来相关优惠政策发生变化，或公司不再具备享受部分或全部优惠政策的资格，公司所适用的税率可能出现较大变化，从而对公司的业绩产生一定影响。

五、其他风险

（一）新冠疫情影响的风险

2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情致使国内经济活动遭受不利影响，2022 年 3 月以来上海爆发了疫情，若国内疫情短期内无法得到有效控制或国内疫情出现严重反复，导致公司与主要供应商和客户的业务合作受到不利影响，将对公司的生产经营造成更大的不利影响。

（二）募集资金投资项目实施后新增产能消化的风险

公司本次募集资金用途是扩建氢燃料电池金属双极板生产项目、上海治臻研发中心建设项目以及补充流动资金。如果燃料电池汽车市场推广不及预期、政策环境等发生重大不利变化或燃料电池技术进步滞后等，均可能导致发行人

无法充分发挥生产能力，募集资金投资项目产能消化不及预期，从而影响公司经营业绩。

（三）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目的开发进度和盈利情况将对公司未来的经营业绩产生重要影响。在项目实施及后期运营过程中，如果外部市场环境出现重大变化，或因项目遇到施工、技术问题等，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，影响公司预期收益的实现，进而对公司业绩带来不利影响。

（四）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（五）发行失败的风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》规定，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，或者首次公开发行股票网下投资者申请数量低于网下初始发行量，则发行人存在发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海治臻新能源股份有限公司
英文名称	Shanghai Zhizhen New Energy Co., Ltd.
注册资本	3,198.4545 万元
法定代表人	陈关龙
有限公司成立日期	2016 年 3 月 10 日
股份公司成立日期	2021 年 11 月 18 日
住所	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1500 号 1 幢厂房
邮政编码	201306
电话	021-50882070
传真	021-50882070
公司网址	http://www.shanghaizhizhen.com/
电子信箱	zhoujianping@shanghaizhizhen.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室、周建平、021-50882070

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

（一）有限责任公司的设立

治臻有限系由上海氢捷与上海交大技术转移中心共同出资设立，设立时注册资本为 275 万元，均为货币出资。2016 年 2 月 23 日，全体股东召开首次股东会并签署公司章程，一致同意设立治臻有限。2016 年 3 月 10 日，治臻有限完成工商设立登记程序。

治臻有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴金额（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	250.0000	90.91
2	上海交大技术转移中心	25.0000	9.09
合计		275.0000	100.00

（二）股份有限公司的设立

1、股份公司设立情况

治臻股份系根据治臻有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司。其设立的具体情况如下：

2021 年 10 月 19 日，立信会计师出具信会师报字[2021]第 ZA15696 号审计报告，确认治臻有限截至审计基准日的账面净资产为 35,643.56 万元。

2021 年 10 月 20 日，银信评估出具银信评报字（2021）沪第 2445 号资产评估报告，确认治臻有限截至评估基准日的净资产评估值为 37,466.22 万元。

2021 年 10 月 22 日，治臻有限召开股东会，同意治臻有限全体原股东作为发起人，以治臻有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的账面净资产 35,643.56 万元折合为股份公司的股本 3,020 万股，每股面值 1 元，账面净资产值其余部分计入资本公积金。同日，治臻有限全体股东作为发起人签署发起人协议。

2021 年 11 月 1 日，治臻股份召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，一致同意将治臻有限整体变更为股份有限公司。

2021 年 11 月 1 日，立信会计师出具信会师报字[2022]第 ZA10192 号验资报告，经审验，确认上述整体变更出资到位，公司已根据上述折股方案进行折股。

2021 年 11 月 18 日，治臻股份办理完成整体变更为股份有限公司的工商变更登记手续，取得上海市市场监督管理局核发的营业执照。

治臻股份设立时的股权结构如下：

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海氢捷	655.1630	21.70
2	集领为臻	469.3789	15.55
3	上汽创投	349.3601	11.57
4	辽宁中德	177.8659	5.89
5	中新兴富	175.2125	5.80
6	同创富瑞	157.2041	5.21
7	上海氢臻	146.7963	4.86

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	宁波复祺	135.3915	4.48
9	临港科创投	116.9032	3.87
10	深圳氢源	94.3286	3.12
11	上海燃臻	82.5729	2.73
12	海南捷臻	63.7138	2.11
13	湖南钧晟	63.7138	2.11
14	通临智创	39.8210	1.32
15	潍坊鸢兴	38.9678	1.29
16	苏州龙遨	38.9678	1.29
17	朗玛四十一	38.9678	1.29
18	西藏派诺	31.8570	1.05
19	常州巨凝	31.8568	1.05
20	广东昀升	31.8568	1.05
21	东证睿元	29.2257	0.97
22	常州吉瑞	29.2258	0.97
23	深圳志鑫	21.6489	0.72
合计		3,020.0000	100.00

2、股改基准日未分配利润为负的形成原因

治臻有限以 2021 年 8 月 31 日为基准日整体变更为股份有限公司时，经审计母公司未分配利润为-16,675.79 万元，存在累计未弥补亏损情形。

股改基准日存在累计未弥补亏损的原因主要系公司于 2019 年和 2020 年开展股权激励及实际控制人之间股权调整而产生股份支付费用合计 15,687.34 万元所致；此外，金属双极板属于燃料电池的核心零部件，具有高研发、高投入的特点。公司系国内较早产业化生产燃料电池金属双极板的高新技术企业，投入了大量资金购买生产设备和开展研发项目，公司报告期内固定资产折旧分别为 427.40 万元、573.37 万元和 1,169.89 万元，研发支出分别为 2,843.36 万元、5,904.01 万元及 2,625.57 万元，固定资产折旧与研发支出合计占同期营业收入的比重达到 118.92%、93.05%、16.99%，固定资产折旧和研发支出较高，而我国燃料电池新能源汽车行业处于产业化发展初期，公司前期收入规模较小，导致股改基准日未分配利润为负。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

整体变更设立股份公司后，公司承继了治臻有限的全部资产和负债，不存在侵害债权人合法权益的情形，也未与债权人产生纠纷。整体变更时的具体会计处理如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
本年归属于母公司所有者的净利润	2,016.17	-13,088.50	-3,359.25
加：年初累计未分配利润余额（累计未弥补亏损以负数列示）	-15,325.98	-2,237.48	1,121.77
加：年初未分配利润调整	-0.35		
减：净资产折股	-16,675.79	-	-
减：其他	214.58	-	-
期末累计未分配利润余额（累计未弥补亏损以负数列示）	3,151.04	-15,325.98	-2,237.48
扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润	1,390.13	-13,088.50	-3,359.25

4、整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响

公司整体变更后，业务发展持续向好，盈利能力不断提高，截至 2021 年 12 月 31 日，公司累计未分配利润为 3,151.04 万元，公司累计未分配利润为负的情形已消除。

报告期各期末，公司累计未分配利润分别为-2,237.48 万元、-15,325.98 万元及 3,151.04 万元；报告期内，公司扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为-3,359.25 万元、-13,088.50 万元、1,390.13 万元，公司累计未弥补亏损变化情况与盈利水平变动相匹配。

报告期内，随着国家氢能产业政策的深化推广，国内燃料电池金属双极板市场需求的增加和公司产能扩张，公司收入规模增长较快，盈利状况持续好转，已于 2021 年度实现盈利。

报告期内公司未分配利润变动情况与净利润变动数相匹配，公司已形成较

强的持续盈利能力，整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损不会对公司未来可持续发展造成重大不利影响。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	286.9986	42.01
2	上汽创投	177.6395	26.00
3	集领为臻	127.5000	18.66
4	同创富瑞	56.9363	8.33
5	深圳氢源	34.1640	5.00
合计		683.2384	100.00

报告期内，公司的股本和股东变化情况如下：

1、2019年4月，报告期内第一次股权转让

2019年初，实际控制人经协商一致决定调整股权结构及持股比例，上海氢捷拟将其持有的部分公司股权转让给集领为臻。

2019年3月20日，治臻有限召开股东会会议，决议同意上海氢捷将其持有的治臻有限6.22%股权（对应注册资本为42.5000万元）转让给集领为臻，转让价格为1元/注册资本，其他股东放弃优先购买权。

同日，交易双方就上述股权转让事项相应签署协议。

2019年4月27日，上海市浦东新区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次股权转让完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	244.4986	35.79
2	上汽创投	177.6395	26.00
3	集领为臻	170.0000	24.88
4	同创富瑞	56.9363	8.33
5	深圳氢源	34.1640	5.00
合计		683.2384	100.00

2、2020年3月，报告期内第一次增资

2020年2月6日，治臻有限召开股东会会议，决议同意治臻有限注册资本由683.2384万元增至747.6580万元，新增注册资本64.4196万元全部由辽宁中德以货币认缴，增资价格为51.23元/注册资本，对应公司投后估值3.83亿元。

2020年3月5日，上海市浦东新区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	244.4986	32.70
2	上汽创投	177.6395	23.76
3	集领为臻	170.0000	22.74
4	辽宁中德	64.4196	8.62
5	同创富瑞	56.9363	7.61
6	深圳氢源	34.1640	4.57
合计		747.6580	100.00

3、2020年12月，报告期内第二次增资

2020年12月20日，治臻有限召开股东会会议，决议同意治臻有限注册资本由747.6580万元增至830.7311万元，新增注册资本83.0731万元中，上海氢臻认缴53.1668万元，上海燃臻认缴29.9063万元，增资价格均为12.04元/注册资本，均以货币出资，本次增资主要系对公司员工进行股权激励。

2020年12月25日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	244.4986	29.43
2	上汽创投	177.6395	21.38
3	集领为臻	170.0000	20.46
4	辽宁中德	64.4196	7.76
5	同创富瑞	56.9363	6.86
6	上海氢臻	53.1668	6.40

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
7	深圳氢源	34.1640	4.11
8	上海燃臻	29.9063	3.60
合计		830.7311	100.00

4、2021年3月，报告期内第三次增资及第二次股权转让

2020年12月23日，治臻有限召开股东会会议，决议同意治臻有限注册资本由830.7311万元增至987.9355万元，新增注册资本157.2044万元中，中新兴富认缴41.8250万元，宁波复祺认缴34.6138万元，湖南钧晟、西藏派诺、海南捷臻各自认缴23.0759万元，常州巨凝认缴11.5379万元，均以货币出资，增资价格均为86.67元/注册资本，对应投后估值8.56亿元；同意上海氢捷将其持有的治臻有限0.87%股权（对应注册资本7.2112万元）转让给中新兴富，上汽创投将其持有的治臻有限1.74%股权（对应注册资本14.4224万元）转让给中新兴富，上汽创投将其持有的治臻有限1.74%股权（对应注册资本14.4224万元）转让给宁波复祺，上汽创投将其持有的治臻有限1.74%股权（对应注册资本14.4224万元）转让给通临智创，转让价格均为69.34元/注册资本，系在前述增资价格的基础上经协商进行一定折价，其他股东均放弃优先购买权。

同日，交易各方就上述股权转让事项相应签署协议。

2021年3月9日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次股权转让及增资完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	237.2874	24.02
2	集领为臻	170.0000	17.21
3	上汽创投	134.3723	13.60
4	辽宁中德	64.4196	6.52
5	中新兴富	63.4586	6.42
6	同创富瑞	56.9363	5.76
7	上海氢臻	53.1668	5.38
8	宁波复祺	49.0362	4.96

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
9	深圳氢源	34.1640	3.45
10	上海燃臻	29.9063	3.03
11	湖南钧晟	23.0759	2.34
12	西藏派诺	23.0759	2.34
13	海南捷臻	23.0759	2.34
14	通临智创	14.4224	1.46
15	常州巨凝	11.5379	1.17
合计		987.9355	100.00

5、2021年6月，报告期内第三次股权转让

2021年6月18日，治臻有限召开股东会会议，决议同意西藏派诺将其持有的治臻有限1.17%股权（对应注册资本11.5379万元）转让给广东昀升，转让价格为86.67元/注册资本，其他股东均放弃优先购买权。

同日，西藏派诺和广东昀升就上述股权转让事项相应签署协议。

本次股权转让系代持还原，具体内容详见本节“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（四）发行人历史上存在的股份代持情况”。

2021年6月22日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次股权转让完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	237.2874	24.02
2	集领为臻	170.0000	17.21
3	上汽创投	134.3723	13.60
4	辽宁中德	64.4196	6.52
5	中新兴富	63.4586	6.42
6	同创富瑞	56.9363	5.76
7	上海氢臻	53.1668	5.38
8	宁波复祺	49.0362	4.96
9	深圳氢源	34.1640	3.45
10	上海燃臻	29.9063	3.03

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
11	湖南钧晟	23.0759	2.34
12	海南捷臻	23.0759	2.34
13	通临智创	14.4224	1.46
14	西藏派诺	11.5380	1.17
15	常州巨凝	11.5379	1.17
16	广东昀升	11.5379	1.17
合计		987.9355	100.00

6、2021年7月，报告期内第四次增资及第四次股权转让

2021年7月21日，治臻有限召开股东会会议，决议同意治臻有限注册资本由987.9355万元增至1,093.7858万元。新增注册资本105.8503万元中，由临港科创投认缴42.3401万元，朗玛四十一、苏州龙遨、潍坊鸢兴各自认缴14.1134万元，东证睿元、常州吉瑞各自认缴10.5850万元，均以货币出资，增资价格均为141.71元/注册资本，对应投后估值15.50亿元；上汽创投将其持有的治臻有限0.72%股权（对应注册资本7.8408万元）转让给深圳志鑫，转让价格为127.54元/注册资本，系在前述增资价格的基础上经协商进行一定折价，其他股东均放弃优先购买权。

同日，交易双方对上述股权转让事项相应签署协议。

2021年7月27日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资及股权转让完成后，治臻有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海氢捷	237.2874	21.70
2	集领为臻	170.0000	15.55
3	上汽创投	126.5315	11.57
4	辽宁中德	64.4196	5.89
5	中新兴富	63.4586	5.80
6	同创富瑞	56.9363	5.21
7	上海氢臻	53.1668	4.86
8	宁波复祺	49.0362	4.48

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
9	临港科创投	42.3401	3.87
10	深圳氢源	34.1640	3.12
11	上海燃臻	29.9063	2.73
12	海南捷臻	23.0759	2.11
13	湖南钧晟	23.0759	2.11
14	通临智创	14.4224	1.32
15	潍坊鸢兴	14.1134	1.29
16	苏州龙遨	14.1134	1.29
17	朗玛四十一	14.1134	1.29
18	西藏派诺	11.5380	1.05
19	常州巨凝	11.5379	1.05
20	广东昀升	11.5379	1.05
21	东证睿元	10.5850	0.97
22	常州吉瑞	10.5850	0.97
23	深圳志鑫	7.8408	0.72
合计		1,093.7858	100.00

7、2021年11月，整体改制为股份公司

治臻有限整体改制为股份公司的具体情况参见本节“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”。

8、2021年12月，报告期内第五次增资

2021年12月6日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，审议通过关于增加公司注册资本的相关议案，同意公司总股本由3,020.0000万股增至3,198.4545万股。新增股份178.4545万股中，智兆贰号认缴27.4545万股；南浔兴证、临港科创投各自认缴20.5909万股；苏州国发、嘉兴申毅、扬州淮芯、青岛钧矽、常州吉瑞、东证睿元、宁波复祺各自认缴13.7273万股；通临智创、西藏派诺各自认缴6.8636万股，均以货币出资，增资价格均为72.85元/股，对应投后估值23.30亿元。

2021年12月22日，上海市市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海氢捷	655.1630	20.48
2	集领为臻	469.3789	14.68
3	上汽创投	349.3601	10.92
4	辽宁中德	177.8659	5.56
5	中新兴富	175.2125	5.48
6	同创富瑞	157.2041	4.91
7	宁波复祺	149.1188	4.66
8	上海氢臻	146.7963	4.59
9	临港科创投	137.4941	4.30
10	深圳氢源	94.3286	2.95
11	上海燃臻	82.5729	2.58
12	湖南钧晟	63.7138	1.99
13	海南捷臻	63.7138	1.99
14	通临智创	46.6846	1.46
15	东证睿元	42.9530	1.34
16	常州吉瑞	42.9530	1.34
17	朗玛四十一	38.9678	1.22
18	苏州龙遨	38.9678	1.22
19	潍坊鸢兴	38.9678	1.22
20	西藏派诺	38.7206	1.21
21	常州巨凝	31.8568	1.00
22	广东昀升	31.8568	1.00
23	智兆贰号	27.4545	0.86
24	深圳志鑫	21.6489	0.68
25	南浔兴证	20.5909	0.64
26	青岛钧矽	13.7273	0.43
27	扬州淮芯	13.7273	0.43
28	嘉兴申毅	13.7273	0.43
29	苏州国发	13.7273	0.43
合计		3,198.4545	100.00

立信会计师对公司自治臻有限设立起至 2021 年 12 月 21 日的实收资本到位情况进行了验资复核，出具了信会师报字[2022]第 ZA10193 号验资复核报告，

确认公司自设立起至 2021 年 12 月 21 日的历次增资款均已到位、历次股权转让款均已支付。截至 2021 年 12 月 21 日止，发行人账面实际股本数额为人民币 3,198.4545 万元，与发行人登记的注册资本实收数额一致。

截至本招股说明书签署日，公司股权结构未再发生变化。

（四）发行人历史上存在的股份代持情况

截至本招股说明书签署日，发行人历史沿革中存在股权代持的情形，具体情况如下：

1、股权代持形成的原因

2020 年 12 月，西藏派诺及其关联企业广东昀升均看好发行人的未来发展，计划各投资 1,000 万元，但因彼时广东昀升尚未完成基金托管备案程序，无法实际出资。因此双方约定由西藏派诺出资 2,000 万元认购治臻有限 23.0759 万元注册资本，其中西藏派诺代广东昀升垫付出资 1,000 万元，并代广东昀升持有治臻有限 11.5379 万元注册资本。

2、股份代持的解除

2021 年 2 月 9 日，广东昀升完成了私募基金备案。2021 年 2 月 23 日，广东昀升向西藏派诺支付了 1,000 万元股权出资款。

2021 年 6 月 18 日，治臻有限召开股东会决议同意西藏派诺将其持有的治臻有限 1.17% 股权（对应注册资本 11.5379 万元）转让给广东昀升，通过股权转让的方式进行了代持还原。2021 年 6 月 22 日，公司完成了工商变更登记，本次股份代持情形已经消除，西藏派诺与广东昀升之间不存在纠纷或潜在纠纷。

自治臻有限设立以来，除前述西藏派诺与广东昀升之间曾存在股份代持情形外，不存在其他股东之间股份代持情形。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

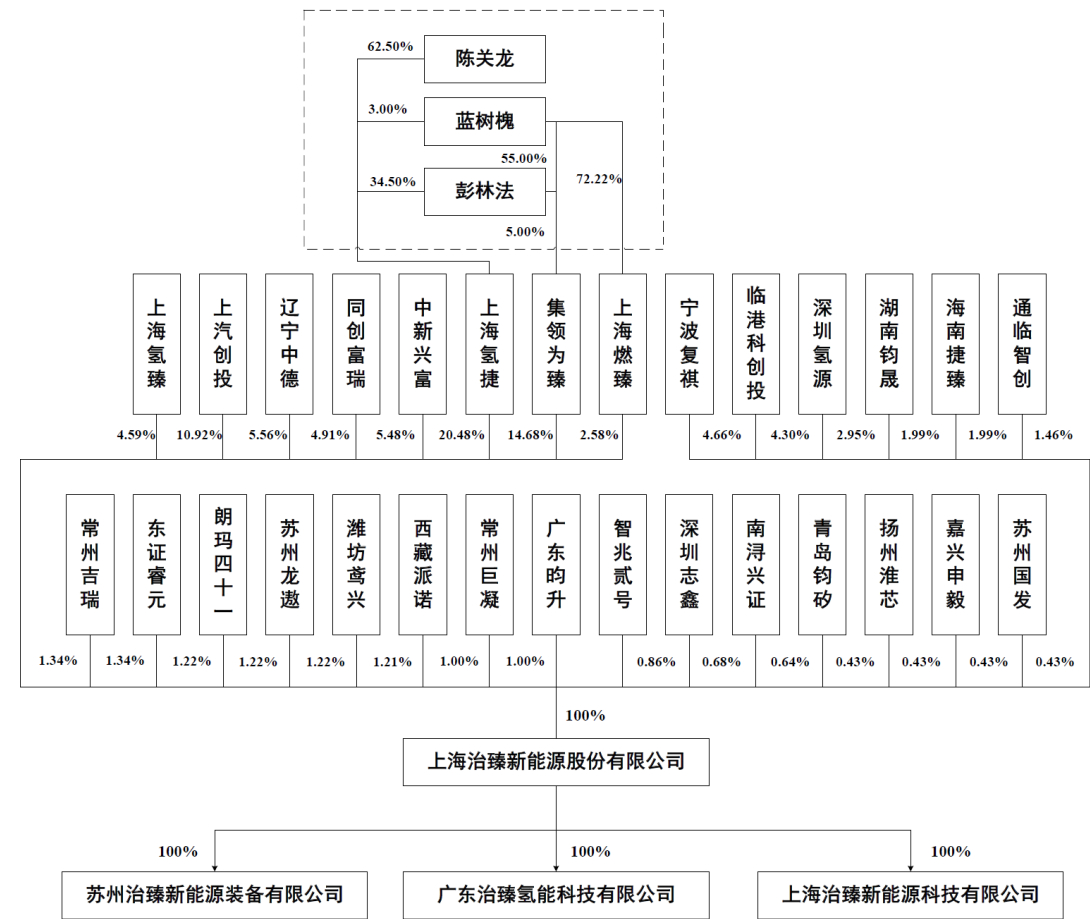
四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

自公司设立至本招股说明书签署日，公司不存在在其他证券市场的上市/挂

牌的情况。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



注：陈关龙为上海氢捷执行事务合伙人；蓝树槐为集领为臻和上海燃臻执行事务合伙人。

六、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人现有 3 家全资子公司，分别为苏州治臻、治臻科技和广东治臻，无参股公司或分公司。报告期内，公司曾注销 2 家全资子公司，分别为内蒙古治臻、山西治臻。前述公司具体情况如下：

（一）苏州治臻

企业名称	苏州治臻新能源装备有限公司
统一社会信用代码	91320581MA208DF054
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

成立日期	2019 年 10 月 16 日
注册资本	18,000 万元
实收资本	18,000 万元
注册地址及主要经营地	常熟市东南街道新安江路 56 号
股东构成	发行人持股 100%
经营范围	氢燃料电池金属双极板的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、生产及销售并提供售后服务；从事新能源汽车核心零部件的研发、生产及销售并提供售后服务；从事新能源科技领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让，机电设备、机械设备、电子产品、五金交电、日用百货销售；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
主营业务与发行人主营业务关系	氢燃料电池金属双极板的生产和研发，发行人主营业务重要组成部分
主要财务数据	2021 年 12 月 31 日/2021 年度（万元）
总资产	26,332.47
净资产	17,825.44
净利润	-121.38

注：以上财务数据经立信会计师审计

（二）治臻科技

企业名称	上海治臻新能源科技有限公司
统一社会信用代码	91310115MA1H8R5H2L
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2017 年 3 月 24 日
注册资本	200 万元
实收资本	约定于 2037 年 3 月 24 日前实缴
注册地址及主要经营地	浦东新区南汇新城镇环湖西二路 888 号 C 楼
股东构成	发行人持股 100%
经营范围	新能源科技领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让，机电设备、机械设备、电子产品、五金交电、日用百货的销售，从事货物及技术的进出口业务。
主营业务及与发行人主营业务关系	暂无实际经营
主要财务数据	2021 年 12 月 31 日/2021 年度（万元）
总资产	3.21
净资产	-0.09
净利润	-0.04

注：以上财务数据经立信会计师审计

（三）广东治臻

企业名称	广东治臻氢能科技有限公司
统一社会信用代码	91440112MABNP6DM3N
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2022 年 6 月 2 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	约定于 2050 年 12 月 31 日前实缴
注册地址及主要经营地	广州市黄埔区茅岗路 848 号 5 楼 C089 房
股东构成	发行人持股 100%
经营范围	电子专用材料研发；电池制造；电池销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；机械电气设备制造；电气设备销售；新兴能源技术研发；住房租赁；土地使用权租赁；汽车零部件及配件制造；智能车载设备制造；物联网技术服务；新能源汽车电附件销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务；机械设备研发；汽车零部件研发；新材料技术研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；新能源汽车换电设施销售；货物进出口；技术进出口。
主营业务及与发行人主营业务关系	暂无实际经营
主要财务数据（不适用）	报告期后新设立的子公司

（四）内蒙古治臻（已注销）

企业名称	内蒙古治臻新能源科技有限公司
统一社会信用代码	91150627MA13RW0E0D
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2020 年 11 月 9 日
注销日期	2021 年 9 月 22 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址及主要经营地	内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿镇创业大厦 A 座 8 楼 803 室
股东构成	发行人持股 100%
经营范围	新能源科技领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让，机电设备、机械设备、电子产品、五金交电、日用百货的销售，从事货物及技术的进出口业务，金属双极板制造。
主营业务与发行人主营业务关系	报告期内无实际经营

（五）山西治臻（已注销）

企业名称	山西治臻新能源装备有限公司
统一社会信用代码	91140481MA0LBQ234X
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2020 年 11 月 4 日
注销日期	2021 年 12 月 14 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址及主要经营地	山西省长治市潞城区店上镇常庄村潞城经济技术开发区
股东构成	发行人持股 100%
经营范围	新能源科技领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；机电设备、机械设备、电子产品、五金交电、日用百货的销售；金属双极板制造；货物进出口；技术进出口。
主营业务与发行人主营业务关系	报告期内无实际经营

七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况**（一）控股股东、实际控制人基本情况****1、控股股东**

截至本招股说明书签署日，上海氢捷直接持有公司 20.48%股份，为公司控股股东，其基本情况如下：

企业名称	上海氢捷投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310230MA1JX3LY6M
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 12 月 18 日
注册资本	405 万元
实收资本	405 万元
注册地和主要生产经营地	上海市奉贤区平庄西路 1599 号
经营范围	投资管理咨询，企业管理咨询，商务咨询，经济信息咨询，财务咨询，市场信息咨询与调查，资产管理，市场营销策划。
主营业务与发行人主营业务关系	为实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法投资发行人的控股平台，与发行人主营业务无关
主要财务数据	2021 年 12 月 31 日/2021 年度（万元）
总资产	405.42

净资产	405.42
净利润	0.42

注：以上财务数据经上海府金会计师事务所合伙企业（普通合伙）审计。

上海氢捷的出资结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	陈关龙	253.1250	62.50%	普通合伙人
2	彭林法	139.7250	34.50%	有限合伙人
3	蓝树槐	12.1500	3.00%	有限合伙人
合计		405.0000	100.00%	-

2、实际控制人

发行人基于自身实际经营管理情况，综合考虑公司的股东大会、董事会、监事会运作情况，有关共同控制关系及一致行动协议，并经公司股东确认，全体股东一致认定陈关龙、蓝树槐、彭林法为发行人的实际控制人。截至本招股说明书签署日，陈关龙、蓝树槐、彭林法为发行人的实际控制人，合计控制发行人 37.74% 的股份，且最近两年发行人的实际控制人未发生变更。

（1）实际控制人的基本情况

陈关龙先生，1947 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，居民身份证号码为 310104194708*****。1982 年 2 月，上海交通大学材料科学工程专业毕业；1982 年 2 月至 2015 年 8 月，历任上海交通大学机械与动力工程学院讲师、副教授、教授；2002 年 1 月至 2005 年 9 月，担任上海交通大学机械与动力工程学院副院长；2016 年 3 月至 2017 年 9 月，担任治臻有限执行董事兼总经理；2017 年 9 月至今，担任公司董事长。

蓝树槐先生，1981 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，居民身份证号码为 452123198112*****。2011 年 4 月，上海交通大学机械制造及其自动化专业博士毕业；2011 年 10 月至 2015 年 6 月，担任密歇根大学吴贤铭制造研究中心博士后；2015 年 11 月至 2016 年 9 月，担任上海交通大学机械与动力工程学院助理研究员；2016 年 3 月至 2017 年 9 月，担任治臻有限财务负责人；2017 年 9 月至 2020 年 4 月，担任治臻有限董事兼总经理、财务负责人；2020 年 4 月至今，担任公司董事兼总经理。

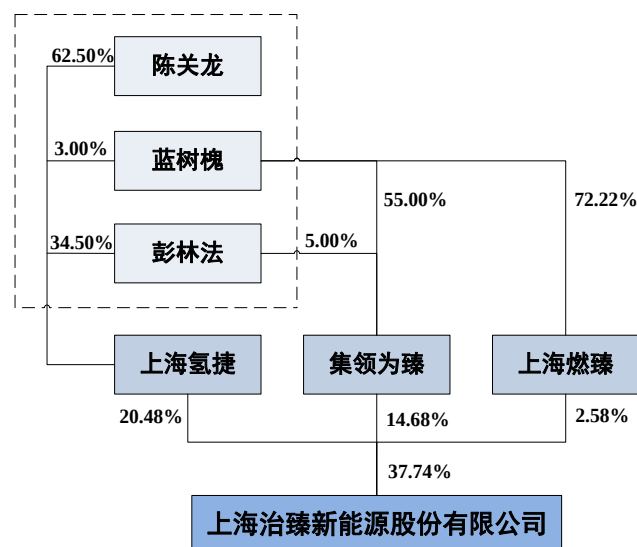
彭林法先生，1977 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，居民身份证号码为 320481197705*****。2008 年 1 月，上海交通大学机械制造及其自动化专业博士毕业；2008 年 2 月至 2010 年 1 月，担任上海交通大学机械制造及其自动化专业博士后；2010 年 2 月至今，历任上海交通大学机械与动力工程学院薄板结构制造研究所助理研究员、副研究员、研究员、博士生导师；2016 年 3 月至 2021 年 11 月，担任治臻有限首席科学家；2021 年 11 月至今，担任公司董事、首席科学家。

根据上海交通大学出具的书面确认函，彭林法未曾担任上海交大副处级及以上行政级别的党政领导干部，参与创办治臻股份及在治臻股份等主体中兼任相关职务符合国家相关法律法规和上海交大相关规定，对彭林法的投资持股和兼职行为没有异议；因开展职务科技成果转化活动，参与创办治臻股份未损害学校利益，不存在纠纷和争议。

（2）共同实际控制人自公司设立起均持有公司股份，并对公司的实际经营有重要作用

公司设立之初，上海氢捷作为创始股东直接持有 90.91%的股权，陈关龙、蓝树槐、彭林法系通过上海氢捷间接持有公司股权的创始人。自公司设立至今，陈关龙、蓝树槐、彭林法均一直通过上海氢捷间接持有公司股权。

截至本招股说明书签署日，陈关龙、蓝树槐、彭林法持有公司股权情况如下：



注：陈关龙为上海氢捷执行事务合伙人；蓝树槐为集领为臻和上海燃臻执行事务合伙人。

陈关龙、蓝树槐、彭林法三人合计控制公司 37.74%的股份。其他股东控制的公司股份的比例最多为 10.92%，较实际控制人控制的公司股份差距明显。

治臻有限成立至 2021 年 11 月，陈关龙历任治臻有限执行董事兼总经理、董事长，参与公司前沿技术路线探索与重大决策；蓝树槐历任治臻有限财务负责人、董事兼总经理，管理公司日常经营；彭林法担任治臻有限的首席科学家，为公司提供科研理论支持。三人均在改制前对公司的战略决策与运营发展作出了重要贡献。股份公司成立后，陈关龙任董事长，蓝树槐任董事兼总经理，彭林法任董事兼首席科学家，继续对公司的实际经营决策及技术发展起到重要作用。

（3）发行人规范运作情况

公司已经建立了健全的、运行良好的公司治理结构。自公司设立至今，公司的实际控制人在历次股东大会、董事会中均表决一致；公司历次股东大会、董事会均形成了有效决议且决议结论与实际控制人意见一致。

（4）发行人股东均确认陈关龙、蓝树槐、彭林法的共同实际控制人身份

发行人于 2022 年 6 月 4 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过《关于确认陈关龙、蓝树槐、彭林法为公司共同实际控制人的议案》，认定最近三年的实际控制人为陈关龙、蓝树槐、彭林法，且其他股东承诺在公司上市后三年内不以任何形式谋求成为公司的控股股东或实际控制人、不以控制为目的增持公司股份、不与公司其他股东签订与控制权相关的任何协议，不会做出损害公司控制权和股权结构稳定性的任何其他行为。

（5）多人共同拥有公司控制权的相关协议安排

2018 年 9 月 10 日，为完善公司管理，明确公司实际控制人地位，并建立实际控制人之间的协调机制，陈关龙、蓝树槐、彭林法签署了一致行动协议，就各方一致行动事宜进行了约定，主要内容如下所示：

序号	事项	主要内容
1	纳入一致行动的范畴	下列股权对应的表决权均应当按照本协议的约定纳入一致行动的范畴：

		（1）任何一方取得并直接持有的公司股权； （2）任何一方控制的上海氢捷和集领为臻之外的持股平台等实体持有的公司股权； （3）上海氢捷或集领为臻新增持有的公司股权； （4）各方已通过上海氢捷与集领为臻持有的公司表决权。
2	一致行动的原则	各方同意并保证，当决策事项提交公司董事会审议表决时，各方应当确保上海氢捷和集领为臻委派的董事意见保持一致。
3	如一致行动人无法达成一致意见的处理措施	各方对决策性事项发生意见分歧或纠纷，且经充分沟通仍无法达成一致的，应以陈关龙的意见为准。
4	一致行动的有效期限	各方一致同意，一致行动期限自各方签署本协议之日起至公司在中国境内外证券交易所首次公开发行股票并上市后 36 个月届满之日止；一致行动期限届满后，各方可另行协商延长一致行动期限。

根据上述一致行动协议的约定，陈关龙、蓝树槐、彭林法对给公司的决策性事项均有明确约定，构成了一致行动关系。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东无控制的其他企业，除控股股东外，公司实际控制人控制的其他企业共有 6 家，分别为集领为臻、上海燃臻、上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）、柳州沪信汽车科技有限公司、上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、上海治嵘工业装备有限公司。具体情况如下：

1、集领为臻

集领为臻的基本情况参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%及以上股份的股东”之“1、集领为臻”。

2、上海燃臻

上海燃臻的基本情况参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%及以上股份的股东”之“2、上海燃臻”。

3、上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310115MA1HAMTA5G

成立时间	2019年6月3日
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	151万元
执行事务合伙人	陈关龙
注册地和主要生产经营地	上海市浦东新区泥城镇云汉路979号2楼
经营范围	企业管理，企业管理咨询，商务信息咨询，财务咨询，市场信息咨询与调查，市场营销策划，会议及展览服务。
与发行人主营业务关系	主要从事股权投资，目前持有柳州沪信汽车科技有限公司40.50%的股权，与发行人主营业务无关。

上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	陈关龙	90.6000	60.00%	普通合伙人
2	赵亦希	60.4000	40.00%	有限合伙人
合计		151.0000	100.00%	-

4、柳州沪信汽车科技有限公司

企业名称	柳州沪信汽车科技有限公司
统一社会信用代码	9145020006887808X2
成立时间	2013年5月15日
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	200万元
法定代表人	罗捷
注册地和主要生产经营地	柳州市初阳路19号标准厂房A3栋一、二层
经营范围	汽车技术开发、技术转让、技术咨询服务；计算机软硬件开发、销售；企业管理咨询；商务信息咨询；电脑平面设计；汽车配件、普通机械设备、电子产品生产与销售；货物及技术进出口贸易；智能制造技术服务；教育信息咨询服务；科技技术推广服务；人力资源服务；机械设备零件加工科技中介服务；无人飞行器及配件销售。
与发行人主营业务关系	主要从事整车开发制造相关的技术服务，与发行人主营业务无关系

柳州沪信汽车科技有限公司的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）	81.0000	40.50%
2	柳州沪信高诚科技咨询合伙企业（有限合伙）	64.0000	32.00%

3	储国平	30.0000	15.00%
4	成忠藩	19.0000	9.50%
5	罗捷	6.0000	3.00%
合计		200.0000	100.00%

5、上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310115MA1HA8JB1R
成立时间	2018年9月10日
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	200万元
执行事务合伙人	陈关龙
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼
经营范围	企业管理及咨询，商务信息咨询，财务咨询，市场信息咨询与调查，市场营销策划，会议及展览服务。
与发行人主营业务关系	主要从事股权投资，持有上海治嵘工业装备有限公司56.20%的股权，与发行人主营业务无关

上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	陈关龙	25.0000	12.50%	普通合伙人
2	赵亦希	85.0000	42.50%	有限合伙人
3	李永兵	75.0000	37.50%	有限合伙人
4	楼铭	15.0000	7.50%	有限合伙人
合计		200.0000	100.00%	-

6、上海治嵘工业装备有限公司

企业名称	上海治嵘工业装备有限公司
统一社会信用代码	91310115MA1HAKHF41
成立时间	2019年4月15日
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	950万元
法定代表人	陈关龙
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云汉路979号2楼
经营范围	机电设备、机械设备、自动化设备、电子产品、五金交电的

	销售，从事货物及技术进出口业务，计算机软件开发，计算机系统集成，计算机数据处理服务，计算机网络工程，从事信息科技、电子科技、计算机技术、自动化科技领域内的技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让。
与发行人主营业务关系	主要从事焊接与连接工艺研发，焊接设备制造等业务，与发行人主营业务无关

上海治嵘工业装备有限公司的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	533.9000	56.20%
2	上海瀚闾管理咨询合伙企业（有限合伙）	266.0000	28.00%
3	丁卫军	150.1000	15.80%
合计		950.0000	100.00%

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接所持发行人股份不存在质押等权利受限制的情形。

（四）其他持有发行人 5%及以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东上海氢捷外，其他直接或同一控制下合并持有发行人 5%以上股份的主要股东共有 5 名，分别为集领为臻、上海燃臻、上汽创投、辽宁中德及中新兴富，具体情况如下：

1、集领为臻

企业名称	上海集领为臻企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310115MA1H926L9L
成立时间	2017 年 6 月 12 日
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	170 万元
实缴出资额	170 万元
执行事务合伙人	蓝树槐
注册地和主要生产经营地	上海市奉贤区平庄西路 1599 号
主营业务	企业管理，企业管理咨询，商务信息咨询，财务咨询，市场信息咨询与调查，市场营销策划。

与发行人主营业务关系	发行人的员工持股平台		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2021 年度/2021 年末	170.16	169.86	-0.06

注：上述财务数据未经审计

集领为臻的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 （万元）	出资比例 （%）	合伙人类型
1	蓝树槐	93.5000	55.00	普通合伙人
2	毕飞飞	19.1250	11.25	有限合伙人
3	姜天豪	19.1250	11.25	有限合伙人
4	杜祥永	10.6250	6.25	有限合伙人
5	胡鹏	10.6250	6.25	有限合伙人
6	鲍恩泽	8.5000	5.00	有限合伙人
7	彭林法	8.5000	5.00	有限合伙人
合计		170.0000	100.00	-

集领为臻的执行事务合伙人系蓝树槐，为发行人董事兼总经理。

2、上海燃臻

上海燃臻与集领为臻均为蓝树槐控制的企业，为公司同一控制下合并持股5%以上的股东，其主要情况如下：

企业名称	上海燃臻企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91310000MA1H3EC569		
成立时间	2020 年 12 月 16 日		
企业类型	有限合伙企业		
认缴出资额	360 万元		
实缴出资额	360 万元		
执行事务合伙人	蓝树槐		
注册地和主要生产经营地	上海市奉贤区平庄西路 1599 号		
主营业务	企业管理；企业管理咨询；商务信息咨询；企业形象策划；市场营销策划。		
与发行人主营业务关系	发行人的员工持股平台		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2021 年度/2021 年末	360.05	359.95	-0.05

注：上述财务数据未经审计

上海燃臻的出资结构如下：

序号	出资人	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	蓝树槐	260.0000	72.22%	普通合伙人
2	刘飞鸿	100.0000	27.78%	有限合伙人
合计		360.0000	100.00%	-

上海燃臻的执行事务合伙人系蓝树槐，为发行人董事兼总经理。

3、上汽创投

企业名称	上海上汽创业投资中心（有限合伙）		
统一社会信用代码	91310114324683661P		
成立时间	2014 年 12 月 5 日		
企业类型	有限合伙企业		
认缴出资额	15,015 万元		
实缴出资额	15,015 万元		
执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）		
注册地和主要生产经营地	上海市嘉定区安亭镇墨玉南路 888 号 1304 室		
主营业务	股权投资		
与发行人主营业务关系	与发行人主业无关		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2021 年度/2021 年末	5,056.24	5,056.24	3,761.11

注：上述财务数据经众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

上汽创投的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	合伙人类型
1	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	15.0000	0.10	普通合伙人
2	上海汽车创业投资有限公司	12,000.0000	79.92	有限合伙人
3	上海嘉定创业投资管理有限公司	1,500.0000	9.99	有限合伙人
4	上海汇岩聚业投资合伙企业（有限合伙）	1,500.0000	9.99	有限合伙人
合计		15,015.0000	100.00	-

上汽创投已于 2015 年 5 月 26 日在中国证券投资基金业协会（以下简称

“基金业协会”）办理了私募投资基金备案手续（基金编号：S26644），其基金管理人上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）已于 2014 年 5 月 20 日在基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1002076）。

上汽创投的执行事务合伙人系上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙），其出资构成如下：

企业名称	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	913101060576436721			
成立时间	2012 年 11 月 22 日			
企业类型	有限合伙企业			
认缴出资额	10,000 万元			
执行事务合伙人	上海颀元商务咨询有限公司			
注册地和主要生产经营地	上海市静安区长寿路 1111 号 27F02 室			
主营业务	投资管理，投资咨询			
序号	出资合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	合伙人类型
1	上海颀元商务咨询有限公司	1,500.0000	15.00	普通合伙人
2	上海颀聚商务咨询合伙企业（有限合伙）	4,500.0000	45.00	有限合伙人
3	上海汽车集团金控管理有限公司	4,000.0000	40.00	有限合伙人
合计		10,000.0000	100.00	-

4、辽宁中德

企业名称	辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91210106MA0YM5423A		
成立时间	2019 年 4 月 29 日		
企业类型	有限合伙企业		
认缴出资额	300,000 万元		
实缴出资额	300,000 万元		
执行事务合伙人	海通新能源私募股权投资管理有限公司		
注册地和主要生产经营地	辽宁省沈阳经济技术开发区沈辽西路 189-1 号		
主营业务	股权投资		
与发行人主营业务关系	与发行人主业无关		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）

2021 年度/2021 年末	250,415.79	220,123.73	94,197.07
------------------------	------------	------------	-----------

注：上述财务数据未经审计

辽宁中德的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	合伙人类型
1	海通新能源私募股权投资管理有限公司	1,200.0000	0.40	普通合伙人
2	上海达甄资产管理中心 (有限合伙)	71,500.0000	23.83	有限合伙人
3	辽宁省产业(创业)投资 引导基金管理中心	60,000.0000	20.00	有限合伙人
4	海通开元投资有限公司	58,800.0000	19.60	有限合伙人
5	中德(沈阳)国际产业 投资发展集团有限公司	45,000.0000	15.00	有限合伙人
6	沈阳恒信安泰股权投资 基金管理有限公司	35,000.0000	11.67	有限合伙人
7	上海嘉帜投资中心(普 通合伙)	16,700.0000	5.57	有限合伙人
8	沈阳恒西装备制造产业 创业投资有限公司	10,000.0000	3.33	有限合伙人
9	上海嵩宁投资管理有限 公司	900.0000	0.30	普通合伙人
10	辽宁和生中德产业投资 基金管理人中心(有限 合伙)	900.0000	0.30	普通合伙人
合计		300,000.0000	100.00	-

辽宁中德已于 2019 年 7 月 17 日在基金业协会办理了证券公司私募投资基金备案手续（基金编号：SGS278），其基金管理人海通新能源私募股权投资管理有限公司已于 2014 年 5 月 4 日在基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：GC1900031593）。

辽宁中德的执行事务合伙人系海通新能源私募股权投资管理有限公司，其出资构成如下：

企业名称	海通新能源私募股权投资管理有限公司
统一社会信用代码	9131000007475178XW
成立时间	2013 年 7 月 22 日
企业类型	其他有限责任公司
认缴出资额	5,000 万元
法定代表人	程相霆

注册地和主要生产经营地	上海市黄浦区广东路 689 号 31 楼 03-06 室		
主营业务	股权投资管理，创业投资管理，实业投资，创业投资，参与设立股权投资企业、创业投资企业，投资咨询		
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	海通开元投资有限公司	2,550.0000	51.00
2	辽宁控股（集团）有限责任公司	2,450.0000	49.00
合计		5,000.0000	100.00

5、中新兴富

企业名称	苏州中新兴富新兴产业投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91320594MA1UTWD39A		
成立时间	2017 年 12 月 29 日		
企业类型	有限合伙企业		
认缴出资额	90,000 万元		
实缴出资额	90,000 万元		
执行事务合伙人	兴富投资管理有限公司		
注册地和主要生产经营地	苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 239 室		
主营业务	股权投资		
与发行人主营业务关系	与发行人主业无关		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2021 年度/2021 年末	96,976.09	96,955.59	-401.66

注：上述财务数据未经审计

中新兴富的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）	合伙人类型
1	兴富投资管理有限公司	400.0000	0.44	普通合伙人
2	宁波兴富新禾股权投资合伙企业（有限合伙）	25,000.0000	27.78	有限合伙人
3	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	18,000.0000	20.00	有限合伙人
4	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	11.11	有限合伙人
5	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	11.11	有限合伙人
6	苏州国创兴润股权投资合伙企业（有限合伙）	8,000.0000	8.89	有限合伙人
7	上海寓馨企业管理合伙企业（有限合伙）	5,000.0000	5.56	有限合伙人

8	宁波君安控股有限公司	5,000.0000	5.56	有限合伙人
9	宁波团盛企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,000.0000	3.33	有限合伙人
10	宁波兴富新创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,600.0000	1.78	有限合伙人
11	宁波梅山保税港区苏江蓝玻投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.0000	1.11	有限合伙人
12	长兴家之窗现代家居生活广场有限公司	1,000.0000	1.11	有限合伙人
13	宁波上益行投资合伙企业（有限合伙）	1,000.0000	1.11	有限合伙人
14	兴证投资管理有限公司	1,000.0000	1.11	有限合伙人
合计		90,000.0000	100.00	-

中新兴富已于 2018 年 4 月 10 日在基金业协会办理了私募投资基金备案手续（基金编号：SCR848），其基金管理人兴富投资管理有限公司已于 2015 年 6 月 5 日在基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1015277）。

中新兴富的执行事务合伙人系兴富投资管理有限公司，其出资构成如下：

企业名称	兴富投资管理有限公司		
统一社会信用代码	91540091321376914M		
成立时间	2015 年 5 月 19 日		
企业类型	其他有限责任公司		
认缴出资额	10,000 万元		
法定代表人	王廷富		
注册地和主要生产经营地	拉萨经济技术开发区博达路 12 号西藏金采大厦 411 房间		
主营业务	投资管理；财务咨询；商务咨询、企业管理咨询		
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	宁波兴富创赢投资合伙企业（有限合伙）	7,000.0000	70.00
2	王廷富	1,415.0000	14.15
3	上海万得投资管理有限公司	1,000.0000	10.00
4	上海中赉投资有限公司	385.0000	3.85
5	宁波朴南企业管理咨询有限公司	200.0000	2.00
合计		10,000.0000	100.00

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司总股本为 3,198.4545 万股，本次拟公开发行新股不超过 1,070.0000 万股，不低于发行后总股本的 25%，公司本次发行后总股本不超过 4,268.4545 万股。

按本次发行新股 1,070.0000 万股计算，本次发行前后公司的股本结构变化情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	上海氢捷	655.1630	20.48	655.1630	15.35
2	集领为臻	469.3789	14.68	469.3789	11.00
3	上汽创投	349.3601	10.92	349.3601	8.18
4	辽宁中德	177.8659	5.56	177.8659	4.17
5	中新兴富	175.2125	5.48	175.2125	4.10
6	同创富瑞	157.2041	4.91	157.2041	3.68
7	宁波复祺	149.1188	4.66	149.1188	3.49
8	上海氢臻	146.7963	4.59	146.7963	3.44
9	临港科创投	137.4941	4.30	137.4941	3.22
10	深圳氢源	94.3286	2.95	94.3286	2.21
11	上海燃臻	82.5729	2.58	82.5729	1.93
12	湖南钧晟	63.7138	1.99	63.7138	1.49
13	海南捷臻	63.7138	1.99	63.7138	1.49
14	通临智创	46.6846	1.46	46.6846	1.09
15	常州吉瑞	42.9530	1.34	42.9530	1.01
16	东证睿元	42.9530	1.34	42.9530	1.01
17	朗玛四十一	38.9678	1.22	38.9678	0.91
18	苏州龙遨	38.9678	1.22	38.9678	0.91
19	潍坊鸢兴	38.9678	1.22	38.9678	0.91
20	西藏派诺	38.7206	1.21	38.7206	0.91
21	常州巨凝	31.8568	1.00	31.8568	0.75
22	广东昀升	31.8568	1.00	31.8568	0.75

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
23	智兆贰号	27.4545	0.86	27.4545	0.64
24	深圳志鑫	21.6489	0.68	21.6489	0.51
25	南浔兴证	20.5909	0.64	20.5909	0.48
26	青岛钧矽	13.7273	0.43	13.7273	0.32
27	扬州淮芯	13.7273	0.43	13.7273	0.32
28	嘉兴申毅	13.7273	0.43	13.7273	0.32
29	苏州国发	13.7273	0.43	13.7273	0.32
30	其他社会公众 股	-	-	1,070.0000	25.07
合计		3,198.4545	100.00	4,268.4545	100.00

（二）本次发行前公司前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海氢捷	655.1630	20.48
2	集领为臻	469.3789	14.68
3	上汽创投	349.3601	10.92
4	辽宁中德	177.8659	5.56
5	中新兴富	175.2125	5.48
6	同创富瑞	157.2041	4.91
7	宁波复祺	149.1188	4.66
8	上海氢臻	146.7963	4.59
9	临港科创投	137.4941	4.30
10	深圳氢源	94.3286	2.95

（三）前十名自然人股东持股及任职情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司不存在直接持股的自然人股东。

（四）国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中不存在应标注“SS”的国有股份，也不存在外资股份。

（五）最近一年新增股东的持股情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人新增股东持股数量、取得股份时间、价格和定价依据与新增股东基本情况如下：

入股时间	新增股东名称	股份来源	增资/转让金额（万元）	对应注册资本（万元）	单价（元/注册资本）	定价依据
2021.7	深圳志鑫	上汽创投	1,000.0000	7.8408	127.54	协商定价
2021.7	临港科创投	增资	6,000.0000	42.3401	141.71	协商定价
2021.7	朗玛四十一	增资	2,000.0000	14.1134	141.71	协商定价
2021.7	苏州龙遨	增资	2,000.0000	14.1134	141.71	协商定价
2021.7	潍坊鸢兴	增资	2,000.0000	14.1134	141.71	协商定价
2021.7	东证睿元	增资	1,500.0000	10.5850	141.71	协商定价
2021.7	常州吉瑞	增资	1,500.0000	10.5850	141.71	协商定价
2021.12	宁波复祺	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	西藏派诺	增资	500.0000	6.8636	72.85	协商定价
2021.12	通临智创	增资	500.0000	6.8636	72.85	协商定价
2021.12	临港科创投	增资	1,500.0000	20.5909	72.85	协商定价
2021.12	东证睿元	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	常州吉瑞	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	青岛钧矽	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	南浔兴证	增资	1,500.0000	20.5909	72.85	协商定价
2021.12	扬州淮芯	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	嘉兴申毅	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	苏州国发	增资	1,000.0000	13.7273	72.85	协商定价
2021.12	智兆贰号	增资	2,000.0000	27.4545	72.85	协商定价

最近一年新增股东的具体情况如下：

1、深圳志鑫

公司名称	深圳市志鑫投资有限合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GEE4U6G
成立日期	2020年10月16日
注册资本	300万元
执行事务合伙人	王东
注册地	深圳市宝安区新安街道文雅社区宝民一路284号北方汽修大厦202

经营范围	投资兴办实业；创业投资；投资咨询；商业信息咨询；企业管理咨询；货物及技术的进出口业务。
-------------	---

根据深圳志鑫的确认，其不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦不存在委托其他管理机构管理资产的情形或行为，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金，无需按照该等法律法规履行基金备案程序。

截至本招股说明书签署日，深圳志鑫的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	王东	150.0000	50.00%	普通合伙人
2	王文平	150.0000	50.00%	有限合伙人
合计		300.0000	100.00%	-

深圳志鑫的实际控制人为王东。

2、临港科创投

公司名称	上海临港新片区科创一期产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL7QL3F
成立日期	2021年2月22日
注册资本	115,500万元
执行事务合伙人	上海临港新片区科创产业股权投资基金管理有限公司
注册地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区紫杉路158弄4号8幢
经营范围	股权投资，创业投资，投资管理，资产管理，投资咨询。

临港科创投属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	上海临港新片区科创一期产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
基金编号	SSL299
备案时间	2021年8月25日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	上海自贸区股权投资基金管理有限公司
基金管理人登记编号	P1012846

截至本招股说明书签署日，临港科创投的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资 比例	合伙人类型
1	上海临港新片区科创产业股权投资基金管理有限公司	1,000.0000	0.87%	普通合伙人
2	上海苏镇企业管理合伙企业（有限合伙）	40,000.0000	34.63%	有限合伙人
3	上海临港新片区私募基金管理有限公司	26,000.0000	22.51%	有限合伙人
4	扬州瘦西湖金融投资管理有限责任公司	20,000.0000	17.32%	有限合伙人
5	南通能达股权投资母基金合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	8.66%	有限合伙人
6	菲林格尔家居科技股份有限公司	8,000.0000	6.93%	有限合伙人
7	上海佳米艾特企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	5,000.0000	4.33%	有限合伙人
8	上海奉贤投资（集团）有限公司	5,000.0000	4.33%	有限合伙人
9	海南智积企业管理咨询中心（有限合伙）	500.0000	0.43%	有限合伙人
合计		115,500.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海临港新片区科创产业股权投资基金管理有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	100.00%

3、朗玛四十一

公司名称	朗玛四十一号（深圳）创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G781K03
成立日期	2020年5月26日
注册资本	8,621万元
执行事务合伙人	朗玛峰创业投资有限公司
注册地	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇A10栋302
经营范围	创业投资。

朗玛四十一属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	朗玛四十一号（深圳）创业投资中心（有限合伙）
基金编号	SNM445
备案时间	2021年5月10日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	朗玛峰创业投资有限公司
基金管理人登记编号	P1064801

截至本招股说明书签署日，朗玛四十一的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资 比例	合伙人类型
1	朗玛峰创业投资有限公司	300.0000	3.48%	普通合伙人
2	赵雅齐	1,000.0000	11.60%	有限合伙人
3	谢家瑾	800.0000	9.28%	有限合伙人
4	蒋桂芳	506.0000	5.87%	有限合伙人
5	安娜	500.0000	5.80%	有限合伙人
6	寇丽明	365.0000	4.23%	有限合伙人
7	唐景海	330.0000	3.83%	有限合伙人
8	许秀霞	320.0000	3.71%	有限合伙人
9	赵红京	300.0000	3.48%	有限合伙人
10	张旭鹏	300.0000	3.48%	有限合伙人
11	白雪梅	300.0000	3.48%	有限合伙人
12	马耀平	300.0000	3.48%	有限合伙人
13	赵丽清	300.0000	3.48%	有限合伙人
14	李曦	300.0000	3.48%	有限合伙人
15	王必杰	300.0000	3.48%	有限合伙人
16	肖国荣	300.0000	3.48%	有限合伙人
17	马庆年	300.0000	3.48%	有限合伙人
18	谢莉莉	300.0000	3.48%	有限合伙人
19	周南	300.0000	3.48%	有限合伙人
20	张俊平	300.0000	3.48%	有限合伙人
21	何倬	300.0000	3.48%	有限合伙人
22	朱旭	300.0000	3.48%	有限合伙人
23	北京方法科技发展有限公司	300.0000	3.48%	有限合伙人
合计		8,621.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，朗玛峰创业投资有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	肖建聪	85.00%
2	李运喜	5.00%
3	梁显宏	5.00%
4	王玉平	5.00%
合计		100.00%

