

江西特种电机股份有限公司

非公开发行股票

募集资金运用可行性分析报告

二〇一六年十一月

一、本次非公开发行股票募集资金的使用计划

本次非公开发行 A 股股票预计募集资金总额(含发行费用)不超过 183,986.06 万元(含),拟投入如下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	锂云母年产 1 万吨碳酸锂及副产铷铯综合利用项目	101,334.18	83,953.06
2	新建年产 20 万台新能源汽车电机项目	54,000.00	50,000.00
3	九龙汽车智能制造技改项目	50,033.00	50,033.00
合计		205,367.18	183,986.06

在本次发行募集资金到位之前,公司可根据募集资金投资项目实施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予以置换。本次募集资金净额不足上述项目拟投入募集资金额时,缺额部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目情况

(一) 锂云母年产 1 万吨碳酸锂及副产铷铯综合利用项目

1、项目基本情况

本项目拟以锂云母为主要原料生产碳酸锂同时副产铷铯矾等,建成后年产碳酸锂 1 万吨(其中电池级碳酸锂 8200 吨/年,工业级碳酸锂 1800 吨/年),同时副产 61000 吨/年铷铯矾、85000 吨/年钾矾、17500 吨/年元明粉。本项目建设地点选定在规划的江西省宜春市袁州医药工业园彬江特种机电产业基地内,主要生产工艺为采用锂云母为原料,以硫酸为分解剂,常压、加热分解,再经焙烧除氟、回收硫酸、分离硅渣,母液再变温冷却分别分离出铷铯矾、钾矾,用石灰乳中和除硫酸根,精制母液,最后用纯碱沉锂生产碳酸锂。

2、项目建设的必要性

(1) 在节能减排压力下,新能源产业得到加速发展,锂电上游原料的需求不断增长

从能源总量来看,我国是世界第二大能源生产国和第二大能源消费国。据资料显示,截止到 2009 年底,我国石油剩余可采储量 23 亿吨,占世界总量的 1.4%;

天然气剩余可采储量 2.23 万亿立方米，占世界天然气可采储量总量的 1.2%；煤炭剩余可采储量 1145 亿吨，占世界总量的 12.6%等。就可采储量而言，有关专家估计，若按目前的开采水平，我国石油资源和东部的煤炭资源将在 2030 年耗尽，水力资源的开发也将达到极致。就质量而言，我国能源资源以煤炭为主，按各种燃料的热值计算，在目前的探明储量下，世界能源资源中，固体燃料和液体、气体燃料的比例为 4:1，而我国则远远落后于这一比值。目前，在世界能源产量中，高质量的液、气体能源所占比例为 60.8%，而我国仅为 19.1%。我国迫切需要更新能源结构，其中锂电新能源就是其中一种。锂离子电池不仅可以用于电子产品、电动工具、工业储能甚至在电动汽车中也被公认为理想的选择，所以应用前景一片光明。锂电新能源行业的快速发展将相应地带动碳酸锂需求的快速增长。

(2) 此前地方上对锂云母的使用存在巨大浪费，生产高附加值产品是综合利用锂云母，实现地方经济发展的必然选择

江西省宜春市拥有世界储量最大的锂云母矿山，经探明可利用的氧化锂资源在 250 万吨以上，可生产出氧化锂品位在 4%左右的锂云母精矿约 6250 万吨。锂云母通过深加工后，可提炼出高纯度碳酸锂、氯化锂、氢氧化锂、丁基锂等锂产品，同时回收铷盐、铯盐、钾盐、钠盐、硅砂、石膏等系列副产品，实现锂资源的综合利用。碳酸锂、氯化锂、氢氧化锂、丁基锂等锂产品的应用范围广阔，市场潜力巨大；铷、铯是世界非常稀缺的贵金属，具有重要的战略价值；钾、钠、硅等产品应用广泛，因此对锂云母进行综合利用具有重要的经济和战略意义。

