

证券代码：300631

证券简称：久吾高科

江苏久吾高科技股份有限公司

Jiangsu Jiuwu Hi-Tech Co., Ltd.

（江苏省南京市浦口区园思路 9 号）



2021 年以简易程序向特定对象发行股票 募集资金使用可行性分析报告（二次修订稿）

二〇二一年十一月

一、本次募集资金使用计划

江苏久吾高科技股份有限公司（以下简称“久吾高科”或“公司”）拟以简易程序向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）。本次发行拟募集资金总额为 102,999,996.00 元，不超过 10,300.00 万元，符合创业板以简易程序向特定对象发行融资总额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。扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

| 项目名称 | 预计投资总额 | 拟使用募集资金金额 |
|---------------|-----------|-----------|
| 盐湖提锂中试平台建设项目 | 12,303.78 | 6,500.00 |
| 固危废智能云仓综合服务项目 | 8,036.50 | 3,800.00 |
| 合计 | 20,340.27 | 10,300.00 |

若本次实际募集资金净额(扣除发行费用后)少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，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。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）盐湖提锂中试平台建设项目

1、项目概况

本项目由公司投资建设盐湖提锂中试平台，预计项目总投资 12,303.78 万元，拟使用募集资金金额为 6,500.00 万元。依托该中试平台，公司拟在西藏扎布耶盐湖、阿根廷安赫莱斯盐湖、青海大柴旦盐湖等地区与盐湖资源方开展盐湖提锂中试研究，验证“吸附+膜法”提锂工艺在不同类型盐湖卤水条件下的应用性能，优化“吸附+膜法”提锂工艺，进一步研究相关工艺参数，以达到加快公司在该领域的产业化推广之目的。

2、项目实施的必要性

（1）把握锂电池产业的重要发展机遇

随着电子产品的不断更新、新能源汽车的发展以及节能环保要求的提高，锂离子电池行业蓬勃发展，锂离子电池已大量应用在消费电子、新能源汽车和储能等领域。从应用终端来看，动力电池成为锂电池市场主要增长点。在全球大力发展新能源汽车产业的背景下，动力锂电池受全球新能源汽车市场快速发展带动，成为锂电池市场的主要增长点。

经过多年的积累，我国锂离子电池技术不断进步，已经批量应用于新能源汽车领域。在国家政策的驱动下，作为新能源汽车核心部件的动力锂电池产业有着广阔的发展前景。根据 GGII 统计数据显示，2018 年我国动力锂电池出货量为 65.0GWh，同比增长 46.1%；受补贴退坡政策影响，2019 年动力锂电池出货量为 71Gwh，增速有所放缓，同比增长 9.2%；2020 年动力锂电池出货量为 80.0GWh，同比增长 12.7%。随着锂电池产业的快速发展，上游盐湖提锂的需求亦不断增长。

本次募集资金投资盐湖提锂中试平台建设，是对锂电产业链上游锂资源开发工艺的产业化验证，有利于公司把握锂电池产业的重要发展机遇。

(2) 完善公司盐湖提锂工艺，提升盐湖提锂竞争力

吸附法与膜法是盐湖卤水提锂两个重要方法，是提锂的两个不同工艺段，相互补充及协同。公司实验数据结果显示，公司开发的吸附剂材料性能优越，能够极大节省卤水原料，提升提锂效率，降低盐湖卤水提锂的成本，经济效益突出。本次募集资金投资项目采用“吸附+膜法”提锂工艺，是公司膜法提锂的拓展与延伸，符合公司在盐湖提锂业务领域的战略布局。

本项目的实施，有利于公司“吸附+膜法”提锂工艺的工业化验证，实现有关技术在不同卤水条件下的应用与优化，将有效丰富公司盐湖卤水提锂技术手段，完善提锂工艺，进而提升公司承接盐湖卤水提锂解决方案业务的能力。

综上所述，通过本项目的建设，公司能够进一步完善盐湖提锂工艺，提升盐湖提锂领域的业务竞争力，有助于提升持续盈利能力。

3、项目实施的可行性

(1) 项目符合国家战略发展方向

“十四五”开局，“碳达峰”、“碳中和”作为我国“十四五”污染防治攻坚战的重要目标，被首次写入经济和社会发展的五年规划。2021年3月7日，习近平总书记在参加十三届全国人大四次会议青海代表团审议时强调，要结合青海优势和资源，贯彻创新驱动发展战略，加快建设世界级盐湖产业基地，打造国家清洁能源产业高地。2021年5月21日，中科院青海盐湖研究所编制的《建设世界级盐湖产业基地规划及行动方案》获评审通过。