4、苏州龙遨

公司名称	苏州龙遨泛人工智能高科技投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA1WQED271
成立日期	2018年6月20日
注册资本	50,000万元
执行事务合伙人	苏州龙瑞创业投资管理有限公司
注册地	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心14号楼205室
经营范围	创业投资及创业投资管理。

苏州龙遨属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	苏州龙遨泛人工智能高科技投资中心（有限合伙）
基金编号	SEH801
备案时间	2018年8月30日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	苏州龙瑞创业投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1000865

截至本招股说明书签署日，苏州龙遨的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	苏州龙瑞创业投资管理有限公司	500.0000	1.00%	普通合伙人
2	苏州豪创投资管理有限公司	25,000.0000	50.00%	有限合伙人
3	二六三网络通信股份有限公司	15,000.0000	30.00%	有限合伙人

4	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.0000	10.00%	有限合伙人
5	共青城龙邀投资中心（有限合伙）	4,500.0000	9.00%	有限合伙人
合计		50,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，苏州龙瑞创业投资管理有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	Dragonrise Capital Advisors (HK) Limited	100.00%

5、潍坊鸢兴

公司名称	潍坊鸢兴创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370700MA3UCQCB24
成立日期	2020年11月13日
注册资本	20,000万元
执行事务合伙人	兴证创新资本管理有限公司
注册地	山东省潍坊市滨海区观海路00266号滨海资本管理中心A座7栋3楼
经营范围	创业投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。

潍坊鸢兴属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的证券公司私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	潍坊鸢兴创业投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	SNG920
备案时间	2020年12月4日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	兴证创新资本管理有限公司
基金管理人登记编号	PT2600011626

截至本招股说明书签署日，潍坊鸢兴的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	兴证创新资本管理有限公司	4,000.0000	20.00%	普通合伙人
2	潍坊滨瑞投资有限公司	5,000.0000	25.00%	有限合伙人

3	山东经纬钢帘线科技有限公司	4,000.0000	20.00%	有限合伙人
4	潍坊恒新资本管理有限公司	2,500.0000	12.50%	有限合伙人
5	华龙金城投资有限公司	2,000.0000	10.00%	有限合伙人
6	广西德然生物科技有限公司	1,000.0000	5.00%	有限合伙人
7	四川恩润投资有限责任公司	1,000.0000	5.00%	有限合伙人
8	潍坊滨海金融控股集团有限公司	500.0000	2.50%	有限合伙人
合计		20,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，兴证创新资本管理有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	兴业证券股份有限公司	100.00%

6、东证睿元

公司名称	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320282MA2104U62P
成立日期	2020年3月11日
注册资本	31,000万元
执行事务合伙人	上海东方证券资本投资有限公司
注册地	宜兴市丁蜀镇解放中路35-26号
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。

东证睿元属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的证券公司私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	宜兴东证睿元股权投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	SJX650
备案时间	2020年5月6日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	上海东方证券资本投资有限公司
基金管理人登记编号	PT2600031226

截至本招股说明书签署日，东证睿元的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例	合伙人类型
1	上海东方证券资本投资有限公司	5,950.0000	19.19%	普通合伙人
2	宜兴市陶都资产经营管理有限公司	9,100.0000	29.35%	有限合伙人
3	上海酉缘投资管理有限责任公司	9,000.0000	29.03%	有限合伙人
4	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	1,950.0000	6.29%	有限合伙人
5	何虎	1,000.0000	3.23%	有限合伙人
6	朱霞	1,000.0000	3.23%	有限合伙人
7	方琴	1,000.0000	3.23%	有限合伙人
8	黄瑞卿	1,000.0000	3.23%	有限合伙人
9	高颖	1,000.0000	3.23%	有限合伙人
合计		31,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海东方证券资本投资有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	东方证券股份有限公司	100.00%

7、常州吉瑞

公司名称	常州吉瑞创投管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320412MA24D4XT35
成立日期	2020 年 12 月 21 日
注册资本	30,000 万元
执行事务合伙人	常州瑞凝创业投资有限公司
注册地	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 1 号楼 204 室
经营范围	企业管理；创业投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动；以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；咨询策划服务；财务咨询；融资咨询服务。

根据常州吉瑞的确认，其不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦不存在委托其他管理机构管理资产的情形或行为，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金，无需按照该等法律法规履行基金备案程序。

截至本招股说明书签署日，常州吉瑞的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例	合伙人类型
1	常州瑞凝创业投资有限公司	300.0000	1.00%	普通合伙人
2	袁怀东	14,700.0000	49.00%	有限合伙人
3	施秋芳	7,500.0000	25.00%	有限合伙人
4	钱浩	7,500.0000	25.00%	有限合伙人
合计		30,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，常州瑞凝创业投资有限公司的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资比例
1	施秋芳	50.00%
2	袁怀东	50.00%

8、宁波复祺

公司名称	宁波复祺创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330201MA2H89H29M
成立日期	2020年9月17日
注册资本	37,000万元
执行事务合伙人	上海复容投资有限公司
注册地	浙江省宁波杭州湾新区金融广场芦汀路300弄8号三层301室
经营范围	创业投资。

宁波复祺属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	宁波复祺创业投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	SNK299
备案时间	2021年1月7日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	上海复容投资有限公司
基金管理人登记编号	P1032696

截至本招股说明书签署日，宁波复祺的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例	合伙人类型
----	------	---------------	--------	-------

1	上海复容投资有限公司	500.0000	1.35%	普通合伙人
2	宁波杭州湾新区新兴产业创业投资有限公司	15,000.0000	40.54%	有限合伙人
3	上海申能诚毅股权投资有限公司	10,000.0000	27.03%	有限合伙人
4	长兴兴长股权投资有限公司	5,000.0000	13.51%	有限合伙人
5	周益民	3,000.0000	8.11%	有限合伙人
6	上海南翔创业投资有限公司	3,000.0000	8.11%	有限合伙人
7	宁波复旦创新中心有限公司	500.0000	1.35%	有限合伙人
合计		37,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海复容投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	杭州创韬实业有限公司	25.00%
2	上海御基实业有限公司	24.00%
3	上海韬立投资中心（有限合伙）	24.00%
4	上海万相管理咨询合伙企业（有限合伙）	15.00%
5	宁波复旦创新中心有限公司	12.00%
合计		100.00%

9、西藏派诺

公司名称	西藏派诺投资咨询有限公司
统一社会信用代码	91540091MA6T17NEXA
成立日期	2016年3月31日
注册资本	10,000万元
法定代表人	林夏玲
注册地	拉萨经济技术开发区金珠西路158号世通阳光新城2栋3单元402室
经营范围	实业投资、项目投资；投资管理、投资咨询；资产管理；商务信息咨询、经济贸易咨询。

根据西藏派诺的确认，西藏派诺系一家按《公司法》设立的中国境内有限责任公司，股权结构清晰简单，其不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦不存在委托其他管理机构管理资产的情形或行为，对外投资资金来源系股东的自有资金。

截至本招股说明书签署日，西藏派诺的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	邱少雄	9,990.0000	99.90%
2	林夏玲	10.0000	0.10%
合计		10,000.0000	100.00%

西藏派诺的实际控制人为邱少雄。

10、通临智创

公司名称	上海通临智创投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1H35FR0B
成立日期	2020年7月17日
注册资本	6,000.60万元
执行事务合伙人	上海临港科创投资管理有限公司
注册地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区秋山路1775弄29、30号6楼23室
经营范围	资产管理，投资管理，投资咨询。

通临智创属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	上海通临智创投资中心（有限合伙）
基金编号	SLS356
备案时间	2020年8月31日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	上海临港科创投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1070059

截至本招股说明书签署日，通临智创的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	上海临港科创投资管理有限公司	0.6000	0.01%	普通合伙人
2	上海交大临港智能制造创新科技有限公司	5,000.0000	83.33%	有限合伙人
3	上海临港智兆股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.0000	16.67%	有限合伙人
合计		6,000.6000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海临港科创投资管理有限公司的股权结构如

下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海灵致企业管理中心（有限合伙）	40.00%
2	深圳市厚望投资管理有限公司	30.00%
3	上海临港经济发展集团科技投资有限公司	30.00%
合计		100.00%

11、青岛钧砂

公司名称	青岛钧砂私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370285MA94LPA2XX
成立日期	2021年8月5日
注册资本	9,801万元
执行事务合伙人	上海维极投资管理有限公司
注册地	山东省青岛市莱西市姜山镇昌庆路231号9栋网点122户-54（集中办公区）
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。

青岛钧砂属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	青岛钧砂私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
基金编号	SST396
备案时间	2021年9月30日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	上海维极投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1065215

截至本招股说明书签署日，青岛钧砂的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	上海维极投资管理有限公司	1.0000	0.01%	普通合伙人
2	扬州长兴农场有限公司	3,528.0000	36.00%	有限合伙人
3	上海钧犀实业有限公司	3,528.0000	36.00%	有限合伙人
4	曹蔚	1,764.0000	18.00%	有限合伙人

5	张宁	980.0000	10.00%	有限合伙人
合计		9,801.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海维极投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海钧犀实业有限公司	100.00%
合计		100.00%

12、南浔兴证

公司名称	湖州南浔兴证科技智能创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330503MA7CUKXM97
成立日期	2021年11月11日
注册资本	30,628万元
执行事务合伙人	兴证创新资本管理有限公司
注册地	浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰路1388号金融中心24层-14
经营范围	创业投资。

南浔兴证属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的证券公司私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	湖州南浔兴证科技智能创业投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	STG757
备案时间	2021年12月3日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	兴证创新资本管理有限公司
基金管理人登记编号	PT2600011626

截至本招股说明书签署日，南浔兴证的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	兴证创新资本管理有限公司	6,100.0000	19.92%	普通合伙人
2	湖州南浔人才产业集团有限公司	8,700.0000	28.41%	有限合伙人
3	王延	1,000.0000	3.27%	有限合伙人
4	杨丽娟	1,000.0000	3.27%	有限合伙人
5	尹晓娟	1,000.0000	3.27%	有限合伙人

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例	合伙人类型
6	龙岩市华盛企业投资有限公司	1,000.0000	3.27%	有限合伙人
7	中荆（荆门）产业投资有限公司	1,000.0000	3.27%	有限合伙人
8	吴良好	610.0000	1.99%	有限合伙人
9	杭州瑞融谷投资有限公司	600.0000	1.96%	有限合伙人
10	胡继军	518.0000	1.69%	有限合伙人
11	乔伟	500.0000	1.63%	有限合伙人
12	郭旺	500.0000	1.63%	有限合伙人
13	张迎九	500.0000	1.63%	有限合伙人
14	陈杰	500.0000	1.63%	有限合伙人
15	陈强龙	500.0000	1.63%	有限合伙人
16	陆小健	500.0000	1.63%	有限合伙人
17	王森	500.0000	1.63%	有限合伙人
18	李文霖	500.0000	1.63%	有限合伙人
19	张立新	500.0000	1.63%	有限合伙人
20	胡少	500.0000	1.63%	有限合伙人
21	张群	500.0000	1.63%	有限合伙人
22	车云中	500.0000	1.63%	有限合伙人
23	陈荣慧	500.0000	1.63%	有限合伙人
24	江琦云	500.0000	1.63%	有限合伙人
25	段换军	500.0000	1.63%	有限合伙人
26	毛诗木	500.0000	1.63%	有限合伙人
27	朱晋生	500.0000	1.63%	有限合伙人
28	西安鸿瑞达投资管理有限公司	500.0000	1.63%	有限合伙人
29	杨永永	100.0000	0.33%	有限合伙人
合计		30,628.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，兴证创新资本管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	兴业证券股份有限公司	100.00%
合计		100.00%

13、扬州淮芯

公司名称	扬州淮芯股权投资合伙企业（有限合伙）
------	--------------------

统一社会信用代码	91321011MA268GFH8A
成立日期	2021 年 6 月 9 日
注册资本	1,010 万元
执行事务合伙人	上海自贸区股权投资基金管理有限公司
注册地	扬州市蜀冈—瘦西湖风景名胜区瘦西湖路 195 号花都汇商务中心 7 号楼 83 室
经营范围	股权投资。

扬州淮芯属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	扬州淮芯股权投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	STL792
备案时间	2021 年 12 月 16 日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	上海自贸区股权投资基金管理有限公司
基金管理人登记编号	P1012846

截至本招股说明书签署日，扬州淮芯的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	1.0000	0.10%	普通合伙人
2	梁文涛	1,009.0000	99.90%	有限合伙人
合计		1,010.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海自贸区股权投资基金管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	会元投资管理（上海）有限公司	14.29%
2	上海陆家嘴金融发展有限公司	14.29%
3	上海国际机场股份有限公司	14.29%
4	上海国际集团有限公司	14.29%
5	信达资本管理有限公司	14.29%
6	上海外高桥集团股份有限公司	14.29%
7	中国东方资产管理股份有限公司	14.29%

合计	100.00%
----	---------

14、嘉兴申毅

公司名称	嘉兴申毅创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2BCNB17J
成立日期	2018 年 12 月 28 日
注册资本	20,000 万元
执行事务合伙人	宁波申毅投资管理有限公司
注册地	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 136 室-32
经营范围	创业投资、股权投资及相关咨询业务。

嘉兴申毅属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	嘉兴申毅创业投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	SGG047
备案时间	2019 年 4 月 2 日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	宁波申毅投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1066564

截至本招股说明书签署日，嘉兴申毅的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	宁波申毅投资管理有限公司	200.0000	1.00%	普通合伙人
2	上海申能诚毅股权投资有限公司	19,800.0000	99.00%	有限合伙人
合计		20,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，宁波申毅投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海郅毅企业管理咨询有限公司	60.00%
2	上海申能诚毅股权投资有限公司	40.00%
合计		100.00%

15、苏州国发

公司名称	苏州国发科技创新投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320506MA1W0RJN0K
成立日期	2018年2月3日
注册资本	50,300万元
执行事务合伙人	苏州国发资产管理有限公司
注册地	苏州市相城区黄埭镇春丰路406号康阳大厦616室
经营范围	创业投资、股权投资。

苏州国发属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	苏州国发科技创新投资企业（有限合伙）
基金编号	SGC697
备案时间	2019年3月13日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	苏州国发资产管理有限公司
基金管理人登记编号	P1000492

截至本招股说明书签署日，苏州国发的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例	合伙人类型
1	苏州国发资产管理有限公司	600.0000	1.19%	普通合伙人
2	中科院科技成果转化创业投资基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	22,935.0000	45.60%	有限合伙人
3	苏州国发创业投资控股有限公司	9,465.0000	18.82%	有限合伙人
4	苏州市相城创新产业创业投资中心（有限合伙）	6,000.0000	11.93%	有限合伙人
5	苏州姿城国发高新技术产业投资企业（有限合伙）	5,000.0000	9.94%	有限合伙人
6	苏州相城高新技术产业开发区垵元创业投资有限公司	3,300.0000	6.56%	有限合伙人
7	苏州国发苏创知识产权投资企业（有限合伙）	3,000.0000	5.96%	有限合伙人
合计		50,300.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，苏州国发资产管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	苏州国发创业投资控股有限公司	100.00%
合计		100.00%

16、智兆贰号

公司名称	南京智兆贰号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320191MA2125GY61
成立日期	2020年3月20日
注册资本	80,000万元
执行事务合伙人	上海临港科创投资管理有限公司
注册地	南京市江北新区滨江大道396号1号楼
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。

智兆贰号属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定的私募投资基金，并已经在基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

基金名称	南京智兆贰号股权投资合伙企业（有限合伙）
基金编号	SLJ188
备案时间	2020年7月9日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	上海临港科创投资管理有限公司
基金管理人登记编号	P1070059

截至本招股说明书签署日，智兆贰号的股权结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例	合伙人类型
1	上海临港科创投资管理有限公司	1.0000	0.00%	普通合伙人
2	上海临港智兆二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	79,679.0040	99.60%	有限合伙人
3	上海灵言企业管理中心（有限合伙）	319.9960	0.40%	有限合伙人
合计		80,000.0000	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，上海临港科创投资管理有限公司的股东构成及持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海灵致企业管理中心（有限合伙）	40.00%
2	深圳市厚望投资管理有限公司	30.00%
3	上海临港经济发展集团科技投资有限公司	30.00%
-	合计	100.00%

（六）发行人“三类股东”相关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在“三类股东”。

（七）本次发行前公司股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，公司无战略投资者。

（八）本次发行前各股东间的关系及各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关系及各自持股比例具体如下：

1、上海氢捷、集领为臻和上海燃臻

上海氢捷、集领为臻和上海燃臻分别持有发行人 20.48%、14.68%和 2.58% 的股份。上海氢捷、集领为臻及上海燃臻均为实际控制人控制的企业。

2、常州吉瑞和常州巨凝

常州吉瑞、常州巨凝分别持有发行人 1.34%、1.00% 的股份。袁怀东持有常州吉瑞的执行事务合伙人常州瑞凝创业投资有限公司 50.00% 的股权并直接持有常州吉瑞 49.00% 的财产份额，同时袁怀东间接持有常州巨凝 51.00% 的股权。

3、西藏派诺和广东昀升

西藏派诺、广东昀升分别持有发行人 1.21%、1.00% 的股份。邱少雄为西藏派诺的实际控制人，邱少雄的胞妹邱少妹持有广东昀升的执行事务合伙人广州立丰私募基金管理有限公司 25% 的股权。

4、临港科创投和扬州淮芯

临港科创投、扬州淮芯分别持有发行人 4.30%、0.43% 的股份。扬州淮芯的执行事务合伙人为上海自贸区股权投资基金管理有限公司，临港科创投的执行事务合伙人上海临港新片区科创产业股权投资基金管理有限公司系上海自贸区

股权投资基金管理有限公司的全资子公司。

5、南浔兴证和潍坊鸢兴

南浔兴证、潍坊鸢兴分别持有发行人 0.64%、1.22%的股份。南浔兴证、潍坊鸢兴的执行事务合伙人均为兴证创新资本管理有限公司。

6、智兆贰号和通临智创

智兆贰号、通临智创分别持有发行人 0.86%、1.46%的股份。智兆贰号、通临智创的执行事务合伙人均为上海临港科创投资管理有限公司。

7、青岛钧矽和湖南钧晟

青岛钧矽、湖南钧晟分别持有发行人 0.43%、1.99%的股份。青岛钧矽、湖南钧晟的执行事务合伙人均为上海维极投资管理有限公司。

（九）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不存在发行人股东公开发售股份的情况。

（十）本次发行前涉及的特殊权利条款情况

截至本招股书签署日，公司曾与部分股东达成回购、业绩承诺及估值调整等特殊权利安排，具体内容及执行情况如下：

序号	签署时间	对赌权利方	对赌义务方	特殊权利条款	终止/履行情况
1	2016年6月	上汽创投	发行人、上海氢捷、陈关龙、彭林法、蓝树槐	一票否决权、反稀释保护、优先认股权、转让限制、优先清算权、知情权、业绩目标及估值调整等投资人特殊权利条款或安排	2019年3月各方约定上汽创投不再享有一票否决权，且不可撤销地终止； 2021年12月，特殊权利条款均不可撤销地终止且视为自始无效
2	2018年2月	同创富瑞	发行人、上海氢捷、集领为臻	股东知情权及重大事项否决权、投资后承诺及回购、反稀释、优先购买权等投资人特殊权利条款或安排；	已于2021年12月不可撤销地终止且视为自始无效
3	2020年6月	同创富瑞	集领为臻	鉴于2018年2月同创富瑞、治臻有限、上海	2020年10月，同创富瑞同意豁免

序号	签署时间	对赌权利方	对赌义务方	特殊权利条款	终止/履行情况
				氢捷、集领为臻签署的特殊权利协议中 4.2 款对于员工股权激励反稀释的约定，集领为臻同意，在 2020 年 12 月股权激励实施后为维持同创富瑞在治臻有限中持股比例不变，向同创富瑞以 1 元转让治臻股份 6.3263 万元出资额，并且在下一轮投资人进入同时完成交割及工商变更	集领为臻本次承诺，且不予追究集领为臻的违约责任；自本确认函出具之日起，本次承诺对集领为臻不再具有任何法律约束力
4	2020 年 2 月	辽宁中德、同创富瑞、上汽创投、深圳氢源	发行人、上海氢捷、集领为臻	股权转让的限制、优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释、优先清算权等投资人特殊权利条款或安排	已于 2021 年 12 月不可撤销地终止且视为自始无效
5	2020 年 12 月	中新兴富、宁波复祺、湖南钧晟、西藏派诺	发行人、陈关龙、蓝树槐	回购、优先清算权、反稀释、股权转让限制、增资的优先认购权、知情权、最优惠条款等投资人特殊权利条款或安排	已于 2021 年 12 月不可撤销地终止且视为自始无效
6	2020 年 12 月	宁波复祺	发行人	宁波复祺有权提名 1 名董事，如该董事提名未获通过，宁波复祺有权要求公司回购其股权	宁波复祺提名的 1 名董事已经获得公司股东大会通过，不存本次约定事项的任何违约情形；治臻有限无须回购宁波复祺持有的公司股权；且本次约定的特殊权利相关条款已于 2021 年 12 月全部终止
7	2020 年 12 月	中新兴富	集领为臻	回购义务	已于 2021 年 12 月不可撤销地终止且视为自始无效
8	2020 年 12 月	通临智创	发行人、上海氢捷、陈关龙、蓝树槐	反稀释、优先认股、优先清算等投资人特殊权利的条款或安排	已于 2021 年 12 月不可撤销地终止且视为自始无效
9	2021 年 7 月	临港科创投、朗玛四十一、苏州龙遨、潍坊鸢兴、东证	发行人、上海氢捷、集领为臻、陈关龙、蓝树槐、彭林法	回购权、优先清算权、反稀释、股权转让限制、优先认购权、最优惠条款等投资人特殊权利的条款或安排	已于 2021 年 12 月不可撤销地终止且视为自始无效

序号	签署时间	对赌权利方	对赌义务方	特殊权利条款	终止/履行情况
		睿元、常州吉瑞			
10	2021年7月	临港科创投	发行人、集领为臻	股东保护性条款、回购权等投资人特殊权利条款或安排	已于2021年12月不可撤销地终止且视为自始无效

因看好发行人的发展前景，经友好协商，上述所有涉及特殊条款的权利人均在2021年12月31日前与发行人签订了终止协议，协议约定各方与发行人历史上所签订的所有特殊权利条款或安排均已不可撤销地终止且自始无效，发行人就上述各项特殊权利条款所承担的义务亦不再恢复。

（十一）股东基金备案情况及穿透计算的股东人数

1、发行人私募投资基金备案的核查情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有股东29名，其中控股股东为上海氢捷、发行人员工持股平台3家（集领为臻、上海燃臻、上海氢臻）、合伙企业4家（海南捷臻、深圳氢源、常州吉瑞、深圳志鑫）、有限责任公司2家（西藏派诺、常州巨凝），不存在对外公开或非公开募集投资基金，不存在委托基金管理人管理资产的情形，也不存在以私募股权投资基金取得发行人股份的情形，因此不需要根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定办理登记、备案。其余19家股东均为已完成基金管理人登记及基金备案手续的私募投资基金，具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	备案时间	基金管理人名称	管理人编号
1	上汽创投	S26644	2015/5/26	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	P1002076
2	辽宁中德	SGS278	2019/7/17	海通新能源私募股权投资管理有限公司	GC1900031593
3	中新兴富	SCR848	2018/4/10	兴富投资管理有限公司	P1015277
4	临港科创投	SSL299	2021/8/25	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	P1012846
5	东证睿元	SJX650	2020/5/6	上海东方证券资本投资有限公司	PT2600031226
6	朗玛四十一	SNM445	2021/5/10	朗玛峰创业投资有限公司	P1064801
7	苏州龙遨	SEH801	2018/8/30	苏州龙瑞创业投资管理有限公司	P1000865

8	潍坊鸢兴	SNG920	2020/12/4	兴证创新资本管理有限公司	PT2600011626
9	广东昀升	SNW288	2021/2/9	广州立丰股权投资有限公司	P1065241
10	智兆贰号	SLJ188	2020/7/9	上海临港科创投资管理有限公司	P1070059
11	南浔兴证	STG757	2021/12/3	兴证创新资本管理有限公司	PT2600011626
12	青岛钧矽	SST396	2021/9/30	上海维极投资管理有限公司	P1065215
13	扬州淮芯	STL792	2021/12/16	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	P1012846
14	嘉兴申毅	SGG047	2019/4/2	宁波申毅投资管理有限公司	P1066564
15	苏州国发	SGC697	2019/3/13	苏州国发资产管理有限公司	P1000492
16	宁波复祺	SNK299	2021/1/7	上海复容投资有限公司	P1032696
17	通临智创	SLS356	2020/8/31	上海临港科创投资管理有限公司	P1070059
18	同创富瑞	SX0958	2017/10/23	深圳同创锦绣资产管理有限公司	P1010186
19	湖南钧晟	SNL918	2020/12/4	上海维极投资管理有限公司	P1065215

2、穿透后股东情况

截至本招股说明书签署日，穿透计算发行人股东人数如下表所示：

序号	股东名称/姓名	穿透后股东情况	最终计算人数
1	上海氢捷	陈关龙等 3 名自然人	3
2	集领为臻	公司员工持股平台，按一名股东计算	1
3	上海燃臻	公司员工持股平台，按一名股东计算	1
4	上海氢臻	公司员工持股平台，按一名股东计算	1
5	上汽创投	已备案的私募基金	1
6	辽宁中德	已备案的私募基金	1
7	中新兴富	已备案的私募基金	1
8	同创富瑞	已备案的私募基金	1
9	宁波复祺	已备案的私募基金	1
10	临港科创投	已备案的私募基金	1
11	深圳氢源	张扬明等 6 名自然人	6
12	湖南钧晟	已备案的私募基金	1
13	海南捷臻	姜晓晖等 2 名自然人	2
14	通临智创	已备案的私募基金	1
15	常州吉瑞	袁怀东等 3 名自然人	3
16	东证睿元	已备案的私募基金	1

序号	股东名称/姓名	穿透后股东情况	最终计算人数
17	朗玛四十一	已备案的私募基金	1
18	苏州龙遨	已备案的私募基金	1
19	潍坊鸢兴	已备案的私募基金	1
20	西藏派诺	邱少雄等 2 名自然人	2
21	常州巨凝	袁怀东等 2 名自然人，已包含在常州吉瑞的穿透股东中，不再重复计算	0
22	广东昀升	已备案的私募基金	1
23	智兆贰号	已备案的私募基金	1
24	深圳志鑫	王东等 2 名自然人	2
25	南浔兴证	已备案的私募基金	1
26	青岛钧矽	已备案的私募基金	1
27	扬州淮芯	已备案的私募基金	1
28	嘉兴申毅	已备案的私募基金	1
29	苏州国发	已备案的私募基金	1
合计			40

注：相同自然人不重复计算。

经穿透后，公司的股东人数未超过 200 人。

九、发行人员工股权激励及相关安排情况

（一）员工持股平台的基本情况

1、持股平台的股权激励情况

公司部分核心人员通过员工持股平台集领为臻、上海燃臻、上海氢臻间接持有公司股份，截至本招股说明书签署之日，集领为臻、上海氢臻及上海燃臻分别持有公司总股本的 14.68%、4.59%及 2.58%，具体情况如下：

（1）集领为臻

集领为臻的具体情况详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%及以上股份的股东”之“1、集领为臻”。

截至本招股说明书签署日，集领为臻除持有公司股份外，无其他实际经营业务及对外投资。集领为臻的合伙人构成、出资情况如下：

序号	合伙人	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类型	职务/所属部门
1	蓝树槐	93.50	55.00%	普通合伙人	董事、总经理
2	姜天豪	19.13	11.25%	有限合伙人	董事、副总经理
3	毕飞飞	19.13	11.25%	有限合伙人	研发中心
4	杜祥永	10.63	6.25%	有限合伙人	运营中心
5	胡鹏	10.63	6.25%	有限合伙人	职工监事、研发中心
6	鲍恩泽	8.50	5.00%	有限合伙人	市场部
7	彭林法	8.50	5.00%	有限合伙人	董事、首席科学家
合计		170.00	100.00%	-	-

（2）上海燃臻

上海燃臻的具体情况详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他主要企业的情况”之“2、上海燃臻”。

截至本招股说明书签署日，上海燃臻除持有公司股份外，无其他实际经营业务及对外投资。上海燃臻的合伙人构成、出资情况如下：

序号	出资人	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类型	职务/所属部门
1	蓝树槐	260.00	72.22%	普通合伙人	董事、总经理
2	刘飞鸿	100.00	27.78%	有限合伙人	财务总监
合计		360.00	100.00%	-	-

（3）上海氢臻

名称	上海氢臻企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1H3ECN3H
成立时间	2020 年 12 月 16 日
认缴出资	640 万元
主要经营场所	上海市奉贤区平庄西路 1599 号
执行事务合伙人	周建平
经营范围	企业管理；企业管理咨询；商务信息咨询；企业形象策划；市场营销策划。

截至本招股说明书签署日，上海氢臻除持有公司股份外，无其他实际经营业务及对外投资。上海氢臻的合伙人构成、出资情况如下：

序号	出资人	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类型	职务/所属部门
1	周建平	140.00	21.88%	普通合伙人	董事会秘书
2	刘慧丽	80.00	12.50%	有限合伙人	人力行政部
3	朱君	50.00	7.81%	有限合伙人	财务部
4	刘飞鸿	50.00	7.81%	有限合伙人	财务总监
5	储倩	50.00	7.81%	有限合伙人	人力行政部
6	鲍恩泽	50.00	7.81%	有限合伙人	市场部
7	杜祥永	40.00	6.25%	有限合伙人	运营中心
8	胡鹏	40.00	6.25%	有限合伙人	职工监事、研发中心
9	邹志文	12.00	1.88%	有限合伙人	研发中心
10	曾乐平	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
11	王攀	10.00	1.56%	有限合伙人	运营中心
12	陈云	10.00	1.56%	有限合伙人	运营中心
13	游金刚	10.00	1.56%	有限合伙人	运营中心
14	高峰	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
15	白亚军	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
16	杨涛	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
17	黎焕明	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
18	毛杰	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
19	王海龙	10.00	1.56%	有限合伙人	运营中心
20	曹运	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
21	龚文博	10.00	1.56%	有限合伙人	研发中心
22	袁霞	8.00	1.25%	有限合伙人	研发中心
合计		640.00	100.00%	-	-

2、持股平台合伙人份额的处置

根据员工持股平台合伙协议及与激励对象签署的激励协议相关约定，在公司完成上市且员工持股平台所持公司股份解除限售前，如持股平台合伙人拟转让所持激励股权的，转让价格由各方根据届时市场价格协商确定。截至本招股说明书签署日，尚无激励对象退伙的情况发生。

（二）合伙人关于锁定期与减持安排的承诺

集领为臻、上海燃臻承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内不转让持有的

发行人股份，上海氢臻承诺自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让持有的发行人股份。

具体内容请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺”。

（三）员工持股平台的规范运作情况

发行人股东会决议同意设立员工持股平台，履行了相关内部决策程序，并遵循了发行人自主决定的原则，系激励对象自愿参加的，不存在以摊派、强行分配等方式强制激励对象参与持股平台的情形；发行人已为各员工持股平台办理了工商登记手续，各员工持股平台依据相关法律法规合法设立并有效存续；集领为臻、上海燃臻、上海氢臻作为发行人的股东，与其他投资者权益平等、盈亏自负、风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情况；激励对象入股均以货币出资，并均已按约定及时足额缴纳出资。

各平台参与股权激励的全体激励对象均分别签署了各平台的合伙协议及激励协议，对持股平台的合伙人资格、激励股权的处置与退出等事项进行了详细约定。集领为臻、上海燃臻、上海氢臻持有的发行人股份权属清晰，不涉及任何争议、仲裁或诉讼，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因任何判决、裁决或其他原因而限制权利行使之情形。

（四）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、对公司经营状况的影响

发行人进行股权激励，有利于建立优秀的价值分配体系，激励与约束公司的核心人员，使核心人员能够分享公司成长带来的收益，增强队伍凝聚力，促进公司持续、稳定发展。

2、对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就历次股权激励分别

确认了股份支付。报告期内，公司员工持股平台集领为臻、上海燃臻、上海氢臻于 2019 年、2020 年合计确认的股份支付金额分别为 587.42 万元、12,752.55 万元。发行人股权激励涉及的股份支付具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

3、对公司控制权的影响

股权激励实施完毕前后，公司实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权无影响。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，本次股权激励已实施完毕，不涉及上市后的行权安排。

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

1、董事情况

截至本招股说明书签署日，发行人本届董事会共有 9 名成员，其中有 3 名独立董事，发行人董事的基本情况如下：

序号	姓名	现任职务	提名人	本届任职期间
1	陈关龙	董事长	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	蓝树槐	董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	彭林法	董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
4	姜天豪	董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
5	孙彭军	董事	宁波复祺	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
6	梁汉雄	董事	临港科创投	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
7	曹兆敏	独立董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
8	李长宝	独立董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
9	刘浩	独立董事	上海氢捷	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历如下：

（1）陈关龙先生

陈关龙先生简历参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制

人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（2）蓝树槐先生

蓝树槐先生简历参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（3）彭林法先生

彭林法先生简历参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（4）姜天豪先生

姜天豪先生，1989 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2019 年 6 月，上海交通大学机械工程专业博士毕业。2019 年 7 月至今，担任公司研发总监；2021 年 11 月至今，担任公司董事兼副总经理。

（5）孙彭军先生

孙彭军先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2012 年 12 月，复旦大学经济学博士毕业。2008 年 10 月至 2013 年 9 月，担任上海复华致远投资管理有限公司董事；2013 年 10 月至今，担任宁波复旦创新中心有限公司董事长；2014 年 9 月至今，担任上海复容投资有限公司董事长、总经理；2021 年 11 月至今，担任公司董事。

（6）梁汉雄先生

梁汉雄先生，1990 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2015 年 7 月，中国政法大学法律硕士毕业。2015 年 7 月至 2019 年 7 月，担任北京德恒律师事务所公司证券部律师；2019 年 11 月至 2020 年 5 月，担任天津银行股份有限公司上海分行内控合规部法务；2020 年 5 月至 2022 年 2 月，担任上海自贸区股权投资基金管理有限公司风控合规部高级法务经理；2022 年 2 月至今，担任上海自贸区股权投资基金管理有限公司风控合规部法务副总监，2021 年 11 月至

今，担任公司董事。

（7）曹兆敏先生

曹兆敏先生，1964年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1999年3月，日本横滨国立大学工学博士毕业。1986年8月至1994年2月，担任上海交通大学党委办公室主任科员、讲师；1996年4月至2002年4月，担任日本横滨国立大学特别研究员；2002年4月至今，历任上海交大技术转移中心有限公司主任、董事兼总经理；2011年11月至今，历任上海交大科技园有限公司总经理、董事长；2021年11月至今，担任公司独立董事。

（8）李长宝先生

李长宝先生，1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2006年1月，复旦大学国际法学硕士毕业。1996年11月至2005年6月，担任上海专利商标事务所有限公司律师；2005年6月至2006年8月，担任罗思（上海）咨询有限公司争议解决部经理；2006年8月至2011年4月，担任上海汤普逊市场调研有限公司高级顾问和上海唐韦廉律师事务所主任律师；2011年4月至今，担任上海致格律师事务所副主任律师；2021年11月至今，担任公司独立董事。

（9）刘浩先生

刘浩先生，1978年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2006年3月，上海财经大学会计学博士毕业。2006年7月至今，历任上海财经大学会计学院讲师、副教授、教授；2021年11月至今，担任公司独立董事。

2、监事情况

截至本招股说明书签署日，发行人监事共有3名，其中有1名职工监事，发行人监事的基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期间
1	胡鹏	监事会主席、 职工监事	职工代表大会	2021年11月至2024年11月
2	唐家俊	监事	中新兴富	2021年11月至2024年11月
3	贾凯	监事	湖南钧晟	2021年11月至2024年11月

具体简历如下：

（1）胡鹏先生

胡鹏先生，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2011 年 2 月，上海交通大学车辆工程专业博士毕业。2011 年 5 月至 2019 年 11 月，担任通用电气（中国）研究开发中心有限公司高级工程师；2019 年 12 月至今，担任公司研发总监；2020 年 12 月至今，担任公司监事会主席、职工监事。

（2）唐家俊先生

唐家俊先生，1992 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2017 年 6 月，上海交通大学动力工程及工程热物理硕士毕业。2017 年 10 月至 2020 年 1 月，担任德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计部高级审计员；2020 年 2 月至今，担任兴富投资管理有限公司投资部投资经理；2020 年 12 月至今，担任公司监事。

（3）贾凯先生

贾凯先生，1992 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2018 年 6 月，南京大学西方经济学硕士毕业。2018 年 7 月至今，担任上海维极投资管理有限公司投资部高级经理；2020 年 12 月至今，担任公司监事。

3、高级管理人员情况

截至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	蓝树槐	总经理	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
2	姜天豪	副总经理	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
3	周建平	董事会秘书	2021 年 11 月至 2024 年 11 月
4	刘飞鸿	财务总监	2021 年 11 月至 2024 年 11 月

具体简历如下：

（1）蓝树槐先生

详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（2）姜天豪先生

详见本节“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事情况”。

（3）周建平先生

周建平先生，1986年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2012年7月，庆熙大学贸易学学士毕业。2012年8月至2016年6月，担任新韩银行总部贷款部经理；2016年7月至2018年3月，担任远东宏信融资租赁有限公司项目经理；2018年3月至2021年11月，历任治臻有限商务部经理、战略发展部经理，2021年11月至今，担任公司董事会秘书。

（4）刘飞鸿先生

刘飞鸿先生，1983年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2007年6月，安徽大学管理学学士毕业。2007年8月至2012年8月，担任富士康精密组件（北京）有限公司成本组长；2012年10月至2015年4月，担任晶澳太阳能投资（中国）有限公司财务分析经理；2015年4月至2017年12月，担任新马服装制造（越南）有限公司区域财务负责人；2018年1月至2018年6月，担任张家港协鑫集成科技有限公司助理总经理；2018年7月至2020年1月，担任天合光能股份有限公司财务高级经理；2020年1月至2020年4月，担任三一集团有限公司高级总账经理；2020年4月至2021年11月，担任治臻有限财务负责人；2021年11月至今，担任公司财务总监。

4、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员的基本情况如下：

姓名	职位
陈关龙	董事长、核心技术人员
蓝树槐	董事、总经理、核心技术人员
彭林法	董事、首席科学家、核心技术人员
姜天豪	董事、副总经理、核心技术人员
胡鹏	职工监事、核心技术人员
毕飞飞	核心技术人员

具体简历如下：

（1）陈关龙先生

详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（2）彭林法先生

详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（3）蓝树槐先生

详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“2、实际控制人”之“（1）实际控制人的基本情况”。

（4）姜天豪先生

详见本节“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事情况”。

（5）胡鹏先生

详见本节“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“2、监事情况”。

（6）毕飞飞先生

毕飞飞先生，1990 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2019 年 9 月，上海交通大学机械工程专业博士毕业。2019 年 9 月至今，担任公司研发总监。

（7）核心技术人员认定的依据：

- ①是否为研发负责人、技术负责人、研发中心主要成员；
- ②技术人员在公司的技术研发及产品研发方面的贡献程度；

③主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人；

④技术人员对所属研发技术团队的统筹能力、对研发团队未来科研方向的领导力度、对研发水平的引导力度等；

⑤技术人员所获奖项、是否为主要技术标准的起草者等情况；

⑥技术人员在工作背景、技术经验、研究经历、知识储备方面的突出因素；

⑦技术人员在教育背景、学历方面的突出因素。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况

截至本招股说明书签署日，除在发行人控股股东、发行人子公司与员工持股平台任职外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要任职情况及所任职单位与发行人的关联关系情况如下：

姓名	公司职务	任职单位	任职职务	任职单位与发行人关系
陈关龙	董事长、核心技术人员	上海治嵘工业装备有限公司	董事长	实际控制人控制的企业
		柳州沪信汽车科技有限公司	执行董事	
		上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		上海麦芮企业管理咨询有限公司	董事	无其他关联关系
		上海神舟汽车节能环保股份有限公司	监事	无其他关联关系
彭林法	董事、首席科学家、核心技术人员	上海交通大学	研究员	无其他关联关系
孙彭军	董事	宁波杭州湾新区卿云企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无其他关联关系
		宁波杭州湾新区卿创企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		上海万相管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		宁波复鸿企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		上海桑尼企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	

姓名	公司职务	任职单位	任职职务	任职单位与 发行人关系
		上海复光文化投资管理有限公司	董事	
		上海延安医药洋浦股份有限公司	董事	
		宁波鼎声微电子科技有限公司	董事	
		上海复容投资有限公司	董事长兼总经理	
		上海复容企业管理有限公司	执行董事	
		上海复翔医疗科技有限公司	执行董事	
		盐城复华环保产业开发有限公司	执行董事兼总经理	
		长兴复研南太湖创新基地发展有限公司	董事	
		上海掌玩互娱网络科技股份有限公司	董事	
		上海复容创业孵化器管理有限公司	执行董事	
		宁波复旦创新中心有限公司	董事长	
		上海南翔医疗科技发展有限公司	执行董事	
		宁波杭州湾新区复健医疗投资管理有限公司	执行董事兼总经理	
		宁波复东创业服务有限公司	经理,执行董事	
		复凌科技（上海）有限公司	董事长	
		上海鸭嘴兽网络科技有限公司	董事	
		上海复宁投资有限公司	执行董事兼总经理	
		上海恩盛医疗科技有限公司	董事	
		盐城市科技创新创业投资管理有限公司	董事长兼总经理	
		南京朗博特动物药业有限公司	董事	
		上海君赛生物科技有限公司	监事	
		盐城复华企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	
		宁波察微生物科技有限公司	董事	
梁汉雄	董事	上海自贸区股权投资基金管理有限公司	风控合规部高级 法务经理	无其他关联 关系
曹兆敏	独立董事	上海交大科技园有限公司	董事长	无其他关联 关系
		上海交大临港智能制造创新科技有限公司	监事	
		上海交大慧谷科技街有限公司	董事长	
		交大绿地科技创新有限公司	董事	
		上海交大智邦科技有限公司	董事	

姓名	公司职务	任职单位	任职职务	任职单位与 发行人关系
		上海慧盛创业投资有限公司	董事	
		上海交大航空发动机科技有限公司	董事长	
		上海慧谷高科技创业中心有限公司	主任、董事	
		上海交大技术转移中心有限公司	董事兼总经理	
		上海慧毓商务信息咨询有限公司	董事	
		无锡市交鼎智能科技有限公司	监事	
刘浩	独立董事	安徽皖通高速公路股份有限公司	独立董事	无其他关联 关系
		上海雪榕生物科技股份有限公司	独立董事	
		上海肇民新材料科技股份有限公司	独立董事	
		湖北回天新材料股份有限公司	独立董事	
		上海财经大学	教授	
李长宝	独立董事	上海复洁环保科技股份有限公司	独立董事	无其他关联 关系
		浙江天正电气股份有限公司	独立董事	
		上海致格律师事务所	副主任	
贾凯	监事	上海维极投资管理有限公司	投资经理	无其他关联 关系
唐家俊	监事	兴富投资管理有限公司	投资经理	无其他关联 关系

注：无锡市交鼎智能科技有限公司于 2011 年 2 月被吊销营业执照，处于吊销未注销状态。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领薪的董事（含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司均签署了劳动合同、劳务合同或聘任协议；在公司任职并领薪的董事（不含独立董事、投资机构委派董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司均签署了保密和竞业限制协议。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的职责和义务，遵守相关承诺，不存在违反协议的情形。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内的变动情况、原因以及对公司的影响

2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化，具体变动情况如下：

1、发行人董事最近两年的变动情况

2020年1月至2021年11月，治臻有限的董事会成员为陈关龙、蓝树槐、干恩泽。

2021年11月，干恩泽由于个人精力有限，辞去了治臻有限董事职务。

2021年11月，治臻有限整体变更为股份有限公司，发行人召开2021年第一次临时股东大会，选举陈关龙、蓝树槐、彭林法、姜天豪、孙彭军、梁汉雄为非独立董事，选举曹兆敏、李长宝、刘浩为独立董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举陈关龙为董事长。

自2021年11月起至本招股说明书签署日，发行人董事未再发生变动。

2、发行人监事最近两年的变动情况

2020年1月至2020年2月，治臻有限的监事为邓晶。

2020年2月，治臻有限引入外部股东辽宁中德，新增一名监事由郭帅担任，郭帅为辽宁中德的股东代表。

2020年12月，邓晶、郭帅由于个人原因辞去监事职务，治臻有限监事变更为胡鹏、唐家俊、贾凯。其中，胡鹏为公司内部员工、职工监事，贾凯为外

部股东湖南钧晟的股东代表、唐家俊为外部股东中新兴富的股东代表，发行人设立了监事会，胡鹏为监事会主席。

2021年11月，治臻有限整体变更为股份有限公司，胡鹏、唐家俊、贾凯为监事，其中胡鹏为监事会主席、职工代表监事。

自2021年11月起至本招股说明书签署日，发行人监事未再发生变动。

3、发行人高级管理人员最近两年的变动情况

2020年1月至2020年4月，治臻有限高级管理人员为总经理蓝树槐，兼任公司财务负责人。

2020年4月，治臻有限召开董事会会议，聘任刘飞鸿为财务负责人。

2021年11月，治臻有限整体变更为股份有限公司，发行人召开第一届董事会第一次会议聘任蓝树槐为总经理、姜天豪为副总经理、周建平为董事会秘书、刘飞鸿为财务总监。

自2021年11月起至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员未再发生变动。

4、发行人核心技术人员最近两年的变动情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共6名，分别为陈关龙、蓝树槐、彭林法、姜天豪、胡鹏、毕飞飞，核心技术人员最近两年均未发生变化。

5、董事、高级管理人员变动原因及对公司的影响

公司董事变动系由于董事个人精力有限、公司根据《公司法》《公司章程》的要求及完善公司治理结构的实际需要而进行的增选或调整，相关增选和调整的人员主要系股东委派董事、发行人内部培养推选或增加外部独立董事。公司高级管理人员的变动系根据《公司法》《公司章程》的要求、完成公司治理结构及经营发展的实际需要而进行的适当调整。

综上，发行人业务发展目标、经营方针和政策并未因此发生重大变化，多数董事、高级管理人员均为发行人内部成员培养推选，未发生重大变化。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除间接持有公司股权以外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资情况。

（八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接持有公司股份的情况。

上述人员间接持有公司股份情况如下表所示：

姓名	职务及亲属关系	持股企业名称	在持股企业出资比例（%）	间接持股比例（%）
陈关龙	董事长、核心技术人员	上海氢捷	62.50	12.80
蓝树槐	董事、总经理、核心技术人员	上海氢捷	3.00	0.61
		上海燃臻	72.22	1.86
		集领为臻	55.00	8.07
彭林法	董事、首席科学家、核心技术人员	上海氢捷	34.50	7.07
		集领为臻	5.00	0.73
姜天豪	董事、副总经理、核心技术人员	集领为臻	11.25	1.65
孙彭军	董事	宁波复祺	0.38	0.02
胡鹏	职工监事、核心技术人员	上海氢臻	6.25	0.29
		集领为臻	6.25	0.92
周建平	董事会秘书	上海氢臻	21.88	1.00
刘飞鸿	财务总监	上海氢臻	7.81	0.36
		上海燃臻	27.78	0.72
毕飞飞	核心技术人员	集领为臻	11.25	1.65

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、所履行的程序

除陈关龙、彭林法领取固定薪酬外，公司董事（不含独立董事、投资机构

提名董事）、监事（不含投资机构提名监事）、高级管理人员及其他核心技术人员的薪酬主要由基本工资和绩效工资组成，薪酬待遇主要根据个人职级、个人资历、工作量等因素来确定。

公司独立董事在公司只领取独立董事津贴，标准为每人每年 10 万元（税前）。公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责研究公司董事与总经理及其他高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议，研究和审查公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。薪酬与考核委员会以考核结果为依据并结合公司的经营业绩情况，制定董事和高级管理人员的薪酬及奖励方案并报公司董事会审议，其中董事的薪酬计划，报经董事会同意后提交股东大会审议通过后方可实施；高级管理人员的薪酬分配方案由董事会批准。公司监事、其他核心技术人员的薪酬由公司依据薪酬制度评定并每年考核。

在公司领取薪酬并签订劳动合同的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心技术人员，除依法享有的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金外，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年薪酬总额及占比

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占发行人当年利润总额的比例情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额（万元）	412.10	331.24	192.71
利润总额（万元）	1,880.53	-13,379.36	-3,250.23
薪酬总额占利润总额的比例（%）	21.91	-	-

3、最近一年领取薪酬情况

2021 年度，发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人领取薪酬（税前）情况如下：

姓名	职务	从发行人处领取的薪酬（万元）
陈关龙	董事长、核心技术人员	12.00
蓝树槐	董事、总经理、核心技术人员	89.50

彭林法	董事、首席科学家、核心技术人员	12.00
姜天豪	董事、副总经理、核心技术人员	68.33
梁汉雄	董事	-
孙彭军	董事	-
曹兆敏	独立董事	-
李长宝	独立董事	-
刘浩	独立董事	-
胡鹏	监事会主席、职工监事、核心技术人员	61.90
唐家俊	监事	-
贾凯	监事	-
周建平	董事会秘书	46.88
刘飞鸿	财务总监	54.65
毕飞飞	核心技术人员	66.86
合计		412.10

注：独立董事于 2022 年开始领取薪酬

十一、发行人的员工及社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数

报告期各期末，发行人在册员工人数具体情况如下：

单位：人

日期	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数	367	86	59

发行人 2021 年末员工人数较 2020 年末上升较大，主要系发行人子公司苏州治臻自 2021 年 6 月起投入生产，为满足生产用工需要招聘了较多生产人员，从而导致公司 2021 年末员工人数增长较快。

2、员工专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在册员工专业构成情况如下：

岗位类别	人数（人）	占比（%）
生产人员	273	74.39

研发人员	58	15.80
管理人员	30	8.17
销售人员	6	1.63
合计	367	100.00

3、员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在册员工受教育程度情况如下：

受教育程度类别	人数（人）	占比（%）
博士	4 ^注	1.09
硕士	28	7.63
本科	59	16.08
大专及以下	276	75.20
合计	367	100.00

注：公司首席科学家彭林法博士不属于在册员工，此处未统计在内。

4、员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在册员工年龄分布情况如下：

员工年龄类别	人数（人）	占比（%）
25 岁及以下	43	11.72
25 岁至 34 岁	249	67.85
35 岁至 44 岁	74	20.16
45 岁及以上	1	0.27
合计	367	100.00

（二）员工社会保险及住房公积金缴纳情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》和国家及地方政府的有关规定与员工签订了《劳动合同》，双方根据劳动合同承担义务和享受权利。

截至目前，发行人以及下属子公司按照国家及地方有关社会保障法律、法规规定，为员工办理了基本养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险、缴存了住房公积金。

1、发行人及其控股子公司报告期内社保缴纳情况

报告期内，发行人社保缴纳情况良好，发行人部分员工未缴纳社保、住房

公积金，主要原因为新员工入职当月未办妥缴纳手续，具体情况如下：

单位：人

项目		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例
社会保险缴纳人数		360	98.09%	85	98.84%	59	100.00%
社保未缴纳原因	原因：新员工入职当月未办妥手续	7	1.91%	1	1.16%	-	-
发行人在册员工数		367	100.00%	86	100.00%	59	100.00%
住房公积金缴纳人数		359	97.82%	85	98.84%	59	100.00%
住房公积金未缴纳原因	原因：新员工入职当月未办妥手续	8	2.18%	1	1.16%	-	-
发行人在册员工数		367	100.00%	86	100.00%	59	100.00%

2、关于社保及公积金缴纳情况合法合规的证明

根据常熟市人力资源和社会保障局出具的证明，苏州治臻未被劳动保障监察部门立案调查或受到任何行政处罚或行政处理；也无职工申请劳动争议仲裁违法败诉记录；在社会保险申报缴纳方面亦未有欠缴社会保险费记录。

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局的社保缴纳信息与上海市社会保险事业管理中心出具的证明，治臻股份在社会保险申报缴纳方面未有欠缴社会保险费记录。

根据上海市公积金管理中心、苏州市住房公积金管理中心出具的证明，公司及其子公司在住房公积金方面未收到过任何行政处罚或行政处理。

（三）发行人劳务外包的具体情况

1、发行人劳务外包的费用情况

报告期内，剔除股份支付影响，发行人劳务外包费用情况与占发行人营业成本总额的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
劳务外包费用	2,540.72	759.71	164.09
发行人营业成本	15,939.82	4,805.30	1,508.82

占发行人营业成本的比例	15.94%	15.81%	10.88%
-------------	--------	--------	--------

报告期内，剔除股份支付影响，发行人劳务外包费用占发行人营业成本的比例分别为 10.88%、15.81%与 15.94%，占比较小。报告期内，劳务外包费用呈逐年上升的趋势，主要系发行人业务发展较快，辅助用工需求快速增长所致。

2、发行人劳务外包主要工作内容

报告期内，发行人订单增长较快，用工紧张，为避免无法向客户及时交付产品的风险，发行人根据生产经营的实际需要，将部分非生产相关工作、部分辅助性生产工作通过劳务外包的形式予以调节，不涉及关键技术。报告期内，发行人劳务外包情况如下：

年份	用工岗位	工作内容	是否涉及关键技术
2021	保洁、生产线、搬运、仓库	劳务外包分布在搬运、保洁及生产制造的部分业务线，具体工作内容如下：	否
2020	保洁、生产线、搬运、仓库	1、保洁：为发行人生产场所提供保洁服务； 2、生产线：备料、包装、清洗、上下料、外观检查等辅助工作；	否
2019	保洁、生产线、搬运、仓库	3、搬运：原材料、产品发运的装卸等工作； 4、仓库：存货及成品的辅助搬运	否

报告期内，发行人分别向 9 家劳务外包单位（以下合称“劳务外包单位”）采购劳务外包服务。根据劳务外包单位与发行人签署的相关协议，发行人将部分业务外包给劳务外包单位，劳务外包单位根据发行人的标准配备外包人员，对外包人员进行统一管理，外包服务费用以工时结算。劳务外包单位负责为外包人员依法建立劳动关系并承担相关法律责任，负责其外包人员的薪资、福利发放事宜，产生的法律责任亦由劳务外包单位承担。发行人的劳务外包用工依据市场原则确定采购价格，并经双方协商确定。

3、劳务外包单位的具体情况

报告期内，与发行人存在协议合作关系的劳务外包单位共有 9 家，其基本情况如下：

名称	股东结构	主要人员	开始合作时间	合作主体	发行人采购占其业务比例
----	------	------	--------	------	-------------

上海临峰劳务派遣有限公司	张霜华持股 90.00%、张欣持股 10.00%	张霜华为执行董事、张欣为监事	2018.1	治臻股份	不到 5%
上海侨邦劳务服务有限公司	顾旦明持股 65.00%、张建持股 30.00%、陆惠持股 5.00%	张建为执行董事、周秀芳为监事	2020.11	治臻股份	不到 5%
上海屈汇企业服务外包有限公司	屈慧俊持股 100%	屈慧俊为执行董事、徐庆坤为监事	2020.11	治臻股份	不到 5%
苏州全顺人力资源职业服务有限公司新沂分公司	梁建普持股 86.96%、王玉芹持股 13.04%	梁建普为执行董事兼总经理、王玉芹为监事	2020.9	治臻股份、苏州治臻	不到 5%
上海远程劳务服务外包有限公司	顾爱明持股 51.00%、顾康山持股 49.00%	顾康山为执行董事、顾爱明为监事	2020.7	治臻股份	不到 5%
上海临朵企业服务外包有限公司	倪宝锋持股 50.00%、茅春红持股 50.00%	倪宝锋为执行董事、茅春红为监事	2019.11	治臻股份	不到 5%
江苏固得服务外包有限公司	孙建国持股 95.00%、杨杰持股 5.00%	杨杰为总经理、孙建华为监事	2021.3	苏州治臻	10%左右
江苏盛德汇思人力资源有限公司	苏州汇思投资有限公司持股 100%	焦生权为执行董事、金鑫为监事	2021.4	苏州治臻	6.7%左右
常州英格玛制造外包有限公司	苏州英格玛制造外包有限公司持股 100%	乔高峰为执行董事、马敏为监事	2021.5	苏州治臻	不到 5%

