

股票简称：科力远

股票代码：600478

# 湖南科力远新能源股份有限公司

Hunan Corun New Energy Co., Ltd.

（长沙市岳麓区桐梓坡西路 348 号）



## 非公开发行 A 股股票募集资金 使用的可行性分析报告

二〇一六年六月

# 目录

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 释 义 .....                                             | 3  |
| 一、本次募集资金的使用计划 .....                                   | 5  |
| 二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析 .....                         | 6  |
| （一）湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化项目（一期工程） ..... | 6  |
| （二）常德力元新材料有限责任公司年产 600 万平方米新能源汽车用泡沫镍产业园项目 .....       | 10 |
| （三）CHS 混合动力总成系统研发项目 .....                             | 13 |
| 三、本次募集资金使用对公司经营管理和财务状况的影响 .....                       | 18 |
| （一）对公司经营管理的影响 .....                                   | 18 |
| （二）对公司财务状况的影响 .....                                   | 18 |

## 释 义

除非文义另有所指，以下简称在本预案中具有如下含义：

|                            |   |                                                                                               |
|----------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 本公司、公司、科力远                 | 指 | 湖南科力远新能源股份有限公司                                                                                |
| 本次非公开发行、本次发行、本次非公开发行 A 股股票 | 指 | 湖南科力远新能源股份有限公司本次非公开发行 A 股股票的行为                                                                |
| 本预案                        | 指 | 湖南科力远新能源股份有限公司非公开发行 A 股股票预案                                                                   |
| 科力远集团                      | 指 | 湖南科力远高技术集团有限公司，本公司控股股东                                                                        |
| 湖南科霸                       | 指 | 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司                                                                              |
| 科力远混合动力                    | 指 | 科力远混合动力技术有限公司                                                                                 |
| 常德力元                       | 指 | 常德力元新材料有限责任公司                                                                                 |
| 中国证监会                      | 指 | 中国证券监督管理委员会                                                                                   |
| 工信部                        | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部                                                                                |
| 财政部                        | 指 | 中华人民共和国财政部                                                                                    |
| 元、万元、亿元                    | 指 | 人民币元、万元、亿元                                                                                    |
| HEV                        | 指 | Hybrid Electric Vehicle 的缩写，即混合动力汽车                                                           |
| PHEV                       | 指 | Plug-in Hybrid Electric Vehicle 的缩写，即插电式混合动力汽车                                                |
| EV                         | 指 | Electric Vehicle 的缩写，即纯电动汽车                                                                   |
| FCV                        | 指 | Fuel Cell Vehicle 的缩写，即氢燃料电池电动汽车                                                              |
| CHS 系统、CHS 混合动力总成系统        | 指 | China Hybrid System 的缩写，即科力远研发的中国混合动力总成系统，适用于深度油电混合动力汽车（HEV），插电式混合动力电动汽车（PHEV），氢燃料电池电动汽车（FCV） |
| HT2800                     | 指 | 适用于 2.4-3.5L 以下发动机排量，输入扭矩<260Nm，输出扭矩>2800Nm 的乘用车的混合动力总成平台，可应用于 B 级车、中型 SUV 的混合动力汽车            |

|         |   |                                                                                         |
|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| HT18000 | 指 | 适用于 6.5-8L 发动机排量，输入扭矩<800Nm，并且输出扭矩>18000Nm 的发动机的乘用车的混合动力总成平台，可应用于 12 米以下公交、大巴及客车的混合动力汽车 |
| BPS     | 指 | 一个或一个以上蓄电池包及电池管理系统、以及相应附件（高压电路、低压电路、热管理设备以及机械总成等）构成的能量存储装置                              |
| SUV     | 指 | Sport Utility Vehicle 的缩写，即运动型多用途汽车                                                     |
| PEVE    | 指 | Primearth EV Energy Co., Ltd.，一家由日本丰田和日本松下设立的混合动力汽车镍氢电池制造企业                             |
| 丰田      | 指 | 丰田汽车公司（Toyota Motor Corporation）                                                        |
| 吉利      | 指 | 浙江吉利控股集团有限公司                                                                            |
| 海马      | 指 | 海马汽车集团股份有限公司                                                                            |
| 长安      | 指 | 重庆长安汽车股份有限公司                                                                            |
| 北汽银翔    | 指 | 北汽银翔汽车有限公司，是北京汽车集团有限公司的控股子公司                                                            |
| 沙利文     | 指 | 弗若斯特沙利文咨询公司                                                                             |

