

证券代码：831152

证券简称：昆工科技

公告编号：2023-108



## 昆明理工恒达科技股份有限公司

（云南省昆明市五华区高新区昌源北路 1299 号）

**2023 年度向特定对象发行股票**

**募集资金使用可行性分析报告**

**（修订稿）**

**二零二三年六月**

## 一、本次募集资金用途

公司本次向特定对象发行股票的募集资金总额为 30,798.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	曲靖市陆良县铅炭储能电池用铝基铅合金复合材料项目	37,965.00	20,000.00
2	补充流动资金	10,798.00	10,798.00
	<b>合计</b>	<b>48,763.00</b>	<b>30,798.00</b>

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金总额的部分将由公司自筹资金解决。本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司将根据经营状况和项目实际进度以自有资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会（或董事会授权人士）可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

## 二、本次募集资金投资项目的必要性、合理性、可行性分析

### （一）曲靖市陆良县铅炭储能电池用铝基铅合金复合材料项目

#### 1、项目基本情况

曲靖市陆良县铅炭储能电池用铝基铅合金复合材料项目总投资 37,965.00 万元，建设项目实施期为 1 年，实施主体为公司全资子公司昆工恒达（云南）新能源科技有限公司。主要投资内容包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金等。本项目拟通过建设大容量铅炭长时储能电池用铝芯线表面处理车间、高性能铅合金生产车间、高性能铅合金锭和铅杆生产车间、铝基铅合金复合材料生产车间、复合板栅装配车间、复合板栅

表面处理车间及配套设施等，形成年产 2500 万片铝基铅合金复合材料板栅生产基地。

## **2、项目建设的必要性**

### **(1) 丰富和完善现有产业链结构，为公司生产铅炭储能电池提供配套**

公司自设立以来，专注于电化学冶金用电极新材料的技术创新和产业应用，经过多年的创新发展，公司在行业中具有领先的技术水平和技术优势，并逐渐发展成为该领域的龙头企业之一。在保持现有业务稳定发展的同时，公司拟进一步丰富和完善现有产业链的结构，寻求新的业绩增长点并进一步提升公司核心竞争能力。在上述背景下，公司沿着现有优势产品铝基铅合金复合材料产业链进行深入研究，积极开发新产品铅炭电池，进一步延伸公司的产业链。经过多年的持续探索，公司成功地将铝基铅合金复合材料应用到常规的铅炭电池中，替代原有的铅合金板栅，开发出了新型大容量铅炭长时储能电池制备技术及产品。截至目前，公司已在云南省曲靖市麒麟区新建年产 2GWh 新型铅炭电池组装生产线，经过系统投料试生产并经测试后，产品性能达到国家相关标准，该条产业化生产线目前已实现稳定运行并批量产出产品。

公司本次募投项目主要产品铝基铅合金复合材料板栅系公司对现有优势产品铝基铅合金复合材料进行优化和升级后可应用于铅炭电池的产品，为公司生产铅炭储能电池提供配套。板栅材料作为铅炭电池核心原材料之一，对铅炭电池的综合性能起着至关重要的作用。因此，本次募投项目的实施有利于保障公司铅炭电池核心原材料的稳定供应，提升公司铅炭电池的核心竞争力，为公司铅炭储能电池的大规模商业化奠定良好的基础。

### **(2) 促进储能领域的发展，拥抱储能领域的发展红利，提升公司的盈利能力和抗风险能力**

随着新能源的发展及绿色环保等理念的不断深入，能源替代浪潮随之到来，光伏、风电等新型清洁能源正逐步替代传统化石能源。然而，新能源发电相较传统能源具有不稳定性、随机性、间歇性的问题，容易造成电网频率不稳定。“新能源+储能”的配置具有削峰、填谷及调频等多重功能，可保证电力系统安全稳

定运行，助力新能源消纳，因此新型储能技术成为了能源革命的重要技术支撑。2021年7月，国家发展改革委和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》，首次明确储能装机量的量化目标：到2025年，新型储能装机规模达30GW以上，并实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变；到2030年，向全面市场化发展。根据《储能产业研究白皮书2022》预测，在政策执行、成本下降、技术改进等因素未达到预期的保守场景下，我国2026年新型储能累计规模将达到48.5GW，市场将呈现稳步、快速增长的趋势，2022-2026年的复合年均增长率（CAGR）为53.3%。未来，随着新能源发电规模的快速增加，作为其重要配套设施的新型储能具有广阔的发展空间。