注：2021 年 4 月苏州治臻同江苏汇思工业项目外包有限公司开始合作，其成立于 2014 年 4 月，2021 年 6 月起苏州治臻只与江苏盛德汇思人力资源有限公司开展合作，江苏汇思工业项目外包有限公司与江苏盛德汇思人力资源有限公司处于同一控制下，因此合并披露。

为发行人提供劳务外包工作的具体内容较为简单，无需相关资质，上述劳务外包单位不存在主要为发行人提供服务的情况。

4、发行人劳务外包的合法合规情况

发行人已与相关劳务外包单位签订了合法、有效的劳务外包协议并依法支付报酬，相关劳务用工符合《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规的规定，劳务外包单位对外包服务人员进行直接管理，企业不承担用人单位责任。

报告期内，发行人与劳务外包单位签署的劳务外包协议规定，劳务外包单位应当为劳务外包服务人员依法缴纳社会保险和住房公积金，如劳务外包单位未按合同要求为相关人员缴纳社会保险和住房公积金，由劳务外包单位承担相

关法律责任。

综上，劳务外包单位是劳务外包人员的用人单位，依法承担为劳务外包人员缴纳社会保险和住房公积金的法律义务。且公司已与劳务外包单位约定如未按合同要求为员工缴纳社会保险，由劳务外包单位承担法律责任。因此，发行人不存在需要为劳务外包人员缴纳社会保险、住房公积金的法律义务。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务情况

发行人是一家专业从事燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务的国家高新技术企业，顺应我国能源结构转型而诞生，于 2021 年入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业。现阶段公司产品主要应用于新能源汽车燃料电池领域，也可用于船舶、无人机、备用电源及氢储能等领域。

在车用燃料电池金属双极板产业化过程中，2017 年 12 月公司获得中国汽车工业技术发明奖一等奖。通过不断的优化创新，2020 年 4 月公司参与的“高功率密度燃料电池薄型金属双极板及批量化精密制造技术”项目，获得 2019 年度上海市技术发明奖特等奖，是自 2017 年以来上海市技术发明奖唯一颁发的特等奖。

公司汇聚了一批燃料电池金属双极板领域技术专家，组建了包括 5 名博士在内极具竞争力的 50 余人研发团队。公司先后承担了国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项课题、上海市科委项目、广东省重点领域研发计划项目等多项国家及省部级科研项目。截至目前，公司及子公司拥有专利 48 项，其中发明专利 16 项、实用新型专利 32 项。

发行人已销售了 3 代 20 余款燃料电池金属双极板，率先形成满足汽车工业燃料电池核心零部件高质量、批量化的供应能力，最近三年已累计为客户供货超过 150 万片金属双极板，2021 年公司产品市场占有率在 50%以上。公司产品主要应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主流燃料电池电堆及系统企业，推动了我国燃料电池汽车产业化进程，为我国早日实现“碳达峰、碳中和”战略目标贡献力量。

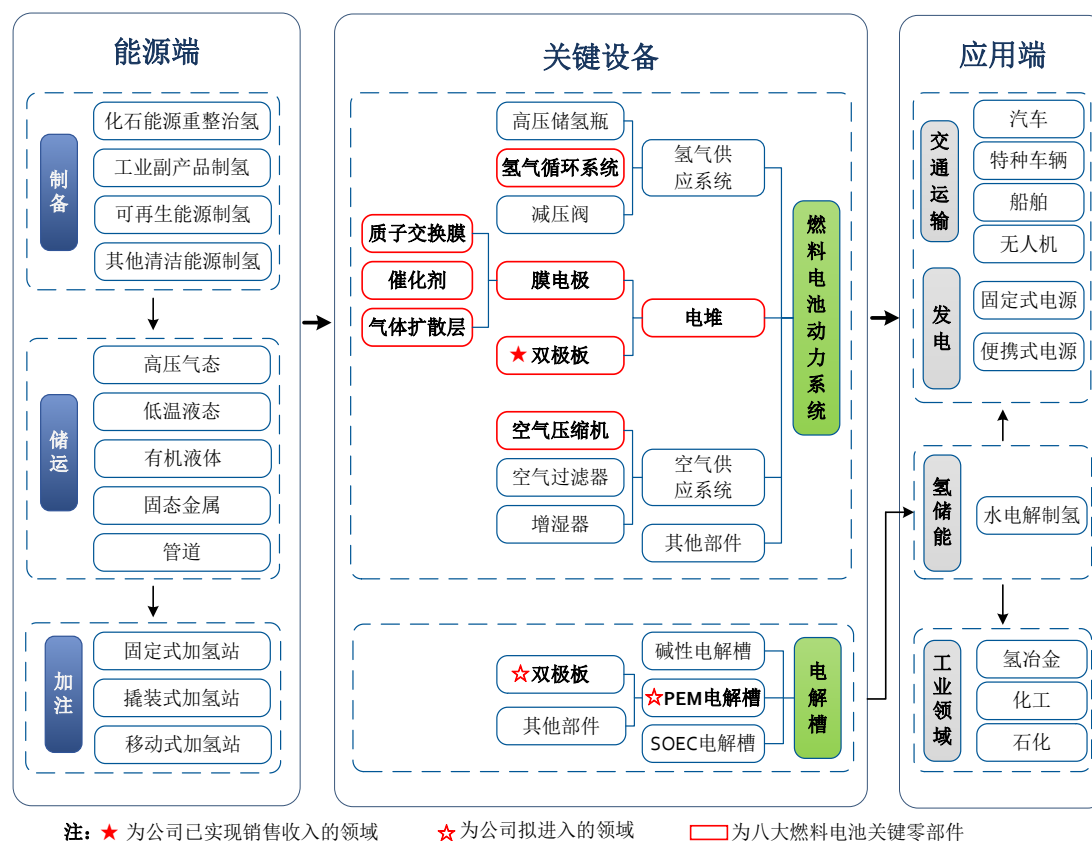
发行人自成立以来主营业务未发生变化。

（二）主要产品或服务情况

1、公司主要产品及服务的情况

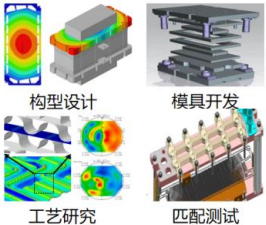
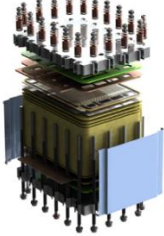
发行人主要提供燃料电池金属双极板及相关技术服务，现阶段公司产品主要应用于新能源汽车燃料电池领域。另外，公司已研制出 PEM 电解槽及其使用的金属双极板，将产品与服务逐步向水电解制氢储能领域推广。

氢能产业链及公司产品情况如下：



发行人提供的燃料电池金属双极板及相关技术服务，主要内容如下：

业务类别	产品图示	描述	下游应用产品图示	终端应用图示
金属双极板	 汽车及船舶等用	① 应用领域：重卡、客车、乘用车、保温车、箱式运输车、叉车、洗扫车、船舶等 覆盖功率：80~200kW，基材涵盖不锈钢、钛合金等材料 ② 应用领域：无人		

业务类别	产品图示	描述	下游应用产品图示	终端应用图示
	 无人机及备用电源等用	机、备用电源 覆盖功率： 2~10kW，采用钛合金基材，具备高质量功率比特点		
技术开发服务	 构型设计 模具开发 工艺研究 匹配测试	为下游燃料电池客户提供各种类型和规格燃料电池金属双极板的前期结构设计、模具开发、工艺研究、匹配测试等		同上

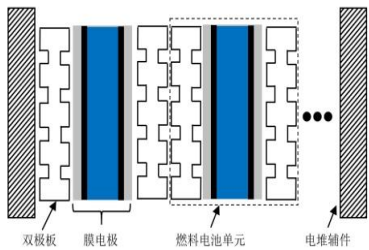
注：下游应用产品图示的产品图主要来自公司客户官网展示产品图。

2、双极板是燃料电池关键部件之一

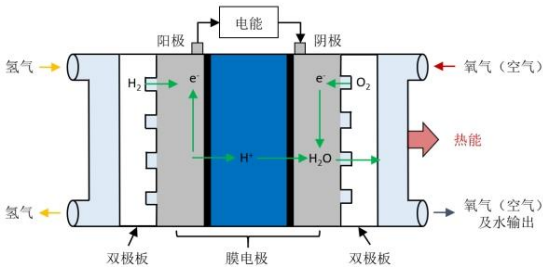
(1) 燃料电池工作原理与结构

燃料电池是通过氢气与氧气在燃料电池电堆内发生化学反应，将化学能转化成电能的装置。与传统内燃机不同，燃料电池的电力来自氢气与氧气电化学反应，不涉及燃烧，生成物为水。因此，燃料电池具备零排放、高效率、低噪音等优点。

燃料电池电堆通常是将多个燃料电池单元以串联的方式层叠组合，而燃料电池单元主要以两大核心部件双极板和膜电极串联叠合组装而成。燃料电池工作原理及单元结构如下：



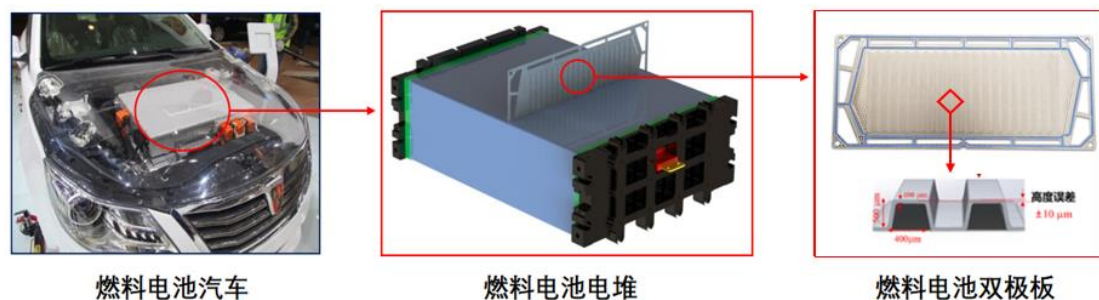
(a) 燃料电池电堆工作原理



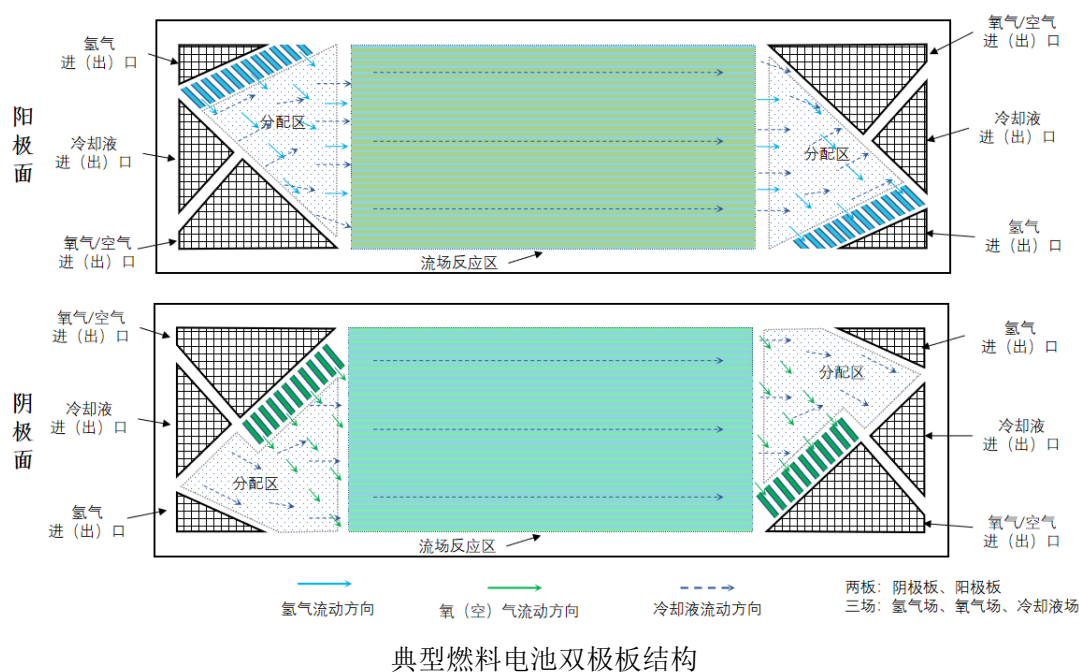
(b) 燃料电池单元结构：双极板和膜电极

(2) 燃料电池双极板的作用与结构特点

双极板成本占电堆的 20-40%左右。双极板在燃料电池电堆中主要作用为分配反应气体、导电导热及支撑膜电极，是燃料电池的骨架与基础。



通常情况下双极板由进出口、流场分配区及流场反应区组成。其中，进出口将氢气、氧气/空气和冷却液引入双极板，为电化学反应提供工质，并通过冷却液调整反应温度；分配区主要将氢气、氧气/空气和冷却液均匀分配到流场反应区的流道中，为电化学反应一致性提供保障；流场反应区与膜电极均匀接触，供给氢气、氧气/空气，带走反应产物，并进行电子及反应热传导，对结构一致性要求高。典型的双极板结构图如下所示：



双极板性能要求高。从功能角度，要求双极板材料是电与热的良导体、具有良好的强度以及气体致密性等，并要求双极板在燃料电池强酸性、强电位、高湿热工作环境下稳定运行。

从可加工性和经济性角度看，双极板要易于加工，同时要求材料与制造成本低。目前车用燃料电池电堆通常需要 300-500 片双极板层叠组装，根据《节

能与新能源汽车技术路线图 2.0》分析¹⁰，到 2030-2035 年，燃料电池汽车保有量达到 100 万辆左右，双极板需求量 3-5 亿片。高性价比的双极板才能支撑燃料电池汽车的产业化。

3、金属双极板基于良好的性能、加工性和成本优势，已逐渐成为车用燃料电池主流技术路线

（1）从使用性能方面来看，当前，燃料电池双极板材料由石墨材料、复合材料及金属材料三大类组成。其中，石墨双极板（亦称无孔石墨板）一般由碳粉/石墨粉和树脂在高温条件下石墨化制备而成。由于石墨双极板通过树脂进行孔隙填充，微细孔洞等残留使其在燃料电池高压操作下存在气密泄露风险。复合双极板主要通过热塑或热固性树脂混合碳纤维、金属纤维形成预制料，后经模具固化成形。复合双极板制备过程繁琐，是技术迭代的中间产物，目前仅少数企业在部分产品上采用复合双极板。相较于石墨双极板与复合双极板，金属双极板具有良好的导电性、导热性，可实现更高单位功率密度。金属材料本身气密性良好，更适合 100kW 以上的车用大功率电堆的制造。

（2）从加工性和成本方面来看，金属双极板由于塑性高、厚度薄，可采用高效冲压的方式成形，生产流程短、效率高，制造成本低，适应大批量制造的生产需求。同时金属双极板能够成形高深宽比沟槽流道，增强燃料电池传质与排水性能，是高功率密度燃料电池双极板的发展趋势。石墨双极板由石墨和树脂等材料模压而成，通过提高基材厚度保障气密性，因此减薄难度大；复合双极板将多种纤维材料通过热塑或热固工艺成形，工序复杂且工艺控制难度高。

不同材质双极板特点及代表电堆制造企业如下：

双极板材质	石墨双极板	复合双极板	金属双极板
制造方式	雕刻、模压等	石墨+金属+导电胶黏合等	冲压+镀膜等
优点	耐腐蚀性好	结合石墨双极板和金属双极板优点	高导电性； 易机械加工； -30℃低温启动性能更佳； 单位功率密度更高

¹⁰受国家制造强国建设战略咨询委员会、工业和信息化部委托编制，中国汽车工程学会于 2020 年 10 月发布

双极板材质	石墨双极板	复合双极板	金属双极板
缺点	导电性较差；机械加工不易；易脆；低温启动一般	密封性较差；制造工艺繁琐、成本较高	耐腐蚀性弱于石墨双极板，需通过镀膜工艺提升耐腐蚀性
代表电堆企业	国外：巴拉德等 国内：神力科技 ^注 、国鸿氢能等	-	国外：丰田汽车、现代汽车、普拉格等 国内：捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技等

注：神力科技为亿华通下属子公司，目前主要生产用石墨双极板的燃料电池电堆，亿华通披露的港交所上市申请文件“有意于未来开发及生产使用带有金属双极板电堆的燃料电池系统，以令产品多元化并满足客户需求”。

2021 年，根据国内终端燃料电池汽车的机动车交通强制险上险量统计数据测算，采用金属双极板的燃料电池系统占比 50%左右，金属双极板逐渐成为车用燃料电池主流技术路线。

4、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按不同业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属双极板	20,335.77	91.05%	5,438.81	78.22%	2,176.90	79.36%
技术开发服务	1,585.20	7.10%	1,350.51	19.42%	566.04	20.64%
受托加工服务	412.96	1.85%	163.69	2.35%	-	-
合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%

（三）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向下游客户提供金属双极板产品及相关技术服务，以获取收入和合理利润。

2、研发模式

为了适应市场需求不断变化的形势，实现可持续发展，公司坚持前瞻研究和正向开发策略，围绕氢能及燃料电池关键核心部件双极板，构建产业链及核心工艺、材料上下游贯通的技术创新平台，以企业自主研发为主，承担国家攻关课题和产学研合作研究项目，形成了体系化的创新平台。

首先，公司坚持以产品自主研发和创新为主要模式，基于氢能产业的发展趋势，根据氢能应用领域和制氢领域的市场需求，结合自身核心技术实力，将产品迭代目标分解为众多子项目逐步开发。

其次，公司及时了解双极板可进入的氢能应用领域、制氢领域发展动向，及早的参与该领域主要企业、客户的研发、设计工作，通过需求端的要求带动公司的研发工作。

另外，公司抓住氢能产业新一轮技术变革机遇，围绕国家重点研发计划项目“可再生能源与氢能技术”，积极申请各类政府项目，参与行业共性关键技术研发和典型应用示范项目，以保证公司沿着正确的方向，处于行业前列。

同时，公司继续坚持产学研结合的方式开展研发。

3、采购模式

公司由采购部统一采购生产经营物资及服务，并制定了采购相关制度，确保对采购过程的有效管理。公司根据订单情况、生产作业计划、业务需求等进行采购，在合格供应商名录内采用询议价方式选定供应商，采购的生产物资须经质量部检验合格后办理入库。

公司采购的原材料主要包括靶材、胶条、卷材等。公司一般根据预计订单情况和生产作业计划进行采购，并进行一定数量的库存储备。

此外，公司基于成本和交付周期考虑，将少量简单处理工序委托给进入公司合格供应商名录的外协厂商进行加工。

4、生产模式

公司采取以销定产为主的生产模式。公司根据与客户签署订单确定的产品规格及交货周期，结合产能情况，由计划部门编制计划方案，通过公司级产销协调会议批准，确定生产计划下发到生产部门执行，确保公司产品准时交付给客户。同时，公司会根据以往销售情况及市场需求预测，对于部分产品提前进行适当生产储备，以快速满足部分客户的临时需求。

5、销售模式

公司采取直销模式，下游客户主要为国内主流的电堆及系统生产商、汽车

主机厂及行业内相关科研机构等。

公司下游的燃料电池电堆系统研发周期较长，需要电堆厂商与上游零部件供应商通力合作。公司经过客户的调查评估、验厂考察、样品测试等认证程序，进入客户的合格供应商体系或目录，在客户合作对接过程中，公司营销人员及技术人员与客户开展深入、持续对接。

公司与客户在确定采购订单时，就具体规格型号、技术要求、采购数量的产品提供报价，实行协商定价机制确定价格。

6、公司采用目前经营模式的原因、影响因素及未来变动趋势

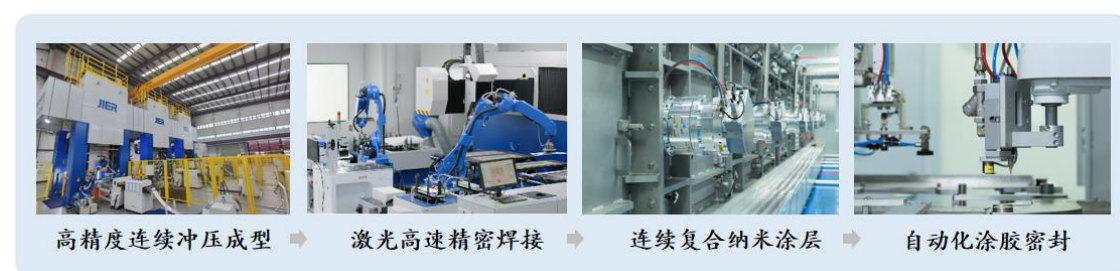
公司结合主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（四）公司业务技术发展历程

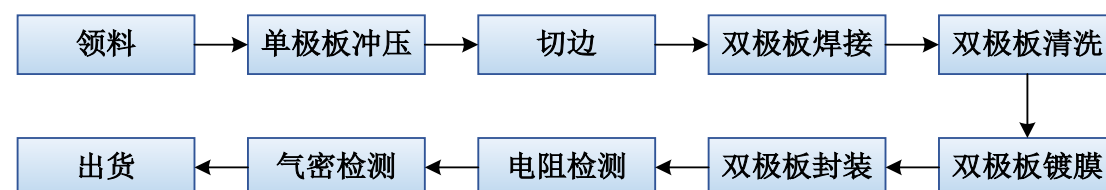
详见本招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人的主营业务经营情况”之“（三）业务发展历程”。

（五）主要产品或服务工艺流程图

金属双极板产品的生产工艺流程主要包括冲压阶段、焊接阶段、镀膜阶段和密封阶段，主要流程如下：



具体生产工艺流程为：



主要生产步骤概况如下：

单极板冲压：通过冲压成形模具，在金属薄板卷料上制备流场、三腔口及辅助结构。

切边：通过冲裁模具，将飞边、腔口多余料片切除。

双极板焊接：采用高速激光焊接系统将两片单极板焊接在一起形成双极板，该工艺主要利用激光使焊接部位熔合而实现连接。

双极板清洗：使用纯水对金属双极板表面进行超声波清洗，用于金属双极板表面杂质去除，提升表面洁净度，为镀层沉积进行工艺准备。

双极板镀膜：在真空镀膜系统内，利用磁控溅射方法在双极板表面制备导电耐蚀镀层。

双极板封装：通过自动封装设备，在双极板表面预制粘接层，将密封部件放置和定位，利用粘接层实现双极板与密封部件的连接。

电阻检测：通过接触电阻检测设备检测双极板导电性能。

气密检测：在密封完成后，利用气密性检测设备对双极板氢气腔室、氧气/空气腔室及冷却液腔室进行泄漏检测，检验气密性状态。

出货：进行外观检测，完成出厂报告，准备出货。

（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、主要环境污染物、处理设施及处理能力情况

公司环保设施运行良好，废气、废水、噪声、固废等排放情况符合标准，环保设施的处理能力能够满足公司排放量的要求。建设项目竣工时，公司已聘请有资质的第三方检验监测机构对建设项目的竣工情况进行验收，并出具竣工验收监测报告。报告期内，公司每年均会聘请有资质的第三方检验监测机构对公司已建设项目的排放情况进行监测，并出具监测报告。

公司环保处理措施的具体情况如下：

（1）治臻股份

治臻股份主要生产燃料电池金属双极板，其环保情况如下：

类别	主要污染物名称	主要处理措施	处理能力	处理效果	环境监测报告/竣工验收报告结论
废气	机加工油雾、镀膜废气、激光打码废气、激光焊接烟尘	主要由生产机器配套的处理设备处理	全部处理	达标	有
噪声	空压机、冲压机、焊接系统、清洗系统、镀膜系统及密封装备系统等设备生产运作；研发设备、冷却塔及空调外机运作所发生的噪音	配备降噪设备、设置隔音房、建筑隔声、距离衰减	全部处理	达标	有
废水	生活污水	通过园区管网直接纳入临近市政污水管网，最终进入临港新城污水处理厂处理	全部处理	达标	有
固废	碱洗废液、废清洗剂瓶、废液压油等危险废物	委托有相应危废经营资质的单位处理	全部处理	达标	有
	废挡板碎屑、废金属边角料等一般工业固废	委托物资单位外运处置		达标	有
	生活垃圾	委托环卫部门清运		达标	有

发行人的废气主要来源于数控机床加工、激光焊接、抽检擦拭等工序。发行人的废气处理设备运行正常，各类气体排放量均符合国家标准要求。

发行人的噪声源主要为生产设备、空压机、空调和冷却塔。通过选用低噪声设备，将生产设备和研发设备合理布局于室内，对冲压机设置减振基础，对冷却塔设置声屏障，并采取建筑隔声、距离衰减等措施综合治理，确保厂界昼夜噪声值满足国家标准限值要求。

发行人排放的废水均为员工日常产生的生活污水，废水纳入周边市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。

发行人在生产、研发过程中会产生固体废物。其中，危险废物处理由公司编制危废运输转联单，委托相关资质单位运输、处置；一般工业固废由公司临时贮存，后委托有资质单位外运处置；生活垃圾经分类收集后，委托环卫部门定期清运。各类固废均按照规定的处理措施进行处理，处置措施得当、处理效果良好。

（2）苏州治臻

苏州治臻主要从事燃料电池金属双极板生产制造，具体污染物及环保处理措施情况如下：

类别	主要污染物名称	主要环境保护措施	处理能力	处理效果	环境监测报告/竣工验收监测报告结论
废气	清洗不凝气、非甲烷总烃等	冷凝+活性炭处理后由 20m 高排气筒排放	全部处理	达标	有
	激光焊接烟尘	主要由生产机器配套的处理设备处理	全部处理	达标	有
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	20m 高排气筒排放	全部处理	达标	有
噪声	真空系统、空压机组、冷却塔、锅炉风机运行噪声等	建筑隔声、增设消音器、加设吸音材料、设立绿化带	全部处理	达标	有
废水	清洗废水、冷却塔强排水、纯水系统浓水及再生废水、生活污水、锅炉清洗废水等	厂内中和预处理一部分回收利用，一部分通过市政管网至水务公司处理后达到环境排放标准	全部处理	达标	有
固废	碱洗废液、废极板清洗剂、废活性炭、废切削液、废料桶等危险废物	委托有资质单位处理	全部处理	达标	有
	边角料、废滤芯、废激光烟尘等一般工业固废	委托有资质单位综合利用		达标	有
	生活垃圾	委托环卫部门清运		达标	有

注：本项目装配、干燥、镀膜均在密闭空间内操作，不产生废气排放。

苏州治臻的废气主要来源于极板清洗、激光焊接、抽检擦拭等工序。苏州治臻的废气处理设备运行正常，各类气体排放量均符合国家标准要求。

苏州治臻的噪声源主要为真空系统、空压机组、冷却塔等，通过建筑隔声、增设隔音罩及消音器、加设吸音材料、车间四周种植绿化等措施综合治理，确保厂界昼夜噪声值满足国家标准限值要求。

苏州治臻的生产废水主要由超声清洗工序及冷却塔产生，废水水质较简单，经过厂内废水中和预处理装置调节 PH 值后与生活污水通过市政管网接管至污水处理厂处理。

苏州治臻在生产过程中会产生固体废物。其中，危险固废由公司编制危废运输转联单，委托有资质单位运输、处理；一般工业固废委托有资质单位综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。苏州治臻产生的固体废物均按照规

定的处理措施进行处理，处置措施得当、处理效果良好。

2、环保投入情况

报告期内公司环保投入主要包括购买环保设施以及支付日常治污费用，主要投入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设备投入	311.21	56.41	30.48
环保运营支出	70.79	20.74	8.95
合计	382.00	77.15	39.43

发行人环保运营支出包含危废处理、环评报告、环境检测报告等专项环保支出，不包含环保所花费的能源支出、人员工资等公司经营费用。

3、环保处罚情况

报告期内发行人及其子公司未发生重大环境污染事故，不存在因环境保护违法行为而受到有关部门行政处罚的情形。

二、公司所属行业基本情况

（一）发行人所处行业及确定依据

发行人主要从事燃料电池金属双极板的研发、制造、销售及相关技术服务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械和器材制造业”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年修订），公司属于第四条规定的“（五）节能环保领域”中的“新能源汽车关键零部件”行业。

根据发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“5 新能源汽车产业”之“5.1 新能源汽车产品”之“5.1.6 燃料电池系统及核心零部件”，代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。

根据发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），公司所属行业为“鼓

励类”之“十六、汽车”之“3、新能源汽车关键零部件”，符合国家发展战略。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规

1、行业主管部门及监管体制

发行人所处行业的行业管理体制为政府职能部门的宏观调控结合行业自律组织的协作规范，主管部门包括发改委、工信部，行业协会组织为中国汽车工业协会等。各部门职能情况如下：

部门	主要职能
发改委	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，负责协调解决经济运行中的重大问题，调节经济运行等。
工信部	提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策，包括编制和落实氢能与燃料电池汽车行业发展战略与行业规划、推动氢能与燃料电池行业的标准化等；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；拟订并组织实施工业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等。
中国汽车工业协会	系中国境内从事汽车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体。以贯彻执行国家方针政策、维护行业整体利益为宗旨，开展政策研究、信息服务、标准制定、行业自律等工作。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）国家政策

长期以来，我国相关部委对发展氢能与燃料电池产业一直给予政策支持，出台了多项国家扶持政策。在“碳达峰、碳中和”背景下，发展近零碳的氢能及燃料电池产业对国家早日实现“3060 目标”意义重大，因而被提升到前所未有的战略高度。

我国针对氢能和燃料电池行业的各项政策主要分为两类：一类是发展规划政策，另一类是推广补贴政策。

①发展规划政策方面

早在 2002 年我国就已启动国家高技术研究发展计划（863 计划）“电动汽车”重大科技专项，开始着手燃料电池动力系统集成研发，并将燃料电池汽车纳入中国新能源汽车的“三纵三横”总体路线。

2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，明确了氢的能源属性，是未来国家能源体系的组成部分，充分发挥氢能清洁低碳特点，推动交通、工业等用能终端和高耗能、高排放行业绿色低碳转型。同时，明确氢能是战略性新兴产业的重点方向，是构建绿色低碳产业体系、打造产业转型升级的新增长点。

国家氢能产业主要发展规划政策如下：

时间	部门	政策名称	主要内容
2022.03	发改委、能源局	《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》	战略定位：氢能是未来国家能源体系的重要组成部分；氢能是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体；氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。 发展目标：到 2025 年，形成较为完善的氢能产业发展制度政策环境，产业创新能力显著提高，基本掌握核心技术和制造工艺，初步建立较为完整的供应链和产业体系。燃料电池车辆保有量约 5 万辆，部署建设一批加氢站。可再生能源制氢量达到 10-20 万吨/年，成为新增氢能消费的重要组成部分，实现二氧化碳减排 100-200 万吨/年。再经过 5 年的发展，到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，产业布局合理有序，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现。
2022.01	发改委、能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件。氢储能、热（冷）储能等长时间尺度储能技术取得突破。将加大关键技术装备研发力度，推动多元化技术开发，开展氢（氨）储能等新一代高能量密度储能技术。
2021.11	国务院	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	深入实施清洁柴油车（机）行动，全国基本淘汰国三及以下排放标准汽车，推动氢燃料电池汽车示范应用，有序推广清洁能源汽车。
2021.10	国务院	《中共中央国务院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》	1、统筹推进氢能“制储输用”全链条发展；2、推动加氢站建设；3、推进可再生能源制氢等低碳前沿技术攻关；4、加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。

时间	部门	政策名称	主要内容
2021.10	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	1、积极扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用；2、有序推进充电桩、配套电网、加注（气）站、加氢站等基础设施建设，提升城市公共交通基础设施水平；3、加快氢能技术研发和示范应用，探索在工业、交通运输、建筑等领域规模化应用；4、集中力量开展大规模储能、低成本可再生能源制氢等技术创新。
2021.03	第十三届全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	在类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。
2019.03	国务院	《政府工作报告》	推动充电、加氢等设施建设。
2002.07	科技部	《“十五”国家高技术研究发展计划“863”电动汽车重大专项》	确立“三纵三横”（“三纵”指的是燃料电池汽车、混合动力汽车、纯电动汽车三种整车技术；“三横”指的是多能源动力系统、驱动电机、动力电池三种关键技术）研发格局，成立一批以整车单位牵头、零部件单位参加、产学研联合开发的研发团队。

②氢燃料电池推广补贴政策方面

我国目前主要是针对燃料电池汽车出台了一系列推广补贴政策。2009年，国家财政部、科技部发布的《节能与新能源汽车示范推广财政补助资金管理暂行办法》首次明确对燃料电池汽车给予财政补贴。

国家财政部、工信部、科技部、发改委和能源局等五部委2020年9月发布的《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》（以下简称“‘以奖代补’政策”），我国燃料电池汽车购置补贴政策正式调整成为为期四年的燃料电池汽车示范应用支持政策，对燃料电池汽车的示范应用及电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、催化剂、气体扩散层、空压机和氢气循环系统等八大燃料电池关键零部件的产业化进行奖励支持。

国家燃料电池汽车产业主要推广补贴政策如下：

时间	部门	政策	主要内容
2021.08	财政部、工信部、科技部、发改委、能源局	《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》	启动实施燃料电池汽车示范应用工作，示范期为4年。财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委、国家能源局等五部门将依托专家委员会和第三方机构，对示范应用工作进行指导，并按照《燃料电池汽车示范城市群考核评价规则》予以考核，考核结果作为中央财

时间	部门	政策	主要内容
			政对示范城市群安排奖励资金的依据。
2020.09	财政部、工信部、科技部、发改委、能源局	《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	1、将原有的燃料电池汽车补贴政策调整为燃料电池汽车示范应用支持政策，对燃料电池汽车的示范应用及电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、催化剂、气体扩散层、空压机和氢气循环系统等八大燃料电池关键零部件的产业化给予奖励，示范期为4年。 2、单个城市群奖励总金额为17亿元。其中，燃料电池汽车示范应用和八大燃料电池关键零部件产业化合计奖励金额15亿元；氢气售价不超过35元/kg的氢能供给奖励金额为2亿元。超额完成目标可获得最多10%的额外奖励。

（2）地方政策

为配合国家财政部、工信部、科技部、发改委和能源局等五部委2020年9月发布的“以奖代补”政策，上海、京津冀、广东三大示范城市群首批入选，随后河北和河南第二批入选城市群，以及江苏、浙江、山东、四川、内蒙古、宁夏等地均出台地方规划和配套奖励政策。

其中，上海市发改委、财政局、经信委、住建委、交通委和科技委等6部门2021年10月发布的《关于支持本市燃料电池汽车产业发展若干政策》中明确指出，市级财政和区级财政按国家燃料电池汽车示范中央财政奖励资金1:1比例出资，重点支持车辆示范应用、关键核心技术产业化、加氢站建设及运营、车辆运营等。

2022年4月，北京市经信局发布《关于开展2021-2022年度北京市燃料电池汽车示范应用项目申报的通知》，对纳入并完成示范应用项目的燃料电池汽车，按照中央奖励1:1的标准安排市级车辆推广奖励资金。

3、行业政策对发行人经营发展的影响

氢能已上升至国家能源战略高度，各级政府高度重视氢燃料电池产业发展，陆续出台一系列发展规划和推广补贴政策，从宏观产业政策层面引导氢燃料电池产业发展，重点开展氢燃料电池关键技术和核心零部件研发，并以财政奖励（补贴）等方式推动燃料电池技术及燃料电池汽车行业发展。

发行人在国家和地方政策引导和支持下，创建以结构设计、工艺制定和材料开发等为基础的研发平台，发行人核心产品金属双极板可应用在燃料电池汽

车、船舶、无人机和 PEM 电解槽等产品上。在国家和地方政策提供的良好生产经营环境中，发行人技术水平与业务规模在近年来显著提升。

三、行业发展情况

（一）行业概况

氢能指氢气在物理与化学过程中释放的能量，是一种来源广泛、环保低碳、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，被誉为 21 世纪的终极能源。以燃料电池为代表的氢能开发利用技术的重大突破，为实现零排放的能源利用提供重要解决方案。

世界上主要发达国家/地区已将氢能上升至国家能源战略高度，制定了产业发展规划；氢燃料电池技术率先在交通领域燃料电池汽车实现规模化应用，随着氢能全产业链关键核心技术趋于成熟，全球氢燃料电池汽车保有量保持着较快增长；未来，氢储能将成为氢能应用领域的重要发展方向，市场空间巨大。

作为能源消耗大国，我国始终致力于优化能源结构、提高能源安全。我国亦以交通领域的燃料电池汽车为切入点发展氢能。目前，国内氢能产业呈现积极发展态势，已初步掌握氢能制备、储运、加氢、燃料电池和系统集成等主要技术和生产工艺，在部分区域实现燃料电池汽车小规模示范应用。国家已将氢能作为未来国家能源体系的重要组成部分。

1、氢能产业链技术发展概况

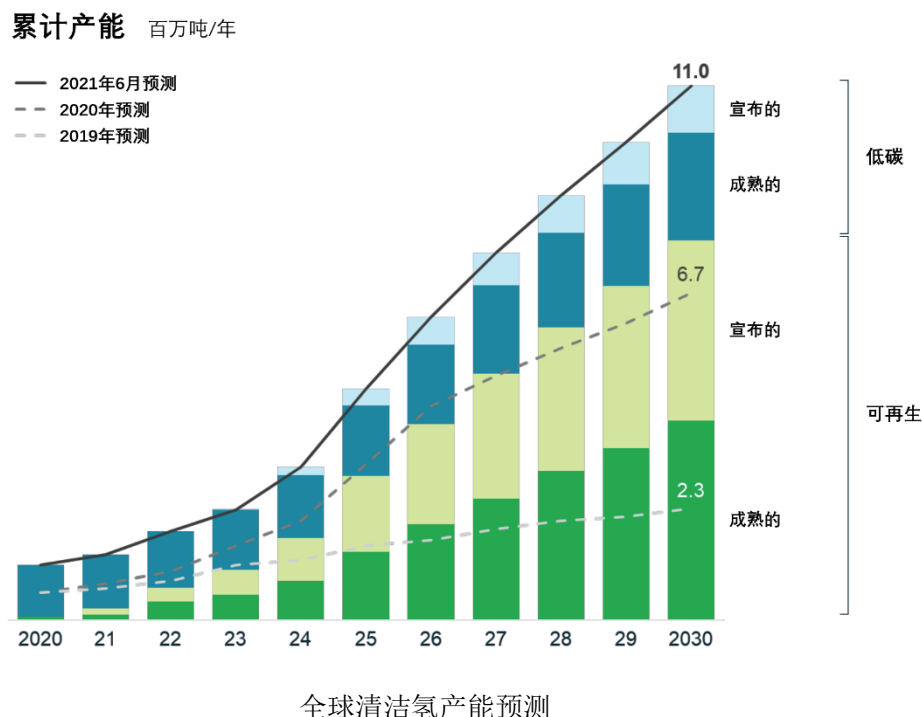
（1）氢气制取

目前，氢气的制取主要有三条路线。一是以煤炭、天然气为代表的化石能源制氢；二是以焦炉煤气、氯碱尾气、丙烷脱氢为代表的工业副产气制氢；三是水电解制氢。2021 年我国氢气产量约 3,300 万吨，居全球第一。我国制氢方式主要以化石能源制氢为主¹¹。

“可再生能源发电+水电解制氢”制出的氢气又称为“绿氢”，是真正意义上零二氧化碳排放的制氢方式，也是理想的、世界各国鼓励的制氢方式，将和工业副产氢共同构成主要氢气来源。根据国际氢能委员会（Hydrogen Council）

¹¹ 《3300 万吨！我国 2021 年氢气产量居全球第一》，绿色能源生态合作组织官网，2022.4

预计，到 2030 年，全球清洁氢产能将达 1,100 万吨，其中，近 670 万吨将为可再生能源水电解制氢，未来增长空间巨大。



资料来源：Hydrogen Council-《Hydrogen Insights》

根据电解质的不同，水电解制氢主要有碱性水电解（ALK）、质子交换膜水电解（PEMEC）和固体氧化物水电解（SOEC）三种类型。目前，ALK 受制于溶液内离子交换速率，反应效率低，设备占比大；SOEC 还处于实验室阶段；PEMEC 具备启动速度更快、氢气纯度更高、效率更高、能耗更低、维护更为便利等特点，与可再生能源适配性更佳，随着可再生能源装机量和氢储能市场的加速发展，PEMEC 将成为未来主流的水电解制氢方式。

不同类型水电解制氢比较如下：

项目	ALK	PEMEC	SOEC
电解质	30% KOH	质子交换膜	固体氧化物（YSZ）
隔膜	石棉	质子交换膜	固体氧化物（YSZ）
工作温度	≤ 90℃	≤ 80℃	≥ 800℃
氢气纯度	≥ 99.80%	≥ 99.99%	
操作便利性	启停便利		启停不便
维护便利性	强碱介质腐蚀强	维护便利	

项目	ALK	PEMEC	SOEC
危害性	污染、致癌	无	
产业化程度	充分产业化	产业化起步阶段	实验室阶段
耗电量	4.5~5.5kWh/Nm ³	4.0~5.0kWh/Nm ³	/
单机最大规模	1000Nm ³ /h	500Nm ³ /h	/

资料来源：衣宝廉院士-《燃料电池汽车现状与氢源》，2021.12

（2）氢气储运

氢气储运主要有高压气态储运、低温液态储运、有机液体储运、固态金属储运和管道运输五种方式。其中，高压气态储运技术，即长管拖车，国内外已经十分成熟，是目前主要的储运方式：长管拖车工作压力为 20~25MPa，单车氢气装载量在 350~400 公斤，经济半径在 120~150 公里；低温液态储运，即液氢槽车，适用于大规模、长距离氢气储运，具备储氢质量密度高、单车氢气装载量大、经济运输半径长等特点，同高压气态储运互补；有机液体储运和固态金属储运由于涉及氢气吸附效率和脱氢效率等问题，目前仍处于验证和示范阶段，尚未规模化和商业化应用；管道运输适用于跨省际的更大规模、更长距离氢气运输，但是建造管道的一次性投资较大。

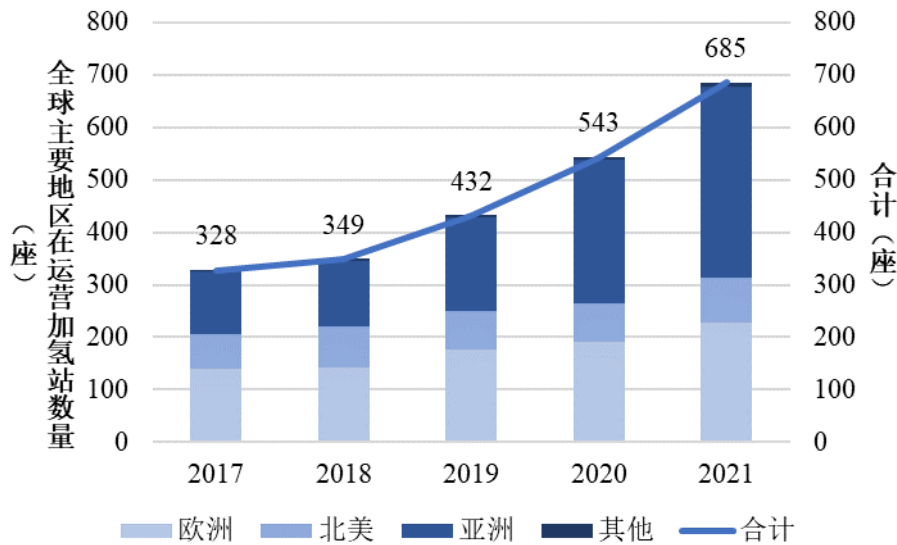
（3）氢气加注

加氢站是氢燃料电池产业化、商业化的重要基础设施。加氢站主要由制氢系统、压缩系统、储存系统、加注系统和控制系统等部分组成，通过将不同来源的氢气通过压缩机增压储存在站内的高压罐中，再通过加气机为氢燃料电池汽车加注氢气。加氢站按站内氢气储存形态来分，可以分为气氢加氢站、液氢加氢站；按氢气来源分类，可以分为外供氢加氢站和内制氢加氢站；按建设形式来分，加氢站可以分为固定式、撬装式和移动式。

规模化降本及政策补贴驱动加氢站建设进入加速发展阶段。截至 2021 年底，全球在运营加氢站 685 座，同比增长约 26.15%。其中，欧洲在运营加氢站数量最多，为 228 座，同比增长 14.00%；亚洲共有加氢站 363 座投运，主要集中在中日韩三国¹²。根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》相关规划，到 2025 年，我国加氢站的建设目标为至少 1,000 座，到 2030 至 2035 年加氢站的

¹² 《GGII：2022 年 2 月氢电产业月报》，高工氢电，2022.5

建设目标为至少 5,000 座。



全球在运营加氢站数量

（4）氢能应用

氢能应用领域主要包括交通运输领域、分布式发电领域、氢储能领域等，燃料电池技术不断取得突破，交通运输是目前关注度最高的应用领域，成为氢能下游应用市场发展的突破口。随着“可再生能源发电+水电解制氢技术”的不断发展，氢储能领域将成为重要应用方向，未来市场空间巨大。

2、主要发达国家/地区已将氢能上升至国家能源战略高度

全球主要发达国家高度重视氢能产业发展，氢能已成为加快能源转型升级、培育经济新增长点的重要战略选择。自 20 世纪 60 年代，燃料电池在美国国家航空航天局 NASA 双子星航天飞船首次应用后，奔驰、福特在内的国际知名车企相继推出燃料电池概念车型。进入 21 世纪，氢能技术发展逐渐成熟，日本丰田汽车于 2014 年 12 月率先推出全球首款量产型氢燃料电池汽车—MIRAI（一代），氢气加注时间约为 5 分钟，续航里程约为 300 英里（483 公里），2020 年推出的 MIRAI（二代）车型续航里程已达到 850 公里。

在碳中和政策驱动下，全球主要发达国家/地区均在近年发布了氢能产业发展规划，不断加大对氢能及燃料电池的研发和产业化扶持力度。

主要发达国家/地区氢能产业发展规划如下：

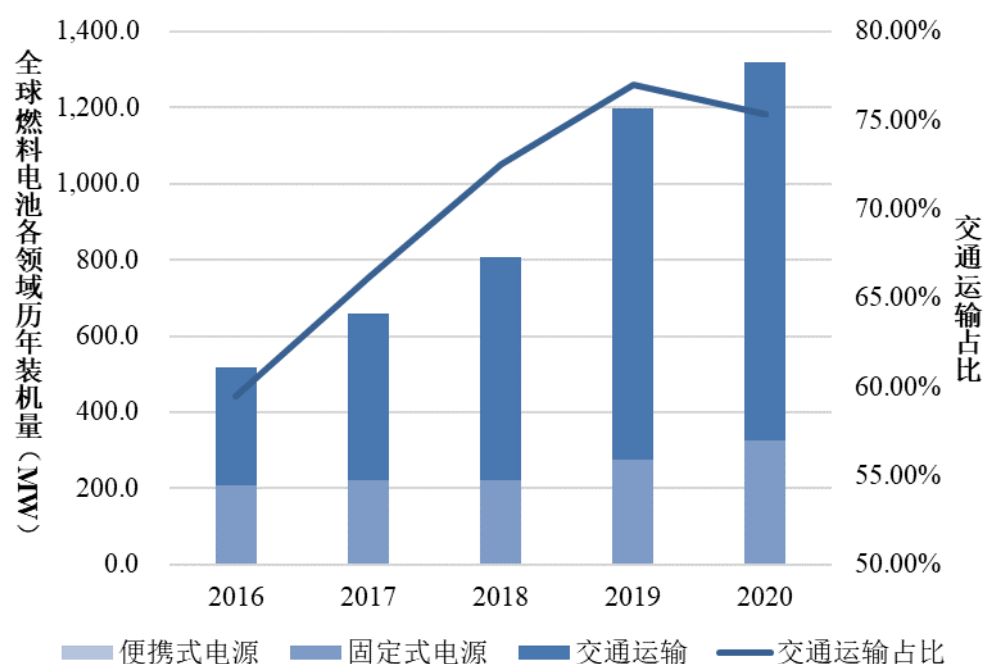
国家/地区	政策名称	发布时间	发展目标
美国	氢能经济路线图	2019.11	（1）到 2025 年，燃料电池叉车保有量达 12.5 万辆；燃料电池汽车保有量达 20 万辆。 （2）到 2030 年，燃料电池叉车保有量达 30 万辆；燃料电池汽车保有量达 530 万辆；建成加氢站 5,600 座。
欧洲	欧洲氢能路线图	2019.2	（1）交通领域：到 2030 年，燃料电池乘用车保有量达 370 万辆，占乘用车总量的 1/22；燃料电池轻型商用车保有量达 50 万辆，占轻型商用车总量的 1/2；燃料电池中重型商用车保有量达 4.5 万辆；燃料电池列车保有量达 570 辆。 （2）建筑领域：到 2030 年，燃料电池分布式热电联产装置发电量达 30TWh；到 2040 年，部署 250 万台燃料电池分布式热电联产装置，发电量达 120TWh，并满足 1,100 万户家庭的用暖需求。 （3）工业领域：到 2030 年，超过 1/3 的工业氢气需求采用更加清洁的可再生能源水电解制氢。 （4）电力领域：到 2030 年，开展可再生能源-氢储能示范。
日本	氢能与燃料电池战略路线图 3.0	2019.3	（1）交通领域：到 2025 年，燃料电池乘用车保有量达 20 万辆，建成加氢站 320 座；到 2030 年，燃料电池乘用车保有量达 80 万辆，建成加氢站 900 座。 （2）建筑领域：到 2025 年，部署燃料电池分布式热电联产装置 140 万台；到 2030 年，约 10% 的家庭安装燃料电池分布式热电联产装置，即 530 万台。
韩国	氢能经济发展路线图	2019.1	（1）交通领域：到 2022 年，燃料电池乘用车产量达到 7.9 万辆，本土销售 6.5 万辆；燃料电池商用车本土产销 2,000 辆；建成加氢站 310 座。到 2040 年，燃料电池乘用车产量达到 602 万辆，本土销售 283 万辆；燃料电池商用车产量达 18 万辆，本土销售 7 万辆；建成加氢站 1200 座。 （2）电力领域：到 2022 年，燃料电池商用发电装置产量达 1.5GW，本土装机 1GW；燃料电池家用发电装置装机量达 50MW。到 2040 年，燃料电池商用发电装置产量达 15GW，本土装机 8GW；燃料电池家用发电装置装机量达 2.1GW。

3、氢燃料电池技术率先在交通领域实现规模化应用

2020 年，全球氢燃料电池装机量合计为 1,318.7MW。整体来看，近年来，全球氢燃料电池装机增长较快，2016-2020 年期间，复合增长率为 26.41%。其中，交通运输领域的氢燃料电池需求增长更为迅速，5 年复合增长率为 34.10%，并在 2020 年实现装机量 993.5MW，占比达 75.34%¹³，氢燃料电池技

¹³E4Tech-《The Fuel Cell Industry Review 2020》，E4Tech 是一家总部设在瑞士洛桑的第三方咨询机构，成立于 1997 年，主要为各国政府、行业协会、企业提供有关清洁能源行业的政策和商业咨询服务

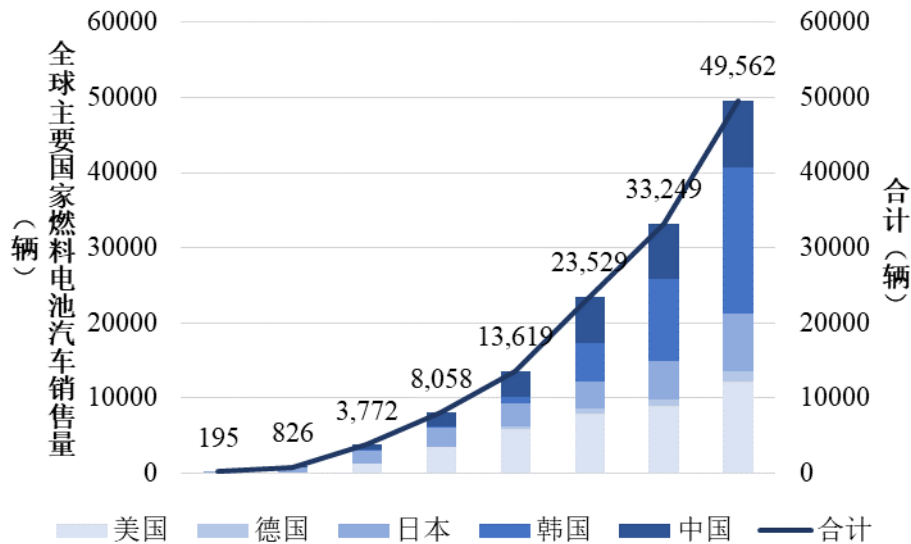
术率先在交通领域实现规模化应用。



4、全球氢燃料电池汽车累计销量保持着较快增长

燃料电池在交通领域的应用，目前主要是用于燃料电池汽车，近几年发展迅速：2014-2021 年期间，全球主要国家燃料电池汽车累计销量复合增长率约 120.59%，至 2021 年底累计销量约 49,562 辆。其中，韩国得益于现代 NEXO 本土的推广，累计销售位居世界第一，约 19,404 辆，同比增长 77.92%；美国得益于丰田第二代 MIRAI 在加州的不俗表现，累计销量达世界第二，约 12,272 辆，同比增长 37.41%；中国累计销量约 8,938 辆，位居世界第三；日本和德国分别位列第四和第五¹⁴。

¹⁴数据来源：中国汽车工业协会、韩国国土交通部、次时代自动车振兴中心、日本自动车贩卖协会联合会、德国联邦交通局

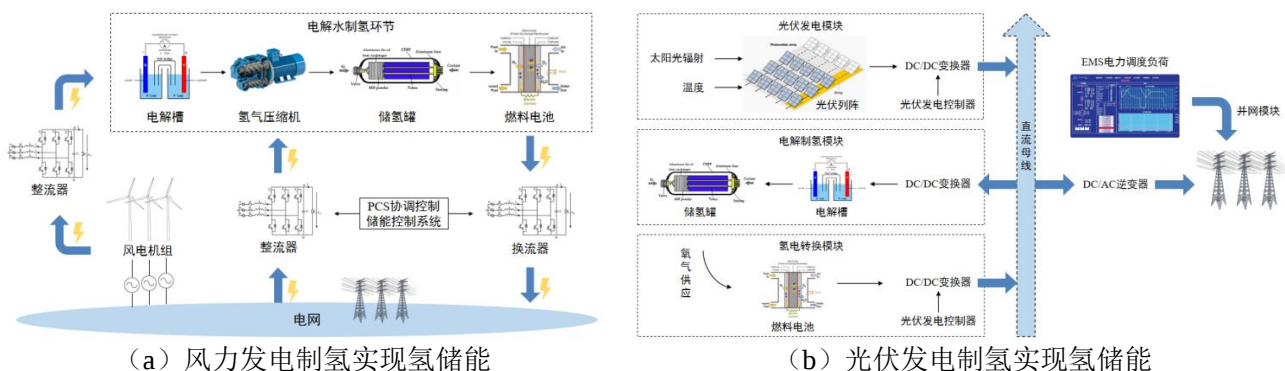


全球燃料电池汽车累计销量

5、氢储能技术路线是“新能源+储能”的重要发展方向

氢储能是指氢能作为一种媒介，实现“可再生能源发电-水电解制氢-氢燃料电池发电”的能量转换过程，从而有效解决可再生能源的波动性和间歇性，起到稳定电网的作用。随着节能减排及大力发展可再生能源已成为全球共识，“新能源+储能”日益受到各国政府及产业界重视，其中，氢储能技术路线被认为具备规模大、周期长、可跨季节储能等突出优势，是“新能源+储能”的重要发展方向，将与电化学储能互补，共同构成主要储能方式。

风力或光伏发电制氢实现“新能源+储能”工作原理示意图：



氢储能已进入示范阶段。截至 2021 年年底，主要发达国家在运营氢储能设施已有 9 座，电解槽装机量合计 17.33MW。截至 2021 年底，我国已有江苏如皋和浙江嘉兴两个氢储能的示范项目成功运行，在建及调试成功的氢储能设施共有 5 座，其中，位于张家口在建的“张家口 200MW/800MWh 氢储能发电项