2009 年，宜春市委、市政府积极顺应全球低碳经济潮流，把握世界新能源经济发展脉搏，策应《鄱阳湖生态经济区规划》实施，结合本市独有的锂资源优势，做出举“全市之力，聚全球资源，建设千亿工程，打造亚洲锂都”的战略决策。在国家部委和省委、省政府的关心重视及支持帮助下，在锂电业界、科研机构等方方面面的亲身投入、鼎力支持下，打造从锂矿原料→碳酸锂→锂电池材料→锂电池→电动汽车的完整的锂电新能源产业链条，取得了较好的成绩。目前，国家科技部已将宜春列为“国家锂电新能源高新技术产业化基地”。江西省政府已将宜春市锂电新能源产业列为全省第四个千亿元产业工程、第六个高新技术产业、第十四个重点产业。

6250 万吨锂云母至少可加工提取电池级碳酸锂 600 万吨，但在以前，大量

的锂云母作为陶瓷、玻璃原料出售使用，不仅浪费了锂资源，更未实现锂云母的综合利用。对宜春市锂资源的高效综合利用，关系到宜春市能否顺利实现千亿元工程，因此，宜春市委、市政府十分重视锂矿产资源的整合以及锂资源的综合利用工作，先后制定出台了宜府发〔2009〕31号《关于加强我市锂矿产资源管理若干意见》和宜府办发〔2010〕14号《宜春市推进氧化锂资源管理实施办法》等政策，对宜春市锂资源的资源管理、综合开发指明了方向。本项目的实施，将使当地的锂资源得到高效综合的利用，并对宜春建设“亚洲锂都”、发展千亿锂电产业起到示范和促进作用。

（3）公司打造新增长点的战略抉择

公司拥有的“利用锂云母制备高纯度碳酸锂及副产品的酸化焙烧新工艺”是该公司独创并具有国内领先水平的专有技术，该工艺与其它同类工艺相比具有资源综合利用率高、制备成本较低、绿色环保、锂收率较高等优势，并已小批量化生产。受产能所限，目前公司加工能力较小，未能实现对当地锂云母的充分利用与消化。本项目成功实施后，将极大地提高公司的加工能力，提升锂资源的高效综合利用能力，并将产生良好的经济和社会效益。

3、项目投资概算

本项目总投资为 101,334.18 万元，其中建设投资 93,113.34 万元，流动资金投资 8,220.85 万元。建设投资中工程费用 77,987.36 万元，占建设投资 83.76%；固定资产其他费用 5,965.70 万元，占建设投资 6.41%；无形资产 798 万元，占建设投资 0.86%；其他资产 1,440.92 万元，占建设投资 1.55%；预备费 6,921.36 万元，占建设投资 7.43%。

投资明细表

项目名称	价值（万元）	占建设投资比例
工程费用	77,987.36	83.76%
固定资产其他费用	5,965.70	6.41%
无形资产	798.00	0.86%
其他资产	1,440.92	1.55%
预备费	6,921.36	7.43%
估算建设投资	93,113.34	100%
流动资金	8,220.85	

估算项目总投资	101,334.18	
---------	------------	--

4、投资效益测算

该项目的前期准备工作时间半年，建设时间 1.5 年，试车时间 6 个月，总工程时间 2 年，投产至达产时间 1 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 70%，第二年达到 100%。该项目达产后效益预测情况如下：

科目	达产期
营业收入	107,385.00 万元
净利润	29,392.00 万元
投资回收期（税后）	4.80 年（含建设期 1.5 年）
内部收益率（税后）	30.86%

该项目效益以电池级碳酸锂价格为 10 万元/吨，工业级碳酸锂为 8.5 万元/吨为预计基础进行的审慎测算。当前碳酸锂市场价格为电池级 12.5 万元/吨，工业级 11 万元/吨，若以当前市场价格进行未来效益预期，该项目投资收益还将有所增加。

5、项目审批/备案情况

本项目已经江西省宜春市袁州区发改委《关于宜春银锂新能源有限责任公司利用锂云母年制备 10000 吨电池级碳酸锂项目（二期）备案的通知》（袁区发改行服字【2016】40 号）批准了立项。

