建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州元启动力科技有限公司年组装磷酸铁锂电池包1701万颗项目

建设单位（盖章）：苏州元启动力科技有限公司

编制日期：2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州元启动力科技有限公司年组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗项目		
项目代码	2211-320505-89-05-243496		
建设单位联系人	郑晓芳	联系方式	15262682012
建设地点	苏州高新区综合保税区大同路 20 号三区 3 号 10 幢		
地理坐标	（经度：120 度 30 分 8.72 秒；纬度：31 度 21 分 24.24 秒）		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业，77 电池制造 384-其他
建设性质	✪新建（迁建） ✪改建 ✪扩建 ✪技术改造	建设项目申报情形	✪首次申报项目 ✪不予批准后再次申报项目 ✪超五年重新审核项目 ✪重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目/审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备[2022]464 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1%	施工工期	1.5 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地面积（m^2）	4046.77
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030)》； **审批机关：**苏州市人民政府； **审批文件名称及文号：**/。		

规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》； **召集审查机关：**中华人民共和国生态环境部； **审查文件名称及文号：**《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书>的审查意见》，环审[2016]158 号； **区域评估报告：**《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》； **审查机关：**苏州市生态环境局（2021 年 12 月备案）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性** 苏州国家高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992 年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，面积为 6.8km^2。1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积 52.06km^2。2002 年，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行区划调整，面积扩大至 223km^2。2003 年在区划调整基础上编制了《苏州高新区协调发展规划》；2015 年对《协调发展规划》进行修订完善，形成了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，面积为 223km^2。 **（1）规划范围** 北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223km^2。 **（2）规划年限** 2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。 **（3）规划目标** 将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。 **（4）功能定位** 真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居

住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（5）功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（6）产业发展规划

①产业定位

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业空间布局与引导

分组团产业发展引导：对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。

分组团产业选择：各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

苏州高新区各组团选择的引导产业情况详见表 1-1。

表 1-1　苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	产业片区	未来主要引导产业
狮山组团	狮山片区、枫桥片区	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	出口加工区、保税区、浒墅关经济技术开发区、浒关工业园（含化工集中区）、苏钢片区、通安片区	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	科技城	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态城	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	阳山片区	商务服务、文化休闲、生态旅游

横塘组团	横塘片区	科技服务、现代商贸

本项目位于苏州高新区大同路20号三区3号10幢厂房，系租赁苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有闲置厂房进行建设，根据租赁方提供的厂房不动产权证（附件5），项目用地性质为工业工地，且项目建设前后不改变土地利用性质，项目符合土地利用规划要求。项目所在地属于浒通组团，本项目主要从事锂电池装配的生产，属于C3841锂离子电池制造，**项目产品为储能电池包，配套于绿电交通等先进制造业项目，**不与高新区产业定位相违背。

（7）基础设施规划

①给水工程规划

供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米/日，用地仍按规模30.0万立方米/日控制为12.2公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模30.0万立方米/日，规划进一步扩建至规模60.0万立方米/日，用地控制为20.0公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于0.28兆帕。

②雨水工程规划

苏州高新区雨、污水分流。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位1.3米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位1.3米。

③污水工程规划

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。

本项目所在区域属于苏州高新区白荡水质净化厂服务范围，所在区域污水管网已经铺设完成，项目废水可以直接接入污水管网，经白荡水质净化厂处理后排入京杭运河。

④供热工程规划

规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km^2，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km^2，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km^2，供热半径 4.5km。通浒片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km^2，供气半径 4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25km^2，供气半径 4.5km。湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。

⑤燃气工程规划

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km^2 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m^3，供应新区中心区域 18km^2 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m^3/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m^3/d，供应范围为整个新区。

⑥供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于

99.9%。

2、与规划环评审查意见（环审[2016]158 号）相符性

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出来审查意见（环审[2016]158 号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析详见表 1-2。

表 1-2　与环审〔2016〕158 号相符性对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造，不与高新区产业发展定位相违背。	相符
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取"退二进三"等用地调整策略，优化区内布局,解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于苏州高新区大同路 20 号，不在生态红线管控区域范围内；项目 C3841 锂离子电池制造，不属于化工、钢铁等行业。	相符
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案,逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求,进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造，不与高新区规划产业定位相违背。	相符
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平。	相符

5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目无生产废水产生、少量焊接烟尘无组织排放（本次不定量），固废“零”排放；生活污水排入市政管网；项目建设对区域环境质量影响较小。	相符
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	项目所在的高新区有健全的区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，本项目为新建项目，待建成后将建立健全全厂环境风险措施，加强与区域的联动。	相符
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	项目所在的高新区有长期稳定的环境监测体系，本项目为新建项目，待建成后将与区域体系紧密衔接，进一步做好环节长期跟踪监测与管理。	相符
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供气、固废处置等基础设施；危险废物委托有资质危废单位处理。	相符
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》已编制完成。	相符
10	《规划》中所包含的近期建设项目，应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求, 重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。	本项目不属于《规划》中所包含的近期建设项目；本项目已编制环境影响评价报告表；本项目使用的原辅材料、生产工艺及设备、能源清洁，环境保护与处理措施合理，对环境无重大环境影响。	相符

由上表可知，项目建设符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》审查意见（环审[2016]158 号）的要求。

3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性

2021 年苏州高新区开展了环境影响评价区域评估工作，为入区建设项

	目环评编制及审批简化提供依据，委托编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》，并取得了审查意见。 **（1）规划功能定位** 本次评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致，苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤（含吴江太湖水域），东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 332.37 平方公里。 **（2）规划时段** 规划期限为：2020-2035 年。以 2020 年为规划基准年，其中近期截止苏州高新区国土空间总体规划批准时日，远期至 2035 年。 **（3）产业发展定位** 高新区在未来将强化重大创新载体建设，依托重要载体，全面提升“才聚高新，智汇虎丘”的人才引育力度，进一步加大开放力度，面向医疗器械、集成电路、产业互联网、智能制造、智能安防、金融科技等重点产业方向和智能化改造，汇聚全球领先前沿技术成果，推动产业创新发展；鼓励企业牵头，联合高校和科研院所等共同建设“产学研用”一体化的重点实验室、工程研究中心、企业技术中心等创新载体，重点开展应用研究、工程化研究和产业化研究，解决产业关键技术、共性技术问题。推动申报省级和国家级创新平台；加强与国家技术转移东部中心的战略合作，加大引进转化国内外重大科技成果。围绕重点产业建设科技成果转移转化平台，打造高端创新成果供给链。 高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展 2 大主导产业、聚焦发展 6 大新兴产业、谋划发展未来产业。具体产业体系如下所示：2 大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。6 大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。X-未来产业：区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造。 **（4）产业空间布局与引导**