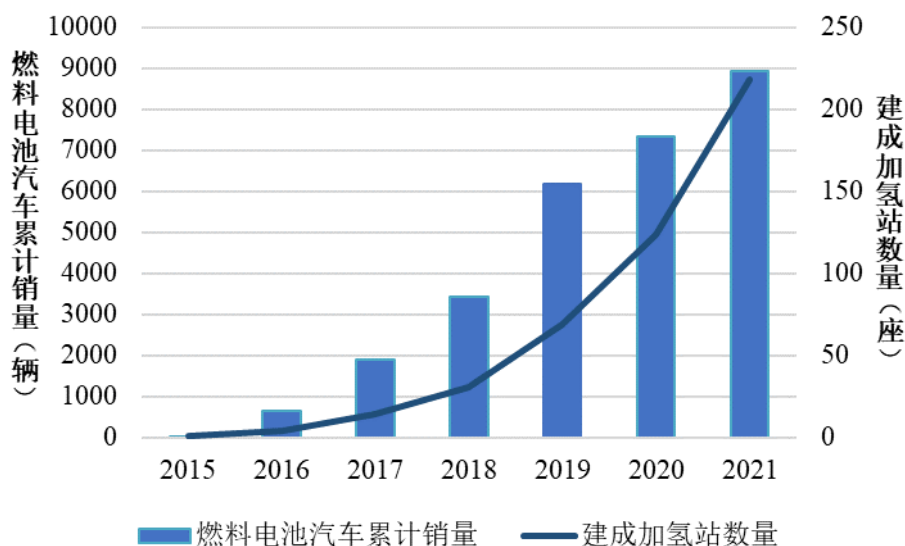
目”是目前全球规模最大的氢储能项目之一，将安装 80 套 5,000kW 的电解槽，预计 2023 年投入运行。

我国已将氢储能列为新型储能，水电解制氢是氢储能核心技术，电解槽是核心部件，氢储能的发展将极大带动电解槽及相关零部件的需求增长。

6、中国氢能发展情况

我国以燃料电池汽车为切入点发展氢能。1996 年，在“九五”国家科技攻关计划中，“燃料电池技术”与“电动汽车重大科技产业工程”并列于能源、交通领域项目表，重要性进一步提升。2001 年，燃料电池研究得到国家科技部重大专项支持。在 2008 年北京奥运会及 2010 年上海世博会期间，燃料电池汽车正式开始进入系统性示范运营阶段。在 2022 年初北京冬奥会，运行了超过 1000 辆氢能源汽车，配备 30 多个加氢站，在零下 20 摄氏度的情况下氢燃料汽车运行良好，是全球最大的一次燃料电池汽车示范。

截至 2021 年底，我国燃料电池汽车累计销量约 8,938 辆¹⁵，同比增长 21.57%；2021 年底，我国已建成加氢站 218 座¹⁶，同比增长 75.81%。我国燃料电池汽车及加氢站发展情况如下：



数据来源：高工氢电公开数据整理

¹⁵ 《2021 年 FCEV 销量 1586 辆，同比增长 34.7%》，高工氢电，2022.1

¹⁶ 《7 大加氢站整体解决方案提供商的 2021 成绩单》，高工氢电，2022.1

根据《氢能产业发展中长期规划（2021-2035）》，我国对氢能的战略定位为：氢能是未来国家能源体系的重要组成部分，氢能是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。

（二）金属双极板的市场规模

1、金属双极板的市场占有率大幅提升

燃料电池汽车主要由电堆提供动力，双极板作为燃料电池电堆核心部件，实现导电导热及工质分配的重要作用。

相较于石墨双极板，金属双极板具有良好的导电性、导热性，材料气密性好，具有更高的体积功率密度，更适合 100kW 及以上车用燃料电池电堆的应用场景。近年来，随着燃料电池汽车向中重型商用车发展，燃料电池系统功率不断提高，金属双极板的市占率也不断提升。2019-2021 年，金属双极板的占比由 2019 年的 22%左右提升至 2021 年的 50%左右，金属双极板的市场占有率提升显著。

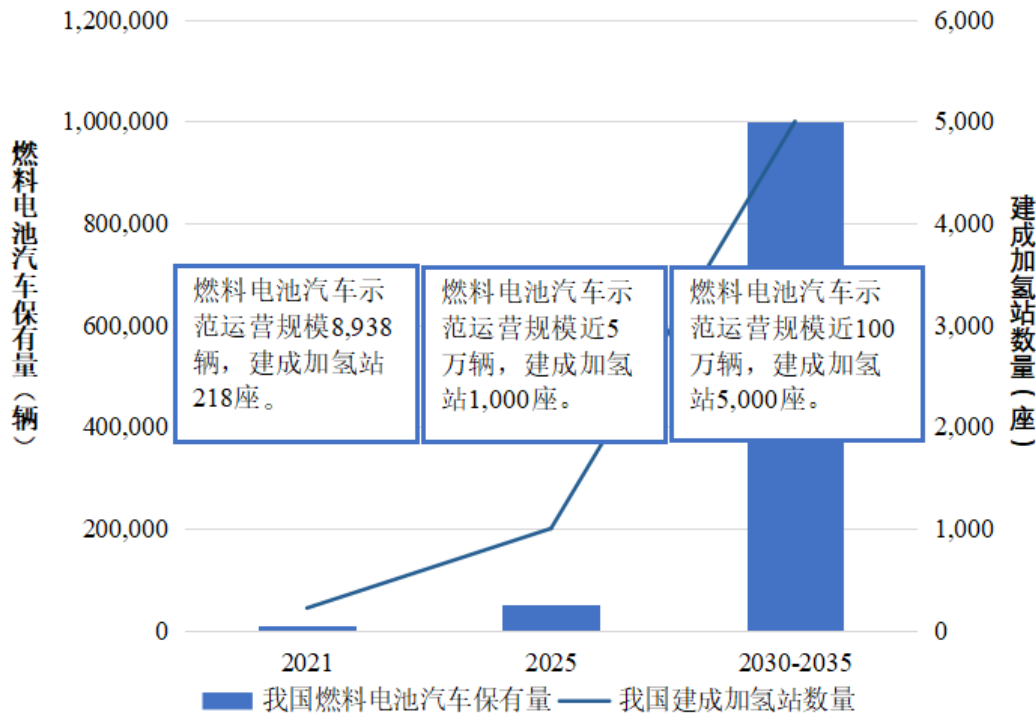
2、不断拓展的应用领域为金属双极板提供了巨大的市场空间

（1）燃料电池在交通运输领域发展进入加速增长期，为金属双极板提供了巨大的市场空间

随着“以奖代补”新政的实施，预计我国氢燃料电池汽车将进入加速增长期。根据发改委、能源局联合印发的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，我国燃料电池汽车保有量达到 5 万辆，与现有我国氢燃料电池汽车保有量相比，燃料电池汽车将增长超过 4 倍；到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，产业布局合理有序，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现；到 2035 年，形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。根据中国汽车工程学会于 2020 年 10 月 27 日发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，到 2030-2035 年，氢燃料电池汽车保有量达到 100 万辆左右，双极板需求量 3-5 亿片。

同时，燃料电池在船舶、无人机等领域也开始示范运行，也为金属双极板拓展巨大的市场空间。

我国燃料电池汽车保有量及加氢站数量规划如下：



资料来源：结合《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》及《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》整理

（2）氢储能的发展进一步为金属双极板拓展了市场空间

氢储能具备储能规模大、环境适应性强。通过将水电解技术与风电、光伏等可再生能源匹配，形成绿色氢储能路线，发展前景广阔。在“双碳”发展目标驱动下，我国已将氢储能列为新型储能并已进入示范阶段¹⁷，截至 2021 年底在建和示范运行的氢储能设施已达 7 处，电解槽装机量超过 400MW。预计到 2030 年，电解槽装机量将达 80GW¹⁸。

PEM 水电解具备响应速度快、反应效率高，有效响应风、光等能源间歇性、波动性等特点，受到市场关注。据《中国氢能产业发展报告 2020》预测，PEM 电解槽市场在水电解制氢中占比在 2030 年将达 10%，电解槽成本中，双极板约占 48%¹⁹，仅 PEM 电解槽市场的金属双极板需求量在 2030 年可以达到近 100 亿元。

¹⁷2021 年 7 月 23 日，《国家发展改革委国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕1051 号）

¹⁸《2022 年中国氢能行业技术发展洞察报告》，智慧芽、科创板日报联合发布，2022.03

¹⁹《电解水制氢技术研究进展与发展建议》，俞红梅、邵志刚、侯明、衣宝廉、段方维、杨滢璇，2021.02

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况及未来发展趋势

1、金属双极板工艺技术迭代，降低制造成本

金属双极板通过表面涂层以提高导电性及耐腐蚀性，保证金属双极板在燃料电池电堆中稳定运行。金属双极板表面涂层分为贵金属涂层和非贵金属涂层。其中，贵金属涂层导电性高和化学稳定性好，但成本高；非贵金属涂层成本低，但其制备工艺复杂，制备过程中存在易脱落、致密性差、孔洞等表面缺陷多等问题，使得腐蚀介质易渗入到基材而发生腐蚀，降低金属双极板及燃料电池电堆寿命。

金属双极板非贵金属涂层开发成为制造降本的关键途径。日本丰田发布的燃料电池汽车第二代 MIRAI，其燃料电池金属双极板率先实现非贵金属涂层的产业化；国内方面，以发行人为代表的双极板厂商已在量产产品上应用非贵金属涂层技术，实现金属双极板成本下降的同时，进一步提高燃料电池的工作寿命至 1 万小时以上。

2、氢燃料电池产业链企业已开始研发、生产电解槽及核心零部件

PEM 水电解技术响应速度快、反应效率高、与可再生能源匹配性好，市场需求日益增加。因此，国内外燃料电池产业链企业已开始 PEM 电解槽及核心零部件的布局。PEM 电解槽是氢燃料电池的逆反应装置，以双极板-膜电极-双极板的排列方式层叠式组合而成。但是，PEM 电解槽运行电位高、腐蚀强、氢气泄漏量低，对于双极板基材、涂层及密封提出了更高需求。国外巴拉德和普拉格等在内的燃料电池企业相继推出了 PEM 电解槽产品；国内方面，包括发行人在内的燃料电池产业链企业已成功研制出 PEM 电解槽及核心零部件。

3、燃料电池船舶等领域开始示范运行

根据国内交通运输部水科院的数据和专家预计，到 2025 年，燃料电池系统改造船数量和新建船舶数量将分别达 400 艘和 200 艘。目前，包括辽宁省大连市、浙江省舟山市和江苏省宜兴市等在内的地方，已将燃料电池船舶作为氢能产业发展重点之一。其中，舟山市在 2020 年的《舟山市人民政府办公室关于加快培育舟山市氢能产业发展的指导意见》中提出“海上氢岛”构想，计划到

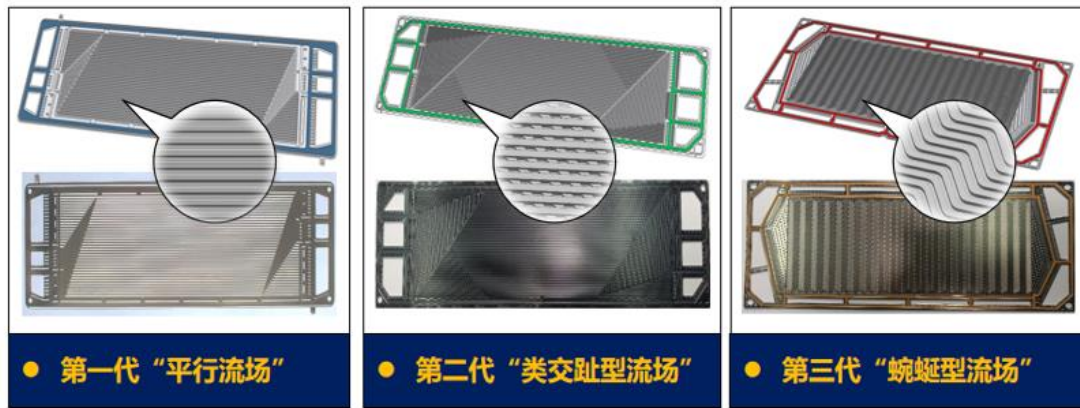
2025 年建设氢能海洋应用示范试点；到 2035 年，“海上氢岛”基本建成。

燃料电池具备清洁、高效、快速启动等特点，在交通领域的应用，除道路车辆外，燃料电池船舶已进入示范运行阶段。国外，氢燃料电池在挪威 Eidesvik Offshore 公司、法国航运公司 CFT 等船舶上开始进行示范应用，目前全球范围内船舶领域的燃料电池装机量已达 160GW，并涵盖货船、客船、大型邮轮、游艇等多种船型。国内方面，以中国船舶集团为代表，已开启燃料电池船舶的研发及测试、验证工作：2020 年 12 月，中国船舶集团下属中船 712 所发布拥有自主知识产权的 500kW 级船用燃料电池系统解决方案。2022 年 5 月，长航集团所属武汉长江船舶设计院研发设计的“三峡氢舟 1 号”召开建造开工协调会，标志着国内首艘 500kW 级氢燃料电池动力船完成设计开发，正式进入实船建造阶段。

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司结合燃料电池金属双极板设计理念与大功率燃料电池发展需求，深耕产业化发展，持续发力核心技术攻关，掌握了金属双极板“两板三场”结构设计技术、分配区“导流结构群”结构设计技术、高精度成形技术、高精密连接技术、复合纳米涂层技术、高可靠密封技术等，同时为了保证产品质量，研发了金属双极板测试方法及设备、全工艺的自主装备与质量一致性控制技术。

上述技术使得公司能够生产更低成本、更薄厚度、更高精度、更耐腐蚀的产品。公司 2016 年研制了基于平行流场的第一代金属双极板，公司产品成功应用于全国第一款完成公告、上牌和销售的燃料电池乘用车上汽荣威 950 FCV。于 2017 年研制了基于类交趾型流场的第二代金属双极板，增强了传质和排水能力，燃料电池功率密度得到进一步提升，并在上海临港建设了全国首条设计年产 50 万片金属双极板制造产线，推动了金属双极板在燃料电池汽车行业的推广应用，产品适用于 50kW、80kW、120kW 燃料电池电堆；于 2021 年，研制出了基于蜿蜒流场的第三代金属双极板，流场成形精度 $\pm 10\mu\text{m}$ ，突破了大功率燃料电池装配的技术瓶颈，产品适用于 200kW 及以上燃料电池电堆，使用寿命超过 10,000 小时。为了响应市场需求，在苏州建设金属双极板制造产线，公司已形成了年产 260 万片金属双极板的生产能力。



公司产品已应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主要燃料电池电堆及系统企业，上述电堆及系统在上汽、一汽、东风、广汽、长城、宇通等国内主流主机厂的燃料电池汽车平台上得到应用，为我国燃料电池汽车研制和产业化提供了关键支撑。同时，公司针对船舶及无人机等领域开发了金属双极板，全方位助力我国燃料电池产业化应用。

（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人产品或服务的市场地位

发行人为我国车用燃料电池行业先行者，服务于国内主要燃料电池企业及主机厂。发行人具有金属双极板自主核心知识产权，为国内率先实现燃料电池金属双极板研发与制造全流程的企业。发行人已研制出 3 代 20 余款量产型燃料电池金属双极板，最近三年已累计为客户供货超过 150 万片金属双极板。

2021 年，发行人金属双极板产品的市场占有率超过 50%，随着公司产能的逐步释放，基于公司产品优良的技术性能和产品质量，公司产品的市场占有率有望进一步提高。

2、发行人的技术水平及特点

详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）公司技术先进性”。

（六）行业面临的机遇与挑战

1、行业发展的机遇

（1）“碳达峰、碳中和”目标的提出给氢能产业带来历史性机遇

2020 年我国提出了二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和的目标。而氢能作为一种来源广泛、清洁环保、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，是实现交通、工业和建筑等领域大规模、深度脱碳的有效途径；同时，氢能作为理想的能源媒介，与可再生能源耦合，有助于实现多异质能源跨地域和跨季节的优化配置，形成可持续高弹性的创新型多能互补系统，促进可再生能源发展。

根据中国氢能联盟预测，在碳中和目标下，脱碳将成为氢能相关产业发展的第一推动力，“绿氢”在现代工业中需求日益增加。全球每年在工业领域消耗的氢气的量超过了 500 亿 Nm^3 。目前，为了改善石油和天然气等化石燃料品质，必须对其进行精炼，如烃的增氢、煤的气化、重油的精炼等，这些过程中都需要消耗大量的氢气。在化工业中，制备甲醇和合成氨均需要氢气做原料，尤其是合成氨的用氢量最大。未来工业领域的应用将主要在氢能炼钢、绿氢化工和天然气掺氢三大场景，由此助力工业部门深度脱碳。据《中国氢能产业发展报告 2020》预测，PEM 电解槽市场在水电解制氢中占比在 2030 年将达 10%。

（2）能源供需矛盾日益凸显给氢燃料电池汽车发展带来重大战略机遇

我国能源安全问题日益凸显，2021 年，我国石油对外依存度 72.2%，天然气对外依存度 46%²⁰。同时，近年来我国汽车保有量依旧保持增长态势，根据公安部公布的数据，2021 年底中国汽车保有量增长 2,300 万辆，达到 3.02 亿辆，位居世界第一，能源供需矛盾将日益凸显。并且，近年来国际形势复杂多变，给我国能源安全问题带来严峻考验。

而发展燃料电池汽车可有效缓解我国油气资源的对外依赖。我国具有丰富的氢能供给经验和产业基础，已是世界上最大的制氢国，涵盖氯碱尾气副产氢、焦炉煤气工业副产氢和煤制氢等多种制氢方式，氢气来源呈多元化。另外，我国已是世界第一大可再生能源发电国，每年仅风电、光伏、水电等可再生能源弃电约 1,000 亿千瓦时，可用于水电解制氢约 200 万吨²¹，而丰田第二代

²⁰ 《2021 年国内外油气行业发展报告》，中国石油集团经济技术研究院，2022.4

²¹ 《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》（2019 版），中国氢能联盟

MIRAI 氢燃料电池车每百公里消耗氢气仅约为 0.415kg²²。

（3）国家政策为氢能产业发展提供了动力

国家及地区政策对于氢能发展的大力扶持加快氢能产业化进程。2020 年以来，我国氢能政策在加速推出，主要涉及推动氢燃料电池汽车示范应用，加氢站等基础设施建设等内容。其中，国务院在制定政策的时候把推广氢燃料电池汽车作为减少碳排放的一项重要措施；工信部的政策将氢能作为电能替代的一个重要选项；交通运输部的政策则继续侧重氢燃料电池车发展。在地方上，东部沿海地区、汽车产业强省以及氢气资源充沛的区域成为首批示范城市群。京津冀、长三角、珠三角以及川渝地区先后推出氢能产业发展指导意见、行动计划、实施方案等政策文件，对氢燃料电池汽车运营数量、加氢站建设数量、加氢能力、产氢能力提出了明确的目标要求。

据中国氢能联盟预测，2020 年到 2025 年间，中国氢能产业产值将达到 1 万亿元水平，2026 年到 2035 年产值则会达到 5 万亿元，市场规模巨大。

（4）多年的持续研究给氢燃料电池汽车发展奠定了一个良好的产业基础

科技部对于燃料电池技术研发给予的大力支持加快了关键技术的突破，以及上下游产业链形成。“十五”期间，科技部启动实施电动汽车重大科技专项，确立“三纵三横”（三纵：纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车，三横：电池、电机、电控）研发布局，燃料电池汽车技术作为“三纵”之一得到重点研发部署，并在“十一五”到“十三五”期间持续进行科技攻关。“十三五”期间，科技部牵头组织实施国家重点研发计划“新能源汽车”和“可再生能源与氢能技术”两个重点专项，氢燃料电池技术持续得到重点部署。经过 4 个五年国家科技计划的组织实施，我国燃料电池从电堆、系统到关键部件技术研发均取得一系列关键突破，形成了涵盖制氢、储氢、氢安全及燃料电池及整车应用等技术的产学研用研发体系，培育了一批从事燃料电池及关键零部件研发生产的企业，尤其氢能在商用车上的示范运行规模成为全球第一。

²² 《丰田第二代 MIRAI 氢燃料电池车再创续航记录，1360 公里》

2、行业发展面临的挑战

（1）氢能产业基础设施不够完善

由制备、储运、加注构建的氢能产业基础设施是燃料电池汽车实现商业化的重要保障，也是现阶段制约我国燃料电池汽车发展的重要原因。可再生能源制氢成本较高；储运主要依靠高压气态储运方式，成本高且运输半径小；已建成投入使用的加氢站数量还相对较少。在国家相关政策的支持及产业链相关技术加速发展的背景下，制备、储运、加注等氢能基础设施目前正在持续改善。

（2）部分关键零部件技术仍有差距

在国家财政部、科技部、工信部、科技部、发改委和能源局等部委支持及产业界的共同努力下，包括双极板在内的我国氢燃料电池产业八大关键零部件技术水平取得较大的进步，并已构建完整的供应体系，但与国际先进水平对比，部分关键零部件技术水平仍有差距。另外，氢能产业链长，从制氢、存储、运输及使用方面国内都尚存在一些短板。

（七）行业竞争情况

1、行业主要企业

目前，制造双极板的企业主要分为两类，一类是以自产自销为主的企业，这类企业主要是燃料电池电堆或系统制造商，或者为生产制造燃料电池汽车的整车企业，境内包括亿华通（其控股子公司神力科技生产双极板）、国鸿氢能、国电投氢能、明天氢能、爱德曼等，境外包括巴拉德、丰田汽车、现代汽车等。另一类是专业的双极板制造企业，境内包括发行人和上海弘枫等，境外包括瑞典 Cell Impact 等。

总体而言，行业内主要企业情况如下表所示。

主要企业		主要产品及经营特点	类型
境内	亿华通	成立于 2012 年 7 月，目前为上交所科创板上市公司，已形成了以氢燃料电池系统为核心，包括双极板、电堆、整车控制器、智能 DC/DC、氢系统、测试设备、燃料电池实验室全套解决方案等在内的纵向一体化产品与服务体系。亿华通投资控股的上海神力科技有限公司，使用自产的石墨双极板，制造石墨燃料电池电堆。	燃料电池系统企业

主要企业		主要产品及经营特点	类型
	国鸿氢能	成立于 2015 年 6 月，是一家以氢燃料电池为核心产品的高科技企业，致力于为社会提供优质的氢燃料电池产品和完善的系统解决方案。生产的双极板为石墨双极板，以自用为主。	燃料电池电堆及系统企业
	上海弘枫	成立于 2007 年 5 月，专注于石墨相关产品的研发、生产，研制了燃料电池石墨双极板、液流电池石墨极板、打印机石墨喷头等产品。国内主要的专业石墨双极板制造企业之一。	专业的石墨双极板制造企业
	国电投氢能	成立于 2017 年 5 月，提供氢燃料电池技术、制储氢关键技术、氢燃料电池动力系统等技术的研发和关键设备与材料部件制造。生产的双极板为金属双极板，以自用为主。	燃料电池电堆及系统企业
	明天氢能	成立于 2017 年 8 月，主要从事燃料电池电堆核心部件、电堆及系统的研发、制造。开发了双极板冲压、焊接、镀膜，膜电极制备，电堆组装，电堆活化测试和系统组装等自动化生产线。生产的双极板为金属双极板，以自用为主。	燃料电池电堆及系统企业
	爱德曼	成立于 2016 年 6 月，一家集研发和生产金属双极板、膜电极、质子膜燃料电池，以燃料电池系统为核心部件的氢燃料汽车动力系统解决方案提供商，生产的双极板为金属双极板，以自用为主。	燃料电池电堆及系统企业
	发行人	专业从事燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务，在金属双极板领域国内市占率排名第一。	专业的金属双极板制造企业
境外	巴拉德	成立于 1979 年，目前为美国 Nasdaq 证券交易所上市公司，从事设计、开发、制造、销售各类燃料电池产品并提供技术解决方案，其制造双极板为石墨双极板，以自用为主，用于生产燃料电池电堆产品。	国际知名的燃料电池系统企业
	Cell Impact	成立于 1999 年，斯德哥尔摩证券交易所上市公司，是一家为氢燃料电池和电解槽市场提供先进金属双极板的全球供应商。	专业的金属双极板制造企业
	丰田汽车	成立于 1937 年，纽约证券交易所上市公司，全世界销售量排行第一位的汽车生产厂商。较早进入燃料电池汽车领域的整车企业，旗下的 MIRAI 是全球销量最高的燃料电池车型之一。	国际知名整车制造商
	现代汽车	成立于 1967 年，伦敦证券交易所上市公司，韩国最大的汽车生产企业、世界知名的汽车整车制造企业。较早进入燃料电池汽车领域的整车企业，旗下的 NEXO 是全球销量最高的燃料电池车型之一。	国际知名整车制造商

2、发行人竞争优势

（1）行业领先的研发优势

公司成立后，持续进行研发、试验，实现了金属双极板的生产制造及产业化应用。公司积极吸引先进人才，坚持系统化、产业化的研发理念，培养了一

支人员结构合理、专业技能扎实的优秀研发队伍，为公司持续创新和研发提供后备力量。公司目前已自主掌握金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密切割、复合纳米涂层及高可靠封装等一系列金属双极板生产制造的核心技术，建立了金属双极板领域系统化研发创新机制，是企业与高校“产学研”科技成果转化成功典范。

2020年4月，发行人作为四家主要完成单位之一获得上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖”技术发明奖特等奖。截至本招股说明书签署日，公司已获得授权专利48项，其中发明专利16项。优秀的研发团队及持续的研发投入，使得公司在金属双极板研发生产领域保持了行业领先地位。

（2）规模化生产及品质控制领先优势

发行人2017年建设了国内首条具有完整独立知识产权的金属双极板产线，设计年产能50万片，2021年，发行人于常熟高新区建成大批量金属双极板生产线并投产，截至2021年末，公司及子公司已建成产能达260万片/年，具备批量化、高质量金属双极板供应能力，巩固发行人规模化生产领先优势。

同时，发行人通过了质量管理体系ISO9001、汽车质量管理体系IATF16949、职业健康管理体系ISO45001、环境管理体系ISO14001等多项权威认证，在生产经营及质量管理方面已建立和完善各项程序文件和制度，形成了完善的管理体系，全面涵盖技术研发、经营计划、生产过程、采购过程、产品审核、质量体系、销售开发等生产经营管理的每一个环节，保障企业生产经营的有序进行及产品品质。

（3）优质服务能力优势

发行人是我国燃料电池金属双极板产业化的先行者，经过长期发展，发行人已与捷氢科技、新源动力、未势能源和氢晨科技等国内主要金属电堆厂商建立起良好的长期合作关系，在行业内积累了优质客户资源和良好的声誉，技术能力获得高度认可，已成为多家客户的燃料电池金属双极板独家供应商。

（4）人才优势

人才优势是公司在技术研发方面保持行业领先地位的重要保障，公司已经建立了一支专业化的核心研发管理团队，团队成员大部分毕业于国内一流高校

相关专业，具备丰富的理论知识和深厚的技术背景，能够基于对氢能产业链的深刻理解和对行业前沿领域的准确把握，及时、高效地为公司合理规划中长期发展方向。公司持续引进高水平人才，借助自身成熟的研发人员培养机制以及绩效管理和激励制度，为公司技术水平不断发展提供源源动力。

3、发行人竞争劣势

（1）公司经营规模相对较小

近年来，我国燃料电池汽车产业发展迅速，大型产业集团和资金实力雄厚的上市公司纷纷加快在燃料电池领域的投资和布局，行业竞争日益加剧，与之相比公司在资产规模等方面存在一定的差距。

（2）融资能力有限

公司设立以来研发投入较大，基于整个行业的发展状况，前期收入较低，公司利润积累较少；另外，公司产品技术要求较高且存在差异化要求，部分生产设备、模具需要公司设计、定制，造价高。公司发展主要依靠股东投入，因股权流通性原因，股权融资的规模、及时性与上市公司相比差距较大，而债权融资能力有限。公司现有的融资能力难以满足公司快速发展的需求。

（八）发行人与同行业公司的比较情况

1、经营情况对比

国鸿氢能、国电投氢能、明天氢能、爱德曼、上海弘枫为境内非上市公司，无法获取关键业务和重要财务数据，且上述公司的主营业务产品与发行人差异较大，无法进行相关比较。丰田汽车和现代汽车为大型国际化汽车整车企业，燃料电池相关业务在其整体经营业务中占比均很小，与发行人不具有可比性。

因此，考虑行业属性、业务结构、财务数据可得性等因素，基于全面性和可比性原则，公司选择已上市的国外专业双极板制造企业瑞典 Cell Impact，以及已上市且自产自用双极板的燃料电池电堆或系统制造企业亿华通和巴拉德作为对比，主要情况如下：

单位：万元

项目	亿华通	巴拉德	Cell Impact	发行人
总资产	362,425.58	918,702.03	16,830.58	65,043.36
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	250,263.65	846,831.31	10,055.34	52,009.18
营业收入	62,936.88	66,629.25	5,767.06	22,345.66
归属于母公司股东的净利润	-16,192.41	-72,831.53	-5,629.79	2,016.17

注：通过公开信息整理 2021 年度或 2021 年 12 月 31 日的相关数据，巴拉德及 Cell Impact 相关数据按照中国人民银行 2021 年末人民币兑美元或瑞典克朗汇率折算。

2、市场地位及技术实力

燃料电池行业内的企业中，专业的规模化研发、制造及销售双极板的企业较少，主要有发行人、上海弘枫、瑞典 Cell Impact 等企业。上海弘枫为石墨双极板制造商，与发行人产品不同；瑞典 Cell Impact 为金属双极板制造商，但未公开产品具体技术指标参数。

2021 年公司在国内金属双极板领域市场占有率超过 50%，排名市场第一，掌握了燃料电池金属双极板研发、设计与制造的全技术链自主知识产权，总体技术水平达到国际先进水平。公司产品对标国际技术的比较分析详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、行业发展情况”之“（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点”。

3、关键财务数据比较

与亿华通、巴拉德、Cell Impact 进行关键财务数据的对比，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”、“十一、资产质量分析”和“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”中的有关内容。

四、主要产品生产和销售情况

（一）主要产品的产能、产量、销量及产能利用率情况

报告期内发行人主要产品金属双极板的总体产能、产销情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能 ^{注1} （万片）	260.00	50.00	15.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期产能 ^{注2} （万片）	155.00	32.50	11.40
产量 ^{注3} （万片）	128.82	30.96	5.33
销量 ^{注4} （万片）	118.92	28.20	4.57
产能利用率 ^{注5}	83.11%	95.26%	46.75%
产销率 ^{注6}	92.32%	91.09%	85.74%

注 1：产能为各期末已建成生产线的生产能力，所有镀膜设备均用来生产标准计量产品情况下的产能统计；

注 2：当期产能根据当年实际生产月份的产能加权相加计算；

注 3：产量为金属双极板产品的实际产量之和；

注 4：销量为金属双极板产品的实际销量之和；

注 5：产能利用率=当期产量÷当期产能×100%；

注 6：产销率=销量/产量。

2019 年 5 月，发行人完成了技术改造，产能达到了 15 万片/年；2020 年 6 月发行人完成了技术改造，产能增加至 50 万片/年；2021 年 6 月，子公司苏州治臻生产线建成投产，产能增加至 260 万片/年。

（二）主要产品销售收入情况

1、根据产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入按不同业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属双极板	20,335.77	91.05%	5,438.81	78.22%	2,176.90	79.36%
技术开发服务	1,585.20	7.10%	1,350.51	19.42%	566.04	20.64%
受托加工服务	412.96	1.85%	163.69	2.35%	-	-
合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%

2、根据销售模式分类

公司主营业务收入均来源于直销模式。

3、根据销售区域分类

报告期内，公司主营业务收入按不同区域分类的销售情况如下：

单位：万元

区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	17,136.38	76.73%	5,630.86	80.98%	1,977.53	72.10%
华北	2,980.30	13.34%	334.73	4.81%	36.17	1.32%
东北	1,754.97	7.86%	785.88	11.30%	445.46	16.24%
华中	462.28	2.07%	201.54	2.90%	283.78	10.35%
合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%

（三）主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司金属双极板平均销售价格情况如下：

单位：元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均单价	变动	平均单价	变动	平均单价
金属双极板	171.01	-11.32%	192.84	-59.55%	476.69

注：平均单价=销售金额÷销售数量，其中：销售数量是各规格产品销售数量实际销量相加计算。

（四）主要客户销售情况

报告期内，发行人向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	捷氢科技	10,748.37	48.10%
2	氢晨科技	5,821.53	26.05%
3	未势能源	2,407.20	10.77%
4	新源动力	1,734.75	7.76%
5	中车工业研究院有限公司	411.47	1.84%
合计		21,123.32	94.53%
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	捷氢科技	3,558.36	51.12%
2	氢晨科技	1,570.09	22.56%
3	新源动力	785.88	11.29%
4	上海电气	433.63	6.23%

5	未势能源	334.73	4.81%
合计		6,682.68	96.00%
2019 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	捷氢科技	1,842.87	67.00%
2	新源动力	445.46	16.20%
3	武汉理工大学	153.12	5.57%
4	氢晨科技	105.54	3.84%
5	东风汽车	40.48	1.47%
合计		2,587.47	94.07%

注：上表中，客户按照同一控制下合并口径披露，上海电气包括上海电气国际经济贸易有限公司和上海电气集团股份有限公司中央研究院。

报告期内，公司向前五名客户合计销售金额占当期营业收入的比例分别为 94.07%、96.00%和 94.53%，客户集中度较高，主要系燃料电池行业尚处于发展阶段，下游客户均为较早进入行业、且具备较强研发生产能力的主流电堆及系统生产商和行业内相关科研机构，下游客户较为集中所致。随着燃料电池行业的加速发展，公司对第一大客户捷氢科技的销售收入占比逐年下降，公司对单个客户不存在依赖性。报告期内，公司曾经与氢晨科技存在关联关系，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联关系”之“（八）报告期内曾存在的关联方”。

五、公司主要产品的原材料和能源供应情况

（一）主要原材料供应情况

报告期内，主要原材料的采购金额及占总采购金额的比例情况如下：

单位：万元

品种	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额 (含税)	占比	采购金额 (含税)	占比	采购金额 (含税)	占比
靶材	8,376.83	21.52%	1,853.02	16.66%	304.37	9.70%
胶条	2,741.18	7.04%	740.92	6.66%	110.54	3.52%
卷材	1,891.50	4.86%	457.22	4.11%	94.61	3.02%
合计	13,009.51	33.43%	3,051.16	27.43%	509.52	16.24%

（二）主要原材料的价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料的平均采购价格变化情况如下表：

品种	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	相对价格	变动	相对价格	变动	相对价格
靶材	119.23	-9.14%	131.21	31.21%	100.00
胶条	106.62	-4.64%	111.81	11.81%	100.00
卷材	101.18	0.60%	100.58	0.58%	100.00

注：本表统计的价格为相对价格，靶材、胶条、卷材等原材料 2019 年价格为基数 100，2020 年和 2021 年的相对价格为当年的加权平均采购价格与 2019 年度加权平均采购价格的比值*100，上述靶材采购相对价格包含靶材的加工费和提纯费。

报告期内，公司主要原材料中靶材的采购价格变动主要受贵金属市场价格影响，与市场价格变动趋势一致。胶条的采购价格在报告期内存在波动，一方面系受天然橡胶市场价格波动影响，另一方面系受供应商结构变化所致。卷材的采购价格在报告期内大致保持平稳。

（三）主要能源供应情况

公司主要能源为电，报告期内使用情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金额（万元）	435.65	116.00	74.77
用电量（万度）	688.78	177.85	91.35
单价（元/度）	0.63	0.65	0.82

报告期内，公司用电量呈逐年增加趋势，主要系公司金属双极板产量持续增加所致。

（四）主要供应商采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	供应商名称	采购类型	采购金额（含税）	占采购总额比例
1	漳州市合琦靶材科技有限公司	原材料	7,910.93	20.33%
3	湖南玉丰真空科学技术有限公司	生产设备	3,271.22	8.40%
2	江苏华亭建筑装饰工程有限公司	建筑工程	3,205.18	8.24%

4	大连天丰氢源密封科技有限公司	原材料	2,458.38	6.32%
5	上海实达精密不锈钢有限公司	原材料	1,890.78	4.86%
合计			18,736.49	48.14%
2020 年度				
序号	供应商名称	采购类型	采购金额 (含税)	占采购总 额比例
1	江苏华亭建筑装饰工程有限公司	建筑工程	1,259.66	11.33%
2	深圳市新灿新材料有限公司	原材料	1,137.22	10.22%
3	济南二机床集团有限公司	生产设备	900.00	8.09%
4	漳州市合琦靶材科技有限公司	原材料	747.66	6.72%
5	大连天丰氢源密封科技有限公司	原材料	734.39	6.60%
合计			4,778.93	42.97%
2019 年度				
序号	供应商名称	采购类型	采购金额 (含税)	占采购总 额比例
1	深圳市新灿新材料有限公司	原材料	286.49	9.13%
2	上海普睿玛智能科技有限公司	生产设备	220.00	7.01%
3	上海希力自动化设备有限公司	生产设备	205.00	6.54%
4	上海临峰劳务派遣有限公司	劳务服务	164.72	5.25%
5	律致新能源科技（上海）有限公司	生产设备	147.34	4.70%
合计			1,023.55	32.63%

注：上表中，供应商按照同一控制下合并口径披露：①大连天丰氢源密封科技有限公司包含大连天丰氢源密封科技有限公司和大连天丰氢源汽车零部件有限公司；②江苏华亭建筑装饰工程有限公司包含江苏华亭建筑装饰工程有限公司和苏州华亭建设工程有限公司；③深圳市新灿新材料有限公司包含深圳市新灿新材料有限公司和深圳市友容新材料科技有限公司。

报告期内，随着公司实现燃料电池金属双极板量产及供应链逐步完善，公司主要供应商结构发生较大变化。2019 年度，为了建设金属双极板生产线，公司采购了较多的设备，同时由于公司业务规模尚且较小，原材料采购量处于较低水平，前五大供应商中生产设备供应商较多。2020 年度，公司年产 50 万片金属双极板的生产线逐步建成投产，并开始建设苏州治臻一期工程，前五大供应商中生产设备和建筑工程供应商发生变化，江苏华亭建筑装饰工程有限公司和济南二机床集团有限公司进入前五大供应商；同时，随着公司金属双极板产品产销量大幅增长，对原材料的需求量也大幅上升，深圳市新灿新材料有限公司、漳州市合琦靶材科技有限公司和大连天丰氢源密封科技有限公司进入前五

大供应商。2021 年度，公司建设苏州治臻一期工程及生产线，江苏华亭建筑装饰工程有限公司和湖南玉丰真空科学技术有限公司进入前五大供应商；随着苏州治臻一期工程及生产线建成投产，公司产销量保持较快增长，原材料的需求量也同步上涨，漳州市合琦靶材科技有限公司、大连天丰氢源密封科技有限公司和上海实达精密不锈钢有限公司等主要原材料供应商进入前五大供应商。

六、公司主要固定资产、无形资产等资源要素

（一）主要固定资产情况

1、固定资产整体情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	5,748.16	5,574.57	96.98%
机器设备	8,637.04	6,670.48	77.23%
运输工具	107.49	56.79	52.83%
电子设备	586.21	467.98	79.83%
办公设备及其他	205.22	123.50	60.18%
合计	15,284.11	12,893.31	84.36%

2、房屋建筑物

（1）自有不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司自有不动产情况如下：

序号	权利人	不动产证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积	使用期限	他项权利
1	发行人	苏（2021）常熟市不动产权第 8122566 号	常熟市东南街道新安江路 56 号	国有建设用地使用权 / 房屋所有权	出让 / 自建房	工业用地 / 工业	宗地面积 33,360.00m ² / 房屋建筑面积 18,853.16m ²	至 2070.03.14	无

（2）租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人共租赁 2 处生产经营用房产（合计面积）10,780.99 m² 及 11 处员工宿舍（合计面积）约 3,051.92m²，公司租用的生

产经营用房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租期	用途	不动产权证书	租赁备案情况
1	治臻股份	上海临港经济发展集团资产管理有限公司	浦东新区层林路 1500 号 1 幢厂房	3,815.26	2021.11.1 - 2026.10.31	生产、研发、办公	有	已备案
2	治臻股份	上海临港经济发展集团资产管理有限公司	浦东新区层林路 1555 号 5 幢厂房	6,965.73	2022.4.1 -2031.9.30	生产、研发、办公	有	已备案

截至本招股说明书签署日，发行人用于生产经营所租赁的厂房均符合《土地管理法》等法律法规的规定、依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产为合法建筑，不存在被行政处罚的可能、不构成重大违法行为。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有面积为 33,360.00 m² 土地使用权，具体情况请参见本节“六、公司主要固定资产、无形资产等资源要素”之“（一）主要固定资产情况”之“2、房屋建筑物”。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有注册商标 4 项，具体如下：

序号	权利人	注册号	商标	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	治臻股份	44461526		第 9 类	2021.03.14- 2031.03.13	原始取得	无
2	治臻股份	44441550		第 9 类	2021.02.21- 2031.02.20	原始取得	无
3	治臻股份	26549521	治臻	第 9 类	2018.09.14- 2028.09.13	原始取得	无
4	治臻股份	59470937		第 42 类	2022.05.28- 2032.05.27	原始取得	无

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 48 项专利，其中包括 16 项发明专利、32 项实用新型专利。

发行人及其子公司主要专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	专利申请日	专利状态	取得方式
1	一种燃料电池密封圈自动装配设备	201710602366.X	治臻股份	发明	2017.07.21	专利权维持	原始取得
2	燃料电池双极板的激光焊接电磁吸附夹持装置及加工方法	201810404283.4	治臻股份	发明	2018.04.28	专利权维持	原始取得
3	一种基于 PECVD 的燃料电池金属极板碳基涂层制备装置	201810628576.0	治臻股份	发明	2018.06.19	专利权维持	原始取得
4	一种基于提高燃料电池金属极板稳健性制成工艺的辅助结构	201810630439.0	治臻股份	发明	2018.06.19	专利权维持	原始取得
5	一种燃料电池电压巡检的自组装结构	201811168521.2	治臻股份	发明	2018.10.8	专利权维持	原始取得
6	耐腐蚀高电导率燃料电池金属双极板的生产方法	201811511568.4	治臻股份	发明	2018.12.11	专利权维持	原始取得
7	一种燃料电池双极板碳涂层连续沉积系统及其应用	201811584590.1	治臻股份	发明	2018.12.24	专利权维持	原始取得
8	一种用于燃料电池双极板的抗反极复合涂层	202010306721.0	治臻股份	发明	2020.04.17	专利权维持	原始取得
9	一种高耐蚀的燃料电池双极板的多层复合碳涂层	202011298656.8	治臻股份	发明	2020.11.18	专利权维持	原始取得
10	基于薄板冲压成形的质子交换膜燃料电池双极板	200710044479.9	治臻股份	发明	2007.08.02	专利权维持	受让取得
11	质子交换膜燃料电池双极板多道蛇行流场结构	200910045410.7	治臻股份	发明	2009.01.15	专利权维持	受让取得
12	一种燃料电池金属双极板碳铬阶梯镀层及其制备方法	201210289381.0	治臻股份	发明	2012.08.14	专利权维持	受让取得
13	一种车用燃料电池的大面积金属双极板	201210509907.1	治臻股份、上海交大	发明	2012.12.03	专利权维持	受让取得
14	一种用于燃料电池金属双极板保护气焊工装	201920539930.2	治臻股份	实用新型	2019.04.19	专利权维持	原始取得
15	一种基于模块化封装的燃料电池金属极板组件	201920539934.0	治臻股份	实用新型	2019.04.19	专利权维持	原始取得
16	一种燃料电池双极板碳涂层的多腔体沉积系统	201920889004.8	治臻股份	实用新型	2019.06.13	专利权维持	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	专利申请日	专利状态	取得方式
17	一种金属极板中用于支撑膜电极的结构	201920530844.5	治臻股份	实用新型	2019.07.05	专利权维持	原始取得
18	一种面向燃料电池金属双极板电压检测的集成式快插装置	201921596541.X	治臻股份	实用新型	2019.09.24	专利权维持	原始取得
19	一种燃料电池极板金属碳化物涂层的四腔体沉积系统	201921655895.7	治臻股份	实用新型	2019.09.30	专利权维持	原始取得
20	一种用于燃料电池极板的复合涂层	201922212344.X	治臻股份	实用新型	2019.12.11	专利权维持	原始取得
21	一种燃料电池金属双极板总管支撑结构	201922212345.4	治臻股份	实用新型	2019.12.11	专利权维持	原始取得
22	一种燃料电池集流板肋筋增强结构	202020018704.2	治臻股份	实用新型	2020.01.06	专利权维持	原始取得
23	一种燃料电池电堆复合端板结构	202020019566.X	治臻股份	实用新型	2020.01.06	专利权维持	原始取得
24	一种用于薄板激光焊缝气密性检验设备	202020558218.X	治臻股份	实用新型	2020.04.15	专利权维持	原始取得
25	一种用于燃料电池金属双极板流场区胶粘连接的辅助结构	202020558220.7	治臻股份	实用新型	2020.04.15	专利权维持	原始取得
26	一种用于制备燃料电池金属极板的冲切一体化模具结构	202020566795.3	治臻股份	实用新型	2020.04.16	专利权维持	原始取得
27	用于提高燃料电池多层叠装限位可靠性的金属极板结构	202020578460.3	治臻股份	实用新型	2020.04.17	专利权维持	原始取得
28	一种用于制备燃料电池金属极板切边废料分离机构	202020603480.1	治臻股份	实用新型	2020.04.21	专利权维持	原始取得
29	一种燃料电池金属双极板分体式激光焊接工装结构	202020616686.8	治臻股份	实用新型	2020.04.22	专利权维持	原始取得
30	一种用于实现燃料电池金属双极板精确定位与锁止的结构	202020690481.4	治臻股份	实用新型	2020.04.29	专利权维持	原始取得
31	一种用于改善分配区导流的膜电极主动支撑结构	202020690480.X	治臻股份	实用新型	2020.04.29	专利权维持	原始取得
32	金属双极板滚动式电阻焊接装置	202022680985.0	治臻股份	实用新型	2020.11.18	专利权维持	原始取得
33	金属双极板激光焊接一体化装夹结构	202022673817.9	治臻股份	实用新型	2020.11.18	专利权维持	原始取得
34	一种用于密封定位密封槽与密封部件的密封定位辅助结构	202023041156.4	治臻股份	实用新型	2020.12.17	专利权维持	原始取得
35	一种实现金属双极板密封一体化注塑成型的密封槽结构	202120350810.5	治臻股份	实用新型	2021.2.8	专利权维持	原始取得
36	一种燃料电池金属双极板寿命周期试验设备	202120350984.1	治臻股份	实用新型	2021.2.8	专利权维持	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	专利申请日	专利状态	取得方式
37	一种用于燃料电池金属双极板胶粘连接的夹持工装	202120470906.5	治臻股份	实用新型	2021.3.4	专利权维持	原始取得
38	用于质子交换膜燃料电池的组合式整体双极板	200610029402.X	苏州治臻	发明	2006.07.27	专利权维持	受让取得
39	电流辅助的燃料电池超薄金属双极板压焊装置及其方法	201010525736.2	苏州治臻	发明	2010.10.30	专利权维持	受让取得
40	带有导电耐腐蚀镀层的燃料电池金属双极板及其制备方法	201210438569.7	苏州治臻	发明	2012.11.06	专利权维持	受让取得
41	一种燃料电池金属极板	201920880254.5	苏州治臻	实用新型	2019.06.12	专利权维持	原始取得
42	一种用于燃料电池金属极板密封的胶条注塑成型结构	201921534623.1	苏州治臻	实用新型	2019.09.16	专利权维持	原始取得
43	一种燃料电池金属极板的电压巡检辅助结构	201921534629.9	苏州治臻	实用新型	2019.09.16	专利权维持	原始取得
44	一种燃料电池金属极板阶梯型密封结构	201921571988.1	苏州治臻	实用新型	2019.09.20	专利权维持	原始取得
45	一种燃料电池一体化金属双极板组件结构	201921571975.4	苏州治臻	实用新型	2019.09.20	专利权维持	原始取得
46	一种用于燃料电池金属双极板的新型进气结构	201921585997.6	苏州治臻	实用新型	2019.09.23	专利权维持	原始取得
47	一种燃料电池金属极板边缘内扣特征的一体化折弯模具	202021765646.6	苏州治臻	实用新型	2020.08.21	专利权维持	原始取得
48	改善燃料电池金属双极板层越处封装稳定性的密封结构	202021817684.1	苏州治臻	实用新型	2020.08.27	专利权维持	原始取得

发行人上述 10-13 项专利是发行人于 2016 年 4 月自上海交通大学受让取得，第 38-40 项专利系发行人于 2016 年 4 月自上海交通大学受让取得后转让给苏州治臻。

（三）固定资产、无形资产与公司业务的内在联系、以及对公司持续经营的影响

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的主要固定资产、无形资产，不存在瑕疵、纠纷及潜在纠纷，也不存在对公司持续经营有重大不利影响的情形。

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

（五）业务许可或资质情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司均已取得其业务经营所必需的资质、许可、批准或授权，并且该等资质、许可、批准或授权均在有效期内，具体如下：

1、高新技术企业证书

序号	公司	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期	颁发单位
1	治臻有限	高新技术企业证书	GR201831000925	2018.11.2	2021.11.1	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市税务局
2	治臻股份	高新技术企业证书	GR202131003966	2021.12.23	2024.12.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市税务局

2、管理体系认证证书

序号	名称	证书编号	认证标准	许可认证范围	发证单位	颁发时间
1	质量管理体系 ISO9001	CN22/00001164	ISO 9001:2015	金属双极板的设计和制造	SGS	2022.5.27
2	汽车质量管理体系 IATF16949	0450753	IATF16949:2016	金属双极板的设计和制造	SGS	2022.5.27
3	职业健康管理体系 ISO45001	CN21/20725	ISO 45001:2018	用于氢燃料电池的金属双极板的设计和制造	SGS	2022.3.10
4	环境管理体系 ISO14001	CN21/20722	ISO 14001:2015	用于氢燃料电池的金属双极板的设计和制造	SGS	2022.3.10
5	知识产权管理 GB/T29490	49821IPO3457ROM	GB/T 29490-2013	金属双极板的研发、生产、销售的知识产权管理	中审（深圳）认证有限公司	2021.9.10

3、其他资质

序号	公司	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期	颁发单位
1	治臻股份	排污许可证	91310115MA1H7HXM95001U	2021.11.19	2026.11.18	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会
2	苏州治臻	排污许可证	91320581MA208DF054001W	2021.12.27	2026.12.26	苏州市生态环境局

七、公司技术及研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、核心技术情况

公司在金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密连接、复合纳米涂层及高可靠封装等方面形成了具有完全自主知识产权的关键核心技术，同时
在产品测试和制造设备方面形成了自有核心技术，主要核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术类别	核心技术名称	来源	技术保护情况
1	金属双极板构型设计	金属双极板多场耦合构型设计方法	自主研发	① 一种燃料电池电压巡检的自组装结构（201811168521.2） ② 一种车用燃料电池的大面积金属双极板（201210509907.1） ③ 用于质子交换膜燃料电池的组合式整体双极板（200610029402.X） ④ 基于薄板冲压成形的质子交换膜燃料电池双极板（200710044479.9） ⑤ 一种燃料电池金属极板（201920880254.5） ⑥ 一种面向燃料电池金属双极板电压检测的集成式快插装置（201921596541.X） ⑦ 一种燃料电池集流板肋筋增强结构（202020018704.2） ⑧ 用于提高燃料电池多层叠装限位可靠性的金属极板结构（202020578460.3） ⑨ 一种用于实现燃料电池金属双极板精确定位与锁止的结构（202020690481.4） ⑩ 一种燃料电池金属极板的电压巡检辅助结构（201921534629.9）
2		金属双极板均匀化导流结构设计方法	自主研发	① 一种金属极板中用于支撑膜电极的结构（201920530844.5） ② 一种燃料电池金属双极板总管支撑结构（201922212345.4） ③ 一种燃料电池电堆复合端板结构（202020019566.X） ④ 一种用于改善分配区导流的膜电极主动支撑结构（202020690480.X） ⑤ 一种燃料电池一体化金属双极板组件结构（201921571975.4） ⑥ 一种用于燃料电池金属双极板的新型进气结构（201921585997.6） ⑦ 质子交换膜燃料电池双极板多道蛇行流场结构（200910045410.7）
3	金属双	金属超薄板	自主	① 一种基于提高燃料电池金属极板稳健性制成工艺

序号	核心技术类别	核心技术名称	来源	技术保护情况
	极板制备工艺	高精度成形	研发	的辅助结构（201810630439.0） ②一种用于制备燃料电池金属极板的冲切一体化模具结构（202020566795.3） ③一种用于制备燃料电池金属极板切边废料分离机构（202020603480.1） ④一种燃料电池金属极板边缘内扣特征的一体化折弯模具（202021765646.6）
4		金属双极板高精密连接	自主研发	①一种用于燃料电池金属双极板保护气焊工装（201920539930.2） ②一种燃料电池金属双极板分体式激光焊接工装结构（202020616686.8） ③金属双极板滚动式电阻焊接装置（202022680985.0） ④金属双极板激光焊接一体化装夹结构（202022673817.9） ⑤燃料电池双极板的激光焊接电磁吸附夹持装置及加工方法（201810404283.4） ⑥电流辅助的燃料电池超薄金属双极板压焊装置及其方法（201010525736.2） ⑦一种用于薄板激光焊缝气密性检验设备（202020558218.X） ⑧一种燃料电池金属双极板寿命周期试验设备（202120350984.1）
5		金属双极板复合纳米涂层	自主研发	①一种燃料电池金属双极板碳铬阶梯镀层及其制备方法（201210289381.0） ②一种燃料电池极板金属碳化物涂层的四腔体沉积系统（201921655895.7） ③一种燃料电池双极板碳涂层的多腔体沉积系统（201920889004.8） ④一种用于燃料电池极板的复合涂层（201922212344.X） ⑤一种高耐蚀的燃料电池双极板的多层复合碳涂层（202011298656.8） ⑥耐腐蚀高电导率燃料电池金属双极板的生产方法（201811511568.4） ⑦一种燃料电池双极板碳涂层连续沉积系统及其应用（201811584590.1） ⑧带有导电耐腐蚀镀层的燃料电池金属双极板及其制备方法（201210438569.7） ⑨一种基于 PECVD 的燃料电池金属极板碳基涂层制备装置（201810628576.0） ⑩一种用于燃料电池双极板的抗反极复合涂层（202010306721.0）
6		金属双极板高可靠封装	自主研发	①一种燃料电池密封圈自动装配设备（201710602366.X） ②一种基于模块化封装的燃料电池金属极板组件（201920539934.0） ③一种用于燃料电池金属双极板流场区胶粘连接的

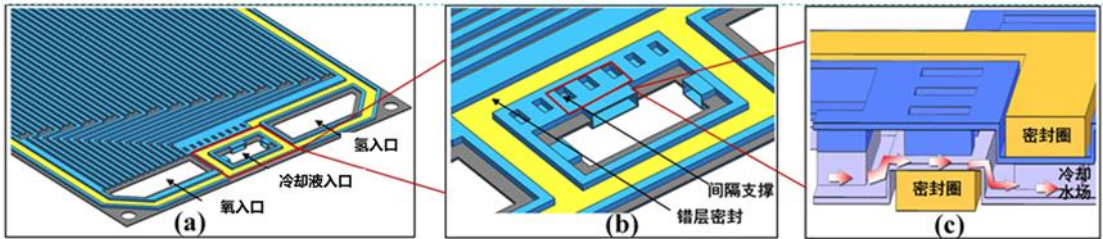
序号	核心技术类别	核心技术名称	来源	技术保护情况
				辅助结构（202020558220.7） ④一种用于实现金属双极板密封一体化注塑成型的密封槽结构（202120350810.5） ⑤改善燃料电池金属双极板层越处封装稳定性的密封结构（202021817684.1） ⑥一种用于燃料电池金属极板密封的胶条注塑成型结构（201921534623.1） ⑦一种燃料电池金属极板阶梯型密封结构（201921571988.1） ⑧一种用于密封定位密封槽与密封部件的密封定位辅助结构（202023041156.4） ⑨一种用于燃料电池金属双极板胶粘连接的夹持工装（202120470906.5）