在盐湖提锂有关政策支持下，我国盐湖提锂产业有望加速发展。公司开发的“吸附+膜法”盐湖提锂工艺符合国家产业发展战略，符合锂行业发展“低碳绿色”和“一体化”的趋势，在更长周期内都具备很强的成长性和确定性。

（2）盐湖提锂市场空间广阔

我国盐湖锂资源集中于青海和西藏，存在巨大的开发潜力。据中信证券研究报告，我国已查明的盐湖卤水锂资源量达到2,363万吨（以氯化锂计），其中87%集中于青海和西藏地区，青海地区已经建成较大规模的盐湖提锂产业集群。我国卤水锂资源查明率仅为19%，存在巨大的增储空间。国内盐湖卤水资源过去主要以生产钾肥为主，大量含锂资源卤水未被有效利用，在锂电池对锂资源的需求不断增长的背景下，盐湖卤水资源方产能扩张前景广阔。

我国盐湖提锂已建成产能超过10万吨/年，过去，受制于盐湖卤水提锂技术不成熟、锂价等因素产能利用率偏低，只能作为锂供应端的少量补充。近年来，在国内锂资源需求快速增长、盐湖提锂工艺日渐成熟及开发成本大幅下降的背景下，预计国内盐湖锂资源开发将加速，提锂技术应用的市场空间将会得到大幅的释放。国内盐湖提锂企业远期产能规划达到30万吨/年，未来有望占据全球锂供应20%以上的市场份额，成为全球锂供应端的重要组成部分。

（3）公司拥有持续的技术创新能力和良好的研发成果转化能力

公司积极鼓励技术创新，研发实力雄厚，拥有较强的技术创新能力和研发成果转化能力。公司研发资金投入持续保持较高水平，大量的研发投入有效保障了公司技术研发能力及产品开发水平的持续提升；公司承担过国家“863”计划、国家级火炬计划、江苏省自然科学基金等十多项国家及省级科研计划和产业化项

目，并取得了多项成果。

公司很早便开展了盐湖提锂相关的研发工作，2018年成功签订首个盐湖提锂万吨级产业化项目，该项目采用公司自主研发的全膜法盐湖提锂工艺；近年来，公司不断丰富盐湖提锂的技术手段，成功研发出高性能锂吸附剂材料，形成了“吸附+膜法”工艺，该工艺具备提锂效率高、成本低等优势。同时，公司储备了一批优秀的专业人才，组建了盐湖提锂研发与管理团队，在膜法分离和锂吸附分离材料研究及应用开发方面拥有多年经验。经过多年的技术积累，公司在盐湖提锂领域已形成多项相关专利。

公司在研发创新和人才储备方面的积累以及丰富的研发成果转化经验为公司在盐湖提锂工艺的研发及产业化奠定了坚实的基础。

4、项目投资概算情况

本项目投资 12,303.78 万元，其中募集资金拟投入金额为 6,500.00 万元，用于设备投资、实施费用等。项目投资估算具体如下：

| 序号 | 项目 | 投资金额（万元） |
|----|--------|-----------|
| 1 | 设备投资 | 10,763.25 |
| 2 | 项目实施费用 | 954.63 |
| 3 | 预备费用 | 585.89 |
| 合计 | | 12,303.78 |

5、项目实施主体和选址

本项目的实施主体为上市公司久吾高科，建设以盐湖提锂中试研究为主要目标的中试研发平台。随着中试平台的建设，公司拟在西藏扎布耶盐湖、阿根廷安赫莱斯盐湖、青海大柴旦盐湖等地区选址开展“吸附+膜法”提锂中试研究。

6、项目效益测算

本项目属于技术研发类项目，不直接产生经济效益。本项目的效益体现为盐湖提锂有关的专利或非专利技术，优化公司在不同盐湖卤水水质情况下的提锂工艺，提升承接工业化应用订单的竞争力，预计将给公司该领域的市场推广带来积极影响。

（二）固危废智能云仓综合服务项目

1、项目概况

本项目总投资 8,036.50 万元，项目采用国内外先进的物联网、大数据技术，结合公司在固危废领域的技术储备，设计开发并配置 12,000 套固危废智能云仓装置，向业主单位提供综合服务方案，包括智能云仓装备配置服务、运营维护等一系列的服务，并向业主单位收取服务费。

本次建设的固危废智能云仓装置可配合固危废智能收运处管理系统进行开发，在固危废物安全存储的前提下，实现减量化、预处理、智能信息管理、台账记录、视频监控、监管数据共享等功能。当部署固危废智能云仓装置达一定数量，将组成区域固危废智能云仓网络，依托物联网、大数据分析等网络技术，可实现对区域固危废的实时监控和动态分析，减少收集盲区，提高固危废收运处效率，降低全流程服务成本，提升处置终端的产能利用率，为统筹区域固危废处置提供帮助。