	构建“三大特色产业园区”发展新空间格局。 ①商务创新园区 以狮山商务创新区为主，与狮山街道、横塘街道、枫桥街道实现融合发展，着重发展商务和创新，承担体制机制创新、开放合作创新、商贸流通创新、服务贸易创新、产业研发创新五大使命，积极抢抓江苏自贸区苏州片区建设机遇，加快自贸区联动创新区建设，依托上海丰富金融保险资源，大力引进相关机构，加强日资高地建设。打造长三角地区商务中心、创新中心、外贸中心和国际合作中心、先进制造园区。 ②先进制造园区 以浒墅关经济技术开发区为主，与高新区综合保税区、浒墅关镇实行融合发展，以进出口贸易促进智能制造业和先进制造业的发展，大力发展数字经济等新经济形态，发展工业互联网，推动传统产业数字化、智能化改造，打造先进制造业中心和现代制造业产业园区。 ③科技生态园区 以苏州科技城为主，与苏州西部生态旅游度假区（镇湖街道）、通安镇、东渚街道实行融合发展，聚焦科技和生态两大主题，全力以赴加快集聚人才、技术、资本、信息、生态等要素资源，加快大院大所建设，提升创新转化能力和服务经济社会发展能力，建设先导产业创新集聚区，加快南京大学苏州校区建设，推进全方位合作，建设太湖科创谷，打造太湖科学城。 **综上所述，本项目位于苏州高新区大同路 20 号，属于浒通组团出口加工区，项目主要从事锂电池包的装配生产，属于 C3841 锂离子电池制造，项目产品为储能电池包，配套于绿电交通等先进制造业项目，项目建设不与高新区产业发展定位相违背。**
其他符合性分析	**1、与“三线一单”相符性** **（1）生态保护红线** 本项目位于苏州高新区大同路 20 号，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）以及《省政府关于

印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），项目所在地附近生态红线区域及生态空间管控区域情况详见表 1-3。

表 1-3　项目所在地附近生态保护红线及空间管控区域情况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		与本项目最近距离（km/方位）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米	7/SE
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	7.6/SE
西塘河清水通道维护区（高新区）	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	5.1/NE
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	/	5.2/NE
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	1.7/W
苏州太湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	10.5/NW

由上表可知，项目距离最近的国家级生态保护红线区域——江苏大阳山国家级森林公园约 1.7km，不在保护区范围内；距离最近的生态空间管控区域——西塘河清水通道维护区（高新区）约 5.1km，不在管控区域范围内。因此，项目建设符合生态红线保护要求。

（2）环境质量底线

大气环境：项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》，2021 年苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 83.8%，影响环境空气质量的主要污染物为 O_3。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区域 O_3 超标，环境空气质量为不达标区。通过实行《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》中的措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

地表水环境：根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》，地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

声环境：

区域声环境：高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 56.5 分贝（A），总体水平等级为三级。

项目运营期无工业废水产生，激光焊接工序中产生少量焊接烟尘无组织排放（本次不定量），其中 Pack 系统生产的激光焊接机自带除尘装置进一步减少废气排放量，固废“零排放”，在采取评价要求的各项污染防治措施后，项目噪声对周边环境影响较小，不会改变项目所在区域环境质量，环境功能区能够维持现状。因此，项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目运营期资源、能源消耗主要为水、电，项目所在地水资源丰富，项目所在区域建有完善的供电、供水等基础设施，可满足本项目运行的要求。项目年用水量约为 1500.8t/a，用电量为 50 万 KWh/a，用水和用电量较小，不会达到资源利用上限。因此，项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地未设定环境准入负面清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 版）》进行说明，具体情况详见下表。

表 1-4　与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》对照表

序号	相关文件	本项目情况	相符性

1	《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》	经查《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》，本项目属于第一类其他鼓励类中（四）轻工 11 高技术绿色电池产品制造（锂离子电池），符合该文件要求。	相符
2	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	经查本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》的鼓励类、限制类、淘汰和禁止类内容，为允许类	相符
3	《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入和限制准入项目	相符
4	《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》	本项目工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》要求，不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。	相符

由上表可知，本项目符合相关国家及地方产业政策，符合《市场准入负面清单（2022 版）》的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管理要求。

2、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

本项目位于苏州高新区大同路 20 号，根据省政府《关于印发<江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏政发〔2020〕49 号），项目所在地属于太湖流域，为重点区域（流域）。项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析详见下表。

表 1-5　与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，属于 C3841 锂离子电池制造，无外排工业废水；不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放氮、磷的企业和项目。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	相符
环境风险	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、	本项目不涉及	相符

	碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		

综上，项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

3、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

项目位于苏州高新区大同路 20 号，根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号），项目所在地属于重点管控单元。项目与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表 1-6　与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性对照表

环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
苏州国家高新技术产业开发区	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造，不属于各目录中禁止的产业，不与新区产业定位相违背。项目位于苏州市高新区大同路 20 号，距离太湖最近距离约 10.5km，位于《江苏省太湖水污染防治条例》划定的太湖流域三级保护区范围内；距离阳澄湖最近距离约 14.8km，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）划定的保护区范围内；项目距离长江最近距离约 55.7km，不与《中华人民共和国长江保护法》相违背。	相符
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目无生产废水产生、少量焊接烟尘无组织排放（本次不定量）、固废“零”排放，生活污水接入苏州高新区白荡水质净化厂；项目建设对区域环境质量影响较小。	相符
	环境风	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编	评价要求企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4	相符

		险防控	制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（企业事业单位版）编制突发环境事件应急预案并备案，并定期组织学习事故应急预案和演练。同时，建立环境管理体系，定期进行环境监测。	
		资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目 C3841 锂离子电池制造，清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、规划环评及审查意见要求。项目能源消耗为电和水，不涉及煤炭和其他高污染染料的使用。	相符

综上，本项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）相关管控要求。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性

项目位于苏州高新区大同路 20 号，项目所在地属于长江经济带。项目与长江经济带发展负面清单相符性对照分析详见下表。

表 1-7　与长江经济带发展负面清单相符性对照表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造，不属于码头项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

	投资建设项目。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，没有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目建设符合相关法律法规要求	相符

由上表可知，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

5、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相符性

表1-8　与相关条例（太湖）相符性对照表

条例名	条例内容	本项目情况	相符

称			性
《太湖流域管理条例》	第二十八条，排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造；项目依托租赁方雨污排口；无生产废水，生活污水接入苏州高新区白荡水质净化厂处理后达标排入京杭运河；项目运营期水污染物排放总量不超过核定总量。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）	第四十三条　太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于苏州高新区大同路 20 号，属于太湖三级保护区范围。项目属于 C3841 锂离子电池制造，不属于保护区内禁止建设项目。项目无生产废水，生活污水接入苏州高新区白荡水质净化厂处理后达标排入京杭运河；项目不向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾，不设置剧毒物质、危险化学品回收场所和处置场所，不在上述所禁止的范围内。	相符