2、公司技术先进性及具体表征

（1）金属双极板构型设计

①金属双极板多场耦合构型设计方法

燃料电池双极板要求氢、氧、水三流场独立连通，并保障接触应力、伴生电流及反应热的均匀分布，对于构型设计中多场耦合要求高。随着对于金属双极板成本要求提升，薄板冲压工艺逐步引入到双极板制备中，但薄板冲压件正反两侧结构对偶相生，导致金属双极板不得不采用“阴极板-隔板-阳极板”等多板结构，无法进一步实现双极板质量功率密度及体积功率密度等提升。

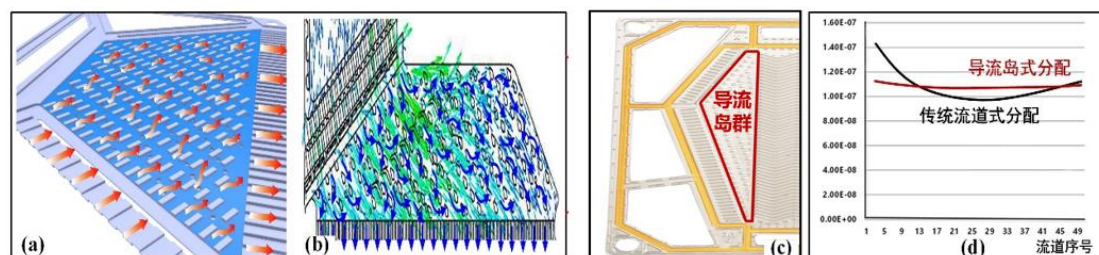


“两板三场”金属双极板：（a）两板结构；（b）间隔支撑；（c）流场独立连通

在“三板三场”构型基础上，为了继续提升双极板性能，公司进一步聚焦“两板三场”技术，在掌握“两板三场”设计原理基础上，考虑间隔支撑对于密封应力均匀分布的作用规律，提出了以密封应力偏差为设计导向的“错层层越-间隔支撑”的结构设计方法，在保障密封有效性的同时，完成了“三板三场”向“两板三场”的结构简化，降低了金属双极板质量及厚度，为燃料电池质量功率密度及体积功率密度的提升提供技术支撑。

②金属双极板均匀化导流结构设计方法

金属双极板中工质分配主要由歧管区、层越区及分配区组成。其中，分配区结构主要起到在有效支撑膜电极的状态下，实现工质均匀分配、引流作用，是维持燃料电池电化学反应均匀分布的核心结构。如何根据金属双极板反应区电化均匀性需求，进行分配区结构设计及有效布置，是金属双极板构型设计的重点和难点。



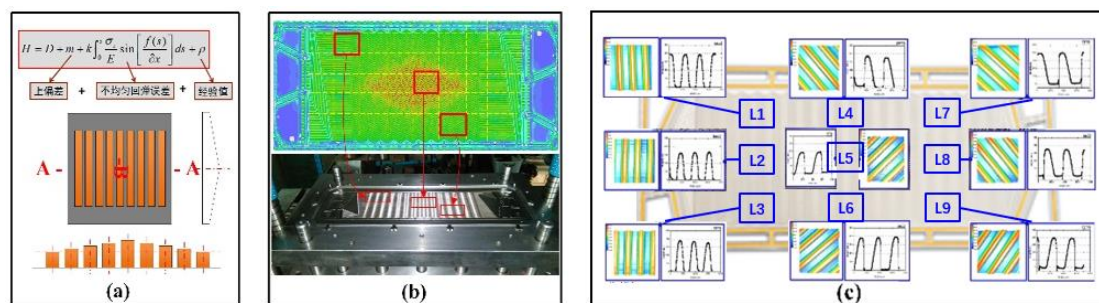
流场分配结构：（a）导流岛群；（b）二次扰流；（c）金属双极板；（d）分配均匀性比较

公司开发了多相流体动力仿真分析与可视化实验分析相结合的设计工具，提炼了导流岛群和主反应区流道耦合的流体分配结构设计原理，通过有序排列的导流结构代替单一的流道式分配结构，利用流体在导流岛中的多次重组、分配，提高了工质分配均匀性。

（2）金属双极板制备工艺

①金属超薄板高精度成形

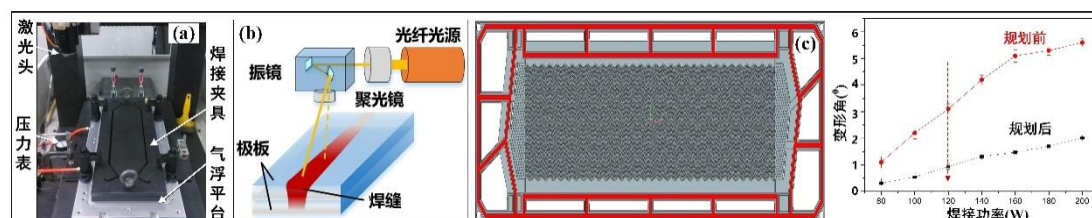
金属双极板表面结构的轮廓精度对膜电极与双极板有效贴合产生作用，是影响工质有效传递及电化学反应发生的重要因素，模具型面设计是保障金属双极板结构轮廓的重要前提。公司掌握了 0.1mm 厚度及以下金属箔材的流动变形规律及回弹变形行为，并结合高速冲压中结构振动、局部摩擦致热软化等作用的型面轮廓补偿设计方法，建立了面向厚度为 0.1mm、0.075mm 及 0.05mm 等多种金属箔材的微细结构型面设计数据库，提升了金属双极板成形模具设计的准确性及设计效率。



金属单极流道成形：（a）补偿算法；（b）模具型面补偿；（c）成形效果

②金属双极板高精密连接

金属双极板通过激光焊接方式将阴、阳侧单极板进行连接。在激光焊接作用下，金属双极板由于热应力作用发生翘曲，影响双极板与膜电极均匀接触，降低燃料电池性能使用性能。如何形成金属双极板激光焊接工艺设计方法，控制金属双极板翘曲、变形，是该领域需要克服的技术难题。通过分析金属薄板在热应力下变形翘曲规律，公司采用了浮动夹紧替代刚性整体压紧，利用振镜驱动光路偏转替代多轴数控驱动，提出了融合自适应夹持与振镜扫描的双极板激光焊接工艺设计方法，在金属双极板多回路封闭激光焊接需求下，通过逐级、有序的热应力释放，实现金属双极板翘曲控制。



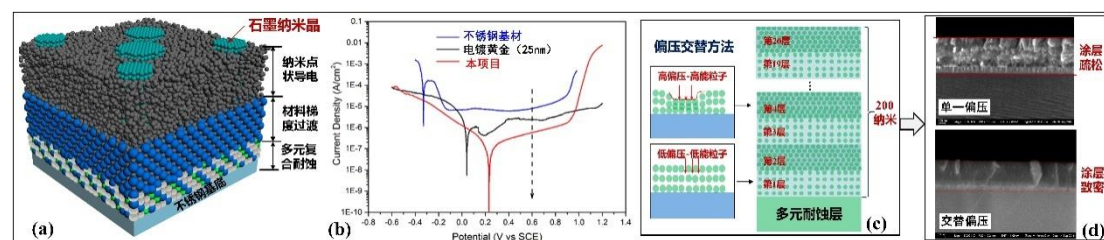
焊接：（a）自适应夹持；（b）振镜扫描；（c）多回路封闭焊缝；（d）变形控制效果

③金属双极板复合纳米涂层

金属双极板工作在强酸性、高湿热和高电位的恶劣工况，为了提升金属双极板使用寿命，通过表面涂层实现防腐、导电的作用。非贵金属涂层是金属双极板表面涂层发展方向，如何实现非贵金属涂层配方的合理设计，并实现该涂层的有效制备工艺方法是该领域的重点及难点。

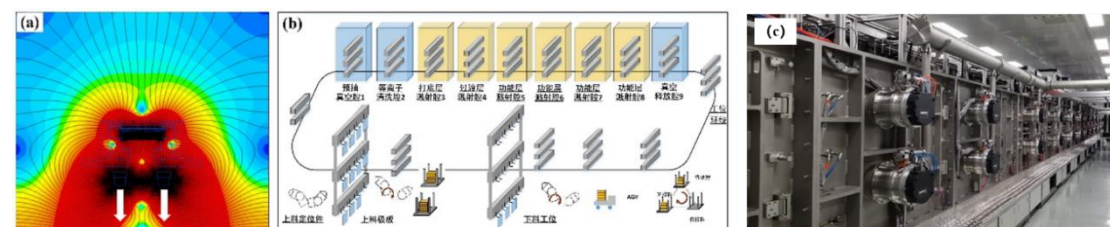
在非贵金属涂层材料配方设计环节，公司在涂层材料体系耐蚀导电理论基础上，结合沉积内应力下结构稳定性提出了多元复合涂层材料体系设计模型。通过迭代计算，开发了石墨纳米晶点状导电非晶碳耐蚀的复合涂层材料体系，经过第三方检测，腐蚀电流密度降至 $0.76 \mu\text{A}/\text{cm}^2$ ，接触电阻降至 $3.8\text{m}\Omega\cdot\text{cm}^2$ ，

满足 DOE 指标。



复合涂层：（a）复合涂层设计；（b）涂层性能比较；（c）偏压交替；（d）致密性提高

在复合涂层制备工艺方面，公司利用分子动力模拟方法，结合磁场、热场、电场等多种作用，提出了复合涂层沉积工艺模型。利用该数值分析方法，建立涂层沉积工艺数据库，实现了对于涂层界面稳定性及晶态结构的有效控制。目前，该类型涂层已在系统工况中验证超过 1 万小时。



连续溅射系统：（a）对靶溅射磁场设计；（b）连续线设计；（c）连续溅射系统

④金属双极板高可靠密封

金属双极板在使用过程中，需要对氢气、氧气及冷却液进行物理隔绝，以免三腔互串引起燃料电池运行事故，橡胶是金属双极板主要密封组件。在运行过程中，如何设计橡胶材料配方体系使其耐受强酸、高湿、高低温震荡的运行环境，是该方向的难点。公司掌握了三元乙丙类橡胶材料生胶、填料等配合方法，利用三元乙丙“碳-碳”主链对于强酸、高湿耐受能力，考虑燃料电池应用中高低温冲击需求，提出了针对金属双极板高可靠三元乙丙材料体系配方，满足在金属双极板中长期密封应用需求。

3、核心技术保护措施

公司在注重技术研发与创新的同时，也高度重视对核心技术、知识产权的保护。通过与核心技术人员签署保密与竞业限制协议、采用专利申请保护与分级管理等方式防止核心技术外泄。此外，对参与核心技术研发的主要人员，公司还通过股权激励等方式将个人利益和公司利益高度绑定，推动公司技术的持续创新。

4、核心技术收入情况

报告期内，公司核心技术收入主要包括燃料电池金属双极板销售和提供燃料电池金属双极板技术开发服务的收入，占发行人营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术收入	21,920.97	6,789.32	2,742.94
营业收入	22,345.66	6,960.84	2,750.49
占比	98.10%	97.54%	99.73%

（二）公司科研实力和成果情况

公司拥有燃料电池金属双极板领域的完整技术体系和自主知识产权，技术领先优势明显，科研成果转化能力突出。

1、公司获得了上海市科学技术奖特等奖、中国汽车工业技术发明奖一等奖、国家级专精特新“小巨人”企业等重要奖项

（1）获得上海市科学技术奖特等奖

2020 年 4 月，发行人联合上海交大、新源动力、上汽集团共同完成了“高功率密度燃料电池薄型金属双极板及批量化精密制造技术”项目，获得上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖”技术发明奖特等奖。

发行人的主要贡献：开发了金属双极板大批量生产的工艺规范，发明了金属双极板尺寸精度、涂层质量的控制方法，开发了全流程的金属双极板制造自动化装备，为金属双极板大批量低成本制造提供了关键技术，建成了国内首条质子交换膜燃料电池金属双极板生产线，开发的燃料电池金属双极板广泛应用于各种燃料电池产品上，公司生产的燃料电池金属双极板已在新能源乘用车、新能源商用车、燃料电池无人机、备用电源领域得到实际应用。

（2）获得中国汽车工业技术发明奖一等奖

2017 年 12 月，发行人联合上海交大、新源动力、上汽集团共同完成了“汽车燃料电池大面积超薄金属双极板设计与精密制造技术”项目，获得中国汽车工程学会颁发的“中国汽车工业技术发明奖一等奖”。

发行人的主要贡献：提出考虑金属双极板构型的流场分布解析预测方法，

并建立以流场均匀性为目标，薄板成形性为约束的优化方法，显著提升了均匀性；同时，建立了基于应变历史的金属薄板材料本构模型，构建了成形回弹与模具特征型面的映射关系，实现模具型面精准修形与双极板的精密制造。

（3）公司获得的主要荣誉

近年来，发行人及子公司或发行人产品获得的主要荣誉如下：

序号	奖项	发证单位	获奖时间
1	中国汽车工业技术发明奖一等奖	中国汽车工程协会科技奖励工作委员会	2017 年 12 月
2	上海市科学技术奖特等奖	上海市人民政府	2020 年 4 月
3	国家工信部专精特新“小巨人”企业	中华人民共和国工业和信息化部	2021 年 7 月
4	2019 年中国专利优秀奖	国家知识产权局	2020 年 7 月
5	上海市“专精特新”中小企业（2021-2022）	上海市经济和信息化委员会	2021 年 2 月
6	2021 年度中国氢电产业链国产化优秀贡献奖	高工氢电	2021 年 4 月
7	供应商大会技术合作奖	新源动力股份有限公司	2019 年 1 月
8	2020 年度企业创新实践大奖	第一财经广播	2020 年 10 月

2、公司承担了多项国家及省部级重大科研项目

（1）承担了国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项的课题，针对现有材料体系，提升了技术能力

2019 年，发行人作为课题牵头承担单位，承担了国家重点研发计划“质子交换膜燃料电池堆可靠性、耐久性及制造工程技术”项目的“极板纳米涂层技术及高通量模压成形与连接装备研制”课题。课题执行周期为 2019 年 4 月至 2023 年 3 月。此课题针对燃料电池双极板长寿命、高可靠性及工程化的制备要求，实现基体改进、表面改性方法、模压成形与连接工艺、评价与检测四方面的技术突破。

（2）承担了国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项的课题，针对下一代金属双极板基材开展技术攻关

2020 年，公司作为课题牵头承担单位，承担了国家重点研发计划“长寿命低成本质子交换膜燃料电池极板专用基材批量化制造技术”项目的“极板复杂

工况耐久测试及寿命快速评价”课题，同时，公司作为共同参与单位参与了“钛合金箔材复合熔炼与无锻造直轧短流程制备技术”课题和“超薄不锈钢箔材多辊镜面轧制及离子沉积改性技术”。课题执行周期为 2020 年 11 月至 2023 年 10 月。围绕下一代金属双极板材料体系，开展高深宽比细密化极板工艺研究与试制，研究燃料电池不同工况及寿命测试中基材腐蚀机理，加速评价测试方法，为更长寿命极板材料开发与应用，积累技术基础。

除上述国家级项目外，发行人也承担了多项上海市及广东省等省部级科研专项。

公司参与的主要政府专项情况如下表所示：

序号	项目/课题名称	项目类型	发行人所起作用	主管单位	项目周期
1	极板纳米涂层技术及高通量模压成形与连接装备研制	国家级（国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项）	课题牵头承担单位	国家科技部	2019.04-2023.03
2	极板复杂工况耐久测试及寿命快速评价	国家级（国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项）	课题牵头承担单位	国家科技部	2020.11-2023.10
3	钛合金箔材复合熔炼与无锻造直轧短流程制备技术	国家级（国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项）	共同参与单位	国家科技部	2020.11-2023.10
4	超薄不锈钢箔材多辊镜面轧制及离子沉积改性技术	国家级（国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项）	共同参与单位	国家科技部	2020.11-2023.10
5	燃料电池金属双极板智能制造技术及示范车间	临港地区智能制造产业专项	项目承担单位	上海市临港地区开发建设管理委员会	2016.12-2021.07
6	超薄金属双极板量产制造技术开发	省级（上海市科学技术委员会科研计划项目）	项目承担单位	上海市科学技术委员会	2018.07-2020.06
7	长寿命燃料电池钛合金双极板批量化制造技术	省级（上海市科学技术委员会科研计划项目）	项目承担单位	上海市科学技术委员会	2019.09-2021.08
8	车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究	省级（广东省重点领域研发计划“新能源汽车”项目）	共同参与单位	广东省科学技术厅	2019.09-2022.09

3、公司取得的资质认证、知识产权及期刊论文情况

（1）资质认证

公司于 2018 年 11 月被认定为国家高新技术企业，并于 2021 年 12 月通过

复审认定。此外，公司还通过了质量管理体系 ISO9001 认证、汽车质量管理体系 IATF16949 认证、职业健康管理体系 ISO45001 认证、环境管理体系 ISO14001 认证以及知识产权管理 GB/T29490 认证。

（2）知识产权

围绕金属双极板构型设计、材料开发、工艺开发及装备开发等方面已经申请专利，截至本招股说明书签署日，公司向国家知识产权局申请并取得授权的专利共计 48 项。

（3）期刊论文

在全球燃料电池金属双极板领域，发行人核心技术骨干是全球享有盛誉的科研技术团队。首席科学家彭林法教授是全球燃料电池金属双极板技术领域最活跃科学家之一，围绕燃料电池双极板设计、制造、检测与诊断发表科技论文 60 余篇，是目前全球该领域发表论文最多的科学家之一²³。在极板设计方面，胡鹏博士早在 2009 年提出了金属双极板流场的等效分析方法，该方法发表于国际著名期刊 *Journal of Power Sources* 上，已长期有效的应用于流场均匀性的快速评估。蓝树槐与姜天豪博士突破了金属双极板成形工艺参数与能量辅助精密制造，该方法发表于 *ASME-Journal of Manufacturing Science and Engineering* 上，解决了金属双极板蜿蜒流道的精密成形，显著提升了极板制造合格率；毕飞飞博士揭示了燃料电池金属双极板涂层失效机制，并提出了多元耐蚀涂层设计方法，该方法发表于 *Applied Surface* 上，指导了多元耐蚀涂层工艺设计与装备开发。

（三）公司正在从事的研发项目

公司自设立以来即高度重视研发工作，将技术、产品创新作为公司发展的核心竞争力，每年投入大量的资源开展新产品、新工艺、新技术的研发工作。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司正在研发的主要项目如下表所示：

²³截至 2022 年 6 月 11 日，在 Scopus 数据库中，以“bipolar plate”为关键词检索结果，彭林法发表论文数量排名全球第一

序号	项目名称	项目类型	主要人员	项目预算（万元）	进展情况	拟达到的目标
1	极板纳米涂层技术及高通量模压成型与连接装备研制	政府专项	蓝树槐、张琪、田港等	338.92	中试	围绕车用及发电用燃料电池电堆长寿命、高可靠性以及工程化的需求，开发新型碳基极板超薄材料和金属极板钛合金材料以提升极板性能，保证极板寿命和接触电阻要求，实现金属和碳基极板的高效高质量制备，保证极板满足电堆工作需求。
2	极板复杂工况耐久测试及寿命快速评价	政府专项	毕飞飞、杜祥永等	408.00	中试	开展不锈钢、钛合金、复合石墨基材三种新型基材极板试制，开发极板加速寿命测试方法，实现极板 10,000h 寿命快速预测。
3	车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究	政府专项	姜天豪等	275.00	总结验收	完成高活性低铂催化层开发，掌握膜电极工程化制备技术、长寿命电堆工程化制造技术、膜电极与电堆寿命评测与寿命提升技术。
4	钛合金箔材复合熔炼与无锻造直轧短流程制备技术	政府专项	胡鹏等	136.40	中试	研究表面纳米团簇沉积工艺，分析并优化钛合金表面纳米团簇真空离子沉积工艺参数，进行改性基材接触电阻增强评估实验，实现性能提升，实现批量涂层高效快速纳米团簇真空离子沉积技术。
5	超薄不锈钢箔材多辊镜面轧制及离子沉积改性技术	政府专项	黎焕明等	192.00	中试	根据超薄不锈钢箔材的表面特性和成形要求，设计开发多层梯度纳米涂层，优化沉积路线和工艺参数，精密控制不锈钢箔材成形过程中的表面演变，协同涂层的导电性能，耐蚀性能和结合性能，实现大批量涂层的高效快速沉积技术。
6	集成式金属极板单电池结构设计及工艺开发	自研项目	胡鹏、徐龙飞、吴卓航等	600.00	中试	优化集成式金属极板单电池结构设计及工艺，用于面向高功率应用场景燃料电池。
7	多层堆叠式金属极板水热管理结构设计	自研项目	毕飞飞、龚文博、梅昊等	600.00	中试	针对金属薄板多层堆叠状态的研究，设计一种基于长寿命金属双极板的水热管理结构设计方案和提高装配一致性的工艺，解决金属双极板装配一致性差以及冷热不均带来的性能影响和应用范围缩小的问题。

序号	项目名称	项目类型	主要人员	项目预算（万元）	进展情况	拟达到的目标
8	低成本金属双极板设计及工艺开发	自研项目	姜天豪、毛杰、张茜茜等	1,100.00	中试	面向质子交换膜水电解槽，设计金属双极板结构，并开发钛板成形工艺及封装工艺。
9	大功率燃料电池金属双极板开发及性能验证	自研项目	胡鹏、邹柏强、袁霞等	2,180.00	研究阶段	完成大功率燃料电池电堆金属双极板的性能验证及开发，实现体积功率密度超过5.5kW/L。
10	一体化燃料电池金属单电池制造工艺及装备开发	自研项目	姜天豪、张茜茜、王偲偲等	2,210.00	中试	优化燃料电池金属单电池制造工艺，提升单电池综合性能，并降低制造成本。
11	聚合物卷对卷涂层沉积工艺研究	自研项目	毕飞飞、李骁博、车聚等	525.00	小试	针对柔性聚合物表面进行涂层沉积，提升聚合物导电功能性。
12	单堆 50 标方质子交换膜电解槽	自研项目	姜天豪、龚文博、王偲偲等	1,640.00	中试	开发质子交换膜水电解槽，提升反应效率，提高双极板等核心组件运行寿命。
13	长寿命质子交换膜燃料电池金属双极板制备工艺的研发	自研项目	仰双江、杨伟荣、杨学勇等	380.00	总结验收	开发新型高性能纳米涂层和表面改性技术，开展燃料电池密封机理的研究，突破现有高性能涂层沉积等新工艺新技术，为长寿命电堆开发提供支撑。
14	高性能质子交换膜燃料电池金属双极板结构设计的研发	自研项目	陈佳栋、陈校雷、南体龙等	120.00	总结验收	开发高深宽比流场极板多步成形工艺、高速激光焊接工艺及其变形控制方法，形成高性能质子交换膜燃料电池金属双极板的完整批量化制备能力。
15	金属双极板表面涂层材料研究及工艺控制方法	自研项目	赵明磊、董淳和、陈大梁等	500.00	研究阶段	面向后续燃料电池电堆提出低成本的涂层制备工艺。
16	金属单极板成型精度及翘曲控制方法验证	自研项目	赵钱佳、谢德龙、陈校雷等	280.00	研究阶段	面向后续燃料电池电堆一体化金属单电池的需求，从金属双极板零部件角度，进行单极板平整度控制，降低金属极板后续其他工艺难度。

（四）公司报告期内的研发投入情况

为了保证公司能够不断进行技术、产品创新，保持产品和服务的技术领先水平，维持公司的市场竞争优势。公司报告期内研发方面的投入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	2,625.57	5,904.01	2,843.36
营业收入	22,345.66	6,960.84	2,750.49
研发投入占营业收入比例	11.75%	84.82%	103.38%

（五）公司合作研发情况

公司在加强自身研发实力的同时，重视与其他单位的合作，努力提升公司整体的技术水平，对外合作主要包括在政府专项课题下的合作和联合实验室下的合作，截至本招股说明书签署日，主要合作研发情况如下：

1、政府专项课题下的合作

在国家级、省级等重点研发计划课题框架下，公司与上海交大、同济大学、哈尔滨工业大学、中南大学等单位展开研究合作。

项目/课题名称	合作单位	主要内容	合作期限
极板纳米涂层技术及高通量模压成型与连接装备研制	同济大学、东方电气股份有限公司、清能股份、哈尔滨工业大学、中南大学	1、国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项下“质子交换膜燃料电池堆可靠性、耐久性 & 制造工程技术”项目，同济大学为项目牵头承担单位，发行人为“极板纳米涂层技术及高通量模压成型与连接装备研制”课题牵头承担单位，东方电气股份有限公司、清能股份、哈尔滨工业大学、中南大学为其他参与单位。 2、课题实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有；各方共同完成的，按照其贡献大小进行合理分配。共同完成成果应用后所产生的收益由各方根据完成项目的贡献大小进行分配，具体分配方式根据国家相关法律法规，本着友好合作的方针自行协商。	2019.04-2023.03
极板复杂工况耐久测试及寿命快速评价	上海交大、捷氢科技、东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司	1、国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项下“长寿命低成本质子交换膜燃料电池极板专用基材批量化制造技术”项目，上海交大为项目牵头承担单位，发行人为“极板复杂工况耐久测试及寿命快速评价”课题牵头承担单位，捷氢科技、东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司为其他参与单位。 2、课题实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有；各方共同完成的，按照其贡献大小进行合理分配。共同完成成果应用后所产生的收益由各方根据完成项目的贡献大小进行分配，具体分配方式根据国家	2020.11-2023.10

项目/课题名称	合作单位	主要内容	合作期限
		相关法律法规，本着友好合作的方针自行协商。 3、双方均需对提供的研究成果和技术资料予以保密。	
钛合金箔材复合熔炼与无锻造直轧短流程制备技术	上海交大、攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司、哈尔滨工业大学、上海交大	1、国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项下“长寿命低成本质子交换膜燃料电池极板专用基材批量化制造技术”项目，上海交大为项目牵头承担单位，攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司为“钛合金箔材复合熔炼与无锻造直轧短流程制备技术”课题牵头承担单位，发行人、哈尔滨工业大学、上海交大为其他参与单位。 2、课题实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有；各方共同完成的，按照其贡献大小进行合理分配。共同完成成果应用后所产生的收益由各方根据完成项目的贡献大小进行分配，具体分配方式根据国家相关法律法规，本着友好合作的方针自行协商。 3、双方均需对提供的研究成果和技术资料予以保密。	2020.11-2023.10
超薄不锈钢箔材多辊镜面轧制及离子沉积改性技术	上海交大、山西太钢不锈钢股份有限公司、宁波宝新不锈钢有限公司、同济大学	1、国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项下“长寿命低成本质子交换膜燃料电池极板专用基材批量化制造技术”项目，上海交大为项目牵头承担单位，山西太钢不锈钢股份有限公司为“超薄不锈钢箔材多辊镜面轧制及离子沉积改性技术”课题牵头承担单位，发行人、宁波宝新不锈钢有限公司、同济大学、上海交大为其他参与单位。 2、本项目执行过程中由专项经费形成的知识产权和合作权益分配按如下方式分配：（1）根据项目研究内容和任务分工，独立完成的科技成果及其知识产权归各方独自所有，同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共同所有，未经一方同意不得申请专利；（2）共同完成的技术秘密成果，各方均有独自使用的权利，共同完成的科技成果的精神权利，分配方案应在实施前另行约定；（3）各方对共有科技成果实施许可、转让专利技术、非专利技术而获得的经济收益由各方共享，收益共享方式应在行为实施前另行约定。 3、对双方提供的研究成果和技术资料需予以保密。	2020.11-2023.10
车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术	广东省武理工氢能产业技术研究院、鸿基创能科技（广州）有限公司、广东泰罗	1、广东省重点领域研发计划项目“车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究”，广东省武理工氢能产业技术研究院为牵头承担单位，发行人、鸿基创能科技（广州）有限公司、广东泰罗斯汽车动力系统有限公司、广州	2019.09-2022.09

项目/课题名称	合作单位	主要内容	合作期限
研究	斯汽车动力系统有限公司、广州市黄埔乐天实业有限公司、东莞氢宇新能源科技有限公司	市黄埔乐天实业有限公司、东莞氢宇新能源科技有限公司为其他参与单位。 2、由各方独立完成的知识产权归属于完成方；由各方或双方共同完成的知识产权或知识产权中存在共同完成的部分，由各方或双方商定归属。若无对方许可，任何一方不得擅自申请或使用共同完成的成果。各方均采取必要措施以保护因项目需要而知悉的属于对方或属于双方共有的知识产权。依据各单位对科技成果的贡献，按实际情况进行权益分配。独自完成的研究成果的知识产权归完成方所有，合作完成的研究成果的知识产权归双方所有。双方获得对方的研究成果使用权后，只能用于与本项目相关的研究工作。如果涉及到成果应用，则由课题成果所属方决定。 3、项目申报和立项实施过程中各方提供的资料仅用于项目本身，对该过程中各方提供的技术资料各方承诺不得用于本项目以外的其它任何用途。	

2、联合实验室体系下的合作研发

2019年3月发行人与上海交大共建燃料电池金属双极板联合实验室，双方共同签署了《共建上海交通大学-上海治臻新能源装备有限公司燃料电池金属极板联合实验室协议》，进行产学研合作，上海交大在基础理论研究方面提供研究支持，加强公司前瞻研究和技术积累。2022年3月，双方签署了《关于共建联合实验室相关事项的补充协议》，合作期限延长至2026年2月底，在整个合作期限内，合作经费总计不低于1,000万元，联合实验室的合作研究开发项目成果原则上属于双方共有，双方对合作过程中知悉的对方的商业和技术等信息承担保密义务。

2020年，在联合实验室的合作框架下，发行人与上海交通大学签署《燃料电池金属双极板设计工艺基础研究技术合同》，发行人为委托方和出资方，上海交通大学为项目研制承担方，围绕燃料电池金属双极板高效设计开展基础研究，研究开发经费500万元，双方互为对方所提供的技术资料负责保密。2021年，双方签署了《关于<燃料电池金属双极板设计工艺基础研究>项目补充协议》，就项目研发开发周期及开发任务做了进一步明确约定。具体情况如下：

合作研发协议	合作单位	主要内容	合作期限
--------	------	------	------

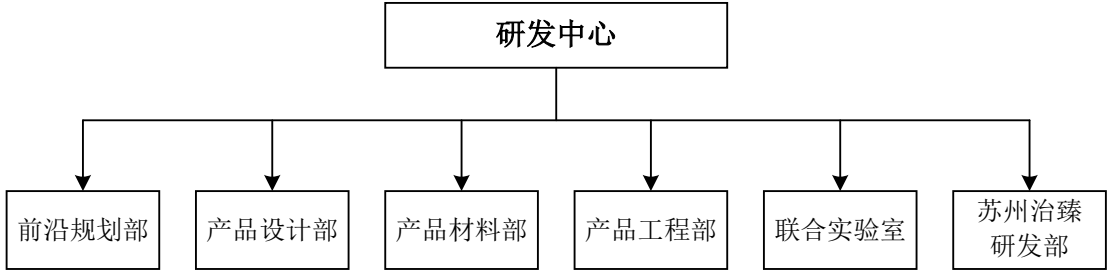
《燃料电池金属双极板设计工艺基础研究技术合同》及补充协议	上海交大	1、发行人委托上海交大进行燃料电池极板设计工艺的基础研究。 2、双方互为对方所提供的技术资料负责保密。 3、技术成果专利申请权、非专利技术成果的使用权均由双方协商。	2020.03-2023.12
------------------------------	------	--	-----------------

（六）公司核心技术人员及研发人员情况

1、研发中心组织架构及研发人员情况

（1）研发组织结构

发行人作为燃料电池关键核心零部件企业，其研发体系致力面向燃料电池低成本、长寿命、高功率的应用需求，开展金属双极板的设计、材料与制造工艺的提升，促进燃料电池商业化应用。发行人自成立以来金属双极板产品与工艺的不断迭代，在极板流场高度偏差、导电性能、耐蚀能力、耐久寿命等方面取得突破性进展，产品性能不断提升以及制造成本不断下降。公司研发中心下设前沿规划部、产品设计部、产品材料部、产品工程部以及燃料电池金属极板联合实验室等部门，开展燃料电池金属双极板的产品开发、构型设计、核心材料、制造工艺以及产线装备的研发工作，此外，子公司苏州治臻研发部也由发行人研发中心统一管理，苏州治臻研发部主要开展制造工艺和产线装备的研发工作。



研发中心下设的各部門具体研发职能如下：

序号	部门名称	工作职能
1	前沿规划部	根据市场与行业发展规律，开展新技术与新产品的调研研究与业务规划
2	产品设计部	开展双极板构型设计、密封结构设计、功能性验证、膜电极匹配验证，开发高性能高性价比产品
3	产品材料部	开展双极板基材、表面涂层、密封材料等相关材料开发，增强双极板产品性能与耐久性
4	产品工程部	开展产品制造工艺、模具、工装、制造装备等开发工作，为产品批量化制造提供支撑

5	联合实验室	上海交通大学和公司共建的燃料电池金属极板联合实验室，开展燃料电池关键技术难题攻关并提供技术支撑和服务
6	苏州治臻研发部	主要开展制造工艺和产线装备的研发工作

（2）研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在职员工 367 人，研发人员 58 人，研发人员占比 15.80%。团队成员专业涵盖机械、能源、材料、电化学等学科领域，形成了多学科交叉、研究领域互补、人才梯次合理的研究队伍。公司始终注重人才培养，针对不同发展阶段的团队成员，分类予以支持保障，阶梯式培养创新人才。

2、核心技术人员情况

发行人核心技术人员共 6 名，具体情况如下：

（1）陈关龙

职位	董事长
学历背景及资质	上海交通大学材料科学工程专业毕业 历任上海交通大学机械与动力工程学院讲师、副教授、教授、机械与动力工程学院副院长等
担任的协会/技术委员会职务	曾任：教育部高等学校机械学科教学指导委员会委员暨机械设计制造及其自动化专业教学指导委员会副主任 中国机械工业教育协会机械工程及自动化教学委员会副主任 上海市机械类专业教学指导委员会主任
重要科研成果及获得奖项情况	获国家级科技进步二等奖 2 项 省部级科技进步一等奖 2 项、二等奖 2 项 国家级优秀教学成果奖 4 项 上海市优秀教师 享受国务院特殊津贴专家
对公司研发的具体贡献	公司创始人之一，机械制造专家，拥有丰富的技术和研发经验，对前沿技术和行业发展趋势进行把握；统筹负责公司技术发展路线；决策、管理和组织核心技术攻关、核心产品开发，组织制定和实施新产品决策

（2）蓝树槐

职位	董事、总经理
学历背景	上海交通大学机械制造及其自动化专业博士毕业
专业资质	高级工程师
重要科研成果及获得奖项情况	发表学术论文 20 余篇； 获得 2017 年中国汽车工业发明一等奖和 2019 年上海市技术发明特等奖
对公司研发的具体贡献	公司创始人之一，长期从事微细精密制造与新能源装备技术研究，燃料电池金属极板联合实验室主任，统筹负责公司技术发展路线，决策、管

	理和组织核心技术攻关、核心产品开发，并对前沿技术和行业发展趋势进行把握；全面负责公司多项省部级以上科研创新项目，并作为主要发明人申报专利；搭建公司研发创新体系，为公司人才培养、创新研发、技术交流搭建良好平台；组织制定和实施新产品决策
--	--

(3) 彭林法

职位	董事、首席科学家
学历背景及资质	上海交通大学机械制造及其自动化专业博士毕业 上海交通大学机械与动力工程学院研究员、博士生导师
担任的协会/技术委员会职务	中国机械工程学会塑性工程分会青年工作委员会副主任 中国机械工程学会塑性工程分会微纳米成形技术委员会委员
重要科研成果及获得奖项情况	在双极板研究领域发表论文 60 余篇，是目前全球该领域发表论文最多的科学家之一； 主持多项国家自然科学基金、国家重点研发计划课题、上海市创新行动计划课题等科研项目 获 2021 年中国机械工业科技进步奖一等奖（排 1）、2020 年中国汽车工业科技进步一等奖（排 2）、2019 年上海市发明特等奖（排 2）、2017 年中国汽车工业技术发明奖一等奖（排 2）、2016 年青年长江学者、2015 年教育部自然科学奖一等奖（排 2）
对公司研发的具体贡献	公司创始人之一，拥有丰富的技术和研发经验，对前沿技术和行业发展趋势进行把握；统筹负责公司技术发展路线；决策、管理和组织核心技术攻关、核心产品开发，组织制定和实施新产品决策

(4) 姜天豪

职位	董事、副总经理、研发中心研发总监
学历背景	上海交通大学机械工程专业博士毕业
专业资质	高级工程师
重要科研成果及获得奖项情况	发表论文 4 篇； 2019 年获得上海市科学技术技术奖特等奖
对公司研发的具体贡献	主要负责金属双极板工程化制备研究，带领团队设计研发出一套完整的金属双极板制备工艺体系；负责公司多项省部级以上科研创新项目，并作为主要发明人申报专利；作为研发中心研发总监，负责研发项目总体研究思路，把控项目的研究方向，对项目整体技术把关

(5) 毕飞飞

职位	研发中心研发总监
学历背景	上海交通大学机械工程专业博士毕业
专业资质	高级工程师
重要科研成果及获得奖项情况	参与上海市科委、科技部重点研发计划 3 项； 2019 年获得上海市发明特等奖
对公司研发的具体贡献	主要负责等离子体表面涂层材料、装备开发研究；负责公司多项省部级以上科研创新项目，并作为主要发明人申报专利；作为研发中心研发总

	监，负责研发项目总体研究思路，把控项目的研究方向，对项目整体技术把关
--	------------------------------------

（6）胡鹏

职位	监事、研发中心研发总监
学历背景	上海交通大学车辆工程专业博士毕业
专业资质	高级工程师
重要科研成果及获得奖项情况	发表 SCI 论文 6 篇
对公司研发的具体贡献	主要负责燃料电池金属双极板构型设计研究，对燃料电池工作过程中传质、传热、排水、导电机理展开相关研究，带领团队制定了一套完整的燃料电池金属双极板构型设计方法；作为研发中心研发总监，负责研发项目总体研究思路，把控项目的研究方向，对项目整体技术把关

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

为了充分调动工作创造性并实现团队稳定，公司建立了健全的针对核心技术人员约束激励措施制度体系。约束性措施方面，公司通过签订保密与竞业限制协议等多种方式进行约束。同时，核心技术人员通过持股平台间接成为公司股东，保证了核心技术人员长期稳定。此外，公司为核心技术人员提供了具有竞争力的薪酬福利，有效防范人才流失。

4、核心技术人员的主要变动情况及对公司的影响

报告期内近两年，公司核心技术人员稳定，未发生变动，对公司经营无影响。

（七）公司的技术创新机制

公司秉持精益求精的研发理念，以先进技术助力我国氢能发展为目标，建立了先进、高效的研发体系，重视人才队伍培养建设，持续增加研发投入，保持公司核心技术的不断创新。同时，公司坚持自主研发、合作研发与吸收创新相结合，提升公司的技术研发实力和成果转化能力。

1、建立完善的研发体系，推进规范化的研发管理

公司建立了科研项目目标规划管理及决策制度，紧密围绕我国燃料电池相关领域的技术发展需求，编制研发项目可行性研究和立项报告，以科学的决策过程来确保项目的先进性和可行性。公司建立了完整的研发体系，研发人员

能够系统、规范的进行研发工作，提高研发效率，增强研发质量。

2、产学研联动机制

公司充分整合高校和企业的优势，目前已与上海交通大学等高校建立了研究合作关系。在项目开发、人员培训以及应用型人才的储备等方面广泛合作，充分结合公司在金属双极板产业化的经验和成果以及科研院校在人才、基础学科研究等方面的优势，拓展金属双极板研究深度和应用领域，加速高新技术和科研成果的转化。

3、研发人才培养机制

公司制定了切实可行的科研人才培养机制，通过多种形式实现对核心人员的专业化、产业化培养，增强企业对于科技人才的吸引力和凝聚力。公司鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利、发表文章，积极加强队伍建设和管理提升。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外拥有子公司、参股公司或境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，公司有董事 3 名，监事 2 名，其中陈关龙为董事长，蓝树槐为董事兼总经理，干恩泽为董事。

公司在 2021 年 11 月整体变更为股份有限公司以来，根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及规范性文件的要求及《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理框架，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

自公司法人治理结构相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员均能够严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定诚信勤勉、履职尽责、有效制衡，保证了公司依法、规范和有序运作，没有违法违规的情形发生。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《股东大会议事规则》。自股份有限公司成立以来，发行人共召开 4 次股东大会。发行人历次股东大会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定执行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》。自股份公司成立以来，发行人共召开 6 次董事会。发行人历次董事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定执行。董事认真履行董事义务，依法行使董事权利。董事会制度的建立

健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》。自股份公司成立以来，发行人共召开 3 次监事会。发行人历次监事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定执行。监事认真履行监事义务，依法行使监事权利。监事会对公司董事会工作、高级管理人员行为、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、公司主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜实施了有效监督。监事会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司制定了《独立董事工作制度》，规定了独立董事的独立性及任职资格，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责，独立董事的权利和义务等。

公司独立董事自上任以来严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责，在规范公司运作、加强风险管理、完善内部控制、保障中小股东利益及提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。

（六）董事会秘书制度

公司制定了《董事会秘书工作规则》，规定了董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的任免等。

公司董事会秘书依据《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件，《公司章程》、《董事会秘书工作规则》等公司规章制度，负责公司信息披露事务、组织筹备董事会会议和股东大会等工作，对公司的规范运作起到了重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会 4 个专门委员会，并制定了战略与发展委员会工作制度、审计委员会工作制、提名委员会工作制度、薪酬与考核委员会工作制度。专门委员会对董

事会负责，依照《公司章程》和董事会授权履行职责，专门委员会的提案提交董事会审议决定。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。

专门委员会成员的具体构成情况如下：

专门委员会	主任委员	委员会其他成员
战略与发展委员会	陈关龙	曹兆敏、彭林法
审计委员会	刘浩	李长宝、蓝树槐
提名委员会	曹兆敏	陈关龙、刘浩
薪酬与考核委员会	李长宝	曹兆敏、蓝树槐

二、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人不存在协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了信会师报字[2022]第 ZA10195 号《内部控制鉴证报告》，报告的结论性意见为：“公司于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

五、公司报告期内重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司及其子公司不存在重大违法违规行为或被相关主管机关处罚的情况。

六、公司报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、面向市场独立持续经营的能力情况

发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务、控制权稳定及其他对持续经营有重大影响事项等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

发行人具备与生产经营有关的主要生产设施，合法拥有或租赁与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利等生产经营要素。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资产关系清晰，权属明确。发行人的资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人不存在以资产或信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人或其控制的其他企业占用而损害发行人利益的情形。

（二）人员独立方面

发行人建立了独立的劳动人事制度和工资管理制度，独立聘用员工，在劳动、人事、工资和社会保障管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。发行人的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。发行人的财务人员未在控股股

东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人按照企业会计准则的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策。发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；发行人在银行单独开立账户，并拥有独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立方面

发行人设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织机构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和公司各项规章制度行使职权。发行人生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立方面

发行人拥有独立完整的业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情形。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

公司报告期内主营业务为燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务，主营业务未发生重大变化，公司控制权、核心管理人员及核心技术人员均具有较强的稳定性，未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；实际控制人支配的股东所持公司股份权属清晰，报告期内实际控制人未发生过变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

公司的注册资本已足额缴纳，均为货币出资，核心技术及商标均拥有清晰

产权，主要资产、核心技术及商标不存在重大权属纠纷；截至报告期末，公司不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经营环境良好，不存在已经或将要发生重大变化而对持续经营产生重大影响。截至本招股说明书签署日，公司资产完整，业务、人员、财务、机构独立，不存在已经或将要发生重大不利变化、重大权属纠纷以及影响持续经营的事项。

八、同业竞争情况

（一）同业竞争的情况

发行人控股股东为上海氢捷，仅作为陈关龙、蓝树槐、彭林法的控股平台。

发行人实际控制人为陈关龙、蓝树槐、彭林法，截至本招股说明书签署日，除发行人外，控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在从事与发行人相同、相似业务的情况，与发行人之间不存在同业竞争的情形。实际控制人近亲属亦没有控制与发行人具有相似业务的企业。除发行人外，实际控制人控制的其他主要企业共有 6 家，分别为集领为臻、上海燃臻、上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）、柳州沪信汽车科技有限公司、上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、上海治嵘工业装备有限公司，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他主要企业的情况”。

实际控制人施加重大影响的公司共有两家，分别为上海麦芮企业管理咨询有限公司、上海神舟汽车节能环保股份有限公司。其中，陈关龙持有上海麦芮企业管理咨询有限公司 12.09%的股权并担任董事，其主营业务为股权投资，对外投资的企业不存在与发行人从事相同或类似业务的情形；陈关龙持有上海神舟汽车节能环保股份有限公司 5.00%的股权并担任监事，其主营业务为环卫车辆生产、制造和销售，上述实际控制人施加重大影响的企业不存在同发行人同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股

股东上海氢捷、实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法、实际控制人控制的其他股东向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（九）关于避免同业竞争的承诺”。

九、关联方与关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等对关联方的披露要求，公司主要关联方及关联关系列示如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司控股股东为上海氢捷，实际控制人为陈关龙、蓝树槐、彭林法。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（二）公司董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（三）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人，直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，除实际控制人外，不存在直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人，直接持有公司 5%以上股份的其他法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海氢捷	直接持有公司 5%以上股份
2	集领为臻	直接持有公司 5%以上股份
3	上汽创投	直接持有公司 5%以上股份
4	辽宁中德	直接持有公司 5%以上股份
5	中新兴富	直接持有公司 5%以上股份
6	上海燃臻	与集领为臻合并持有公司 5%以上股份

（四）上述（一）至（三）项所述关联自然人关系密切的家庭成员

上述（一）至（三）项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括该等人员的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为公司关联方。

（五）上述（一）至（四）项所述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员（担任独立董事除外）的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈关龙担任执行事务合伙人
2	上海治嵘工业装备有限公司	陈关龙通过上海蔚联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）间接控制 56.20%的股权，并担任董事长
3	上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）	陈关龙担任执行事务合伙人
4	柳州沪信汽车科技有限公司	陈关龙通过上海交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）间接控制 40.50%的股权，并担任执行董事
5	上海麦芮企业管理咨询有限公司	陈关龙担任董事
6	广西飞翔建筑工程有限公司	蓝树槐胞兄蓝树健、蓝树昌分别持有 51%、49%股权
7	广西弘之晖商贸有限公司	蓝树槐胞兄蓝树昌持有 90%股权
8	上海中正致远投资管理有限公司	孙彭军直接持有 95%股权
9	上海桑尼企业管理咨询有限公司	孙彭军直接持有 60%股权，并担任执行董事兼总经理
10	宁波杭州湾新区卿云企业管理合伙企业（有限合伙）	孙彭军担任执行事务合伙人
11	宁波杭州湾新区卿创企业管理合伙企业（有限合伙）	孙彭军担任执行事务合伙人
12	上海万相管理咨询合伙企业（有限合伙）	孙彭军担任执行事务合伙人
13	宁波复鸿企业管理合伙企业（有限合伙）	孙彭军担任执行事务合伙人
14	上海复光文化投资管理有限公司	孙彭军担任董事
15	上海复宁投资有限公司	孙彭军担任执行董事兼总经理
16	上海南翔医疗科技发展有限公司	孙彭军担任执行董事
17	宁波杭州湾新区复健医疗投资管理有限公司	孙彭军担任执行董事兼总经理
18	宁波复旦创新中心有限公司	孙彭军担任董事长
19	盐城市科技创新创业投资管理有限公司	孙彭军担任董事长兼总经理

序号	关联方名称	关联关系
20	上海复容企业管理有限公司	孙彭军担任执行董事
21	宁波复东创业服务有限公司	孙彭军担任执行董事兼经理
22	上海复容投资有限公司	孙彭军担任董事长兼总经理
23	盐城复华企业管理咨询有限公司	孙彭军担任执行董事兼总经理
24	上海复容创业孵化器管理有限公司	孙彭军担任执行董事
25	上海复翔医疗科技有限公司	孙彭军担任执行董事
26	盐城复华环保产业开发有限公司	孙彭军担任执行董事兼总经理
27	长兴复研南太湖创新基地发展有限公司	孙彭军担任董事
28	上海延安医药洋浦股份有限公司	孙彭军担任董事
29	复凌科技（上海）有限公司	孙彭军担任董事长
30	上海鸭嘴兽网络科技有限公司	孙彭军担任董事
31	上海恩盛医疗科技有限公司	孙彭军担任董事
32	上海掌玩互娱网络科技股份有限公司	孙彭军担任董事
33	上海复奉创业孵化器管理有限公司	孙彭军控制的企业
34	上海复拓管理咨询合伙企业（有限合伙）	孙彭军控制的企业
35	宁波杭州湾新区复创科创园管理有限公司	孙彭军控制的企业
36	宁波鼎声微电子科技有限公司	孙彭军担任董事
37	南京朗博特动物药业有限公司	孙彭军担任董事
38	宁波察微生物科技有限公司	孙彭军担任董事
39	上海奇点投资管理咨询有限公司	孙彭军配偶李芳芳持有 100%股权，并担任执行董事兼总经理
40	上海吾道文化发展有限公司	孙彭军兄弟孙军直接持有 85%股权
41	上海复远投资管理有限公司	孙彭军控制的上海中正致远投资管理有限公司直接持有 67%股权
42	新疆驿路特色食品产业有限公司	李长宝配偶的胞姐王志贞担任董事长兼总经理
43	新疆城建鸿业投资发展有限公司	李长宝配偶的胞姐王志贞担任董事长
44	新疆驿佳房地产开发有限公司	李长宝配偶的胞姐王志贞担任执行董事兼总经理
45	乌鲁木齐国经房地产开发有限公司	李长宝配偶的胞姐王志贞担任董事兼总经理
46	新疆城建万利房地产开发经营有限公司	李长宝配偶的胞姐王志贞担任董事
47	北京亿邦中和医疗科技股份有限公司	李长宝配偶的胞妹王志莲担任董事
48	上海代儒市场营销策划中心	李长宝配偶的胞妹王志莲持有 100%财产份额
49	上海氢臻	周建平担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
50	上海交大科技园有限公司	曹兆敏担任董事长
51	上海交大慧谷科技街有限公司	曹兆敏担任董事长
52	交大绿地科技创新有限公司	曹兆敏担任董事
53	上海交大智邦科技有限公司	曹兆敏担任董事
54	上海慧盛创业投资有限公司	曹兆敏担任董事
55	上海交大航空发动机科技有限公司	曹兆敏担任董事长
56	上海慧谷高科技创业中心有限公司	曹兆敏担任董事兼主任
57	上海交大技术转移中心有限公司	曹兆敏担任董事兼总经理
58	上海慧毓商务信息咨询有限公司	曹兆敏担任董事

注：北京亿邦中和医疗科技股份有限公司于 2022 年 1 月 24 日被吊销

（六）间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海汽车创业投资有限公司	直接持有上汽创投 79.92%股份，间接持有发行人 8.73%股份
2	上海汽车集团金控管理有限公司	直接持有上海汽车创业投资有限公司 100%股份，间接持有发行人 8.73%股份
3	上海汽车集团股份有限公司	直接持有上海汽车集团金控管理有限公司 100%股份，间接持有发行人 8.73%股份
4	上海汽车工业（集团）有限公司	直接持有上海汽车集团股份有限公司 67.66%股份，间接持有发行人 5.91%股份

（七）公司的控股子公司或参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州治臻	发行人全资子公司
2	治臻科技	发行人全资子公司
3	广东治臻	发行人全资子公司

（八）报告期内曾存在的关联方

截至本招股说明书签署日，因发生离职、离任、股份转让、股份稀释、法人资格注销等情形导致关联关系消除的历史关联方情况如下：

序号	名称	与发行人的关联关系	报告期内是否存在交易
1	山西治臻	发行人曾经的全资子公司，于 2021 年 12 月注销	否
2	内蒙古治臻	发行人曾经的全资子公司，于 2021 年 9 月注销	否

序号	名称	与发行人的关联关系	报告期内是否存在交易
3	上海治信汽车科技有限公司	陈关龙曾持有 100% 股权，已于 2021 年 7 月转出全部股权	否
4	上海选能企业管理咨询中心（有限合伙）	陈关龙曾担任执行事务合伙人，自 2021 年 8 月起不再担任执行事务合伙人	否
5	宁波博德高科股份有限公司	陈关龙曾担任董事的企业，已于 2020 年 7 月离任	否
6	宁波海帆科技发展有限公司	孙彭军曾担任董事长，已于 2021 年 11 月离任	否
7	复容复诺健医科技发展（上海）有限公司	孙彭军曾担任董事，已于 2021 年 1 月离任	否
8	康朴生物医药技术（上海）有限公司	孙彭军曾担任董事，已于 2021 年 8 月离任	否
9	干恩泽	报告期内曾担任发行人董事，已于 2021 年 11 月离任	否
10	东莞钜威动力技术有限公司	干恩泽担任董事的企业	否
11	威海市科博乐汽车电子有限公司	干恩泽担任董事的企业	否
12	上海唐锋能源科技有限公司	干恩泽担任董事的企业	否
13	深圳华大北斗科技有限公司	干恩泽曾担任董事的企业，已于 2020 年 8 月离任	否
14	上海交盛科技发展有限公司	曹兆敏曾担任董事的企业，该公司已于 2021 年 9 月 15 日注销	否
15	上海智能制造功能平台有限公司	曹兆敏曾担任董事的企业，已于 2021 年 10 月离任	否
16	来新民	报告期内曾担任发行人监事，已于 2019 年 4 月离任	否
17	上海氢晨新能源科技有限公司	来新民担任董事的企业	是
18	上海氢敏企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	来新民曾担任执行事务合伙人的企业，已于 2019 年 10 月离任，该企业于 2021 年 6 月 23 日注销	否
19	上海氢宸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	来新民曾担任执行事务合伙人的企业，已于 2019 年 10 月离任	否
20	邓晶	报告期内曾担任发行人监事，已于 2020 年 12 月离任	否
21	江苏华荷氢电科技有限公司	邓晶担任董事的企业	否
22	深圳亚通光电股份有限公司	邓晶担任董事的企业	否
23	湖南红太阳电源新材料股份有限公司	邓晶担任董事的企业	否
24	深圳易能电气技术股份有限公司	邓晶曾担任董事的企业，已于 2020 年 12 月离任	否
25	上海氢枫能源技术有限公司	邓晶曾担任董事的企业，已于 2021 年 10 月离任	否
26	郭帅	报告期内曾担任发行人监事，已于 2020 年 12 月离任	否

序号	名称	与发行人的关联关系	报告期内是否存在交易
27	威海天一和海洋生物科技股份有限公司	郭帅担任董事的企业	否
28	同创富瑞	报告期内曾为发行人持股 5%以上股东，自 2021 年 12 月起持股比例低于 5%	否
29	深圳氢源	报告期内曾为发行人持股 5%以上股东，自 2020 年 3 月起持股比例低于 5%	否

注：深圳亚通光电股份有限公司于 2022 年 5 月 5 日被吊销

十、关联交易情况

报告期内，公司发生的关联交易事项简要汇总如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年	2020 年	2019 年
（一）经常性关联交易				
氢晨科技	销售产品	-	44.66	105.54
关键管理人员薪酬	发放薪酬	412.10	331.24	192.71
（二）偶发性关联交易				
氢晨科技	无形资产转让	-	-	89.62

注：2019 年 1 月至 4 月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019 年 4 月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后 12 个月内视同关联方披露，2020 年 5 月后比照关联方披露。

（一）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司不存在经常性关联采购。

2、关联销售

报告期内，公司的关联销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
氢晨科技	-	-	44.66	0.64%	105.54	3.84%

