

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 年度非公开发行股票 方案论证分析报告

二〇二〇年四月

张家港富瑞特种装备股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”）为了满足业务发展的需要，进一步增强资本实力及核心竞争力，根据《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的规定，编制了本次非公开发行股票方案的论证分析报告。

一、本次发行的背景与目的

（一）本次非公开发行股票的背景

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，我国高端装备制造行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。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者，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”要抓好大气污染防治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6025万吨，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(每天)。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）本次非公开发行股票的目的

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、BV、GL、ABS、NK、LR等各大船级社工厂认可和PED、T-PED、CUTR、DOSH等多种产品认证，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。本次非公开发行股票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，提升公司的核心竞争力。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券的品种选择

公司本次发行证券系向特定对象非公开发行股票。本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币1元。

（二）本次发行证券的必要性

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、非公开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。预计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。

综上，公司本次非公开发行股票具备必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围及其适当性

本次非公开发行股票的发行对象为包括董事长兼总经理黄锋、副董事长兼副总经理李欣、董事杨备、副总经理兼财务总监焦康祥、董事会秘书宋清山以及姜琰、马君、李晓峰、冯是公、李怀兵、章友兵、付旭东等12名公司中高层管理人员在内的不超过

35名（含35名）的特定投资者，除前述12名自然人外的其他投资者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，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，发行对象选择适当。

（二）本次发行对象数量及其适当性

本次非公开发行股票的最终发行对象不超过35家，均以现金认购。本次发行对象的数量符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象标准及其适当性

本次发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则和依据

本次发行的定价基准日为发行期首日。本次非公开发行股票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。

（二）本次发行定价的方法和程序

本次非公开发行股票定价的方法和程序均根据《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等法律法规的相关规定，召开董事会并将相关公告在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，并提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求。

五、本次发行方式的可行性

本次发行采用向特定对象非公开发行的方式，自中国证监会核准之日起十二个月内择机向特定对象发行股票。

（一）本次发行方式合法合规

1、公司符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条的相关规定

（1）最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据；但上市公司非公开发行股票的除外；

（2）会计基础工作规范，经营成果真实。内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效果；

（3）最近二年按照上市公司章程的规定实施现金分红；

（4）最近三年及一期财务报表未被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；被注册会计师出具保留意见或者带强调事项段的无保留意见审计报告的，所涉及的事项对上市公司无重大不利影响或者在发行前重大不利影响已经消除；

（5）上市公司与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。上市公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

2、公司不存在违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条不得发行

证券的情形

(1) 本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(2) 最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；

(3) 最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；

(4) 上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；

(5) 现任董事、监事和高级管理人员存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；

(6) 严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

3、公司募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定

(1) 本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定；

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

(3) 本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性。

综上所述，公司符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定，不存在不得发行证券的情形，发行方式符合相关法律法规的要求，发行方式合法、合规、可行。

4、公司本次非公开发行股票符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

(1) 上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

(2) 上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的30%。

(3) 上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于18个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于6个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。

(4) 上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

综上，公司本次非公开发行股票符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》相关规定。

（二）本次发行程序合法合规

本次非公开发行股票相关事项已经公司第四届董事会第三十六次会议审议通过。董事会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。本次非公开发行股票相关事项尚需提交公司股东大会审议。根据有关规定，本次发行方案尚需获得中国证监会的核准。

综上所述，本次非公开发行股票的审议程序合法合规，发行方式可行。

六、本次发行方案的公平性及合理性

本次发行方案考虑了公司目前所处行业的现状、未来发展趋势及公司的发展战略，经董事会审慎研究制定，并经全体董事表决通过。本次发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东利益。本次非公开发行

方案及相关文件在中国证监会指定信息披露网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

本次非公开发行将严格遵守中国证监会相关法律法规及《公司章程》的规定，在董事会审议通过后提交股东大会审议。在股东大会上，全体股东将对公司本次发行方案按照同股同权的方式进行公平的表决。股东大会就发行本次非公开发行相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次发行方案已经过董事会审慎研究，认为该发行方案符合全体股东利益；本次非公开发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，并在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

七、本次发行对于即期回报的摊薄及公司拟采取的填补措施

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）本次非公开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非公开发行股票发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准后实际发行完成时间为准；

（2）本次非公开发行股票，按预计发行规模为14,100.00万股，最终发行股数已经中国证监会核准发行的股份数量为准；

（3）假设本次非公开发行股票募集资金总额为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) 本次非公开发行的股份数量和发行完成时间仅为预计，最终以经监管部门核准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非公开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非公开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）本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次非公开发行完成后，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非公开发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次非公开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、非公开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，将成为支持本次非公开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能力，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

本次非公开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和盈利能力。

（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180名，截止2019年12月31日，公司通过自主研发共获得已授权国家专利超过230项，其中发明专利43项，参与多项国家、行业标准制订工作。积极参与国家标准GB50156《汽车加油加气站设计与施工规范》第四次修订及国家能源局行业标准NB/T1001-2011《液化天然气汽车加气站技术规范》等的制/修订工作，目前正在参与制定《小型液化天然气供应工程设计与施工验收》等两项国家标准。

（2）技术储备

科技是第一生产力，创新是企业的灵魂。公司建有国家级博士后科研工作站、国家级企业技术中心，以及江苏省液化天然气应用装备工程技术研究中心、江苏省企业院士工作站、江苏省企业研究生工作站、江苏省博士后创新实践基地等研发平台。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。

发；③阀门研发部，主要低温/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，将深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）公司应对本次非公开发行股票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，弥补非公开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

本次非公开发行股票结束后，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，本次非公开发行完成后，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》和中国证券监督管理委员会《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

《关于非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施与相关主体承诺的议案》已经公司第四届董事会第三十六次会议审议通过， 并将提交公司2020年第二次临时股东大会审议。

八、结论

综上所述，公司本次非公开发行具备必要性与可行性，本次非公开发行股票方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，将有利于进一步提升公司盈利能力， 符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

（以下无正文，为《张家港富瑞特种装备股份有限公司2020年度非公开发行股票方案论证分析报告》之盖章页）

张家港富瑞特种装备股份有限公司董事会

2020年4月28日