

证券简称：全柴动力

证券代码：600218

上市地点：上海证券交易所

安徽全柴动力股份有限公司
(Anhui Quanchai Engine Co.,Ltd)



2020 年度非公开发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

二〇二〇年十二月

一、募集资金使用计划

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过75,000.00万元，扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟用募集资金投入 (万元)
1	国六系列发动机智能制造建设 (二期)项目	40,100.00	30,000.00
2	绿色铸造升级改造项目	31,380.00	25,000.00
3	氢燃料电池智能制造建设项目	13,600.00	10,000.00
4	补充流动资金	-	10,000.00
合计		85,080.00	75,000.00

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、募集资金使用的具体情况

（一）国六系列发动机智能制造建设（二期）项目

1、项目建设的必要性

（1）满足国家发展战略需要，顺应商用车发展趋势

当前中国汽车制造业与世界强国正面竞争态势已经出现，发展以智能工厂为核心的动力总成系统零部件混线智能生产，满足制造过程高效、高质量、绿色、环保的需求，满足多样化、个性化和智能化的用户需求，满足竞争日益激烈的制造业需求，实现制造设计与产品全生命周期管理、敏捷制造与客户化定制、面向

全球的网络化制造与物流、制造系统进行全局优化，是企业提升自身竞争优势的必然选择。

随着汽车保有量的不断攀升，城市的大气污染和能源紧张问题相继凸显，各商用车企业将积极开拓和探索新车型。并且，随着城市化进程的快速发展以及城市环境质量要求的提升，市政、环卫等城市用车仍会在一定时期内呈现刚性需求态势。通过实施本项目，可以进一步发挥全柴动力规模生产效应，降低成本，提高企业的核心竞争力，是落实党的“十四五规划”精神和“中国制造2025”的具体体现。

(2) 助力安徽制造智能化，推动全柴动力稳定发展

安徽省2015年11月18日发布了《中国制造2025安徽篇》，主要任务以“两化”深度融合为切入点，主攻智能制造。安徽省经济和信息化厅对外发布《2020年安徽省汽车和新能源汽车发展工作要点》，安徽将围绕汽车“五化”（轻量化、电动化、智能化、网联化、共享化）发展方向，推进传统汽车改造升级，提升新能源汽车产业链水平，加快智能网联汽车发展布局，推动汽车产业高质量发展。实施本项目，是实现安徽省产业发展规划目标的具体行动。

为确保公司在中国农机行业从大变强的转折期，在行业新一轮发展大潮中阔步前进，全柴动力启动了大中型农业装备用柴油机智能化工厂项目，在智能制造建设过程中积累一定的实践经验。实施国六系列发动机智能制造建设（二期）项目，能够使公司合理使用各种资源，杜绝生产中的各种浪费，降低生产成本，从而获得极佳的产品质量和极强的生产柔性，从根本上提高企业的竞争力与经济效益。

2、项目建设的可行性

(1) 品牌优势

公司是国家高新技术企业、国家知识产权优势企业、国家技术创新示范企业、中国内燃机行业排头兵企业、安徽省产学研合作示范企业，还先后获得“安徽省著名商标”、“安徽省百强企业”、“全国机械工业先进集体”、“2019中国汽车零部件百强企业”、“安徽创新企业100强”等荣誉称号，在国内内燃机行业

享有较高的声誉。目前，公司已成为国内主要的中小功率柴油机研发与制造基地。

(2) 市场优势

公司一直在中小功率柴油机细分市场保持着较强的优势，形成了以车用、工业车辆用、农业装备用、工程机械用、发电机组用为主的动力配套体系，功率覆盖8-280KW，部分产品取得欧盟E-mark认证，与国内多家知名企业建立了战略合作关系。凭借良好的产品质量和完善的售后服务，产品销售和服务网络覆盖全国，以及东南亚、欧洲等多个国家和地区。

(3) 技术优势

公司拥有国家企业技术中心及国内先进的产品试验中心，建有国家博士后科研工作站、安徽省院士工作站，与国内外多家科研机构及高校院所建立了良好的合作关系，确保公司的产品技术始终紧跟全球先进水平。依靠前瞻性的产品研发与创新能力，公司相继承担和参与了多项国家重点研发计划、国家重点新产品项目和国际科技合作项目等，获得产品和技术授权专利200多项。公司研发的系列发动机在经济性、可靠性、环保性等方面均达到国内同类先进水平。2019年，全柴H20-120E60型国六柴油机荣膺“市场先锋”与“节能先锋”称号。

