

股票简称：富瑞特装

股票代码：300228

张家港富瑞特种装备股份有限公司

（江苏省苏州市张家港市杨舍镇晨新路19号）



2020年度向特定对象发行A股股票预案 （二次修订稿）

二〇二〇年九月

公司声明

本预案按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020年修订）等要求编制。

公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并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、完整性承担个别和连带的法律责任。

本次发行完成后，公司经营与收益的变化由本公司自行负责；因本次发行引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是本公司董事会对本次发行的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准、核准或注册。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

特别提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本公司本次发行相关事项已经公司第四届董事会第三十六次会议、2020年第二次临时股东大会、第四届董事会第三十九次会议及第五届董事会第四次会议审议通过。

本次发行方案尚需深交所审核通过及中国证监会注册同意。本次发行完成后，尚需向深交所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理股份登记及上市申请事宜。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。发行对象由股东大会授权董事会在经深交所发行上市审核并报中国证监会同意注册后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的2只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行的所有发行对象合计不超过35名（含），且均以现金方式认购。

3、本次发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前20个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量，保留两位小数，向上取整）。

若在定价基准日至发行日期间，公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将作相应调整。

最终发行价格将根据询价结果，由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次发行股票募集资金总额不超过50,107.36万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟投入募集资金金额
1	新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目	16,562.00	16,562.00
2	常温及低温LNG船用装卸臂项目	6,738.00	6,738.00
3	LNG高压直喷供气系统项目	12,643.00	12,643.00
4	氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目	6,199.36	6,199.36
5	补充流动资金	7,965.00	7,965.00
合计		50,107.36	50,107.36

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金数额在扣除发行费用后不足以满足以上项目的资金需要，不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

5、本次发行股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且公司本次发行股份数上限为141,000,000股，不超过公司本次发行前公司总股本的30%。最终发行数量将在本次发行申请获得中国证监会的注册同意文件后，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的股票发行数量将作出相应调整。

为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况及深交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方认购本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

6、本次发行对象认购的股票自发行结束之日起6个月内不得转让，中国证监会或深交所另有规定或要求的，从其规定或要求。

本次发行的股票在发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次

发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

7、本次发行前，公司不存在控股股东和实际控制人。本次发行完成后，公司股权分布仍符合深交所规定的上市条件，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

8、本次发行完成前的公司滚存利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

9、本次发行方案的有效期为股东大会审议通过之日起12个月。

10、为进一步推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，便于投资者形成稳定的投资回报预期，保护投资者的合法权益，根据中国证监会发布的《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》等文件的规定，公司制定了《未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划》，该规划已经公司第四届董事会第三十六次会议及2020年第二次临时股东大会审议通过。

关于公司最近三年利润分配情况、现金分红政策及执行情况详见本预案“第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况”，请投资者予以关注。

11、本次发行完成后，公司的每股收益短期内存在下降的风险，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险，为保障中小投资者的利益，公司就本次发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并对填补被摊薄即期回报采取了相应措施，且相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承诺，相关情况详见本预案“第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项”之“二、公司关于向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补回报措施的说明”。同时，在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对公司主要财务指标的假设与分析性描述均不构成对公司的盈利预测，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司提示投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

目录

公司声明	2
特别提示	3
释义	7
第一节 本次发行方案概要	9
一、发行人基本情况	9
二、本次发行的背景和目的	9
三、本次发行方案概要	14
四、本次发行是否构成关联交易	17
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	17
六、本次发行的审批程序	18
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	19
一、本次发行募集资金使用计划	19
二、本次发行募集资金投资项目的的基本情况	19
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析	33
一、本次发行后公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况	33
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	33
三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况	34
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形	34
五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	34
六、本次股票发行相关的风险说明	35
第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况	39
一、《公司章程》关于利润分配政策的规定	39
二、公司最近三年利润分配情况及未分配利润使用情况	41
三、公司未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划	42
第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项	45
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	45
二、公司关于本次发行股票摊薄即期回报及填补回报措施的说明	45

释义

除非文义另有所指，下列简称具有以下含义：

发行人、上市公司、公司、富瑞特装	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	富瑞特装以向特定对象发行A股股票的方式，向不超过35名特定投资者发行不超过141,000,000股A股股票的行为
本预案	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司2020年度向特定对象发行A股股票预案（二次修订稿）
股东大会	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司股东大会
董事会	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司董事会
监事会	指	张家港富瑞特种装备股份有限公司监事会
《公司章程》	指	富瑞特装现行有效的《张家港富瑞特种装备股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019年修订）
《创业板注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票的发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
富瑞深冷	指	张家港富瑞深冷科技有限公司
富瑞重装	指	张家港富瑞重型装备有限公司
长隆装备	指	江苏长隆石化装备有限公司
富瑞阀门	指	张家港富瑞阀门有限公司
LNG	指	液化天然气，其主要成分为甲烷，低温常压条件下以液态形式存在，气化后体积膨胀约620倍
LPG	指	液化石油气，是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品，主要成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯，同时含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质
CNG	指	压缩天然气，其主要成分为甲烷，常温高压条件下以气态形式存在，与常压条件相比压缩比约200: 1
低温储运及应用设备	指	使用温度在-100℃至-196℃的工况，介质为液化气体的储存、运输和应用设备
换热设备	指	用以实现两种或两种以上的介质通过相互热传递达到预期要求温度的设备
BP	指	英国石油公司

NGL	指	Natural Gas Liquid液态天然气
ASME	指	American Society of Mechanical Engineers美国机械工程师协会

本预案中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 本次发行方案概要

一、发行人基本情况

发行人名称	张家港富瑞特种装备股份有限公司
英文名称	Zhangjiagang Furui Special Equipment Co., Ltd.
法定代表人	黄锋
股票简称	富瑞特装
股票代码	300228
上市地点	深圳证券交易所创业板
总股本	47,141.6592万元
注册地址	江苏省苏州市张家港市杨舍镇晨新路19号
办公地址	江苏省苏州市张家港市杨舍镇晨新路19号
电话	0512-58982295
传真	0512-58982293
统一社会信用代码	913205007514219819
公司网址	www.furuise.com
电子信箱	furui@furuise.com
经营范围	发动机制造、销售（汽车发动机再制造油改气）；石油天然气（海洋石油）行业乙级资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务；天然气、石油、冶金、电站、化工、海水淡化设备开发、制造、销售（涉及压力容器的按许可证范围经营）；产品相关领域的技术开发、技术转让及相关技术服务；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目不得经营；法律、行政法规限制的项目，取得许可后方可经营）；一类汽车维修（货车）。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、装备制造高端化是强国之本，关键设备国产化势在必行

高端装备制造业是装备制造业的核心，也是衡量一个国家产业核心竞争力最重要的标志。《中国制造2025》提出通过“三步走”实现制造强国的战略目标，在制造业升级、国产化替代进程加快的背景下，高端装备成为传统产业转型升级的重要推动力，高端装备市场需求快速增长。根据新思界产业研究中心发布的《2019-2023年高端装备制造行业深度市场调研及投资策略建议报告》显示，2010-2018年，我国高端装备制造业销售收入年均复合增长率达到28%，市场需求量和发展潜力巨大。预计到2020年，我国高端装备制造业销售收入将达到16万亿元以上，在整体装备制造行业中的份额占比将提升至25%，发展前景十分广阔。

因此，发展高端装备制造业、提高产品的技术门槛、推动供应链的国产化势在必行。

2、装备制造业的发展重心正逐步向亚太地区转移，中国位居全球产业链中的枢纽位置

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。我国装备制造业在全球总市场中的份额占比超过三分之一，世界银行在题为《在全球价值链时代以贸易促进发展》的《2020年世界发展报告》中指出：价值链上的升级路径是由初级产品生产转向初级制造业，由初级制造业转向先进制造业和服务业，再由先进制造业和服务业转向创新活动。世界银行认为中国在1990年至2015年间从一个初级制造业提供者升级成为先进制造业和服务业提供国。并且，跻身美国、日本和德国等国的行列，成为全球价值链的网络中心国之一。概括来说，中国与美国、德国并列，在当前全球产业链三大中心之中位居其一。中国是制造大国，是全球制造业增加值最高的经济体。中国是制造强国，过去二十年由初级制造国升级到先进制造和服务国。中国在产业链中的前向和后向参与度都比较高，居于全球产业链的枢纽位置。

根据中石协ASME（美国机械工程师学会）规范产品专业委员会(CACI)统计数据，截止到2018年12月31日，我国（不包括港澳台）ASME持证厂商939家，与2017年的912家相比净增加27家，年增长2.9%，厂商共持有1456份证书，净增40份，同比增长2.8%。我国制造业经过多年的发展，已具备了相当的规模和实力基础。

3、国家大力推广清洁能源应用、实施节能减排防治大气污染，行业面临巨大发展机遇

近年来，国家相继出台了若干产业政策，大力支持天然气装备产业发展。国务院《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31号）从加强产供储销体系建设和深化天然气领域改革两个方面，部署了加大国内勘探开发力度、健全多元化海外供应体系、理顺天然气价格机制等十条措施，构建了中国天然气协调稳定发展的总体框架。国家发展改革委发布《关于加快推进2018年天然气基础设施互联互通重点工程有关事项的通知》（发改能源〔2018〕257号）、《关于加快推进2019年天然气基础设施互联互通重点工程有关事项的通知》（发改办能源〔2018〕1103号）、《重点地区应急储气设施建设中央预算内投资（补

