

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目

建设单位（盖章）：安阳森盾新能源有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	39
五、环境保护措施监督检查清单.....	54
六、结论.....	56

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目		
项目代码	2507-410573-04-02-250330		
建设单位联系人	闫	联系方式	
建设地点	河南省安阳市龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园 3 号厂房		
地理坐标	(东经: 114 度 18 分 03.402 秒, 北纬: 36 度 01 分 31.835 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 38-77 电池制造 384-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2507-410573-04-02-250330
总投资(万元)	10500	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.1	施工工期(月)	6 个
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3300
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称:</b> 安阳市产业集聚区总体发展规划(2021-2030); (备注: 安阳市产业集聚区现更名为安阳龙安区先进制造业开发区) <b>审批机关:</b> 河南省发展和改革委员会 <b>审批名称及文号:</b> 《河南省发展和改革委员会关于安阳市产业集聚区规划纲要的批复》(豫发改工业【2021】519号)		
规划环境影响评价情况	<b>规划环评文件名称:</b> 《安阳市产业集聚区总体发展规划(2021-2030)环境影响报告书》 <b>审查机关:</b> 河南省生态环境厅 <b>审查文件名称及文号:</b> 《河南省生态厅关于安阳市产业集聚区总体发展规划(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》(文号: 豫环函【2022】10号)		

## 1、与园区规划符合性分析

### 1.1 规划范围

#### ①总体规划

安阳市产业集聚区（现更名为：安阳龙安区先进制造业开发区）总体发展规划（2021-2030）规划范围：北至齐村和龙腾大道一线，西至贺驼路西 190 米，南至工业南路-龙昌大道，东至华泽路东 200 米，规划总面积 11.96 平方千米。

#### ②近期规划

近期规划范围：包括安阳市产业集聚区（现更名为：安阳龙安区先进制造业开发区）西部建成区和北部发展区部分，规划以中州路以西，龙腾大道以南 90 米，白沙大道以北，岷山环能高科及以东区域，面积约 4.05 平方千米。

### 1.2 规划年限

规划期限：2021-2030 年，近期：2021-2025 年；远期：2026-2030 年。

### 1.3 主导产业和发展定位

产业集聚区主导产业：装备制造、先进无机非金属材料、节能环保产业。装备制造产业重点发展为铁路、高铁、桥梁矿山、汽车、环保设备等提供零部件、维修及整体设备产品，为建材、高档设备特殊用途提供材料等；先进无机非金属材料产业重点发展高性能复合材料、新型无机非金属材料等；节能环保产业重点发展工业固体废物、废弃回收和资源化利用等。

根据《河南省开发区建设工作领导小组办公室工作例会纪要》（豫开办〔2022〕19号），原则同意安阳龙安区先进制造业开发区主导产业由装备制造、节能环保、先进无机非金属材料调整为装备制造、有色金属及精深加工、先进无机非金属材料。园区新的规划环评正在编制中。

集聚区发展定位为：“豫北重工，产业新城”。

四大战略定位：国家级新材料产业基地、河南省优秀产业集聚区、豫北生态宜居产业新城、安阳市高质量发展示范区。建立以先进无机非金属材料、装备制造和节能环保为主导产业，加强主导产业的上下游环节渠道的建立，完善集聚区各产业链的体系构建，通过对综合性生态产业体系的

构建，打造河南省产业集聚区品牌样板，国家级新材料科技研发基地和河南省创业服务中心，建设经济繁荣、环境优美、特色鲜明的生态宜居的产业新城，使集聚区成为安阳西南部主要的产业发展空间和宜业的生态城市。

#### **1.4 总体用地布局**

根据集聚区规划，集聚区用地布局包括工业用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、居住用地、绿地与广场用地、公用设施用地、非建设用地等。

#### **1.5 产业布局**

根据安阳市产业集聚区现状的工业布局及未来的发展趋势，以产业链优化和高效利用用地空间为基本原则，将产业集聚区重点划分为：节能环保产业区、新材料产业区、轨道装备制造产业区、仓储物流区及综合服务区。

①节能环保产业区：位于集聚区太行南路-龙康大道-葛涧路以西，贺驼路西190米以东，工业南路以北，占地约183.12公顷，主要依托岷山环能高科和安阳市中丹生物能源有限公司等为主导的节能环保产业。

②先进无机非金属材料产业区：位于集聚区葛涧路以东、工业路（华丰路）西部，占地约436.55公顷，主要依托安彩光伏材料为主导的先进无机非金属材料产业。

③装备制造产业区：位于集聚区工业路（华丰路）东，龙腾大道-龙康大道南，华丰路以西部分，占地约278.19公顷，依托河南中博、易斯特和福斯罗（德国）等轨道装备制造产业。

④仓储物流区：位于集聚区华裕路以东，中州路以西，龙康大道以北，龙腾大道以南区域，占地约42.33公顷，为服务区域工业、商业活动的物流园区。

⑤综合服务区：位于集聚区华裕路以东，华明路西180米以西，龙康大道以北区域，占地约255.80公顷，融合金融、教育、行政、商务、研发、餐饮等服务配套的综合服务区。

## 1.6 基础设施规划

①给水现状：目前企业集中供水主要来自安阳市第八水厂，安阳市第八水厂位于安阳市南部，安林高速以南约500m，京广铁路以西约400m，南水北调总干渠38号分水口以东约50m。第八水厂近期供水规模为10万m<sup>3</sup>/d，远期供水规模为20万m<sup>3</sup>/d，供水范围包括安阳市产业集聚区、安阳高新区及安汤新城、安阳东区的生活及生产用水。2020年平均日供水量为9.6万m<sup>3</sup>，基本达到设计供水规模。

②水源规划：规划近期仍采用第八水厂水源；远期规划在马投涧镇镇区西侧规划一水厂，水源取自地下水。水厂供水规模为6.0万m<sup>3</sup>/d；水厂建设用地位为3公顷。

③污水厂现状：安阳市产业集聚区已建成安阳市马投涧污水处理厂，用于处理马投涧镇区和安阳市产业集聚区的工业废水和生活污水。

安阳市马投涧污水处理厂厂址位于马投涧镇宝贺路和工业南路交叉口东侧，肖金河以北，总投资8036.06万元，设计处理规模：2万m<sup>3</sup>/d，采用“预处理（格栅+旋流沉砂池+水解酸化）+改良型氧化沟+深度处理（二沉池+斜板沉淀池+纤维定盘过滤器+接触消毒池）”的工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水处理厂尾水部分回用，剩余尾水排入肖金河。

目前该污水处理厂一期工程1万m<sup>3</sup>/d污水处理系统已建成运行，由于集聚区内大部分企业生产废水厂内处理后综合利用不外排，污水处理厂仅收纳集聚区部分企业生产废水和污水处理厂周边村庄的生活污水，污水处理厂收水水量约1500吨/天。

④污水厂规划：规划近期集聚区污水排入安阳市马投涧污水处理厂，污水处理厂规划近期规模2.0万m<sup>3</sup>/d，远期扩建污水处理厂规模至4.0万m<sup>3</sup>/d，污水排放标准为国家一级A排放标准。

⑤电力工程规划现状：区域现有变电站2座。一座是新建的110KV香木变电站：主变容量为3×63兆伏安（目前为1×63兆伏安），位于龙康大道与华丰路交叉口东南，主供电源为220千伏杜家庵变电站。主要应用于产业集聚区。另一座110KV岷山集团青山变电站，主变容量为(16+20)MVA，

为企业自用。

沿工业路由香木变电站至杜家庵变电站的110KV架空电力线已完工。  
沿龙康大道由香木变电站至静脉产业园的110KV架空电力线在建。

### 1.7 相符性分析

本项目产品为锂电池制造项目，属于园区主导产业的相关产业。

项目位于安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园3号厂房，租赁河南省印控实业有限责任公司现有厂房，占地面积3300m<sup>2</sup>，根据《安阳市产业集聚区总体发展规划（2021-2030年）建设用地规划图》（见附图4），项目用地为工业用地，与建设性质相符。本项目位于装备制造产业区，符合园区布局规划，项目已取得龙安区先进制造业开发区管理委员会备案证明，见附件3。

### 2、与规划环评相符性分析

本项目与安阳市产业集聚区总体发展规划（2021-2030）环境准入清单相符分析见下表。

#### （1）集聚区生态环境准入条件分析

表 1-1 与集聚区生态环境准入条件相符性分析

项目类别	生态环境准入条件	本项目	相符性
空间布局约束	1、工业企业环境防护距离内不得存在环境保护目标。 2、入驻项目严格按照集聚区规划产业布局进行选址建设，禁止工业项目选址位于非工业用地。 3、再生铅金属资源利用行业选址布局执行《再生铅行业规范条件》（工信部公告2016年第60号）中推荐的1km防护距离要求。	1.本项目不涉及环境防护距离； 2.本项目用地为工业用地； 3.本项目不属于再生铅金属资源利用行业。	相符
污染物排放管控	1、禁止建设燃用《高污染燃料目录》（2017年版）中列出的高污染燃料的项目和供热设施。	1.本项目使用电能，不涉及燃用高污染燃料。	相符
	2、集聚区项目堆料场需配套“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施、物料输送设备、生产车间全密闭且配置收尘设施。	2.本项目不设堆料场。	不涉及
	3 集聚区电镀项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设；涉及铅、汞、铬、镉、砷、镍重金属电镀废水需实施“零排放”。	3.本项目不属于电镀项目，不涉及铅、汞、铬、镉、砷、镍重金属电镀废水。	不涉及

	<p>4、集聚区项目废水排放执行国家、我省行业间接排放标准或符合集聚区污水处理厂收水水质，通过污水管网排入集聚区污水处理厂集中处理，禁止入驻预处理后排水不能满足集聚区污水处理厂收水水质的项目。</p>	<p>4.本项目生活污水经厂区化粪池预处理后，排放浓度满足 GB8978-1996 及修改单表 4 中三级标准限值，同时满足污水处理厂收水水质要求。</p>	<p>相符</p>
<p>5、有色金属、建筑材料、玻璃（玻纤）、氧化锌等重点涉气行业，企业物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放，要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式实施深度治理；冶金行业熔炼车间顶部安装集尘和滤筒除尘装置，确保车间烟气不外逸，污染物排放全面达到《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》中超低排放要求。</p>	<p>5.本项目不属于有色金属、建筑材料、玻璃（玻纤）、氧化锌等重点涉气行业；不涉及散装物料输送；不属于冶金行业。</p>	<p>相符</p>	
<p>6、集聚区禁止使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的项目。禁止露天和敞开式喷涂作业。VOCs 废气收集率不低于 95%，VOCs 治理设施去除效率不低于 90%，废气排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）。</p>	<p>6.本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料，不涉及工业涂装、印刷工序。</p>	<p>相符</p>	
<p>7、电镀生产线应封闭设置，电镀废气处理后应满足《电镀污染物排放标准》（GB21900）中表 5 要求。</p>	<p>7.本项目不涉及电镀生产线。</p>	<p>不涉及</p>	
<p>8、按照《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，对 VOCs 物料储存、生产车间、废水处理单元、固废暂存间无组织排放废气进行收集处理。</p>	<p>8.项目所用电子灌密封胶理化性质见“主要原辅材料消耗”章节介绍，常温下挥发量可忽略不计。</p>	<p>相符</p>	
<p>9、区域大气环境质量 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 超标，集聚区项目新增颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 污染物排放量实施倍量替代。</p>	<p>9.本次项目少量焊接烟尘，按要求实施倍量替代。</p>	<p>相符</p>	
<p>10、再生铅项目及电镀项目重金属排放指标实行减量替代。禁止建设不能满足区域重金属指标替代的管理要求的涉及重金属污染排放项目。</p>	<p>10.本项目不涉及再生铅和电镀生产线，不涉及重金属污染物。</p>	<p>不涉及</p>	
<p>11、禁止使用国三及以下重型燃油车辆运输及非道路移动机械。</p>	<p>11.本项目不使用国三及以下重型燃油车辆运输及非道路移动机械。</p>	<p>相符</p>	

