

股票简称：科达洁能

股票代码：600499



广东科达洁能股份有限公司

非公开发行股票募集资金运用

可行性分析报告

二〇一六年九月

广东科达洁能股份有限公司

非公开发行股票募集资金运用

可行性分析报告

一、本次募集资金的使用计划

广东科达洁能股份有限公司（以下简称“科达洁能”、“公司”或“本公司”）本次非公开发行拟募集资金总额不超过人民币 119,996.76 万元（含本数），扣除发行费用后计划投资于以下项目：

序号	项目类别	项目名称	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金投入金额 (万元)
1	锂电池系列负极材料项目	年产 2 万吨锂电池系列负极材料项目	控股子公司安徽科达洁能新材料有限公司（以下简称“安徽新材料”）	61,539.00	49,053.00
2	建筑陶瓷智能制造及技术改造项目	数字化陶瓷机械生产技术改造项目	科达洁能	48,460.00	35,785.70
		年产 200 台（套）建筑陶瓷智能制造装备研发及产业化项目	全资子公司佛山市恒力泰机械有限公司（以下简称“恒力泰”）	48,000.00	35,158.06
合计				157,999.00	119,996.76

在募集资金到位前，公司若已使用自筹资金或自有资金进行了部分相关项目的投资运作，在募集资金到位后，募集资金将用于置换相关已投入自筹资金或自有资金。如实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入资金总额，不足部分将由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东大会的授权，根据项目的实际需求，对上述募投项目进行调整以及对上述项目的募集资金投入方式、投入顺序和金额进行适当调整。

本次非公开发行股票拟用于子公司实施的项目，将以增资、借款等合法方式

投入子公司，具体投入方式由公司根据实际情况确定。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）锂电池系列负极材料项目

1、项目建设背景

随着全球新兴经济体工业化进程不断加快，全球能源消耗持续增加，全球化石能源正在加速枯竭。与此同时，环境污染和二氧化碳排放问题日益严重，全球各国对节能环保的关注与日俱增。在此形势下，世界主要汽车生产国纷纷加快部署，将发展新能源汽车作为国家战略，加快推进技术研发和产业化，同时大力发展和推广应用汽车节能技术。从近年来全球主要发达国家陆续推出的新兴产业发展战略来看，新能源及电动汽车已成为全球发展的共识，也是抢占未来经济发展的关键制高点，国务院发布的《中国制造 2025》，也确定了包括节能与新能源汽车在内的十大重点发展领域。作为新能源汽车产业的重要上游产业，锂电材料和锂电产业一方面具备较为广阔的市场前景和发展机会，另一方面对保障锂电下游产业市场化大规模运用具有较强的战略意义。

受国家政策鼓励，近年来新能源汽车市场持续增长。根据工信部披露数据，2011年国内销售新能源汽车0.62万辆，2015年国内销售新能源汽车达到33万辆，同比2014年的9.89万辆增长234%，2011年至2015年国内新能源汽车销售量平均增长率达到196%，市场发展势头良好。

受下游新能源汽车市场快速发展的推动，锂电池市场也呈现较快发展势头。锂电负极材料作为锂电耗材的一种，随着锂离子电池产量的不断提升，负极材料市场需求日益增加。2015年中国锂电负极材料的出货量达到了7.28万吨，产值规模达到38.8亿元，同比2014年分别增长37.1%和35.2%，行业发展势头良好。2011至2015年中国锂电负极材料出货量情况如下所示：



数据来源：高工锂电网 (<http://www.gg-lb.com/>)

2、项目必要性

“以开放的姿态面对节能环保相关产业，在时机成熟时稳妥地进军新兴产业领域，拓展新的利润增长点”为公司的发展战略之一。

2015年11月，公司控股子公司安徽新材料瞄准新能源产业快速发展的市场机遇，投资收购并改造了漳州巨铭石墨有限公司，本次收购为公司进入新能源领域打下了一定的基础。

漳州巨铭的主营业务为负极材料石墨化生产代加工和副产品增碳剂的销售，相对而言在产业链中的位置较低。公司拟新建锂电池系列负极材料项目，以生产高端负极材料为主、同时生产部分关键原材料，可提升公司在产业链中的地位、增强公司竞争力。公司的产业布局紧跟国家战略步伐，契合市场最新需求，将洁能材料作为公司的主要业务领域之一，在保持传统优势的基础上，重点布局锂电池行业，着力开发高性能、低成本的锂离子动力电池负极材料。募投项目的建成有助于公司进一步培育新的盈利增长点，保持业绩持续增长。