注：本预案中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

为进一步提升湖南科力远新能源股份有限公司（以下简称“科力远”或“公司”）的核心竞争力，满足混合动力汽车市场快速增长带来的巨大需求，巩固本公司行业领跑者地位，以及推进本公司混合动力总成系统的研发，打造国家级混合动力总成系统平台，本公司拟向符合中国证券监督管理委员会规定条件的特定对象非公开发行股票，拟募集资金总额不超过 150,000 万元。本公司对本次非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析如下：

## 一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 150,000 万元（含发行费用），募集资金扣除发行费用后全部投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                                         |                                                                               | 项目总投资   | 计划使用募集资金 |
|----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| 1  | 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化项目（一期工程） |                                                                               | 209,894 | 100,000  |
| 2  | 常德力元新材料有限责任公司年产 600 万平方米新能源汽车用泡沫镍产业园项目       |                                                                               | 80,588  | 30,000   |
| 3  | CHS 混合动力总成系统研发项目                             | CHS 混合动力总成 HT2800 平台、HT18000 客车平台以及相应电池包 BPS 系统研发项目、氢燃料电池电动汽车用电混合动力系统平台技术研发项目 | 26,030  | 17,000   |
|    |                                              | 科力远 CHS 日本研究院                                                                 | 3,000   | 3,000    |
|    | 合计                                           |                                                                               | 319,512 | 150,000  |

在本次非公开发行 A 股股票募集资金到位前，本公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在本次非公开发行 A 股股票募集资金到位后，本公司按照《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额低于上述项目拟投入募集金额，不足部分公司自筹解决。

本公司董事会可以根据股东大会的授权，在符合相关法律法规的前提下，结合实际募集资金净额，按照项目的实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和具体投资金额进行适当调整。

## 二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析

### （一）湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化项目（一期工程）

#### 1、项目基本情况

本项目实施主体为本公司之全资子公司湖南科霸汽车动力电池有限责任公司。本项目总投资额为 421,773 万元，共分为两期工程。其中一期工程报批总投资额为 209,894 万元，设计年总产能 2.16 亿安时电池以及 0.61 亿安时极片。

（1）作为节能与新能源汽车的核心关键零部件，本项目实施将满足迅速增长的外部订单需求，并为公司 CHS 混合动力总成系统未来发展提供配套

在国际和国内积极应对环境污染和倡导节能减排的大环境下，混合动力汽车在国际市场的发展和增长迅猛。作为混合动力汽车核心部件的动力电池、动力总成系统及其配套零部件在国内市场同样前景广阔。工信部发布的《<中国制造 2025>规划系列解读之推动节能与新能源汽车发展》中提出“到 2020 年，动力电池、驱动电机等关键系统达到国际先进水平，在国内市场占有率 80%；到 2025 年，动力电池、驱动电机等关键系统实现批量出口”。伴随着混合动力汽车市场规模的不断扩大，对于其核心部件的动力电池及极片产品的需求与日俱增。

2012 年 9 月，财政部等四部委发布《关于扩大混合动力城市公交客车示范推广范围有关工作的通知》，混合动力公交客车推广范围从 25 个示范城市扩大到全国所有城市。《中国制造 2025》重点领域技术路线图中，明确将混合动力乘用车及混合动力商用车列入节能汽车发展重点，提出以混合动力城市公交客车的大规模发展为主，在全系列公交车、物流运输车等上的推广应用混合动力技术。根据中国道路运输协会城市客运分会对于 110 家样本企业调查显示，混合动力公交车保有量已达到新能源公交车保有量的 53.5%。在上述政策支持下，随着混合动力商用车在全国范围内的广泛普及，对相应动力电池的需求迅速增长。现有混合动力电池产能已无法满足快速增长的市场需求规模。

公司下属全资子公司湖南科霸凭借其产品品质成功进入了以丰田为代表的国际领先车厂的供应链体系，来自于丰田的订单逐年增加，已经成为丰田全球除其自身电池厂之外唯一的电池极片供应商。