综上，项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相关要求。

6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

根据《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号），“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》

	（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。” 本项目为 C3841 锂离子电池制造，**项目产品为储能电池包，配套于绿电交通等先进制造业项目，**不在挥发性有机物清洁原料替代工作方案中要求进行清洁原料替代的工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业范围内，项目不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂，因此项目建设符合文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 风能、太阳能、水利发电已被确定为国家能源战略的基本内容之一。但是风能、太阳能、水利等可再生能源发电具有不稳定和不连续的特点。由于这种新能源发电的波动性，以及现有用电负载的谐波不稳定性，导致电网运行安全风险增加，特别是对一些精密仪器有着致命的影响，甚至会导致很多电容器设备的损坏、升温和电容爆炸。所以就需要储能，平抑这种波动，缓冲负载冲击，来存储间歇式能源。 储能是指通过一定方式将能量转换成较稳定的存在形态后进行储存，并按需释放的一种能源系统。储能是实现可再生能源高比例接入电网的必要手段，风光水电普及必由之路，我国政府承诺“3060 双碳目标”，煤电占比逐步下降，可再生能源将实现规模化发展，并大量接入到电网。 近年来，我们国家对储能发展出台了多项政策法规，意为提升储能技术路线，利国利民，开创能源新境界。截至 2020 年底，我国已投运的新型电力储能（包含储能、压缩空气、飞轮、超级电容等）累计装机规模达到 3.28GW，同比增长 91.2%。对比前述“十四五”时期的储能装机规模预期，这也意味着，到 2025 年我国新型储能市场规模将比 2020 年底的水平扩大 10 倍左右。 为应对市场发展和需求，苏州元启动力科技有限公司拟投资 1000 万元人民币，在苏州高新区大同路 20 号，租赁苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有闲置厂房，建设“苏州元启动力科技有限公司年组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗项目”。目前该项目已取得项目备案证（附件 1），项目代码 2211-320505-89-05-243496。 2、项目概况 项目名称：苏州元启动力科技有限公司年组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗项目； 建设单位：苏州元启动力科技有限公司； 建设性质：新建

建设地点：苏州高新区大同路 20 号三区 3 号 10 幢厂房；

建设内容及规模：投资 2 条储能系统级别生产线、3 条绿电交通 Pack 级别生产线，共计 5 条生产线，投产后组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗/年。

建筑面积：依托租赁方苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有闲置厂房进行建设，建筑面积 8688.67 ㎡；

占地面积：依托租赁方占地面积 4046.77 ㎡；

投资额：总投资 1000 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的 1%；

项目定员：技术人员 10 人，生产人员 40 人，辅助工人 4 人，管理及服务人员 13 人，共 67 人。

不建设食堂、宿舍，餐饭外送；

工作制度：年工作 280 天，每天 10 小时，一班制，年工作时数 2800h。

3、产品方案

本项目主要进行锂电池储能电池包的生产，拟建 2 条储能系统级别生产线、3 条绿电交通 Pack 级别生产线，共计 5 条生产线，组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗/年。

表 2-1　项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	产品规格	设计产能（万颗/a）	年运行时数
1	储能系统生产线	储能电站	500 kWh-2000 kWh	1134	2800h
2	pack 系统生产线	绿电交通 pack 系统	≤1kWh	10	2800h
			1~100kWh	537	
			>100kWh	20	

备注：储能系统级别的产品主要是用于大型工商业、基站备电、楼宇等电池储能领域；Pack 级别产品广泛使用在绿电交通动力系统。

4、主要建设内容

本项目建构筑物一览表详见表 2-2.1，主要建设内容情况详见表 2-2.2。

表 2-2.1　项目主要建构筑物一览表

序号	主要建构筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	建筑层数	建筑高度 m	主要用途

1	标准厂房 1 栋	4046.77	8688.67	2F	13.9	一楼 Pack 系统组装区、测试区、装配车间
2						二楼储能系统组装区、配电间、附属用房

表 2-2.2　项目主要建设内容一览表

类别	建设名称			设计能力	备注
主体工程	生产车间	pack 系统组装流水线		506m²	位于一层生产车间中部
		储能系统组装流水线		568m²	位于二层生产车间中部
辅助工程	配电间			58m²	位于二层生产车间北部
	附属用房			395m²	位于二层生产车间南部
	办公区			420m²	位于一层生产车间南部
贮运工程	装配车间			806m²*2	位于一层及二层生产车间中部
	箱体成品存放区			18m²	位于二层生产车间中部
	箱体来料存放区			18m²	位于二层生产车间中部
	模组成品存放区			7.5m²	位于二层生产车间中部
公用工程	供水工程		自来水	1500.8t/a	市政供水管网
			纯水	0.12t/a	外购
	排水工程			生活污水 1200.754t/a	雨污分流，雨水接入高新区雨水管网，污水接入高新区污水管网，排入苏州高新区白荡水质净化厂处理后，尾水排入京杭运河
	供电工程			50 万 kwh/a	市政供电
	供气			空压机 1 台	配套储气罐 1m³
环保工程	废气	旋风除尘装置		1 台，风量 30m³/h	设备自带，处理激光焊接烟尘
	噪声			采取隔声、减振、消声等降噪措施确保厂界噪声达标	
	固废	一般固废仓库		50m²	位于二层车间东部，暂存一般固废
		危废仓库（一）		57m²	分别位于各层车间中部，暂存报废产品。
		危废仓库（二）		57m²	
	生活垃圾			委托环卫部门每日统一清运	

4、主要原辅材料及其理化性质

（1）主要原辅材料

根据企业提供的资料，项目主要原辅材料情况详见表 2-3。

表 2-3　项目主要原辅材料一览表

名称	规格成分	年使用量	储存地点	一次最大仓储量	包装方式
磷酸铁锂电芯	27-30Ah	1700 万只	装配车间	22 万只	塑料薄膜、木箱
磷酸铁锂电芯	40Ah	1 万只	装配车间	1 万只	塑料薄膜、木箱
铝排	2mm 厚	0.01t	装配车间	1kg	纸箱包装
铜排	2mm 厚	0.02t	装配车间	2kg	纸箱包装
焊锡	直径 1mm	5kg	装配车间	2.5kg	无
导线	1-3.5m^2	150m	装配车间	200 米	纸箱包装
壳体、集成盖板、高压防护盖等配套塑料	PA+PC	80 万个	装配车间	1 万只	纸箱包装
纯水	纯水	0.12t	装配车间	0.02t	桶装

（2）主要原辅材料理化性质

本项目主要设计的化学物质为磷酸铁锂电芯内的电解液，主要成分为六氟磷酸锂、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和氢氟酸等有机溶剂、锂盐，添加剂，其理化性质详见表 2-4。