		12、符合环保及国家产业政策的“退城入园”项目，必须做到“增产减污”。	12.本项目不属于退城入园项目。	不涉及
		13、集聚区集中供热工程建成后，禁止企业新建锅炉，在用的锅炉转为备用。	13.本项目不涉及新建锅炉。	不涉及
		14、新建、扩建再生铅、平板玻璃项目应达到国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。	14.本项目为锂电池制造项目，不属于新建、扩建再生铅、平板玻璃项目。	不涉及
		15、“两高”（高耗能、高排放）项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，实现区域环境质量改善目标。	15.本项目为锂电池制造项目。经对比河南省“两高”项目管理目录（2023年修订），项目不在“两高”项目管理目录，不属于“两高”项目。	不涉及
	环境 风险 防控	1、禁止建设涉及使用低沸点剧毒危险品原料的项目。	1.本项目不涉及低沸点剧毒危险品的原料。	相符
		2、禁止建设大气环境保护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目	2.本项目不需要设置大气环境保护距离。	相符
		3、环境风险潜势为IV <sup>+</sup> （极高环境风险）的项目，适时开展环境影响后评价。	3.本项目属于低环境风险项目，无需开展后评价。	相符
		4、集聚区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目，应设置三级防控体系，按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。	4.本项目将按要求编制突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案。	相符
	资源 开发 利用 要求	1、集聚区主要资源能源可开发利用总量控制要求：土地资源1196ha、水资源985.5万m <sup>3</sup> /a、能源（煤炭）2.439万t煤/a、能源（天然气）2.69亿m <sup>3</sup> /a。	1.企业占地面积0.33ha，工艺过程无用水、用煤、用天然气环节。	相符
		2、集聚区新建、改扩建项目资源能源限制性准入要求：土地投资强度≥4200万元/ha、单位工业增加值新鲜水耗≤9m <sup>3</sup> /万元、单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元、工业用水重复利用≥90%。	2.本项目占地面积0.33ha，总投资10500万元生产工艺无用水环节，土地投资强度为31818万元/ha≥4200万元/ha。	相符
		3、集聚区禁止新建涉及地下水开采的项目，现有企业自备水井逐步关停，新增用水量需使用园区集中供水。	3.本项目不涉及地下水开采，生活用水来自园区自来水管网。	相符
		4、集聚区新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。	4.单位产品水耗、单位产品污染物排放量等按照国内同行业先进水平设计。	相符

	5、新建、改扩建再生铅项目应达到《再生铅行业清洁生产评价指标体系》综合评价指数先进水平（国内清洁生产先进水平）	5.本项目不属于新建、改扩建再生铅项目	不涉及
	6、新建、扩建的电镀项目应达到满足《电镀行业清洁生产评价指标体系》综合评价指数I级（国际清洁生产领先水平）	6.本项目不属于电镀项目	不涉及
<p>由上表可知，项目符合集聚区生态环境准入条件中相关内容要求，</p> <p><b>(2) 集聚区生态环境负面清单</b></p> <p><b>表1-2 集聚区生态环境负面清单</b></p>			
项目类别	生态环境准入条件	本项目	相符性
管理要求	禁止建设《产业结构调整指导目录(2019年本)》中禁止类项目	根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目属于鼓励类第十九、轻工，第11条锂离子电池制造。	相符
	禁止建设不符合行业准入条件及相关管理要求的项目	本项目所在行业没有准入条件。	相符
	禁止建设列入《禁止用地项目目录(2012年本)》的项目	本项目未列入《禁止用地项目目录(2012年本)》。	相符
	禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41号)明确产能严重过剩行业的新增产能项目	本项目未列入《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41号)中明确产能严重过剩行业的新增产能项目。	相符
	禁止建设投资强度不符合《河南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》(豫政〔2015〕66号)文件要求的项目	满足《河南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》(豫政〔2015〕66号)文件要求。	相符
	禁止建设公众意见较大的项目	本项目为锂电池组装建设项目，废气仅少量颗粒物排放，废水仅为生活污水排放，对周围环境影响很小，未查阅到同类项目投诉案例，不属于公众意见较大的项目。	相符
	禁止建设燃用《高污染燃料目录》(2017年版)中列出的高污染燃料的项目和供热设施	本项目不使用高污染燃料。	相符

行业限制	装备制造	禁止建设单纯新增产能的铅蓄电池项目	本项目属于锂电池制造，不属于铅蓄电池制造。	不涉及
		禁止建设使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	原料不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。	不涉及
		禁止建设铸造项目	不属于铸造项目。	不涉及
	先进无机非金属新材料产业	禁止建设单纯新增产能的平板玻璃项目	不属于单纯新增产能的平板玻璃项目、耐火材料、水泥、铝用碳素项目。	不涉及
		禁止建设耐火材料、水泥、铝用碳素项目		不涉及
	节能环保产业	禁止新建、扩建单纯新增产能的铅锌冶炼（含再生铅）项目（纳入《安阳市龙安区有色金属产业高质量发展规划（2020-2025年）》的项目除外）	不属于铅锌冶炼（含再生铅）项目	不涉及
		禁止直接熔炼带壳废铅蓄电池，禁止利用直接燃煤或喷煤式反射炉熔炼含铅物料。	不涉及废铅蓄电池或含铅物料	不涉及
	其他	禁止建设以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的项目	项目使用电能，不涉及燃料使用。	不涉及
		禁止建设燃料类煤气发生炉的项目		不涉及
		禁止建设钢铁、电解铝、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、砖瓦窑等项目	不属于钢铁、电解铝、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、砖瓦窑等项目	不涉及
		禁止建设化工项目	不属于化工项目	不涉及

由上表可知，项目不在集聚区生态环境负面清单禁止建设项目之列。

### 3、与规划环评审查意见相符性分析

**表1-3 本项目与规划环评审查意见对比分析一览表**

	规划环评审查意见	本项目建设情况	相符性
(一) 坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化产业集聚区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现集聚区绿色低碳高质量发展目标。	符合园区结构、发展规模、用地布局等及“三线一单”成果要求。	相符

<p>(二) 加快推进产业转型</p>	<p>产业集聚区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和产业集聚区循环化改造，坚持减污降碳协同发展，严格控制新建“两高”项目规模，重点推动装备制造业发展。其中节能环保产业优先发展工业固体废物、废弃资源回收和资源化利用，先进无机非金属材料产业优先发展高性能复合材料、新型无机非金属材料，装备制造产业优先发展铁路装备、桥梁矿山机械、汽车及环保设备；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，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均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目满足清洁生产要求；本项目不属于印染及独立电镀、独立喷漆以及含有冶炼工序的装备制造项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(三) 优化空间布局严格空间管控</p>	<p>进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致，在国土空间调整完成前，集聚区内现状涉及的基本农田全部设为禁止建设区；做好规划布局控制和生态隔离带建设，结合区内再生铅金属资源综合利用行业布局与周边居民集中区的环境防护距离要求，加强对集聚区与周边集中居住区等生活空间的防护，确保集聚区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调；现有与规划环评功能布局不符合的企业应逐步转型或搬迁，存续期间不得增加污染物排放量。</p>	<p>项目不再禁止建设区域内；不属于再生铅金属资源综合利用，不需设置环境防护距离。</p>	<p>相符</p>
<p>(四) 强化污染物排放总量控制</p>	<p>根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值，减少污染物排放量，加强重金属污染物管控，严格执行污染物排放总量控制制度。新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>项目生活污水排放不涉及重金属，大气污染物满足相应排放标准，并实施倍量替代。</p>	<p>相符</p>
<p>(五) 严格落实项目入驻要求</p>	<p>严格落实《报告书》生态环境准入要求，推动高质量发展。鼓励符合集聚区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻；涉及需产能置换的项目应坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则；铅蓄电池、再生铅、平板玻璃等项目建设需符合相关产业政策及环境污染防治攻坚要求；禁止建设铸造、耐火材料、水泥、铝用炭素、化工等污染物排放量大且与主导产业无关的项目。</p>	<p>属于符合集聚区功能定位、主导产业、国家产业政策允许类项目。不属于铅蓄电池、再生铅、平板玻璃、铸造、耐火材料、水泥、铝用炭素、化工等项目。</p>	<p>相符</p>

<p>(六) 加快集聚区环境基础设施建设</p>	<p>加快集聚区集中供水、排水、供热等基础设施建设。结合开发时序扩大供水管网的覆盖范围，逐步关闭企业自备井；推进集中供热工程及配套管网的建设；加快实施配套污水管网、中水回用工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，集聚区污水处理厂出水水质稳定达到《城镇集中污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，并提高水资源利用率，减少废水排放；集聚区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。</p>	<p>本次项目生活污水利用园区化粪池收集预处理后，排入安阳市马投涧污水处理厂。 项目固体废物及危险废物将严格按照环评要求合理处置。</p>	<p>相符</p>
<p>(七) 建立健全生态环境监管体系</p>	<p>统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全集聚区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升集聚区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整产业集聚区总体规划。</p>	<p>建立环境风险防范体系，与园区联防联控，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目位于属于装备制造产业区，属于装备制造业服务的基础制造产业链条延伸的相关配套产业项目，符合安阳市产业集聚区环境准入条件，且未列入生态环境负面清单中，符合安阳市产业集聚区总体规划。</p>			