综合上述三方面需求，公司亟需通过本次募集资金扩充产能，在满足在手订单基础上，抓住快速发展的内外部市场机遇。

（2）发挥技术优势，巩固公司在全球镍氢动力电池行业的领先地位，推进我国节能与新能源汽车核心零部件产业的发展

在节能与新能源汽车整个产业链中，动力电池是重要的核心部件。而电池的一致性，又是动力电池中最核心的性能指标。由于我国节能与新能源汽车产业发展起步晚，技术落后于国外市场，国产动力电池的一致性较国外同类产品差距较大，成为了我国节能与新能源车产业发展的瓶颈。目前，我国节能与新能源车生产所需的动力电池主要依赖于国外品牌。

作为国内领先的镍氢动力电池生产商，公司具备着显著的技术优势，其全资子公司湖南科霸是第一批入选工信部发布的《<汽车动力蓄电池行业规范条件>企业目录（第一批）》名单的企业。2016年5月发布的工信部《新能源汽车生产企业及产品准入管理规则（修订版—征求意见稿）》中把新能源车型推荐目录与《汽车动力蓄电池规范条件》相结合，已进入新能源车型推荐目录的车型，必须同时配套符合《规范条件》的动力电池，才能获得国家新能源汽车相应补贴，进一步提高节能与新能源车用动力电池的准入门槛。

公司作为全球领先的节能与新能源汽车用动力电池制造商，2011年自主设计研发了我国第一条全自动化动力电池生产线，2013年10月车用动力电池成功下线，具备了批量供应合格动力电池的生产能力，成为日本企业之外中国市场第一家量产混合动力电池的企业，改变了我国动力电池依赖进口的局面。

在本募投项目实施之后，将有利于进一步降低制造成本，发挥规模效益，使电池模组一致性达到国际先进水平，巩固公司在全球动力电池行业的领先地位，增强中国厂商在车用动力电池领域的市场竞争力。

（3）通过精益制造、智能制造，形成具备完全知识产权的动力电池的高端制造产能，满足节能和新能源汽车发展需求。

本项目将建设具备数字化车间的混合动力电池智能制造工厂；导入多条电池单体制造、模组装配的全自动化生产线，实现单体电池、模组和自动化生产率达

到 90%以上。生产线由公司自主设计开发，全生产线建立数据采集和分析系统，全程实时在线监控、智能纠偏。通过云计算等新一代信息技术，实现公司经营、管理、决策的智能优化，构建了覆盖全工厂的高速信息通信及信息安全管理系统。新工厂投产后，通过机联网、RFID（射频识别）、智能穿戴设备等物联网技术实现人、机、料、环等之间的“互联”和“感知”，减少人工干预，从而提高工厂设施的整体协作效率及产品质量一致性，产品部分性能指标将达到国际先进水平，在产品的高一致性和不良率控制上实现重大突破。

本项目的实施将实现动力电池行业由大工业生产升级为智能数字化制造，推动国内节能和新能源汽车用动力电池产业的发展。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）符合我国日趋严格的降耗减排的政策趋势

为了应对日益严重的环境污染，近年来我国陆续发布一系列机动车污染物排放标准。2017 年 1 月 1 日起全国将实施更为严格的第五阶段机动车污染物排放标准。2014 年底，工信部公布的《乘用车燃料消耗量限值》和《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》两项强制性国家标准要求 2020 年乘用车新车平均燃料消耗量达到 5.0L/100km。本项目的实施恰好符合国家对于机动车节能减排的政策引导方向。本项目产品除可应用于混合动力乘用车以外，亦可应用于插电式混合动力公交车/客车和 SUV 乘用车上，并可应用于轮船和游艇的储能设备上。

（2）节能和新能源汽车市场进入快速发展期，其上游核心零部件市场需求旺盛

国家出台的《中国制造 2025》和《国家“十三五”规划》以及各省市出台的地方“十三五”规划等纲领性文件和产业政策纷纷大力支持发展节能与新能源汽车，为该产业带来了巨大的市场需求。而动力电池作为节能与新能源汽车最为重要的核心零部件之一，也将迎来前所未有的市场机遇。

公司作为我国领先的节能与新能源汽车用动力电池制造商，其自身技术和产品市场中居于优势地位，具有较强的市场竞争力。在未来巨大的下游市场需求驱动下，本项目的实施具备广阔的市场前景。