助）专项管理办法》（发改能源规〔2018〕1004号），加快推动天然气基础设施互联互通和储气能力建设。国家能源局颁布SY/T7434-2018《液化天然气接收站能力核定方法》行业标准，按此核定的国内LNG接收站最大接收能力超过9,000万吨/年，用气高峰期LNG接收站最大限度地发挥供气能力，调动企业投资和保供积极性。

2018年6月27日国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求在2020年底前淘汰京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下中重卡100万辆，各地陆续出台补贴政策，鼓励淘汰国三及以下排放标准的中重卡，北京针对报废重卡的最高补贴金额达10万元/车，山东省、南京市、杭州市等最高补贴标准为4万元/车，其他地区也有不同程度的补贴，这对于国三车辆淘汰具有较强的促进作用。截至2018年底，我国的国三重卡保有量为155.6万辆，其中接近85%是五年及以上车龄的重卡，而2021年7月1日前全国范围内将实施国六排放标准，因此，未来三年车辆本身的更新需求叠加政策拉动将主导重卡行业的增长。天然气重卡销量一方面随重卡销量稳定增长，另一方面国家对环保的刚性要求和排放标准的日益提高更利于天然气重卡的推广。

在上述国家大力推广清洁能源应用、实施节能减排防治大气污染的政策推动下，天然气基础设施建设及LNG下游市场应用的推广面临巨大的发展机遇。随着LNG装置的规模建设，液化天然气产品制造商的行业竞争也在升级，今后的LNG生产企业已经不仅仅是一个LNG工厂，围绕LNG产品向上下游延伸已经成为必然的发展趋势。在这种形势下，用户需要的已经不仅仅是工艺技术与设备，更需要完整的解决方案，包括合理的资源配置方案、产业链各个环节的工艺技术与设备、员工培训与后续服务。

4、天然气应用潜力巨大，LNG进口量将持续增长

据中国天然气发展报告（2019）数据，天然气在世界能源消费结构中占比23%，仍是未来唯一增长的化石能源，国际能源署（IEA）、BP等机构预测：2035年左右，天然气将超过煤炭成为第二大能源。我国《天然气发展“十三五”规划》则明确提出：以提高天然气在一次能源消费结构中的比重为发展目标，大力发展天然气产业，逐步把天然气培育成主体能源之一，构建结构合理、供需协调、安全可靠的现代天然气产业体系；“十三五”要抓好大气污染治理重点地区等气化工程、天然气发电及分布式能源工程、交通领域气化工程、节约替代工程

等四大利用工程，天然气占一次能源消费比重力争提高到10%左右。

为加快推进天然气利用，近几年国家出台了一系列利好产业发展的政策和措施，特别是受“煤改气”政策的推动，2017年起我国天然气消费量逐年递增，2018年消费量2,803亿立方米，同比增长18.12%，2019年天然气表观消费量为3,067亿立方米，同比增长9.4%。2019年天然气在国内一次能源消费结构中占比为8.3%，比上年增加0.5个百分点。

随着国内天然气消费量的增加，供需缺口越来越大，国产气和进口管道气增量较为有限，LNG大量进口成为解决天然气供应不足的有效手段。2017年我国LNG进口3,813万吨，同比增长46.32%；2018年我国LNG进口5,378万吨，同比增长41.2%，2019年我国LNG进口6,025万吨，同比增长12.2%。

目前国内已基本建成22座LNG接收站，整体接收能力达9,000万吨/年，气化能力约3.67亿方/日。据不完全统计，全国范围内共有10个LNG接收站扩建项目，10个LNG接收站新建以及21个规划项目在开展项目前期工作。未来我国LNG进口能力将大幅攀升，LNG市场供给将更有保障，有利于促进LNG应用装备市场的持续稳步发展。

（二）本次发行的目的

1、巩固LNG车用瓶优势和领先地位，积极研发基于高压直喷技术和液氢技术的重卡用车载供气系统

LNG车用瓶和重型装备是公司目前占比最高的业务，经过多年的发展，无论是产品、规模、技术、资质、客户资源，公司都已经有了深厚的积累，在业内取得了一定的优势和领先地位。

公司将继续深耕LNG重卡气瓶市场，同时积极研发基于高压直喷技术和液氢技术的重卡用车载供气系统，力求排放更低、性价比更高、技术门槛更高，从而进一步提升市场占有率、维持行业领先地位，同时开发LNG牵引车、码头用车等新车型的推广应用，并积极拓展海外市场。

2、拓展海外市场，打造国际化能源装备龙头企业

目前，国内市场LNG罐箱业务竞争非常激烈、资金占用压力大，而海外客户虽然对供应商体系要求比较严格、质量稳定性要求更高，但在合同履行、付款等

方面有保证。公司拥有美国工程师协会颁发的ASME授权证书“U”、“U2”钢印以及DNV GL、BV、ABS、NK、LR等各大船级社工厂认可和PED、T-PED、CUTR、DOSH等大量出口认证的经验，产品标准范围覆盖全球大部分国家和地区。公司要进一步发展，还是要发挥民营企业和上市公司的优势，面向海外市场，谋求更大拓展空间。

随着国际LNG市场发展，东南亚、俄罗斯、墨西哥、印度等国对LNG液化工厂装置及终端应用装备需求呈现快速增长趋势，公司采取与当地有资质的，有经验的合作伙伴进行战略合作，借鉴国内成功的经验，为当地的清洁能源发展制定相应的解决方案，扶持LNG在当地的应用和发展。公司正在积极跟踪马来西亚沙巴能源项目二期、俄罗斯西伯利亚能源公司75万方项目、墨西哥Gaspasa 20万方液化工厂等项目。

综上，公司既有比较成熟的技术和产品储备，也有大量国内外市场需求，通过本次融资解决资金问题，进一步提升相关产品的撬装化、智能化水平，立足国内市场，大力开发海外市场，重塑公司LNG装备全产业链的优势，寻求更大的发展空间。

3、发挥全产业链优势，打造装备制造与能源运营相结合的创新商业模式

我国天然气资源分布不均匀，消费分布不均衡。截止2019年年底，我国22个LNG接收站项目竣工投产，进口LNG大大增加，产生LNG分拨物流的运输需求。我国管网的覆盖不足，其他运输方式单一且局限，不能应对急剧增加的LNG供应。

基于罐式集装箱的LNG多式联运模式，以交通运输工具为消费终端，完善LNG下游产业链条，满足LNG安全、便捷、高效的运输需求。公司本次募投项目产品之一“LNG智能罐箱”搭载远传智能控制系统及运营平台，实现LNG全运输和储运过程的远程监测与跟踪，这种新型LNG罐箱运输方式适用范围广、调配适应能力强，可以扩展到铁路、公路、水路等多个运输领域，实现接收站与用户“门到门”供应。

通过近两年的实践和探索，公司抓住中西部地区大力开发利用井口气资源的契机，利用公司小型液化装置国内领先的优势，与气源方合作开发井口气资源并向下游市场推广。公司为客户提供灵活的产品配套服务，根据客户需求出售或出

租液化工厂装置，根据客户需求提供液化工厂运营托管服务，打造了装备制造与能源运营相结合的商业闭环。

4、提升产品技术含量，做进口高附加值产品的国产化替代，打造细分市场龙头和智能制造企业

公司子公司长隆装备开发的LNG装卸臂新产品拥有自主知识产权，性能优异、成本优势明显、利润率高，可以实现进口产品替代并逐步实现出口。长隆装备将在坚持现有产品方向的基础上，重点加强大口径系列LNG船用装卸臂的研发生产和销售，并要逐步把LNG装卸臂作为拳头产品之一，在已取得国内市场领先优势的基础上，继续力争做国际LNG装卸设备市场的龙头企业。

公司控股子公司富瑞阀门长期从事低温阀门研发，配套用于LNG气瓶、罐箱、装卸设备等应用场景。目前国内市场氢燃料电池汽车及配套设施用氢阀，主要从国外进口，因产量小、价格高，无法满足国内产业发展的需求。为开拓新市场，发挥公司在LNG低温阀门领域多年积累的技术和经验，富瑞阀门子公司通过采用新材料、新技术和新工艺开展氢阀新品研发工作，重点提高产品的安全性、经济性、可靠性等指标，通过供应链国产化来降低成本，从而实现系列氢用阀门产品的进口替代，享受未来新兴产业发展的红利。

5、缓解资金需求压力，改善公司资本结构

随着公司自身业务发展，仅依靠自有资金和银行授信难以满足公司持续发展的需求。本次发行部分募集资金拟用于补充流动资金，为公司经营发展提供一定的营运资金支持，缓解公司因持续业务发展可能面临的资金缺口，改善公司的财务状况。

本次发行后，公司资产负债率将有所下降，资本结构进一步改善，偿债能力增强，有利于公司增强资金实力，加强公司面临宏观经济波动的抗风险能力，为核心业务增长与业务战略布局提供长期资金支持，从而提升公司的核心竞争能力。

三、本次发行方案概要

（一）本次发行的种类和面值

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00

元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行采用向特定对象发行A股股票的方式，自中国证监会同意注册之日起十二个月内择机向特定对象发行A股股票。

（三）定价基准日、发行价格及定价方式

本次发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前20个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量，保留两位小数，向上取整）。