作为国内电化学冶金电极材料领域的国家级高新技术企业，公司在固本强基的基础上，紧跟国家产业政策，密切关注行业动态，不断探索现有优势产品铝基铅合金复合材料在下游产业的应用。在关注到铝基铅合金复合材料可作为铅炭电池的原材料应用于储能领域的铅炭电池并可有效改善铅炭电池的综合性能后，公司着力开展储能领域铅炭电池及将铝基铅合金复合材料应用于铅炭电池的研究工作，目前已经建成了年产2GWh新型铅炭电池组装生产线，具备了铅炭电池产业化的能力。同时，铅炭电池相对于在储能领域占据主导地位的锂离子电池具有安全性高、成本低及残值回收率高等优势，与储能领域的核心诉求相契合。在采用公司专门为铅炭电池设计的铝基铅合金复合材料板栅后，相对于采用原有的铅合金板栅，铅炭电池的综合性能更是得到了进一步地提升。基于上述情况，公司实施本次募投项目一方面可促进储能领域的发展，另外一方面公司亦可借机布局储能领域，拥抱储能领域高速增长的发展红利，提升公司的盈利能力和抗风险能力。

### **（3）充分利用公司的突出优势，进一步提升公司的核心竞争力，促进公司长期健康发展**

公司是我国电极材料行业的龙头企业之一，自成立以来坚持以创新研发推动企业成长的发展道路，经过多年的积累和发展，公司形成了较为明显的技术创新优势，在产品种类、技术研发综合实力以及市场销量等方面均处于行业领先水平。其中，公司自主研发设计的“栅栏型铝基铅合金复合阳极”产品属国内外首创，

达到国际领先水平，已经逐步得到了下游客户的认可和推广，目前已经成为公司新的利润增长点。在此基础上，公司拟通过本次募投项目的实施，充分利用公司在“栅栏型铝基铅合金复合阳极”产品的技术优势，生产铅炭电池的核心部件铝基铅合金复合材料板栅，进一步提升公司的核心竞争力，促进公司长期健康发展。

### 3、项目建设的可行性

#### (1) 募投项目顺应国家产业政策的发展方向

近年来，随着全球“碳达峰、碳中和”的“双碳”理念应运而出，国家高度重视储能市场的发展，新型储能技术将成为能源领域“碳达峰、碳中和”的关键支撑之一。早在 2016 年，国家发展改革委、工业和信息化部及国家能源局印发《中国制造 2025-能源装备实施方案》，在储能装备方面明确了铅炭电池在储能领域的重要地位，指出“高性能铅炭电池储能装备”是重点攻关的内容，其目标为开发高导电率、耐腐蚀的新型电极材料设计、合成和改性技术，以及长寿命铅炭复合电极和新型耐腐蚀正极板栅制备技术，掌握铅炭电池本体制备技术、开发长寿命、低成本铅炭电池储能装置。2021 年以来，国家发展改革委、能源局相继发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》，从各个方面助力新型储能，推动新型储能快速发展，同时明确了新型储能的发展目标，即到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3000 万千瓦以上；到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。

目前，新型储能项目以电化学储能电站为主，国家高度重视电化学储能电站的安全问题。2022 年 4 月，国家能源局发布了《关于加强电化学储能电站安全管理的通知》从多个方面要求要求加强电化学储能电站的安全管理。2022 年 6 月，国家能源局发布《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2022 年版）》（征求意见稿），明确提出中大型电化学储能电站不得选用三元锂电池、钠硫电池，同时锂离子电池设备间不得设置在人员密集场所，不得设置在有人居住或活动的建筑物内部或其地下空间。2023 年 3 月，国家能源局发布《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023 版）》指出，中大型储能电站应选用技术成熟、安全性能高的电池。

公司本次募投项目主要产品为铝基铅合金复合材料板栅，系新能储能领域铅炭电池的核心部件。铅炭电池作为传统铅酸蓄电池演化而来的先进技术电池，由于不存在易燃物，不存在电池燃爆风险，在安全性方面具有明显优势。随着近年来国内越来越重视新型储能的安全管理，铅炭电池作为安全性高的电池，符合国家对于储能电池的战略发展方向。因此，本项目的实施将推动我国新型储能往更加安全的方向发展，顺应和符合我国支持新型储能和安全性能高的电池的发展方向。