### （3）满足快速增长的内外部市场需求

湖南科霸生产的正负极片已达到丰田公司对产品量产阶段的要求，并正式获得丰田公司的电池极片订单。目前公司来自丰田的在手极片订单 2016 年约 6 万台套，2017 年约 8 万台套，2018 年逾 11 万台套。根据丰田汽车公布的未来规划，到 2020 年丰田的混合动力车全球销量计划达到 150 万辆，其中 30% 的销量来源于中国市场，未来增长可期。

湖南科霸同时生产适用于插电式混合动力商用车使用的动力电池模组，主要合作企业包括北京中车时代汽车研究院、佛山市飞驰汽车制造有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司等车厂。商用车特别是公交车，由于其耗油大、使用工况恶劣，燃油消耗和排放情况较乘用车更为严重。因此，在商用车领域推广发展节能与新能源汽车就具有更为重要的意义。使用湖南科霸生产的动力电池模组的新能源公交车的节油率可达 30% 以上，有效实现节能减排，已经应用于多个城市的公交车体系，预计未来将成为公司重要的增长点之一。

湖南科霸的乘用车用动力电池产品主要供应科力远混合动力技术有限公司生产 CHS 混合动力总成系统。目前科力远已经与多家整车厂联合开发搭载 CHS 混合动力总成系统的车型，预计未来几年将逐步投放市场，前景可期。

以上稳定增长的内外部需求为本项目的未来经济效益带来可靠保障。

## 4、项目发展前景

在《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》中将节能与新能源汽车确定为力争到 2025 年达到国际领先地位或国际先进水平的十大重点领域之一。为了落实监管要求和市场需求，各大汽车厂商正在加大对节能与新能源汽车研发和生产的投入。同时节能与新能源汽车上游主要核心零部件产业（如动力电池、电机和电控）生产商也开始加大对相关产品的研发和生产投入。这一切都为中国节能与新能源汽车及其核心零部件产业的飞速发展提供了巨大的市场需求保证。节能与新能源汽车的市场规模呈现快速提升态势。根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》，到 2020 年，中国节能汽车年销量将达到汽车市场需求总量的 30%，2025 年销量占比超过 40%。

此外，第四阶段油耗标准已开始实施，国内各大车企必须顺利开启节能与新能源汽车市场，才能满足油耗的要求。由此，动力电池模组的需求也随之迅速攀升。从市场需求和发展趋势可以看出车用动力电池具备巨大的市场需求。

## 5、项目投资建设规划

本项目总投资 209,894 万元，项目建设周期为 2 年。

项目投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称   | 项目投资    |
|----|--------|---------|
| 1  | 建设投资   | 196,902 |
| 2  | 建设期利息  | 5,281   |
| 3  | 铺底流动资金 | 7,711   |
|    | 合计     | 209,894 |

## 6、投资经济效益分析

本项目全部投资财务内部收益率为 14.55%（税后），财务净现值为 45,685 万元（税后），投资回收期 7.03 年（含 2 年建设期）。

## 7、项目备案及审批情况

截至本预案公告日，本项目已取得立项备案、环评批复等审批文件。

## （二）常德力元新材料有限责任公司年产 600 万平方米新能源汽车用泡沫镍产业园项目

### 1、项目基本情况

本项目实施主体为本公司之控股子公司常德力元新材料有限责任公司。常德力元是一家以新型能源材料泡沫镍、镀镍钢带等系列产品的开发、生产与销售为主业的高科技现代化企业。常德力元拟投资 80,588 万元，建设年产能 600 万平方米新能源汽车用泡沫镍产业园项目。

### 2、项目实施的必要性

（1）满足科力远下游湖南科霸扩大电池产能的需求，满足国际及国内市场不断增长的需求。

随着全球节能与新能源汽车行业的快速发展，国内外对车用动力电池用泡沫镍的需求快速增加。不仅如此，全球泡沫镍的生产和供货的重心也正逐渐由日本和欧美转移到中国。常德力元已经通过丰田的量产认证，进入丰田全球供应链体系。

