

## 张家港富瑞特种装备股份有限公司 关于建设氢能源汽车供氢系统产业化项目的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

### 一、项目概述

张家港富瑞特种装备股份有限公司（以下简称“公司”）根据国内氢能源市场发展现状和市场需求，结合自身实际，决定终止公司原计划建设的水电解制氢成套设备关键技术研发及产业化项目（详见公司于2016年1月29日对外公告的《关于建设水电解制氢成套设备关键技术研发及产业化项目的公告》），并使用该项目原竞拍的土地建设氢能源汽车供氢系统产业化项目。本项目计划总投资30,000.09万元，使用已有土地58亩（折合投资额2,233.00万元），实际投资额27,767.09万元。

本项目投资金额在公司董事会审批权限内，已经公司第三届董事会第四十三次会议审议通过，无需提交公司股东大会审议。本项目建设不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，不涉及关联交易。

### 二、项目基本情况

- 1、项目名称：氢能源汽车供氢系统产业化项目
- 2、实施主体：张家港富瑞特种装备股份有限公司
- 3、实施地点：张家港市国泰北路东侧，福新路北侧，公司现厂区内。
- 4、项目内容：项目使用原有土地58亩，本项目拟新建生产车间、办公用房等设施，合计建筑面积28,000平方米。购置生产、试验等设备130台（套），项目达产后形成年产5万只储氢气瓶的生产能力，具备氢能源汽车供氢系统2万套/年的配套能力。

5、项目投资：本项目总投资 30,000.09 万元，建设投资为 26,530.33 万元，建设期贷款利息 947.50 万元，铺底流动资金为 2,522.26 万元。扣除原土地投资款 2,233.00 万元，项目实际投资额 27,767.09 万元。未来可根据项目实际需要进行调整。

6、资金来源：拟使用自筹资金和银行贷款建设，其中 2 亿元申请政府引导资金和长期贷款，流动资金自筹。

7、建设周期：项目设计建设周期预计为 24 个月。将根据行业发展状况和市场实际需求逐步释放产能。

8、经济效益分析：项目达产后可年产 5 万只储氢气瓶，在产能完全释放的情况下可实现年销售收入 100,000.00 万元，净利润 13,399.01 万元。

### 三、对外投资项目实施背景及可行性分析

#### 1、项目实施背景

(1) 符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求

“十二五”时期我国把产业结构优化升级作为经济发展战略重点，在《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》（以下简称〈国家“十二五”规划〉）中，特别提出大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。新能源汽车产业重点发展插电式混合动力汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车技术。

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，是新能源汽车关键零部件，符合《国家“十二五”规划》要求。

(2) 符合《江苏省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求

新时期江苏省把加速发展新兴产业为产业结构优化升级战略重点，《江苏“十二五”规划》指出：大力发展战略性新兴产业。加强规划引导，深入实施新兴产业倍增计划，重点发展新能源、新材料、生物技术和新医药、节能环保、软件和服务外包、物联网和新一代信息技术等六大新兴产业。重点发展太阳能光伏、风电装备、生物质能装备、核电装备产业及高效低成本晶硅电池、薄膜电池、集成系统与设备、大功率风力发电机组、生物质能发电机组和核电装备关键零部件、

新能源汽车，建设在国内外具有重要地位和较强竞争力的新能源产业研发、制造和应用示范基地。

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，是新能源汽车关键零部件，符合《江苏省“十二五”规划》要求。

(3) 属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）允许类

为加快转变经济发展方式，推动产业结构调整和优化升级，完善和发展现代产业体系，根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40号），国家发展改革委会同国务院有关部门对《产业结构调整指导目录（2011年本）》进行了修订，形成了《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，自2013年5月1日起施行。

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，是新能源汽车关键零部件，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）中相关内容，属于“允许类”项目，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）要求。

(4) 属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》允许类

2013年1月30日，为了贯彻科学发展观，转变经济发展方式，引导社会资源合理优化配置，促进江苏省产业结构转型升级，江苏省人民政府根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011年本）》、工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，结合江苏省工业和信息产业发展实际，编制印发《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，并正式施行。

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，是新能源汽车关键零部件，对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中相关内容，属于“允许类”。

(5) 符合《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》

2012年6月28日，为落实国务院关于发展战略性新兴产业和加强节能减排工作的决策部署，加快培育和发展节能与新能源汽车产业，国务院制定《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》。

《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》指出：“继续开展燃料电池汽车运行示范，提高燃料电池系统的可靠性和耐久性，带动氢的制备、储运和加注技术发展。”

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，属于氢的储运技术，符合《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》要求。

（6）符合《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》

2014年11月19日，为贯彻落实党的十八大精神，推动能源生产和消费革命，打造中国能源升级版，必须加强全局谋划，明确今后一段时期我国能源发展的总体方略和行动纲领，推动能源创新发展、安全发展、科学发展，国务院制定《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》。