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于 C3841 锂离子电池制造，为《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类“十九、轻工”中的“11.锂离子电池”，项目建设不选用《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》所列设备，因此，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”比对分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>根据《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》的函（安环函〔2023〕60 号），本项目位于安阳市龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园 3 号厂房，不在生态红线保护范围内。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据《2024 年安阳市生态环境状况公报》，2024 年，安阳市为环境空气质量不达标区，本项目少量颗粒物经除尘设施处理后达标排放，在建设过程中强化环保措施，污染物实现减排，项目实施不会降低区域环境空气功能。</p> <p>根据 2024 年辛瓦桥断面各月统计数据均值，该断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值。本项目生活废水利用园区现有化粪池收集后，经污染管网排入安阳市马投涧污水处理厂处理后达标排放，不会降低区域地表水环境功能。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>根据《河南省“三线一单”研究报告》，2025 年安阳市用水总量目标是 18.09 亿 m<sup>3</sup>，根据企业提供资料，本项目主要利用资源为电。用水由市政自来水管网提供，用电由市政电网供应，总体来讲，本项目不会突破资源利用上线要求。</p> <p><b>（2）环境准入清单</b></p> <p>2023 年 4 月，安阳市生态环境局发布《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》（安环函[2023]60 号），根据文件中相关要求，应从安阳市生态环境总体准入要求和各县区分区管控单元生态环</p>
---------	---

境准入清单分别对项目符合性进行分析。

本项目位于安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园3号厂房，经查阅《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》，项目区域环境管控单元编码：ZH41050620001，属重点管控单元。具体管控要求对比情况见下表。

**表 1-1 安阳市生态环境总体准入要求**

管控类别	准入要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目为锂离子电池组装，不属于上述行业，不建设燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉、不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	无关项
	2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及重金属、不属于用汞的电石法（聚）氯乙烯项目、不属于重有色金属冶炼、电镀、制革工业。	无关项
	3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	本项目不在水源保护区一级保护区、二级保护区及准保护区。	无关项
	4、禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。	本项目不属于化工项目。	无关项
	5、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	本项目不属于石化、煤化工项目，不属本《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列项目；不属于煤化工项目、危险化学品项目；本项目不属于化工项目。	无关项

	6、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区,并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目。	无关项
	13、禁燃区内,禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在市、县(市)人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不涉及销售、使用国家规定的高污染燃料;不涉及新建、扩建高污染燃料设施。	无关项
	14、在高污染燃料禁燃区内,禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉,其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的,应当同步实现低氮改造,氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	本项目不涉及锅炉。	无关项
	15、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质,以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	本项目不涉及露天燃烧及烧烤内容。	无关项
	16、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目:(一)居民住宅楼等非商用建筑;(二)未设立配套规划专用烟道的商住综合楼;(三)商住综合楼内与居住层相邻的楼层。	本项目不属于餐饮服务业。	无关项
	17、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,应依法采取风险管控措施,实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目占地未被列入用地土壤污染风险管控和修复名录。	无关项
污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	本项目排放污染物总量控制指标按当地总量替代要求执行。	符合
	2、到2025年,PM <sub>2.5</sub> 浓度总体下降27%以上,低于45微克/立方米;优良天数65%以上;重污染天数2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标,南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定,土壤环境风险得到管控,土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升,受污染耕地安全利用率实现95%以上,重点建设用地安全利用有效保障。	本项目污染物仅为颗粒物,经处理达标后排放,不会对优良天数造成影响;生活废水利用园区现有化粪池收集后,经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂,对完成国家、省定的地表水环境质量和饮用水水质目标不造成影响。	符合

			本项目不会对全市土壤环境质量总体保持稳定的目标造成影响。	
		3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	项目不涉及锅炉，污染物排放标准从严执行。	符合
		4、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业。项目建成后，污染治理水平可以达到通用行业绩效引领绩效要求。	符合
		5、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。	本项目不属于医药、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等行业，不涉及 VOCs。	无关项
		6、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目工艺不涉及用水环节，生活废水利用园区现有化粪池收集后，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂，满足进水水质要求。	符合
		7、大宗物料（150 万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	不涉及大宗物料运输。	无关项
环境 风险 防控		各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐	本项目建成后，拟建设完善的环境安全体制及隐患排查制度。	符合

		患,开展环境风险评估和环境应急演练,健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时,应当立即报告当地生态环境部门。		
资源利用效率		1、十四五期间,全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用,提升工业污水资源化利用效率。	本项目不属于火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业。	无关项
		2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度,提高土地资源利用效率,实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目占地属于工业用地。	无关项
		3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。	本项目不涉及煤炭资源消耗。	无关项
		4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	本项目生产仅消耗少量电能。	无关项
由上表可知,本项目符合安阳市生态环境总体准入要求。				
<b>表 1-2 安阳龙安区先进制造业开发区生态环境准入清单</b>				
<b>管控类别</b>	<b>准入要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>	
空间布局约束	1、限制新建国家产业政策限制类项目、高耗水、高排水项目,严格限制增加重金属污染物排放总量的项目。	本项目产业政策为鼓励类,工艺过程无用水环节,污染物排放不涉及重金属。	符合	
	2、严格落实规划环评及批复文件要求,规划调整修编时应同步开展规划环评。	经与规划环评对比(见表1-1、1-2、1-3),本项目符合规划环评及批复文件要求。	符合	
	3、退城进园的新建涉高VOCs排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。	本项目不属于退城入园项目。	无关项	
	4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	经对比河南省“两高”项目管理目录(2023年修订),项目不在“两高”项目管理目录,不属于“两高”项目。	无关项	
	5、鼓励专用设备制造、交通运输设备制造;固体废物废气回收和生活废弃物综合利用、有色金属冶炼及综合利用;特种玻璃及制品、新型建筑材料;有色金属合金材料、先进粉末冶金材料相关产业入驻。	本项目为锂离子电池制造项目,安阳龙安先进制造业开发区管理委员会已同意入驻。	符合	
	6、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	经与规划环评对比(见表1-1、1-2、1-3),本项目符合规划环评及批复文件要求。	符合	

污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度和排污许可制度。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。	项目将按规定执行总量控制制度和排污许可制度。污染物经处理达标后排放。	符合
	2、污水处理厂出水达到或优于《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，并满足地表水断面达标要求。逐步关停企业自备水井。	本项目用水为市政供水管网供给，不使用自备井。	符合
	3、禁止含重金属废水进入城镇生活污水处理厂。	本项目仅生活污水排放，不涉及重金属废水。	符合
	4、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	本项目将从严执行污染物排放标准。	符合
	5、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域消削减措施，腾出足够的环境容量。	经对比河南省“两高”项目管理目录（2023年修订），项目不在“两高”项目管理目录，不属于“两高”项目。	无关项
	6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。		无关项
环境风险防控	1、建立开发区及重点企业事故环境风险应急体系，制定事故应急预案。	不属于环境风险重点企业。	无关项
	2、区内具有重大危险源的企业应在厂区修建消防废水应急水池，在发生事故时，对消防废水或未经处理的高浓度废水进行收集，防止对环境造成危害。	项目不涉及重大危险源。	无关项
	3、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀和危险化学品生产储存、使用等企业在拆除生产设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目仅为锂电池的组装，不涉及危险化学品的生产和储存。	无关项
资源开发效率要求	1、单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 9\text{m}^3/\text{万元}$ ；中水回用率 $\geq 40\%$ 。	本项目生产工艺过程中无用水环节。	无关项
	2、入开发区新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平。	本项目生产工艺过程中无用水环节。仅焊接时产生少量颗粒物，经处理后达标排放。单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标可达到国内同行业领先或国际先进水平。	符合
由上表可知，建设项目符合《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》（安环函〔2023〕60号）中相关管理要求。			

### 3、备案相符性分析

表 1-3 项目与备案证明相符性分析

序号	类别	备案内容	拟建内容	相符性
1	项目名称	年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目	年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目	相符
2	建设地点	安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园 3 号厂房	安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园 3 号厂房	相符
3	建设性质	改建	改建	相符
4	建设内容	该项目利用现有厂房,原 4 条 pack 电池组装生产线增加为 6 条;在原有工艺流程电池芯(外购)放置-稳固支架安装-导流电路板安装-全自动焊机作业-人工点锡-保护板安装-EVA 棉安装-检验-包装入库,增加:绝缘胶注胶、自动打胶工序;主要生产设备:pack 生产线,激光焊机,注胶机,打胶机,包装机,老化柜、环保设备等;项目升级后生产效率更高,电池的绝缘性防水性更好。	该项目利用现有厂房,原 4 条 pack 电池组装生产线增加为 6 条;在原有工艺流程电池芯(外购)放置-稳固支架安装-导流电路板安装-全自动焊机作业-人工点锡-保护板安装-EVA 棉安装-检验-包装入库,增加:绝缘胶注胶、自动打胶工序;主要生产设备:pack 生产线,激光焊机,注胶机,打胶机,包装机,老化柜、环保设备等;项目升级后生产效率更高,电池的绝缘性防水性更好。	相符

由表可知,项目建设地点、建设性质、建设内容均与备案相符。

### 4、饮用水源保护区划符合性分析

#### 4.1 河南省城市集中式饮用水水源保护区划

根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区的通知(豫政办[2007]125号)、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》(豫政文[2018]114号)、《安阳市人民政府关于取消安阳市洹河地下水(第三水厂第四水厂一期)水源地的决定》(安政文[2024]32号),安阳市城市集中式饮用水水源地保护区包括:

##### (1) 岳城水库地表水饮用水源保护区

一级保护区:从取水口到五水厂进水口的暗管两侧 5 米内的区域。

##### (2) 五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共 4 眼井)

一级保护区:水井外围 200 米的区域。

二级保护区:一级保护区以外,水井外围 2000 米以内的区域。

准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河呼嘈沟口以上的水域。

本项目位于安阳市龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园，距离岳城水库、五水厂一级保护区、二级保护区以及准保护区距离均较远，项目的建设不会对安阳市的饮用水水源地造成影响。

#### **4.2 河南省县级集中式饮用水源保护区划**

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号）可知，龙安区无县级集中式饮用水源保护区，本项目不涉及县级集中式饮用水源保护区。

#### **4.3 河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划**

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2020]56号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2020]99号）、《安阳市龙安区人民政府关于龙安区善应镇、马投涧镇乡镇级、东风乡郭里东集中式饮用水水源保护范围（区）的批复》（龙政文[2021]89号），乡镇级集中式饮用水源保护区包括：

（1）马家乡地下水井（共1眼）

一级保护区范围：水厂厂区。

（2）善应镇东滩村地下水井（共1眼）

一级保护区范围：水井外围半径36m区域。

（3）马投涧镇马投涧村地下水井（共1眼）

一级保护区范围：水井外围半径36m区域。

（4）东风乡郭里东地下水井（共1眼）

一级保护区范围：水井外围半径32m区域。

本项目位于安阳市龙安区西高平村北，距离项目最近的地下水井为马投涧镇马投涧村地下水井（共1眼），位于厂址西南侧约4km，因此不在马投涧镇马投涧村地下水井保护区范围内。

#### **4.4南水北调工程水源保护区划**

2018年，河南省对原保护区划进行优化，发布了《河南省南水北调

中线一期工程总干渠两侧水源保护区划定方案（调整完善）》（豫调办〔2018〕56号），进一步明确了总干渠两侧保护区范围。调整后的方案将一级保护区从总干渠防护栏网外延50米，二级保护区根据地质条件分为150米至2000米不等。

第八水厂位于南水北调总干渠38号口门东侧约800米处，因所在地址地下水位较低，执行“一级保护区外延50米、二级保护区外延1000米”的标准。第八水厂位于南水北调二级保护区范围内，因此未单独划定保护区。