在此双重背景下，作为中国领先的 HEV 泡沫镍生产商，常德力元需要不断扩大生产规模并提高生产工艺以应对未来市场需求的快速增长。常德力元已建立了完善的市场网络，利用成熟的市场网络优势和优秀的品牌地位，占据市场主导地位。

本项目实施后，将用于满足 CHS 混合动力总成系统规模增长配套用泡沫镍，下游湖南科霸生产动力电池所需的泡沫镍以及丰田等国际企业对泡沫镍日益增长的需求。稳定快速增长的需求为该项目的经济收益以及继续保持常德力元生产规模全球领先的地位提供了良好的保障。

（2）有利于快速填补国内动力电池用泡沫镍生产市场的空白，继续扩大市场主导地位。

由于节能和新能源汽车在中国的发展时间要晚于国外，目前中国市场上用于节能与新能源汽车动力电池的电池材料基本依靠从国外进口，国内仅有极少的泡沫镍生产制造商，并且尚未形成规模化产业链。常德力元率先开发成功应用于节能与新能源汽车用动力电池的无铜泡沫镍，对于相关产业集群发展具有重要意义。本项目的实施有利于公司快速填补国内动力电池用泡沫镍生产市场的市场空白，巩固市场龙头地位，获取先发优势所带来的市场红利。

（3）帮助科力远打造一条国际领先的完整混合动力总成系统及核心零部件产业链，建立了市场优势及竞争壁垒

科力远致力于推动混合动力总成系统及其核心关键零部件产业链发展，在国内及日本建立了相关产业集群，布局了一条从电池材料到动力电池，再到混合动力总成系统的完整产业链体系。常德力元作为产业链的关键一环，拥有众多关键的、达到国际先进水平的自主知识产权。本项目的实施，将帮助科力远巩固其全球领先的泡沫镍电池材料制造商地位，满足公司下游动力电池及 CHS 系统配套

需求，打造成为混合动力总成系统综合解决方案供应商。

### 3、项目实施的可行性

（1）中国混合动力汽车市场的快速发展，带动泡沫镍等上游产业扩张，实现规模经济

中国混合动力汽车市场的发展，需要与之匹配的混合动力汽车用泡沫镍产能，为上游产业发展带来重要发展契机。常德力元作为全球领先的泡沫镍生产制造商，和中国唯一的混合动力汽车用泡沫镍生产商，通过本项目的实施将进一步加速实现无铜泡沫镍的大规模产业化，降低生产成本，实现规模经济；从而抢占市场先机，保持行业领先地位。常德力元已经通过丰田供应链体系的量产认证，向湖南科霸供应生产丰田混合动力电池极片所需的泡沫镍。稳定的国内外订单和来自 CHS 混合动力总成系统的配套需求，为本项目实现规模经济效益带来保证。

（2）本项目已具备成熟的生产技术和工艺和充足的生产配套资源，并符合国家清洁生产政策及方针

经过多年发展，常德力元拥有泡沫镍研发生产的自主知识产权，具备成熟的生产技术，已经通过丰田供应链体系的量产认证。对于本项目所需的主要原、辅材料，当地都具备供给条件，能确保工业化生产的需求。此外，本项目“三废”排放量少，符合国家清洁生产政策与方针，具备良好的社会、经济及环境效益，具有广阔的市场前景。

### 4、项目发展前景

近年来，日本、美国等发达国家在混合动力汽车研发方面投入巨资进行了大量研究，全球混合动力汽车市场规模持续快速扩张，对于动力电池材料泡沫镍的需求持续增加。

目前常德力元泡沫镍产能为 600 万平方米/年，位居世界领先地位。常德力元无铜泡沫镍实现产业化后，作为中国唯一的 HEV 泡沫镍供应商，公司已在国内外市场与日本品牌的泡沫镍竞争，逐步替代其市场份额，具有广阔的市场前景。

### 5、项目投资建设规划

本项目总投资 80,588 万元。建设周期为 3 年。

项目投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称   | 项目投资   |
|----|--------|--------|
| 1  | 建设投资   | 75,480 |
| 2  | 建设期利息  | 1,792  |
| 3  | 铺底流动资金 | 3,316  |
|    | 合计     | 80,588 |

