

证券代码：002009

证券简称：天奇股份



天奇自动化工程股份有限公司
2023 年度以简易程序向特定对象发行
A 股股票
募集资金使用可行性分析报告
(修订稿)

二〇二三年八月

一、募集资金使用计划

本次发行股票募集资金总额为 30,000.00 万元，符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定；扣除相关发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）	44,383.20	21,000.00
2	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		53,383.20	30,000.00

在本次向特定对象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法规规定的程序予以置换。

募集资金到位后，若实际募集资金净额少于拟使用募集资金金额，公司可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，在上述募集资金投资项目范围内调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等，不足部分公司可以通过自筹资金解决。

二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、新能源汽车与储能产业推动锂电池产业快速发展

在政策与市场的双重驱动下，新能源汽车在续航里程、智能驾驶、基础设施配套等多方面不断完善，新能源汽车市场需求持续快速增长，渗透率不断提升。根据中国汽车工业协会的数据，2020-2022 年我国新能源汽车销量分别为 136.7 万辆、352.1 万辆、688.7 万辆，同比增长 10.9%、157.5%、93.4%，市场占有率分别为 5.4%、13.4%、25.6%。根据公安部数据，我国新能源汽车保有量从 2020 年的 492 万辆增长至 2022 年的 1,310 万辆，呈现高速增长态势。

在各国大力推进碳减排目标的过程中，新型储能成为建设新型电力系统、推

动能源绿色低碳转型的重要装备基础和关键支撑技术。新型储能具有建设周期短、选址简单灵活、调节能力强的特点，可以更好地平衡电力供需，提高电网的安全性和灵活性，实现可持续发展的能源发展。根据《储能产业研究白皮书 2023》，2022 年我国新型储能新增规模创历史新高，达到 7.3GW/15.9GWh，功率规模同比增长 200%，能量规模同比增长 280%，而在新型储能中，锂离子电池占据主导地位，比重达 97%。

新能源汽车以及储能相关产业的应用增长带动上游锂电池出货量逐年增加，锂电池行业进入高速发展阶段。根据中国工信部电子信息司数据，2020-2022 年，我国锂离子电池产量分别为 157GWh、324GWh、750GWh，产业规模持续扩大，2022 年行业总产值突破 1.2 万亿元，是上一年行业总产值 6,000 亿元的约两倍。

根据 GGII 预测，到 2030 年，我国动力电池装机量将达到 2,230GWh。根据《储能产业研究白皮书》预测，保守场景下，预计 2027 年以锂电池为主导的新型储能累计装机规模将达到 97.0GW，2023 - 2027 年复合年均增长率为 49.3%。

2、锂电池循环利用市场规模持续增长，行业呈现高景气预期

新能源汽车、储能行业景气度持续走高，动力电池、储能电池需求量逐年递增，而我国镍钴锂等金属资源稀缺对于国内锂电池行业原材料的供给和价格均具有不利影响，废旧电池循环利用业务可作为相关金属资源供给的重要渠道和方式，在锂电池产业迅速扩产的背景下，缓解金属原材料的供需矛盾。

2022 全年国内回收废旧锂电共约 30 万吨（包含电池、极片和黑粉形态的回收废料）。按照新能源汽车动力电池 5 至 8 年的使用寿命估算，我国 2014 年投产上市的动力电池自 2019 年起陆续进入批量报废阶段，合理预计锂电池退役及报废量即将迎来高峰期，基于我国环境保护、资源再生等基本国策，循环利用将是废旧电池处理的必然选择；同时，电池和正极生产相关企业，在研发试验和生产制造过程中，产生的电池试验品、残次品和正极废料，亦需通过循环利用方式予以回收，从而最大限度的降低材料及制造成本。根据 SNE Research 预测，以金属含量为基础计算，预计 2025 年全球锂电池回收（包括废电池和废料）市场规模为 78.6 万吨，2030 年将达到 143.6 万吨。

随着锂电池行业规模不断扩大，未来退役电池的规模以及电池厂生产过程中的边角料量将会快速增长，加上各级产业政策、行业规范陆续出台，锂电池循环利用产业未来发展空间巨大。

3、锂电池循环利用行业系国家政策重点支持行业

废旧锂电池循环利用业务相关技术优化和产能提升，将有利于解决废旧电池潜在的环境污染问题，同时可缓解镍钴锂等金属资源供应紧张问题，可一定程度上实现新能源汽车、动力电池及储能相关产业的业务闭环，进而对我国优化产业结构，发展清洁能源，推动煤炭消费尽早达峰均具有促进作用。