(4) 质量优势

公司自1997年建立运行质量管理体系，现在正在运行IATF16949:2016标准质量管理体系。通过质量管理体系的建立和不断完善，公司持续保证和提高了发动机产品的质量，不断满足顾客需求。2019年以来，公司深入推进精益品质管理，持续改善发动机产品质量，实施质量发展战略，提升全柴品牌价值。2019年，公司荣获“全国内燃机行业质量领先企业”、“全国内燃机行业质量领先品牌”、“全国质量诚信标杆企业”等荣誉。

3、项目建设基本方案

(1) 项目建设基本内容

本项目建成后，预计年产15万台国六发动机的生产能力。

(2) 项目建设进度

本项目全部完成建设预计需要18个月。

(3) 项目实施主体及建设地点

项目实施主体为本公司。项目共建设三条生产线，分别位于三个厂区，其中缸体生产线租赁安徽全柴天和机械有限公司（以下简称“天和机械”）厂房，缸盖生产线、总装生产线位于全柴动力厂区内。

(4) 项目具体投资构成

本项目总投资40,100.00万元，其中30,000.00万元拟来自于此次募集资金投入。该项目具体投资构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程	369.00	0.92%
2	设备购置	32,050.00	79.93%
3	其他费用	1,307.00	3.26%
4	预备费	1,674.00	4.17%
5	流动资金	4,700.00	11.72%
项目总投资		40,100.00	100.00%

4、项目环评、备案情况

截至目前，本项目已取得全椒县经济和信息化委员会出具的《全椒县经信局项目备案表》（2020-341124-34-03-042961），相关环评正在办理中。

(二) 绿色铸造升级改造项目

1、项目建设的必要性

(1) 响应中国制造2025发展战略需求，走生态文明的发展道路

“中国制造2025”的基本方针是创新驱动、绿色发展。其以体现信息技术与制造技术深度融合的数字化网络化智能化制造为主线。主要包括：推行数字化网

络化智能化制造；提升产品设计能力；完善制造业技术创新体系；强化制造基础；提升产品质量；推行绿色制造；培养具有全球竞争力的企业群体和优势产业；发展现代制造服务业。

公司坚持把创新摆在制造业发展全局的核心位置，完善有利于创新的制度环境，推动跨领域跨行业协同创新，突破一批重点领域关键共性技术，促进制造业数字化、网络化、智能化，走创新驱动的发展道路。坚持把可持续发展作为建设制造强国的重要着力点，加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，全面推行清洁生产。发展循环经济，提高资源回收利用效率，构建绿色制造体系，走生态文明的发展道路。

(2) 充分利用自身资源，满足战略发展需要

天和机械是本公司的控股子公司，负责全柴动力发动机机体缸盖铸件生产供应，配合全柴动力发展的需求，天和机械需要扩大产能，保证铸件供应。在天和机械一期建设中，已经建设了本工程所需要的厂房。天和机械为了发展壮大，需要更大的产能支撑，并对生产系统进行绿色智能化改造。

2、项目建设的可行性

(1) 铸造技术优势为项目实施提供有力保障

天和机械经过多年不断的技术积累与创新，培养了一支经验丰富的铸造团队，并获得国家8项发明专利、33项实用新型专利以及多项荣誉。本次募投后，公司将利用5G、工业互联网、大数据、人工智能等新技术，从公司信息基础资源建设、设计与工艺一体化建设、集中的生产管控运营平台、企业资源管理系统的优化、集成化的数据综合利用和分析决策等五方面全面规划建设，构建连接机器设备、物料、人、现有的各类信息系统的全方位基础网络，实现工业数据的全面感知、动态传输、安全存储、实时分析，充分发挥铸造、工艺和材料的潜能，进一步提高企业生产效率，扩大产能，创造差异化的产品并提供增值服务。

(2) 丰富的客户资源为募投项目的市场消化提供了保障

天和机械积极扩展外部市场，先后开发了汽车、工程机械、农业装备、机床

及相关零部件的生产。铸件产品以灰色铸件为主，积极开拓球墨铸件产品市场，最大限度发挥天和机械生产线产能。目前已开发上汽大通、安徽合力、四川金恒、常州常源等客户。针对上述用户需求，已开发出成熟稳定的产品生产工艺。随着市场开发的不断深入，外部市场不断扩大，天和机械目前的产能已趋于饱和，需要扩大产能满足市场需求。