注：2019 年 1 月至 4 月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019 年 4 月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后 12 个月内视同关联方披露，2020 年 5 月后比照关联方披露。

公司同氢晨科技的关联交易主要系销售金属双极板。发行人系我国首批能

够规模化生产制造金属双极板的企业，氢晨科技向发行人采购金属双极板系基于市场的供需状况和发行人技术优势综合考量后的市场行为。发行人向关联方销售金属双极板和向非关联方销售双极板均在发行人成本的基础上遵循市场化供需关系协商确定价格。2019年、2020年1月至4月，氢晨科技向发行人采购双极板的金额分别为105.54万元、44.66万元，占发行人的营业收入比例分别为3.84%、0.64%，关联交易占比较小。自2020年5月开始，发行人不存在经常性关联销售。

3、关键管理人员薪酬

报告期内，公司的关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
关键管理人员薪酬	412.10	2.59%	331.24	6.55%	192.71	12.77%

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
氢晨科技	-	-	-	-	89.62	3.26%

发行人在报告期初将受让自上海交通大学的与公司生产经营无关的3项发明专利（用于燃料电池的金属气体扩散层及其制备方法、燃料电池电堆的自动化装配装置、质子交换膜燃料电池双极板与膜电极组件复合制造方法）参考当时购买价格以一定溢价转让给氢晨科技。

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收关联方款项

各报告期末，公司不存在应收关联方款项。

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收账款	氢晨科技	-	-	167.47
其他应付款	周建平	0.70	-	-
其他应付款	姜天豪	0.50	0.18	-
其他应付款	胡鹏	0.50	-	-
其他应付款	蓝树槐	0.30	2.02	-

各报告期期末，上述其他应付款系发行人管理层及员工因履行正常办公报销形成，预收款项系氢晨科技采购发行人金属双极板预付部分货款形成。

十一、比照关联方披露的情形

（一）比照关联方披露的主体

1、氢晨科技

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市规则》，2019 年 1 月至 4 月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019 年 4 月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后 12 个月内视同关联方披露，2020 年 5 月后比照关联方披露。

2、律致科技

2019 年 1 月至 2020 年 8 月，发行人董事长陈关龙先生担任上海选能企业管理咨询中心（有限合伙）执行事务合伙人，上海选能企业管理咨询中心（有限合伙）对外投资了律致科技，在此期间，上海选能一直为律致科技的第二大股东；同时，2017 年 6 月至 2022 年 6 月，彭林法先生担任律致科技监事。根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市规则》，发行人与律致科技不存在关联方关系。基于审慎原则，报告期内，发行人与律致科技比照关联方披露。

（二）比照关联方披露的交易情况

报告期内，公司比照关联方披露销售金额如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年 5 月至 2020 年 12 月		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
氢晨科技	5,821.53	26.05%	1,525.43	21.91%	-	-

注：2019 年 1 月至 4 月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019 年 4 月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后 12 个月内视同关联方披露，2020 年 5 月后比照关联方披露。

发行人系我国首批能够规模化生产制造金属双极板的企业，氢晨科技向发行人采购金属双极板系基于市场的供需状况和发行人技术优势综合考量后的市场行为。发行人向氢晨科技销售金属双极板和向其他客户销售金属双极板均在发行人成本的基础上遵循市场化供需关系协商确定价格。

报告期内，公司比照关联方披露采购（不含税）金额如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
律致科技	707.00	4.44%	207.04	4.10%	130.39	8.64%
氢晨科技	196.33	1.23%	-	-	-	-
合计	903.32	5.67%	207.04	4.10%	130.39	8.64%

注：2019 年 1 月至 4 月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019 年 4 月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后 12 个月内视同关联方披露，2020 年 5 月后比照关联方披露。

律致科技主要从事燃料电池相关设备及生产线的开发与生产。发行人与律致科技系产业链上下游，发行人基于律致科技产品技术优势和服务响应的及时性，综合考量采购其产品。报告期内，发行人采购律致科技产品金额（不含税）分别为 130.39 万元、207.04 万元、707.00 万元，占发行人营业成本比例较小。

2020 年下半年，发行人因镀膜、密封产能受限，仅能向氢晨科技提供冲压、焊接后的产品。氢晨科技因需要大量采购金属双极板，因此与发行人协商自行购买适合发行人生产需求的密封设备，由发行人安排人员在氢晨科技的密封设备车间进行金属双极板的密封工序加工。

2021 年，发行人子公司建设苏州治臻一期工程生产线，需要采购密封设备

及工装，经与氢晨科技协商，按照设备成新率及设备重置价格受让氢晨科技之前购买的密封设备和工装。

（三）比照关联方披露的应收应付款项

1、应收比照关联方披露款项

单位：万元

项目名称	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	氢晨科技	859.20	402.60	-
其他非流动资产	律致科技	-	49.26	-

注：2019年1月至4月，发行人原监事来新民先生同时兼任氢晨科技执行董事、总经理，因此，氢晨科技在此期间为发行人关联方。2019年4月，来新民先生辞去发行人监事职务，关联关系消除后12个月内视同关联方披露，2020年5月后比照关联方披露。

发行人同氢晨科技的应收账款主要系由于日常经营的账期所致，发行人同律致科技的其他非流动资产主要系预付设备采购款所致。

2、应付比照关联方披露款项

单位：万元

项目名称	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	律致科技	145.16	-	3.96

发行人同律致科技的应付账款主要系由于日常经营的账期所致。

十二、报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事对报告期内关联交易发表的意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

公司生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形；股份公司设立以来，公司的关联交易均严格履行了公司章程和关联交易管理制度等文件的规定，不存在损害股东及公司利益的情形。

2022年6月4日，公司召开2022年第一次临时股东大会，对公司报告期内的关联交易情况进行了确认，认为公司该等关联交易符合有关法律、法规的规定，遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形，关联股东回避了表决。

（二）独立董事关于关联交易的意见

2022年4月10日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过关于公司报告期内的关联交易的议案，董事会对上述期间的关联交易进行了确认，关联董事回避了表决。公司独立董事对上述关联交易情况进行了审核，公司独立董事认为：公司报告期内与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形；不会对公司业务的独立性造成影响。

十三、规范和减少关联交易的措施

为避免和消除可能出现的股东和董事利用其股东地位和董事地位在有关商业交易中影响公司，从而做出可能损害公司利益的情况，发行人还将采取以下措施，保证公司的利益不受侵犯：

1、公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及商品和服务的销售均不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

2、公司制定了关联交易管理制度，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。公司将严格执行公司章程、关联交易管理制度等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行独立董事工作制度规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，确保关联交易价格的公允和合理，规范可能发生的关联交易，不损害公司及其控股子公司的利益。

3、公司实际控制人陈关龙、彭林法、蓝树槐，控股股东、实际控制人控制的其他股东、发行人董事、监事、高级管理人员，及持有发行5%以上股份的股东已分别出具关于规范和减少关联交易的承诺函，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十）关于规范和减少关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息非经特别说明均依据经注册会计师审计的财务报表及其附注得出。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、注册会计师审计意见

立信会计师作为公司本次首次公开发行股票并在科创板上市的审计机构，对本公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了信会师报字[2022]第 ZA10194 号标准无保留意见审计报告。

立信会计师认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、报告期经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	169,217,239.99	28,220,371.84	15,091,528.66
交易性金融资产	120,029,753.42	-	-
应收票据	1,000,000.00	-	-
应收账款	53,186,923.85	18,628,658.40	14,807,068.84
应收款项融资	4,281,071.21	-	-
合同资产	1,083,995.80	76,000.00	-
预付款项	2,592,721.02	2,280,205.93	2,486,212.94

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款	2,475,561.48	660,019.95	286,234.57
存货	73,451,278.34	19,482,190.50	7,575,542.26
其他流动资产	12,547,824.68	1,513,336.62	1,814.09
流动资产合计	439,866,369.79	70,860,783.24	40,248,401.36
非流动资产：			
固定资产	128,933,149.01	17,188,390.99	15,849,532.27
在建工程	40,104,182.64	37,955,410.85	4,366,072.27
使用权资产	12,135,092.92	-	-
无形资产	14,612,997.60	13,693,004.33	1,237,485.17
长期待摊费用	5,295,039.17	1,161,403.52	2,910,017.81
递延所得税资产	7,878,975.52	6,212,582.26	2,091,909.09
其他非流动资产	1,607,796.00	10,065,777.32	3,363,925.09
非流动资产合计	210,567,232.86	86,276,569.27	29,818,941.70
资产总计	650,433,602.65	157,137,352.51	70,067,343.06
流动负债：			
短期借款	14,915,011.63	14,880,273.11	-
应付账款	53,839,975.65	14,484,019.79	3,336,049.06
预收账款	-	-	5,294,716.32
应付职工薪酬	6,636,449.99	3,526,432.10	2,101,335.41
应交税费	7,823,603.17	3,812,611.18	1,839,350.07
合同负债	6,973,260.42	5,450,669.34	-
其他应付款	870,246.74	2,050,822.99	-
一年内到期的非流动负债	1,035,132.61	-	-
其他流动负债	906,523.86	708,587.01	-
流动负债合计	93,000,204.07	44,913,415.52	12,571,450.86
非流动负债：			
租赁负债	11,003,141.36	-	-
预计负债	157,922.34	20,135.00	1,412,758.51
递延收益	26,180,556.30	18,520,211.06	12,040,000.00
非流动负债合计	37,341,620.00	18,540,346.06	13,452,758.51
负债合计	130,341,824.07	63,453,761.58	26,024,209.37
所有者权益：			
股本	31,984,545.00	8,422,690.00	6,832,384.00

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资本公积	454,451,034.60	237,700,529.75	58,765,377.11
盈余公积	2,145,822.03	820,211.73	820,211.73
未分配利润	31,510,376.95	-153,259,840.55	-22,374,839.15
归属于母公司所有者权益合计	520,091,778.58	93,683,590.93	44,043,133.69
所有者权益合计	520,091,778.58	93,683,590.93	44,043,133.69
负债和所有者权益总计	650,433,602.65	157,137,352.51	70,067,343.06

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	223,456,551.02	69,608,436.90	27,504,896.55
二、营业总成本	210,581,078.40	204,461,910.14	59,055,706.82
其中：营业成本	159,398,204.78	50,532,773.02	15,088,213.70
税金及附加	599,155.37	139,432.28	16,002.30
销售费用	3,828,944.09	9,743,203.21	1,641,080.95
管理费用	20,484,979.34	85,138,945.79	14,140,309.30
研发费用	26,255,717.29	59,040,102.55	28,433,591.00
财务费用	14,077.53	-132,546.71	-263,490.43
其中：利息费用	809,679.61	65,845.23	-
利息收入	813,305.13	211,152.85	272,227.73
加：其他收益	6,195,344.85	138,919.60	516,267.33
投资收益（损失以“-”号填列）	1,504,851.51	95,616.44	-
公允价值变动净收益（损失以“-”号填列）	29,753.42	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,929,840.47	-277,739.78	-694,456.35
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,282,698.53	1,072,350.92	-1,150,649.84
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-292,699.11	-	377,358.59
三、营业利润	17,100,184.29	-133,824,326.06	-32,502,290.54
加：营业外收入	1,706,913.72	57,159.44	-
减：营业外支出	1,823.50	26,415.09	-
四、利润总额	18,805,274.51	-133,793,581.71	-32,502,290.54
减：所得税费用	-1,356,428.45	-2,908,580.31	1,090,236.01

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
五、净利润	20,161,702.96	-130,885,001.40	-33,592,526.55
归属于母公司所有者的净利润	20,161,702.96	-130,885,001.40	-33,592,526.55
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	20,161,702.96	-130,885,001.40	-33,592,526.55
归属于母公司所有者的综合收益总额	20,161,702.96	-130,885,001.40	-33,592,526.55
八、每股收益			
基本每股收益	0.69	-6.43	-1.84
稀释每股收益	0.69	-6.43	-1.84

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	197,769,150.87	70,009,235.98	30,936,297.69
收到的税费返还	-	37,200.00	-
收到其他与经营活动有关的现金	20,800,949.52	9,505,265.94	6,974,535.59
经营活动现金流入小计	218,570,100.39	79,551,701.92	37,910,833.28
购买商品、接受劳务支付的现金	200,677,797.02	45,697,753.61	12,581,084.23
支付给职工以及为职工支付的现金	31,408,073.80	15,814,060.69	9,336,637.38
支付的各项税费	677,361.73	845,290.67	345,761.39
支付其他与经营活动有关的现金	29,138,938.50	12,918,711.48	8,295,313.99
经营活动现金流出小计	261,902,171.05	75,275,816.45	30,558,796.99
经营活动产生的现金流量净额	-43,332,070.66	4,275,885.47	7,352,036.29
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	241,504,851.51	20,095,616.44	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	950,000.00
投资活动现金流入小计	241,504,851.51	20,095,616.44	950,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现	102,324,991.52	59,057,086.61	14,382,742.43

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金			
投资支付的现金	360,000,000.00	20,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	462,324,991.52	79,057,086.61	14,382,742.43
投资活动产生的现金流量净额	-220,820,140.01	-58,961,470.17	-13,432,742.43
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	406,250,000.00	53,000,000.00	250,000.00
取得借款收到的现金	14,900,000.00	14,880,273.11	-
筹资活动现金流入小计	421,150,000.00	67,880,273.11	250,000.00
偿还债务支付的现金	14,880,273.11	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	699,544.07	65,845.23	-
支付其他与筹资活动有关的现金	421,104.00	-	-
筹资活动现金流出小计	16,000,921.18	65,845.23	-
筹资活动产生的现金流量净额	405,149,078.82	67,814,427.88	250,000.00
四、汇率变动对现金的影响额	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	140,996,868.15	13,128,843.18	-5,830,706.14
加：期初现金及现金等价物余额	28,220,371.84	15,091,528.66	20,922,234.80
六、期末现金及现金等价物余额	169,217,239.99	28,220,371.84	15,091,528.66

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	162,249,882.99	24,069,531.46	4,882,417.90
交易性金融资产	120,029,753.42	-	-
应收票据	1,000,000.00	-	-
应收账款	82,021,245.04	18,628,658.40	14,807,068.84
应收款项融资	4,281,071.21	-	-
合同资产	1,083,995.80	76,000.00	-

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付款项	1,739,936.73	1,972,617.03	2,461,212.94
其他应收款	559,997.64	948,669.71	519,234.57
存货	33,404,526.63	19,482,190.50	7,575,542.26
其他流动资产	-	-	427.30
流动资产合计	406,370,409.46	65,177,667.10	30,245,903.81
非流动资产：			
长期股权投资	180,000,000.00	30,300,000.00	10,000,000.00
固定资产	58,826,594.77	17,177,456.77	15,849,532.27
在建工程	7,980,764.78	18,600,232.49	4,366,072.27
使用权资产	12,135,092.92	-	-
无形资产	2,568,951.59	1,356,472.39	1,237,485.17
长期待摊费用	436,741.24	1,161,403.52	2,910,017.81
递延所得税资产	4,665,590.54	4,778,472.18	2,086,461.52
其他非流动资产	970,896.00	10,001,527.32	3,363,925.09
非流动资产合计	267,584,631.84	83,375,564.67	39,813,494.13
资产总计	673,955,041.30	148,553,231.77	70,059,397.94
流动负债：			
短期借款	14,915,011.63	14,880,273.11	-
应付账款	91,294,352.35	14,436,839.79	3,311,549.06
预收账款	-	-	5,294,716.32
应付职工薪酬	5,520,613.44	3,399,656.19	2,101,335.41
应交税费	6,244,977.82	2,562,421.08	1,839,350.07
合同负债	6,973,260.42	5,450,669.34	-
其他应付款	363,516.47	50,822.99	-
一年内到期的非流动负债	1,035,132.61	-	-
其他流动负债	906,523.86	708,587.01	-
流动负债合计	127,253,388.60	41,489,269.51	12,546,950.86
非流动负债：			
租赁负债	11,003,141.36	-	-
预计负债	157,922.34	20,135.00	1,412,758.51
递延收益	13,620,056.75	12,828,000.00	12,040,000.00
非流动负债合计	24,781,120.45	12,848,135.00	13,452,758.51
负债合计	152,034,509.05	54,337,404.51	25,999,709.37

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
所有者权益：			
股本	31,984,545.00	8,422,690.00	6,832,384.00
资本公积	454,451,034.60	237,700,529.75	58,765,377.11
盈余公积	2,145,822.03	820,211.73	820,211.73
未分配利润	33,339,130.62	-152,727,604.22	-22,358,284.27
所有者权益合计	521,920,532.25	94,215,827.26	44,059,688.57
负债和所有者权益总计	673,955,041.30	148,553,231.77	70,059,397.94

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	249,581,435.42	69,570,936.90	27,504,896.55
二、营业总成本	232,676,079.59	203,675,099.34	59,033,704.37
其中：营业成本	190,471,923.60	50,532,773.02	15,088,213.70
税金及附加	402,867.51	72,794.26	16,002.30
销售费用	3,649,941.07	9,740,835.82	1,641,080.95
管理费用	15,972,795.87	84,499,941.84	14,117,196.09
研发费用	21,954,285.76	58,849,419.06	28,433,591.00
财务费用	224,265.78	-20,664.66	-262,379.67
其中：利息费用	809,679.61	65,845.23	-
利息收入	598,192.86	97,590.69	270,576.97
加：其他收益	5,700,831.70	77,630.66	516,267.33
投资收益（损失以“-”号填列）	1,504,851.51	95,616.44	-
公允价值变动净收益（损失以“-”号填列）	29,753.42	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,819,903.00	-233,510.54	-694,456.35
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,143,824.90	1,072,350.92	-1,150,649.84
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-292,699.11	-	377,358.59
三、营业利润	20,884,365.45	-133,092,074.96	-32,480,288.09
加：营业外收入	686,736.49	57,159.44	-
减：营业外支出	-	26,415.09	-
四、利润总额	21,571,101.94	-133,061,330.61	-32,480,288.09

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：所得税费用	112,881.64	-2,692,010.66	1,095,683.58
五、净利润	21,458,220.30	-130,369,319.95	-33,575,971.67
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	21,458,220.30	-130,369,319.95	-33,575,971.67

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	197,726,775.87	70,009,235.98	30,936,297.69
收到的税费返还	-	37,200.00	-
收到其他与经营活动有关的现金	25,751,830.31	1,638,203.78	6,972,884.83
经营活动现金流入小计	223,478,606.18	71,684,639.76	37,909,182.52
购买商品、接受劳务支付的现金	129,309,717.09	45,697,753.61	12,581,084.23
支付给职工以及为职工支付的现金	27,388,618.45	15,452,402.73	9,336,637.38
支付的各项税费	557,694.76	460,465.09	345,761.39
支付其他与经营活动有关的现金	33,121,299.08	12,601,670.08	8,469,773.99
经营活动现金流出小计	190,377,329.38	74,212,291.51	30,733,256.99
经营活动产生的现金流量净额	33,101,276.80	-2,527,651.75	7,175,925.53
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	241,504,851.51	20,095,616.44	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	950,000.00
投资活动现金流入小计	241,504,851.51	20,095,616.44	950,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,874,855.60	25,895,279.01	14,382,742.43
投资支付的现金	509,700,000.00	40,300,000.00	10,000,000.00
投资活动现金流出小计	541,574,855.60	66,195,279.01	24,382,742.43
投资活动产生的现金流量净额	-300,070,004.09	-46,099,662.57	-23,432,742.43

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	406,250,000.00	53,000,000.00	250,000.00
取得借款收到的现金	14,900,000.00	14,880,273.11	-
筹资活动现金流入小计	421,150,000.00	67,880,273.11	250,000.00
偿还债务支付的现金	14,880,273.11	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	699,544.07	65,845.23	-
支付其他与筹资活动有关的现金	421,104.00	-	-
筹资活动现金流出小计	16,000,921.18	65,845.23	-
筹资活动产生的现金流量净额	405,149,078.82	67,814,427.88	250,000.00
四、汇率变动对现金的影响额	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	138,180,351.53	19,187,113.56	-16,006,816.90
加：期初现金及现金等价物余额	24,069,531.46	4,882,417.90	20,889,234.80
六、期末现金及现金等价物余额	162,249,882.99	24,069,531.46	4,882,417.90

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

（二）持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

报告期内各期末，发行人合并范围内子公司情况如下表所示：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
苏州治臻	是	是	是
治臻科技	是	是	是
内蒙古治臻	已注销	是	/
山西治臻	已注销	是	/

四、重要性水平及关键审计事项

（一）重要性水平

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为当年营业收入金额的 1%，或者虽未达到当年营业收入金额的 1%，但公司认为较为重要的相关事项。

（二）关键审计事项

公司主要从事燃料电池金属双极板的研发、制造、销售及相关技术服务，2019 年度、2020 年度和 2021 年度合并营业收入分别为 2,750.49 万元、6,960.84 万元和 22,345.66 万元。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。由于收入是公司的关键业绩指标之一，立信会计师将公司的收入确认识别为关键审计事项。

财务报表审计中，立信会计师执行了以下程序：

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬以及控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求（2020 年 1 月 1 日前）；选取样本检查销售合同，识别商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求（2020 年 1 月 1 日起）；

3、对收入和成本执行分析程序，包括：各期各月度收入、成本、毛利波动分析，主要产品各期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序；

4、对各年度记录的收入交易选取样本，核对销售合同、发票、出库单以及相应的验收凭证等资料，评价相关收入确认是否符合公司收入确认会计政策；

5、结合应收账款和收入函证程序，检查已确认的收入真实性；

6、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对销售合同、发票、出库单以及相应的验收凭证及其他支持性文件等资料。

五、影响发行人报告期及未来盈利（经营）能力或财务状况的因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

1、产品特点的影响

公司结合燃料电池金属双极板设计理念与大功率燃料电池发展需求，深耕产业化发展，持续发力核心技术攻关，掌握了金属双极板“两板三场”结构设计技术、分配区“导流结构群”结构设计技术、高精度成形技术、高精密连接技术、复合纳米涂层技术、高可靠密封技术等，同时为了保证产品质量，研发了金属双极板测试方法及设备、全工艺的自主装备与质量一致性控制技术。

随着燃料电池行业市场规模持续扩大，技术水平不断演进，对金属双极板生产工艺和技术水平的要求也在提高。公司未来的财务状况和经营成果，一定程度上取决于公司金属双极板的生产工艺和技术水平的演进情况，这对公司继续保持充足的研发投入，并在新技术、新产品持续突破上提出了较高的要求。

2、业务模式的影响

公司主要通过向下游燃料电池客户提供金属双极板产品及金属双极板构型设计、工艺开发及模具开发等技术服务，以获取收入和合理利润。

公司需要经过燃料电池电堆及系统生产厂商较长时间的调查评估、验厂考察、样品测试等认证程序后，方能得到下游厂商的认可，进入其合格供应商体

系，而后才能达成长期合作意向，因此存在较高的技术门槛。公司的金属双极板具备较高的工艺水平和良好的产品质量，通过下游厂商认证并进入量产阶段，较难被取代。公司产品主要应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主流燃料电池电堆及系统企业，并最终应用到上汽集团、长城汽车、东风汽车等知名车企旗下的燃料电池汽车样车试制或批量生产中，公司与客户建立了稳定的合作关系，确保公司在行业内的领先地位。

3、行业竞争程度的影响

目前，制造双极板的企业主要分为两类，一类是以自产自用于为主的企业，包括亿华通、国鸿氢能、国电投氢能、巴拉德等。另一类是专业的双极板制造企业，境内包括公司和上海弘枫等。

公司进入行业较早，并持续进行研发、试验，实现了金属双极板的生产制造及产业化应用。截至 2021 年末，公司及子公司已建成产能达 260 万片/年，具备批量化、高质量金属双极板供应能力。同时，公司积极吸引先进人才，坚持系统化、产业化的研发理念，培养了一支人员结构合理、专业技能扎实的优秀研发队伍，为公司持续创新和研发提供后备力量。

随着燃料电池行业市场逐年扩大，部分国内上市公司凭借自身雄厚的资金实力通过收购、自研等方式快速切入燃料电池金属双极板领域，若上述企业通过下游燃料电池电堆及系统厂商认证并完成量产产线建设，将加大行业竞争程度，公司业务将受到一定冲击。

4、外部市场环境的影响

根据发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），公司所从事的氢燃料电池双极板的研发、生产和销售等经营活动被列入“鼓励类”之“十六、汽车”之“3、新能源汽车关键零部件”，符合国家发展战略。

燃料电池在交通领域的应用，目前主要是用于燃料电池汽车，近几年发展迅速，2014-2021 年，全球主要国家燃料电池汽车保有量复合增长率约 120.59%。随着我国对燃料电池产业愈发重视，持续出台燃料电池的相关产业政策，截至 2021 年 12 月，我国累计销售燃料电池汽车 8,938 辆，位居世界第三。随着燃料电池汽车相关行业发展，上游燃料电池金属双极板行业有望持续受

益。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处行业及自身业务特点，公司主营业务毛利率、主营业务收入增长率和归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用，具体情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	28.67%	27.41%	45.15%
主营业务收入增长率	221.21%	153.49%	/
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,390.13	-352.63	-500.34

同时，公司金属双极板的技术水平及研发能力、客户稳定性等非财务指标对公司具有核心意义，是对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标。

1、财务指标

公司管理层认为，主营业务毛利率、主营业务收入增长率、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。相关财务指标分析参见本节“十、经营成果分析”及“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”。

2、非财务指标

公司的技术水平及研发能力、客户稳定性等非财务指标对公司具有核心意义。

（1）技术水平及研发能力

公司通过长期的研发投入及技术积累，在燃料电池金属双极板研发、制造方面已形成一定的技术优势，在金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密连接、复合纳米涂层及高可靠封装等方面形成了具有完全自主知识产权的关键核心技术，同时在产品测试和制造设备方面形成了自有核心技术。

技术水平与研发能力系公司保持核心竞争力的重要非财务指标，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司技术及研发情况”之

“（一）公司的核心技术情况”。

（2）客户稳定性

公司的下游行业集中度较高，客户稳定性是公司保持可持续发展的重要非财务指标。公司的主要客户均为燃料电池电堆及系统生产企业，在燃料电池电堆及系统的研发、生产方面具有较强实力；同时，公司主要客户大多具备上市公司背景，融资能力较强，经营状况较为稳定。凭借公司强大的研发能力及良好的产品质量，报告期内公司主要客户的订单持续放量增长。

六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计

（一）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某

一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品或服务。

（2）本公司收入确认的具体原则

公司收入主要包括产品销售收入、技术开发服务收入及受托加工服务收入。

- ①产品销售：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入；
- ②技术开发服务：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入；
- ③受托加工服务：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入。

2、2020年1月1日前的会计政策

（1）销售商品收入确认的一般原则

- ①本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②本公司既

没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入本公司；⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）具体原则

①产品销售：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入；

②技术开发服务：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入；

③受托加工服务：经客户验收完成，取得验收凭证时确认收入。

（二）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①业务模式是以收取合同现金流量为目标；②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

①业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指

定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①该项指定能够消除或显著减少会计错配；②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告；③该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

按照上述条件，本公司无指定的该类金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交

易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对

价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且

有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

各类金融资产信用损失的确定方法：

（1）应收票据

对于应收票据，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。基于应收票据的信用风险特

征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
应收票据组合 1	银行承兑汇票
应收票据组合 2	商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
应收账款组合 1	本公司合并财务报表范围内应收款项
应收账款组合 2	应收外部客户款项

对于划分为账龄组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（3）其他应收款

公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据
其他应收款组合 1	本公司合并财务报表范围内应收款项
其他应收款组合 2	应收外部客户款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（三）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法。

（四）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（五）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（六）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（七）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价

值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（八）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于购建或以其他方式形成具体的长期资产，待资产形成达到预定可使用状态时，由有关单位和部门予以验收。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于已经发生或将来发生的费用性补偿或给予的奖励、资助、扶持、税收返还等，不形成长期资产。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

2、确认时点

（1）需验收项目：政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且完工验收后，予以确认。

（2）无需验收项目：政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（九）报告期内会计政策变更、会计估计变更及会计差错更正情况

1、会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益，本公司报告期间不受影响。

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
将与销售商品、提供服务相关的预收款项中向客户转让商品、提供劳务服务义务重分类至合同负债	董事会审批	预收款项	-529.47	-529.47
		其他流动负债	60.91	60.91
		合同负债	468.56	468.56

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为

租赁或者包含租赁。

公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整	董事会审批	使用权资产	79.28	79.28
		一年内到期的非流动负债	30.63	30.63
		未分配利润	-0.35	-0.35
		预付账款	-49.00	-49.00

（4）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业或企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部 2019 年度发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）

的通知》（财会〔2019〕16号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；

资产负债表中新增“应收款项融资”项目，单独列示以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款；

利润表中投资收益项下新增“其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目。

2、会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

3、会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正事项。

（十）发行人的重大会计政策或会计估计与同行业可比公司差异

公司的重大会计政策和会计估计与同行业可比公司不存在重大差异。

七、分部信息

本公司未单独进行分部信息披露。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
流动比率（倍）	4.73	1.58	3.20
速动比率（倍）	3.94	1.14	2.60
资产负债率（母公司口径）	22.56%	36.58%	37.11%
资产负债率（合并口径）	20.04%	40.38%	37.14%
应收账款周转率（次/年）	5.91	3.95	2.28
存货周转率（次/年）	3.38	3.57	2.84
息税折旧摊销前利润（万元）	3,510.70	-12,541.50	-2,567.60

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,016.17	-13,088.50	-3,359.25
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,390.13	-352.63	-500.34
研发投入占营业收入的比例	11.75%	84.82%	103.38%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-1.35	/	/
每股净现金流量（元/股）	4.41	/	/
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	16.26	/	/

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+（长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）
- 6、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 7、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 8、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 9、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东所有者权益/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率与每股收益的计算与披露》（2010年修订），公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

时间	项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.28	0.69	0.69
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.02	0.47	0.47
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-187.34	-6.43	-6.43
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-5.05	-0.17	-0.17
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-73.10	-1.84	-1.84
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-10.89	-0.28	-0.28

注：1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净

资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、主要税项和税收优惠

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	适用税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%、1%
教育费附加	按实际缴纳的增值税计缴	3%
地方教育附加	按实际缴纳的增值税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计征	15%、25%

（二）税收优惠

1、高新技术企业所得税率

公司于 2018 年 11 月 2 日获得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201831000925，有效期三年，按税法规定 2018-2020 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

公司于 2021 年 12 月 23 日获得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR202131003966，有效期三年，按税法规定 2021-2023 年度减按 15% 的税率计

缴企业所得税。

2、研发费用加计扣除

依据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十五条、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》规定，公司符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠，公司报告期内均适用此政策。

（三）税收优惠的影响及可持续性

报告期内发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业所对应的所得税优惠税率，该等税收优惠政策对报告期内发行人经营成果不构成重大影响，发行人对税收优惠不存在严重依赖。

截至本招股说明书签署日，该等税收优惠政策未发生重大变化，如发行人能够持续满足该等优惠政策的条件，未来税收优惠的可持续性较高。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及其变化

报告期内，公司营业收入的情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	22,333.93	99.95%	6,953.01	99.89%	2,742.94	99.73%
其他业务收入	11.73	0.05%	7.84	0.11%	7.55	0.27%
合计	22,345.66	100.00%	6,960.84	100.00%	2,750.49	100.00%

公司主营业务为燃料电池金属双极板研发、制造、销售及提供相关技术服务。报告期内，公司主营业务收入分别为 2,742.94 万元、6,953.01 万元和 22,333.93 万元，营业收入主要来自于主营业务收入，主营业务突出。

报告期内，公司主营业务收入保持较快增长态势，具体原因如下：

（1）氢能产业受到国家政策大力支持

近年来，国家层面对氢能产业愈发重视。2021年7月，发改委、能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中明确，氢储能为新型储能；2021年10月，国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》中提出，加快氢能技术研发和示范应用，探索在工业、交通运输、建筑等领域规模化应用，并加快新型储能示范推广应用；2022年3月23日国家发改委在《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》中明确提出加快推进质子交换膜燃料电池技术创新，开发关键材料，提高主要性能指标和批量化生产能力，持续提升燃料电池可靠性、稳定性、耐久性，支持新型燃料电池等技术发展，着力推进核心零部件以及关键装备研发制造。公司主要从事燃料电池金属双极板研发、制造、销售及相关技术服务，主要产品金属双极板是燃料电池核心零部件，所属行业受到国家政策大力支持。

（2）燃料电池终端应用领域的加速发展带动公司收入增长

燃料电池在交通领域的应用，目前主要是用于燃料电池汽车，近几年发展迅速，2014-2021年，全球主要国家燃料电池汽车保有量复合增长率约120.59%。随着我国对燃料电池产业愈发重视，持续出台燃料电池的相关产业政策，截至2021年12月，我国累计销售燃料电池汽车8,938辆，位居世界第三。随着燃料电池汽车向中重型商用车发展，燃料电池系统功率不断提高，金属双极板的市占率也不断提升。2019-2021年，金属双极板的市场占有率由2019年的22%左右提升至2021年的50%左右，金属双极板的市场占有率呈现出较快提升的趋势。

公司主营业务处于燃料电池产业链上游，受益于终端应用领域的需求迅速提升，报告期内，公司向下游客户燃料电池金属双极板的销售量持续增加。

（3）苏州治臻一期工程建成投产，产能逐渐释放，订单增长较快

苏州治臻的金属双极板生产线于2021年6月逐步投产。随着苏州治臻一期工程建成投产，公司燃料电池金属双极板的产能可以进一步满足下游燃料电池电堆及系统生产企业的订单需求，燃料电池金属双极板的产销量增加较快，带动公司主营业务收入的增长。

2、主营业务收入构成及其变化

（1）主营业务收入按产品类别构成及其变化

报告期内，公司主营业务收入按不同业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属双极板	20,335.77	91.05%	5,438.81	78.22%	2,176.90	79.36%
技术开发服务	1,585.20	7.10%	1,350.51	19.42%	566.04	20.64%
受托加工服务	412.96	1.85%	163.69	2.35%	-	-
合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%

报告期内，公司金属双极板收入分别为 2,176.90 万元、5,438.81 万元和 20,335.77 万元，占主营业务收入比例分别为 79.36%、78.22%和 91.05%，金属双极板收入持续增长；公司技术开发服务收入分别为 566.04 万元、1,350.51 万元和 1,585.20 万元，占主营业务收入比例分别为 20.64%、19.42%和 7.10%，技术开发服务收入逐年增长。公司以燃料电池金属双极板研发为核心，具备金属双极板全工艺链设计及生产制造能力，为客户提供燃料电池金属双极板产品及相关技术服务。燃料电池终端应用领域的加速发展以及苏州治臻一期工程建成投产是公司收入增长的主要驱动因素。

（2）主营业务收入按销售模式构成及其变化

公司主营业务收入均来源于直销模式。

（3）主营业务收入按区域构成及其变化

报告期内，公司主营业务收入按不同区域分类的销售情况如下：

单位：万元

区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	17,136.38	76.73%	5,630.86	80.98%	1,977.53	72.10%
华北	2,980.30	13.34%	334.73	4.81%	36.17	1.32%
东北	1,754.97	7.86%	785.88	11.30%	445.46	16.24%
华中	462.28	2.07%	201.54	2.90%	283.78	10.35%

合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%
----	-----------	---------	----------	---------	----------	---------

报告期内，公司主要客户为国内知名燃料电池电堆及系统生产企业、汽车主机厂及行业内相关科研机构，收入均来自于境内。

（4）主营业务收入季节性波动

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,301.11	10.30%	938.44	13.50%	162.12	5.91%
第二季度	2,361.22	10.57%	1,101.49	15.84%	395.09	14.40%
第三季度	4,794.25	21.47%	1,495.45	21.51%	1,157.85	42.21%
第四季度	12,877.34	57.66%	3,417.63	49.15%	1,027.88	37.47%
合计	22,333.93	100.00%	6,953.01	100.00%	2,742.94	100.00%

报告期内，公司下半年收入规模均高于上半年收入规模，一方面系公司所处燃料电池行业处于加速发展阶段，下游客户的订单需求量持续提升，公司业务规模处于持续扩张状态；另一方面系《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》、《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》等燃料电池行业重要政策分别于 2020 年和 2021 年下半年正式发布，带动了下游燃料电池行业需求量的提升。

3、主要产品的销售数量、价格对主营业务收入的影响

报告期内，公司销售金属双极板销售数量、价格对主营业务收入的影响情况分析如下：

金属双极板	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
销售收入（万元）	20,335.77	273.90%	5,438.81	149.84%	2,176.90
销量（万片）	118.92	321.65%	28.20	517.59%	4.57
销售均价（元/片）	171.01	-11.32%	192.84	-59.55%	476.69

从销量角度分析，报告期内公司燃料电池金属双极板的销量大幅增长，主要系：1）燃料电池终端应用领域的加速发展，对燃料电池金属双极板的需求大

幅提升；2）苏州治臻一期工程建成投产，公司燃料电池金属双极板的供应能力大幅提升，产品销量大幅上涨所致。

从价格角度分析，报告期内公司燃料电池金属双极板的销售均价逐年下降，主要系随着燃料电池金属双极板产品生命周期进入应用成本快速下降的成长期，部分产品进入量产阶段后，为了保证供求双方的利益平衡，产品销售单价下降，符合汽车行业产品生命周期规律。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及其变化

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	15,930.26	99.94%	5,047.01	99.88%	1,504.42	99.71%
其他业务成本	9.56	0.06%	6.26	0.12%	4.40	0.29%
合计	15,939.82	100.00%	5,053.28	100.00%	1,508.82	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 1,504.42 万元、5,047.01 万元和 15,930.26 万元，其中 2020 年度营业成本中的股份支付金额为 247.99 万元。营业成本主要来自于主营业务成本，与主营业务收入结构匹配。

2、主营业务成本构成及其变化

（1）主营业务成本按产品类别分析

报告期内，剔除股份支付影响，主营业务成本按不同业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属双极板	15,493.44	97.26%	4,546.81	94.74%	1,478.07	98.25%
技术开发服务	181.07	1.14%	151.38	3.15%	26.35	1.75%
受托加工服务	255.76	1.61%	100.84	2.10%	-	-
合计	15,930.26	100.00%	4,799.03	100.00%	1,504.42	100.00%

报告期内，剔除股份支付影响，公司主营业务成本中金属双板的成本分别为 1,478.07 万元、4,546.81 万元和 15,493.44 万元，占主营业务成本比例分别为 98.25%、94.74%和 97.26%。报告期内，公司燃料电池金属双极板的销售量逐年大幅增长，主营业务成本随之大幅提升，与主营业务收入趋势相匹配。

（2）主营业务成本按料工费结构分析

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和股份支付构成，剔除股份支付影响，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,648.61	48.01%	1,803.83	37.59%	223.26	14.84%
直接人工	2,372.45	14.89%	695.21	14.49%	156.44	10.40%
制造费用	5,870.46	36.85%	2,290.88	47.74%	1,124.72	74.76%
运输费用	38.73	0.24%	9.10	0.19%	-	-
合计	15,930.26	100.00%	4,799.03	100.00%	1,504.42	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中的直接材料成本分别为 223.26 万元、1,803.83 万元和 7,648.61 万元。公司的直接材料成本主要来自于靶材、胶条和卷材。报告期内，公司直接材料成本大幅增长，主要系公司业务规模扩张，主要材料耗用增加所致。直接材料成本占主营业务成本比例逐年提高，主要系随着公司业务规模扩张，规模效应逐渐体现，产品的单位制造费用下降，直接材料占比被动提升。

报告期内，公司主营业务成本中的直接人工成本分别为 156.44 万元、695.21 万元和 2,372.45 万元。主要系公司业务规模扩大，对下游客户产品销量增加，用工人数量随之上涨，直接人工支出有所上涨所致。公司直接人工成本占主营业务成本比例总体呈上涨趋势，主要系随着公司业务规模扩张，规模效应逐渐体现，产品的单位制造费用下降，直接人工成本占比被动提升。

报告期内，公司主营业务成本中的制造费用分别为 1,124.72 万元、2,290.88 万元和 5,870.46 万元，金额逐年上涨，主要系公司业务规模扩大，折旧摊销、外协加工支出、间接人工等支出大幅上涨。制造费用占主营业务成本比例逐年

下降，主要系随着公司业务规模扩张，规模效应逐渐体现，金属双极板单位制造费用逐年下降所致。

3、主要原材料和能源采购情况

报告期内，公司主要原材料和能源采购情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要产品的原材料和能源供应情况”相关内容。

4、成本核算方法

公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工及制造费用等，具体核算方法如下：

（1）直接材料

直接材料主要包括靶材、胶条、卷材等生产用主要原材料。直接材料根据生产部门当月实际领用数量归集，并以月末一次加权平均法核算成本。已完工产品的主要材料成本计入产成品成本，未完工产品的主要材料成本计入在产品成本。

（2）直接人工

直接人工主要核算直接生产部门发生的人工支出。直接人工按照直接生产部门当月实际发生的支出进行归集，并按照标准人工耗用工时占当期标准人工耗用工时总额的比例进行分配。产成品的直接人工成本计入产成品成本，各车间直接人工成本计入各车间完工产品成本，各车间在产品不承担直接人工。

（3）制造费用

制造费用主要核算与生产活动相关的固定资产折旧费用、外协加工费、间接人工、辅料及低值易耗品摊销和水电气等费用。公司将实际发生的制造费用按各产品标准机器耗用工时占当期标准机器耗用工时总额的比例进行分配。产成品的制造费用计入产成品成本，各车间制造费用计入各车间完工产品成本，各车间在产品不承担制造费用。

（三）毛利与毛利率分析

1、营业毛利及毛利率构成

报告期内，公司营业毛利及毛利率的构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	6,403.67	28.67%	1,905.99	27.41%	1,238.52	45.15%
其他业务	2.16	18.46%	1.57	20.07%	3.15	41.76%
合计	6,405.83	28.67%	1,907.57	27.40%	1,241.67	45.14%
主营业务（剔除股份支付影响）	6,403.67	28.67%	2,153.98	30.98%	1,238.52	45.15%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 1,238.52 万元、1,905.99 万元和 6,403.67 万元，剔除股份支付影响，公司主营业务毛利分别为 1,238.52 万元、2,153.98 万元和 6,403.67 万元，呈现大幅增长的趋势，主要系：1）受益于终端应用领域的需求迅速提升，报告期内，公司对原有客户燃料电池金属双极板的销量持续增加，并持续开拓下游客户群体，公司燃料电池金属双极板的销量大幅增长；2）报告期内，公司持续购置机器设备以扩充产能，随着公司生产线相继投产，公司具备了量产燃料电池金属双极板以满足客户不同工艺性能指标、不同尺寸产品需求的供应能力。

报告期内，剔除股份支付影响，公司综合毛利率分别为 45.14%、30.97%和 28.67%，毛利率水平逐年下降，主要系：1）随着燃料电池金属双极板产品生命周期进入应用成本快速下降的成长期，部分产品进入量产阶段后，为了保证供求双方的利益平衡，产品销售单价下降，系汽车行业产品生命周期规律所致，符合汽车行业惯例；2）随着公司持续购入生产设备及苏州治臻一期工程建成投产，公司金属双极板的产销量持续提高，逐渐产生规模效应，产品单位成本下降，带动金属双极板定价下降；3）随着终端应用领域需求迅速提升，公司业务结构发生了变化，毛利率水平较低的金属双极板销售业务占比上升。在上述原因的共同影响下，公司毛利率水平逐年下降。

2、主营业务毛利构成与毛利率变化情况

报告期内，剔除股份支付影响，公司主营业务毛利按不同业务类别构成情

况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
金属双极板	4,842.33	23.81%	891.99	16.40%	698.83	32.10%
技术开发服务	1,404.13	88.58%	1,199.13	88.79%	539.69	95.34%
受托加工服务	157.20	38.07%	62.85	38.40%	-	-
合计	6,403.67	28.67%	2,153.98	30.98%	1,238.52	45.15%

报告期内，剔除股份支付影响，公司主营业务毛利中金属双极板销售毛利分别为 698.83 万元、891.99 万元和 4,842.33 万元，金属双极板毛利率分别为 32.10%、16.40%和 23.81%。报告期内，公司燃料电池金属双极板的销售量逐年大幅增长，金属双极板销售毛利水平也随之提升。金属双极板销售毛利率出现波动，主要系：1）产品生命周期进入应用成本快速下降的成长期，产品价格下降；2）公司产销量逐年提升，公司规模效应逐步体现，单位固定成本下降。上述因素共同影响，导致公司金属双极板产品毛利率出现波动。

报告期内，剔除股份支付影响，发行人金属双极板的毛利率情况如下表所示：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
金属双极板毛利率		23.81%	16.40%	32.10%
价格变动因素	销售均价（元/片）	171.01	192.84	476.69
	价格变动比例	-11.32%	-59.55%	/
成本变动因素	单位成本（元/片）	130.28	161.23	323.43
	成本变动比例	-19.20%	-50.15%	/

报告期内，剔除股份支付影响，公司金属双极板的毛利率分别为 32.10%、16.40%和 23.81%，毛利率有所波动。

2019 年度，公司金属双极板毛利率水平较高，主要系部分产品处于试生产阶段，尚未大批量产，处于产品生命周期的导入阶段，按照汽车行业惯例，上述产品的定价较高，提升了整体产品毛利率水平。

2020 年度和 2021 年度，公司主要产品进入量产阶段，产销量大幅增加，为了保证供求双方利益平衡，产品销售单价大幅下降；而受益于公司产能逐年

增长，金属双极板产销量大幅增加，单位折旧摊销成本、单位间接人工成本大幅下降，金属双极板单位成本也随之下降，导致 2020 年度和 2021 年度公司毛利率水平出现波动。

报告期内，剔除股份支付影响，公司主营业务毛利中技术开发服务毛利分别为 539.69 万元、1,199.13 万元和 1,404.13 万元，技术开发服务毛利率分别为 95.34%、88.79%和 88.58%。公司技术开发服务毛利逐年增加、毛利率保持较高水平，主要系 1) 公司是燃料电池行业内少数能提供相应技术开发服务并具备金属双极板量产能力的企业，在技术开发业务具有较强的议价能力；2) 下游客户对早期设计开发、样品试制的技术要求较高，公司凭借较强的行业技术积累满足下游客户对技术工艺水平的要求。因此，公司在技术开发服务领域的毛利逐年提升，毛利率保持较高水平。

3、毛利率与同行业可比公司的比较分析

报告期内，剔除股份支付影响，发行人综合毛利率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	37.88%	43.60%	45.12%
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	13.41%	20.20%	21.13%
平均	25.65%	31.90%	33.13%
发行人	28.67%	30.97%	45.14%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书；Cell Impact 使用国际会计准则，未披露营业成本金额。

在同行业可比公司中，亿华通的毛利率水平较高但总体呈下降趋势，主要系亿华通已经实现规模化生产大功率燃料电池电堆及系统，产品定价较高但成本控制较为稳定，但随着行业市场的竞争发展，其销售定价有所下降，导致毛利率有所下降。巴拉德开始燃料电池业务时间较早，经历较长的产业化周期，主要业务范围遍及亚洲、欧洲和北美，毛利率相对适中，2021 年度受劳动力、运费等供应链成本上涨影响，毛利率有所下降。

2019 年度，公司毛利率水平较高，主要系公司尚处发展初期，经营规模和收入水平均较小，部分产品尚处于试样生产阶段，产品价格较高，公司的毛利

率水平高于同行业可比公司。2020 年度和 2021 年度，公司毛利率逐渐下降，但仍处于同行业可比公司毛利率水平范围内，一方面系随着公司燃料电池金属双极板量产化及苏州治臻逐步投产，公司所提供的产品及服务的结构占比发生变化；另一方面系公司金属双极板进入量产阶段，下游客户采购量大幅提升，公司部分产品定价下降所致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	382.89	1.71%	974.32	14.00%	164.11	5.97%
管理费用	2,048.50	9.17%	8,513.89	122.31%	1,414.03	51.41%
研发费用	2,625.57	11.75%	5,904.01	84.82%	2,843.36	103.38%
财务费用	1.41	0.01%	-13.25	-0.19%	-26.35	-0.96%
合计	5,058.37	22.64%	15,378.97	220.94%	4,395.15	159.80%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 4,395.15 万元、15,378.97 万元和 5,058.37 万元，占营业收入的比例分别为 159.80%、220.94%和 22.64%。

2020 年度，公司期间费用较 2019 年度明显增长，主要系：1）公司实施股权激励，对相关人员确认了较大金额的股份支付费用；2）公司业务规模持续扩大，各项费用支出相应增长所致。

2021 年度，公司期间费用较 2020 年度明显下降，主要系公司 2020 年确认的股份支付金额较大所致。剔除股份支付影响，公司期间费用较 2020 年度增长，主要系公司业务规模持续扩大，各项费用支出相应增长所致。

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	178.69	46.67%	58.16	5.97%	45.82	27.92%
展览广告费	104.41	27.27%	30.88	3.17%	28.24	17.21%
售后服务费	42.20	11.02%	4.64	0.48%	0.12	0.07%
产品推广费	18.08	4.72%	0.70	0.07%	81.87	49.89%
差旅费	19.55	5.11%	6.40	0.66%	2.94	1.79%
业务招待费	7.64	2.00%	3.79	0.39%	1.08	0.66%
股份支付	-	-	867.96	89.08%	-	-
其他	12.33	3.22%	1.78	0.18%	4.04	2.46%
合计	382.89	100.00%	974.32	100.00%	164.11	100.00%

公司销售费用主要由职工薪酬、展览广告费、产品推广费和股份支付构成。报告期各期，公司销售费用分别为 164.11 万元、974.32 万元和 382.89 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.97%、14.00%和 1.71%。

报告期内，主要销售费用的变化情况如下：

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 45.82 万元、58.16 万元和 178.69 万元，职工薪酬金额逐年增长，主要系公司销售规模扩大，公司销售人员增加、人均薪酬有所上升所致。

②展览广告费

报告期内，公司销售费用中的展览广告费分别为 28.24 万元、30.88 万元和 104.41 万元，展览广告费金额逐年上涨，主要系随着氢能及燃料电池行业的快速发展，公司利用行业内展会进行品牌及产品宣传的机会逐年增加，展台布置费用等增加所致。

③产品推广费

报告期内，公司销售费用中的产品推广费分别为 81.87 万元、0.70 万元和 18.08 万元。2019 年度，公司产品推广费金额较大，主要系公司为了拓展客户群体，赠予客户部分金属双极板所致。

④股份支付

公司 2020 年对核心人员进行了股权激励，2020 年度确认的股份支付费用计入销售费用的金额为 867.96 万元，具体情况请参见本节之“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

（2）销售费用率与同行业可比公司比较

公司的销售费用率与同行业可比公司对比如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	9.90%	6.73%	8.76%
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	12.35%	8.29%	7.35%
平均	11.12%	7.51%	8.05%
发行人	1.71%	14.00%	5.97%
发行人 (剔除股份支付影响)	1.71%	1.53%	5.97%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书；Cell Impact 未单独披露销售费用数据。

报告期内，剔除股份支付影响，公司的销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系国内具备金属双极板量产能力并提供相应技术开发服务的企业较少，同时公司下游客户以主流燃料电池电堆生产企业为主，客户集中度较高，维系客户成本支出较少所致。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用的主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	731.72	35.72%	379.34	4.46%	225.80	15.97%
专业机构服务费	399.83	19.52%	355.34	4.17%	123.56	8.74%
业务招待费	156.91	7.66%	106.96	1.26%	43.60	3.08%
股份支付	-	-	7,401.39	86.93%	870.14	61.54%
招聘培训费	128.00	6.25%	44.05	0.52%	0.40	0.03%
开办费	102.27	4.99%	-	-	-	-

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁物业水电费	96.20	4.70%	57.98	0.68%	34.11	2.41%
折旧费	84.62	4.13%	54.18	0.64%	30.61	2.16%
使用权资产折旧费	61.69	3.01%	-	-	-	-
办公费	59.50	2.90%	31.96	0.38%	18.69	1.32%
交通车辆费	49.74	2.43%	22.45	0.26%	14.21	1.00%
维修费	29.18	1.42%	7.01	0.08%	4.16	0.29%
其他	148.84	7.27%	53.24	0.63%	48.76	3.45%
合计	2,048.50	100.00%	8,513.89	100.00%	1,414.03	100.00%

公司管理费用主要包括职工薪酬、专业机构服务费和股份支付等。报告期各期，公司管理费用分别为 1,414.03 万元、8,513.89 万元和 2,048.50 万元，占当期营业收入的比例分别为 51.41%、122.31%和 9.17%。剔除股份支付后，管理费用占营业收入的比例分别为 19.77%、15.98%和 9.17%，呈下降趋势，主要系公司业务规模逐年扩大，营业收入规模快速增长，规模效应逐步体现，管理费用率逐年下降。

报告期内，主要管理费用的变化情况如下：

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中的职工薪酬分别为 225.80 万元、379.34 万元和 731.72 万元，呈逐年上涨的趋势，主要系公司处于加速发展阶段，苏州治臻金属双极板生产线也于 2021 年开业建成投产，公司需要引进各类管理人才提升公司管理水平，管理人员人数逐年增加所致。

②专业机构服务费

报告期各期，公司管理费用中的专业机构服务费分别为 123.56 万元、355.34 万元和 399.83 万元，专业机构服务费支出逐年上涨，主要系 2020 年度和 2021 年度，由于公司持续发展，融资需求提升，公司进行了融资咨询及 IPO 事项的准备工作，导致 2020 年度和 2021 年度的专业机构服务费大幅上涨。

③股份支付

公司于 2019 年度和 2020 年度分别对核心人员进行了股权激励，2019 年度和 2020 年度，管理费用中的股份支付金额分别为 870.14 万元和 7,401.39 万元，具体情况请参见本节之“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

（2）管理费用率与同行业可比公司比较

公司的管理费用率与同行业可比公司对比如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	21.58%	15.78%	16.13%
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	23.66%	15.63%	12.17%
平均	22.62%	15.70%	14.15%
发行人	9.17%	122.31%	51.41%
发行人 (剔除股份支付影响)	9.17%	15.98%	19.77%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书；Cell Impact 未单独披露管理费用数据。

2019 年度，公司收入规模较小，规模效应未充分体现，剔除股份支付后的管理费用率高于同行业可比公司平均值。2020 年度，随着公司收入规模逐步提升，公司管理费用率大幅下降，与同行业可比公司基本持平。2021 年度，随着公司经营规模和收入水平进一步提升，公司管理费用率持续下降，低于同行业可比公司平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,223.69	46.61%	779.44	13.20%	387.44	13.63%
材料费	613.73	23.38%	269.32	4.56%	92.38	3.25%
测试化验加工费	320.85	12.22%	167.13	2.83%	54.18	1.91%
折旧与摊销	243.23	9.26%	172.54	2.92%	140.81	4.95%
股份支付	-	-	4,235.20	71.73%	2,064.64	72.61%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	224.06	8.53%	280.38	4.75%	103.90	3.65%
合计	2,625.57	100.00%	5,904.01	100.00%	2,843.36	100.00%

公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费、测试化验加工费、折旧与摊销和股份支付等。报告期各期，公司的研发费用分别为 2,843.36 万元、5,904.01 万元和 2,625.57 万元，占当期营业收入的比例分别为 103.38%、84.82%和 11.75%。公司高度重视各类技术研发，报告期内研发投入保持较高水平，推动公司技术工艺水平持续提升。

报告期内，主要研发费用的变化情况如下：

①职工薪酬

报告期各期，公司研发费用中的职工薪酬分别为 387.44 万元、779.44 万元和 1,223.69 万元。报告期内，公司研发费用中的职工薪酬均大幅增加，主要系公司高度重视金属双极板相关研发活动，研发人员数量持续增加所致。

②材料费

报告期各期，公司研发费用中的材料费主要系研发材料投入，分别为 92.38 万元、269.32 万元和 613.73 万元。报告期各期，材料金额总体呈上升趋势，主要系公司致力于金属双极板的各类技术开发，耗用材料增加所致。

③测试化验加工费

报告期各期，公司研发费用中的测试化验加工费分别为 54.18 万元、167.13 万元和 320.85 万元。报告期内，公司研发费用中的测试化验加工费大幅增加，主要系公司研发过程中所需要的模具加工、检测数量增多所致。