《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》指出：“明确能源科技创新战略方向和重点。抓住能源绿色、低碳、智能发展的战略方向，围绕保障安全、优化结构和节能减排等长期目标，确立非常规油气及深海油气勘探开发、煤炭清洁高效利用、分布式能源、智能电网、新一代核电、先进可再生能源、节能节水、储能、基础材料等9个重点创新领域，明确页岩气、煤层气、页岩油、深海油气、煤炭深加工、高参数节能环保燃煤发电、整体煤气化联合循环发电、燃气轮机、现代电网、先进核电、光伏、太阳能热发电、风电、生物燃料、地热能利用、海洋能发电、天然气水合物、大容量储能、氢能与燃料电池、能源基础材料等20个重点创新方向，相应开展页岩气、煤层气、深水油气开发等重大示范工程。”

本项目生产的高压储氢气瓶能够为燃料电池提供氢能储存供应，是能源科技创新20个重点创新方向之一，符合《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》要求。

## 2、项目可行性分析

车载高压氢气储存供应系统由储气瓶组、压力表、滤清器、减压器、单向阀、电磁阀、手动截止阀及管路等组成。为了达到商业化要求的续驶里程，70MPa车用高压气态储氢系统已经被应用在美国和日本等国研究机构的示范氢能汽车上。

尽管我国早于1980年就成功制造出第一辆氢能汽车，但其搭载的高压氢气瓶却产自国外。得益于国家多项政策、项目的鼓励与支持，目前我国已具备35MPa车用铝内胆碳纤维全缠绕高压氢气瓶的设计、制造能力，生产的氢气瓶成功应用

于 2010 年上海世博会的氢能汽车。在确定结构和缠绕线型工艺的基础上，采用材料—工艺—结构一体化的优化设计方法制造的 70MPa 车用高压缠绕氢气瓶，多项技术指标也达到国际先进水平。此外，对 35, 70MPa 高压氢气快充过程进行了试验及数值模拟研究，探明其温升规律及影响因素，为加注方案的确定提供了重要指导。针对包括疲劳寿命预测、氢泄漏后果预测、耐火性能预测等车用高压氢气瓶的安全性能也开展了一系列研究工作，并取得了重要进展。以上工作，为车用高压氢气瓶在我国的发展及标准制定奠定了良好的基础。2012 年，已形成国家标准《车用压缩氢气铝内胆碳纤维全缠绕气瓶》（报批稿），可望在不久正式颁布。

高压储氢气瓶是氢燃料汽车的重要零部件，目前氢的制取与储运仍然是制约氢燃料汽车快速发展的因素之一，本项目的建成后年产高压储氢气瓶 5 万只，可达到产业化规模，打破这一制约因素。未来将形成以高压储氢气瓶为龙头、以高压储氢存储系统为纽带，带动整车产业链的加快发展，因此高压储氢气瓶的发展前景广阔。

目前氢燃料电池在主电源不稳定或断电的情况下，提供像 UPS 不间断电源一样的瞬间启动的供电，其反应时间是微秒数量级。根据需要氢燃料电池可提供全部无线数字通信和远程监测控制电源的工作状态。根据预定加减氢气供应，氢燃料电源可以毫不费力地提供 48 小时，72 小时或更长的应急供电时间。因此随燃料电池技术的进一步发展，当成本继续降低，燃料电池在应急电源领域的应用也将进一步加大，市场前景广阔。储氢瓶是氢燃料电池的配套设备，其需求也将随着氢燃料应急电源市场份额的扩大进一步提升。

综上所述，本项目生产的供氢系统在氢燃料电池汽车、氢燃料电池叉车、氢燃料应急电源等方面有着广阔的市场前景，项目可行性很高。

#### 四、项目风险提示

环境和安全风险：项目面临一定的环境和安全风险，必须严格落实“三废”处理及排放的各项环保措施、环境风险预防措施和应急预案，必须严格执行环保部门规定的各项排放指标，必须认真加强生产过程中的环境安全管理工作，避免出现环境事故，确保环境安全。

项目建设风险：本项目审批手续较多、需时较长，因环评等因素可能影响项目开工时间和建设进度，从而导致项目建设进度不达预期，对此公司将努力推进，并及时履行信息披露义务。

市场风险：在相关政策支持下，氢能源汽车产业现已处于爆发的前夕，公司经过详细论证和广泛调研，认为在接下来的一到两年时间里氢能源汽车产量将会有一个快速扩大的阶段，从而带动公司相关装备、尤其是车用供氢系统的需求大幅增长，因此才决定投资建设本项目。如果市场发展进度不及预期，或是届时同行业竞争过于激烈，都将为本项目带来一定的市场风险。对此，公司将根据实际的行业情况和市场需求逐步释放产能。

## 五、备查文件

- 1、《张家港富瑞特种装备股份有限公司第三届董事会第四十三次会议决议》；
- 2、《氢能源汽车供氢系统产业化项目可行性研究报告》。

特此公告。

张家港富瑞特种装备股份有限公司董事会

2017年6月23日