3、项目技术工艺

本项目建设年产2万吨锂电池系列负极材料生产线，本项目装置采用共缩聚法制备中间相炭微球的技术工艺。本项目产品石墨负极材料，在电池中的主要用途是作为储备锂离子的材料，中间相炭微球属于人造石墨，主要应用在动力类锂

电上，具有高倍率型和循环次数多的优点。

本项目工程主要包括碳微球生球制备生产区、石墨化生产区和混配生产区以及配套的公用工程。其中，石墨化生产区主要包括成型车间、焙烧车间、球形化车间和石墨化车间。炭微球石墨化装置主要原料是炭微球、针状焦、沥青焦，主要产品为炭微球负极材料，保温料针状焦、沥青焦等辅料与炭微球同床石墨化。

(1) 成型车间

外购石油焦送至原料储仓，再经螺旋给料机、斗式提升机送至直线振动筛，经过筛分后，送至混捏锅进行混捏。混捏成热熟料后，经凉料机后送入振动成型机，压制成生坩埚成品，生坩埚经冷却后码垛堆存，最终送去焙烧车间。

(2) 焙烧车间

来自成型车间的生坩埚在焙烧车间填充炭微球，然后放入铺好填充料的钢箱中，熟坩埚送往石墨化车间进行石墨化，钢箱由辊道送回循环使用。焙烧过程中产生的沥青烟气送往烟气净化工段进行处理。

(3) 球形化车间

球形化车间主要有射流磨粉机及整形机组成，物料先通过射流磨将原料粉碎，粉碎后的物料通过气力输送的方式分别送入两台整形机进入球化及细分提净，从而得到球化产品。

(4) 石墨化车间

焙烧车间来的熟坩埚进行装炉，同时填充电阻料、保温料，完成装炉后送至通电位加热完成石墨化。

4、项目建设内容

本项目建设年产 2 万吨锂电池系列负极材料生产线，包括建设 1 套 10,000 吨/年锂电池负极材料石墨化装置，5,000 吨/年碳微球生球制备装置，20,000 吨/年锂电池系列负极材料混配生产线以及与之配套的公用工程等设施。

本项目总投资 61,539 万元，其中建设投资 59,546 万元（其中建筑工程、设备购置及安装工程投资 46,053 万元，工程建设其他费用 13,493 万元），铺底流动资金（含建设期利息）1,993 万元。

5、项目实施主体

本项目由本公司控股子公司安徽新材料负责实施。

6、募集资金使用概算

本项目总投资 61,539 万元，本项目拟以募集资金投入 49,053 万元用于建设投资。

7、项目经济效益评价

本项目税后内部收益率为 19.63%，税后投资回收期为 5.80 年。

8、项目报批事项及进展情况

本项目已取得马鞍山市发展和改革委员会出具的项目备案通知，以及马鞍山市环境保护局出具的环评批复。本项目建设地点为控股子公司安徽新材料现有场地内，已取得当涂县国土资源局颁发的国有土地使用权证。

（二）建筑陶瓷智能制造及技术改造项目

本项目分为数字化陶瓷机械生产技术改造项目和年产200台（套）建筑陶瓷智能制造装备研发及产业化项目两个项目，系公司建材机械业务板块的扩展与升级，具体如下：

1、项目建设背景

（1）国家“一带一路”战略

2015 年 3 月 28 日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，提出：利用长三角、珠三角、海峡西岸、环渤海等经济区开放程度高、经济实力强、辐射带动作用大的优势，加快推进中国（上海）自由贸易试验区建设，支持福建建设 21 世纪海上