若在定价基准日至发行日期间，公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

最终发行价格将根据询价结果，由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）发行数量

本次发行的股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且公司本次发行的股份数上限为141,000,000股，不超过公司本次发行前公司总股本的30%。最终发行数量将在本次发行申请获得中国证监会的注册同意文件后，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据实际认购情况协商确定。若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行数量将作出相应调整。

为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况

及深交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

（五）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。发行对象由股东大会授权董事会在经深交所发行上市审核并报中国证监会同意注册后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的2只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行的所有发行对象合计不超过35名（含），且均以现金方式认购。

（六）限售期安排

本次发行对象认购的股票自发行结束之日起6个月内不得转让，中国证监会或深交所另有规定或要求的，从其规定或要求。

本次发行的股票在本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）股票上市地点

在限售期满后，本次发行的股票将在深交所上市交易。

（八）募集资金数额及用途

本次发行募集资金总额不超过50,107.36万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟投入募集资金金额
----	------	-------	-----------

1	新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目	16,562.00	16,562.00
2	常温及低温LNG船用装卸臂项目	6,738.00	6,738.00
3	LNG高压直喷供气系统项目	12,643.00	12,643.00
4	氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目	6,199.36	6,199.36
5	补充流动资金	7,965.00	7,965.00
合计		50,107.36	50,107.36

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金数额在扣除发行费用后不足以满足以上项目的资金需要，不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会或董事会授权人士有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

（九）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次发行完成前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共同享有。

（十）决议的有效期限

本次发行方案的有效期限为自公司股东大会审议通过之日起12个月。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告之日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，富瑞特装无控股股东和实际控制人。为保证公司控制权不发生变化，本次发行将根据市场情况及深交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

六、本次发行的审批程序

本次发行相关事项已经公司第四届董事会第三十六次会议和2020年第二次临时股东大会审议通过。会议决议以及相关文件均在中国证监会指定信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

根据《创业板注册管理办法》等相关规定，公司对本次发行相关议案中涉及证券发行注册及相关数据更新等事项进行了调整，已经公司第四届董事会第三十九次会议审议通过。

根据公司股东大会授权，公司对本次发行方案中发行对象进行了调整，已经公司第五届董事会第四次会议审议通过。

本次发行尚需获得深交所的审核通过和中国证监会的注册同意。

本次发行能否获得上述审核通过和注册同意以及获得上述审核和注册的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次发行募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过50,107.36万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟投入募集资金金额
1	新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目	16,562.00	16,562.00
2	常温及低温LNG船用装卸臂项目	6,738.00	6,738.00
3	LNG高压直喷供气系统项目	12,643.00	12,643.00
4	氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目	6,199.36	6,199.36
5	补充流动资金	7,965.00	7,965.00
合计		50,107.36	50,107.36

注：本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金数额在扣除发行费用后不足以满足以上项目的资金需要，不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

二、本次发行募集资金投资项目的的基本情况

（一）新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目

1、基本情况

本项目由公司及子公司富瑞深冷共同实施，拟通过本项目，生产LNG智能罐箱和小型可移动LNG Trailer液化装置。通过本项目的实施，公司将年新增LNG智能罐箱产能3,000只以及日处理5,000-20,000方天然气可移动LNG Trailer液化装置15套。实现公司新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置制造的智能化、规模化生产，提高公司LNG终端应用产品的智能化水平。

2、项目实施的必要性

（1）有利于公司实现发展天然气智能装备应用的战略

我国天然气资源分布不均匀，消费分布不均衡。截止2019年年底，我国22个LNG接收站项目竣工投产，进口LNG大大增加，产生LNG分拨物流的运输需求。我国管网的覆盖不足，其他运输方式单一且局限，不能应对急剧增加的LNG供应。

基于罐式集装箱的LNG多式联运模式，以交通运输工具为消费终端，完善

LNG下游产业链条，满足LNG安全、便捷、高效的运输需求。新型LNG智能罐箱搭载远传智能控制系统及运营平台，实现LNG全运输和储运过程的远程监测与跟踪，这种新型LNG罐箱运输方式适用范围广、调配适应能力强，可以扩展到铁路、公路、水路等多个运输领域，实现接收站与用户“门到门”供应。随着LNG海上运输、水上运输和多式联运工作的进一步发展，LNG智能罐箱是储存、运输、终端应用三大环节中不可或缺的产品，市场需求会快速增长。本项目的开展，有利于公司实现发展天然气智能装备应用的战略。

（2）有利于公司提升产品质量、提高产能，以满足国内外市场的需求

公司现有的LNG装备的制造工艺和制造设备效率偏低，制造流程的自动化、智能化程度不高，面对市场的需求，保持公司的竞争力，公司必须保质保量的对产品进行更新，必须导入新产品、新工艺、优化产品的结构提高产品的产能，此项目的开展有利于公司提升产品质量、提高产能，以满足国内外市场的需求。

（3）能够拉动区域经济发展

本项目实施后将有力地带动张家港经济开发区的建设，推动江苏省清洁能源产业的发展，促使江苏省绿色能源企业整体核心竞争力的提高。项目投产后可以带动上下游数以百计的相关配套、服务企业的发展，对地方经济的发展和当地就业水平的提升具有明显的拉动作用。

3、项目实施的可行性分析

（1）符合国家产业政策和市场需求

公司的新型LNG智能罐箱及小型可移动LNG Trailer液化装置产业化项目符合国内天然气行业的发展需求，符合国家发展改革委、国家能源局2018年4月印发的《关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见》，以及国家发展改革委2018年5月印发的《关于统筹规划做好储气设施建设运行的通知》中的意见与要求。在国内相关政策的指导下，开发回收油田边远井和孤井井口天然气作为提高油田天然气产量的重要措施之一，实现国内边远气井的非常规气源综合回收利用，是越来越多油田的市场选择。随着LNG海上运输、水上运输和多式联运工作的进一步发展，LNG智能罐箱是储存、运输、终端应用三大环节中不可或缺的产品，市场需求会快速增长。

（2）公司现有技术储备、技术能力以及研发能力足以保证项目的顺利实施

截止2020年8月31日，公司通过自主研发共获得已授权国家专利237项，参与多项国家、行业标准制订工作。公司通过自主技术创新，掌握了新一代智能装备中的LNG Trailer的天然气净化单元和控制单元基本技术；熟练掌握了LNG罐箱的宽板焊接工艺和等离子焊接技术；通过开发真空远传系统和双层烘房数据远传系统，能实现远程监控及操作，并能记录所有过程数据，做到每台罐箱真空记录可追溯；通过多项技术研发，在保证产品质量和性能前提下，掌握了产品材料的应变强化轻量化、耐受极寒温度、耐受冲击、真空维持性能等技术。公司的技术能力和研发能力能够保证本项目的顺利实施。

（3）公司现有的管理能力、质量和品牌、市场地位和客户资源有利于本项目的顺利实施

公司自成立以来，一直专业从事液化天然气（LNG）的液化、储存、运输、终端应用全产业链一站式整体解决方案，具有专业稳定的管理团队，成立专门的研发团队对产品不断的技术研发升级，创造出具有公司产品特点的产品。

随着国际LNG市场发展，东南亚、俄罗斯、墨西哥、印度等国对LNG液化工厂装置及终端应用装备需求呈现快速增长趋势，公司采取与当地有资质的，有经验的合作伙伴进行战略合作，借鉴国内成功的经验，为当地的清洁能源发展制定相应的解决方案，扶持LNG在当地的应用和发展。公司正在积极跟踪马来西亚沙巴能源项目二期、俄罗斯西伯利亚能源公司75万方项目、墨西哥Gaspasa 20万方液化工厂等项目。

4、项目投资概算

本项目总投资16,562万元，拟使用募集资金16,562万元。

5、项目预期收益

本项目内部收益率为28.2%（税后），项目平均总投资回报率21.92%，内部收益率及回报率较高，项目收益较好。

6、项目涉及报批事项情况

本次发行募集资金投资项目不涉及新增用地，在发行人改建后的车间实施，

不动产权证号为“苏（2017）张家港市不动产权第0057379号”，车间改建项目备案证号为“张行审投备（2020）435号”，环境影响登记表已完成备案，备案号为“202032058200001052”。

截至本预案公告之日，新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目已取得项目备案，备案证号为“张行审投备（2020）459号”，并取得环评批复，批复文号为“苏行审环诺[2020]10048号”。

（二）常温及低温LNG船用装卸臂项目

1、基本情况

本项目由公司及子公司长隆装备共同实施，拟通过本项目，生产6~24寸规格的常温、低温（LNG）介质的船用装卸臂。通过本项目的实施，将年新增常温船用装卸臂产能60台（套）以及低温LNG船用装卸臂产能12台（套），实现低温LNG船用装卸臂进口的国产化替代及其服务的国产化，解决进口成本过高及仅有几家国外公司垄断局面，同时，提升长隆装备在常温及低温装卸市场的横向拓展，提升公司核心竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）符合国家产业政策和发展规划