表 2-4　项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化特性	危险特性	毒性毒理
1	电解液	无色透明至淡黄色冒烟液体，弱酸性，有刺激性气味。腐蚀性强，对牙、骨损害较严重。在锂电池正、负极之间起到传导离子的作用，是电池中离子传输的载体。	易燃，遇明火、高热有引起燃烧的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD501570mg/kg(大鼠经口)；人吸入 20mg/L(蒸气)×10 分钟，流泪及鼻粘膜刺激。

5、主要设备

项目主要设备情况详见表 2-5。

表 2-5　项目主要设备情况一览表

类别	设备名称	规格型号	数量（台）	备注

储能系统生产线	组装流水线	42m	2	/
	组装流水线	U 型	1	/
	OCV 分选机	OCV 分	1	筛选电芯电阻、电压
	激光焊接机	2Kw	6	/
	拉力机	50000N	1	测试拉力
	充放电测试柜	120V30A	4 台	电性能测试
	泄漏电流测试仪	固玮 GPT-9903A	1 个	电性能测试
	分容柜	/	10 台	/
Pack 系统生产线	组装流水线	30m	2	/
	激光焊接机	6Kw	1	自带除尘设备
	充放电测试柜	120V30A	2 台	电性能测试
	万用表	FLUKE15B	8 个	/
	泄漏电流测试仪	固玮 GPT-9903A	1 个	电性能测试
辅助设备	电动搬运叉车	1.5 吨	4 台	/
	手动液压叉车	3.5T	1 台	/
	电动叉车	3.5 吨	1 台	/
	电动升降叉车	1.5 吨	1 台	/
	空压机	3KW	1 台	/
	压缩空气储罐	50L	1 台	/

6、项目平面布置及周围环境状况

本项目位于苏州高新区大同路 20 号三区 3 号 10 幢厂房，总建筑面积为 8688.67 平方米，属于苏州高新区综合保税区内的出口加工区。项目厂房共租赁三层，一楼生产车间北部为卫生间、卸货平台、配电间等，中部为 pack 系统组装流水线、危废仓库（一）、装配车间等，南部为卫生间、办公区域等。二楼生产车间北部为卫生间、卸货平台、危废仓库（二）、配电间等，中部为储能系统组装流水线、箱体成品存放区、箱体来料存放区、模组成品存放区、一般固废仓库、装配车间等；南部为卫生间、附属用房等。三层用作办公区域。