（二）新建年产 20 万台新能源汽车电机项目

1、项目基本情况

本项目拟于江西特种电机股份有限公司成品仓库及原总装车间厂房改建年产 20 万台新能源汽车电机，包括 10kw 以下、10-30kw、30-50kw、50-80kw、80-120kw 及 120kw 以上等多种规格，涵盖微型车、乘用车、中巴车、大巴车等多种车型，可以用作主驱动电机，具有体积小、重量轻、高效节能、功率密度大、运行安全可靠等特点。

2、项目建设的必要性和意义

（1）适应新能源汽车发展的需要

从 2001 年开始，我国“863”项目共投入 20 亿元研发经费，形成了以纯电

动、油电混合动力、燃料电池三条技术路线为“三纵”，以动力蓄电池、驱动电机、动力总成控制系统三种共性技术为“三横”的电动汽车研发格局。共计有 200 多家整车及零部件企业、高校和科研院所，以及 3000 多名科技人员直接参加了电动汽车专项研发。到目前为止，共有 160 多款各类电动汽车进入了我国汽车产品公告，建成 30 多个电动汽车国家重点实验室等国家级别的技术创新平台，制定电动汽车相关标准 40 多项。

据前瞻产业研究院《2016-2021 年中国新能源汽车行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》数据显示，2015 年我国新能源汽车呈现爆发式增长，产量 37.9 万辆，同比增长 3.5 倍，中国也成为全球最大的新能源汽车的增量市场。在未来五年全国新能源汽车将达 500 万辆保有量的政策目标的预期之下，预计到 2020 年前新能源汽车产量将会保持大约 40% 的年复合增速，未来五年继续高增长势头。

新能源汽车的高速发展势必需要上游关键零部件产业的支持，本项目生产的新能源汽车电机正是新能源汽车的三大关键零部件之一。

（2）建设城市宜居环境的需要

中国目前是世界上第一大二氧化碳（CO₂）排放国，面临着越来越多的碳排放及减排压力，汽车尾气排放已占据 CO₂ 排放总量的 16%，一辆汽车一年排放出的二氧化碳的质量是其车本身质量的三倍。据统计，汽车的碳排放占总碳排放的 20%，汽车尾气对城市空气污染的比重超过 50%。这表明，如果广泛应用新能源汽车，最多可以减少总碳排放的 1/5，可以减少城市空气污染的 50%。近年来随着 PM_{2.5} 检测方法的引入，城市中交通工具排放的可吸入颗粒能够被全方位地检测到，随着检测技术的提升，城市空气质量问题不断凸显。汽车排放的尾气中主要是可吸入的固体悬浮颗粒，当固体悬浮颗粒积累到一定浓度时，就可能造成细胞基因突变，从而形成恶性肿瘤。尤其是汽油中还有铅化合物，燃烧后排放的固体颗粒可以悬浮在空气中，其高度在一米左右，尤其对于儿童的健康生长发育危害较大。新能源汽车的推广，有利于节能减排，建设城市宜居环境。

（3）提升新能源汽车关键零部件制造水平的需要

经过“九五”、“十五”、“十一五”、“十二五”对电动汽车用电机驱动系统的集中研发和应用，我国已开发出具有自主知识产权，满足各类电动汽车需求的驱动电机系统产品，掌握了电机系统的基本技术，初步形成了小批量生产能力，但

车用驱动电机系统仍存在尚需提高的地方：

①由于整车开发的经验积累有限，导致对电机和控制器的可靠性与使用寿命考核办法不明确，可靠性和环境适应性的研究考核不足；

②机电一体集成度不高，控制器集成度较低，体积、重量相对偏大；

③现阶段国家出台的电动汽车驱动电机系统标准体系尚不完善，不同类型电机系统采用同一检测标准，缺乏可靠性、耐久性评价方法等。

本项目的建设，有利于提高国产电动汽车驱动电机系统整体技术水平和制造水平，为促进我国电动汽车驱动技术进步，加快我国电动汽车产业化进程作出贡献。

（4）公司持续发展的需要

随着新能源汽车产业规模的扩大，传统制造工艺已不能满足现有新能源汽车用电机产品对环境、节能、降耗的要求，无法支撑产业的进一步发展。面对巨大的市场需求，为巩固公司在新能源汽车产业的地位，公司必须将发展新能源汽车电机作为今后的重要战略发展目标。