本项目与南水北调最近距离约为3.6km，不在南水北调总干渠饮用水水源保护区内。

### 5、绩效分级水平符合性分析

本项目为锂电池组装，对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“十、电池制造”，锂离子电池对应的生产环节为：投料、涂布、烘烤、注液，无组装环节。项目涉及颗粒物排放，需对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“通用涉PM、VOCs排放差异化管控要求”中“表1-1 通用涉PM企业绩效引领指标”，对项目进行对比分析。

表 1-4 通用行业涉 PM 企业绩效分级对比分析

类别	通用涉 PM 企业引领性指标要求	企业对标情况	符合性	
涉 PM 企业基本要求	生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门列入已明确限期淘汰类项目。	经对比《产业结构调整指导目录（2024年版）》本项目属鼓励类。不属于省级、市级政府部门列入已明确限期淘汰类。	符合
	物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目原料为电芯、保护板等，不涉及散装物料。	无关项
	物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭	项目不涉及散装物料，且所有原料均在封闭车间内，安装有硬质门，门窗	符合

		/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。	保持常闭状态。	
		2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	项目不涉及危险废物。	无关项
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	不涉及易产尘物料。	无关项
	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施。 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	项目不涉及破碎、筛分、混料工序。	无关项
	成品包装	1.粉状、粒装产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。 3.生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目产品锂电池组。 各生产工序的车间地面采取严格保洁制度。 生产车间无可见烟粉尘外逸。	符合
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目将严格执行相关污染物排放标准。	符合
	无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包装袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	本项目滤筒除尘器收集的除尘灰按要求收集、转运。 不涉及脱硫设施。	符合
	视频监控	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月	本项目建成后将在生产区域内安装视频监控，保存时限	符合

		以上。	保存 6 个月以上。	
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目租赁单座车间，园区内道路已硬化，闲置土地采取绿化措施，采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，确保路面无明显可见积尘。	符合
	环境管理要求	<b>(1) 环保档案</b> ①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；②废气治理设施运行管理规程；③一年内废气监测报告；④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	本项目建成后，严格按照要求保存各类环保档案资料。	符合
<b>(2) 台账记录</b> ①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；④主要原辅材料、燃料消耗记录；⑤电消耗记录。		项目建成后严格按照要求记录保存台账。	符合	
<b>(3) 人员配置合理</b> 配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		项目验收前，按要求配置环保人员。	符合	
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目厂内运输车辆均为新能源。物料、产品均使用国五及以上排放标准车辆或新能源车辆进行运输。	符合
	运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目建成后将按要求安装车辆运输视频监控系统 and 电子台账（数据能保留数据 6 个月以上），并按要求建立运输手工台账。	符合

由以上分析可知，项目建设符合通用行业涉 PM 企业引领性指标的要求。

### 6、生态系统安全生产治本攻坚三年行动方案符合性分析

根据安阳市生态环境局 2024 年 4 月 28 日印发的《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案(2024-2026 年)》(安环文[2024]62 号)，符合性分析如下：

**表 1-5 与生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案相符性分析**

序号	主要内容		本项目	符合性
1	(一) 认真落实环境保护和安全生产相关要求	1.强化安全生产工作认识	本项目将严格按照要求做好生态环境安全生产工作，把安全生产工作和生态环境工作同谋划、同部署、同落实。	相符
		3.加强相关业务培训	将定期组织公司管理层、员工参加环境应急管理等相关业务培训，不断提升环境保护与安全生产的意识和能力。	相符
2	(二) 强化危险废物环境风险防范	5.完善危险废物管理机制	按要求建立危废管理职责制度，压实危废产生、收集、贮存环节主要负责人责任。	相符
3	(四) 强化重点环保设施设备环境风险监管	12.强化重点环保设施、项目环境风险评估和隐患排查工作	本项目将严格按照要求开展环保设施环境风险评估和隐患排查工作，对排查出的问题立行立改。	相符
4	(六) 防控重大敏感突发环境事件风险隐患	16.及时妥善科学处置突发环境事件	严格遵循突发环境事件应急处置“五个第一时间”，落实“信息灵、反应快、措施准、工作到位”的要求，做好应急值守和信息报告工作。加强环境应急能力建设，在应急人员、物资装备、处置技术、工作作风等多方面全面提升突发环境事件应急应对能力。	相符

经对比，项目符合《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案(2024-2026)》(安环文[2024]62 号)要求。

文件要求“建设项目环评提出落实环保设施安全生产的工作要求和环境风险防范措施，强化源头防控，防范环境风险”，因此环评建议企业建立环保设施安全生产管理制度，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，全面负责落实本单位的环保设施设备安全生产工作；开展环保设施设备安全风险辨识评估，安排专人定期对厂区内环保设施进行巡检，系统

排查隐患，对存在风险隐患的部位提出整改措施并落实到位，及时消除隐患，并按照相关要求建立隐患整改台账；为保证环保设施的正常运行，定期对除尘器、设备减震基础进行检查维护；对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，加强职工的防范意识。杜绝隐患发生，确保环保设施正常运转。

7、与《安阳市生态环境保护委员会关于印发<安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案><安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案><安阳市 2025 年净土保卫战实施方案><安阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（安环委[2025]2 号）相符性分析。

(1) 与“安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案”相符性分析

本项目与“安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案”相符性分析见下表。

表 1-6 本项目与安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案相符性分析

序号	主要内容	本项目	符合性
1	(一) 产业结构调整攻坚 3.依法依规淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024 本，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。	经对比以上文件，本项目不涉及落后生产工艺装备和过剩产能。	相符
	6.严格项目源头管控。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严禁新增钢铁、焦化、铸造用生铁、水泥、平板玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金、独立煤炭洗选、以煤为燃料的石灰窑、非矿山配套的机制砂（石料破碎）等行业产能。	本项不属于“两高”项目。	相符
2	(二) 清洁运输替代攻坚 9.强化非道路移动机械综合治理。基本淘汰国一及以下工程机械，争取完成国二非道路移动机械淘汰，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。	项目建成后，使用电动叉车。	相符
3	(四) 工业深度清污攻坚 20.规范污染治理设施运行。加强污染治理设施运行监管，推动各工业企业完善制定设施运行维护操作规程，细化落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行。	本项目建成验收前将按要求制定污染治理设施运行维护操作规程，落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行。	相符

**(2) 与“安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案”相符性分析**

项目不涉及工业废水产生及排放，生活污水利用厂区现有化粪池预处理后，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂，可满足《安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》相关要求。

**(3) 与“安阳市 2025 年净土保卫战实施方案”相符性分析**

项目用地不涉及疑似污染地块。

根据上述分析，本项目建设符合《安阳市生态环境保护委员会关于印发<安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案><安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案><安阳市 2025 年净土保卫战实施方案><安阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（安环委[2025]2 号）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

安阳森盾新能源有限公司年产 30 万组锂电池制造项目，于 2025 年 5 月 29 日取得安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会备案证明，项目代码：2505-410573-04-01-956849。该项目以外购的锂电池芯、电路板等为原料，通过组装工艺，生产锂电池组，属《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，项目类别为“三十五、电气机和器材制造业 38”，“77、电池制造 384”，“其他”中的“仅焊接、组装”，为环评豁免项目，目前该项目正在建设，尚未建成投产。

“年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目”已于 2025 年 7 月 16 日取得安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会备案证明，项目代码：2507-410573-04-02-250330。本项目建设目的：提升电池的绝缘及防水性能，降低工人工作时间。在现有 4 条 pack 生产线基础上增加 2 条 pack 生产线及相应职工，可将工人工作时间由 10 小时/日降低至 8 小时/日、增加绝缘胶涂覆及密封胶灌注工序可提升电池的绝缘及防水性能。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于 C3841 锂离子电池制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，项目类别为“三十五、电气机和器材制造业 38”，“77、电池制造 384”，“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。

由于在建项目为环评豁免，本次环评按照全厂进行分析评价。

### 2、地理位置及周边环境概况

项目位于安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园 3 号厂房，北侧为河南省印控实业有限公司 1 号厂房，西侧为空地及印刷园区办公楼，南侧为安阳艺翔塑料包装有限公司，东侧为印刷园区食堂及河南省印控实业有限公司 4 号厂房。

项目 500m 范围大气环境敏感目标为西侧 139m 处的郭大岷村，项目地理位置图见附图 1，周边环境保护目标示意图见附图 2。

### 3、主要建设内容

项目组成如下：

建设内容

**表 2-1 工程建设内容组成一览表**

序号	类别	内容			
1	主体工程	生产车间	一层, 高 10m, 占地面积 3300m <sup>2</sup> , 建筑面积 3300m <sup>2</sup>		
		生产线	锂电池 pack 线 6 条; 新增绝缘胶注胶、自动打胶工序		
2	辅助工程	办公室	位于生产车间内部, 一层, 占地面积 54m <sup>2</sup>		
3	公用工程	厕所	利用园区内现有水冲式厕所		
		给水	市政供水管网供给		
		排水	生活污水利用园区现有化粪池, 经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂		
		供电	市政电网供给		
4	环保工程	废水	生活废水	利用园区现有化粪池, 经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂	
		废气	焊接废气	激光焊封闭+引风管、锡焊工位设置集气罩+1 台滤筒除尘器+15m 高排气筒	
		噪声		基础减振+厂房隔声	
		固废	线材等边角料	收集袋收集, 定期外售废旧资源回收企业	一般固废暂存间暂存
			废缠绕带		
			废滤筒		
			除尘灰		
		锂电池芯不合格品	使用防火、防短路容器收集, 定期交供货商更换合格品	危险废物暂存间暂存	
		电子灌封胶胶桶	定期交有资质单位处置		
		废电路板			
化粪池底泥	定期委托附近农户清掏, 用于周边农田施肥。				
生活垃圾	垃圾桶收集, 由环卫部门统一收集清运处理。				
5	储运工程	仓库	位于生产车间内, 占地面积 350m <sup>2</sup>		

**4、产品及产能**

本项目增加 2 条生产线, 工作时间减少, 产能不变, 产品种类及规模见下表。

**表 2-2 产品种类及规模一览表**

序号	产品名称	产量		
		在建项目	本项目变动	全厂
1	锂电池组	30 万组	0	30 万组

**5、主要设备**

主要设备详见下表:

**表 2-3 主要设备一览表**

序号	生产线名称	设备名称	规格	设备数量			备注
				在建项目	本项目变动	全厂	
1	锂电池 pack 生产线	激光焊机	9kw	4 台	+2 台	6 台	共计 6 条生产线
2		自动传输带	/	4 条	+2 条	6 条	
3		人工点锡台	/	4 个	+2 个	6 个	

4	公用单元	电池分容柜	15kw	2台	/	2台	/
5		电池老化柜	55kw	6台	/	6台	
6		打胶机	2kw	/	+1台	1台	
7		包装机	750kw	1台	/	1台	
8		电动搬运车	1kw	6辆	/	6辆	
9		电动叉车	12kw	1辆	/	1辆	
10		空压机	30kw	1台	/	1台	