项目厂房北侧、东侧、西侧均为出口加工区内工业企业，南侧为空地（规划工业用地），本项目周边 100m 范围内无声环境敏感目标。

项目地理位置见附图 1，周边环境情况见附图 2，项目平面布置情况见附图 3，综合保税区北区平面布置情况见附图 4。

7、水平衡

本项目用水主要为激光焊接间接循环冷却水，采用外购纯净水；办公生活用水采用自来水。激光焊接间接循环冷却水，除少量蒸发外，与生活污水

一起经市政污水管网进入苏州高新区白荡水质净化厂进行处理。项目水平衡情况详见图 2-1。

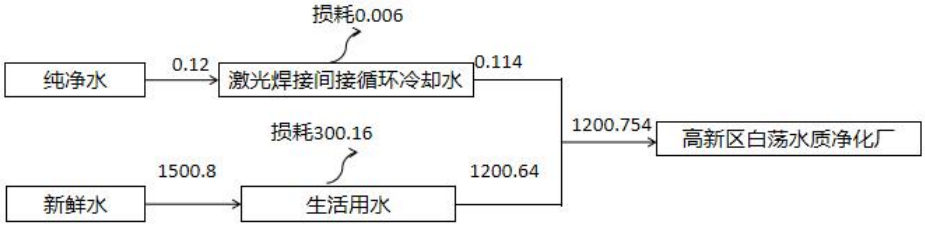

图 2-1 项目水平衡图 t/a

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

本项目从事储能系统、绿电交通 Pack 级系统的生产，产品主要为磷酸铁锂电池包。项目工艺流程及说明如下：

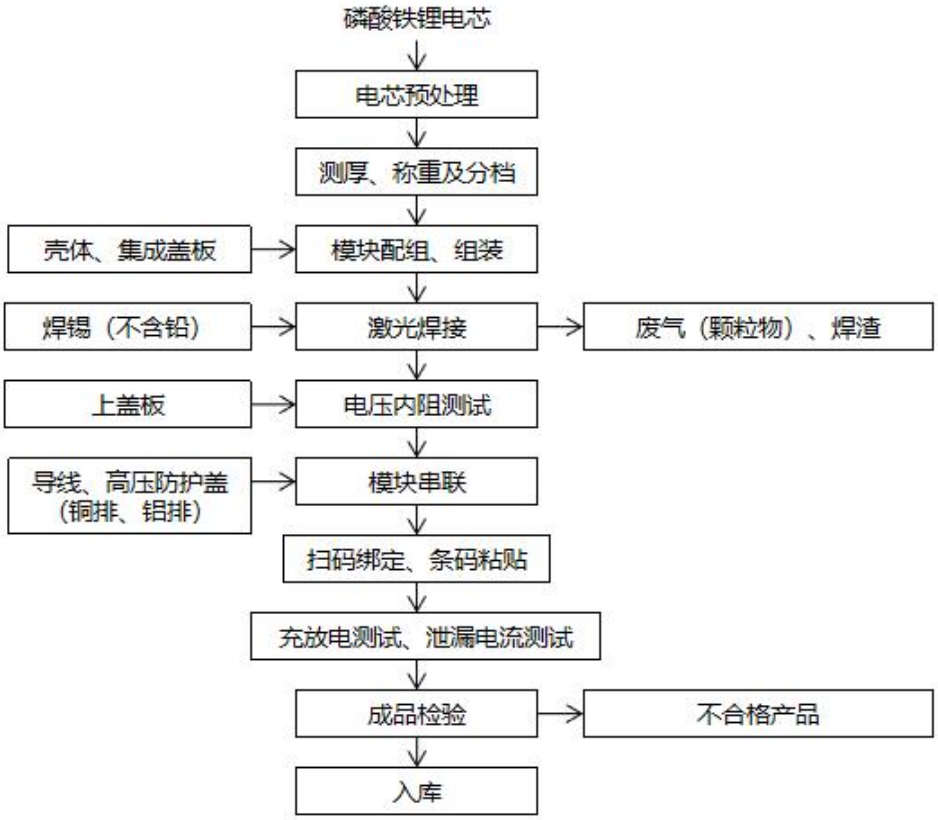

图 2-2 磷酸铁锂电池包装组生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

	电芯预处理：核对电芯批次无误，检查所有电芯上线前是否贴绝缘介子。使用智能吊将料框电芯吊装入倍速链上线至产线。对电芯进行外观检查，所有来料电芯电压、电阻全检，测试不合格电芯统一收集，返回厂家，合格电芯进入下一步生产； **电芯测厚、称重及分档：**对电芯进行称重及测量厚度，选出合格电芯。合格电芯进行电阻、电压测量进行分档。生产过程产生的报废产品统一收集，委托危废单位处理，合格品进入下一步生产； **模块配组、组装：**将模组条码与 16 条电芯条码进行扫描并绑定，电芯按照极性排布依次放入下壳体卡槽内，取检验合格的上壳体，与小壳体进行卡接，然后取检验合格的集成盖板安装于模组上方； **激光焊接、检查：**激光焊接，在电芯极柱两个工位上各焊接一个模块并进行拉力测试。每焊接 1 小时对激光焊的镜片及焊接压头清理一次。焊接结束后对焊点进行检查（全检），清除焊渣；少量焊接烟尘无组织排放，激光焊接机机头降温用间接循环冷却水少量蒸发，废水与生活污水一起接管排放。 **电压内阻测试、：**对模组电压、内阻及负短测试，检测电压是否合格。测试合格的模组进行堆叠、安装上盖板； **模块串联：**将两个堆叠的模组进行串联，测量接触内阻，模组两侧极片（共 4 处）分别安装高压防护盖；检测工装采集信息时少量使用导线。 **扫码绑定＆条码粘贴：**取系统码，在“电池系统扫码绑定”中，将系统码与该系统的 4 个电池包码扫码绑定。完成系统码与电池包码、电池包码与模组码绑定后，将系统码电池包码粘贴于上盖板上； **充放电测试、泄漏电流测试：**将同一系统的 4 个电池包分别用高低压线束串联，分容柜进行测试； **成品检验、入库：**依据成品检验规范对电池包进行检验，将检测合格的电池包放入专用包装箱，单箱满装后，五箱堆叠打包固定发运。报废产品作为危废暂存于危废仓库，收集后委托危废单位处理。

其他产污：

废水：员工办公生活产生生活污水。

固废：报废产品作为危废；对测试合格的产品进行包装打包发运，该过程会产生废包装材料；激光焊接过程中，会产生少量焊渣。

生活垃圾：员工办公生活产生生活垃圾。

2、产排污环节

表 2-6　　项目生产工艺产污环节及污染因子

污染类型	产污环节	主要污染因子	处理措施
废气	激光焊接	颗粒物	激光焊接除尘装置
废水	办公生活	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	市政污水管网进入苏州高新区白荡水质净化厂进行处理
噪声	生产设备	设备运行噪声	墙体隔声、基础减振、合理布置噪声源
固废	电芯预处理	不合格电芯	返回厂家
	电芯测厚、称重及分档；成品检验	报废产品	委托危废单位处理
	包装	塑料	外售或供应商回收处理
	激光焊接	焊渣	委托有资质单位安全处理
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于苏州高新区大同路 20 号三区 3 号 10 幢厂房，建设性质为新建，不存在现有工程污染问题。项目系租赁苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有厂房进行建设，该厂房在本项目租赁前二楼处于闲置状态，一楼曾用作加贺沢山电子（苏州）有限公司的电子产品存储仓库，无环境遗留问题。

项目所在区域属于苏州高新区综合保税区的出口加工区，该区已于 2004 年 8 月进行建设项目环境影响登记表，2006 年 12 月验收通过，详见附件 10。该区主要涉及先进制造、保税物流、研发、检测、维修等各项经营业务，目前入驻企业有达磨电子(苏州)有限公司、思鹏生物科技(苏州)有限公司、苏州山倍储能科技有限公司、苏州新才智孵化管理有限公司、苏州柯林克机电科技有限公司等，与本项目互不干扰。

	项目雨水、污水依托出口加工区现有排放管道，且管道已接通市政管网，项目建成后不新设雨污水排放口。由于项目所在综合保税区的污水总排口位于鸿禧路与中心路交叉口，距离本项目约 1.4km，污水管道沿途接纳较多企业排水，污水来源复杂；本次评价以项目所在厂房东北角处的污水接驳井作为本项目的污水排口，污水接驳井信息表详见附件 9。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境质量标准

1.1 环境空气质量标准

根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文有关内容，项目所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 3-1　　大气环境质量标准

执行标准及级别	项目	标准限值（μg/m³）		
		1h 均值	24h 均值	年均值
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	SO_2	500	150	60
	PM_{10}	450	150	70
	$PM_{2.5}$	225	75	35
	TSP	900	300	200
	NO_2	200	80	40
	O_3	200	日最大 8 小时平均：160	
	CO	10mg/m³	4mg/m³	-

1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》，项目纳污水体京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水质标准。

表 3-2　　地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	—	6～9
			COD	mg/L	≤30
			NH_3-N	mg/L	≤1.5
			TP	mg/L	≤0.3

1.3 声环境质量标准

根据《苏州市市区声环境功能区域划分规定》（2018 年修订版），项目所在

区域属于 3 类噪声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，厂界周边 50m 范围内无环境敏感点。

表 3-3　　声环境质量标准

执行标准	表号及级别	标准限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1　3 类	65	55

2、环境质量现状

2.1 环境空气质量现状

根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。影响环境空气的首要污染物为 O_3。环境空气质量状况见表 3-4。

表 3-4　　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	74.3%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	85.7%	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.0	4	25%	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	161	160	100.6%	超标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10} 年均浓度值，CO 日平均第 95 百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分数浓度值超过二级标准限值要求，项目所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右，O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质

量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

本项目废气无特征污染物排放，故不进行特征因子补充监测。

2.2 地表水环境质量现状

根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》水环境质量结果：2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

（3）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：该年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：该年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：该年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：该年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无噪声敏感目标，未进行噪声监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

表 3-5　环境空气保护目标汇总表

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对项目距离(m)	环境功能
	X	Y					
新港名墅花园	377	0	居民	1670 户	E	377	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
虹溪璟庭	344	250	居民	1650 户	NE	415	

（注：以项目所在厂房中点为坐标原点，其坐标为 120°30′9.36″，N31°21′24.373″）

2、声环境保护目标

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目系租赁苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有闲置厂房进行建设，用地范围内不含生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、 废气污染物排放控制标准

项目焊接烟尘产生量极少（本次不定量）、无组织排放，具体见表 3-6。

表 3-6 大气排放标准限值

执行标准	取值表号及级别	污染物指标		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值	颗粒物	其他颗粒物	0.06

2、废水污染物排放控制标准

本项目生活污水经污水管网接入苏州高新区白荡水质净化厂，经处理后尾水排入京杭运河。项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表 4 中三级标准，其中 NH_3-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准；苏州高新区白荡水质净化厂出水标准执行《市委

办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》（苏委办发[2018]77 号）附件 1 苏州特别排放限值标准，以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，详见表 3-7。