公司多年来深耕电机行业，拥有强大的技术实力和深厚的积淀，在电机行业内具有较高的地位，具备发展新能源汽车电机的技术基础；公司经过外延式增长，收购九龙汽车，完善了新能源汽车产业链布局，为抓住行业快速发展的战略机遇，通过本项目的实施，进行内部资源整合，大力发展新能源汽车电机可以充分体现协同效应，促进公司新能源汽车业务的健康快速增长，从而为公司的可持续发展奠定坚实基础。

3、项目投资概算

本项目总投资为 54,000.00 万元，其中固定资产投资 50,000.00 万元，铺底流动资金 4,000.00 万元。

投资明细表

项目名称	价值（万元）	占固定资产投资比例
建设工程费	5,800.00	11.60%
设备购置费	42,300.00	84.60%
其他费用	1,900.00	3.80%
建设投资合计	50,000.00	100.00%

流动资金	4,000.00	
总投资	54,000.00	

4、投资效益测算

该项目的建设期为 2 年，达产期 1 年，该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 50%，第二年达到 100%。该项目达产后效益预测情况如下：

单位：万元

科目	达产期
营业收入	157,000.00
净利润	11,501.35
投资回收期（税后）	6.97（含建设期 2 年）
内部收益率（税后）	13.75%

5、项目审批/备案情况

本项目立项工作正在进行中。

（三）九龙汽车制造有限公司智能制造技改项目

1、项目基本情况

本项目由江西特种电机股份有限公司全资子公司江苏九龙汽车制造有限公司（以下简称“九龙汽车”）承担建设，在扬州江都经济开发区仙城工业园原九龙汽车厂区和厂房内进行技改。本项目为汽车制造智能化技改项目，在现有产能和成品的基础上，对现有汽车生产线、生产装备进行自动化、智能化技术改造，并完善产品检测和产品试制能力，最终达到提升产品水平和生产潜在能力的目的。

2、项目建设的可行性及必要性

（1）新能源汽车产业发展进入新阶段，产品质量对企业市场竞争力的影响逐渐增加

在我国人口众多，生态环境相对脆弱的国情下，一方面民众收入水平的提高和对生活品质的追求对生态文明的要求越来越高，另一方面原有的粗放型经济发展模式越来越不适应社会发展，亟需转变发展模式，实现转型升级，因此建设美丽中国、发展生态文明已成为国家战略。在当前人均汽车保有量越来越高，汽车尾气污染占环境污染比重越来越大的情况下，推广新能源汽车逐步取代传统油动

汽车,实现环境保护和居民生活便利的双重诉求,已成为顺应我国社会发展的需要,实施生态文明战略,促进经济转型升级和实现可持续发展的必然选择。国家十分重视新能源汽车的推广应用,自 2009 年以来出台了多项政策支持新能源汽车产业发展,特别是在“十二五规划”明确将新能源汽车列为战略新兴产业之后,我国新能源汽车产业政策的颁发密度和扶持步伐呈现明显加速趋势,使我国新能源汽车产业进入了高速成长期。

由于国家近年来大力支持新能源产业的发展,密集发布关于新能源汽车产业的支持政策,使得新能源汽车产业市场参与者数量快速增加,且在高额购车补贴的刺激下,终端购买者对新能源汽车产品质量的容忍度较高,导致市场上整车产品良莠不齐现象明显。然而自 2016 年以来,国家意识到新能源汽车粗放式发展模式难以持续,因此在继续大力支持的同时,也严查新能源汽车骗补行为,未来政策引导的方向将会有针对性的改变,补贴方向将更加精准化,产品质量不达标企业将被逐渐淘汰,产品质量较好的企业市场占有率将逐步提升。本次九龙汽车智能制造技改项目将有效地提升公司产品质量,从而提高公司产品竞争力,达到在新能源汽车市场占有率逐步增长的目的。

（2）智能化改造对产品质量和生产效率提升明显

当前国内制造业基本采用人工制造或基本设备制造,尚未实现信息化生产联动,工厂级制造层面均未实现多设备智能联动生产,对设备产能、效率、生产工艺参数等多方面的生产信息未能达到实时掌握的程度,制造管理模式较为粗放。