## 6、投资经济效益分析

财务分析表明，本项目全部投资财务内部收益率为 15.06%（税后），财务净现值 18,665 万元（税后），投资回收期 7.82 年(含 3 年建设期)。

## 7、项目备案及审批情况

截至本预案公告日，本项目已取得立项备案、环评批复等审批文件。

### （三）CHS 混合动力总成系统研发项目

#### 1、项目基本情况

本项目实施主体为本公司控股子公司科力远混合动力技术有限公司。科力远混合动力技术有限公司致力于混合动力总成系统系列产品的研发及产业化，未来资本投入较大。公司拟使用 1.7 亿元募集资金用于 CHS 混合动力总成 HT2800 平台、HT18000 客车平台以及相应电池包 BPS 系统研发项目、及氢燃料电池电动汽车用电混合动力系统平台技术研发项目，并投资 3,000 万元用于在日本名古屋筹建科力远 CHS 日本研究院。本项目不涉及新的土建工程，研发支出主要包括开发费、样件费、技术服务费及试验费等。

#### 2、项目实施的必要性

（1）CHS 混合动力总成系统可有效实现降低油耗和尾气排放，是我国实现节能减排目标的现实选择

我国于 2016 年 1 月 1 日开始实施的第四阶段油耗规定要求到 2020 年平均

油耗要达到 5.0L/100KM 水平,2016~2020 年油耗平均年降 6.7%。另外,自 2016 年 4 月 1 日开始在部分省市实行并拟于 2017 年 1 月 1 日扩大至全国范围实施的第五阶段排放标准(“国五排放标准”)相比国四排放标准,氮氧化物(NO<sub>x</sub>)排放降低了 28%,碳氢化合物和氮氧化物(HC NO<sub>x</sub>)总和指标降低了 23%。为满足日趋严格的油耗及尾气排放标准,大力发展混合动力汽车是各大车厂较为现实的选择。

本项目所研发的 CHS 混合动力系统可同时应用于普通混合动力汽车和插电式混合动力汽车上。相较普通燃油汽车,搭载本项目研发的 CHS 系统的混合动力汽车和插电式混合动力汽车的减排性能极其显著。混合动力汽车没有怠速工况,启动和低速时使用电力,在传统汽车的基础上,增加能量回收、智能充电、怠速启停、助力、纯电工况等系统控制技术,因而减排与节能成效特别显著。目前,搭载 CHS 系统的帝豪 EC7-HEV 油电混合动力汽车,综合工况油耗为 4.9L/100KM,与普通燃油汽车相比,节油率达到 35%以上。搭载 CHS 系统的帝豪 FE-3HP 插电式混合动力汽车,综合工况油耗为 1.6L/100KM,在正常进行充电的情况,节油率达到 79%;在无法正常进行充电的情况下,插电式混合动力汽车进入混合动力模式,综合油耗为 5.2L/100KM,节油率达到 32%。由以上数据可以看出,搭载 CHS 系统的油电混合动力汽车和插电式混合动力汽车已经提前达到或接近 2020 年的排放要求。

## (2) 落实《中国制造 2025》等国家战略,推进我国混合动力汽车产业链的技术革新

国际上先进的混合动力机电耦合技术均为几大国际车企和核心零部件供应商控制,国内仅有少数车企掌握该项技术。在节能与新能源汽车飞速发展的时代,核心技术的缺失、产业“空心化”等问题的出现将成为制约我国自主品牌发展的主要障碍。为此,我国出台多项政策和文件倡导提高节能与新能源汽车关键零部件的技术水平并大幅提高国产化比例。《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》明确提出,到 2020 年,节能汽车中乘用车板块的国产关键零部件市场份额超过 50%,到 2025 年,国产关键零部件市场份额达到 60%。本项目的实施将极大地提高我国自主研发的混合动力核心零部件的生产能力,通过与诸多自主品牌的合

作，全面推动混合动力汽车全产业链的技术革新与产业化。

### （3）提升公司整体竞争力的战略选择，打开未来市场空间

本项目的实施将有效填补我国混合动力汽车产业在机械分流领域驱动系统制造技术的空白，使科力远成为国内唯一实现大规模生产高品质混合动力汽车系统总成系统的企业。通过多平台研发，在乘用车基础上，公司进一步拓展针对于 B 级车及客车的多种类 CHS 系统，并针对氢燃料电池电电混合系统进行前瞻性研发，打造核心技术实力，打开广阔的未来市场空间。