## **(2) 广阔的市场前景提供良好的市场基础**

近年来，减少二氧化碳排放成为全球共识，储能电池大量应用于可再生能源发电侧，储能电池的发展顺应了全球节能减排的需求，市场发展迅速，全球储能电池需求量不断扩大。2017年至2021年，全球储能电池装机量不断上涨，由2017年的11GWh上涨至2021年的87.2GWh，年复合增长率为67.8%。装机量增速逐年上涨，由2018年的21.8%上涨至2021年的149.1%。同时，随着国内政策对新型储能支持力度加大、电力市场商业化机制建立、储能商业模式清晰，我国储能电池出货量持续增加。以储能锂电池为例，2017年至2021年，中国储能锂电池产量不断上涨，由2017年的3.5GWh上涨至2021年的32GWh，年复合增长率为73.9%。随着下游储能需求量的不断扩大，我国储能电池行业市场规模随之上涨，市场规模由2017年的35.2亿元提高至2021年的288.8亿元，年复合增长率为69.3%，预计2026年将增长至3,023.1亿元，年复合增长率为59.9%。未来，储能电池的发展空间广阔。

目前，锂离子电池因相对于传统铅酸蓄电池具有循环寿命长及能量密度大等优势而被广泛地应用于储能领域，但安全性较差、成本较高等缺陷的存在亦使其面临诸多挑战。作为传统铅酸蓄电池演化而来的先进技术电池铅炭电池，除具备传统铅酸蓄电池安全性好、成本低及残值回收率高等优势外，相对于铅酸蓄电池在循环寿命及能量密度上有显著提升。根据英大证券的研究报告，传统铅酸蓄电池的循环寿命仅为300-500次，铅炭电池的循环寿命可达到3000-4200次，锂离子电池的循环次数为3500-5000次。同时，虽然铅炭电池的能量密度在显著提升后仍低于锂离子电池，但储能领域对能量密度要求不高，在能量密度可满足储能

领域要求的基础上，安全性、成本及循环寿命系下游客户选择储能电池时首要的考量因素，因此铅炭电池有望成为储能电池重要发展方向之一。

近年来，随着储能电池的安全性能愈加受到重视，作为安全性能好的铅炭电池越来越受到市场的关注及重视，铅炭电池产品目前已被应用在多个国内储能示范项目中，如浙江舟山东福山岛风光柴储能电站、新疆吐鲁番新能源城市微电网示范工程、南方电网光储一体化柴储能电站、无锡新加坡工业园智能配网储能电站、浙江鹿西岛 4MWH 储能项目等。同时，根据新思界产业研究中心发布的《2023-2027 年中国铅炭电池行业市场行情监测及未来发展前景研究报告》，铅炭电池市场发展潜力较大，在全球各国积极探索下，铅炭电池应用规模逐步扩大，2022 年，全球铅炭电池市场规模将达到 52.3 亿元。未来随着铅炭电池技术不断优化，铅炭电池有望在储能领域占据更多市场份额，发展前景广阔。

综上所述，本次募投项目的主要产品作为铅炭电池的核心部件，铅炭电池市场前景广阔为本次募投项目的顺利实施提供了良好的保障。

### **(3) 公司具有充分的人才储备和技术储备**

公司长期重视产品和技术研发以及工艺改进工作，并在经营过程中培养、引进了一批理论功底深厚、实践经验丰富的技术人才，形成了以创始人、实际控制人、技术带头人郭忠诚先生为核心的研发团队，在行业中具有领先的技术水平和技术优势。除郭忠诚先生外，截至 2023 年 3 月 31 日，公司共有研发人员 31 人，其中包含博士 4 人，硕士 9 人，核心研发人员均多年从事电化学冶金电极材料相关研究及应用，具备扎实的基础理论和开展应用研究的专业知识，学术研究与技术创新能力突出。其中，郭忠诚先生系原昆明理工大学冶金系教授、博士生导师，是我国电化学冶金用电极材料领域知名专家。同时，公司依托自身较强的研发实力，先后承担并完成了国家发展和改革委员会高技术产业化项目、国家 863 计划项目、国家科技部科技型中小企业创新基金项目、国家财政部科技成果转化基金项目、科技部火炬计划、云南省科技攻关计划、云南省科技型中小企业基金、昆明市科技计划等项目 30 多项。截至 2023 年 3 月 31 日，公司拥有专利 100 项，包括境内发明专利 62 项、境内实用新型专利 24 项及境内外观设计专利 8 项，同时拥有已获授权国际发明专利 6 项。