国务院《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31号）从加强产供储销体系建设和深化天然气领域改革两个方面，部署了加大国内勘探开发力度、健全多元化海外供应体系、理顺天然气价格机制等十条措施，构建了中国天然气协调稳定发展的总体框架。国家发展改革委发布《关于加快推进2018年天然气基础设施互联互通重点工程有关事项的通知》（发改能源〔2018〕257号）、《关于加快推进2019年天然气基础设施互联互通重点工程有关事项的通知》（发改办能源〔2018〕1103号）、《重点地区应急储气设施建设中央预算内投资（补助）专项管理办法》（发改能源规〔2018〕1004号），加快推动天然气基础设施互联互通和储气能力建设。国家能源局颁布SY/T7434—2018《液化天然气接收站能力核定方法》行业标准，按此核定的国内LNG接收站最大接收能力超过9,000万吨/年，用气高峰期LNG接收站最大限度地发挥供气能力，调动企业投资和保供积极性。

国家政策和产业规划的密集出台，有利于国内LNG接收站的建设和扩建，有利于LNG接收站的开放和发展。本项目建设的“常温及低温船用装卸臂”作为LNG接收站码头选用的关键设备之一，符合国家产业政策和产业规划。

（2）突破技术瓶颈，实现低温LNG船用装卸臂进口的国产化替代

GIIGNL发布《液化天然气（LNG）年度报告2019》显示，截至2019年3月，全球共有135座已投运接收站，扩建及建设中的接收站18座，正在计划和拟建59座接收站，早期阶段筹划拟建接收站15座。在国内，根据发改委统计数据，截至到2019年12月底，我国共有22个沿海LNG接收站，其中华南区域11座，华东区域6座，华北区域5座。在2020年，还有至少8座在建及扩能接收站项目投产。

长隆装备已经掌握常温船用装卸臂产品的设计、制造技术，产品成功应用在深圳大鹏、中石化山东、广西北海等LNG接收站，并且该项产品已有小批量销往中东、东南亚等国外市场。

低温LNG船用装卸臂还依赖于国外少数几家公司，公司及长隆装备利用自身常温输油臂和LNG低温鹤管的制造经验，结合低温乙烯输油臂的技术研发制造低温LNG大口径装卸臂，战略目标是打破国外公司的垄断，掌握低温LNG装卸臂的核心技术，进一步推动LNG产业链其他关键设备的国产化进程，提升公司的产品技术水平和核心竞争力。

随着中国LNG能源战略规划的实施，国内LNG码头的扩建和新建，也给作为接收站码头选用的关键设备——LNG船用装卸臂带来市场需求，解决装卸设备的国产化问题，建设投资开发常温及低温LNG船用自动化装卸臂项目，符合国家能源发展战略，同时也可以出口开拓中东、东南亚、非洲等海外市场。

3、项目实施的可行性分析

（1）公司具备良好的技术基础，丰富的技术开发经验和高校的技术合作是募投项目实施的技术保障

LNG船用装卸臂的设计重点和难点，具体表现在旋转接头密封的设计、紧急脱离的设计、液压快速连接器的设计以及整机输油臂结构的设计，为保证LNG船用装卸设计的准确性和完整性，长隆装备设立苏州市研发技术中心，专门从事LNG船用装卸臂的研发；积极开展校企合作，与国内高水平院校的低温研究所合

作，利用高端应力分析和模拟技术，分析结构的稳定性和可靠性，在理论设计阶段控制好风险并在低温研究实验室进行低温试验。在设计上充分借鉴公司已有的常温卸料臂产品的设计、制作和使用经验。已取得流体装卸产品方面的专利25项；完成了国内首个16寸LNG装船臂旋转接头的研发和样机试制，并获得了BV公司的认证证书。

①项目产品的技术特点、技术路线及其技术创新

LNG船用装卸臂主要的三大部件：旋转接头是为了联接各转动部位，低温-163℃工况下并承受载荷作用下无泄露；双球阀紧急脱离要求在紧急情况下船岸迅速分离，抱紧和分离可靠；快速接头目的是快速联接船上的歧管法兰，无需人工拧紧螺栓，并且在海浪上下起伏下，卡爪抓紧无泄露。

公司研发团队已经解决和掌握了本项目的工艺管线和钢结构之间的挠性连接的技术难题。工艺管线在低温下会收缩，而支撑钢结构是在常温下，他们之间必须采用挠性联接。

②通过本项目的研发，公司在以下方面进行了技术创新：开发研制超低温在线可更换密封旋转接头；研发16英寸通径球阀紧急脱离系统，实现智能化紧急脱离装置的球阀关闭和抱箍打开动作；研发超低温液压快速连接控制技术，实现在低温状态下人员卸料臂和船连接的遥控操作；开发了PMS位置监控系统，实时远程监控LNG卸料臂的状态与报警，尤其在夜晚、雨天、雾天等能见度不高的情况下掌握整个设备运行的状况，避免了安全隐患；创造国内大口径LNG船用自动化装卸控制臂的全部国产化，并完成装卸臂的智能化控制，为中国以后新上LNG船用智能装卸控制技术的国产化作技术储备。

（2）公司拥有良好的市场地位和品牌优势，强强联合有利于本项目的产能消化

公司及长隆装备是中石油、中石化和中海油一级供应商。输油臂、鹤管、装车撬等产品广泛应用在包括深圳大鹏、中石化山东、广西北海等LNG接收站的国内市场；公司也积极拓展海外市场，目前主要海外客户包括美国FLOUR、法国TECHNIP、马来西亚PETRONAS以及俄罗斯、越南、比利时等国家的石油公司。

为实现LNG船用装卸臂国产化替代和市场推广应用，长隆装备于2019年11月

与中海石油气电集团合作，共同推广LNG大口径船用装卸臂。中海石油气电集团负责提供LNG船用装卸臂的试验基地和中海油系统内部的市场推广；长隆装备负责产品的研发设计、编制试验程序标准、攻破关键零部件制造技术以及样机制造等。

（3）本项目符合公司发展规则，可实现LNG产业链关键设备国产化

致力于LNG全产业链，着力研究并掌握LNG装备领域重大关键核心技术，实现关键设备的国产化是公司的发展目标之一。LNG船用装卸臂作为LNG接收站的关键设备之一，其研发成功将提高LNG接收站和海上接收终端国产设备比例，改变中国LNG低温船用装卸臂一直依赖国外进口的局面，大幅降低投资成本。

4、项目投资概算

本项目总投资6,738万元，拟使用募集资金6,738万元。

5、项目预期收益

本项目内部收益率为25.3%（税后），项目平均总投资回报率18.41%，内部收益率及回报率较高，项目收益较好。

6、项目涉及报批事项情况

本次发行募集资金投资项目不涉及新增用地，在发行人改建后的车间实施，不动产权证号为“苏（2019）张家港市不动产权第8248555号”，车间改建项目备案证号为“张行审投备（2020）435号”，环境影响登记表已完成备案，备案号为“202032058200001052”。

截至本预案公告之日，常温及低温LNG船用装卸臂项目已取得项目备案，备案证号为“张行审投备（2020）514号”，并取得环评批复，批复文号为“苏行审环诺[2020]10053号”。

（三）LNG高压直喷供气系统项目

1、基本情况

本项目由公司及子公司富瑞深冷共同实施，拟通过本项目，生产LNG高压直喷供气系统，主要产品包括低温带泵气瓶、低温增压泵、液压阀块、压力阻尼器等四大类，产品技术达到国际同类产品标准。通过本项目的实施，公司将新增年

产10,000套车用LNG高压直喷供气系统的产能，解决市场对更节能更环保产品的需求，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

2、项目实施的必要性

（1）符合国家产业政策和产业规划

2018年6月，生态环境部发布《重型柴油车污染排放限制及测量方法》（中国第六阶段）的公告，限期强制要求天然气汽车排放标准需达到国六标准，致使天然气发动机气耗与成本大幅升高，降低了天然气发动机在市场上的竞争力。缸内高压直喷技术可以解决天然气发动机性能弱、气耗高的问题，能提高天然气汽车的使用经济性，提高天然气汽车尤其是LNG重卡的市场竞争力。本项目建设的产品为实现缸内直喷技术的关键设备，符合国家产业政策和产业规划的要求。

（2）下游重卡行业发展及国六标准普及，带动重卡市场需求提升，新能源汽车市场发展空间较为广阔

为了进一步推动国六标准的实施，生态环境部等11个部门联合发布《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》，提出2020年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原加快淘汰国三及以下排放标准运营柴油货车100万辆。除国家政策外，各港口和地方政府也相继出台限制柴油车的举措及报废补贴。例如，天津港、潍坊港、烟台港禁止运煤柴油车进港；北京、杭州、山东、山西等地出台了国三柴油车报废补贴政策，给予1-10万不等报废补贴。国三标准及以下车辆的强制淘汰和更新给本项目产品提供了市场发展空间。

（3）实现公司战略发展目标的需要，实现市场需求与产能匹配的需要，以及能满足产品技术提升的需要

LNG高压直喷供气系统是公司在现有的车用LNG供气系统基础上的研发提升，是公司下一代LNG低温产品的升级换代，符合公司“以新产品迭代引领市场需求”的发展战略。公司引入高压直喷供气与智能供气的新思路进行产品设计，并利用公司多年积累的低温设计与加工经验进行新产品研发，优化资源配置、实现规模效益，以商用车为载体，为发动机提供最高350bar压力的供气系统。

本项目的实施，公司将同时具备高压与低压供气系统全方位的技术优势与供货能力，有利于实现产品差异化，优化公司产品结构。

3、项目实施的可行性分析

（1）符合国家及产业政策导向，政策环境良好

根据生态环境部《2019年全国大气污染防治工作要点》，从大气污染、交通运输、燃料及工业四个方面入手，加强治理、规范行业标准并优化能源结构，从而落实《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，本项目的实施，有利于天然气汽车尤其是LNG重卡满足环保的排放要求，有利于提高高压直喷发动机的动力和经济性，符合建设节约型经济的要求，也是环境治理的有效手段。