2019 年，发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“九、有色金属”之“3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”产业在国家鼓励类产业中列示。

2020 年，国务院在《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中提出，“鼓励企业提高锂、镍、钴、铂等关键资源保障能力。建立健全动力电池模块化标准体系，加快突破关键制造装备，提高工艺水平和生产效率。完善动力电池回收、梯级利用和再资源化的循环利用体系，鼓励共建共用回收渠道。建立健全动力电池运输仓储、维修保养、安全检验、退役退出、回收利用等环节管理制度，加强全生命周期监管”。

2021 年，国务院同意发改委印发《“十四五”循环经济发展规划的通知》，文件提出“推动新能源汽车生产企业和废旧动力电池梯次利用企业通过自建、共建、授权等方式，建设规范化回收服务网点。推进动力电池规范化梯次利用，提高余能检测、残值评估、重组利用、安全管理等技术水平。加强废旧动力电池再生利用与梯次利用成套化先进技术装备推广应用。完善动力电池回收利用标准体系。培育废旧动力电池综合利用骨干企业，促进废旧动力电池循环利用产业发展”。

2019 年至 2021 年，工信部及相关部门陆续印发《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件（2019 年本）》《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范公告管理暂行办法》和《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》，

为提升资源综合利用水平，对企业责任、产品质量、回收规范以及行业监督管理等相关事项制订了相关行业规范。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、增强公司核心竞争力，构建锂电循环业务护城河

截至目前，三元材料电池与磷酸铁锂电池系动力电池两条重要技术路线，近年来除安全性和材料成本的优势外，基于技术及工艺的持续优化，磷酸铁锂电池能量密度亦逐步提升，其装车量及占比均呈增长趋势。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计，2022 年三元电池累计装车量为 110.4GWh，占总装车量 37.5%，同比增长 48.6%；磷酸铁锂电池累计装车量为 183.8GWh，占总装车量 62.4%，同比增长 130.2%。随着磷酸铁锂电池在新能源车的装车量与储能电池中的装机量的提升，磷酸铁锂电池回收循环利用将有广阔的市场空间，公司持续扩张磷酸铁锂电池回收产能有利于公司提升规模优势，增强核心竞争力。

公司锂电池循环业务为公司核心业务，公司具备行业领先的研发能力、技术水平，并持续构建原材料回收渠道。本次募投项目“年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）”运用国内领先的磷酸铁锂电池全组分回收技术，采用湿法冶炼短流程一步浸出再生技术，可实现磷酸铁平均回收率达 95%，锂平均回收率超 90%，产品性能已获多家客户认可。公司在磷酸铁锂电池回收领域已具备规模、技术、渠道等多项优势，未来该业务将成为公司锂电池循环业务的护城河。

2、执行公司发展战略，服务汽车全生命周期

近年来，公司围绕“致力于服务汽车全生命周期”的企业愿景，积极开拓汽车全生命周期产业链各环节的业务，重点聚焦智能装备及锂电池循环两大主业持续投入发展。锂电池循环业务规模快速增长，公司围绕六大渠道（涵盖电池生产商、电池应用商、电池银行、社会资源回收商、汽车后市场服务商、互联网及电商平台），集合各方资源持续开展锂电池回收体系建设，绑定以电池厂、整车厂为代表的头部行业资源，积极开拓海外市场，以独特创新的商业模式和综合服务能力，打造差异化竞争优势，形成具有天奇企业特色的锂电池服务及循环体系。公司持续扩张电池回收产能，本次募投项目新增 10 万吨/年废旧磷酸铁锂电池处理能力，达产后将新增年产磷酸铁 2.17 万吨、碳酸锂 0.5 万吨及部分铜粉、无

水硫酸钠产能，有利于公司进一步提升废旧电池回收规模及践行服务汽车全生命周期的战略愿景，发挥公司装备技术及工艺、项目建设、生产管理等优势的协同效应，符合公司的发展战略。

3、优化公司资产结构，提升公司抗风险能力

公司本次发行募集资金拟部分用于补充流动资金。随着公司业务的发展，公司的营业收入规模不断增加，营业收入增长带来营运资金的需求增长。本次补充流动资金项目可以提升公司营运资金规模，满足业务发展需求，为公司可持续发展打下良好的基础。本次项目实施后，公司资本实力将进一步提升，资产负债率降低，有效提升公司的抗风险能力。