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，项目设备均不属于淘汰或限制设备，符合相关政策要求。

### 6、主要原辅料

本项目增加电子灌封胶，其他原辅材料及能源消耗与在建项目一致，见下表：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类型	名称	年用量			单位	备注
			在建项目	本项目增加	全厂		
1	原辅材料	磷酸铁锂电芯	600	/	600	万只	外购，单片电芯
2		磷酸铁锂智能保护板	30	/	30	万个	外购，锂电池组组装配件
3		环氧板	3	/	3	万片	
4		EVA棉	3	/	3	万片	
5		箱体	30	/	30	万个	
6		插头	30	/	30	万个	
7		PCB板	30	/	30	万个	
8		排线	30	/	30	万个	
9		螺丝	660	/	660	万个	
10		提手	30	/	30	万个	
11		电子灌封胶	/	+7.6	7.6	吨	
12		锡丝	0.6	/	0.6	吨	外购，用于激光焊辅助补焊
13		缠绕带	18	/	18	万平方	外购，材质为聚乙烯，用于产品装箱打包
14		打包箱	6000	/	6000	个	外购，木质结构，用于产品装箱打包
15	资源、	新鲜水	800	+160	960	m <sup>3</sup> /a	园区自来水管网供给
16	能源	电	260	/	260	万kwh/a	园区电力系统供给

**电子灌封胶：**分 A 胶和 B 胶。A 胶为灰色粘稠性液体，其成分为乙烯基聚硅氧烷（35-55%）、石英粉（50-70%）、炭黑（0.05-0.5%）、氨基聚硅氧烷（2-8%），B 胶为白色粘稠性液体，成分为乙烯基聚硅氧烷（35-55%）、石英粉（50-70%）、铂金催化剂（1-10ppm）。作用原理为：A 胶中的氨基聚硅氧烷提供 Si-H 键（-Si-H），A 胶和 B 胶中的乙烯基聚硅氧烷共同提供乙烯基（-CH=CH<sub>2</sub>），两者构成反应的

“双活性中心”，铂金催化剂通过配位作用激活 Si-H 键，使其具有亲电性，同时降低乙烯基双键（ $\pi$  键）的反应能垒，促进两者的加成反应，反应通过 Si-C 键将线性分子链交叉连接，逐步形成三维网状结构，最终固化为弹性体。

乙烯基聚硅氧烷、氢基聚硅氧烷均属于硅油类物质，参考《甲基乙烯基硅橡胶》（GB/T28610-2020）、《乙烯基封端的二甲基硅油》（T/FSI 018-2019），硅油类挥发分测定条件均为 150℃，因为硅油类产品中游离单体在 150℃ 以上开始显著挥发，常温情况下挥发性极低，可忽略不计。本项目电子灌封胶储存、交联反应在常温下进行，挥发性有机物忽略不计。

### 7、劳动定员及工作制度

在建项目职工 80 人，本项目增加劳动定员 40 人，共计 120 人，均不在厂区内食宿。全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

### 8、水平衡

**生活用水：**项目劳动人员 120 人，参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）无食堂机关先进值为 8.0m<sup>3</sup>/（人·年），则项目员工生活用水量为 960m<sup>3</sup>/a（3.2m<sup>3</sup>/d），排污系数按 0.90 计，则职工生活污水产生量为 864m<sup>3</sup>/a（2.9m<sup>3</sup>/d）。生活废水利用厂区现有化粪池收集后，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂进一步处理，经肖金河汇入洪河。

水平衡图如下：

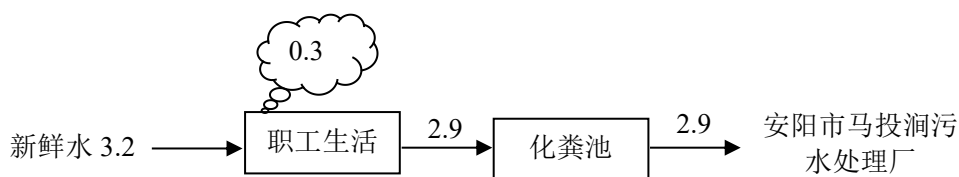


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 9、平面布置

本建设项目厂区平面布置按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合所在场地的特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用率。车间划分为 4 个区域，西北区为半成品暂存及成品包装；东北区为仓库及办公区；西南区为待老化及老化区；东南区为 6 条锂电池 pack 生产线，生产线东西走向。项目平面布置图见附图。

## 1、工艺流程

本项目增加 2 条生产线，并增加绝缘胶涂覆、打胶机涂覆工序，运营期工艺流程见下图：

工艺流程和产排污环节

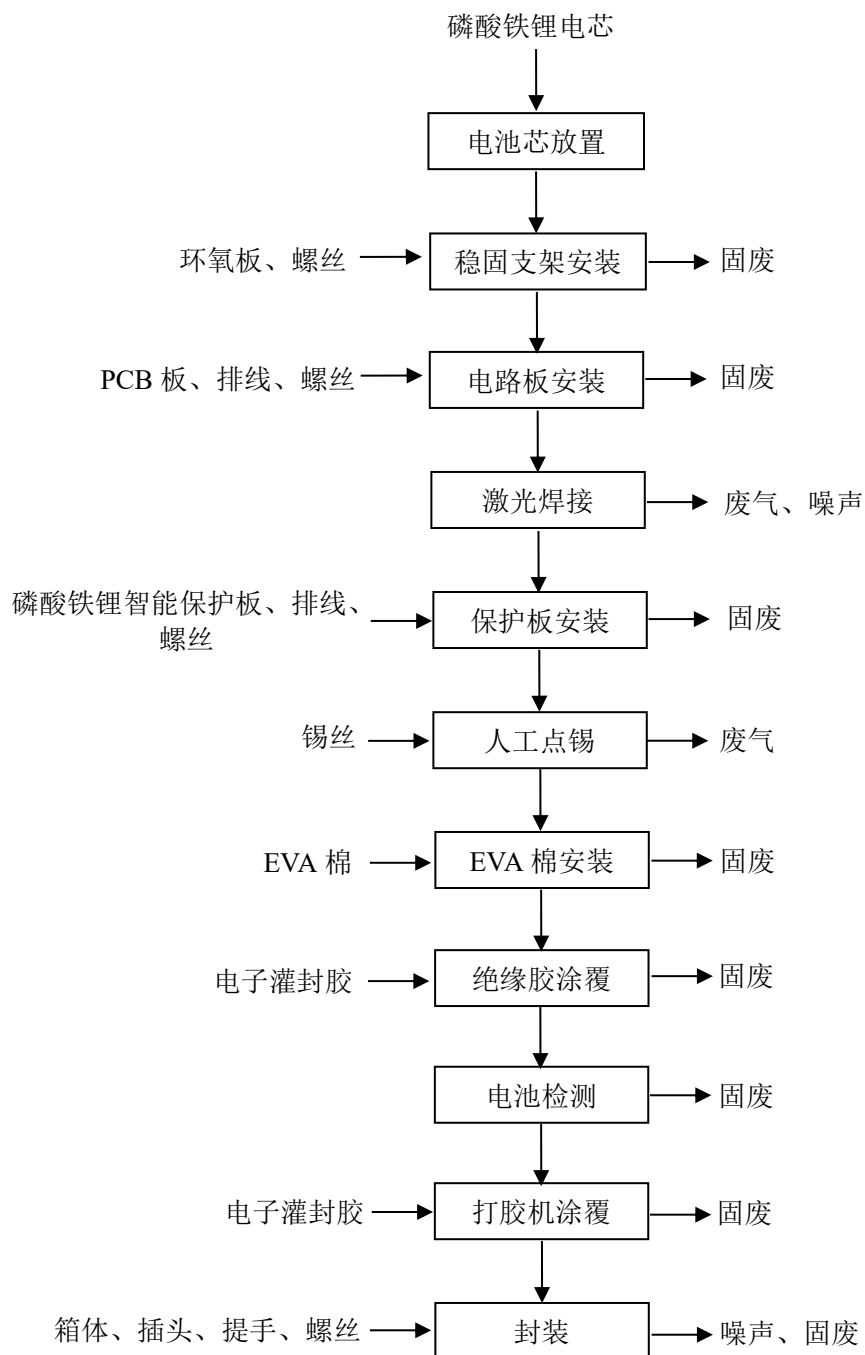


图 2-2 本项目生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

①电芯放置：外购的磷酸铁锂电芯经电芯分容柜分选配组（电压、内阻、容量等参数一致），按照电芯设计的排列方式放置在一起。

②稳固支架安装：使用环氧板及螺丝将排列好的电芯进行机械固定。

③电路板安装：按设计要求将 PCB 板、排线分别与电芯的极耳、信号接触点进行连接。

④激光焊接：将安装好 PCB 板的电芯组送入激光焊机的工位，按预设参数对每个焊接点进行焊接，实现电芯极耳与 PCB 板的永久连接。激光焊是一种利用高能量密度激光束作为热源，使材料局部熔化形成熔池，熔池冷却凝固，实现两部分材料的结合。

⑤保护板安装：磷酸铁锂智能保护板通过排线连接至 PCB 的信号接口，实现对电池组的过充、过放、过流、短路、过温等安全防护，同时监测电池状态。

⑥人工点锡：人工手持电烙铁，使用锡丝对激光焊无法完成的小面积焊点进行补焊加固。锡焊原理为利用电烙铁高温使锡丝熔化成液体状态，冷却凝固于焊点上，该过程不会产生焊渣。

⑦EVA 棉安装：将 EVA 棉放置在电芯与支架、保护板之间的缝隙处，以及 PCB 板的裸露区域，减少内部部件的振动磨损，同时防止短路。

⑧绝缘胶涂覆：人工将电子灌封胶涂覆在电芯极耳焊接处、PCB 板的裸露焊点、排线与接口等导电部位。

⑨电池检测：将电芯送至老化柜，模拟充放电过程，检测容量、循环性能是否达标，不达标的电芯拆解下来，替换为合格电芯重新组装。

⑩打胶机涂覆：将检测合格的电池组放入箱体内，启动打胶机，按预设路径（箱体边缘、组件与箱体的连接缝）均匀涂覆电子灌封胶，提升防水、防尘性能，同时固定内部组件。

⑪封装：安装箱体上盖、提手、插头等配件，形成最终产品。将产品放入包装箱中，使用打包机外封一层缠绕膜，入库待售。

## 2、产污环节分析

表 2-5 建设项目运营期产污情况一览表

类别	产生工序	污染物	治理措施及去向
废水	职工生活	生活废水	利用园区现有化粪池，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂
废气	焊接	颗粒物	激光焊封闭+引风管、锡焊工位设置集气罩+1台滤筒除尘器+15m 高排气筒
噪声	设备运行	等效声级 最大声级	减振基础+厂房隔声