表 3-7　污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号	指标	标准限值	单位
项目排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级	COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1B 级	NH_3-N	45	mg/L
			TN	70	mg/L
			TP	8	mg/L
污水处理厂排放口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）	附件 1 苏州特别排放限值	COD	30	mg/L
			NH_3-N	1.5（3）*	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	6-9	mg/L
			SS	10	mg/L

（*注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。）

3、噪声排放控制标准

本项目位于苏州高新区大同路 20 号，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-8。

表 3-8　厂界噪声排放标准

种类	执行标准	类别	标准值	
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间	65dB（A）
			夜间	55dB（A）

4、固体废物污染控制标准

项目产生的一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx、重点地区重点行业 VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合苏环办〔2011〕71 号等文件和本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

水环境总量控制因子：COD、NH_3-N、TN、TP；

水环境考核因子：SS。

固废：工业固废零排放。

2、总量控制指标

项目污染物排放总量控制指标情况详见表 3-9。

表 3-9　本项目污染物排放总量控制指标表　　t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境量
全厂废水（生活污水）	废水量	1200.754	/	1200.754	1200.754
	COD	0.48	/	0.48	0.007
	SS	0.36	/	0.36	0.003
	NH_3-N	0.036	/	0.036	＜0.001
	TN	0.072	/	0.072	0.003
	TP	0.0048	/	0.0048	＜0.001

（注：表格中的废水排放量为接管量。）

3、总量平衡方案

（1）废水：污染物总量在高新区白荡水质净化厂内部平衡。

（2）固废：本项目固废不外排，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租用现有闲置厂房，不涉及土建，施工期仅进行装修和简单的设备安装、调试，产生的污染较小。施工期施工人员产生的生活污水接管网排入苏州高新区白荡水质净化厂，对地表水环境影响较小；设备安装产生一定噪声，噪声强度一般在 75-100dB(A)，历时较短，经厂房隔声、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境影响较小；产生的固体废物主要为设备安装调试、人员生活产生的管线布置废物、包装废物、生活垃圾等，统一收集后由环卫部门统一清运。

综上，项目施工期环境影响较小且为暂时性的，在采取相应防治措施后，可有效减轻项目施工期对周围环境的影响，施工期对周围环境影响可以接受。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、大气环境影响分析

1.1 废气产排情况

本项目激光焊接会产生少量焊接烟尘，焊材（焊锡，不含铅）使用量仅 0.5kg/a，由于焊接量极小，本评价不对烟尘产生量进行进行定量核算，其中 Pack 系统生产的激光焊接机自带除尘装置进一步减少无组织废气排放量。

1.2 大气环境影响分析

项目所在区域 O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分数浓度值超过二级标准限值要求，项目所在区域空气质量为不达标区，但本项目仅排放极少量的焊接烟尘，对周围大气环境基本无影响。

1.3 大气环境影响分析

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-1 污染源监测计划表

<table>
<tr><th>污染类型</th><th colspan="2">监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>无组织</td><td>厂界</td><td>颗粒物</td><td>每年 1 次</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041–2021）</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

2、废水

2.1 废水产生情况

本次项目排放的废水主要生活污水。

（1）生活污水

项目劳动定员 67 人，项目不设置食堂和宿舍，餐饭外送，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2016 年修订），苏南地区按人均生活用水定额 80L/(人•天)计，则生活用水量约 1500.8t/a，排水系数以 80%计，则生活污水产生量约 1200.64t/a，激光焊接间接循环冷却水循环使用，不接触焊接头，作为生活污水一起接管排入高新区白荡水质净化厂，共计 1200.754t/a，主要污染物为 COD 400mg/L、SS300mg/L、NH_3-N30mg/L、TN60mg/L、TP4mg/L。

2.2 废水排放状况

表 4-2　废污水产生与排放情况一览表

废水名称	废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1200.754	COD	400	0.48	接管	400	0.48	高新区白荡水质净化厂
		SS	300	0.36		300	0.36	
		NH_3-N	30	0.036		30	0.036	
		TN	60	0.072		60	0.072	
		TP	4	0.0048		4	0.0048	

2.3 接管可行性分析

本项目废水主要为生活污水，经市政污水管网排入苏州高新区白荡水质净化厂。

白荡水质净化厂位于苏州高新区联港路 562 号，占地 43.08 亩，服务范围为苏州高新区浒通片区运河以西区域，面积约为 40km^2。接纳污水包含生活污水及工业废水，其中工业废水占比约 60%，主要来自于精密机械、电子、医药制造等企业。已建设规模为日处理污水 4 万吨的一期工程，主体工

艺采用“CAST 工艺+混合池+转盘过滤+紫外消毒”；远期总规模 8 万吨/日，目前二期在增加 4 万吨/日污水处理设施的同时将原有的 4 万吨/日的污水处理设施进行提标改造，改造后污水日处理量由 4 万吨提升为 8 万吨。尾水排入京杭运河，排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的苏州特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

本项目接管可行性分析如下：

①从时间上看，白荡水质净化厂提标改造工程已经投入使用，而本项目工程预计于 2022 年 12 月建成，从时间上而言是可行的。

②从空间上看，本项目位于苏州市高新区大同路 20 号三区 3 号 10 幢，白荡水质净化厂服务范围包括苏州高新区枫津河以北，312 国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东，约 27 平方公里。本项目在白荡水质净化厂的污水接管范围之内，且项目所在区域污水管网已经铺设完成。

③从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。污水接入市政管网排入白荡水质净化厂，水质简单、可生化性强，能够满足白荡水质净化厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④从水量上看，本项目废水总排放量 1200.754t/a（4.288t/d），约占其现有处理总量的 0.00536%，因此排入白荡水质净化厂不会产生冲击影响。

⑤从经济上看：本项目废水处理费用可按照水量及定价标准统一征收，本项目能够承受该部分开支，可见项目废水处理在经济上可行。

综上所述，本项目接管至白荡水质净化厂可行。

2.4 废水排放口情况

表 4-3　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	高新区白荡水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW001	✪是□否	✪企业总排

表 4-4　废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标注浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.49845733	31.35919443	0.120064	高新区白荡水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	高新区白荡水质净化厂	COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5（3）
									TN	10
									TP	0.3

2.5 地表水环境影响分析结论

本项目运行期产生的生活污水排入苏州高新区白荡水质净化厂进行处理可行，项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

2.6 监测计划

由于项目所在综合保税区的污水总排口位于鸿禧路与中心路交叉口，距离本项目约 1.4km，污水管道沿途接纳较多企业排水，污水来源复杂；后期监管中以项目所在厂房东北角处的污水接驳井作为本项目的污水排口。

表 4-5　废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动✪手	/	/	/	/	瞬时混合采样	1次/	玻璃电极法
2		COD								重铬酸盐

			工					（3 个混合)	年	法
3		SS								重量法
4		NH_3-N								纳氏试剂分光光度法
5		TP								钼酸铵分光光度法
6		TN								紫外分光光度法