2、项目实施的必要性

（1）城市智慧化发展背景下，固危废处置呈智能化发展趋势

城市发展水平和政府管理水平的不断提升，对固危废的行业监管提出了新的要求。一方面，产废单位越来越多且分布不均，处置效率不高，处置成本居高不下，严重制约行业的良性发展；另一方面，政府从固危废的高效管理角度出发，对产废企业的产废种类、数量等数据管理以及实时监控等方面都提出了更深层次的要求。因此，固危废处置智能化是行业发展的新趋势，也是城市智慧化发展的题中之义。

随着人工智能加速崛起，物联网、区块链等技术的不断成熟，为固危废智能化管理奠定了良好的基础，未来固危废处置智能化将会迎来快速增长的市场需求。本次募集资金投资建设智能化固危废收集装置，是固危废后续运输及处置等环节的前提，属于固危废行业的基础设施建设，拥有广阔的市场空间。

（2）布局固危废领域，实现公司战略目标

公司在膜分离行业深耕细作，在一些细分领域的研发和技术创新方面取得了显著成效，尤其是在废酸、废碱、废油及乳化液等领域的资源化，储备了丰富的项目经验，具有一定技术优势。

本项目是公司积极布局固危废领域的重要举措，是实现固危废战略目标的重要手段，为后续固危废处置及资源化等奠定坚实的基础。

3、项目实施的可行性

固危废行业属于政策性较强、社会责任较大的行业，具备一定的行业技术积累以及资质储备的企业方可得到政府及社会的信赖。公司在环保领域耕耘多年，在固危废资源化、减量化等方面取得了显著的成绩，储备了丰富的固危废处置技术和优质的客户资源。同时，公司丰富的环保装备制造经验以及成熟的供应商体系，为本次固危废智能云仓装置的建设提供了坚实的保障。

4、项目投资概算

本项目分批次建设，预计总建设期为3年，项目总投资8,036.50万元，其中募集资金拟投入金额为3,800.00万元，用于智能软硬件设备购置、系统集成等，具体投资构成如下：

| 序号 | 项目 | 投资金额（万元） |
|----------|---------------|-----------------|
| 1 | 建设投资 | 7,478.67 |
| 1.1 | 智能硬件设备 | 5,608.89 |
| 1.2 | 智能软件 | 1,505.88 |
| 1.3 | 系统集成费 | 363.90 |
| 2 | 项目实施费用 | 175.14 |
| 3 | 预备费用 | 382.69 |
| | 合计 | 8,036.50 |

5、项目实施主体

本项目的实施主体为公司控股子公司江苏久吾环保产业发展有限公司，公司通过向其提供项目借款的形式解决项目资金需求，其他股东基于资金情况和经营战略考虑不提供同比例借款，发行人将按照不低于银行同期贷款利率向项目实施主体收取借款利息。

6、项目效益测算

本项目投资回收期（不含建设期）为 5.96 年，项目投资所得内部收益率为 14.38%，具有良好的经济效益。

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

通过本次募集资金投资项目，公司将进一步论证“吸附+膜法”提锂工艺在不同类型盐湖的适用性和产业化可行性，完善盐湖提锂工艺，提升承接盐湖卤水提锂解决方案业务的能力，从而增强公司在盐湖提锂业务领域的盈利能力；公司将加快固危废领域的布局，积极推进“收运处”全流程服务的战略目标。本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将增加，同时资产负债率将下降，有利于优化资本结构，增强抗风险能力。

本次募集资金的用途合理、可行，符合公司和全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、对盈利水平的影响

本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，公司的总资产及净资产规模将有所增加；另一方面，本次募投项目从投入、建设到运营存在一定周期，经济效益不能立即体现，因此存在短期内公司的每股收益等财务指标出现一定摊薄的风险。但从中长期来看，本次募投项目预计将产生良好的经济效益，有助于提升公司的竞争实力，从而对提高盈利能力起到重要的推动作用。随着募集资金投资项目效益的逐步显现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

2、对公司现金流的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使得公司筹资活动现金流入获得大幅提升；随着募投项目建设的陆续投入，未来公司的投资活动现金流出将有所增加；随着募投项目的建成投产，未来公司的经营活动现金流量将有所增加。本次发行将进一步优化公司整体现金流状况。

四、可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家产业发展方向及公司整体发展战略，具有良好的市场发展前景和一定的经济效益。本次募集资金投资项目的顺利实施，可进一步提升公司的在盐湖提锂和固危废综合服务等领域的竞争实力，践行公司战略布局，提升盈利水平，符合公司长期发展需求及股东利益。同时，本次发行将有助于公司优化资本结构，增强资本实力，提升公司综合竞争力。因此，本次发行股票募集资金运用具有必要性及可行性。

江苏久吾高科技股份有限公司董事会

2021年11月29日