固体废物	辅材安装	线材等边角料	定期外售废旧资源回收企业	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间
	缠绕打包	废缠绕膜		
	滤筒除尘器	废滤筒		
		除尘灰		
	电池检测	锂电池芯不合格品	交供应商更换合格品	
	电路板安装	废电路板	危险废物暂存间暂存，定期交有资质单位处置	
	电子灌封胶包装	废电子灌封胶胶桶		
	化粪池	底泥	园区统一管理	
职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运处置		

与项目有关的原有环境污染问题

安阳森盾新能源有限公司租赁河南省印控实业有限责任公司 3 号空厂房，建设年产 30 万组锂电池制造项目。2025 年 5 月 29 日取得安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会备案证明，项目代码：2505-410573-04-01-956849。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，该项目类别为“三十五、电气机和器材制造业 38”，“77、电池制造 384”，“其他”中的“仅焊接、组装”，为环评豁免项目，目前该项目正在建设，尚未建成投产。

在建项目环评豁免且尚未建成投产，将在建项目环境保护措施及污染排放情况纳入本次环评分析内容。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

项目位于安阳龙安区先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园3号厂房，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

根据《2024年安阳市生态环境状况公报》，2024年安阳市城市环境空气质量综合指数4.808，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域属于不达标区。具体见表3-1。

表3-1 安阳市2024年环境空气污染物基本项目质量现状

污染因子	类别	统计值	标准值	最大占标率	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	82	70	117.1%	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	51	35	145.7%	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	7	60	11.7%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	23	40	57.5%	达标
CO	24h 平均 第95百分位数(mg/m <sup>3</sup> )	1.4	4	35.0%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h 平均 第90百分位数(μg/m <sup>3</sup> )	182	160	113.8%	超标

区域  
环境  
质量  
现状

安阳市生态环境保护委员会印发了《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》（安环委〔2025〕2号），实施重点攻坚行动，强化制度机制落实，补齐能力体系短板，全力推动空气质量持续改善。攻坚行动包括：产业结构调整攻坚、清洁运输替代攻坚、能源绿色转型攻坚、工业深度清污攻坚、污染协同治理攻坚、面源精细管控攻坚、污染天气应对攻坚、监测监管提升攻坚等。通过以上行动方案将不断改善区域大气环境质量。

#### 2、地表水环境

本项目生活污水利用园区现有化粪池处理后，经污水管网进入安阳市马投涧污水处理厂，处理后排入肖金河，通过洪河汇入羑河，下游监控断面为洪河辛瓦桥断面。根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及2021年地表水环境质量目标的函》（安环函【2021】77号），洪河辛瓦桥断面执行IV类水质标准。

根据2024年辛瓦桥断面各月统计数据均值，该断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值，具体见下表。

**表 3-2 2024 年洪河辛瓦桥断面水质统计结果一览表 单位: mg/L**

月份	化学需氧量	氨氮	总磷
1 月	16	0.92	0.20
2 月	7	1.64	0.14
3 月	13	2.71	0.13
4 月	27	1.16	0.11
5 月	14	1.79	0.11
6 月	13	2.71	0.15
7 月	16	1.27	0.14
8 月	12	1.13	0.15
9 月	20	1.34	0.16
10 月	28	2.78	0.16
11 月	6	0.0125	0.18
12 月	14	0.39	0.20
全年均值	15.5	1.49	0.152
IV类标准值	30	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

### 3、声环境

根据现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

### 4、生态环境

本项目占地范围内不涉及生态保护目标。

### 5、土壤和地下水

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，项目建成后所在区域地面均进行防渗处理，正常生产条件下，不涉及土壤、地下水污染，不开展土壤、地下水环境现状调查。

### 6、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

项目环境保护目标及保护级别详见下表。

表 3-2 环境保护目标一览表

环境类别	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	-139	0	郭大岷村	居民	二类区	W	139m
声环境	本项目厂界 50 米范围内无声环境敏感目标。						
地下水环境	本项目厂界 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保护区。						
生态环境	本项目租赁河南省印控实业有限责任公司现有厂房，土地性质为工业用地，不涉及生态环境保护目标。						

环境保护目标

### 1.废气

本项目废气仅焊接工序产生的颗粒物，执行标准见下表。

**表 3-3 废气污染物排放控制标准**

类别	监控点位	污染因子	执行标准		地方要求	
			标准名称	限值 mg/m <sup>3</sup>	限值要求文件	限值 mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	焊接废气排气筒 DA001	颗粒物	《电池工业污染物排放标准》 (GB 30484-2013)	30	《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》(安环攻坚办[2019]196 号)	10
				0.3		0.5
无组织废气	厂界	颗粒物	/	/		2.0
	厂房车间内产尘点周边 1 米处	颗粒物	/	/	2.0	

### 2.废水

本项目外排废水为生活废水，且为间接排放。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准限值要求，需同时满足安阳市马投涧污水处理厂进水水质要求。

**表 3-3 水污染物排放标准及限值**

单位: mg/L

污染因子	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	污水处理厂进水水质要求
pH 值	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)
SS	400	200
BOD <sub>5</sub>	300	155
COD	500	360
氨氮	/	25

### 3.噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。夜间频发噪声、偶发噪声的最大声级超过限制的幅度分别不得高于 10dB (A)、15dB (A)。

### 4.固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求。

总量控制指标	<p>项目废水经化粪池收集后，经污水管网进入安阳市马投涧污水处理厂。由于安阳市马投涧污水处理厂已按设计规模申请废水污染物总量指标，本项目无需重复申请总量指标。</p> <p>项目仅少量颗粒物排放，颗粒物排放量为 0.0496t/a。</p> <p>因此本项目总量为：COD 0t/a、NH<sub>3</sub>-N 0t/a、SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、VOCs0t/a、颗粒物 0.0496t/a。</p> <p><b>总量来源</b> 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，本项目颗粒物实行倍量替代，污染物替代量为：颗粒物 0.0992t/a。替代指标来源从龙安区“十四五”期间关闭砖瓦窑企业中调剂。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要为生产设备及环保设施的安装，对周围环境影响较小，不再进行分析。</p>																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废水</b></p> <p>全厂用水环节仅为职工生活用水。</p> <p><b>1.1 源强及排放情况</b></p> <p>项目劳动人员 120 人，不提供食宿。参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）无食堂机关先进值为 8.0m<sup>3</sup>/（人·年），则项目员工生活用水量为 960m<sup>3</sup>/a（3.2m<sup>3</sup>/d），排污系数按 0.90 计，则职工生活污水产生量为 864m<sup>3</sup>/a（2.9m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>生活废水利用园区现有化粪池收集后，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂进一步处理，经肖金河汇入洪河。</p> <p>安阳市马投涧污水处理厂已按设计规模申请废水污染物总量指标，本项目排入该污水处理厂，无需重复申请指标。不再对本项目废水出污水处理厂的污染物排放量进行核算，本次仅对项目废水出化粪池水质达标情况及治理措施可行性进行分析。</p> <p>类比同类城镇污水处理厂“下河线污水处理厂（一期）”的《检测报告》（报告编号：KSQY240068）进水水质：COD 129mg/L、BOD<sub>5</sub> 38.5mg/L、NH<sub>3</sub>-N 8.82mg/L、SS 98mg/L，则本项目废水排放情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废水出隔油池、化粪池排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水量</th> <th style="width: 15%;">/</th> <th style="width: 15%;">COD (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">NH<sub>3</sub>-N (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">SS (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub> (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">864 m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">出水浓度</td> <td style="text-align: center;">129</td> <td style="text-align: center;">8.82</td> <td style="text-align: center;">98</td> <td style="text-align: center;">38.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">出化粪池 污染物排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.1115</td> <td style="text-align: center;">0.0076</td> <td style="text-align: center;">0.0847</td> <td style="text-align: center;">0.0333</td> </tr> </tbody> </table> <p>经化粪池预处理后，本项目废水各污染物可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求(COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L)及安阳市马投涧污水处理厂进水水质要求(COD≤360mg/L、BOD<sub>5</sub>≤155mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤25mg/L)限值要求。</p>	废水量	/	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	864 m <sup>3</sup> /a	出水浓度	129	8.82	98	38.5	出化粪池 污染物排放量 t/a		0.1115	0.0076	0.0847	0.0333
废水量	/	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)														
864 m <sup>3</sup> /a	出水浓度	129	8.82	98	38.5														
出化粪池 污染物排放量 t/a		0.1115	0.0076	0.0847	0.0333														

**表 4-2 废水排放口基本情况一览表**

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	地理坐标
生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	安阳市马投涧污水处理厂	间接排放	利用园区现有化粪池	DW001	E114.301598 N36.026671

**1.2 处理措施可行性分析**

本项目废水产生量为2.9m<sup>3</sup>/d，园区化粪池依据整个印刷园区职工生活水量进行设计，目前园区企业入驻率不足70%，化粪池剩余容量可容纳本项目生活污水。

安阳市马投涧污水处理厂厂址位于马投涧镇宝贺路和工业南路交叉口东侧，肖金河以北，设计处理规模：2万m<sup>3</sup>/d，采用“预处理（格栅+旋流沉砂池+水解酸化）+改良型氧化沟+深度处理（二沉池+斜板沉淀池+纤维定盘过滤器+接触消毒池）”的工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水处理厂尾水部分回用，剩余尾水排入肖金河。

**（1）收水范围分析**

根据《安阳市马投涧污水处理厂工程项目环境影响报告书》（报批版），安阳市马投涧污水处理厂收水范围：马投涧镇区和安阳市产业集聚区的工业废水和生活污水。东起东外环，南到宝贺路、工业南路，北至北外环，西至西外环。

项目位于安阳龙安先进制造业开发区龙康大道中段路南印刷产业园3号厂房，在安阳市马投涧污水处理厂收水范围内。

**（2）水量分析**

目前该污水处理厂一期工程1万m<sup>3</sup>/d污水处理系统已建成运行，由于集聚区内大部分企业生产废水厂内处理后综合利用不外排，污水处理厂仅收纳集聚区部分企业生产废水和污水处理厂周边村庄的生活污水，污水处理厂收水水量约1500吨/天。

本项目外排废水量为2.9m<sup>3</sup>/d，所占比例较小，污水处理厂可以接纳本项目外排废水。

**（3）水质分析**

根据表4-1分析，项目外排废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准及安阳市马投涧污水处理厂进水水质要求。项目水质类别为生活污水，和安阳市马投涧污水处理厂设计处理水质类别相符。

综上，本项目废水排入安阳市马投涧污水处理厂合理可行。

### 1.3 自行监测

本项目外排废水仅为生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018)：单独排向城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测。

## 2、废气

### 2.1 废气排放基本情况

表 4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	排放形式	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集效率%	去除效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	治理工艺	是否为可行性技术	排放口名称
激光焊、人工锡焊	有组织	颗粒物	5.4684	848	98	99.5	4.2	0.0183	0.0273	滤筒除尘	是	焊接废气排气筒 DA001
	无组织	颗粒物	0.1116	/	/	80	/	0.0149	0.0223	/	/	/