汽车产业作为生产过程复杂,工序繁多,但标准化程度较高的一个行业,非常适合进行智能化改造。智能化改造后机器人能够充分利用厂房空间,变传统地面运输为空中运输,将每个工位紧密衔接在一起,大大提高了空间利用率。此外,智能化改造后,能够通过密布工厂各处的物联网传感器,收集各种生产数据和参数,使生产过程中出现的问题能够以最快速度被发现并得到反馈。同时,每台机器人背后都有一套复杂的生产编程软件及设备控制的工业电脑,所有这些组成一个高度复杂的电子网络体系,使得每个工位、每个细微流程都具有自主选择 and 决策能力,在提升生产精度,提高良品率,节约成本的同时,也能够实现更高效、低成本的灵活个性化定制,增加了企业的柔性生产能力,能够完成原本无法实现的客户临时增加或者更改的一些个性化订单。因此,实施智能化改造能够大大提升产品质量和生产效率。

（3）公司进一步发展的需要

九龙汽车于 2016 年被公司全资收购，是一家集商用车、乘用车及相关关键零部件的研发、生产、销售和服务于一体的并长期坚持自主研发为主的民族自主品牌，已形成九龙海狮、新能源汽车、九龙考斯特、艾菲等系列车型生产平台。经过十余年的快速发展，整体实力不断增强，业务范围不断丰富和完善，核心业务包括商用车、乘用车、新能源汽车和核心零部件相关配套的研发、生产、销售和服务等。

在宏观环境日趋复杂，汽车市场竞争日趋激烈的情况下，九龙汽车始终坚持自主研发和技术创新，紧紧抓住国民经济快速发展和国民汽车消费市场快速成长的契机，深刻理解汽车市场发展变化的潜在规律，精准把握汽车行业节能减排、轻量化的发展趋势，不断加强自身资源和技术优势的不断积累，抢占汽车行业技术变革和市场变化所带来的先机，逐步成长为具有较强独立自主研发能力的民族自主品牌。

当前，九龙汽车产品布局日趋完善，主导产品竞争优势逐步加强，已成为国内新能源汽车前十大厂商之一。本次募投项目将有助于公司提升产品水平，优化生产效率，提升客户订单响应能力，继续扩大在新能源汽车行业市场占有率，是公司实现新能源商务车和轻客国内领先地位目标的关键一步。

3、项目投资概算

本项目总投资为 50,033.00 万元，其中固定资产投资 50,033.00 万元，铺底流动资金由公司自行安排。

投资明细表

项目名称	价值（万元）	占总投资比例
建设工程费	2,210.60	4.42%
设备购置费	44,767.40	89.46%
其他费用	3,055.00	6.11%
总投资	50,033.00	

4、投资效益测算

该项目的建设期为 1 年，达产期 1 年，该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 60%，第二年达到 100%。该项目达产后效益预测情况如下：

单位：万元

科目	达产期
营业收入	355,199.23
净利润	20,708.47
投资回收期（税后）	4.93
内部收益率（税后）	27.89%

5、项目审批/备案情况

本项目已经江苏省扬州市江都区经信委《企业投资项目备案通知书》（备案号：3210881605415）批准了立项。

二、本次发行对上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行后公司的总资产和净资产规模都相应增加，抗风险能力得到进一步加强，为公司业务的健康、可持续发展奠定良好的基础。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次非公开发行后，公司将进一步完善“矿产——锂电材料——电机驱动系统——电动汽车——智能汽车”产业链，形成有效的协同效益，公司整体的盈利能力将得到较大的提升。在募集资金到位后，短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等指标出现一定程度的下降，但随着项目的建成和投产，未来公司经营业绩水平及净资产收益水平将会相应提高。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次募集资金的到位将使得公司现金流入量大幅增加。项目达产后，经营活动产生的现金流入将有较大幅度增加，公司的营运能力将会有较大幅度提升。

江西特种电机股份有限公司董事会

2016 年 11 月 8 日