三、本次募集资金使用的必要性和可行性分析

（一）年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期）

1、项目概况

本次募投项目名称为年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（二期），建设地点为江西赣州市龙南经开区富康工业园，实施主体为子公司赣州天奇循环环保科技有限公司。项目总投资额为 44,383.20 万元，建设期 1 年，完全达产后形成年处理 10 万吨磷酸铁锂废旧电池的处理能力，形成磷酸铁 2.17 万吨/年、碳酸锂 0.5 万吨/年及部分铜粉、无水硫酸钠产能。本项目符合国家环保政策和行业发展规划，项目建成达产后具有显著的社会效益和经济效益，有利于公司实现可持续发展。

2、项目必要性分析

（1）新能源汽车渗透率快速提升，动力电池退役高峰将至

在政策和市场的双轮驱动下，新能源汽车渗透率快速提高。我国新能源汽车于 2014 年起进入大规模推广应用，2021 年起产销量激增，根据中国汽车工业协会的统计，2022 年新能源汽车全年产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%，市占率为 25.6%。根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据，2022 年我国动力电池装车量累计 294.6GWh，累计同比增长 90.7%。

我国运营类新能源汽车动力电池的报废年限为 3 至 5 年，私人乘用车的动力电池报废周期为 5 至 8 年，随着电池装机量的高速增长，预计动力电池将面临大规模退役。

废旧动力电池对环境和个人健康存在潜在威胁，退役电池需要得到有效的回收与处理，电池回收企业运用自身技术与渠道优势，通过回收废旧电池再生电池原料，推动新能源汽车电池产业形成绿色再生利用闭环。电池回收可以有效解决废旧电池环境污染问题并促进发展循环经济，未来行业发展空间巨大。

（2）磷酸铁锂电池市占率提升，提前布局回收产能实现规模优势

新能源汽车的快速发展促进了电池技术的不断进步，对安全性关注度也日益提高，相比三元材料电池，磷酸铁锂电池的安全性能更为优异。随着能量密度和续航能力的改进，磷酸铁锂电池性能大幅提升，成本优势显著。根据中国汽车动力电池产业创新联盟的统计，2022 年三元电池累计装车量为 110.4GWh，占总装车量 37.5%，同比增长 48.6%；磷酸铁锂电池累计装车量为 183.8GWh，占总装车量 62.4%，同比增长 130.2%，磷酸铁锂电池持续领先三元电池。同时，储能市场的蓬勃发展有望推动磷酸铁锂电池的市场份额进一步提升。

三元电池中镍、钴、锰等系稀有金属回收价值较高，过去较多企业布局三元电池回收。相较于高速增长的磷酸铁锂电池行业，国内从事磷酸铁锂电池回收的企业较少。因此，提前布局磷酸铁锂电池回收产能且拥有领先技术优势的企业将在电池退役高峰期获得竞争优势，享有更多的规模优势。

（3）优质锂矿资源稀缺，保障原材料供应的稳定性

锂是一种重要的矿产资源，被公认为“21 世纪绿色能源金属和白色石油”，是继石油和稀土之后的又一种重要的战略资源，已成为国际新能源领域的竞争焦点，锂资源在电力、电子、军事、航空航天等领域具有广泛的应用。目前，我国的锂资源存在着稀缺性和对外依赖度较高的问题，在新能源汽车及储能电池需求不断增加的背景下，短期内锂矿的供给较为紧张。

电池回收是一种补充锂资源供给的有效途径，随着电池拆解回收技术的进步与渠道拓展，动力电池再生利用将成为电池材料的重要来源。电池回收有利于保

障上游资源供应，减少生产企业的原材料供应量及价格的波动风险，同时减少环境污染，促进可持续发展，具有重要的战略意义。

3、项目可行性分析

（1）符合产业政策和行业发展规划

在全球“碳中和”的政策背景下，全球新能源汽车市占率提升，未来动力电池将大规模进入退役回收环节。近年来，我国密集出台了一系列产业政策及法律法规，鼓励和支持废旧电池的回收与利用，加强行业规划化程度，引导行业健康发展。2021 年，工信部发布符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单（第三批），共有 20 家企业入选，公司全资子公司江西天奇金泰阁钴业有限公司获准成为符合条件的企业。2022 年，工信部、发改委、生态环境局发布《工业领域碳达峰实施方案》，明确指出加强再生资源的循环利用，推动新能源汽车动力电池回收利用体系的建设。