3、项目建设基本方案

(1) 项目建设基本内容

本项目建成后，预计形成年产60万台发动机缸体、缸盖及工程机械用等铸件生产能力。

(2) 项目建设进度

本项目全部完成建设预计需要24个月。

(3) 项目实施主体及建设地点

本项目的实施主体为本公司控股子公司安徽全柴天和机械有限公司，建设地点位于安徽省滁州市全椒县经济开发区。

(4) 项目具体投资构成

本项目总投资31,380.00万元，其中25,000.00万元拟来自于此次募集资金投入。该项目具体投资构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程	3,045.00	9.70%
2	设备及安装工程	24,945.00	79.49%
3	其他费用	820.00	2.61%
4	预备费	200.00	0.64%
5	流动资金	2,370.00	7.55%
项目总投资		31,380.00	100.00%

4、项目环评、备案情况

截至目前，本项目已取得全椒县经济和信息化委员会出具的《全椒县经信局项目备案表》（2020-341124-33-03-042965），相关环评正在办理中。

（三）氢燃料电池智能制造建设项目

1、项目建设的必要性

（1）解决全球能源资源危机，推动我国新能源产业发展

能源是人类社会存续发展的物质基础。氢能是一种柔性的“绿色”能源载体，可以一次性获得并可以长期储存，可以通过氢能燃料电池的技术整合成为电、热、气网一体化的结合点，是大规模消纳新能源，实现电网和气网互联互通的重要手段。作为一种战略性高效清洁能源，氢能源产业目前正在受到国内外的广泛重视，处于蓬勃发展的历史时期。

燃料电池系统成本太高是燃料电池车商业化的主要障碍之一，只有依靠技术进步，实现国产化生产，才能有效降低燃料电池系统的成本，随着成本的降低，燃料电池汽车才能实现商业化，而商业化之后带来的规模化生产，又会进一步促进燃料电池汽车成本的下降，实现产业的良性循环。

（2）融入政府引导，抢占市场先机

公司控股子公司安徽元隽氢能源研究所有限公司（以下简称“元隽氢能源”）通过多年的研发工作，已取得丰富的技术成果和积累了研发经验，研发能力取得了较大的突破，实验室样品综合性能达到国内先进水平。针对政府引导市场推广力度越来越大，行业前景越发广阔，在“百家争鸣”的激烈竞争环境下，抢占市场先机与产业化进度息息相关，上下游产业链几年内将快速形成。目前，氢燃料电池产业主要依靠政府引领推动和企业投资换市场的模式，在“十城千辆”示范推广逐渐明朗的形势下，加快产业布局，提前完成技术储备和设备安装调试显得尤为重要，这样才能积极参与并融入到政府引导的示范推广规划范围内，最终实现企业战略规划的目标，在氢燃料电池行业站稳脚跟。相比于进口产品，公司拥有较大的价格优势和发展空间，可抢占国内市场，预计在进入市场的3年到5年内销售可获得较快增长。

2、项目建设的可行性

(1) 我国燃料电池行业尚属起步，静待市场需求爆发

我国加氢站发展较为滞后，国内加氢站数量稀少，运营数量仅占全球的1%左右，国内加氢站数量较少的主要原因是我国以发展纯电动汽车为主，燃料电池汽车发展相对缓慢，技术尚不成熟；另一方面，建设加氢站所需的关键部件没有量产的成熟产品，大多依靠进口，加氢站建设成本较高；此外，加氢站运行维护成本较高，加氢站的基础设施需要依靠加氢规模效应平衡收支来盈利，而目前我国燃料电池汽车尚属起步阶段，运营车辆较少，盈利较为困难。

2015年以来，随着我国燃料电池汽车产业的逐步发展以及加氢站建设补助的完善，各个地区也开始规划建设加氢站，据不完全统计，我国在建的和规划建设的加氢站有26座以上。预计到2025年中国加氢站累计将达到300座，2025之后进入了燃料电池汽车和加氢站的爆发式增长阶段，预计到2030年加氢站总数将超过1,000座，届时形成1,200亿的市场份额。

(2) 自主研发实力强劲，项目成本优势突出

公司控股子公司元隽氢能源主要从事氢燃料电池核心零部件及系统模块的自主研发，围绕材料、工艺、结构、控制等几大方面进行研究，初步形成自主完整的生产路线和制备工艺。

燃料电池核心零部件主要包括：质子交换膜、膜电极等，元隽氢能源采用拥有自主知识产权的全氟磺酸质子交换膜为基础，通过特有的浆料配方和工艺完成膜电极（单电池）制备，产品主要性能参数卓越。溶液配方和制备工艺已通过实验室论证，迫切需要产业化验证，结合现有技术水平、成本、市场前景等，目前已具备批量化生产的前提条件。

质子交换膜作为燃料电池最原始、最核心的基础材料，国内形成产业化规模的企业为数不多，目前也仅山东、江苏等为数不多的企业具备产业化生产能力。元隽氢能源掌握质子交换膜核心技术，形成自主完整的制备工艺和生产路线，电导率、单电池输出功率密度、溶胀率、拉伸强度等性能指标均对标Gore，主要性能参数与Gore质子交换膜相当，居国内先进水平，在氢燃料电池系统关键零部件