丝绸之路核心区。21 世纪海上丝绸之路圈定为上海、福建、广东、浙江、海南 5 省（直辖市）。

“一带一路”是中国与丝路沿途国家分享优质产能，共商项目投资、共建基础设施、共享合作成果，内容包括道路联通、贸易畅通、货币流通、政策沟通、人心相通等“五通”。截至 2015 年底，我国与“一带一路”相关国家贸易额约占进出口总额的四分之一，投资建设了 50 多个境外经贸合作区，承包工程项目突破 3000 个。目前公司建材机械业务海外收入占比约为 30%，大力拓展海外业务已成为公司重要的发展方向之一。

（2）技术创新与工业智能化发展

在众多制造强国相继推出 CPS 系统、工业 4.0 概念以及中国推出中国制造 2025 计划的环境下，新一轮工业革命将以信息技术与制造业深度融合为特征，以制造数字化网络化智能化为核心，建立在物联网和务联网基础上，同时叠加新能源、新材料等方面的突破，将给世界范围内的制造业带来深刻变革。现阶段，互联网+、制造业数字化信息化智能化等解决方案被陆续提出并解决了生产上的一些问题。建筑陶瓷行业作为建筑陶瓷的主要组成部分，也必须顺应历史潮流，跟上工业新时代的步伐。

2、项目必要性

（1）借力“一带一路”，快速发展海外市场

伴随国家“一带一路”发展战略，公司在建筑陶瓷装备领域取得较大发展，业务已拓展至南亚、中东、非洲等新兴市场。

2013 年到 2015 年，公司来自国外的销售收入占比从 10.03%增长到 20.55%，绝对金额也从 3.82 亿元增长到 7.38 亿元，年均复合增长率达到 38.94%，2016 年上半年公司实现海外业务收入 6.34 亿元，同比增长 126.76%。随着“一带一路”的继续深入，海外市场有望继续扩大。

目前我国建筑陶瓷装备企业在海外市场的竞争对手主要是欧美发达国家的同行。欧美企业技术先进，但产品价格高；我国企业的产品与欧美企业的技术差

距在逐步缩小，具有较低的性价比优势，因此在东南亚、印度及非洲等地区有较强的市场竞争力，这些地区也是公司当前主要的目标市场。

①应对欧美对手的竞争

东南亚、印度及非洲等地区尽管劳动力成本相对较低，但因其工业化时间较短，产业成熟度不够，往往出现因工人操作水平较低使得厂家对自动化程度依赖度较高的情况。加上面对欧美对手先进技术的竞争，公司需要加大在智能化、数字化产品上的投入，以继续提升公司在海外市场的品牌影响力和市场占有率。

②应对海外市场需求

在海外市场，东南亚、印度、非洲等地区以其庞大的人口基础、巨大的发展潜力而成为我国建筑陶瓷装备企业对外拓展的主要目标市场。伴随着中国建筑陶瓷装备在海外市场份额的增加，随之也带来了新的市场机会，即建筑陶瓷装备整线出口的需求。

(2) 适应国内市场智能化、节能减排的发展趋势

近年来国内人工成本的提高较快，陶瓷生产厂商对生产自动化及智能化的要求逐步提高。在陶瓷机械装备领域，客户的要求是：融合机械和陶瓷工艺技术，集成机械、电子、液压、信息等高新技术的自动化、信息化、智能化的先进装备。在此背景下，不断提高产品质量、劳动生产率、资源利用率，提升陶瓷机械装备的自动化水平，成为下游陶瓷生产企业及建材机械制造业现代化发展的长期趋势。

另一方面，随着人们对改善环境要求的呼声越来越高，陶瓷生产企业在追求高质量和高效率的同时，也日益重视和青睐能耗低、符合保护环境、清洁生产的绿色装备。

公司建筑陶瓷智能制造装备研发及产业化项目、数字化陶瓷机械生产技术改造项目正是公司紧跟时代潮流、保持和提升公司竞争力的战略布局。

(3) 延伸公司产业链

目前公司正处于转型与创新时期，受宏观经济环境影响，公司传统陶瓷机械产品的国内销售出现一定下滑。为推动公司长远可持续发展，公司着眼于国际竞争环境和全球市场需求，一方面继续开展建筑陶瓷智能制造装备的研发与产业化，着力整合与开发建筑陶瓷原料制作装备系列产品和烧成装备系列产品，提升公司产品的高科技技术含量，迎合国际客户对陶瓷机械的智能化需求；另一方面加强陶瓷喷墨打印技术的研发和推广，在公司原有陶瓷机械产品的基础上丰富了产品线，延伸了建筑陶瓷产业链。项目完成后，将有效调整公司产品结构并理顺产品线，增强公司长期发展后劲，对公司盈利能力和市场竞争力的提高均有重大的现实意义。