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目主要噪声源为锂电池内阻电压自动筛选机、激光焊接机、和空压机等运转产生的噪声，噪声源强在 70-85dB（A）左右。

噪声源强情况详见表 4-6。

表 4-6　　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/（m）
	生产车间	锂电池内阻电压自动筛选机	OCV 分选	70	隔声、减振	-16	-12	6.5	10	66	2800h	25	35.1	1
		激光焊接机	2Kw	85		-17.9	-10.1	6.8	2.5	74.0		25	43.0	1
			2Kw	85		-21.5	-11	6.8	6	74.0		25	43.0	1
			2Kw	85		-25	-11.7	6.8	10	74.0		25	43.0	1
			2Kw	85		-28	-12.3	6.8	14	74.0		25	43.0	1
			2Kw	85		-10.7	-20.3	6.8	18	74.0		25	43.0	1
			2Kw	85		-8.9	-19.8	6.8	20	74.0		25	43.0	1
			6Kw	85		-27	-25.6	6.8	2	74.2		25	43.0	1
	空压机房	空压机	3KW	85	隔声、减振	-24.6	27.3	7.6	1.4	81.4		25	45.4	1

（注：以项目所在厂房中心点为坐标原点）

运营期环境影响和保护措施	**3.2 噪声治理措施** （1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。 （2）对噪声污染大的设备，如风机、泵类、空压机等须安装隔声罩或消声器。 （3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时再经车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。 （4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。 **3.3 声环境影响分析** 根据工程声源的特征和周围声环境特点，以生产车间中的设备噪声源为点源，对工程四周厂界进行噪声预测。依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式： **（1）户外声传播的衰减计算** 户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播筛检，计算预测点的声级。考虑最不利环境影响，本次评价仅考虑几何发散衰减后对周边声环境的影响。 已知点声源的倍频带声功率级，且声源处于半自由声场，则无指向性点声源几何发散衰减的公式为： $L_A（r）=L_{AW} - 20lgr - 8$ 式中：$L_A(r)$——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级（dB(A)）； L_{AW}——点声源的 A 声级（dB(A)）；

r ——点声源至预测点的距离（m）。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面的公式近似求出。

$$Lp_2=Lp_1-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw=Lp_2(T)+10\lg S$$

式中：Lw—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$Lp_2(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声贡献值计算

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

（5）预测结果及达标分析

本项目实行一班工作制，昼间生产，夜间休息。本项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

表 4-7　项目噪声对厂界的声环境预测结果一览表　　单位：dB(A)

预测点	噪声时段	贡献值（dB(A)）	背景值（dB(A)）	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	41.8	/	/	65	达标
南侧	昼间	48.6	/	/	65	达标
西侧	昼间	63.1	/	/	65	达标
北侧	昼间	58.2	/	/	65	达标

由上表可知，项目四厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；项目建设对周围声环境影响较小，评价认为工程噪声污染防治措施可行。

3.4 监测计划

表 4-8　　企业自行监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 L_{Aep}	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348–2008）3 类

4、固废

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期固体废物主要为废包装材料、焊渣、报废产品。

废包装材料：项目包装产生废塑料薄膜，根据建设单位提供信息，项目原料包装由供应商回收，生产成品用塑料薄膜包装，废包装塑料材料产生量约 0.2t/a，收集后外售废品回收站。

焊渣：激光焊接工序每焊接 1 小时对激光焊的镜片及焊接压头进行清理，收集焊渣。根据建设单位提供信息，产生量约为 0.001t/a，收集后委托有资质单位安全处理。

报废产品：本项目生产工艺流程中会产生报废产品，根据建设单位提供信息，报废产品产生量约 0.2t/a，收集后作为危废委托有资质单位处理。

项目劳动定员 67 人，年工作 280 天，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 9.38t/a，由环卫部门定期清运。

4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表：

项目固体废物产排情况详见下表。

表 4-9　建设项目副产物判定结果汇总表

名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
报废产品	激光焊接、电阻测试、成品检验等	固态	磷酸铁锂电池	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
废包装材料	包装	固态	塑料薄膜	0.2	√	/	
焊渣	激光焊接	固态	焊锡（不含铅）	0.001	√	/	
生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	9.38	√	/	

表 4-10　项目运营期固废分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料	《一般固体废物分类与代码》《国家危险废物名录》（2021 版）	/	06	328-001-06	0.2
报废产品	危险废物	激光焊接、电阻测试、成品检验等	固态	磷酸铁锂电池		T	HW49	900-045-49	0.2

焊渣	一般固废	激光焊接	固态	焊锡（不含铅）		T	49	328-004-49	0.001
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	办公生活		/	/	/	9.38
合计	一般固废	/	/	/	/	/	/	/	0.201
	危险废物	/	/	/	/	/	/	/	0.2
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	9.38

表 4-11　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	报废产品	HW49	900-045-49	0.2	激光焊接、电阻测试、成品检验等	固态	磷酸铁锂电池	电解液	每天	T	暂存于危废仓库

4.3 固体废物处置方式

表 4-12　项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	一般固废	328-001-06	0.2	外售回收	项目原料包装由供应商回收，生产成品用塑料薄膜收集后外售废品回收站。
2	报废产品	危险废物	900-045-49	0.2	委托有资质的单位统一安全处置	有资质的单位
3	焊渣	一般固废	328-004-49	0.001	委托有资质的单位统一安全处置	有资质的单位
5	生活垃圾	生活垃圾	—	9.38	填埋	环卫部门

表 4-13　危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库（一）、（二）	报废产品	HW49	900-045-49	一层及二层厂房危废仓库	100m^2	防漏袋	0.8t	3 个月

项目固废主要包括一般固废及生活垃圾，项目产生的各类固体废物分类

收集。评价要求生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运。一般固废分类收集后暂存于一般固废仓库（50 ㎡），收集的固废及时清运，不在厂区内堆存，暂存处地面进行硬化处理，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求；一般固废的管理应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行。危险废物采用防漏袋分类收集，分区暂存于危废仓库（100 ㎡）内，定期委托有资质的单位外运安全处置；危废仓库的建设按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求进行；工程危险废物必须按照《危险废物管理条例》和《危险废物转移联单管理办法》要求进行贮存、运输、处理。

4.3 环境影响分析

（1）堆放、贮存场所的环境影响

项目产生的固体废物均暂存于厂内的一般固废及危废仓库，并定期清运出厂区。项目固废禁止直接倾倒入水体中，不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。

固体废弃物在一般固废仓库暂存，不会占用大量土地，一般固废仓库不与土地直接接触，且各类存放设施均有防腐防渗措施，不会有有害成分的渗漏，因此项目不会使土壤碱化、酸化、毒化，不会破坏土壤中微生物的生存条件，不会影响动植物生长发育。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