推进国产化具有相当的特色和优势。

膜电极作为电池电堆的关键零部件，其综合性能直接影响了电池电堆的性能，包括发电效率、比功率、寿命等。目前，公司自主研发的膜电极功率密度可达到 $1.0\text{W}/\text{cm}^2$ ，处于国内先进水平，后期可根据客户定制，批量生产特定尺寸的膜电极产品。

元隽氢能源已与安徽中能元隽氢能科技股份有限公司（以下简称“中能元隽”）签署协议，元隽氢能源将与氢燃料电池相关的专利和技术无偿授权中能元隽使用，并进行相关产品的生产。因此，中能元隽对本次募投项目的目标产品已具备相对成熟的技术基础和开发经验，可以省去众多反复试制和论证环节，大幅降低产品开发过程中的质量成本，这也将使本项目产品的成本优势比较突出。此外，项目的前期也积累了比较稳定的原材料供应商，生产成本能够得到有效控制。

3、项目建设基本方案

（1）项目建设基本内容

计划建设完成质子交换膜实验室、膜电极实验室、检测中心和生产车间。项目投入使用后形成质子交换膜、膜电极各 $20,000\text{m}^2/\text{年}$ 、燃料电池动力系统产能 $2,000$ 台套/年的生产能力。

（2）项目建设进度

本项目全部完成建设预计需要36个月。

（3）项目实施主体及建设地点

本项目的实施主体为本公司的控股子公司安徽中能元隽氢能科技股份有限公司，建设地点位于安徽省滁州市全椒县襄河镇杨桥工业集中区。

（4）项目具体投资构成

本项目总投资 $13,600.00$ 万元，其中 $10,000.00$ 万元拟来自于此次募集资金投入。该项目具体投资构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
----	----	---------	----

1	建筑工程	215.00	1.58%
2	安装工程	1,405.00	10.33%
3	设备购置及安装	8,500.00	62.50%
4	其他费用	356.00	2.62%
5	预备费	524.00	3.85%
6	流动资金	2,600	19.12%
项目总投资		13,600.00	100.00%

4、项目环评、备案情况

截至目前，本项目已取得全椒县经济和信息化委员会出具的《全椒县经信局项目备案表》（2020-341124-38-03-042967），相关环评正在办理中。

（四）补充流动资金

公司本次拟将不超过10,000.00万元募集资金用于补充流动资金，从而缓解资金需求压力，优化公司财务结构。

2017年度-2019年度及2020年三季度末，公司资产负债率分别为47.77%、44.95%、49.63%和52.72%。随着业务规模的不断扩大，公司资产负债率持续上升，本次发行将有利于缓解公司的资金需求压力，降低资产负债率，增强公司防范财务风险的能力。募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模将进一步扩大，财务结构有所改善，有利于提升公司的盈利能力、偿债能力，符合公司长期发展战略，有利于实现全体股东利益的最大化。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行完成后，公司的资金实力将得到提升，进一步缓解公司流动资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，有利于公司业务经营规模的持续稳定扩大，并将带动公司营业收入和净利润的增长，提升公司整体竞争力和可持续发展能力。

本次募集资金投资项目契合国家战略部署，符合国家及地方政府的产业政策以及未来公司整体产业的发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金

投资项目的实施将为公司进一步深耕发动机市场和开拓燃料电池市场提供强大的资金支持，有利于公司锁定先发优势，提升公司综合竞争实力和市场地位，增加公司利润增长点和盈利水平，为公司实现可持续发展奠定坚实的基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次募集资金项目具有良好的社会效益、经济效益和市场前景。公司拟通过本次非公开发行股票募集资金不超过75,000.00万元。本次募集资金到位后，公司总股本、总资产和净资产规模都将会增加，使得公司资产负债率得到下降，资产结构得到优化，财务状况得到改善，公司盈利能力也将得到较大幅度的改善。

四、可行性分析结论

综上所述，本次非公开发行募集资金用于国六系列发动机智能制造建设（二期）项目、绿色铸造升级改造项目、氢燃料电池智能制造建设项目及补充流动资金均符合国家相关的产业政策和行业发展规划及公司未来整体发展战略，具有良好的发展前景和经济效益。公司将充分利用好本次非公开发行的资金，进一步扩大在发动机市场和燃料电池市场的影响力，促进公司价值及股东利益的快速稳健增长。本次非公开发行募集资金运用是合理可行和必要的。

安徽全柴动力股份有限公司董事会
2020年12月25日