表 4-4 大气有组织排放信息表

排放口名称	排放口基本情况						排放标准	
	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标	名称	限值
焊接废气排气筒 DA001	15m	0.35m	常温	DA001	一般排放口	E114.301307 N36.025412	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196 号)	颗粒物排放浓度≤ 10mg/m <sup>3</sup>

表 4-5 大气无组织排放信息

产生环节	污染物种类	污染物排放速率	污染物排放量	排放标准	
				名称	限值
激光焊、人工锡焊	颗粒物	0.0149 kg/h	0.0023 t/a	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196 号)	企业边界颗粒物 ≤0.3mg/m <sup>3</sup> 厂房车间内产生点周边 1 米处(车间封闭并安装顶吸的为车间门口)颗粒物浓度 < 2.0mg/m <sup>3</sup> , 全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。

### 2.2 废气源强核算

#### (1) 污染物产生量核算

项目焊接采用激光焊，激光焊无法完成的小面积焊点，人工采用锡丝进行补焊。人工锡焊非连续作业，焊料用量少、工作时间短，该过程中产生的颗粒物相

对激光焊接工艺可忽略不计。

激光高能量使电极极耳瞬间熔化同时少量蒸发，蒸汽遇冷快速凝结形成固态颗粒。电极极耳正极以铝为基材、负极以铜为基材，单台激光焊功率为 9000W，焊接过程热量损失约为 40%，其中对流和热辐射损失约为 15%，气溶金属生产损失热量 25%，蒸发质量与热量的关系式为：

$$m = \frac{Q}{L}$$

式中：m--蒸发质量，单位 g

Q--吸收的热量，单位 J

L--汽化热，单位 J/kg（铝  $10.5 \times 10^6$ J/kg、铜  $4.7 \times 10^6$ J/kg）

单位时间内金属蒸汽的蒸发质量为：正极极耳约 0.1071g/s、负极极耳约 0.2394g/s。正极极耳和负极极耳不同时焊接，单台激光焊接过程中金属颗粒物平均产生速率为 0.1733g/s（0.62kg/h）。激光焊年运行时间为 1500h，则 6 条生产线激光焊接工序颗粒物产生量为 5.58t/a。

### （2）治理措施

激光焊设备封闭，保留电池组进口和出口（均为  $0.5\text{m} \times 0.3\text{m}$ ），对封闭空间整体抽风。进、出口控制风速为 0.5m/s，则单台激光焊废气收集所需风量为  $540\text{m}^3/\text{h}$ ，6 台激光焊所需风量共计  $3240\text{m}^3/\text{h}$ 。

锡焊为固定工位作业，设置集气罩对锡焊烟气进行收集，各集气罩直径均为 200mm，为保证负压收集，风速控制为 1.5m/s，共计 6 个收集点位，则收集锡焊废气所需风量为  $1018\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气收集后，各引风管汇至主管道后引至 1 台滤筒除尘器处理，则除尘器风量为  $4300\text{m}^3/\text{h}$ 。废气经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

### （3）污染物排放情况

废气收集效率取 98%，滤筒除尘器去除效率取 99.5%，则颗粒物排放量为  $0.0273\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0182\text{kg/h}$ 、排放浓度为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未被引风管收集的废气作为无组织排放，无组织颗粒物产生量为  $0.1116\text{t/a}$ 。参考《环保工作者使用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物沉降率 80%，则无组织颗粒物排放量为  $0.0223\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0149\text{kg/h}$ 。

### 2.3 治理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018), 该标准中锂电池生产无焊接工艺的可行性技术描述。查阅《国家污染防治技术指导目录》(2025 年版), 项目采用滤芯除尘, 规范设置排气筒、滤芯反吹系统, 除尘灰封闭收集系统, 不属于淘汰类及限制类低效环保设施。项目采取的污染治理措施可行。

### 2.4 达标排放情况

#### (1) 有组织废气

焊接工序颗粒物有组织排放浓度  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ , 可满足《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 中锂电池工业排放限值要求: 颗粒物排放浓度  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。可同时满足《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》(安环攻坚办【2019】196 号) 中要求: 所有排气筒颗粒物排放浓度  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目排气筒高度为 15m, 满足《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 所有排气筒不低于 15m 的要求。

#### (2) 厂界废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中要求, 选择估算模式 AERSCREEN 对本项目进行预测, 有组织污染类型为点源, 有组织颗粒物最大落地浓度为  $0.0017\text{mg}/\text{m}^3$ ; 无组织污染源类型为面源、无组织颗粒物产生速率为  $0.0041\text{g}/\text{s}$ , 由估算结果可知, 有组织、无组织叠加后颗粒物最大浓度值为  $0.0062\text{mg}/\text{m}^3$ , 可满足《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 6 排放限值要求: 企业边界颗粒物排放浓度  $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。同时需要满足《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》(安环攻坚办【2019】196 号) 中要求: “企业厂界边界颗粒物浓度不超过  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ , 厂房车间内产尘点周边 1 米处颗粒物浓度小于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

### 2.5 非正常情况污染物排放情况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率及废气治理措施失效, 造成废气污染未经净化直接排放, 其排放情况如下表所示。

**表 4-6 非正常排放情况表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	排放量(kg)	年发生频次	应对措施
激光焊、手工锡焊	治理设施故障	颗粒物	848	3.65	0.5	1.83	1次/年	及时检修

**2.6 自行监测要求**

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018)“表 29 电池工业排污单位废气无组织排放自行监测污染源、污染因子及最低监测频次”制定监测计划，大气污染物监测要求如下：

**表 4-7 大气污染物监测要求**

点位	监测因子	监测方式	监测频次
焊接废气排气筒 DA001	颗粒物	手工	1次/半年
厂界	颗粒物	手工	1次/半年

**3、噪声**

**3.1 噪声源强及降噪措施**

**3.2 厂界达标分析**

**3.1 预测模型**

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

**3.2 预测参数**

噪声主要为设备运行时产生的噪声，主要产噪设备包括激光焊机、空压机、打包机、打胶机、环保设施风机等。电池制造行业尚未发布污染源源强核算技术指南，类比同类设备噪声水平按保守原则确定噪声源强，本项目噪声源的源强约为 75~90dB (A)，采用基础减振及厂房隔声等降噪措施，房间常数 R 计算见表 4-8。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-9。

**表 4-8 房间常数 R 计算结果表**

建筑名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	屏障高 H (m)	房间内表面积 S (m <sup>2</sup> )	吸声系数 a	房间常数 R
生产车间	3300	10	2300	0.06	146.81

注：房间内表面积 S 不考虑地底面积。

表 4-9 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	声源源强 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)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	激光焊机1	85	基础减震	17.6	-3.9	1.2	16.9	24.6	51.4	31.2	69.1	69.0	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.0	43.0	43.0	1
2	生产车间	激光焊机2	85	基础减震	17.6	-8.2	1.2	16.9	20.3	51.4	35.5	69.1	69.1	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.1	43.0	43.0	1
3	生产车间	激光焊机3	85	基础减震	17.6	-12.1	1.2	16.9	16.4	51.4	39.4	69.1	69.1	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.1	43.0	43.0	1
4	生产车间	激光焊机4	85	基础减震	17.9	-15.9	1.2	16.6	12.6	51.7	43.2	69.1	69.1	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.1	43.0	43.0	1
5	生产车间	激光焊机5	85	基础减震	18.1	-19.6	1.2	16.4	8.9	51.9	46.9	69.1	69.2	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.2	43.0	43.0	1
6	生产车间	激光焊机6	85	基础减震	18.1	-22.9	1.2	16.4	5.6	51.9	50.2	69.1	69.4	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.4	43.0	43.0	1
7	生产车间	打胶机	85	基础减震	4.8	-4.1	1	29.7	24.4	38.6	31.4	69.0	69.0	69.0	69.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.0	43.0	43.0	43.0	1
8	生产车间	打包机	95	基础减震	-9.9	15.9	1.2	44.4	44.4	23.9	11.4	79.0	79.0	79.0	79.1	24	26.0	26.0	26.0	26.0	53.0	53.0	53.0	53.1	1
9	生产车间	空压机	95	基础减震	21	15	0.5	13.5	43.5	54.8	12.3	79.1	79.0	79.0	79.1	24	26.0	26.0	26.0	26.0	53.1	53.0	53.0	53.1	1

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

10	生产车间	环保风机	90	基础减震	29.2	-13.3	1.2	5.3	15.2	63.0	40.6	74.5	74.1	74.0	74.0	24	26.0	26.0	26.0	26.0	48.5	48.1	48.0	48.0	1
----	------	------	----	------	------	-------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	---

表中坐标以厂界中心（114.294960， 36.025535）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	35.4	-12.8	1.2	昼间	49.2	65	达标
	35.4	-12.8	1.2	夜间	49.2	55	达标
南侧	17.4	-29.2	1.2	昼间	47.8	65	达标
	17.4	-29.2	1.2	夜间	47.8	55	达标
西侧	-35.4	15.8	1.2	昼间	45	65	达标
	-35.4	15.8	1.2	夜间	45	55	达标
北侧	15.6	29.2	1.2	昼间	49.2	65	达标
	15.6	29.2	1.2	夜间	49.2	55	达标

表中坐标以厂界中心（114.294960，36.025535）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 3 类标准。

### 3.4 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，建设单位应开展自行监测活动。本项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-11 本项目运营期环境监测计划一览表

编号	类别	监测点位	时间	监测项目	监测频率
1	噪声	厂界	昼间	L <sub>eq</sub>	每季度一次 (L <sub>max</sub> 偶发或频发噪声发生时每季度检测一次)
			夜间	L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub>	

## 4、固体废物

全厂产生的主要固废为线材等边角料、废电路板、锂电池芯不合格品、废缠绕膜、废滤筒、除尘灰、废电子灌封胶胶桶、化粪池底泥和生活垃圾。其中，废电路板为危险废物、废电子灌封胶胶桶按危险废物进行管理。其他固体废物均为一般固废。

### 4.1 一般固体废物

**线材等边角料：**锂电池配件安装过程中会产生部分边角料，主要为线材、螺丝、EVA 棉、环氧板等，根据企业项目考察统计，产生量为 0.2t/a。统一使用编织袋收集，在一般固废暂存间暂存，定期外售废旧资源回收企业。

**锂电池芯不合格品：**根据锂电池 pack 行业数据，电芯不合格率约为 0.5%，

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

则本项目锂电池不合格品产生量为3万只/年，使用防火、防短路容器（如绝缘托盘、防爆箱）收集，在一般固废暂存间暂存，定期交供货商更换合格品。

**废缠绕膜：**废缠绕膜产生量约为0.001t/a，使用编织袋收集，在一般固废暂存间暂存，定期外售废旧资源利用企业。

**除尘灰：**滤筒除尘器收集的除尘灰，成分为激光焊、手工锡焊作业过程中产生的金属粉尘（铝、铜、锡），除尘灰收集量约为5.44t/a。收集袋收集，在一般固废暂存间暂存，外售废旧金属资源回收企业。

**废滤筒：**按“安环攻坚办（2019）196号”文件要求，除尘器过滤风速小于0.8m/min。本项目不涉及高温工艺及腐蚀性原料使用，产生的颗粒物对滤筒磨损较小，保守起见按每年更换一次计算，除尘器风量为4300m<sup>3</sup>/h，总过滤面积为90m<sup>2</sup>，滤筒质量为550g/m<sup>2</sup>，则废除尘滤筒产生量为0.05t/a。更换后的废除尘滤筒使用编织袋收集，在一般固废暂存间暂存，定期外售废旧资源回收部门，作为再生纤维原料利用。

