

碳元科技股份有限公司

2022 年度非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

碳元科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟申请非公开发行股票。现将公司本次非公开发行股票募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次非公开发行募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币 56,040.72 万元，在扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金金额
1	娄底高新区 5GWh 方形铝壳锂离子电池储能项目（一期 3GWh）	60,000.00	56,040.72
	合计	60,000.00	56,040.72

在本次非公开发行股票的募集资金到位之后，公司将按照项目的实际需求和计划将募集资金投入上述项目。本次非公开发行扣除发行相关费用后的募集资金净额低于募投项目总投资额的不足部分由公司自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

本次非公开发行募集资金均用于“娄底高新区 5GWh 方形铝壳锂离子电池储能项目（一期 3GWh）”，公司已在湖南省娄底市成立全资子公司娄底碳元新能源科技有限公司实施该项目。

（一）项目基本情况

本项目规划占地面积 200 亩，一期规划总建筑面积 109,700 平方米，购进双层挤压涂布机、粉料系统、搅拌系统等设备，建设年产 3GWh 方形锂离子电池。二期追加投资扩大生产规模至 5GWh 并增加 PACK 生产线。主要产品为型号 71173210-280Ah 磷酸铁锂电池，下游应用于三大运营商和中国铁塔的基站备电

与储能、新能源电站储能等领域。

本项目建设期 8 个月，自募集资金到账之日起开始投入。预计于公司完成非公开发行、募集资金全额到账后 3 个月内交付项目公司使用。非公开发行募集资金到账后，公司将按照项目的实际需求和计划将募集资金投入项目。

本项目总投资 6.00 亿元，其中固定资产投资 50,507.00 万元、铺底流动资金 9,493.00 万元。

（二）项目的必要性

公司拟从事的锂电池业务，具有良好的政策环境，拥有广阔的市场需求空间。公司通过引入新业务，培育新的利润增长点，为未来业绩增长打下坚实的基础。

（三）项目的可行性

1、国家政策支持、利于项目实施

资源与环境问题日益严峻的背景下，政策扶持与科技驱动不断推动着新能源产业的发展，电动化正在成为重要的发展趋势。锂离子电池作为一种新型的绿色环保电池，在能源短缺和环境污染日益严重的情况下，以其特有的性能优势而逐步拓宽其应用领域。在储能领域，国家颁布了一系列的战略和规划，明确提出了加快发展高效储能、先进储能技术创新、积极推进储能技术研发应用、攻克储能关键技术等任务和目标。锂离子电池具有长寿命、高能量密度、环境适应性强等特点，随着商业化路线的逐步成熟与成本的不断降低，锂离子电池逐渐成为电化学储能的主流，潜在发展空间非常可观。

随着“双碳”、《中国新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》《“十四五”新型储能发展实施方案》等国家政策持续落地推进，2021 年锂电池产销量翻倍。据国家工信部 2022 年 2 月 27 日发布的数据，2021 年全国锂离子电池产量 324GWh，同比增长 106%，有力支撑“碳达峰、碳中和”工作。

2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，意见指出：“到 2025 年，实现锂离子电池等新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上；到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展，新型储能成为能源领域碳达峰、碳中和的关键支撑之一。”

2、行业前景广阔、发展前景良好

电池储能系统根据电池类型不同可分为锂离子电池储能系统、铅酸电池储能系统、液流电池及其他。其中，锂离子电池具有高能量和功率密度、低待机损耗、约 5-15 年的高预期寿命和 98%的效率等优点，此外锂离子电池储能系统还支持频率调节、减少需求充电、电网缓冲和可再生能源集成，适用于并网连接，因此近几年锂离子电池在电池储能系统领域的应用迅速增多并成为目前最主要的储能系统电池类型。

在储能领域，根据 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国储能锂离子电池行业发展白皮书（2022 年）》，2021 年，全球储能锂离子电池总体出货量为 66.3GWh，同比增长 132.4%。从行业应用来看，电力系统依然是储能锂电池最大的应用市场，2021 年占比高达 71%。在碳达峰、碳中和的大背景下，随着储能锂电池成本的逐步下降，商业模式逐步清晰，包括电力系统储能、基站储能和家庭储能等众多应用场景对储能电池的需求将逐步增加。EVTank 预测，到 2025 年全球储能电池出货量将达到 244GWh，2021-2025 年的年复合增长率达到 39%。

本项目生产的方形磷酸铁锂离子电池，具有安全性能高、宽温域、容量大、长寿命特征，发展方向符合国家产业政策，市场前景良好。

3、获取当地政府的支持

公司已在涟源市成立全资子公司娄底碳元新能源科技有限公司作为募投项目实施主体，能够借助当地政府给予的政策支持优势，以顺利实施项目。

4、公司具有丰富的新能源材料领域的管理优势

公司主要产品为高导热石墨膜、超薄热管和超薄均热板系列产品，石墨膜也属于新能源材料的一种。公司在新能源材料领域具有丰富的产业发展经验，公司的管理优势为本项目的实施奠定了必要基础。

（四）项目投资概算

本项目总投资额为 60,000 万元，拟使用募集资金 56,040.72 万元，项目投资具体情况如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）
----	----	---------

1	工程费用	28,300.00
2	设备购置及安装	12,800.00
3	工程建设其他费用	3,192.38
4	预备费	2,214.62
5	土地费用	4,000.00
6	流动资金	9,493.00
	合计	60,000.00

(五) 项目经济效益评价

经测算和分析，项目投资所得税后财务内部收益率 36.04%，税后投资回收期 2.91 年（不包含建设期）。

(六) 项目涉及的报批事项

本项目拟由公司全资子公司娄底碳元新能源科技有限公司实施。截至本报告公告日，本项目尚未进行审批备案、环评等事项。公司将严格按照法律法规，办理所有须经政府相关部门审核事项。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

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，具有较好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司的综合实力，对公司的发展战略具有积极作用。本次募集资金投资项目有助于优化公司业务结构，提升公司经营管理能力，提高公司盈利水平，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护全体股东的长远利益。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司资本实力大大增强，净资产大幅提高，资产负债率下降，有利于优化公司资产结构，增强公司抗风险能力。同时，由于公司募集资金投资项目产生的经营收益需要一定的时间才能体现，因此公司存在每股收益被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

四、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合相关政策和法律法规，符合公司的现实情况和战略需求，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目建成后，能够进一步提升公司的经营管理和盈利水平，增强公司核心竞争力和抗风险能力，巩固和发展公司竞争优势，符合公司及全体股东利益。本次募集资金投资项目具备必要性及可行性。

特此公告。

碳元科技股份有限公司董事会

2022年11月15日