## 3、项目实施的可行性

### （1）符合我国大力发展节能与新能源汽车及关键零部件产业的政策导向

节能减排是我国汽车行业发展的方向，加快培育和发展节能与新能源汽车和其关键零部件，既是缓解燃油供应矛盾、减少尾气排放、改善大气环境的需要，也是我国汽车产业健康可持续发展的必然选择。本项目的实施很好的契合了我国汽车产业健康发展的未来方向和趋势。符合我国 2015 年产业振兴和技术改造专项重点支持方向。本项目产品符合国务院《节能与新能源汽车产业发展规划》（2012—2020 年）规划要求，以及工信部《2015 年产业振兴和技术改造专项》重点支持方向中的第三大类“节能与新能源汽车产业化”中的第 6 个方向“新能源汽车关键零部件”中关于第 7 子项“混合动力机电耦合驱动系统：电机、变速器、减速器、变速器和离合器集成设计，机械传动效率 $>94\%$ ，整车在混合动力模式下，与同档传统车相比，节油率 $\geq 25\%$ ”的要求。

（2）公司基于拥有自主知识产权的 CHS 混合动力系统，已实现与多家整车厂合作开发，搭载 CHS 系统的车型已经实现量产，未来市场前景广阔

根据美国市场调研机构 IHS Auto Motive 的预测，全球节能与新能源汽车至 2020 年预计增长至 640 万辆左右，其中 60%将会是混合动力车型。目前，国内尚无具备自主知识产权的混合动力系统。科力远混合动力开发的 CHS 系统是世界第一套单模输入、复合动力分流的系统，有别于丰田混合动力系统和通用双模的第三种动力分流系统。CHS 系统拥有完全自主知识产权，掌握了单模输入复合动力分流、高效机电耦合驱动系统、BPS 动力电池能量包和能量管理系统

核心技术，获得 4 项国际发明专利，25 项国内发明专利及近百项实用新型专利，突破混合动力领域的技术壁垒。CHS 系统可实现传动效率 94%，且在混合模式下节油率大于 30%。经中国汽车工业协会组织的国家科技成果鉴定，CHS 混合动力总成系统总体达到国际领先水平，可为普通乘用车、商用车等提供深度混合动力、插电式混合动力等各类电气化动力总成解决方案。

公司已经实现与吉利、长安、海马、北汽银翔多家本土整车厂的联合开发。已开始为吉利的混合动力汽车以及插电式混合动力汽车供应 CHS 混合动力系统。目前，与科力远进行 CHS 系统开发合作的车型已超过十款。搭载 CHS 系统的吉利帝豪 EC7-HEV 车型已经实现量产，将于 2016 年下半年投放市场。基于已有的与整车厂的广泛合作，本次募集资金所投资 CHS 混合动力总成系统研发项目预计产业化前景良好。

#### 4、项目发展前景

(1) 作为国家重点发展战略领域，节能与新能源汽车发展获得一系列政策鼓励与支持

我国政府高度重视汽车节能减排和可持续发展，近年来连续制定和出台《汽车产业调整和振兴规划》、《电动汽车科技发展“十二五”专项规划》、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012--2020 年）》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造 2025》等多项规划政策，初步构筑了中国节能与新能源汽车多元化发展战略，并将不断提升节能与新能源汽车至国家战略高度。

(2) 随着节能与新能源汽车市场的增长，科力远混合动力生产的 CHS 系统以其独有的技术优势和广泛的适用性，未来将迎来巨大的市场需求

公司已开发的 HT1800 及本项目研发的 HT2800 与 HT18000 平台能广泛应用于各类型混合动力汽车，其中 HT1800 产品定位于 2.4L 以下发动机，输入轴扭矩可以承受 200Nm，轮边输出扭矩为 1800Nm 的 A 级车型。HT2800 用于匹配 2.4L-3.5L 发动机，输入轴扭矩小于 260Nm，输出扭矩大于 2800Nm，满足 SUV 等大扭矩轿车的搭载装车要求。HT18000 动力系统将沿用目前 CHS 公司现有产品的控制算法，进行新产品平台开发，用于匹配 6.5L-8L 发动机，输入轴