④折旧与摊销

报告期各期，公司研发费用中的折旧与摊销费用分别为 140.81 万元、172.54 万元和 243.23 万元。报告期各期，折旧与摊销金额逐年上升，主要系公司重视技术和产品创新，研发设备投入逐年增加所致。

⑤股份支付

公司于 2019 年度和 2020 年度分别对核心人员进行了股权激励，2019 年度和 2020 年度，研发费用中的股份支付金额分别为 2,064.64 万元和 4,235.20 万元，具体情况请参见本节之“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

（2）报告期内研发费用对应的研发项目情况

报告期内，剔除股份支付影响，发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品，具体研发投入情况如下：

单位：万元

项目名称	项目 预算	研发费用			实施 进度	是否主要围 绕核心技术 及其相关 产品
		2021 年度	2020 年度	2019 年度		
燃料电池密封圈自动 装备	120.15	-	-	113.09	已结项	是
极板的纳米金属层及 制备方法	150.00	-	-	145.56	已结项	是
增强燃料电池电堆稳 定性的密封结构	90.00	-	-	86.51	已结项	是
极板焊接翘曲的整形 加工装置	180.00	-	-	181.24	已结项	是
高性能、长寿命 S100 型结构一体化金属极 板项目开发	920.00	144.82	772.40	-	已结项	是
高性能、长寿命 S102 型结构一体化金属极 板项目开发	305.00	75.62	232.46	-	已结项	是
高性能、长寿命 S300 型结构一体化金属极 板项目开发	260.00	62.63	187.28	-	已结项	是
低成本金属双极板设 计及工艺开发	1,100.00	868.89	-	-	在研	是
多层堆叠式金属极板 水热管理结构设计	600.00	380.79	-	-	在研	是
集成式金属极板单电 池结构设计及工艺开 发	600.00	434.32	-	-	在研	是
极板纳米涂层技术及 高通量模压成型与连 接装备研制	338.92	88.05	152.08	8.73	在研	是
极板复杂工况耐久测 试及寿命快速评价	408.00	14.82	-	-	在研	是
钛合金箔材复合熔炼 与无锻造直轧短流程 制备技术	136.40	8.49	-	-	在研	是
超薄不锈钢箔材多辊	192.00	25.43	-	-	在研	是

项目名称	项目 预算	研发费用			实施 进度	是否主要围 绕核心技术 及其相关 产品
		2021 年度	2020 年度	2019 年度		
镜面轧制及离子沉积 改性技术						
燃料电池金属双极板 智能制造技术及示范 车间	1,040.00	-	-	30.68	已结项	是
超薄金属双极板量产 制造技术开发项目	467.50	1.68	89.68	189.91	已结项	是
长寿命燃料电池钛合 金双极板批量化制造 技术	240.50	75.26	158.62	22.98	已结项	是
车用高功率长寿命燃 料电池堆工程化制备 技术研究	275.00	14.63	57.21	-	在研	是
长寿命质子交换膜燃 料电池金属双极板制 备工艺	380.00	332.01	8.39	-	在研	是
高性能质子交换膜燃 料电池金属双极板结 构设计的研发	120.00	98.14	10.68	-	在研	是
合计		2,625.57	1,668.81	778.71	-	-

注：上述项目预算不包含设备购置费用及基础建设费用；上述项目实施进度截止时间为本招股说明书签署日。

（3）研发费用率与同行业可比公司比较

公司的研发费用率与同行业可比公司对比如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	14.74%	13.05%	15.16%
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	59.48%	34.19%	23.89%
平均	37.11%	23.62%	19.52%
发行人	11.75%	84.82%	103.38%
发行人 (剔除股份支付影响)	11.75%	23.97%	28.31%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书；Cell Impact 未单独披露研发费用数据

2019 年度和 2020 年度，公司的研发费用率均高于同行业可比公司平均水平。主要系 1) 公司高度重视燃料电池金属双极板在新材料、新工艺等领域的研发工作，在公司早期发展过程中也对研发活动投入较大，以获取领先技术水

平；2）公司 2019 年度和 2020 年度业务规模相对较小，营业收入规模较低，导致研发费用率较高。2021 年度，随着燃料电池行业加快发展，公司产能及下游行业需求均大幅提高，公司收入规模大幅增加，研发费用率有所下降，与亿华通研发费用率相近。同行业可比公司中，巴拉德研发费用率持续保持高位，主要系巴拉德进入燃料电池行业时间较早，所涉及的应用领域较为广泛，研发投入较大所致。

（4）研发支出核算方法

①研发费用的范围

公司的研发费用主要包括：研发人员薪酬、研发材料投入、研发设备的折旧和摊销、测试化验加工和其他与研发活动相关的费用等。

②研发费用的归集与分配方法

1）职工薪酬

根据实际参与研发活动人员名单归集职工薪酬，并按照研发人员实际参与项目研发情况，按工时分配至各研发项目。每月末，财务部门依据工资表、参与研发项目人员清单及工时填报单将职工薪酬分配至各研发项目。

2）材料费

研发项目实施时，由研发人员发起领料申请，经研发项目负责人审批同意后领用研发所需材料。每月末，由财务部门按照研发中心直接材料领用记录，归集直接材料金额至相应研发项目。上述记录能够反映相关领料与研发项目的直接对应关系，可以将研发费用与其他费用或生产成本进行明确区分。

3）折旧与摊销

报告期内，根据设备使用部门可划分为研发专用设备与共用设备。研发专用设备是由研发中心专门管理和使用的设备，其折旧直接计入研发费用；共用设备是指既用于研发活动又从事生产活动的机器设备，按照研发实际耗用工时比例对所使用设备折旧进行分摊。

4）测试化验加工费

核算范围包括委托外部专业机构开发技术、检验检测、工装模具加工等费

用。公司根据各个研发项目实际发生的测试、化验和加工情况计入研发费用，并合理归集到相应研发项目中。

5) 其他

研发人员差旅费、咨询服务费等费用根据实际发生金额计入研发费用，并合理归集到相应研发项目中。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	80.97	6.58	-
其中：租赁负债利息费用	9.51	-	-
减：利息收入	81.33	21.12	27.22
手续费支出	1.77	1.28	0.87
合计	1.41	-13.25	-26.35

公司财务费用主要包括利息支出和利息收入。报告期各期，公司财务费用分别为-26.35 万元、-13.25 万元和 1.41 万元，占当期营业收入的比例分别为-0.96%、-0.19%和 0.01%。

报告期内，公司利息支出增长较快，主要系：1) 公司银行有息负债增加，对应的利息增加；2) 公司于 2021 年起使用新租赁准则，导致租赁负债利息费用增加所致。2020 年度，利息收入较 2019 年度减少，主要系公司自 2020 年度起购买了保本浮动收益的理财产品，部分收益计入投资收益科目所致。2021 年度，利息收入较 2020 年度大幅增长，主要系公司获得多笔外部股权融资，货币资金大幅增加所致。

（五）非经常性损益分析

1、注册会计师鉴证的非经常性损益情况

报告期内，公司经立信会计师鉴证后的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-29.27	-	37.74
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	618.19	13.42	51.53
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	153.46	9.56	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.06	-2.64	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-12,752.55	-2,934.79
小计	742.32	-12,732.20	-2,845.52
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	116.27	3.66	13.39
合计	626.04	-12,735.87	-2,858.91
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	626.04	-12,735.87	-2,858.91
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,390.13	-352.63	-500.34

2、非经常性损益对经营成果的影响

报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为-2,858.91 万元、-12,735.87 万元和 626.04 万元。公司非经常性损益主要为股份支付、政府补助等。股份支付的详细情况参见本节“十、经营成果分析”之“（七）股份支付”。

公司作为从事研发、生产燃料电池金属双极板的领先企业，2019 年度和 2020 年度因股份支付影响，非经常性损益对经营成果存在较大影响；随着公司生产规模逐年扩大，公司经营情况持续向好，2021 年度非经常性损益对经营成果的影响大幅减小，预计未来将进一步降低。

（六）其他影响利润的因素分析

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加和印花税等组成，对公司经营业绩影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	18.56	0.48	-
教育费附加	14.25	2.41	-
城镇土地使用税	2.50	-	-
印花税	24.48	6.46	1.51
车船税	0.12	0.09	0.09
环保税	-	4.50	-
合计	59.92	13.94	1.60

2、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	应收账款坏账损失	180.64	21.36	66.96
	其他应收款坏账损失	12.34	6.42	2.48
资产减值损失	合同资产减值准备	5.31	0.40	-
	存货跌价损失	122.96	-107.64	115.06

报告期内，公司信用减值损失分别为 69.45 万元、27.77 万元和 192.98 万元，系按照会计政策计提的应收款项坏账损失。

报告期内，公司存货跌价损失分别为 115.06 万元、-107.64 万元和 122.96 万元。报告期各期末，公司对存货计提了一定规模的跌价准备，具体情况参见本节“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产结构及其变化分析”之“6、存货”。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	150.49	9.56	-
合计	150.49	9.56	-

报告期内，公司投资收益主要来源于结构性存款利息收益。

4、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	618.19	13.42	51.53
其他	1.34	0.47	0.10
合计	619.53	13.89	51.63

报告期内，公司其他收益分别为 51.63 万元、13.89 万元和 619.53 万元，主要系公司从政府部门取得的补助款。政府补助具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/ 与收益相关
超薄金属双极板量产制造技术开发项目	19.58	-	-	与资产相关
	158.00	-	-	与收益相关
燃料电池金属双极板智能制造技术及示范车间	227.72	-	-	与资产相关
	148.09	-	-	与收益相关
常熟高新技术产业开发区财政局土地补助	11.56	5.78	-	与资产相关
常熟高新技术产业开发区财政局设备补助	1.61	-	-	与资产相关
专利补助	1.50	-	0.82	与收益相关
科技发展基金	-	-	50.00	与收益相关
稳岗补贴	2.30	-	0.71	与收益相关
安商育商财政扶持资金	-	3.72	-	与收益相关
浦东新区经济发展财政扶持资金	-	2.90	-	与收益相关
待报解预算收入	-	0.68	-	与收益相关
常熟人力资源以工代训补贴	0.05	0.35	-	与收益相关
临港管委会补贴	12.54	-	-	与收益相关
中小企业发展专项资金	0.51	-	-	与收益相关
苏州高新技术企业申报奖励	3.00	-	-	与收益相关
苏州高新技术企业培育库	10.00	-	-	与收益相关
知识产权补助资金	0.12	-	-	与收益相关
苏州高新区财政局员工宿舍租金补贴	21.61	-	-	与收益相关
合计	618.19	13.42	51.53	

报告期内，公司科研项目相关的政府补助具体情况如下：

单位：万元

科研项目 名称	项目类别	实施周期	公司总 预算	财政专 项预算	计入当期损益的金额		
					2021 年	2020 年	2019 年
超薄金属双 极板量产制 造技术开发 项目	政府专项	2018/7/1- 2020/6/30	1,050.00	260.00	177.58	-	-
燃料电池金 属双极板智 能制造技术 及示范车间	政府专项	2016/12/30- 2021/7/31	3,340.00	640.00	375.82	-	-

注：上述项目总预算和财政预算金额包含设备购置费用及基础建设费用。

公司所有计入当期损益的科研项目相关的政府补助均作为非经常性损益。

5、资产处置收益

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
技术专利转让	-	-	37.74
处置固定资产	-29.27	-	-
合计	-29.27	-	37.74

报告期内，公司存在向第三方处置转让部分生产设备及技术专利的情形。

2019 年度和 2021 年度，公司资产处置收益分别为 37.74 万元和-29.27 万元。

6、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废料销售收入	170.57	5.72	-
无需支付款项	0.12	-	-
其他	0.00	0.00	-
合计	170.69	5.72	-

2020 年度和 2021 年度，公司的营业外收入分别为 5.72 万元和 170.69 万元，主要为销售废料收入。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
货损赔偿	-	2.64	-
其他	0.18	-	-
合计	0.18	2.64	-

2020 年度和 2021 年度，公司的营业外支出分别为 2.64 万元和 0.18 万元，金额较小。

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	31.00	121.21	188.54
递延所得税费用	-166.64	-412.07	-79.52
合计	-135.64	-290.86	109.02

报告期各期，公司利润总额与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	1,880.53	-13,379.36	-3,250.23
按法定 15%税率计算的所得税费用	282.08	-2,006.90	-487.53
子公司适用不同税率的影响	-26.84	-7.32	-0.22
调整以前期间所得税的影响	-	-	212.40
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	11.19	1,902.18	462.89
研发费用及残疾人工资加计扣除的影响	-402.08	-178.81	-78.51
所得税费用	-135.64	-290.86	109.02

（七）股份支付

报告期内，公司采用员工持股平台的方式对高级管理人员和公司重要核心人员等进行股权激励，充分调动激励对象的积极性和创造性。相关股权激励的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人员工股

权激励及相关安排情况”，股权激励涉及的股份支付处理情况如下：

1、按历次授予确认的股份支付

（1）2019 年股份支付

①上海氢捷

2019 年 4 月，治臻有限召开股东会会议，决议同意上海氢捷将其持有的治臻有限 6.2204%股权（对应注册资本为 42.5000 万元）作价 42.50 万元转让给集领为臻，其他股东放弃优先购买权。本次股权转让后，陈关龙间接持有治臻有限的股权由 21.01%下降至 17.90%，彭林法和蓝树槐间接持有治臻有限的股权分别增加 0.19%和 2.92%，分别增加至 29.26%和 13.51%。本次转让系实际控制人之间持股比例调整，出于谨慎性原则，将此次股权转让作为股份支付处理。由于未设定服务期，因此未进行分期摊销。公司以基准日 2019 年 4 月 30 日经银信资产评估有限公司评估的公司净资产公允价值为基础计算的 39.22 元/注册资本为公允价格，于 2019 年度一次性确认股份支付费用 812.13 万元。

2019 年 9 月，上海氢捷召开合伙人会议，决议同意彭林法将持有的 31.25 万元出资额（占上海氢捷 12.50%的财产份额）作价 0 元转让给陈关龙；上海氢捷注册资本由 250 万元增至 405 万元，增加的 155 万元注册资本由陈关龙、蓝树槐、彭林法三人以 1 元/注册资本认缴。本次股权转让及增资后，陈关龙间接持有治臻有限的股权由 17.90%上升至 22.37%，彭林法间接持有治臻有限的股权减少 4.47%，降低至 24.79%。本次转让系实际控制人之间持股比例调整，出于谨慎性原则，将此次股权转让作为股份支付处理。由于未设定服务期，因此未进行分期摊销。公司参考最近引入外部投资者入股价格 51.23 元/注册资本，于 2019 年度一次性确认股份支付费用 1,535.25 万元。

②集领为臻

2019 年 10 月 24 日，集领为臻召开合伙人会议，决议同意蓝树槐根据股权激励计划将持有的集领为臻 3.4376 万元出资额（占集领为臻 6.875%的财产份额，间接占有治臻有限 1.71%股权）以 1 元/注册资本转让给姜天豪、毕飞飞、杜祥永。集领为臻本次股权转让后，姜天豪、毕飞飞、杜祥永合计持有治臻有限的股权比例上升至 1.71%，作为股份支付处理。由于本次股权激励未设定服

务期，因此未进行分期摊销。公司参考最近引入外部投资者入股价格 51.23 元/注册资本，于 2019 年度一次性确认股份支付费用 587.42 万元。

（2）2020 年股份支付

①集领为臻

2020 年 12 月，集领为臻召开合伙人会议，决议集领为臻注册资本由 50 万元增至 170 万元，增加的 120 万元注册资本由胡鹏、鲍恩泽、蓝树槐、姜天豪、毕飞飞、杜祥永六人以 1 元/出资额认缴。集领为臻本次增资后，彭林法间接持有治臻有限的股权减少 9.21%，胡鹏、鲍恩泽、蓝树槐等六人间接持有治臻有限的股权合计增加 9.21%。本次变动导致胡鹏、鲍恩泽、蓝树槐等六人的间接持股数增加，作为股份支付处理。由于本次股权激励未设定服务期，因此未进行分期摊销。公司参考最近引入外部投资者入股价格 86.67 元/注册资本，于 2020 年度一次性确认股份支付费用 6,552.55 万元。

②上海氢臻和上海燃臻

上海氢臻和上海燃臻均为发行人员工持股平台。2020 年 12 月，治臻有限召开股东会会议，决议同意治臻有限注册资本由 747.6580 万元增至 830.7311 万元，由上海氢臻以 640 万元认缴 53.1668 万元注册资本、上海燃臻以 360 万元认缴 29.9063 万元注册资本。由于本次股权激励未设定服务期，因此未进行分期摊销。公司参考最近引入外部投资者入股价格 86.67 元/注册资本，于 2020 年度一次性确认股份支付费用 6,200.00 万元。

2、按是否计入非经常性损益划分的股份支付

对于设定服务期的股权激励，公司在服务期内对员工服务成本或费用进行分摊确认，计入经常性损益；对于未设定服务期和限制性条件的股权激励，在授予当期一次性计入当期非经常性损益。报告期各期，公司股份支付按是否计入非经常性损益分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入非经常性损益的股份支付	-	12,752.55	2,934.79
合计	-	12,752.55	2,934.79

2019 年度和 2020 年度，计入非经常性损益的股份支付金额较大，主要系公司所涉股份支付均未设定服务期，因此未进行分期摊销，一次性计入当期非经常性损益。

3、按费用归属划分的股份支付

公司按照股权激励授予对象所对应的费用归属，将股份支付分别计入销售费用、管理费用、研发费用和营业成本，具体分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	-	867.96	-
管理费用	-	7,401.39	870.14
研发费用	-	4,235.20	2,064.64
营业成本	-	247.99	-
合计	-	12,752.55	2,934.79

十一、资产质量分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期各期末，本公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	43,986.64	67.63%	7,086.08	45.09%	4,024.84	57.44%
非流动资产	21,056.72	32.37%	8,627.66	54.91%	2,981.89	42.56%
合计	65,043.36	100.00%	15,713.74	100.00%	7,006.73	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 7,006.73 万元、15,713.74 万元和 65,043.36 万元，公司总资产规模随着业务规模逐步扩大，主要系：1）公司通过股权融资的方式持续获得融资，货币资金余额迅速增长；2）公司发展较快，业务规模持续扩张，日常经营相关资产余额相应增加；3）公司建设苏州治臻，持续购置生产设备扩产所致。

（二）流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	16,921.72	38.47%	2,822.04	39.83%	1,509.15	37.50%
交易性金融资产	12,002.98	27.29%	-	-	-	-
应收票据	100.00	0.23%	-	-	-	-
应收账款	5,318.69	12.09%	1,862.87	26.29%	1,480.71	36.79%
应收款项融资	428.11	0.97%	-	-	-	-
合同资产	108.40	0.25%	7.60	0.11%	-	-
预付款项	259.27	0.59%	228.02	3.22%	248.62	6.18%
其他应收款	247.56	0.56%	66.00	0.93%	28.62	0.71%
存货	7,345.13	16.70%	1,948.22	27.49%	757.55	18.82%
其他流动资产	1,254.78	2.85%	151.33	2.14%	0.18	0.00%
流动资产合计	43,986.64	100.00%	7,086.08	100.00%	4,024.84	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 4,024.84 万元、7,086.08 万元和 43,986.64 万元，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货等构成。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	16,920.48	99.99%	2,820.86	99.96%	1,509.15	100.00%
其他货币资金	1.24	0.01%	1.18	0.04%	-	-
合计	16,921.72	100.00%	2,822.04	100.00%	1,509.15	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 1,509.15 万元、2,822.04 万元和 16,921.72 万元，占流动资产的比例分别为 37.50%、39.83%和 38.47%。货币资金主要由银行存款组成。报告期各期末，公司银行存款金额持续增加，主要系公司融资活动持续增加所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	12,002.98	-	-
合计	12,002.98	-	-

截至 2021 年年末，公司交易性金融资产为 12,002.98 万元，主要系公司进行合理的货币资金管理，购买保本浮动收益型结构性存款所致。截至本招股说明书签署日，上述结构性存款本金均已收回。

3、应收账款

公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	5,598.62	1,962.16	1,558.64
应收账款坏账准备	279.93	99.29	77.93
应收账款账面净值	5,318.69	1,862.87	1,480.71
营业收入	22,345.66	6,960.84	2,750.49
应收账款期末余额/营业收入	25.05%	28.19%	56.67%

（1）应收账款规模及变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 1,558.64 万元、1,962.16 万元和 5,598.62 万元，占当期营业收入比例分别为 56.67%、28.19%和 25.05%。报告期内，随着公司销售规模不断增加，应收账款期末余额逐年增加，与收入变动趋势相匹配。

（2）应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款余额账龄大多在一年以内，发生坏账的可能性较小，具体账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	5,598.62	100.00%	1,938.51	98.79%	1,558.64	100.00%
1-2 年	-	-	23.65	1.21%	-	-

合计	5,598.62	100.00%	1,962.16	100.00%	1,558.64	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------

（3）应收账款坏账准备计提情况分析

报告期内各期末，发行人应收账款坏账准备实际计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	坏账准备	计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备	计提比例
按组合计提坏账准备	279.93	5.00%	99.29	5.06%	77.93	5.00%
合计	279.93	5.00%	99.29	5.06%	77.93	5.00%

公司制定的应收账款坏账计提政策符合公司实际情况，且实施情况良好，不存在因应收账款金额过大而影响公司持续经营能力的情形。

公司与可比公司按账龄组合计提应收账款坏账准备的比例如下：

账龄	亿华通	Cell Impact	巴拉德	发行人
1年以内（含1年）	4%	/	/	5%
1-2年	6%	/	/	10%
2-3年	29%	/	/	30%
3-4年	50%	/	/	50%
4-5年	100%	/	/	80%
5年以上	100%	/	/	100%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书；Cell Impact 和巴拉德未披露按账龄组合计提坏账准备的比例。

由上表可以看出，本公司坏账准备计提比例与同行业可比公司中的亿华通不存在重大差异。

（4）应收账款前五大客户分析

报告期内各期末，应收账款前5名欠款客户及应收款情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）
2021.12.31			
1	捷氢科技	2,180.73	38.95
2	氢晨科技	859.20	15.35
3	新源动力	819.51	14.64

4	未势能源	775.48	13.85
5	中车工业研究院有限公司	300.50	5.37
合计		4,935.41	88.16
2020.12.31			
1	捷氢科技	1,268.54	64.65
2	氢晨科技	402.60	20.52
3	上海电气	128.00	6.52
4	新源动力	119.87	6.11
5	武汉理工大学	24.25	1.24
合计		1,943.26	99.04
2019.12.31			
1	捷氢科技	1,185.22	76.04
2	新源动力	205.80	13.20
3	武汉理工大学	63.05	4.05
4	东风汽车	45.74	2.93
5	中国船舶重工集团公司第七一二研究所	42.00	2.69
合计		1,541.81	98.91

注：上表中，客户按照同一控制下合并口径披露：上海电气包括上海电气国际经济贸易有限公司和上海电气集团股份有限公司中央研究院。

截至 2021 年年末，公司应收账款余额前五名合计 4,935.41 万元，占应收账款余额的比例为 88.16%。应收账款前五大客户的占比较高，主要系公司客户集中度较高所致，公司主要客户多为燃料电池行业内主流电堆及系统生产企业，均有较强的融资能力，应收账款无法收回的风险较低。截至本招股说明书签署日，公司各期末应收账款回款状况较好。

（5）应收账款周转能力

单位：次/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	5.91	3.95	2.28

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

报告期内，公司应收账款周转率整体呈上升趋势，主要系公司发展较快，与下游客户的交易规模持续扩大，营业收入大幅提升所致。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次/年

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	0.61	0.66	0.96
Cell Impact	11.02	4.75	4.50
巴拉德	4.21	3.64	4.32
平均	5.28	3.02	3.26
发行人	5.91	3.95	2.28

注：同行业可比公司数据均取其公开披露数据。

报告期内，公司应收账款周转率均处于同行业可比公司的区间范围内。亿华通的应收账款周转率较低，主要系其下游客户经营状况出现问题，应收款项回款速度减缓所致。2020 年度，巴拉德应收账款周转率下降主要系 2020 年上半年受疫情影响，营业收入有所下降所致。2021 年度，Cell Impact 应收账款周转率大幅上涨，主要系 Cell Impact 新建厂房投产，产能扩张，销售收入大幅增长所致。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 248.62 万元、228.02 万元和 259.27 万元，主要为预付的供应商货款和服务款。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 28.62 万元、66.00 万元和 247.56 万元，主要为项目保证金、员工备用金和预付设备款退款。

预付设备款为预付江苏联赢激光有限公司设备采购款，公司就该交易于 2022 年 1 月向江苏省常熟市人民法院提起民事诉讼，故将其转入其他应收款。双方已于 2022 年 2 月与公司达成和解，江苏联赢激光有限公司按合同约定向公司退回设备定金 223.20 万元，并向公司支付因本次诉讼产生的相关费用及违约金合计 15.00 万元。

6、存货

（1）存货规模及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	4,100.03	-	4,100.03	55.82%
周转材料	88.70	-	88.70	1.21%
委托加工物资	405.36	0.27	405.09	5.52%
在产品	865.55	1.74	863.80	11.76%
库存商品	707.83	39.99	667.83	9.09%
发出商品	836.82	88.38	748.43	10.19%
开发支出	471.24	-	471.24	6.42%
合计	7,475.52	130.39	7,345.13	100.00%
项目	2020.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	1,125.73	-	1,125.73	57.78%
周转材料	22.64	-	22.64	1.16%
委托加工物资	55.06	-	55.06	2.83%
在产品	272.74	1.65	271.09	13.91%
库存商品	114.87	5.35	109.53	5.62%
发出商品	291.53	0.43	291.09	14.94%
开发支出	73.08	-	73.08	3.75%
合计	1,955.65	7.43	1,948.22	100.00%
项目	2019.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	318.84	-	318.84	42.09%
委托加工物资	31.35	-	31.35	4.14%
在产品	224.84	68.32	156.51	20.66%
库存商品	147.17	46.74	100.43	13.26%
开发支出	150.42	-	150.42	19.86%
合计	872.62	115.06	757.55	100.00%

报告期内，发行人存货主要由原材料、库存商品、在产品和发出商品构成。报告期各期末，原材料账面价值分别为 318.84 万元、1,125.73 万元和 4,100.03 万元，规模大幅上升，主要系随着苏州治臻投入生产，公司业务规模扩大，公司原材料备货规模相应增加；在产品和库存商品的账面价值均逐年上

涨，主要系终端客户需求增长，订单量增加，公司相应增加金属双极板备货规模所致；发出商品账面价值分别为 0.00 万元、291.09 万元和 748.43 万元，规模大幅提升，主要系客户需求增长，为满足客户的到货需求，公司及时发货但于年末尚未获得客户验收确认的产品数量增加所致。

（2）存货跌价准备计提分析

公司在资产负债表日对存货按成本与可变现净值孰低计量。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 115.06 万元、7.43 万元和 130.39 万元。

报告期各期末，公司存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
亿华通	18.92%	13.83%	7.34%
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	2.11%	4.85%	7.32%
平均	10.51%	9.34%	7.33%
发行人	1.74%	0.38%	13.19%

注：同行业可比公司数据均取其公开披露数据；Cell Impact 未披露存货跌价准备情况。

2019 年度，公司存货跌价计提比例高于同行业可比公司，主要系同行业可比公司均已具备较大业务规模，日常经营活动较为稳定，存货跌价计提比例处于合理区间；公司存货跌价准备存在一定规模，主要系 2019 年度公司业务处于发展初期，产销量较小，产成品所分摊的成本较高，导致产品可变现净值低于成本，因此产生跌价准备。

2020 年度和 2021 年度，公司存货跌价计提比例下降，一方面系随着公司业务规模扩大，燃料电池金属双极板实现大规模量产，产生规模效应，库存商品的所分摊的成本下降；另一方面系公司以销定产，原材料库龄较短，库存商品不存在滞销的情况所致。

（3）存货周转能力

报告期内，公司存货周转率情况如下：

单位：次/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

存货周转率	3.38	3.57	2.84
-------	------	------	------

注：存货周转率=营业成本/存货平均余额

报告期内，公司存货周转率分别为 2.84 次/年、3.57 次/年和 3.38 次/年。2020 年度存货周转率较 2019 年度有所上涨，主要系 1）公司经营规模迅速扩大，燃料电池金属双极板产销量大幅上涨，存货总体周转速度有所提升；2）2020 年度公司授予部分生产人员股权激励，股权激励费用计入营业成本所致。2021 年度存货周转率较 2020 年度小幅下降，一方面系公司根据实际经营情况，适当增加部分原材料备货量；另一方面系 2021 年度公司未进行股权激励所致。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次/年

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿华通	1.50	1.53	1.79
Cell Impact	/	/	/
巴拉德	2.19	2.65	2.66
平均	1.85	2.09	2.23
发行人	3.38	3.57	2.84
发行人 (剔除股份支付影响)	3.38	3.40	2.84

注：同行业可比公司数据均取自其公开披露数据；Cell Impact 使用国际会计准则，未披露营业成本金额。

报告期内，剔除股份支付影响，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平。亿华通和巴拉德存货周转率较低，主要系亿华通和巴拉德主要从事燃料电池系统的生产，材料备货种类较多，报告期各期末存货余额较大所致。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣税金	1,254.78	151.33	0.18

报告期各期末，公司其他流动资产为待抵扣税金。2020 年度和 2021 年度，公司待抵扣进项税额大幅上涨，主要系公司建设苏州治臻一期工程并购建

生产线，产生大量进项税所致。

（三）非流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产规模与构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	12,893.31	61.23%	1,718.84	19.92%	1,584.95	53.15%
在建工程	4,010.42	19.05%	3,795.54	43.99%	436.61	14.64%
使用权资产	1,213.51	5.76%	-	-	-	-
无形资产	1,461.30	6.94%	1,369.30	15.87%	123.75	4.15%
长期待摊费用	529.50	2.51%	116.14	1.35%	291.00	9.76%
递延所得税资产	787.90	3.74%	621.26	7.20%	209.19	7.02%
其他非流动资产	160.78	0.76%	1,006.58	11.67%	336.39	11.28%
合计	21,056.72	100.00%	8,627.66	100.00%	2,981.89	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产构成。报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 2,981.89 万元、8,627.66 万元和 21,056.72 万元，逐年增加，主要系：1）公司建设苏州治臻并持续购置生产设备；2）公司于 2021 年起适用新租赁准则，公司根据新租赁准则要求确认使用权资产。

1、固定资产

（1）固定资产规模与构成

公司固定资产账面原值情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
房屋建筑物	5,748.16	-	-
机器设备	8,637.04	2,708.39	2,054.68
运输设备	107.49	78.85	73.98
电子设备	586.21	93.32	50.58
办公设备及其他	205.22	73.91	67.97
合计	15,284.11	2,954.47	2,247.21

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、电子及其他设备构成。其中房屋及建筑物和机器设备增长较快，主要系自 2020 年起公司建设苏州治臻，厂房及生产线已于 2021 年逐步建成投产所致。

（2）固定资产折旧及减值情况

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值
2021.12.31				
房屋建筑物	5,748.16	173.59	-	5,574.57
机器设备	8,637.04	1,966.56	-	6,670.48
运输设备	107.49	50.70	-	56.79
电子设备	586.21	118.23	-	467.98
办公设备及其他	205.22	81.71	-	123.50
合计	15,284.11	2,390.80	-	12,893.31
2020.12.31				
房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	2,708.39	1,136.12	-	1,572.27
运输设备	78.85	27.36	-	51.49
电子设备	93.32	31.50	-	61.82
办公设备及其他	73.91	40.66	-	33.26
合计	2,954.47	1,235.63	-	1,718.84
2019.12.31				
房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	2,054.68	621.42	-	1,433.26
运输设备	73.98	9.72	-	64.26
电子设备	50.58	8.93	-	41.65
办公设备及其他	67.97	22.19	-	45.78
合计	2,247.21	662.26	-	1,584.95

报告期内，公司固定资产使用正常，公司于资产负债表日对各项固定资产进行减值测试，经测试未发现减值迹象，未计提减值准备。

（3）发行人固定资产折旧政策与同行业可比公司比较

公司名称	资产类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)
------	------	------	-------------	---------

亿华通	房屋建筑物	年限平均法	20-30	5
	专用设备	年限平均法	5-10	5
	电子设备	年限平均法	5	5
	运输设备	年限平均法	5	5
	办公设备及其他	年限平均法	5	-
Cell Impact	租赁改良	年限平均法	10-20	/
	机器设备	年限平均法	8-15	/
	固定装置及设备	年限平均法	38	/
巴拉德	电脑设备	年限平均法	3-10	/
	家具	年限平均法	5-10	/
	生产测试设备	年限平均法	4-15	/
发行人	房屋建筑物	年限平均法	20	5
	机器设备	年限平均法	3-10	5
	运输设备	年限平均法	3-5	5
	电子设备	年限平均法	3-5	5
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	5

公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，符合所处行业生产经营的特点。

2、在建工程

报告期内，在建工程变动情况如下：

单位：万元

2021 年度					
项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
在建厂房工程	1,935.52	4,986.06	6,307.69	-	613.89
在安装设备	1,860.02	4,850.91	3,314.40	-	3,396.53
合计	3,795.54	9,836.97	9,622.09	-	4,010.42
2020 年度					
项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
在建厂房工程	-	1,935.52	-	-	1,935.52
在安装设备	436.61	2,052.92	629.51	-	1,860.02
合计	436.61	3,988.44	629.51	-	3,795.54

2019 年度					
项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
在安装设备	-	680.84	244.23	-	436.61
合计	-	680.84	244.23	-	436.61

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 436.61 万元、3,795.54 万元和 4,010.42 万元，主要为在建厂房工程和在安装设备。报告期内，公司建设苏州治臻并购置金属双极板生产及研发设备，部分工程和设备于报告期末处于尚未完工状态。公司在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。公司在建工程无减值迹象，无需计提在建工程减值准备。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况分别为 123.75 万元、1,369.30 万元及 1,461.30 万元，其构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值
2021.12.31			
专利权	165.09	84.32	80.78
软件	291.68	92.76	198.92
土地使用权	1,226.58	44.97	1,181.61
合计	1,683.35	222.05	1,461.30
2020.12.31			
专利权	165.09	67.81	97.29
软件	84.10	18.22	65.88
土地使用权	1,226.58	20.44	1,206.14
合计	1,475.77	106.47	1,369.30
2019.12.31			
专利权	165.09	51.30	113.80
软件	13.49	3.54	9.95
合计	178.58	54.83	123.75

2020 年末无形资产账面价值较 2019 年末大幅增加，主要系公司为了建设苏州治臻，于 2020 年购买苏州治臻土地使用权所致。公司无形资产无减值迹象，无需计提无形资产减值准备。

4、使用权资产

公司于 2021 年起适用新租赁准则。2021 年末公司根据新租赁准则要求确认使用权资产原值 1,302.63 万元，使用权资产累计折旧 89.12 万元，公司主要租赁物为上海生产基地厂房。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产减值准备	68.75	18.07	29.55
政府补助	518.31	334.73	179.10
可抵扣亏损	200.84	268.46	0.54
合计	787.90	621.26	209.19

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 209.19 万元、621.26 万元和 787.90 万元，主要系与资产相关的政府补助和可抵扣亏损所致。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 336.39 万元、1,006.58 万元和 160.78 万元，主要为预付设备款，系公司预付的冲压设备、镀膜生产线等设备款。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债结构及构成变化分析

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	9,300.02	71.35%	4,491.34	70.78%	1,257.15	48.31%
非流动负债	3,734.16	28.65%	1,854.03	29.22%	1,345.28	51.69%
合计	13,034.18	100.00%	6,345.38	100.00%	2,602.42	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 2,602.42 万元、6,345.38 万元和

13,034.18 万元，负债总额持续增长，主要系 1) 随着公司业务规模逐年扩大，日常经营应付款项相应增长；2) 公司建设苏州治臻，厂房及生产线对应的应付工程设备款增加；3) 公司凭借自身较强的研发实力，申请的政府专项数量增多，递延收益余额逐年增长；4) 公司于 2021 年起适用新租赁准则，公司根据新租赁准则要求确认租赁负债。

2、流动负债结构及构成变化分析

报告期各期末，公司流动负债规模与结构如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,491.50	16.04%	1,488.03	33.13%	-	-
应付账款	5,384.00	57.89%	1,448.40	32.25%	333.60	26.54%
应交税费	782.36	8.41%	381.26	8.49%	183.94	14.63%
合同负债	697.33	7.50%	545.07	12.14%	-	-
预收账款	-	-	-	-	529.47	42.12%
应付职工薪酬	663.64	7.14%	352.64	7.85%	210.13	16.72%
其他应付款	87.02	0.94%	205.08	4.57%	-	-
一年内到期的非流动负债	103.51	1.11%	-	-	-	-
其他流动负债	90.65	0.97%	70.86	1.58%	-	-
流动负债合计	9,300.02	100.00%	4,491.34	100.00%	1,257.15	100.00%

公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应交税费、合同负债和应付职工薪酬等项目。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
信用借款	1,491.50	490.00	-
保证借款	-	998.03	-
合计	1,491.50	1,488.03	-

公司短期借款主要由信用借款和保证借款构成，2020 年末较 2019 年末短

期借款余额大幅上升主要系公司业务规模扩大后，公司拓展融资渠道，优化了股债结构，通过借款形式维持日常资金周转。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款按性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
工程款	1,769.85	7.34	7.10
设备款	1,130.88	105.47	120.27
外协加工费	835.09	543.49	65.83
材料款	693.85	359.64	49.10
劳务外包费	547.86	138.81	11.24
其他	406.47	293.65	80.07
合计	5,384.00	1,448.40	333.60

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 333.60 万元、1,448.40 万元和 5,384.00 万元，主要为应付工程设备款、外协加工款和材料款。

报告期各期末，公司应付账款余额逐年上涨主要系：1）苏州治臻于 2021 年建成投产，厂房工程款和设备款尚未结算完成；2）随着公司业务规模逐年扩大，燃料电池金属双极板的产销量逐年提升，原材料、外协加工、劳务外包等需求随之增加，相应的应付款项也逐年增加。

（3）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	437.11	104.11	-
所得税	285.32	257.82	178.03
城市维护建设税	14.25	0.45	-
教育费附加	14.25	2.26	-
印花税	14.83	4.80	1.51
其他	16.61	11.82	4.40
合计	782.36	381.26	183.94

公司应交税费主要由应交增值税和应交所得税组成。报告期各期末，公司应交税费账面金额分别为 183.94 万元、381.26 万元和 782.36 万元，主要系公司规模扩大，经营情况逐渐向好，应交税费余额也逐年增加。

（4）合同负债/预收账款

2020 年末和 2021 年末，公司合同负债/预收账款的账面金额分别为 529.47 万元、545.07 万元及 697.33 万元，主要为预收客户货款和技术开发款。

报告期各期末，公司合同负债/预收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	697.33	545.07	529.47
合计	697.33	545.07	529.47

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为尚未发放的应付职工工资、奖金。报告期内各期末，公司应付职工薪酬分别为 210.13 万元、352.64 万元及 663.64 万元，应付职工薪酬余额逐年增加，主要系随着公司规模扩大，员工人数增加所致。

3、非流动负债结构及构成变化分析

报告期各期末，公司非流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	1,100.31	29.47%	-	-	-	-
预计负债	15.79	0.42%	2.01	0.11%	141.28	10.50%
递延收益	2,618.06	70.11%	1,852.02	99.89%	1,204.00	89.50%
非流动负债合计	3,734.16	100.00%	1,854.03	100.00%	1,345.28	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要由租赁负债及递延收益构成。

（1）租赁负债

2021 年末，公司租赁负债余额为 1,100.31 万元，主要系公司于 2021 年起适用新租赁准则，公司根据新租赁准则要求确认租赁负债。

（2）递延收益

报告期内各期末，公司递延收益分别为 1,204.00 万元、1,852.02 万元和 2,618.06 万元，主要与政府专项研究和苏州治臻建厂补贴相关，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
政府补助	2,618.06	1,852.02	1,204.00
合计	2,618.06	1,852.02	1,204.00

报告期内，公司递延收益的明细情况如下：

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	其他变动	期末递延收益	与资产相关/与收益相关
2021 年度						
燃料电池金属双极板智能制造技术及示范车间	455.01	46.12	227.72	-9.22	264.18	与资产相关
	136.99	13.88	148.09	-2.78	-	与收益相关
超薄金属双极板量产制造技术开发项目	102.00	-	19.58	-	82.42	与资产相关
	158.00		158.00	-	-	与收益相关
极板纳米涂层技术 & 高通量模压成型与连接装备研制	21.72	8.40	-	-4.00	26.12	与资产相关
	141.08	54.60		-26.00	169.68	与收益相关
长寿命燃料电池钛合金双极板批量化制造技术	106.00	-	-	-	106.00	与资产相关
	102.00	-	-	-	102.00	与收益相关
车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究	40.00	-	-	-	40.00	与资产相关
	20.00	-	-	-	20.00	与收益相关
长寿命低成本质子交换膜燃料电池极板专用基材批量化制造技术	-	130.80	-	-47.09	83.71	与资产相关
	-	582.80		-211.91	370.89	与收益相关
氢燃料电池临港新片区高科专项	-	97.00	-	-	97.00	与资产相关
常熟高新技术产业开发区财政局土地补助	569.22	-	11.56	-	557.66	与资产相关
常熟高新技术产业开发区财政局设备补助	-	500.00	1.61	-	498.39	与资产相关
东南高新技术创业服务特色载体项目	-	200.00	-	-	200.00	与资产相关
合计	1,852.02	1,633.60	566.57	-301.00	2,618.06	
2020 年度						

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	其他变动	期末递延收益	与资产相关/与收益相关
燃料电池金属双极板智能制造技术及示范车间	455.01	-	-	-	455.01	与资产相关
	136.99	-	-	-	136.99	与收益相关
超薄金属双极板量产制造技术开发项目	112.00	-	-	-10.00	102.00	与资产相关
	158.00	-	-	-	158.00	与收益相关
极板纳米涂层技术 & 高通量模压成型与连接装备研制	14.87	13.07	-	-6.23	21.72	与资产相关
	96.63	84.93	-	-40.47	141.08	与收益相关
长寿命燃料电池钛合金双极板批量化制造技术	106.00	-	-	-	106.00	与资产相关
	102.00	-	-	-	102.00	与收益相关
车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究	15.00	25.00	-	-	40.00	与资产相关
	7.50	12.50	-	-	20.00	与收益相关
常熟高新技术产业开发 区财政局土地补助	-	575.00	5.78	-	569.22	与资产相关
合计	1,204.00	710.50	5.78	-56.70	1,852.02	
2019 年度						
燃料电池金属双极板智能制造技术及示范车间	455.01	-	-	-	455.01	与资产相关
	136.99	-	-	-	136.99	与收益相关
超薄金属双极板量产制造技术开发项目	112.00	-	-	-	112.00	与资产相关
	158.00	-	-	-	158.00	与收益相关
极板纳米涂层技术 & 高通量模压成型与连接装备研制	-	28.60	-	-13.73	14.87	与资产相关
	-	185.80	-	-89.17	96.63	与收益相关
长寿命燃料电池钛合金双极板批量化制造技术	-	179.38	-	-73.38	106.00	与资产相关
	-	172.62	-	-70.62	102.00	与收益相关
车用高功率长寿命燃料电池堆工程化制备技术研究	-	15.00	-	-	15.00	与资产相关
	-	7.50	-	-	7.50	与收益相关
合计	862.00	588.90	-	-246.90	1,204.00	

注：其他变动系支付给项目合作方或退回的课题经费。

（二）偿债能力分析

报告期内各期，公司偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
流动比率（倍）	4.73	1.58	3.20
速动比率（倍）	3.94	1.14	2.60

资产负债率（合并口径）	20.04%	40.38%	37.14%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,510.70	-12,541.50	-2,567.60
利息保障倍数（倍）	24.23	/	/

注：1、流动比率=流动资产/流动负债
 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+（长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）
 5、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用
 6、2019 年度公司未发生利息费用，不适用计算利息保障倍数；2020 年度，公司尚未盈利

1、公司偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力都处于较好水平。2020 年末流动比率和速动比率较 2019 年末有所下降，主要系：1）公司于 2020 年购买苏州治臻的土地使用权并开工建设苏州治臻，公司长期资产占比增加；2）随着公司生产规模扩大，公司对原材料、外协加工的采购支出增加；3）公司拓展融资渠道，借入短期借款以补充公司日常生产经营所需资金，负债水平略有增长所致。2021 年度，公司通过股权融资获得持续发展所需资金，同时随着苏州治臻逐步投产，营业收入迅速增长，因此流动比率和速动比率也随之大幅提升。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润整体呈快速改善趋势，公司资产流动性和偿债能力均处于较好水平。

2、公司偿债能力指标与可比公司的比较分析

公司与可比公司的偿债能力指标比较如下：

指标	公司	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	亿华通	4.12	4.78	2.63
	Cell Impact	1.60	7.93	1.92
	巴拉德	14.78	16.40	3.56
	平均	6.83	9.70	2.70
	发行人	4.73	1.58	3.20
速动比率	亿华通	3.66	4.42	2.18
	Cell Impact	1.32	7.56	1.75
	巴拉德	14.16	15.85	3.09
	平均	6.38	9.28	2.34

	发行人	3.94	1.14	2.60
资产负债率 (合并口径)	亿华通	20.18%	20.53%	31.91%
	Cell Impact	40.26%	16.88%	22.37%
	巴拉德	7.82%	7.66%	26.46%
	平均	22.75%	15.02%	26.92%
	发行人	20.04%	40.38%	37.14%

注：同行业可比公司数据均取自于其年报以及招股说明书

2019 年末，公司流动比率和速动比率处于同行业可比公司范围内，主要系公司 2019 年经营规模较小，通过股权融资后，资产流动性提升偿债能力较好。2020 年末，公司流动比率和速动比率有所下降，低于同行业可比公司，主要系公司为了扩充产能，苏州治臻一期工程开工建设，长期资产增加；同时，同行业可比公司进行了大额融资，偿债能力有所提高所致。2021 年末，公司流动比率和速动比率处于同行业可比公司范围内，一方面系随着燃料电池行业迅速发展，公司通过股权融资缓解了日常经营的资金压力；另一方面系苏州治臻一期工程建成投产，营业收入迅速增长所致。

2019 年末和 2020 年末，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系亿华通和巴拉德作为燃料电池行业内知名企业，具有较强的融资能力，资产负债率较低。2021 年末，公司资产负债率均处于同行业可比公司范围内，主要系 Cell Impact 业务规模扩大，日常经营应付款项增加，其资产负债率随之上升所致。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量简要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,333.21	427.59	735.20
投资活动产生的现金流量净额	-22,082.01	-5,896.15	-1,343.27
筹资活动产生的现金流量净额	40,514.91	6,781.44	25.00
现金及现金等价物净增加额	14,099.69	1,312.88	-583.07

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,776.92	7,000.92	3,093.63
收到的税费返还	-	3.72	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,080.09	950.53	697.45
经营活动现金流入小计	21,857.01	7,955.17	3,791.08
购买商品、接受劳务支付的现金	20,067.78	4,569.78	1,258.11
支付给职工以及为职工支付的现金	3,140.81	1,581.41	933.66
支付的各项税费	67.74	84.53	34.58
支付其他与经营活动有关的现金	2,913.89	1,291.87	829.53
经营活动现金流出小计	26,190.22	7,527.58	3,055.88
经营活动产生的现金流量净额	-4,333.21	427.59	735.20

2019 年度和 2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，主要系公司业务规模扩张给公司带来了经营活动流入。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司为了业务生产于年末进行较大规模原材料备货，购买商品、接受劳务支付的现金大幅增长所致。

报告期内，公司的净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	2,016.17	-13,088.50	-3,359.25
加：信用减值损失	192.98	27.77	69.45
资产减值准备	128.27	-107.24	115.06
固定资产折旧	1,169.89	573.37	427.40
使用权资产折旧	71.56	-	-
无形资产摊销	115.58	51.64	22.51
长期待摊费用摊销	192.18	206.27	232.71
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	29.27	-	-37.74

公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-2.98	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	80.97	6.58	-
投资损失（收益以“－”号填列）	-150.49	-9.56	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-166.64	-412.07	-79.52
存货的减少（增加以“－”号填列）	-5,519.87	-1,083.03	-631.47
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-6,576.88	-1,199.69	-312.03
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	4,086.78	2,709.49	1,353.28
股份支付费用	-	12,752.55	2,934.79
经营活动产生的现金流量净额	-4,333.21	427.59	735.20

2019 年度和 2020 年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异主要系股份支付费用所致。

2021 年度，由于公司固定资产投入规模大，原材料备货规模较大，折旧费用与存货大幅增加导致了经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	24,150.49	2,009.56	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	95.00
投资活动现金流入小计	24,150.49	2,009.56	95.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,232.50	5,905.71	1,438.27
投资支付的现金	36,000.00	2,000.00	-
投资活动现金流出小计	46,232.50	7,905.71	1,438.27
投资活动产生的现金流量净额	-22,082.01	-5,896.15	-1,343.27

报告期内，公司建设苏州治臻并持续购置生产研发设备以扩大产能，提升公司研发能力，因此购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大。报告期内，公司投资支付的现金金额较大，系公司通过购买结构性存款等方式对融资所得款项进行较好的资金管理。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	40,625.00	5,300.00	25.00
取得借款收到的现金	1,490.00	1,488.03	-
筹资活动现金流入小计	42,115.00	6,788.03	25.00
偿还债务支付的现金	1,488.03	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	69.95	6.58	-
支付其他与筹资活动有关的现金	42.11	-	-
筹资活动现金流出小计	1,600.09	6.58	-
筹资活动产生的现金流量净额	40,514.91	6,781.44	25.00

2019 年度至 2021 年度，公司筹资活动现金流入金额逐年增长，主要系公司通过股权融资和银行借款等方式筹措资金，用于苏州治臻建设、购置生产设备和日常经营。2021 年度，公司筹资活动现金流出大幅增长，主要系公司归还了部分银行借款所致。

（五）持续经营能力分析

公司是行业领先的具备金属双极板全工艺链设计及生产制造能力的企业，可为客户提供燃料电池金属双极板及相关技术服务。根据发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），公司所从事的氢燃料电池双极板的研发、生产和销售等经营活动，首次被列入“鼓励类”之“十六、汽车”之“3、新能源汽车关键零部件”，符合国家发展战略。

近年来，我国对氢能与燃料电池产业愈发重视，持续出台氢能与燃料电池的相关产业政策，对相关企业在税收、人才、技术等多方面提供支持。公司在产品研发过程中，掌握了金属双极板生产制造核心技术，克服了冲压精度、焊接变形抑制、涂层耐久性、高可靠密封等四大技术难点，开发了具备独立知识产权金属双极板生产线。

燃料电池在交通领域的应用，目前主要是用于燃料电池汽车，近几年发展迅速，2014-2021 年，全球主要国家燃料电池汽车保有量复合增长率约

120.59%。随着我国对氢能与燃料电池产业愈发重视，持续出台氢能与燃料电池的相关产业政策，截至 2021 年 12 月，我国累计销售燃料电池汽车 8,938 辆，位居世界第三，市场规模逐年增长。公司的主要客户为捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主流的燃料电池电堆及系统制造企业，并最终应用到上汽集团、长城汽车、东风汽车、宇通客车等国内知名车企的燃料电池汽车样车试制或批量生产中。

同时，公司建设了国内首条燃料电池金属双极板连续生产线，形成了规模量产能力，市场规模占主导地位，通过国际汽车工作组 IATF16949: 2016 质量管理体系认证，形成了在产品精度、寿命、一致性上满足汽车工业核心零部件高质量、批量化供应能力。报告期内，发行人累计完成超过 150 万片各种型号的金属双极板的销售，市占率超过 50%。

综上所述，公司所处氢能及燃料电池行业受到国家层面的重视，持续出台氢能与燃料电池的相关产业政策，行业前景较好；燃料电池行业整体发展迅速，公司业务规模逐年扩大，产品具备较强的竞争能力，持续经营能力较好，未出现对持续经营能力产生重大不利影响的因素。

十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或重大股权收购合并事项

（一）资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,438.27 万元、5,905.71 万元和 10,232.50 万元。

公司属于氢能及燃料电池行业，受益于行业的加速发展并为了紧跟行业发展动向，报告期内，公司建设苏州治臻及产线以扩大公司产能，公司的业务规模、营业收入都获得大幅提升，公司的资本性支出主要用于建设苏州治臻和购置先进的生产设备。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为“氢

燃料电池金属双极板生产技改项目”和本次募集资金投资项目的投资支出。“氢燃料电池金属双极板生产技改项目”的预计资本性支出为 5,000.00 万元，预计建成后也将增加产能 200 万片/年；本次募集资金投资项目的投资支出详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

该等重大资本性支出项目均围绕发行人主营业务及核心技术展开，不涉及跨行业投资。拟使用本次发行的募集资金进行投资的项目，如实际募集资金低于项目投资金额，资金缺口公司将自筹解决。

（二）重大资产重组或重大股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产重组或重大股权收购合并事项。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后非调整事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在资产负债表日后事项。

（二）或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

1、重大担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保事项。

2、重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大诉讼事项。

3、其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重要事项。

十五、盈利预测

发行人未编制盈利预测。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金总额及投资项目

公司本次公开发行股票募集资金投向已经公司第一届董事会第三次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过。本次募集资金全部用于与公司主营业务相关的投资项目及补充流动资金等一般用途，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资预算总额	募集资金投资总额	实施主体	项目备案文号	项目环境影响评价批复
1	扩建氢燃料电池金属双极板生产项目	67,133.00	67,133.00	苏州治臻	常行审投备〔2021〕2310 号	苏环建〔2022〕81 第 0077 号
2	上海治臻研发中心建设项目	28,930.00	28,930.00	治臻股份	2206-310115-04-01-281216 号	沪自贸临管环保许评[2022]37 号
3	补充流动资金	26,000.00	26,000.00	治臻股份	-	-
合计		122,063.00	122,063.00	-	-	-

若本次募集资金不能满足上述拟投资项目的资金需求，发行人将通过自筹方式解决资金缺口；如本次发行实际募集资金超过投资项目所需，公司将按照资金状况和募集资金管理制度，将多余部分用于与主营业务相关的项目，继续加大研发、销售等方面的投入。本次发行募集资金到位前，发行人将根据实际经营需要以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将按照募集资金管理制度的要求予以置换。

（二）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均为与公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金管理制度

公司于 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于制定〈上海治臻新能源股份有限公司募集资金管理制度（草案）〉的议案》。该制度对于募集资金专户存储、募集资金使用、闲置募集资金管理和使用、募集资金用途变更、超募

资金使用以及募集资金管理与监督制定了具体规定。

公司将严格按照《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律、法规、规章和规范性文件以及公司章程、募集资金管理制度的相关规定，规范使用募集资金。

（四）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系及重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金运用全部围绕公司主营业务进行。

“扩建氢燃料电池金属双极板生产项目”是公司现有主要产品的扩产，全部投产后将年新增金属双极板产能 1,200 万片，是对公司现有业务产能进行的扩张。

“上海治臻研发中心建设项目”是公司在现有产品和技术上的进一步升级、创新。通过本项目的实施，公司将根据市场需求和行业技术最新发展方向，围绕金属双极板等燃料电池系统核心部件的材料、结构、工艺等方向进行深入研究，开发高性能、长寿命的产品，优化工艺链核心技术，提高公司自主创新能力，加速研发成果产业化。

补充流动资金项目将有效提升公司的抗风险能力，增强公司在市场中的综合竞争实力。

二、本次募集资金拟投资项目情况

（一）扩建氢燃料电池金属双极板生产项目

1、项目概况

本项目实施主体为全资子公司苏州治臻，利用苏州治臻自有土地进行新建，建设地点位于常熟市东南街道新安江路 56 号。本项目建成后，公司将新增年产 1,200 万片燃料电池金属双极板的生产能力。

2、项目建设的必要性与可行性

（1）公司实施本项目的必要性

1) 扩大生产规模，突破产能瓶颈

能源利用正经历清洁化、低碳化革新，具备清洁、高效、可再生特点的氢能成为重要发展方向。作为氢能利用的主要方式，燃料电池在能源革新与政策推动下市场需求持续上升。公司自 2016 年成立以来，专注燃料电池金属双极板的研发、制造、销售及相关技术服务，在这一领域掌握了完全自主知识产权的核心技术，2021 年公司产品市场占有率达到 50%以上。但公司目前仅拥有上海生产基地及苏州治臻一期生产基地，现有产能 260 万片/年，在市场需求日益增长的环境下，公司现有的生产规模和生产能力已无法满足持续增长的订单需求，亟需建设本项目，用于新建厂房及购置自动化生产线等以扩充产能，以解决企业产能不足的现状，提高市场占有率。