（2）项目产品的技术和性能优越，可填补LNG汽车天然气高压直喷系统国内空白

国内主机厂在开发天然气发动机时，大多是在相应型号柴油机基础上改制而来，但由于柴油和天然气发动机供油供气系统不同、压缩比需求不一致，天然气发动机喷射系统没有较高的压缩比，加之天然气本身燃烧速度就慢，导致天然气难以瞬间释放能量，表现为天然气重卡动力低于柴油车，燃烧不充分导致经济性较差，影响用户对天然气重卡的需求。

高压直喷系统就是依靠高压来迫使燃料进入已经充满空气的燃烧室，但它取消了火花塞这一部件，其点火方式与柴油机的燃油喷系统一样，可以让天然气发动机能与柴油发动机性能相媲美，在动力、扭矩、效率、热损失、排气温度等卡车性能方面与柴油发动机相同，可广泛应用于大马力天然气重卡，尾气排放更环保。缸内高压直喷技术可以解决天然气发动机性能弱与气耗高的问题，该技术采用无节流阀发动机负载控制，节省了燃料的消耗，高压直喷喷嘴根据共轨喷射发动机设计，能够进一步提升性能，降低燃料消耗、排放和噪音。LNG高压供气系统是实现缸内直喷技术的关键设备，系统需满足输出压力高、耐低温、抗震动、效率高、耐久性高等特点。天然气高压直喷系统配套的高压直喷供气系统是国内空白，长期依赖国外进口，是行业亟待突破的瓶颈技术。

（3）公司拥有良好的技术优势、管理能力、质量和品牌、市场地位，能保障本项目顺利实施

公司自成立以来，一直专业从事车载LNG供气系统的研发、生产和运营，具有专业稳定的管理团队，成立专门的研发团队对产品不断的技术研发升级，创造

出具有公司产品特点的产品。公司与国内主要重卡制造企业如一汽、东风、陕汽、重汽等优质客户保持良好合作，严格按照汽车行业IATF16949管理体系要求，从产品设计开始即介入质量规划及前期控制，每年通过各个主要客户对管理体系的审核及评价，取得了良好的口碑，经过多年积累的车载LNG供气系统市场经验，公司技术优势、管理能力、质量和品牌、市场地位得到了客户的认可，具备项目实施的综合能力。

4、项目投资概算

本项目总投资12,643万元，拟使用募集资金12,643万元。

5、项目预期收益

本项目内部收益率为30.5%（税后），项目平均总投资回报率25.38%，内部收益率及回报率较高，项目收益较好。

6、项目涉及报批事项情况

本次发行募集资金投资项目不涉及新增用地，在发行人改建后的车间实施，不动产权证号为“苏（2017）张家港市不动产权第0057379号”，车间改建项目备案证号为“张行审投备（2020）435号”，环境影响登记表已完成备案，备案号为“202032058200001052”。

截至本预案公告之日，LNG高压直喷供气系统项目已取得项目备案，备案证号为“张行审投备（2020）458号”，并取得环评批复，批复文号为“苏行审环诺[2020]10041号”。

（四）氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目

1、基本情况

本项目由公司实施，拟通过本项目，进行氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀的研发，开展车用液氢供气系统及配套氢阀的关键核心研发。液氢供气系统技术研发主要包括：研发超低温液氢气瓶绝热结构的设计方案、研制超低温液氢气瓶、研制低温绝热氢瓶真空寿命测试装置、开发液氢气瓶漏率数据库。配套氢阀研发技术和产品主要包括：燃料电池电堆用阀门、35MPa供氢系统用阀门设计优化/70MPa供氢系统用阀门、35MPa加氢站用阀门设计优化/70/100MPa加氢站

用阀门及液氢阀门设计开发。

2、项目实施的可行性

（1）本项目建设符合国家产业政策

我国氢燃料电池汽车示范运行规模自2017年以来持续快速扩张。根据中国汽车工业协会数据统计，2017年和2018年，我国燃料电池汽车产量分别为1,272辆和1,527辆，2019年销售2,737辆燃料电池汽车，同比增长79%。2019年以来，我国燃料电池汽车示范运行进一步推进，2019年底国内氢燃料电池汽车保有量达6,165辆，已提前完成《节能与新能源汽车技术路线图》提出的到2020年燃料电池汽车示范推广数量达到5,000辆的目标。

①液氢供气系统行业

近年以来，我国车用氢能产业发展取得明显进展。氢能技术工程化及产业化稳步推进，车用燃料电池技术自主化进程加快，优势企业技术研发体系及产品开发体系初步形成，产业组织模式创新趋于活跃，产业配套体系加快建设。同时，加氢技术水平和服务能力进一步提升，燃料电池汽车运营及加氢站建设商业模式逐渐形成。随着燃料电池汽车示范运行区域和示范运行规模的进一步扩大，特别是上海市、广东佛山市等千辆级规模燃料电池汽车示范城市的出现，我国车用氢能产业将开始由以技术研发为主进入示范运行带动的产业导入期。

氢燃料电池汽车属于我国战略性新兴产业中的新能源汽车类，是电动汽车三大发展方向之一（纯电动、燃料电池、混合动力）。类比天然气汽车行业，在氢的储运及终端应用方面，液氢技术是氢燃料电池汽车的发展方向之一。液氢储罐占地面积小，同时储能高效，一辆20m³液氢罐式集装箱相当于8辆400m³高压氢气拖车，液氢储运优势和运输成本优势明显。本项目的研发，通过借鉴原有LNG汽车产业成功经验进行自主创新，实现氢能源汽车产业中的液态储氢供气系统关键技术突破，加快能源装备制造行业由LNG应用装备向氢能源装备行业的延伸，对氢能源汽车关键零部件及配套行业的技术挖掘和升级具有重要的意义。

②氢阀行业

车用氢气阀门是氢燃料电池汽车行业的重要配套产品，广泛应用于加氢站等基础设施和车用供氢系统。目前氢气阀门应用配套主要还是依赖进口，只有在技术较为成熟的35MPa供氢系统及加氢站上已实现国产化配套，其他高压力工况及

燃料电池电堆上还没有相关配套的氢气阀门技术和产品。本项目的研发，旨在利用现有LNG汽车产业配套用低温阀门成功经验的基础上进行合作开发和自主创新，从35MPa供氢系统及加氢站用配套氢气阀门切入，实现氢燃料电池车用氢气阀门在70MPa/100MPa以及液氢技术方面的突破，完成进口替代。

本项目的实施符合国家产业政策的发展方向，具有良好的政策可行性。

（2）氢燃料电池汽车行业具有广阔的市场前景

①液氢供气系统市场空间巨大

氢燃料电池汽车行业的市场推广和增长得益于政策面和基本面的双轮驱动。从我国的发展情况来看，具有很大的增长空间。中国汽车工业协会统计数据显示，2015-2019年间，我国燃料电池汽车的销量分别为10辆、629辆、1275辆、1527辆、2737辆，2019年的销量是2015年的272.7倍。在国家出台的《国家创新驱动发展战略纲要》等重要文件中，明确提及要大力发展氢燃料汽车。到2030年，我国要实现氢燃料电池汽车保有量200万辆的目标。此外，中国汽车工程学会曾预测到2030年，我国氢燃料电池汽车产业产值有望突破万亿元大关，从而带动氢燃料车用供气系统的发展。

②氢阀国内发展尚处初期，进口替代助力国内产业升级

在氢燃料电池汽车行业广阔的发展前景下，车用配套氢气阀门作为其中重要的细分市场之一，其市场也将逐步打开。车用供氢系统和加氢站等基础设施需要各种相应规格的氢气阀门，包括减压阀、压力调节阀、电磁阀、组合式瓶阀、溢流阀等。

目前燃料电池汽车及配套设施用氢气阀门在35MPa供氢系统及加氢站上已实现国产化配套，但国产化集成阀门配套技术有待提高，特别是核心产品寿命及稳定性方面。70MPa及以上的高压力供氢系统和加氢站国内还处于研发试制阶段，相关的配套氢阀处于设计开发阶段，系统阀门均依赖进口，交期长，价格昂贵，后期服务无法保证；燃料电池电堆用氢气阀门技术处于起步阶段，选型设计依赖进口、液氢阀门技术目前国内基本处于空白阶段，相关进口渠道很少，本项目研发的氢用阀门若产业化后将实现完全国产化。

（3）强大的技术研发能力与丰富的科研积累为本项目的实施提供有力的技术支持

公司设有“国家级企业技术中心”，并建立国家级博士后科研工作站、江苏

省企业研究生工作站、江苏省液化天然气应用装备工程技术研究中心、江苏省液化天然气船用供气系统工程技术研究中心、苏州市氢能装备配套阀门工程技术研究中心、苏州市富瑞重型海洋应用装备工程技术研究中心、苏州市LNG低温装卸设备工程技术研究中心等研发平台，形成了多名博士和高级工程师领衔的多层次技术研发队伍，通过实施技术创新战略，取得丰硕的研究成果，形成了具有自主知识产权的核心技术体系。