扭矩小于 800Nm，输出扭矩大于 18000Nm，实现 12 米以下公交客车搭载平台的装车要求。科力远混合动力研发的 CHS 系统克服了大电机速度随车速上升以及小电机从发动机分流功率的问题，同时避免了高速阶段对扭矩的抑制；含有的双电机调速，使电机具有更多的自由度，从而在最佳效率区工作。此外，CHS 系统避免了多种模式的切换带来的转矩中断或冲击。CHS 系统实现了成本、效率与结构复杂性的更好平衡。

CHS 系统同时可适用于氢燃料电池电动汽车，公司通过对于电电混合动力系统的研发将进一步拓展未来市场发展空间，获得前瞻性技术优势。

公司拟在日本名古屋筹建科力远 CHS 日本研究院，引入海外技术专家与资源，提高研发能力，继续助力混合动力系统国产化的过程，打破国外企业在节能与新能源汽车核心零部件领域的垄断，使科力远混合动力技术有限公司成为国内领先的可大批量供应先进混合动力汽车系统总成产品的制造企业，并有力地推动我国节能与新能源汽车产业的技术发展。

## 5、项目投资建设规划

CHS 混合动力总成 HT2800 平台、HT18000 客车平台以及相应电池包 BPS 系统研发项目、氢燃料电池电动汽车用电电混合动力系统平台技术研发项目合计总投资 38,420 万元，扣除人工差旅等费用后的投资额为 26,030 万元，拟投入募集资金 17,000 万元。其中，HT2800 项目平台研发周期为 2 年，HT18000 平台研发周期为 1.5 年，电池包 BPS 系统研发项目研发周期为 1 年，氢燃料电池电动汽车用电电混合动力系统平台技术研发项目研发周期为 2 年。此外，科力远拟在日本名古屋设立科力远 CHS 日本研究院，其设立周期为 1 年，总投资为 3,000 万元。项目投资明细如下：

单位：万元

|                  | 项目名称                                                                           | 项目总投资  | 计划使用募集资金 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| CHS 混合动力总成系统研发项目 | CHS 混合动力总成 HT2800 平台、HT18000 客车平台以及相应电池包 BPS 系统研发项目、氢燃料电池电动汽车用电电混合动力系统平台技术研发项目 | 26,030 | 17,000   |

|  |               |        |        |
|--|---------------|--------|--------|
|  | 科力远 CHS 日本研究院 | 3,000  | 3,000  |
|  | 合计            | 29,030 | 20,000 |

注：项目总投资额在总投资金额基础上扣除人工成本、招待费、差旅等费用。

## 6、投资经济效益分析

本项目为研发项目，项目研发周期 2016 年至 2018 年。根据研发项目的进展情况，公司将陆续开始搭载 CHS 系统的乘用车及商用车产品的产业化与市场化过程。预计 2018 年搭载 CHS 混合动力总成系统的 B 级车、客车及大巴车即将批量上市。预计至 2018 年搭载混合动力总成系统的汽车产量将达 15 万台。

## 7、项目备案及审批情况

截至本预案公告日，设立科力远 CHS 日本研究院项目已获得商务厅备案。其他相关程序尚在办理中。

# 三、本次募集资金使用对公司经营管理和财务状况的影响

## （一）对公司经营管理的影响

本次募集资金的投向符合国家产业政策、行业发展趋势及本公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金到位后，能够进一步提升公司的资本实力、增强公司风险防范能力和竞争能力，巩固公司的行业地位、提高盈利水平，逐步实现公司未来战略目标，有利于公司的可持续发展。合理地运用募集资金符合本公司及全体股东的利益。本次非公开发行完成后，公司仍将具有较为完善的法人治理结构，将继续保持在人员、资产、财务以及采购、生产、销售等各个方面的独立性和完整性，保持与公司控股股东及其关联人之间在人员、资产、财务方面的独立性。

## （二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，本公司的总资产、净资产规模将相应地增加，资金实力明显增强，资产负债结构更趋合理，资产负债率将有所下降，总体财务状况将得到优化，有利于增强本公司的持续盈利能力和抗风险能力。同时，由于本次非公开发行后公司股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营收益尚需一定的时间，因此本公司的每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内有所下降。

湖南科力远新能源股份有限公司董事会  
2016 年 6 月 15 日