**化粪池底泥：**因项目化粪池由园区统一管理，本项目只对本项目底泥产生量进项核算，不再提出处理措施。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表4.10.15-2化粪池每人每日计算污泥量，人员逗留>4h并≤10h的建筑物且生活污水和生活废水合流排入污泥产生量为每人每日0.3L（化粪池污泥的密度变化较大，没有固定的密度值，本次以1kg/L计算），项目共计120职工，则化粪池底泥产生量为10.8t/a。

要求企业设置一座10m<sup>2</sup>一般固废暂存间，用于暂存边角料、废废电子灌封胶胶桶、废缠绕膜、废滤材。

**表 4-13 一般固体废物汇总表**

序号	代码	名称	类别	产生量	物理性状	去向
1	900-012-S17	线材等边角料	SW17 可再生类废物	0.2t/a	固态	外售废旧资源利用企业
2	900-003-S17	废缠绕带	SW17 可再生类废物	0.001t/a	固态	
3	900-009-S59	废滤筒	SW59 其他工业固体废物	0.05t/a	固态	
4	900-099-S17	除尘灰	SW17 可再生类废物	5.44t/a	固态	
5	900-012-S17	锂电池芯不合格品	SW17 可再生类废物	3万只/年	固态	交供货商更换合格品
6	462-001-S90	化粪池底泥	SW90 城镇污水污泥	10.8t/a	泥态	园区统一处理

## 4.2 危险废物

**废电子灌密封胶胶桶：**外购的电子灌密封胶采用塑料桶包装，包装规格为20kg/桶，项目电子灌密封胶用量为7.6t/a，即胶桶产生量为380个/a。单个桶重约1kg，胶桶产生量为0.38t/a。

根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)，电子灌密封胶中的铂属“附录B 有毒物质名录”中的物质，其他物质均不属于GB 5085.6-2007附录中的物质。毒性危险危险废物鉴别标准为：附录B中的有毒物质总含量 $\geq 3\%$ 时，为危险废物。根据企业提供的《电子灌密封胶安全数据表》铂催化剂含量为1-10ppm，所以不构成危险废物。但由于缺乏其他危险特性资料，不能排除其危险性，根据《国家危险废物名录》(2025年版)第二条第(二)款规定，仍需按照危险废物进行管理。

本项目废电子灌密封胶胶桶按照《国家危险废物名录》(2025年版)中HW49其他危险废物进行管理，废物代码900-041-49。

**废电路板：**PCB电路板安装过程因电路板自身质量、操作等原因，会产生部分废电路板，经企业调研，废电路板产生量约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废电路板废物类别为HW49其他危险废物，废物代码为900-045-49。

危险废物在1座10m<sup>2</sup>危废间内分区储存，定期交有资质单位处置。

表 4-14 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	产生位置	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	废电子灌密封胶胶桶	HW49其他危险废物	900-041-49	0.38t/a	电子灌密封胶包装	固体	/	铂	天	T/In	10m <sup>2</sup> 危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置
2	废电路板	HW49其他危险废物	900-045-49	0.02	PCB电路板安装	固体	废电路板	/	天	T	

## 4.3 生活垃圾

生活垃圾：项目职工120人，产生的生活垃圾按照0.5kg/人·d计，故产生

的生活垃圾量为 60kg/d、18t/a，垃圾桶收集，由环卫部门统一收集清运处理。

#### 4.4 固废管理措施

一般固废暂存区暂存时应分区存放，并设置一般固体废物标识牌。

暂存区域应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求，企业应做到以下几点要求：

①对工业固体废物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

②建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

④产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑥产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

#### 4.5 危险废物

##### （1）危废包装要求

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废容器和包装物要求如下：

①容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物兼容。

- ②容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- ③硬质容器和包装物及其支护结构堆栈码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- ④柔性容器和包装物堆栈码放时应封口严密，无破损泄漏。
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

## (2) 危废间设置要求

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求建设，做到防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，结合本项目，危废暂存间设置要求如下：

- ①根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合；
- ②地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- ③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；
- ④危险暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入；
- ⑤贮存设施运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
- ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

**危险废物暂存间合理性分析** 本项目废废电子灌封胶胶桶年产生量为 380 个桶，单个空桶占地面积为  $0.07\text{m}^2$ ，4 层堆积放置，总占地面积为  $6.7\text{m}^2$ ，本项

目危险废物暂存间面积 10m<sup>2</sup>，完全可满足本项目危险废物贮存要求。因本项目危险废物收集后使用塑料膜袋、密封桶收集，不直接与地面接触，采取一般防渗可满足防渗要求。

### (3) 危险废物的运输

危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。并执行《危险废物转移管理办法》等档中的相关要求。

综上，固体废物采取相应措施后能够合理处置或综合利用，对环境的影响较小。

## 5、地下水及土壤

**污染源：**项目电子灌封胶为液态，涉及的区域为电子灌封胶储存区、危险废物暂存间、一般固体废物暂存间。

**污染物类型：**有机硅聚合物。虽然有机硅聚合物本身急性毒性较低，但电子灌封胶为粘稠液体，难溶解、难迁移，长期累积可能改变土壤的物理结构（如透气性、保水性），或通过地下水缓慢迁移，对生态系统（如土壤微生物、水生生物）造成慢性影响。

**污染途径：**事故条件下垂直入渗对地下水、土壤造成影响。

**分区防控措施：**企业在厂区内进行分区防渗，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求防渗，其他区域按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求防渗。本项目分区防渗措施见下表。

**表 4-15 污染防渗分区技术要求**

序号	区域	类别	防渗技术要求
1	危险废物暂存间、电子灌封胶储存区	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
2	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

## 6.生态

项目占地现状为工业用地，项目周围主要是工业区企业，生物种类较少，生物群落相对单一。项目运营期所产生的污染物较少，通过采取各种有效的污染治理措施，不会对周围生态环境造成明显不利影响。

## **7.环境风险**

### **(1) 环境风险识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 B, 经对照项目涉及物质, 不涉及该附录中的有毒有害和易燃易爆等危险物质。

项目涉及的环境风险单元主要为电子灌封胶储存区、一般固废间、危险废物暂存间, 主要影响为电子灌封胶、危险废物泄漏/溢流出厂区对周边环境造成污染、厂区火灾次生衍生污染周边环境。

### **(2) 事件情形和影响途径**

废电子灌封胶胶桶倾倒、破裂可能会造成泄漏, 或因危险废物管理不善, 导致泄漏物质或危废违法倾倒流出厂区, 污染沿途土壤、水环境。

厂区内可能发生火灾事件, 燃烧废气会污染区域环境空气, 事故废水流出厂区污染周边水环境和土壤环境。

### **(3) 环境风险防范措施**

企业制定环境保护管理制度, 设置专职环境保护管理机构, 配备专职环保管理人员, 对废气处理设施进行专人管理、专人负责、定期维护, 并对相关人员进行定期培训; 电子灌封胶储存区设置围堰、配备截留和收集应急物资; 建立危险废物管理制度, 落实相关人员责任, 加强危险废物全流程管理与监督; 厂区内配备消防用品、个人防护用品等应急物资, 制定应急处置方案, 并对相关人员进行应急培训和演练。一旦发生突发环境事件, 应迅速采取措施, 避免扩大环境影响。

## **8.电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	焊接	颗粒物	激光焊封闭+引风管、锡焊工位设置集气罩共用 1 台滤筒除尘器+15m 高排气筒		《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 《安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案》 (安环攻坚办[2019]196 号)	
地表水环境	职工盥洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	利用园区现有化粪池，经污水管网排入安阳市马投涧污水处理厂		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级排放标准、安阳市马投涧污水处理厂进水水质要求	
声环境	运行设备	噪声	基础减振+厂房隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类	
电磁辐射	/	/	/		/	
固体废物	一般固废	电池组配件安装	线材等边角料	编织袋收集，定期外售废旧资源利用企业	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间暂存	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		成品包装	废缠绕带			
		滤筒除尘器	废滤材			
			除尘灰			
		锂电池检测	锂电池芯不合格品	使用防火、防短路容器(如绝缘托盘、防爆箱)收集，定期交供货商更换合格品		
	化粪池	化粪池底泥	园区统一管理			
	危险废物	电子灌密封胶包装	废废电子灌密封胶胶桶	10m <sup>2</sup> 危废暂存间，定期交有资质单位处置		
PCB 电路板安装		废电路板				
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运处置		/	

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>加强电子灌封胶储存区、危废暂存间的防渗透措施，定期检查，及时处理。危废暂存间、电子灌封胶储存区采取一般防渗，其他区域简单防渗。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目周围主要是工业企业，生物种类较少，生物群落相对单一。项目运营期所产生的污染物较少，通过采取各种有效的污染治理措施，不会对周围生态环境造成明显不利影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>企业制定环境保护管理制度，设置专职环境保护管理机构，配备专职环保管理人员，对废气处理设施进行专人管理、专人负责、定期维护，并对相关人员进行定期培训；电子灌封胶储存区设置围堰、配备截留和收集应急物资；建立危险废物管理制度，落实相关人员责任，加强危险废物全流程管理与监督；厂区内配备消防用品、个人防护用品等应急物资，制定应急处置方案，并对相关人员进行应急培训和演练。一旦发生突发环境事件，应迅速采取措施，避免扩大环境影响。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>建议排污企业编制的主要环境保护制度：环境保护责任制度、环境风险隐患排查制度、环境保护设施运行维护制度、污染源自行监测制度、固体废物管理制度（含危险废物管理制度）、环境应急管理制度、环保教育培训制度。</p>

## 六、结论

安阳森盾新能源有限公司年产 30 万组锂电池制造技术升级建设项目，符合国家产业政策，地方相关规划、“三线一单”要求及当地环境管理要求，项目产生的污染物均能达标排放或合理处置，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，落实本环评提出的环保措施情况下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	0.0496t/a	/	0.0496t/a	+0.0496t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	线材等边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	锂电池芯 不合格品	/	/	/	3万只/a	/	3万只/a	+3万只/a
	废缠绕带	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废滤筒	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	除尘灰	/	/	/	5.44t/a	/	5.44t/a	+5.44t/a
	化粪池底泥	/	/	/	10.8t/a	/	10.8t/a	+10.8t/a
	生活垃圾	/	/	/	18t/a	/	18t/a	+18t/a
危险废物	废电子灌封胶胶 桶	/	/	/	0.38t/a	/	0.38t/a	+0.38t/a
	废电路板	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①