公司本着“科技创新、品质至上”的经营理念，一贯注重技术研发投入，2018年研发投入7,165万元，占公司当年度营业收入的比例4.96%，2019年度研发投入8,034万元，公司技术人员约180名，占比达13%。截止2020年8月31日，公司通过自主研发共获得已授权国家专利237项，参与若干项国家、行业标准制订工作。

公司已形成10,000平方米的研究场所，研发平台组建、完善4个专业研发部：

（1）液化装备研发部，主要进行撬装式天然气液化成套装备新技术、新工艺、新装置的研发。（2）气瓶研发部，主要进行LNG车用供气系统及液氢供气系统新技术、新工艺、新装置的研发。（3）阀门研发部，主要进行低温/深冷系列阀门的研发及相关新技术、新工艺研发。（4）储运装备研发部，主要进行低温储存系统以及大容积高真空LNG运输车新技术、新工艺、新装置的研发。

公司在LNG车用供气系统及其配套的低温系列阀门的研发中积累了丰富的经验，近两年阀门研发部已逐步开展氢阀的前期研发，部分35MPa产品已经提供给客户试用，试用工况良好。同时气瓶研发部也在紧锣密鼓的为液氢供气系统的研发开辟通道，包括研发团队、资金筹集、技术调研。本项目的开展实施，公司不仅在资金和人员，场地、设施都作好充分准备，确保项目顺利实施。

3、项目投资概算

本项目总投资6,199.36万元，拟使用募集资金6,199.36万元。

4、项目涉及报批事项情况

本次发行募集资金投资项目不涉及新增用地，在公司已拥有的土地实施，不动产权证号为“苏（2017）张家港市不动产权第0057379号”，截至本预案公告之日，氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目已取得项目备案，备案证号为“张行审投备（2020）441号”，并取得环评批复，批复文号为“苏行审

环诺[2020]10068号”。

（五）补充流动资金

1、基本情况

公司计划将本次发行募集资金中的7,965万元用于补充流动资金，以满足公司流动资金需求，从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

2、补充营运资金必要性及可行性分析

（1）缓解资金压力，保障公司持续发展

与公司扩大经营规模所带来的在管理、技术、人才投入等方面日益增加的资金需求相比，公司目前的流动资金尚存在缺口。因此，本次发行的部分募集资金补充公司流动资金，能有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司竞争能力，是公司实现持续健康发展的切实保障，具有充分的必要性。

（2）提高公司抗风险能力的需要

公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险等各项风险因素。当风险给公司生产经营带来不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展情况，满足公司经营的资金需求。

本次发行募集资金用于补充流动资金符合《创业板注册管理办法》等法规关于募集资金运用的相关规定，具备可行性。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析

一、本次发行后公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务的影响

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变。截至本预案公告日，公司不存在与本次发行相关的业务与资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本和股本将相应增加，公司将按照发行的实际情况完成对《公司章程》中与注册资本、股本等有关条款的修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行前，富瑞特装无控股股东和实际控制人。为保证公司控制权不发生变化，本次发行将根据市场情况及深交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方认购本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

公司不会因本次发行对高管人员进行调整，公司高管人员结构不会因本次发行而发生变动。

（五）本次发行对业务收入结构的影响

本次发行募集的资金主要用于推进公司重点项目建设及补充流动资金。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，业务收入结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的净资产及总资产规模将相应增加，资金实力将大幅

提升，公司财务状况得到进一步改善，抗风险能力将得到增强。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本将有所增加，资产规模也将进一步扩大，由于募集资金投资项目的经济效益需要一段时间实现，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。

但从长远来看，本次募集资金投资项目的实施将对公司主营业务的发展产生积极影响，提升公司的综合竞争力，随着募集资金投资项目预期效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动现金流入将有所增加，增强公司的抗风险能力，为实现可持续发展奠定基础。未来随着募集资金投资项目投产和产生效益，公司未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成前，公司不存在控股股东及实际控制人，公司与主要股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争情况均不会因本次发行而发生变化。本次发行完成后，不会增加公司与主要股东及其关联人之间的关联交易。

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

本次发行完成后，不存在上市公司的资金、资产被控股股东及其关联人占用的情况，亦不存在上市公司为控股股东及其关联人违规担保的情况。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

本次发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产将同时增加，将降低公司资产负债率、提升偿债能力，改善财务状况和资产结构，有利于提高公司抗风险的能力。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不

存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

六、本次股票发行相关的风险说明

（一）行业及市场风险

1、宏观经济变化及市场竞争激烈的风险

本次发行募集资金主要用于LNG产业链的中游储运及下游终端应用环节，在国家大力推广清洁能源应用、实施节能减排防治大气污染的政策推动下，天然气基础设施建设及LNG下游市场应用的推广面临巨大的发展机遇，但是终端装备需求受宏观经济变化的影响较难预测。若公司发展过程中，宏观经济出现周期性下行情形，则终端装备的需求有可能波动，从而对公司的经营业绩产生负面影响。

此外，随着LNG装置的规模建设，液化天然气产品制造商的行业竞争也在升级，公司也会面临新进入者可能采用的低价竞争风险，如果公司不能建立有效的策略，保持和增强自身的动态竞争能力，则将会对公司经营业绩产生不利影响。

2、新冠肺炎疫情持续影响的风险

2020年，受新冠肺炎疫情和春节假期延长的叠加影响，公司上下游复工均出现延迟，短期内将对公司的原材料供应、物流发货及部分外地员工复工产生一定的影响。由于公司处在疫情风险等级较低的地区，加上公司及时采取多种措施，积极与供应商、客户协调，确保物料的及时供应和订单的及时交付。就现阶段的情况来看，公司已较好地度过了疫情最严重时原材料及人员复工对公司的影响。若疫情持续发展，即使公司采取了积极应对措施，仍可能对公司的生产经营产生不利影响。

（二）财务风险

1、盈利下降的风险

本次募集资金投资项目建成达产后，将新增大量固定资产、研发投入等，年均新增折旧、费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧及费用等支出。但是一方面，本次募投项目的投入、建设、运营存在一定周期，经济效益不能立即体现，因此存在短期内公司的每股收益等盈利能力指标出现一定摊薄的风险。另一方面，如果国际原油、天然气等行业、市场环境发生重大不利变化，或募投项目研发、

公司经营状况发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧、费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

2、汇率波动风险

公司进出口业务主要采用美元、欧元等结算，而人民币汇率近年波动幅度较大，随着公司海外业务的拓展和海外收入规模的增加，人民币汇率波动的不确定性将可能导致公司出现汇兑损益，对公司财务状况和经营成果产生一定的影响。

3、资产减值风险

公司2019年对固定资产计提了大额资产减值准备，对应收账款计提了大额坏账准备及对存货计提了大额跌价准备。未来若发行人子公司陕西泓澄经营情况持续恶化，则其固定资产存在进一步减值的风险；若发行人市场环境发生不利变化，经营业绩未达预期，则公司存货及应收账款存在进一步减值的风险，将对公司盈利状态造成不利影响。

（三）公司股权较为分散的风险

报告期内，公司不存在控股股东和实际控制人。截至本预案公告日，公司第一大股东为黄锋，持股比例为9.18%。本次发行人拟向不超过35名特定对象发行股票，发行数量不超过本次发行前总股本的30%。本次发行完成后，公司股权结构可能进一步分散，从而可能存在对公司的经营决策造成不利影响的风险。

（四）募投项目相关风险

1、募投项目实施风险

虽然公司对本次募投项目进行了充分的研究与论证，且目前公司经营管理运转情况良好，在市场、技术和人力资源等方面也具备较好的基础，但本次募投项目在工艺技术、生产流程方面具备一定的复杂性，且可能会因为人员投入、设备供应等方面的因素，影响项目研发及建设进程，导致项目未能按期投入运营的风险。

2、募投项目业绩不达预期风险

公司业务涉及LNG的液化、储存、运输及终端应用全产业链，本次发行募集资金拟投入新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化、常温及低温LNG船

用装卸臂项目、LNG高压直喷供气系统、氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目，上述募投项目的实施能够有效实施横向整合、纵向延伸产业链，保持并提升公司的核心竞争能力。尽管公司在LNG全产业链已有一定技术与市场积累，但是公司业务拓展受到自身的技术研发、渠道建设、人力资源以及外部的政策环境、竞争对手情况等多种因素的影响，未来发展存在一定的不确定性。此外，本次发行募集资金建设项目的市场前景仍存在一定的不确定性，因此存在募投项目业绩不达预期的风险。

（五）本次发行相关风险

1、审批风险

本次发行相关事项已经公司董事会和股东大会通过，但尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于获得深交所审核通过和中国证监会注册同意等，能否获得审核通过与注册同意以及何时能够获得审核通过与注册同意尚存在不确定性。

2、募集资金不足风险

由于本次发行向不超过35名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次发行存在募集资金不足的风险。

3、本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的股本规模和净资产规模将有较大幅度增加，由于募集资金投资项目的实施和产生经济效益需要一定的时间，因此短时间内公司的每股收益和净资产收益率等指标预计将有所下降，即期回报存在被摊薄的风险。

（六）股票价格波动风险

股票市场投资收益与风险并存。股票的价格不仅受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响，还受投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国家宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响。同时，公司本次发行尚需履行多项审批程序，需要一定的时间周期方能完成，在此期间，公司股票的市场价格可能会出现波动，直接或间接对投资者造成损失，投资者在考虑