2) 增强规模经济效应，有效降低产品成本

产品生产成本高的问题是制约燃料电池产业发展的关键因素之一，而目前国内燃料电池产业正处于快速降低成本的成长期，发行人初期抓住机遇扩大生产规模，有利于在规模经济效应推动下占据成本优势；同时利用自身优秀的研发、设计能力不断推出符合市场需求的新产品，以技术优势获得高于行业平均水平的利润，有利于有效巩固公司行业重要地位。

通过本项目建设，公司将进一步扩大生产规模，提高生产效率，进一步发挥规模效应优势，降低成本，巩固公司在金属双极板产业中优势竞争地位。

3) 提高产线自动化水平，节约人工成本

随着人工成本逐渐提高，提升生产线自动化水平以节约人工成本成为制造业企业可持续发展必由之路。另一方面，自动化产线是保证产品质量与生产效率的基本要求，公司通过建设新产线提升金属双极板制造装备的数字化及自动化水平。

本项目拟新增一批智能化设备，建设自动化生产线。以实现对产品质量的严格把控，节约工人成本，增强公司生产制造能力，增强公司市场竞争力。

4) 增强公司品牌影响力，凸显先入优势

燃料电池汽车行业在相关鼓励政策刺激下及行业内技术的进步，燃料电池产业正进入成长期，公司通过扩建生产基地，扩大生产规模，增强公司品牌影响力，占据产业发展的先发优势地位，可为公司持续发展奠定坚实的基础。

本项目将在确保公司现有市场占有率和销售额的前提下，扩大金属双极板生产规模，积极应对行业竞争，助力公司提高市场影响力和品牌知名度。

（2）公司实施本项目的可行性

1）项目建设符合政策要求

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴。《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中包含燃料电池系统及核心零部件；在能源发展方向方面，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出培育壮大新能源产业；在新能源发展的细化应用方面，《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》提出推广燃料电池与氢能的大规模应用。

本项目将生产燃料电池金属双极板，致力于加速燃料电池的推广应用，上述国家支持政策为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

2）产业发展前景良好是项目实施的关键前提

目前发展氢能已成为国内外重要能源改革方向，燃料电池作为氢能应用重要方式，如今产业发展态势迅猛。在燃料电池多方面应用领域中，交通领域增量优势明显，燃料电池汽车近年来产业规模迅速增长。据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》和《氢能产业发展中长期规划（2021-2035）》中制定氢燃料电池汽车发展目标，本项目建成后将迎来十分广阔的需求市场，为项目产品消化解除后顾之忧。在技术发展方面，金属双极板以优越的性能成为双极板重点发展方向。

3）技术积累与人才优势为项目实施奠定基础

公司自成立以来在金属双极板领域持续创新研发，积累了深厚的技术基础，掌握了金属双极板构型设计、金属超薄板高精度成形、金属双极板高精密连接、金属双极板复合纳米涂层及金属双极板高可靠封装等方面核心技术。公司汇聚了一批燃料电池金属双极板领域技术专家，组建了包括 5 名博士在内的极具竞争力的研发团队，研发团队人员 50 多人。深厚的技术基础和优秀的研发团队是企业发展的核心动力，截至目前，公司及子公司拥有专利 48 项，其中发明专利 16 项、实用新型专利 32 项。技术积累与人才优势，为本项目顺利实施

奠定坚实基础。

4) 品牌效应与渠道优势是项目实施的重要保障

公司自成立以来，十分重视品牌渠道的积累。2017 年，公司建设了国内首条具有独立自主知识产权的燃料电池金属双极板生产线。公司通过产品研发、工艺改进、过程控制、效率提升等措施，生产出高质量、符合汽车工业高质量要求的产品；并秉持“治于精专，臻于至善”的经营理念，从构型设计、工艺开发及模具开发等多方面为客户提供全方位服务，高质量产品与全方面服务结合，使公司获得客户的高度认可。

目前，发行人已销售了 3 代 20 余款燃料电池金属双极板，最近三年已累计为客户供货超过 150 万片金属双极板，2021 年公司产品市场占有率在 50%以上。公司产品主要应用于捷氢科技、新源动力、未势能源、氢晨科技、潍柴动力等国内主流燃料电池电堆及系统企业，品牌效应造就丰富优质的客户资源，为本项目的实施提供坚实保障。

5) 下游市场加速增长保障项目产能消化

本次募集资金投资项目苏州治臻拟新增燃料电池金属双极板产能 1,200 万片/年，公司目前产能 260 万片/年，另外“氢燃料电池金属双极板生产技改项目”目前正在建设中，预计建成后也将增加产能 200 万片/年。根据发改委、能源局联合印发的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，我国氢燃料电池汽车保有量约 5 万辆，与现有我国氢燃料电池汽车保有量相比，至 2025 年燃料电池汽车将增长超过 4 倍；到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，产业布局合理有序，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现；到 2035 年，形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。根据中国汽车工程学会于 2020 年 10 月 27 日发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，到 2030-2035 年，氢燃料电池汽车保有量达到 100 万辆左右，进入规模化推广应用阶段，双极板需求量 3-5 亿片。

同时，交通运输领域除燃料电池汽车已开始实现规模化应用之外，燃料电池船舶和燃料电池无人机等也已开始示范运行，未来同样将为金属双极板拓展

巨大的市场空间。

另外，氢储能作为新型储能已进入示范阶段，氢储能主要是通过可再生能源制取氢能源，电解槽是利用可再生能源生产氢能源的关键设备，随着燃料电池技术的不断成熟，预计未来 PEM 水电解制氢的市场份额将逐渐提高。据《中国氢能产业发展报告 2020》预测，PEM 电解槽市场在水电解制氢中占比在 2030 年将达 10%，电解槽成本中，双极板约占 48%，仅 PEM 电解槽市场的金属双极板需求量在 2030 年可以达到近 100 亿元。

加速增长的下游市场需求为项目产能消化提供了保障。

3、投资概算情况

扩建氢燃料电池金属双极板生产项目计划投资总额 67,133.00 万元，计划使用募集资金 67,133.00 万元，项目投资具体情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	金额	比例
1	建设投资	55,427.99	82.56%
1.1	建筑工程费	11,873.76	17.69%
1.2	设备及软件购置与安装费	37,216.20	55.44%
1.3	工程建设其他费用	3,200.60	4.77%
1.4	预备费	3,137.43	4.67%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	11,705.01	17.44%
合计		67,133.00	100.00%

4、项目时间周期和时间进度

扩建氢燃料电池金属双极板生产项目建设期为 2 年，具体进度计划如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目总体规划												
2	建筑施工												
3	生产设备采购												
4	设备安装调试												
5	人员招聘、培训												

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
6	试运营												

目前，本项目已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制及环评备案等工作。

5、项目的选址、拟占用的房屋取得方式及土地用途

本项目选址于苏州常熟市苏州治臻厂区内，拟利用苏州治臻现有土地进行项目建设，建设地点位于常熟市东南街道新安江路 56 号，周边配套设施完善。

6、项目环境保护情况

本项目主要污染物为废水、废气、噪音和固废，对应的环保措施如下：

（1）废气及治理措施

本项目废气主要为生产过程中的有机废气非甲烷总烃、无组织废气及烟尘，主要通过催化燃烧装置处理后由 20m 高排气筒排放；无组织废气通过配套的除尘器除尘后车间内通风排放；烟尘主要经低氮燃烧装置处理后由 15m 高的排气筒排放。

（2）废水及治理措施

本项目废水主要为生活污水与生产废水，水质较为简单，本项目生产废水经处理后及生活污水一起接管至水务公司处理。

（3）噪音及治理措施

本项目投产后产生的噪音主要为生产设备、冷却塔等，产生的噪声较低。为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。

（4）固废及治理措施

本项目生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；本项目一般固废一部分由建设单位综合回收利用，另一部分由设备原厂家回收利用处理；本项目生

产过程产生的危险废物包括：碱洗废液、酸洗废液、金属清洗剂废桶、废料桶等，委托有资质的单位处理。

（二）上海治臻研发中心建设项目

1、项目概况

本项目实施主体为发行人，利用租用的位于中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1555 号临港新兴产业园 B5 厂房进行建设。

本项目拟新建上海研发中心，作为公司未来核心技术研发基地，负责公司相关研发、科研项目的申报、承接、实施。本项目建成后，将围绕制氢、用氢两大领域，根据市场需求和行业技术最新发展方向，向金属双极板等氢燃料电池系统核心部件的材料、结构、工艺等方向进行深入研究，开发高性能、长寿命的产品，优化工艺链核心技术，提高公司的自主创新能力，加速研发成果的产业化。

2、项目建设的必要性与可行性

（1）公司实施本项目的必要性

1）致力于制氢、用氢技术突破，加速研发成果产业化

氢能产业作为一个战略新兴产业，横跨材料、新能源等多领域，产业链长，覆盖面大。产业发展需要持续的降低制造成本、延长氢燃料电池寿命，迫切改善氢能基础设施配套滞后等现实问题。

本项目立足于制氢、用氢两个领域，进行金属双极板氢燃料电池核心部件构型设计、材料开发、工艺提升等方面的具体研究，提高研发成果转化效率，加快推出一体化金属双极板、高功率电解槽等氢燃料电池部件及低成本涂层、长寿命三元乙丙密封等批量化制造技术，设计研发卷对卷金属薄板沉积机、3D 选择性粉末烧结机等先进工艺设备。项目建成后，将有利于加快实现制氢、用氢技术突破，加快推进氢燃料电池的应用落地，共同推动氢燃料电池产业发展与升级。

2）提升研发软硬件水平，满足公司发展需求

技术研发实力强弱是决定企业核心竞争力的关键要素，公司自成立以来，

一直将研发创新作为公司持续发展的核心动力。公司现有研发团队具备优秀的技术实力和行业经验，并且随着公司经营规模的扩大，研发团队的人员规模也在不断扩大。目前，公司研发中心下设前沿规划部、产品设计部、产品材料部、产品工程部以及联合实验室等部门，开展燃料电池金属极板的产品开发、构型设计、核心材料、制造工艺以及产线装备的研发工作，此外苏州治臻研发部主要开展制造工艺和产线装备的研发工作，研发团队总计 50 余人。公司目前还存在研发实验室数量不足、研发办公区域较为拥挤，研发设施无法完全满足公司产品开发需求，研发队伍还需进一步扩充。因此，亟需扩大研发中心规模，提升研发设施设备水平，为研发人员提供优质的科研环境，全方位提升公司研发创新能力。

本项目通过建设上海研发中心，引进先进的研发与检测设备，改善研发中心的软硬件环境，推动公司燃料电池金属双极板关键技术创新，提升产品研发效率与创新能力、加速研发成果的转化效率、提高公司整体研发水平、促进公司业务的持续稳健发展。

3) 保持技术领先优势，巩固市场竞争地位

氢燃料电池行业正进入成长期，技术迭代迅速，技术开发需求强烈，氢燃料电池相关企业仍需强化制氢技术攻关，降低氢气燃料使用成本，加快关键材料和核心组件的技术攻关与转化应用。

本项目拟进行上海研发中心建设，对氢能行业内先进的制氢、用氢技术和理论展开针对性研究，研究内容涵盖基础材料研究、现有产品技术提升、新产品开发、生产工艺改良，兼顾公司发展的当前需求和长远目标。项目建设有助于丰富公司技术储备，有利于保持公司在燃料电池金属双极板自主创新能力和研发成果转化等方面的领先能力，进一步增强公司的技术竞争力，巩固公司的市场地位，为公司可持续发展奠定坚实基础。

4) 进一步为产品生产与销售提供技术支持

基于现有自主知识产权的技术优势，公司能够开展多规格燃料电池金属双极板的制造和销售。依托现有技术团队、技术基础和硬件资源，公司能够为客户提供密封、装配与测试等燃料电池相关产品技术的开发与服务，也可以采取

合作开发的方式，提供面向客户定制的燃料电池金属双极板合作开发项目的前期设计和验证等技术服务。上海研发中心的建立将促使公司继续深入对燃料电池系统领域的新技术研究，加速公司研发技术成果产业化，不断推出新技术、新产品，丰富公司的产品系列，优化产品结构；通过新材料、新装备的不断应用，进一步为产品生产与销售提供技术支持，持续提升产品性能与附加值；同时提升公司整体技术服务能力，增强客户满意度。

（2）公司实施本项目的可行性

1）项目建设符合政策要求

2020 年以来，国家开始密集出台政策指导，氢能产业与新能源汽车产业加速信号明显。2021 年 8 月，财政部等五部委发布《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》，选择京津冀城市群、上海城市群和广东城市群作为首批国家氢燃料电池汽车示范城市群，正式从国家层面来启动燃料电池汽车示范。2021 年 10 月 26 日，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，明确指出要大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。2022 年 3 月 23 日，发改委、能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，明确了氢的能源属性，是未来国家能源体系的组成部分，充分发挥氢能清洁低碳特点，推动交通、工业等用能终端和高耗能、高排放行业绿色低碳转型，同时，明确氢能是战略性新兴产业的重点方向，是构建绿色低碳产业体系、打造产业转型升级的新增长点。目前，广东、天津、浙江、武汉、上海等地均出台了新能源汽车及氢产业相关支持政策。国家及各省市频繁出台的政策加速了我国氢燃料电池产业链条的布局，为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

2）公司拥有扎实的技术基础

公司于 2016 年创立，是享誉业界的专业燃料电池金属双极板供应商。公司专注于低成本、高性能的氢燃料电池金属双极板的研发、制造、销售及技术服务，具有自主知识产权的燃料电池金属双极板流场设计、精密成形、高速焊接等先进技术链，为国内氢燃料电池汽车产业发展提供了有力支持。

基于自主知识产权的技术优势，公司可为市场提供多种规格的标准系列产

品，也可根据不同应用领域客户的需求，提供合作开发、定制开发及生产等服务。目前，公司能够为客户提供包括车用氢空极板、船用氢氧极板和无人机用金属双极板在内的各类金属双极板产品。公司拥有丰富的技术积累、坚实的工艺基础与较强的研发成果转化与应用能力，为本项目上海研发中心的快速成立与长期高效运转提供了强有力的技术支撑。

3) 公司拥有完善的研发管理制度

公司自成立以来，坚持以客户需求为导向，建立了包含前沿规划部、产品设计部、产品材料部、产品工程部以及联合实验室等在内的研发中心组织结构，形成了从调研立项、项目开发到验收确认的全流程审批与论证体系。研发各环节的审批权限落实到具体部门，方便后续产品反馈处理，有效控制研发风险。为了及时、全面、准确地获取市场需求信息与技术发展趋势。

4) 公司拥有强大的技术人才团队

公司的创始团队均是燃料电池金属双极板领域的技术专家，自 2005 年便开始对氢燃料电池金属双极板进行科技攻关。目前，公司拥有研发人员 50 余名，均在氢燃料电池金属双极板领域都具有深厚的技术积淀和丰富的产品开发经验。此外，公司注重人才培养，设置多项措施激发员工创新能力，鼓励员工将技术转化为产品落地，形成了凝聚力强、创新热情高的研发氛围。研发人才储备与培养机制能够不断促进公司技术创新和研发成果转化，提升公司技术创新能力和市场竞争力，为本项目建设及长期运营提供保障。

3、投资概算情况

本项目的投资主要用于工程建设、设备购置安装等，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	费用名称	金额	比例
1	建设投资	28,930.00	100.00%
1.1	建筑工程费	300.00	1.04%
1.2	设备及软件购置费	13,170.00	45.52%
1.3	工程建设其他费用	13,822.45	47.78%
1.4	预备费	1,637.55	5.66%
合计		28,930.00	100.00%

4、项目时间周期和时间进度

上海治臻研发中心建设项目建设期为 4 年，具体建设进度如下：

序号	建设内容	月份											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
1	项目总体规划												
2	装修施工												
3	设备采购												
4	设备安装调试												
5	人员招聘、培训												
6	课题研究												

5、研发中心主要研究内容和目标

（1）研究内容

本项目旨在进行燃料电池核心部件领域的技术迭代、加快研发成果产业化，并通过工艺技术的不断优化提升公司的生产能力，主要包括材料开发与设计、结构设计与应用、工艺建设与匹配三方面内容：

1) 材料开发与设计

开发新型不锈钢基材多辊镜面轧制、表面离子沉积耐蚀改性等，以及新型钛合金纳米导电颗粒改性等制备技术，实现高耐蚀、低接触电阻、高延展等特性。

2) 结构设计与应用

考虑成形工艺特征的极板流场等效建模：研究金属双极板流道截面变化规律，建立参数驱动的流道截面几何描述模型，考虑流速、多相流等因素影响，建立矩形流道设计与成形后真实极板流道的对等关系模型；金属双极板燃料电池传热传质行为建模研究：针对金属双极板涂层技术引发的接触热阻效应，研究车载工况等对堆温控制与温度分布的影响规律；研究高计量比工况下的传质、自增湿特性，最终建立流热耦合的仿真分析模型，为流道设计提供理论指导；综合考虑传热与传质的金属双极板构型设计：以高可靠性的水热管理为基础，研究蛇形流场，蜿蜒流场等极板构型对流场均匀性、反应物排除及温度分

布的影响规律，提出金属双极板创新构型设计。

3) 工艺建设与匹配

新型基材双极板高精度制备技术，包括：

①金属双极板成形工艺过程建模分析：基于复杂循环加载路径下材料屈服规律，建立适应不同工艺路线下沟槽微成形过程中仿真模型，预测极板成形开裂规律。

②建立基于应力单元积分的成形回弹补偿技术：基于应力单元积分方法，设计成形模具高度补偿，优化控制极板回弹翘曲问题。

③大面积金属双极板成形试制：设计开发新型“级进式”冲压成形装备，采用数字化信息处理系统控制极板板材进给与成形深度的匹配，实现金属双极板的连续成形。

新装备建设，主要内容为：针对高比功率长寿命车用电堆需求，针对金属双极板量产关键技术要求，突破现有冲压、焊接、镀膜和密封等串行制造工艺的不足，建立自动化的金属双极板批量制造生产线，实现车用氢燃料电池超薄金属双极板低成本、高精度、高可靠的量产制造，为项目实施提供高质量金属双极板。

(2) 研究目标

研发中心通过购置先进研发设备，吸引行业内高级人才，打造专业的研发团队，大幅增强公司新产品新技术研发效率，提高企业市场竞争力，扩大市场份额。研发中心投入使用后，将有利于公司进一步提高综合效益。

6、项目的选址，拟占用的房屋取得方式及土地用途

本项目由发行人租用中国（上海）自由贸易试验区临港新片区层林路 1555 号临港新兴产业园 B5 厂房进行建设。

7、项目环境保护情况

本项目主要污染物为废水、废气、噪音和固废，对应的环保措施如下：

(1) 废气及治理措施

本项目废气主要为聚合实验废气、实验镀膜废气、溶液配制废气。聚合实验废气由通风橱负压收集后经自带活性炭滤芯处理后经 15m 高排气筒排放；实验镀膜废气经风机通过阻火器引至催化燃烧炉进行催化燃烧处理后经 15m 高排气筒排放；溶液配制废气由通风橱负压收集后经自带活性炭滤芯处理后经 15m 高排气筒排放。

（2）废水及治理措施

本项目排放污水主要为生活污水、纯水制备浓水及电堆实验间接冷却水，水质较为简单，本项目生产废水及生活污水一起接管至水务公司处理。

（3）噪音及治理措施

本项目投产后产生的噪声主要来源于生产车间内部分实验设备及通风橱。为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，购入低噪声设备、配备基础减振、建设隔声罩隔等。

（4）固废及治理措施

本项目生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运；本项目一般工业固废委托合法合规单位回收利用或处置；本项目生产过程产生的危险废物包括：胶粘剂、磨抛废液、实验废液等，委托有资质的单位处理。

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司拟使用募集资金 26,000.00 万元用于补充流动资金，以优化财务结构、降低流动性风险、满足公司后续生产经营发展的资金需求。

2、项目实施背景

公司目前的产品生产线和产能主要为依靠公司自主投资建设形成，公司资金支出较大，且报告期内，公司生产经营规模持续扩大，日常生产经营、研发等均需要大量营运资金，使得公司对日常营运资金的需求不断增加。

3、公司实施本项目的可行性

通过募集资金补充流动资金，可满足公司业务规模扩张的新增流动资金需求，增强公司市场竞争力。在综合考虑行业发展趋势、自身经营特点以及业务发展规划等具体情况的基础之上，公司拟使用 26,000.00 万元募集资金用于补充公司流动资金，有助于提高公司应对短期流动性压力的能力，保障研发投入和业务拓展，促进公司的进一步发展。

三、未来发展规划

（一）发行人制定的战略规划

公司专注于氢能行业核心部件的研发和制造，不断加强核心技术研发，践行产品创新驱动，助力实现碳达峰、碳中和目标，共创低碳生活。

公司秉承“治于精专、臻于至善”的原则，坚持开拓、创新、高效、发展的经营理念，以建设成为世界领先的燃料电池金属双极板供应商为战略目标，助力燃料电池商业化运营。与此同时，利用金属双极板设计与制造的技术优势，深耕 PEM 电解槽用双极板，加快兆瓦级 PEM 水电解槽推广及运行，将产品与服务逐步推广到氢储能领域的水电解制氢行业。在国家关于支持氢能产业发展相关政策的指引下，合理布局，科学发展，在充分防控投资风险和经营风险的前提下，坚持发展主业不动摇，自主创新，深耕产业，为客户创造价值，实现公司股东价值最大化。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、技术创新方面

公司一直以来坚持正向开发策略，通过搭建完善的研发体系、组建优秀的技术研发团队，结合行业发展趋势，提升技术水平，在产品构型设计、工艺能力开发、材料开发等方面不断加大研发投入。

公司已在燃料电池金属双极板构型设计、超薄板高精度成形、高精密连接、复合纳米涂层及高可靠封装等环节形成核心技术优势，并实现产业化。

2、市场推广方面

公司目前在燃料电池金属双极板领域处于行业领头位置，立足于技术营

销、团队营销和品牌营销，依托强大的技术积累和产品实力，公司产品已获得市场以及主要客户认可，为包括捷氢科技、氢晨科技、未势能源、新源动力、潍柴动力等客户提供多款燃料电池金属双极板产品，并获得多项供应商奖项。

3、大规模量产方面

随着燃料电池行业的蓬勃发展，市场和客户对公司大规模量产能力提出了越来越高的要求。报告期内，公司为提高大规模量产能力持续加大投入。在生产线升级方面，公司对临港基地现有生产线持续进行技术改造与升级，使之能实现自动化、智能化，从而生产高质量产品。在新工厂建设方面，截至 2021 年 12 月，公司已在江苏常熟和上海临港建立大规模批量化制造基地，发行人已实现年产 260 万片批量化金属双极板加工能力。

4、人才与内控体系方面

人才管理方面，公司秉承“人尽其才、各施所长”的人才理念，通过外部引进与内部培养并重的人才梯队建设模式，报告期内已汇聚了一批业务能力强、年龄结构合理的研发技术人才。人才是公司第一资源，人才是能为公司事业做出贡献的事业伙伴，公司将持续加强人才队伍建设，给员工提供具有吸引力的薪资、一流的研发条件、完善的激励机制、丰富的交流机会、体系化和个性化的培养方案等，营造快乐工作、激发潜力的工作环境，为员工搭建没有天花板的事业舞台。

内控体系方面，报告期内，公司持续完善公司内控体系、提高公司管理水平，以适应公司战略规划需求。对于研发体系，公司搭建了高标准的研究平台，配置先进的研发设备、仪器，引进优秀高端技术人才来提升研发实力，形成从核心基础技术到产品行业应用技术相结合的研究开发体系；对于生产体系，公司以信息化、自动化生产覆盖各生产线，保证各车间协同运作，并与 ERP 等系统融合，形成较为完整的生产制造链。

（三）未来规划采取的措施

1、推动金属双极板降本增效

目前，燃料电池汽车行业相较于燃油车、电动汽车，燃料电池汽车仍然有相对较高的购置和使用成本，这是制约燃料电池汽车商业化的关键因素之一。

金属双极板是燃料电池电堆最核心的两个组成部件之一，其价格高低对整个燃料电池汽车起重要作用。公司将在以下几个方面持续改进，以推动金属双极板降本增效，为燃料电池汽车商业化推波助力。

（1）工艺优化

公司将持续投入，以精益生产为导向，进行工艺优化，进一步降低高精度成形、高精密连接、复合涂层、高可靠封装等关键工艺加工成本。

（2）规模化制造

批量化生产是推动燃料电池金属双极板降本的一个重要举措。公司将继续扩大各个工厂的批量化制造能力，研发先进的批量化生产技术和装备，提高设备利用率、产品良率，降低折旧、能动力、人工、原材料等制造费用，实现燃料电池金属双极板持续降本。

（3）技术变革

新型材料方面，公司将在导电耐蚀性预改性材料方面持续投入，研发新型材料以代替现有不锈钢和钛基材，从而简化加工工艺，实现降本。新型设计方面，对目前金属双极板构型进行优化设计，探索模块化、一体式单电池结构，降低加工成本。

2、研发与技术创新

公司未来将继续加强研发与技术创新投入，通过建设高规格研发中心，引进优秀研发人才，进一步加大技术研发力度。研发与技术创新方面秉承“前瞻、突破，敢为人先”的研发理念，保证应用一代、在研一代、前瞻一代的三代产品同步推进全面策略，全面提升企业新产品、新装备、新材料的研发能力，以适应行业发展对产品的更高要求，进一步提升公司在行业内的领先优势。

（1）新产品方面

公司将在新型燃料电池金属双极板板型开发和水电解制氢技术开发等方面持续投入，形成新的产品，进一步巩固公司在燃料电池金属双极板及相关领域的行业地位。

（2）新装备方面

公司将在成形设备、焊接设备、涂层设备、密封设备等工艺领域持续开展新装备开发工作，提高装备稳定性、可靠性、自动化程度，提高产品良率，降低制造成本。

（3）新材料方面

公司将在基体材料开发、涂层材料开发、密封材料开发等方面持续投入，以简化燃料电池金属双极板加工流程，降低燃料电池生产成本，提高燃料电池使用寿命。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定了《信息披露事务管理制度》，明确了重大信息报告、审批及披露等相关内容，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》及公司信息披露管理制度的规定，认真履行公司的信息披露义务，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》、《投资者关系管理制度》，公司董事会秘书具体负责信息披露及投资者关系管理工作。包括与中国证监会、上海证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系。董事会办公室拥有专用的场地及设施，设置了联系电话、网站、传真、电子邮箱等与投资者沟通的渠道。通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事会办公室是投资者关系管理的日常职能部门，由公司董事会秘书领导。未来，公司将通过规定的信息披露及与投资者沟通渠道，积极做好信息披露工作，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。公司本次发行上市后，将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和上交所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

二、发行人的股利分配政策和决策程序

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

《公司法》、《公司章程（草案）》、《利润分配管理制度》、《本次发行后的股利分配政策及上市后三年分红回报规划》等规定了发行后的股利分配政策和决策程序，具体内容如下：

1、公司利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司进行现金分红的具体条件

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%以上，但公司发生重大投资计划或重大现金支出等事项后，现金分红方案经股东大会审议通过的，公司可以进行现金分红。

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算分红比例时应当以合并报表口径为基础。

3、现金分红的期间间隔和比例

现金分红的期间间隔：在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行1次现金分红，公司董事

会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意 3 个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该 3 年实现的年均可分配利润的 30%。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

在公司满足现金分红条件的情况下，公司将尽量提高现金分红的比例。

4、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利以偿还其占用的资金

5、公司发放股票股利的具体条件

（1）公司经营情况良好；

（2）公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；

（3）发放的现金股利与股票股利的比例符合公司章程的规定；

（4）法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

6、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况及股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露；

（2）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见；

（3）注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案；

（4）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过；

（5）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决；

（6）公司当年盈利但未作出利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

7、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80.00%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40.00%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20.00%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经发行人第一届董事会第三次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过，发行人本次发行上市前滚存的未分配利润由新老股东按上市后的持股比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《累积投票制度实施细则》制度建立了累积投票制选举公司董事或监事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，充分保证了股东权利。

五、本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

1、公司共同实际控制人承诺

发行人共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月；

（3）上述锁定期满后 2 年内依法减持的，本人所持发行人股份的减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格；

（4）锁定期届满后，在本人任职期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%。在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份；

本人在任职届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后的 6 个月内，转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；不违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定；

（5）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%；

（6）本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述承诺；

（7）本人如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得归发行人所有；如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人现金分红时，扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人所直接或间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额；

（8）本人拟长期持有公司股票。本人在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺；

（9）本人拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整；

（10）本人拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求。本人拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定办理有关事宜，并及时、准确地履行信息披露义务。每次减持

时，应提前三个交易日通知发行人本次减持的有关情况并予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易减持股票的，应当在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划；

（11）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如未履行上述承诺，本人所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持；

（12）若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定；

（13）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

2、公司控股股东承诺

发行人控股股东上海氢捷承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月；

（3）上述锁定期满后 2 年内依法减持的，本企业所持发行人股份的减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格；

（4）本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股

份所得归发行人所有;如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本企业现金分红时，扣留与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红;若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本企业所直接或间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额；

（5）本企业在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本企业在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺。本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（6）本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整。本企业拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量及价格符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（7）本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定办理有关事宜，并及时、准确地履行信息披露义务。每次减持时，应提前三个交易日通知发行人本次减持的有关情况并予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易减持股票的，应当在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划。若本企业未履行上述承诺，本企业将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（8）如未履行上述承诺，本企业所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（9）若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

3、实际控制人控制的股东承诺

发行人发行前实际控制人控制的股东集领为臻、上海燃臻承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月；

（3）上述锁定期满后 2 年内依法减持的，本企业所持发行人股份的减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格；

（4）本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得归发行人所有；如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本企业现金分红时，扣留与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本企业所直接或间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额；

（5）本企业在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本企业在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺。本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（6）本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行

行相应的除权除息调整。本企业拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量及价格符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（7）本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定办理有关事宜，并及时、准确地履行信息披露义务。每次减持时，应提前三个交易日通知发行人本次减持的有关情况并予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易减持股票的，应当在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划。若本企业未履行上述承诺，本企业将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（8）如未履行上述承诺，本企业所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（9）若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

4、公司其他持股 5%以上的股东承诺

发行人发行前其他持股 5%以上的股东上汽创投、辽宁中德、中新兴富承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

（2）本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得归发行人所有；给投资者造成损失的，本企业将向投资者依法承担赔偿责任；

（3）本企业在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本企业在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺。本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（4）本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整。本企业拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量及价格符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（5）本企业拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定办理有关事宜，并及时、准确地履行信息披露义务。每次减持时，应提前三个交易日通知发行人本次减持的有关情况并予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易减持股票的，应当在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划。若本企业未履行上述承诺，本企业将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（6）如未履行上述承诺，本企业所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（7）若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

5、公司发行前 12 个月内新增的股东承诺

（1）发行人发行前 12 个月内新增的股东宁波复祺、通临智创、西藏派诺、智兆贰号、南浔兴证、青岛钧砂、扬州淮芯、嘉兴申毅、苏州国发共同承诺：

①自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

②本企业于 2021 年 12 月通过认购公司增资取得的发行人股份，自发行人完成增资工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的上述发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；

③本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得收益归发行人所有；给投资者造成损失的，本企业将向投资者依法承担赔偿责任；

④若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

（2）发行人发行前 12 个月内新增的股东临港科创投、常州吉瑞、东证睿元共同承诺：

①自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

②本企业于 2021 年 7 月、2021 年 12 月通过认购公司增资取得的发行人股份，自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的上述发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份；

③本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得收益归发行人所有；给投资者造成损失的，本企业将向投资者依法承担赔

偿责任；

④若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

（3）发行人发行前 12 个月内新增的股东朗玛四十一、苏州龙遨、潍坊鸢兴、深圳志鑫共同承诺：

①自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

②本企业于 2021 年 7 月通过认购公司增资/受让取得的发行人股份，自发行人完成增资扩股/股权转让工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的上述发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；

③本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得收益归发行人所有；给投资者造成损失的，本企业将向投资者依法承担赔偿责任；

④若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

6、公司其他股东承诺

发行人其他股东同创富瑞、上海氢臻、常州巨凝、湖南钧晟、深圳氢源、海南捷臻、广东昀升共同承诺：

①自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份；

②本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股份的，违规减持发行人股份所得收益归发行人所有；给投资者造成损失的，本企业将向投资者依法承担赔

偿责任；

③若法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关规定。

7、公司董事孙彭军承诺

发行人董事孙彭军承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月；

（3）锁定期届满后，在本人任职期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%。在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份；

本人在任职届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后的 6 个月内，转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；不违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董事/监事/高级管理人员股份转让的其他规定；

（5）本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述承诺；

（6）本人在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承

诺。本人拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（7）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整。本人拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（8）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（9）如未履行上述承诺，本人所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（10）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

8、公司董事姜天豪承诺

发行人董事姜天豪承诺如下：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月；

（3）锁定期届满后，在本人任职期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%。在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份；

本人在任职届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后的 6 个月内，转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；不违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董事/监事/高级管理人员股份转让的其他规定；

（5）本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述承诺；

（6）本人在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，不违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺。本人拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（7）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整。本人拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（8）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%；

（9）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任

任；

（10）如未履行上述承诺，本人所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（11）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

9、公司高级管理人员周建平、刘飞鸿承诺

发行人持股的高级管理人员周建平、刘飞鸿承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份；

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月；

（3）锁定期届满后，在本人任职期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%。在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份；

本人在任职届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后的 6 个月内，转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；不违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董事/监事/高级管理人员股份转让的其他规定；

（5）本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述承诺；

（6）本人在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定

期满后逐步减持，不违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的公开承诺。本人拟减持股票的，将按照法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则规定的方式进行减持，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（7）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况，发行价将进行相应的除权除息调整。本人拟减持股票的，将根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，合理进行减持，减持数量符合法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的要求；

（8）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（9）如未履行上述承诺，本人所持发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不减持。法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行；

（10）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

10、公司监事胡鹏承诺

发行人监事胡鹏承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份；

（2）锁定期届满后，在本人任职期间，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%。在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份；

本人在任职届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后的 6 个月

内，转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；不违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定；

（3）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对监事股份转让的其他规定；

（5）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（6）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

11、公司核心技术人员毕飞飞承诺

公司核心技术人员毕飞飞承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

（2）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%；

（3）若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

（二）关于稳定公司股价的预案及承诺

2022年6月4日，公司2022年第一次临时股东大会通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》，主要内容如下：

1、启动稳定股价措施的具体条件

公司自首次公开发行A股股票并上市之日起三年内，如果股票连续20个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），除因不可抗力因素所致以外，在满足相关法律、法规和规范性文件关于股份增持、股份回购、信息披露等相关规定的情形下，公司及公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事以及不在公司领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员将采取稳定股价措施，并履行相应的信息披露义务。

2、稳定股价的具体措施

公司董事会将在股票价格触发启动稳定股价措施条件之日起的5个工作日内制订或要求公司控股股东、实际控制人提出稳定公司股价的具体方案，可采取以下一项或多项措施，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告：

（1）公司回购股份

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股份回购规则》等相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司将自稳定股价方案公告之日起90个自然日内通过证券交易所集中竞价交易方式或中国证监会认可的其他方式回购公司社会公众股份。回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票募集资金的总额，单次回购股份拟使用资金总额不应少

于人民币 1,000 万元。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

公司全体董事将在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票；公司控股股东承诺，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

（2）控股股东、实际控制人增持

公司控股股东、实际控制人应当在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等与上市公司股东增持有关的法律、法规和规范性文件规定条件，以及不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

控股股东、实际控制人将自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所以集中竞价交易方式或中国证监会认可的其他方式增持公司股份。增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，且单一年度用于增持公司股份的资金总额累计不超过其上一年度从公司取得的税后现金分红的 30%，单次增持拟使用资金总额不应少于人民币 1,000 万元。若控股股东、实际控制人上一年度从公司取得的税后现金分红的 30%小于 1,000 万元，增持金额以实际控制人上一年度从公司取得的税后现金分红的 30%为上限。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应当在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股份回购规则》等与上市公司董事、高级管理人员增持有关法律、法规和规范性文件规定条件，以及不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将自股价稳定方案公告之日起

90 个自然日内通过证券交易所以集中竞价交易方式或中国证监会认可的其他方式增持公司股份。增持行为应于公司公告次日起 6 个月内实施完毕，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，且单一年度内用于增持公司股份的资金总额累计不超过该等董事（不含独立董事）、高级管理人员上年度在公司领取的税后薪酬总和的 50%，单次增持拟使用资金总额不应少于该等董事（不含独立董事）、高级管理人员上年度在公司领取的税后薪酬总和的 20%。公司董事（不含独立董事）、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

公司在首次公开发行股票并上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司及公司实际控制人、现有董事（不含独立董事）、高级管理人员应当促成公司新聘任的董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（4）相关法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所规定的其他措施。

3、终止实施稳定股价措施的具体情形

自实施稳定股价方案期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

- （1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- （2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；
- （3）相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到本预案规定的上限。

4、未履行稳定股价措施的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

- （1）公司及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价

措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司控股股东、实际控制人负有增持股票义务但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东、实际控制人在限期内履行增持股票义务。控股股东、实际控制人仍不履行的，公司有权将用于实施增持股票计划相等金额的应付实际控制人现金分红予以扣留，直至控股股东、实际控制人履行完毕增持股票义务。

（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员负有增持股票义务但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务。董事、高级管理人员仍不履行的，公司将自稳定股价方案公告之日起 90 个自然日届满后停止向其发放薪酬/股东分红（如有），直至其履行完毕增持股票义务。

5、公司的承诺

发行人承诺：

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，公司将在上述情形发生后严格按照《关于稳定公司股价的预案》的规定启动稳定股价措施。

公司股票上市后三年内新聘任董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的关于稳定股价措施的相应承诺。

6、公司控股股东的承诺

公司控股股东上海氢捷投资管理合伙企业（有限合伙）承诺：

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，本企业将在上述情形发生后

严格按照《关于稳定公司股价的预案》的规定启动稳定股价措施，并将根据公司股东大会批准的《关于稳定公司股价的预案》中的相关规定，在公司就稳定股价回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

7、公司共同实际控制人的承诺

公司共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，本人将在上述情形发生后严格按照《关于稳定公司股价的预案》的规定启动稳定股价措施，并将根据公司股东大会批准的《关于稳定公司股价的预案》中的相关规定，在公司就稳定股价回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

8、公司董事及高级管理人员的承诺

除实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法已经作出的上述承诺外，公司其他董事（不含独立董事以及不在公司领取薪酬的董事，下同）及其他高级管理人员承诺：

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，本人将在上述情形发生后严格按照《关于稳定公司股价的预案》的规定启动稳定股价措施。

上述承诺对公司股票上市后三年内新聘任的董事、高级管理人员具有同样的约束力。

（三）关于股份回购及股份购回的承诺

1、公司的承诺

发行人承诺：

（1）公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件不存在虚假记载、误

误导性陈述或者重大遗漏；

（2）如公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断公司是否符合法律、法规及相关规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司承诺依法回购首次公开发行的股份：

①若届时公司首次公开发行的 A 股股票尚未上市，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部 A 股，并自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内启动股份回购程序；

②若届时公司首次公开发行的 A 股股票已上市交易，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内启动股份回购程序，公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格按照发行价（若本公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如相关法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。如公司因主观原因违反上述承诺，则公司将依法承担相应法律责任。

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东上海氢捷、共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

（1）发行人首次公开发行股票并在科创板上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（2）如经中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定，发行人申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部 A 股新股，且本企业/本人将购回已转让的原限售股股份（若有），原限售股回购价格参照发行人回购价格确定。

（四）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司的承诺

发行人承诺：

（1）保证公司本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）在本次公开发行上市完成后，如公司被中国证监会依法认定不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，公司将在中国证监会等有权部门确认相关违法情形后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、公司控股股东的承诺

发行人控股股东上海氢捷承诺：

（1）本企业保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、公司共同实际控制人的承诺

发行人共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

（1）本人保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第一届董事会第三次会议就上述事项通过了《首次公开发行股票摊薄即期有关事项的说明》的议案，并提交公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过；

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司及其实际控制人、控股股东、

董事、高级管理人员承诺：

1、公司的承诺

公司本次公开发行所得募集资金将用于公司主营业务发展。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取如下措施：

（1）积极实施募集资金投资项目，提升公司盈利水平和综合竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募集资金投资项目的实施，积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

（2）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）积极提升公司核心竞争力，规范内部制度

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，加大研发投入，扩大产品与技术领先优势，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（4）优化利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，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》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定了公司上市后三年股东分红回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

（5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制：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、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。

2、公司控股股东的承诺

为保障公司首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，维护公司和全体股东的合法权益，作为公司的控股股东上海氢捷现作出如下承诺：

（1）任何情形下，本企业均不会滥用控股股东地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）本企业将督促公司切实履行填补回报措施。

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业届时将按照中国证监会及证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（4）本企业将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的有关填补回报措施的承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，如违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构的有关规定、规则承担相应责任。

3、公司共同实际控制人的承诺

为保障公司首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，维护公司和全体股东的合法权益，陈关龙、蓝树槐、彭林法作为公司的共同实际控制人，现作出如下承诺：

（1）任何情形下，本人均不会滥用实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）本人将督促公司切实履行填补回报措施；

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照中国证监会及证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（4）本人将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的有关填补回报措施的承诺；

作为填补回报措施相关责任主体之一，如违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构的有关规定、规则承担相应责任。

4、公司全体董事、高级管理人员的承诺

为公司首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，维护公司和全体股东的合法权益，作为公司董事、高级管理人员，现作出如下承诺：

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（2）本人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；

（3）本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

（4）本人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；

（5）本人承诺将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；

（6）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺拟公布的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；

（7）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照中国证监会及证券交易所的最新规定出具补充承诺；

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

（六）关于利润分配政策的承诺

为充分保障公司上市后股东的合法利益，为股东提供稳定的投资回报，公司结合上市工作进展、实际经营情况、未来发展规划以及外部融资环境，制订了本次发行后的股利分配政策及上市后三年分红回报规划，具体如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

公司实施稳健的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：

（1）按法定顺序分配的原则；

（2）存在未弥补亏损、不得分配的原则；

（3）同股同权、同股同利的原则；

（4）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；

（5）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配政策

（1）公司利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（2）公司进行现金分红的具体条件

①公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%以上，但公司发生重大投资计划或重大现金支出等事项后，现金分红方案经股东大会审议通过的，公司可以进行现金分红。

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算分红比例时应当以合并报表口径为基础。

（3）现金分红的期间间隔和比例

现金分红的期间间隔：在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行 1 次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意 3 个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于

该 3 年实现的年均可分配利润的 30%。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

在公司满足现金分红条件的情况下，公司将尽量提高现金分红的比例。

（4）公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利以偿还其占用的资金

（5）公司发放股票股利的具体条件

①公司经营情况良好；

②公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；

③发放的现金股利与股票股利的比例符合公司章程的规定；

④法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

（6）公司利润分配方案的审议程序

①公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况及股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露；

②监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见；

③注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案；

④股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分

红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过；

⑤公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决；

⑥公司当年盈利但未作出利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

（7）差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80.00%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40.00%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20.00%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、公司利润分配政策的变更

①公司结合上市后三年的营运状况，制定《未来三年股东回报规划》；公司至少每三年重新审议一次《未来三年股东回报规划》，根据利润分配政策及公司

实际情况，结合独立董事、监事会及股东（特别是公众投资者）的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，以确定该阶段的股东回报规划。

②公司管理层、董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段、当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，提出年度或中期利润分配预案，并经公司股东大会表决通过后实施。

（七）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司的承诺

发行人承诺：

①公司保证首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，本次发行的招股说明书及其他相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②如公司不符合发行上市条件构成欺诈发行的，公司将在中国证监会等有权部门确认后的 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格不低于本次发行的公司股票发行价加算银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

③如公司首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。公司将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后 10 个交易日内，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

④如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的原因并向股东和社会公众投资者道歉。

⑤若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司

因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司将自愿无条件遵从该等规定。

2、公司控股股东的承诺

发行人控股股东上海氢捷承诺：

①公司首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，本次发行的招股说明书及其他相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②如公司不符合发行上市条件构成欺诈发行的，本企业将在中国证监会等有权部门确认后的 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格不低于本次公开发行的公司股票发行价加算银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

③如公司首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。本企业将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、公司共同实际控制人的承诺

发行人共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

①公司首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，本次发行的招股说明书及其他相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②如公司不符合发行上市条件构成欺诈发行的，本人将在中国证监会等有权部门确认后的 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格不低于本次公开发行的公司股票发行价加算银行同期存款利

息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

③如公司首次公开发行股票招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。本人将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、公司全体董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

①公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

②如公司本次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司及本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

5、保荐人及证券服务机构等作出的承诺

（1）保荐机构承诺

海通证券股份有限公司承诺：

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（2）发行人律师承诺

上海国瓴律师事务所承诺：

因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人审计机构承诺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（4）发行人资产评估机构承诺

银信资产评估有限公司承诺：

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（八）关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺

1、公司的承诺

发行人承诺：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益。

（3）如因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的相关损失。

（4）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本公司将不发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种。

2、公司控股股东的承诺

发行人控股股东上海氢捷承诺：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如因本企业未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本企业将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

3、公司共同实际控制人的承诺

发行人共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）如因本人未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本人将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

4、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员共同承诺：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）如因本人未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本人将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

（5）如因不可抗力出现未履行承诺的情形，本人将采取以下约束措施：

①及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公众

投资者利益。

5、实际控制人控制的股东承诺

发行人发行前实际控制人控制的股东集领为臻、上海燃臻承诺如下：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如因本企业未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本企业将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

6、公司其他持股 5%以上的股东承诺

发行人发行前其他持股 5%以上的股东承诺如下：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如因本企业未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本企业将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

7、公司其他股东承诺

本公司其他股东宁波复祺、通临智创、西藏派诺、智兆贰号、南浔兴证、青岛钧矽、扬州淮芯、嘉兴申毅、苏州国发、临港科创投、常州吉瑞、东证睿元、朗玛四十一、苏州龙遨、潍坊鸢兴、深圳志鑫、广东昀升、同创富瑞、上海氢臻、常州巨凝、湖南钧晟、深圳氢源、海南捷臻共同承诺：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如因本企业未履行相关承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本企业将依法赔偿发行人或投资者的相关损失。

（九）关于避免同业竞争的承诺

1、公司控股股东的承诺

公司控股股东上海氢捷承诺：

（1）截至本承诺函出具之日，本企业及其控制的其他企业与发行人及其下属子公司之间不存在同业竞争的情形。

（2）在今后的业务中，本企业及其控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与发行人及其下属子公司所从事的业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

（3）如果本企业或本企业控制的其他企业从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其所控制的企业经营的业务构成或可能构成竞争，本企业将立即通知发行人，并承诺将该等商业机会优先让渡于发行人。

（4）如违反上述承诺，本企业及本企业控制的企业愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人及其下属子公司造成的损失。

（5）本承诺函自签署之日起生效，并在本企业担任发行人控股股东及其一致行动人期间持续有效。

2、公司共同实际控制人承诺

公司共同实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法承诺：

（1）截至本承诺函出具之日，本人及其控制的其他企业与发行人及其下属子公司之间不存在同业竞争的情形。

（2）在今后的业务中，本人及其控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与发行人及其下属子公司所从事的业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

（3）如果本人或本人控制的其他企业从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其所控制的企业经营的业务构成或可能构成竞争，本人将立即通知发

行人，并承诺将该等商业机会优先让渡于发行人。

（4）如违反上述承诺，本人及本人控制的企业愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人及其下属子公司造成的损失。

（5）本承诺函自签署之日起生效，并在本人担任发行人实际控制人期间持续有效。

（十）关于规范和减少关联交易的承诺

公司控股股东上海氢捷、实际控制人陈关龙、蓝树槐、彭林法，实际控制人控制的股东集领为臻、上海燃臻、持股 5%以上股东上汽创投、辽宁中德、中新兴富，以及发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

1、承诺人已依照证券监管法律、法规以及规范性文件的规定对发行人的关联方以及关联交易进行了真实、准确、完整披露。承诺人控制的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在依照证券监管法律、法规以及规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

2、在作为发行人的关联方期间，承诺人控制的企业将尽量避免与发行人及其控制的企业之间发生关联交易。对于不可避免发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并依法签订合同。承诺人将严格遵守发行人《公司章程》等规章制度，合法、合规履行关联交易决策程序，并及时披露关联交易事项，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

3、承诺人保证不利用本企业/本人在发行人的地位和影响，自行或通过承诺人控制的其他企业违规占用或转移发行人的资金、资产或其他资源，或要求发行人违规提供担保。

4、如违反上述承诺，承诺人控制的企业愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给发行人及其下属子公司造成的损失。

5、本承诺函自承诺人盖章/签字之日起生效，并在承诺人作为发行人的关联方期间持续有效且不可撤销。

（十一）关于申请首发上市股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：

- 1、本公司股东中不存在法律法规及规范性文件规定的禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；
- 2、本次发行的保荐机构海通证券股份有限公司通过其控制的辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有本公司股份，除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；
- 3、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；
- 4、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

第十一节 其他重大事项

一、重要合同

（一）采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人已履行完毕及正在履行的超过 1,000 万元的重大采购合同如下：

序号	采购方	销售方	主要标的物	税价合计金额 (万元)	合同签订日	是否履行完毕
1	发行人	湖南玉丰真空科学技术有限公司	生产设备	1,088.00	2020.8.21	是
2	苏州治臻	湖南玉丰真空科学技术有限公司	生产设备	2,180.00	2021.5.7	是
3	发行人	江苏兴锻智能装备科技有限公司	生产设备	1,200.00	2021.11.8	否
4	发行人	漳州市合琦靶材科技有限公司	靶材	框架合同	2021.11.30	否
5	发行人	上海实达精密不锈钢有限公司	卷材	框架合同	2021.11.30	否

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人已履行完毕及正在履行的超过 1,000 万元的重大销售合同如下：

序号	采购方	销售方	主要标的物	税价合计金额 (万元)	合同签订日	是否履行完毕
1	中汽创智	发行人	样件、工装及技术开发	1,505.20	2021.2.23	否
2	未势能源	发行人	样件开发及模具、金属双极板	预计合计 2,244.00 (未税金额)	2019.12.31/ 2021.4.1	是
3	氢晨科技	发行人	金属双极板	1,411.30	2020.9.13	是
4	氢晨科技	发行人	金属双极板	5,675.00	2021.5.11/ 2021.12.17	是
5	氢晨科技	发行人	金属双极板	3,159.93	2021.12.20	否
6	新源动力	发行人	金属双极板	预计合计 7,444.80	2021.6.6	否
7	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2019.11.18	是
8	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2019.11.18	是
9	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2020.7.24	是
10	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2021.1.2	是

序号	采购方	销售方	主要标的物	税价合计金额 (万元)	合同签订日	是否履行 完毕
11	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2021.5.7	是
12	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2021.7.23	是
13	捷氢科技	发行人	金属双极板	价格协议	2021.11.24	是

（三）重大施工建设合同

截至本招股说明书签署日，发行人的主要施工建设合同如下：

序号	施工方名称	工程名称	合同金额 (万元)	合同签订日	是否履 行完毕
1	苏州华亭建设工程有限公司	新建氢燃料电池金属双极板生产项目车间、门卫及室外配套工程	3,763.15	2020.5.28	是
2	凯融建设有限公司	新建氢燃料电池金属双极板生产项目车间一楼无尘室	1,270.00	2021.11.10	是

（四）重大授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人超过 1,000 万元的重大授信合同如下：

序号	授信申请人	授信人	授信期限	合同号	授信金额 (万元)	贷款金额 (万元)	贷款期限	是否履 行完毕
1	发行人	招商银行股份有限公司上海分行	2020.12.17- 2021.12.16	121XY 202003 8041	2,000.00	490.00	2020.12.25 - 2021.12.25	是
						490.00	2021.6.17- 2022.6.11	是
2	发行人	交通银行股份有限公司上海自贸试验区新片区分（支）行	2021.12.16- 2022.12.11	Z2112L N15611 391	1,000.00	1,000.00	2021.12.22 - 2022.12.20	否
3	发行人	交通银行股份有限公司上海自贸试验区新片区分（支）行	2022.01.21- 2022.12.11	Z2201L N15647 956	2,500.00	2,500.00	2022.1.26- 2023.1.25	否

二、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

三、诉讼或仲裁事项

（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

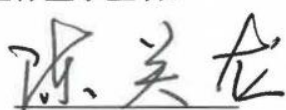
截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法行为。

第十二节 声明

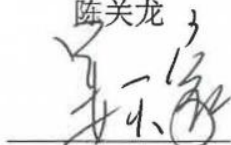
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



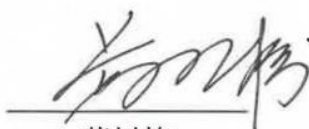
陈关龙



姜天豪



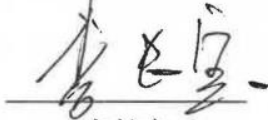
曹兆敏



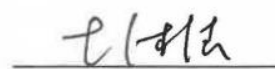
蓝树槐



孙彭军



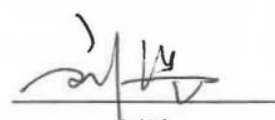
李长宝



彭林法



梁汉雄



刘浩



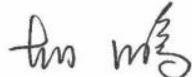
上海治臻新能源股份有限公司

2022 年 6 月 28 日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

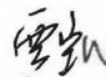
全体监事签名：



胡鹏



唐家俊



贾凯



上海治臻新能源股份有限公司

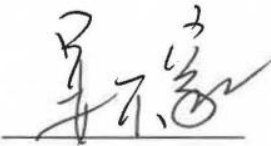
2022 年 6 月 28 日

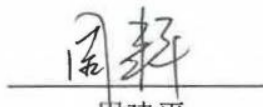
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

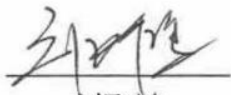
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签名：


蓝树槐


姜天豪


周建平


刘飞鸿



上海治臻新能源股份有限公司

2022 年 6 月 28 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：上海氢捷投资管理合伙企业（有限合伙）

控股股东执行事务合伙人签字：



陈关龙

实际控制人签名：


陈关龙


蓝树槐


彭林法

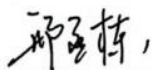

上海治臻新能源股份有限公司

2022 年 6 月 28 日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

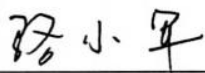
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



邢丞栋

保荐代表人签名：



骆小军



金涛

保荐机构总经理签名：



李军

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周杰



海通证券股份有限公司

2022年6月28日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读上海治臻新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



李 军

保荐机构董事长签名：



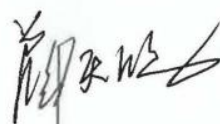
周 杰



四、发行人律师声明

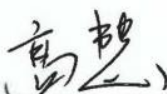
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因引用法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



薛天鸿

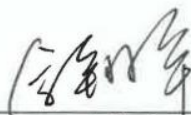
经办律师：



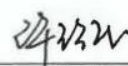
高慧



朱琴



余翔宇



许玲玉

上海国瓴律师事务所

2022年6月28日

五、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


杨志国



签字注册会计师：


王健




董汉逸



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

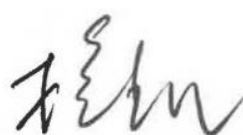
2022年6月28日



六、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：



梅惠民

经办注册资产评估师：



褚世鸣



吴宇翔



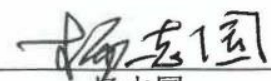
银信资产评估有限公司

2022 年 6 月 28 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

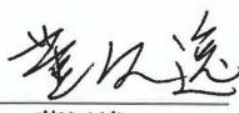

杨志国



签字注册会计师：


王健




董汉逸




立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2022年6月28日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


杨志国



签字注册会计师：


王健




董汉逸



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年6月28日



第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

查阅时间：工作日的上午 9：00—11：30，下午 1：00—3：00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。