本项目符合国家的发展战略，各项法规政策为本项目提供了有利的政策环境，本项目投产后，将推动新能源电池回收行业向规范化、专业化、规模化发展，符合我国建立科学规范的动力电池回收体系的目标。

（2）公司具备实施本项目的技术与经验

2017 年以来，公司着手布局锂电池回收业务，逐步实现对锂电池回收行业优质标的江西天奇金泰阁钴业有限公司和赣州天奇锂致实业有限公司控股。江西天奇金泰阁钴业有限公司深耕废旧锂电池回收业务二十余年。年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目（一期）已于 2023 年 6 月投产，能够实现高效制备电池级磷酸铁及电池级碳酸锂。

公司结合自身在智能装备领域的技术优势积累，实现锂电池再生利用生产流程标准化、智能化、数字化、可视化、绿色化，发挥公司在智能装备集成、项目建设、生产管理等方面的优势与实力，实现各业务板块的相互赋能。公司锂电池循环业务具备丰富的电池回收从业经验及行业资源，拥有稳定可靠的原料供应网络及丰富的客户资源并持续拓展回收渠道，进一步支持本项目的实施及持续盈利。

公司锂电池循环业务拥有行业领先的生产工艺及装备实力，丰富的回收渠道

及客户资源，产能规模优势显著，产品品质卓越，具备实施本项目的项目经验与技术能力。

4、项目投资概算

本次募集资金投资项目总投资 44,383.20 万元，主要包括建筑工程费、设备购置费及安装费、基本预备费和铺底流动资金等。项目建设总投资如下表所示：

序号	项目	投资额 (万元)	占比	是否属于资本性支出	拟用募集资金投入
1	建筑工程费	10,003.69	22.54%	是	是
2	设备购置费及安装费	18,541.15	41.78%	是	是
3	工程建设其他费用	1,551.94	3.50%	是	是
4	基本预备费	1,504.84	3.39%	否	否
5	铺底流动资金	12,781.57	28.80%	否	否
合计	总投资	44,383.20	100.00%	-	-

本项目使用募集资金投入金额为 21,000.00 万元，均为资本性支出，其余资金由公司通过自筹解决。

5、项目备案及环评情况

本次募投项目实施地点位于江西赣州市龙南经开区富康工业园，子公司赣州天奇循环环保科技有限公司已取得募投项目的土地不动产权证，产权证号为赣（2022）龙南市不动产权第 0002954 号。项目已取得龙南经济技术开发区经济社会发展局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（统一项目代码：2204-360797-04-05-234658）、江西省发改委出具的《关于赣州天奇循环环保科技有限公司年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目节能报告的审查意见》（赣发改能审专【2022】141 号）和赣州市行政审批局出具的《关于赣州天奇循环环保科技有限公司年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目影响报告书的批复》（赣市行审证（1）字【2022】184 号）。

6、项目经济效益评价

经测算，本项目建设期 12 个月，预计项目资本金财务内部收益率为 18.88%（税后），投资回收期为 6.79 年（所得税后，含建设期 1 年）。各项经济指标的计算结果表明本项目具有财务盈利能力，以提高资源利用效率为核心，以资源节

约和综合利用、清洁生产为重点，以技术创新和制度创新为动力，实现资源节约、环境友好。

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金不超过 9,000.00 万元用于补充流动资金，缓解公司营运资金压力，满足公司经营规模持续增长带来的营运资金需求，改善资本结构，提高持续盈利能力。

2、项目实施的必要性

公司本次发行募集资金拟部分用于补充流动资金及偿还银行借款，该项目实施后，公司主营业务保持不变，公司资本实力将明显提升、资产结构进一步优化，将有效提升公司的抗风险能力。

四、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的核心竞争力，募集资金的用途具有合理性、可行性，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将改善公司的财务状况、提升公司盈利水平，公司资本实力将增强，净资产规模将提高，有利于优化公司资产结构并提高公司的抗风险实力。本次向特定对象发行完成后，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

五、可行性分析结论

综上所述，公司本次发行募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司未来战略发展方向，并具有良好的市场发展前景和经济效益，具有必要性和可行性。通过本次募投项目的实施，将进一步增强公司实力与竞争力，改善公司资本结构

并提高公司的抗风险能力，有利于公司长期可持续发展，符合公司及全体股东的利益。

天奇自动化工程股份有限公司董事会

2023 年 8 月 16 日