投资本公司股票时，应预计前述因素可能带来的投资风险，并做出审慎的判断。

第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况

一、《公司章程》关于利润分配政策的规定

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资的理念，根据证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，公司现行有效的《公司章程》关于利润分配政策及决策程序的规定如下：

“第一百五十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百五十五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十六条 公司利润分配政策：

（一）利润分配原则：公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼

顾公司的可持续发展。利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（二）利润分配形式及间隔期：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。有条件的情况下公司可以进行中期利润分配。并优先采用现金分红的方式。

（三）现金分红比例及条件：在公司现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，且无重大投资计划或重大现金支出（募集资金投资项目除外），单一年度以现金方式分配的利润应不少于当年度实现的可供分配利润的百分之十，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会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投资计划或重大现金支出安排等因素，区分下列情形：

（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%；

（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%；

（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%；

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、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%。

（四）股票股利分配条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。

（五）利润分配的决策程序和机制：公司利润分配事项应当充分听取独立董事和中小股东的意见，中小股东可通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式与公司进行沟通和交流。

公司利润分配方案由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。公司董事会未做出现金分红预案的，应在年度报告中详细说明未分

红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（六）利润分配政策调整的决策程序和机制：根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要以及外部经营环境，确有必要对本章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，由董事会将调整或变更议案提交股东大会审议决定，独立董事应当对此发表独立意见。其中，现金分红政策的调整议案需经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

（七）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。”

二、公司最近三年利润分配情况及未分配利润使用情况

（一）最近三年利润分配方案

经2018年4月13日召开的第四届董事会第十一次会议审议通过《2017年度利润分配预案》：公司2017年度利润分配为拟以现有总股本473,839,092股为基数，向全体股东按每10股派发现金红利0.15元（含税）；不转增；不送股。

经2019年3月29日召开的第四届董事会第二十二次会议审议通过《2018年度利润分配预案》：以未来实施2018年年度权益分配方案时股权登记日享有利润分配、公积金转增股本权利的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.05元（含税）；不转增；不送股。

经2020年4月17日召开的第四届董事会第三十五次会议审议通过《2019年度利润分配预案》：因公司2019年度经营业绩亏损，公司2019年度利润分配为不分红；不转增；不送股。

（二）最近三年现金分红情况

单位：万元

分红年度	每10股送红股数（股）	每10股派息数(元)（含税）	每10股转增数（股）	现金分红的数额（万元）（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润（万元）	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率(%)
2019年	0	0	0	0	-32,669.98	-
2018年	0	0.05	0	237.19	1,282.23	18.50%
2017年	0	0.15	0	710.76	5,104.85	13.92%

分红年度	每10股送红股数(股)	每10股派息数(元)(含税)	每10股转增数(股)	现金分红的数额(万元)(含税)	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润(万元)	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率(%)
合计				947.95	-26,282.91	-

由于公司2019年未实现盈利，最近三年实现的年均可分配利润为负。报告期内，公司合计分配现金红利947.95万元，符合中国证监会及公司章程关于现金分红的规定。

（三）最近三年未分配利润的使用情况

公司历来注重股东回报和自身发展的平衡。在合理回报股东的情况下，公司未分配利润主要用于公司业务发展，补充公司经营所需流动资金，支持公司产品研发及市场拓展，进一步提高公司的核心竞争力和行业地位。

三、公司未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划

根据《公司法》及中国证监会《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》等相关法律、法规及规范性文件的要求，按照《公司章程》有关规定，综合考虑公司经营状况等因素，公司董事会制订了《未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划》（以下简称“分红规划”），具体内容如下：

（一）公司制定分红规划考虑的因素

分红规划是在综合考虑公司实际情况、发展目标等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来的盈利规模、现金流量状况、项目投资的资金需求、资本结构及融资能力等情况，平衡股东的合理投资回报和公司持续发展的资金需求而做出的利润分配安排。

（二）分红规划的制定原则

分红规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》的前提下，充分听取和考虑股东（特别是中小股东）以及独立董事的意见，重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益，并保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司长远和可持续发展，且严格执行公司章程所规定的利润分配政策。

（三）公司未来三年的具体股东分红回报规划

1、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。有条件的情况下公司可以进行中期利润分配。并优先采用现金分红的方式。

2、最低分红比例

公司依据法律法规及《公司章程》的相关规定，在年度实现的可分配利润为正数，公司现金流满足公司正常经营和长期发展，且无重大投资计划或重大现金支出（募集资金投资项目除外）的前提下，2020年-2022年期间，每年以现金方式分配的利润应不少于当年度实现的可供分配利润的百分之十。（重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、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%。）

3、在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。

4、出现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。

（四）利润分配的决策机制和程序

公司每年的利润分配预案由董事会根据公司经营情况及公司章程等有关规定拟定，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。利润分配预案经董事会全体董事二分之一以上董事表决通过，方可提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司利润分配事项应当充分听取独立董事和中小股东的意见，中小股东可通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式与公司进行沟通和交流。

公司当年盈利，但公司董事会未做出现金分红预案的，应在年度报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（五）调整利润分配政策的决策机制和程序

因公司外部经营环境或者自身经营情况发生较大变化，公司可以对股东分红回报规划进行调整，调整时应以股东权益保护为出发点，且不得与中国证监会和证券交易所的有关规定以及公司章程等相关规定相抵触。

公司调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事发表独立意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，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。

第五节 董事会关于本次发行相关的声明及承诺事项

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，未来十二个月内，公司将根据已经规划及实施的投资项目进度，综合考虑公司资本结构、融资需求等因素，公司未来12个月内不排除安排其他股权融资计划。

二、公司关于本次发行摊薄即期回报及填补回报措施的说明

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会颁布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，针对本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取的措施分析如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、主要测算假设及前提条件

（1）假设本次发行于2020年11月30日实施完成。该时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会同意注册后实际发行完成时间为准；

（2）本次向特定对象发行股票，按预计发行规模为14,100.00万股，最终发行股数以经中国证监会同意注册发行的股份数量为准；

（3）假设本次发行募集资金总额为50,107.36万元，不考虑发行费用等的影响；

（4）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

（5）假设2020年扣除非经常性损益前后归属于上市公司股东的净利润与2019年相比分别按以下三种情况进行测算：①较上期增长10%；②与上期持平；

③较上期下降10%；

（6）未考虑公司2019年度及2020年度利润分配因素的影响；在测算公司本次发行前后期末总股本时，仅考虑本次发行对总股本的影响，不考虑其他可能产生的股权变动事宜；

（7）本次发行的股份数量和发行完成时间仅为预计，最终以经中国证监会同意注册发行的股份数量和实际发行完成时间为准；

（8）在预测公司发行后主要财务指标时，未考虑除拟募集资金总额、净利润之外的其他因素对主要财务指标的影响。

上述假设仅为测算本次发行对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响，不代表公司对2020年经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此作出投资决策，投资者据此作出投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了2020年度不同净利润增长假设条件下本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响如下：

主要财务指标	2019年度 /2019年12月31日	2020年度/2020年12月31日	
		未考虑本次发行	考虑本次发行
期末总股本（万股）	47,274.16	47,274.16	61,374.16
本次募集资金总额（万元）			50,107.36
预计完成时间			2020年11月30日
情况 1：2020 年净利润较 2019 年度保持不变			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	-32,669.98	-32,669.98	-32,669.98
归属于上市公司股东的扣非后净利润（万元）	-34,470.41	-34,470.41	-34,470.41
期末归属于母公司的净资产（万元）	141,540.55	108,870.57	158,977.93
加权平均净资产收益率	-20.19%	-26.09%	-25.25%
扣非后加权平均净资产收益率	-21.31%	-27.73%	-26.83%
基本每股收益（元/股）	-0.69	-0.69	-0.67
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.73	-0.73	-0.71
稀释每股收益（元/股）	-0.69	-0.69	-0.67
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.73	-0.73	-0.71

情况 2：2020 年净利润较 2019 年度增长 10%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	-32,669.98	-29,402.98	-29,402.98
归属于上市公司股东的扣非后净利润（万元）	-34,470.41	-31,023.37	-31,023.37
期末归属于母公司的净资产（万元）	141,540.55	112,137.57	162,244.93
加权平均净资产收益率	-20.19%	-23.18%	-22.44%
扣非后加权平均净资产收益率	-21.31%	-24.62%	-23.83%
基本每股收益（元/股）	-0.69	-0.62	-0.61
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.73	-0.66	-0.64
稀释每股收益（元/股）	-0.69	-0.62	-0.61
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.73	-0.66	-0.64
情况 3：2020 年净利润较 2019 年度下降 10%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	-32,669.98	-35,936.98	-35,936.98
归属于上市公司股东的扣非后净利润（万元）	-33,448.24	-36,793.06	-36,793.06
期末归属于母公司的净资产（万元）	141,540.55	105,603.57	155,710.93
加权平均净资产收益率	-20.19%	-29.08%	-28.13%
扣非后加权平均净资产收益率	-21.31%	-29.88%	-28.90%
基本每股收益（元/股）	-0.69	-0.76	-0.74
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.73	-0.78	-0.76
稀释每股收益（元/股）	-0.69	-0.76	-0.74
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.73	-0.78	-0.76

注：对基本每股收益和稀释每股收益的计算公式按照中国证券监督管理委员会制定的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中的要求和《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》中的规定进行计算。