凭借过硬的研发创新实力，公司自主研发设计了“栅栏型铝基铅合金复合阳极”产品，该产品属国内外首创，在耐腐蚀性、导电性、节能性等方面具有突出的技术优势，在国内外市场均广受好评，改变了电化学冶金行业长期使用传统铅基合金阳极的历史，并带动了公司经营业绩的增长。本次募投项目系充分利用公司在“栅栏型铝基铅合金复合阳极”产品的技术和人才储备，生产铅炭电池的核心部件铝基铅合金复合材料板栅，具有天然的实施优势。同时，公司在2020年组建了铅炭电池的研发项目小组，经过多年持续探索，设计发明了大容量铅炭长时储能电池制备技术（专利号 ZL202111298347.5），获得了国家专利局的授权，并已先后完成了技术论证及中试验证。截至目前，公司已经建成了年产2GWh新型铅炭电池组装生产线，具备了铅炭电池产业化的能力。公司生产的铅炭电池样品除相对于锂离子电池具备安全性好、成本低及残值回收率高等优势外，相对于采用原有铅合金板栅的铅炭电池在综合性能上亦有明显的提升。

综上所述，公司具备经验丰富的技术团队和长期的技术积累，并在本项目所涉领域完成了充分的技术和人才储备，为本次募投项目的顺利实施提供了良好的保障。

#### 4、项目投资测算

本项目总投资规模为37,965.00万元，主要包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金。投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	建筑工程费	7,430.00	20,000.00
2	设备购置费	21,534.00	
3	安装工程费	466.00	
4	其他费用	4,357.00	
5	预备费	319.00	
6	建设期利息	656.00	-
7	铺底流动资金	3,203.00	-
合计		<b>37,965.00</b>	<b>20,000.00</b>

#### 5、项目实施计划

本项目建设周期为1年，具体进度安排如下表：



项目	前 4 个月	第 5-6 月	第 7-12 个月
可行性研究报告编制及报批			
初步设计编制及报批			
编制施工图			
土建公用施工			
设备安装调试			
试生产			
投产验收			

## (二) 补充流动资金

### 1、项目基本情况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及未来规划等经营情况，本次向特定对象发行股票的募集资金中拟用于补充流动资金的金额为 10,798.00 万元，以补充公司营运资金，优化资本结构，缓解公司资金压力，提高抗风险能力。

### 2、项目实施的必要性

2020 年至 2022 年，公司营业收入由 40,299.61 万元增长至 56,321.62 万元，复合增长率为 18.22%，业务规模呈稳定增长趋势。随着公司经营规模的稳步扩张，所需营运资金规模将不断增加。未来，随着公司前次募投项目及铅炭电池项目的投产运营，公司经营规模将不断扩大，营运资金需求也将随之增长。本次募集资金补充流动资金后，将一定程度满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，从而集中更多的资源为业务发展提供保障，提高抗风险能力，有利于公司持续、健康、稳定发展。

### 3、项目实施的可行性

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，一方面有利于增强公司资本实力，满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，确保业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益；另一方面可改

善公司资本结构，降低财务风险。

### 三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

#### （一）对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及公司战略发展方向。本次发行完成后，随着募集资金的投入和本次募集资金投资项目的建成达产，公司产品结构将进一步丰富，产业链将进一步完善，可持续发展能力和核心竞争力将进一步提升。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

#### （二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产将增加，有利于公司进一步增强资本实力和抗风险能力。公司股本规模、总资产、净资产、每股净资产等财务指标均有一定程度的提高，资金实力进一步提升，财务风险下降，有利于提升公司持续经营能力及偿债能力，通过直接融资适当降低公司债务融资规模，减轻公司财务压力。

募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降。但随着本次募集资金投资项目的完成并逐步释放效益，公司运营规模和盈利能力将得到进一步提升，可持续发展能力将得到进一步增强，符合公司及全体股东的利益。

### 四、可行性分析结论

经审慎分析，本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家相关产业政策、公司所处行业发展趋势以及公司的战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，有利于增强公司的竞争力和可持续发展能力，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

昆明理工恒达科技股份有限公司

董事会

2023年6月6日