在固废清运过程中，评价要求建设单位做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物应委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事故的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

（3）综合利用、处理、处置的环境影响

本项目产生的一般固废外售或委外处理，不合格电芯返回厂家，危险废物委托有资质单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。

本项目涉及的危险废物编号为HW49，应委托有对应资质单位处置。据不完全统计，目前，苏州市拥有81家危废处置单位，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上所述，经采取以上措施后，项目产生的固体废物可全部实现综合利用或安全处置，不会对周围环境产生二次污染，对周边环境影响较小。评价认为工程固废污染防治措施可行。

5、地下水、土壤

5.1 污染影响途径

本项目废水通过市政污水管网接管至高新区白荡水质净化厂；一般固废暂存于一般固废仓库，报废产品暂存于危废仓库。本项目不与天然土壤直接接触，不会对地下水、土壤环境造成直接影响。

5.2 污染防治措施

项目按照功能实施分区防控措施，危废仓库为重点防渗区，其他生产区域、一般固废仓库、生活污水输送管线为一般防渗区，车间各办公室和办公区等其他辅助区域为简单防渗区，项目防渗区域设置及具体见下表4-14。

表4-14　项目分区防控措施一览表

场地	防渗分区	污染防治区域	防渗要求
危废仓库	重点防渗区	地面	等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤10^{-7}cm/s，或参照GB18598执行
其他生产区域、一般固废仓库、生活污水输送管线	一般防渗区	管沟	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s，，或参照GB16889执行
车间各办公区	简单防渗区	地面	地面硬化

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤环境影响的各途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和管理的前提下，本项目对地下水、土壤环境影响可以接受。

6、生态环境

对照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1－2016）和《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中生态环境影响评价分级的要求，本项目为工业类建设项目，租用苏州高新区出口加工区投资开发有限公司现有闲置厂房进行建设，不新增用地，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平：

7.1 风险调查

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。

根据导则和“方法”规定，本项目涉及的风险物质主要为电解液等危险废物，存在火灾等风险。工程风险物质的储运方式及贮存量等见表 4-15。

表 4-15　风险物质储运方式及贮存量一览表

类别	物料名称	形态	包装及储运方式	最大贮存量（t）
原辅材料、产品及危废	电芯（含电解液）	固态（电芯内电解液为液态）	40g/颗，装配车间及危废仓库	9.2006*

***备注：根据企业按统计，项目原料电芯最大存储量约为 23 万颗/周，折算其中电解液总含量约为 9.2006t。**

7.2 风险潜势初判电解液

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中危险物质数量与临界量比值的计算，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1，Q_2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。Q≥100。

Q值的确定见下表。

表 4-16　风险物质筛选与 Q 值计算

序号	原材料名称	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	qi/Qi
1	电解液	9.2006	50*	0.1840
合计（∑qi/Qi）		/	/	0.1840

*临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由上表计算可知，本项目 Q=0.1840＜1，则项目环境风险潜势为I。

7.3 评价级别及范围

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1，项目环境风险评价级别为简单分析。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-17：

表 4-17 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

注：[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范

措施等方面给出定性的说明。

7.4 环境风险识别及分析

本项目位于租赁厂房不与土壤直接接触，项目涉及的风险物质中含有电解液的报废产品暂存危废仓库中，电解液储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，有污染周边大气的环境风险；遇明火可发生火灾爆炸事故，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

为降低项目风险事故对周围环境的不利影响，评价提出以下要求：

（1）建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该企业运行中的环境安全工作。安全环保机构根据企业管理规定，结合环境管理要求和企业具体情况，制定公司各项环境风险管理制度、严格的操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强环保教育，以提高职工的环保意识和环境风险防范能力。

（2）项目原辅材料尽量做到即用即购，减少存储量；定期检查、维护箱体来料存放区、模组成品存放区、箱体成品存放区、一般固废存放区和危废仓库、装配车间等的设施、设备，以确保正常运行。

（3）危废仓库必须按照危险固废的性质进行贮存，不得与一般固废混合贮存，并根据固废种类做好警示标志；存放场地应作好防渗处理，基础防渗采用 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危废仓库设置围堰及备用桶。

（4）危废仓库等应按规范设置室内消火器，周围布置消防环形管网。

（5）本项目依托租赁厂房的雨水和污水排口截断阀门，避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。

（6）企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（企业事业单位版）的要求编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案；同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。

综上所述，在落实评价提出的各项风险防范措施，建立健全环境风险管理制度，定期组织员工进行培训教育的基础上，项目环境风险水平可以接受。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	激光焊接工序	焊接烟尘	无组织排放 （其中 Pack 系统生产的激光焊接机自带除尘装置）	/
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	直接接管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
声环境	生产及公辅工程	Leq	选用低噪声设备，并采取室内布置、消声减震、建筑隔声等措施以及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固废分为一般固废、危险废物以及生活垃圾。其中一般固废主要为废包装材料等，统一收集后外售或委托专业单位回收处理；危险废物主要有报废产品暂存于危废仓库，统一收集后委托有资质危废单位处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，做好分区防控、防渗工作，做好生活污水管道的定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①原辅材料尽量做到即用即购，减少存储量； ②报废产品暂存于危废仓库内，存放在专用容器内，定期外售处理，地面防渗，设置围堰； ④必须加强通风、防火设施，杜绝明火； ⑤建立健全环境风险管理制度，定期组织员工进行培训教育； ⑥制定突发环境事件应急预案，配备各类应急物资和装备。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

苏州元启动力科技有限公司年组装磷酸铁锂电池包 1701 万颗项目，符合国家及地方产业政策，符合苏州高新区的规划要求和产业定位；项目生活污水接入高新区白荡水质净化厂，达标排放；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（**GB12348-2008**）**3** 类区排放限值要求；固废处置率 **100%**；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

本报告表附图、附件：

附图：
附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边状况图
附图 3　项目平面布置图
附图 4　综合保税区北区平面图
附图 5　综合保税区污水走向图
附图 6　综合保税区雨水走向图
附图 7　苏州高新区规划图
附图 8　生态红线图

附件：
附件 1　项目投资备案证
附件 2　营业执照
附件 3　厂房租赁协议
附件 4　厂房不动产权证
附件 5　用地规划许可证
附件 6　排水意见书
附件 7　污水接驳井信息表
附件 8　项目合同
附件 9 现场勘查照
附件 10 全本公示截图
附件 11 建设单位确认书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水	废水量	/	/	/	1200.754	/	1200.754	+1200.754
		COD	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
		SS	/	/	/	0.36	/	0.36	+0.36
		NH_3-N	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
		TN	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
		TP	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
一般工业固体废物	废包装材料		/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	焊渣		/	/	/	0.05	/	0.001	+0.001
危险废物	报废产品		/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

预审意见：   公　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人： 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

审批意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日