（二）本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的股本规模和净资产规模将有较大幅度增加，由于募集资金投资项目的实施和产生经济效益需要一定的时间，因此短时间内公司的每股收益和净资产收益率等指标预计将有所下降，即期回报存在被摊薄的风险。公司特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次发行的必要性和合理性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司拟投资建设新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化、常温及低温LNG船用装卸臂项目、LNG高压直喷供气系统、氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目以及补充流动资金，资金总需求为50,107.36万元。公司现有资金无法满足项目的建设投资需求，且公司需保留一定资金用于未来日常生产经营，因此公司需要外部融资以支持项目建设。

2、银行贷款融资具有局限性

银行贷款的融资额度相对有限，且将会产生较高的财务成本。若公司后续业务发展所需资金完全借助银行贷款，一方面将导致公司资产负债率攀升，加大公司的财务风险；另一方面较高的利息支出将侵蚀公司整体利润水平，降低公司资金使用的灵活性，不利于公司实现稳健经营。

3、向特定对象发行股票是适合公司现阶段选择的融资方式

公司业务拓展需要长期的资金支持。股权融资能够优化公司资本结构，增强财务稳健性，减少公司未来的偿债压力和资金流出，符合公司长期发展战略。未来待募集资金投资项目正式投产后，项目效益将逐渐释放，公司盈利能力将实现稳定增长，逐步消除股本扩张对即期收益的摊薄影响，从而为全体股东提供更好的投资回报。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司致力于LNG和清洁能源应用，巩固和提升公司现有的市场地位与市场份额，并着力布局未来的业务增长点，从整体上提高公司的核心竞争力，实现公司总体业务的持续增长。

公司目前积累的资源、技术、客户等优势，将成为支持本次发行募投项目建设的有力支撑和保障。本次募集资金投资项目主要有：新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化、常温及低温LNG船用装卸臂项目、LNG高压直喷供气系统、氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发等。其中，新型LNG智能罐箱

及小型可移动液化装置产业化有利于公司实现发展天然气智能装备的战略规划，常温及低温LNG船用装卸臂项目有利于填补国内空白、实现进口替代、拓展海外市场，是公司提升核心竞争力、打造未来增长点的战略举措，属于公司现有LNG装备制造业务的延伸；LNG高压直喷供气系统是对公司现有主要产品之一LNG车用供气系统的升级，与原产品相比排放更低、性价比更优、技术门槛更高，更能满足下游客户和市场的需求，有利于巩固公司在该领域的领先地位，维持乃至扩大市场份额；氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发项目，是因为看好燃料电池技术在重卡领域的应用前景，公司作为在LNG重卡市场深耕多年的重要配套供应商之一，需要利用自身的技术优势和上市公司资源抢占先机，占据产业制高点，从而分享新技术和新兴市场红利，引领市场未来的发展方向。

上述募投项目的实施能够在公司有效实施横向整合、纵向延伸产业链的同时，保障日常生产经营的稳步进行，夯实公司资本实力，保持并提升公司的核心竞争力，符合公司的长远发展战略及全体股东的利益。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次发行募投项目与公司现有主业紧密相关，是公司现有主营业务的发展与升级，在人员、技术、市场等方面均有较强的竞争力，本次募投项目的实施将进一步增强公司的核心竞争力。

（1）人才储备

公司建立了行之有效、完善可靠的组织机构与管理制度，拥有一支实力雄厚的技术研发队伍，较为齐全的实验分析仪器设备及丰富的科研成果产业化的经验，公司拥有技术人员约188名，截止2020年8月31日，公司通过自主研发共获得已授权国家专利237项，参与多项国家、行业标准制订工作，包括：GB/T34347-2017《低温绝热气瓶定期检验与评定》、GB/T34510-2017《汽车用液化天然气气瓶》、GB/T34530.2-2017《低温绝热气瓶用阀门—第2部分：截止阀》、GB/T38109-2019《承压设备安全附件及仪表应用导则》、GB/T18442.5-2019《固定式绝热深冷压力容器第5部分：检验与试验》、GB/T38520-2020《船用低温拉断阀》、CB/T4453-2016《船用液化天然气燃料储罐》、NB/T47058-2017《冷冻液化气体汽车罐车》、NB/T 47059-2017《冷冻液化气体罐式集装箱》。

（2）技术储备

科技是第一生产力，创新是企业的灵魂。公司设有“国家级企业技术中心”，并建立国家级博士后科研工作站、江苏省企业研究生工作站、江苏省液化天然气应用装备工程技术研究中心、江苏省液化天然气船用供气系统工程技术研究中心、苏州市氢能装备配套阀门工程技术研究中心、苏州市富瑞重型海洋应用装备工程技术研究中心、苏州市LNG低温装卸设备工程技术研究中心等研发平台，已形成约10,000平方米的研究场所，研发平台组建、完善4个专业研发部：①液化装备研发部，主要进行撬装式天然气液化成套装备新技术、新工艺、新装置的研发；②气瓶研发部，主要进行LNG车用供气系统及液氢供气系统新技术、新工艺、新装置的研发；③阀门研发部，主要进行低温/深冷系列阀门的研发及相关新技术、新工艺研发；④储运装备研发部，主要进行低温储存系统以及大容积高真空LNG运输车新技术、新工艺、新装置的研发。

（3）市场储备

公司通过多年的研发创新、市场营销、品牌推广等品牌建设工作，特别是公司上市之后，公司品牌和产品在市场上的知名度大大提升，受到了多数客户的认可，确立了领先的市场地位。

富瑞深冷的LNG车用供气系统覆盖150L-1350L共30多种气瓶规格，是国内最为成熟的LNG车用技术产品。公司与重卡整车生产企业（一汽解放、二汽东风、中国重汽、华菱星马、山西大运、北奔重卡、徐工、上汽红岩等）、客车整车企业（宇通、金龙、中通、安凯、福田等）建立了战略合作，并以强大的研发能力确立了公司在LNG气瓶领域的领先优势。

富瑞重装凭借优良的产品质量和强大的产品制造能力赢得了包括福陆、三星、现代、瓦锡兰等国际一流企业客户的认可，逐步树立了“富瑞重装”的品牌形象和市场影响力，在塔器、厚壁容器以及LNG船罐市场取得了一定的优势，这是富瑞重装多年积累的成果，对于未来海外订单承接能力有很大的帮助。

长隆装备的LNG装卸设备是公司近年来增速最快的业务，装车撬产品的国内市场占有率很高，新开发的LNG装卸臂拥有自主知识产权，性能优异、成本优势明显、利润率高，可以实现进口替代并已将市场拓展至东南亚等海外市场。

公司依托十多年来在国内市场上取得的业绩和经验，逐步向海外市场拓展，为客户提供LNG全产业链解决方案，形成了以点扩面的市场策略，积累和开发了诸如阿根廷伽利略（Galileo）技术公司（该公司率先在南美开展了LNG罐式集装箱海陆联运方式，将身处在亚马逊雨林的天然气资源通过亚马逊河运输至内陆进行天然气发电）、巴西Golar LNG公司、墨西哥最大的LPG分销商之一Gaspasa公司等合作伙伴，为公司下一步在南美等海外市场推广LNG应用的商业模式奠定了基础。

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取多种措施填补即期回报，具体如下：

1、积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报

本次募集资金拟投资于新型LNG智能罐箱及小型可移动液化装置产业化项目、常温及低温LNG船用装卸臂项目、LNG高压直喷供气系统、氢燃料电池车用液氢供气系统及配套氢阀研发等项目，以做大做强公司主业，推动产品转型升级，提升技术研发实力，开拓国内外新兴市场。公司已对上述募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，认为其符合行业发展趋势和市场趋势，若该项目得以顺利实施，将大幅提高公司的盈利能力，弥补向特定对象发行股票对股东收益摊薄的影响，公司将尽力加快实施募集资金投资项目的建设进度。

2、加强募集资金管理，提高资金使用效率

本次发行结束后，募集资金将按照法律、法规、规范性文件和《张家港富瑞特种装备股份有限公司募集资金管理办法》的要求存放于董事会指定的专项账户中，公司将加强对募集资金的管理，专户存储，专款专用，保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计合理的资金使用方案，规范有效地运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，节省公司的各项费用支出，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。

3、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益

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》和

《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，结合公司实际情况，公司进一步完善和细化了利润分配政策，明确了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。未来公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益不受损害。

4、优化公司治理结构，加强内部控制

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，为公司发展提供制度性保障；此外，公司将加强内部控制，完善投资决策程序，提升资金使用效率，提升公司经营决策效率和盈利水平。公司将持续提升在管理、财务、生产、质量等多方面的风险监管能力，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

综上，本次发行完成后，公司将积极实施募集资金投资项目，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极提升对股东的利润分配水平，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

（六）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

为贯彻执行《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等文件的规定和精神，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

- 1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、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、对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核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、公司未来如实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、本承诺出具日后至本次非公开发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

8、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，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（七）关于本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及采取填补措施及相关主体承诺事项的议案》已经公司第四届董事会第三十六次会议、2020年第二次临时股东大会审议通过。

根据公司2020年第二次临时股东大会的授权，《关于向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》已经公司第四届董事会第三十九次会议审议通过。

（本页无正文，为《张家港富瑞特种装备股份有限公司2020年度向特定对象发行A股股票预案（二次修订稿）》之签章页）

张家港富瑞特种装备股份有限公司董事会

2020年 9月29日