3、项目建设内容

项目类别	项目名称	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金投入金 额(万元)
建筑陶瓷 智能制造 及技术改 造项目	数字化陶瓷机械 生产技术改造项 目	科达洁能	48,460.00	35,785.70
	年产 200 台(套) 建筑陶瓷智能制 造装备研发及产 业化项目	全资子公司佛山市恒 力泰机械有限公司	48,000.00	35,158.06
合计			96,460.00	70,943.76

(1) 数字化陶瓷机械生产技术改造项目

①基本情况

本项目产品包括高效节能辊道窑和陶瓷喷墨打印机。达产后其中高效节能辊道窑产能为 80 套/年、陶瓷喷墨打印机为 100 台/年。

②项目实施主体

本项目由本公司负责实施。

③投资概算

本项目总投资 48,460 万元，其中建设投资 43,660 万元（其中建筑工程、设

备购置及安装工程投资 35,785.70 万元，工程建设其他费用 7,874.30 万元)，铺底流动资金（含建设期利息）4,800 万元。本项目拟以募集资金投入 35,785.70 万元用于建设投资。

④项目经济效益评价

本项目税后内部收益率为 13.5%，税后投资回收期为 8.5 年。

⑤项目报批事项及进展情况

本项目已取得佛山市顺德区经济和技术促进局出具的广东省技术改造投资项目备案证。本项目建设地点为公司现有场地内，已取得佛山市顺德区国土城建和水利局颁发的国有土地使用权证。

(2) 年产 200 台（套）建筑陶瓷智能制造装备研发及产业化项目

①基本情况

本项目建筑陶瓷智能制造装备分成原料、成型和烧成三个产品系列，本项目拟建生产规模为年产建筑陶瓷智能制造装备产品共 200 台（套）。主要产品有：喂料机、球磨机、喷雾塔、配料系统、液压自动压砖机、干燥窑和烧成窑。

②项目实施主体

本项目由本公司全资子公司恒力泰负责实施。

③投资概算

本项目总投资 48,000.00 万元，其中建设投资 42,000 万元（其中建筑工程、设备购置及安装工程投资 32,979.30 万元，工程建设其他费用 9,020.70 万元），建设期利息及铺底流动资金 6,000 万元。本项目拟以募集资金投入 35,158.06 万元用于建设投资。

④项目经济效益评价

本项目税后内部收益率为 12.9%，税后投资回收期为 7.8 年。

⑤项目报批事项及进展情况

本项目已取得佛山市三水区发展规划和统计局出具的广东省企业投资项目备案证。本项目建设地点为全资子公司恒力泰现有场地内，已取得佛山市三水区国土城建和水务局颁发的国有土地使用权证。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

(一) 本次非公开发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金主要用于锂电池系列负极材料项目、建筑陶瓷智能制造及技术改造项目。该等业务均系公司已经在开展的业务。本次非公开发行有利于进一步增强公司在洁能材料领域的业务实力，有利于公司进一步优化建材设备板块业务布局，符合公司的发展战略。本次非公开发行完成后，公司的主营业务不会发生重大变更、公司的经营管理不会发生重大变更。同时，本次非公开发行有利于增强公司资金实力，优化资本结构。

(二) 本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司的总资产与净资产规模将有所增加，资金实力明显增强，资产负债率将有所下降，抗风险能力和偿债能力得以增强，总体财务状况将得到优化与改善。随着募集资金投资项目的实施和获利，公司的业务结构进一步优化，在进一步巩固国内市场地位的基础上，面向国际市场的品牌知名度和影响力将进一步提升。公司业务类型和收入、利润来源的多元化有助于提高公司的总体盈利能力和抗风险能力，公司整体财务实力将获得大幅提升。

广东科达洁能股份有限公司董事会

二〇一六年九月二十一日