

浙江正升源再生资源有限公司
年拆解 8000 吨锂电材料项目
竣工环境保护验收监测表

QX(竣)20240801

建设单位：浙江正升源再生资源有限公司

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

二〇二四年八月

建设单位法人代表： 项公一

编制单位法人代表： 蒋国龙

项目负责人： 吴学良

报告编写人： 吴学良

建设单位：浙江正升源再生资源有限公司

电话：13676586282

传真：/

邮编：323400

地址：丽水市松阳县西屏街道永宁路280号

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

电话：0578-2303512

传真：0578-2303507

邮编：323000

地址：浙江省丽水市莲都区绿源路7号6幢1号

目录

表一 建设项目概况	1
表二 验收执行标准	3
表三 工程建设内容	5
表四 主要污染源、污染物处理和排放措施	13
表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	16
表六 验收监测质量控制	19
表七 验收监测内容	21
表八 验收监测结果	23
表九 验收监测结论	31
附件 1：项目环评批复	34
附件 2：排污许可证	38
附件 3：其他事项的说明	39

表一 建设项目概况

建设项目名称	年拆解 8000 吨锂电材料项目				
建设单位名称	浙江正升源再生资源有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号				
设计生产能力	8000 吨/年				
实际生产能力	8000 吨/年				
环评文件类型	环境影响报告表				
建设项目环评时间	2024 年 3 月	开工建设时间	2024 年 4 月		
投入试生产时间	2024 年 5 月	验收监测时间	2024 年 7 月 18 日-19 日		
环评报告表编制单位	丽水市环科环保咨询有限公司	环评报告表审批部门及文号	丽水市生态环境局松阳分局 《丽环建松[2024]8 号》		
环保设施设计、施工单位	/				
投资总概算	1630 万元	环保投资总概算	12 万元	比例	0.74%
实际总投资	1500 万元	实际环保投资	12 万元	比例	0.8%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.09 修订版）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》 中华人民共和国国务院令（第 682 号）（2017.7.16 发布）；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 388 号， 2021.2.10 修正；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(10) 《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》浙江省环境保护厅，浙环办函〔2017〕186 号；</p> <p>(11) 丽水市生态环境局松阳分局《关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的审批文件》（丽环建松[2024]8 号），2024 年 4 月 25 日；</p> <p>(12) 《浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表》，丽水市环科环保咨询有限公司，2024 年 3 月；</p>
----------------------	---

表二 验收执行标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、废水</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关要求；具体标准限值见表 2-1，表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度</p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>适用范围</th> <th>三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH值</td> <td>一切排污单位</td> <td>6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>其它排污单位</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化学需氧量</td> <td>其它排污单位</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>其他排污单位</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>一切排污单位</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-2 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） 单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>适用范围</th> <th>间接排放限值</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨氮</td> <td>其它企业</td> <td>35</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>总磷</td> <td>其他企业</td> <td>8</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	适用范围	三级标准	1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）	2	悬浮物	其它排污单位	400	3	化学需氧量	其它排污单位	500	4	五日生化需氧量	其他排污单位	300	5	石油类	一切排污单位	20	序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置	1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口	2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口
	序号	污染物	适用范围	三级标准																																				
	1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）																																				
	2	悬浮物	其它排污单位	400																																				
	3	化学需氧量	其它排污单位	500																																				
	4	五日生化需氧量	其他排污单位	300																																				
	5	石油类	一切排污单位	20																																				
	序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置																																			
	1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口																																			
	2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口																																			
<p>二、废气</p> <p>项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。敏感点环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。具体标准限值如下表 2-3</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 《大气污染物综合排放标准》 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒（m）</th> <th>二级（kg/h）</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-4 《环境空气质量标准》</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染项目</th> <th>评价时间</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>总悬浮颗粒物</td> <td>24h均值</td> <td>300ug/m³</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织监控浓度限值		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	序号	污染项目	评价时间	限值	1	总悬浮颗粒物	24h均值	300ug/m ³																
污染物			最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织监控浓度限值																																		
	排气筒（m）	二级（kg/h）		监控点	浓度																																			
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																			
序号	污染项目	评价时间	限值																																					
1	总悬浮颗粒物	24h均值	300ug/m ³																																					
<p>三、噪声</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、3、4 类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 2-5，表 2-6</p>																																								

表 2-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

单位：dB (A)

区域类型	功能区类别	排放限值	
		昼	夜
厂界西侧	2类	60	50
厂界南侧、北侧	3类	65	55
厂界东侧	4类	70	55

表 2-6 《声环境质量标准》

单位：dB (A)

功能区类别	排放限值	
	昼	夜
2类	60	50

四、固（液）体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

表三 工程建设内容

一、项目概况简介

浙江正升源再生资源有限公司是一家专业从事锂电材料拆解的企业，公司环保历程如下：

企业于 2023 年 2 月委托编制了《浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表》，并于 2023 年 3 月 14 日取得丽水市生态环境局（丽环建松〔2023〕9 号）《关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的审查意见》。项目建成投入生产，后于 2023 年 5 月通过了竣工环境保护验收。企业于 2023 年 6 月 25 日申领了排污许可证，证书编号：91331124MAC4PN7R7E001X，有效期为 2023 年 6 月 25 日至 2028 年 6 月 24 日。

现公司搬迁至丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号，租用松阳县原野木业有限公司厂房，配置正极片破损分选设备和负极片破损分选设备各一套，建设年拆解 8000 吨锂电材料项目。

公司于 2024 年 3 月委托丽水市环科环保咨询有限公司对该项目编制了《浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 25 日取得了丽水市生态环境局松阳分局出具的《关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的审批文件》（丽环建松〔2024〕8 号）。

项目已重新申领了排污许可证，证书编号《91331124MAC4PN7R7E001X》。

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）以及建设项目竣工环境保护验收管理有关规定。通过对该项目现场调查，收集资料 and 检测，评价该项目的废水、废气、噪声等是否达到国家有关排放标准要求；检查固废产生处置利用情况；核定污染物排放总量是否符合总量控制要求；考核该项目环保设施建设、运行情况及处理效率是否正常；以及环境影响评价要求及环境影响评价批复的落实情况、建设项目环境管理水平。

在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江齐鑫环境检测有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘查和资料收集，在整理收集项目的相关资料后，并依据丽水市生态环境局松阳分局（丽环建松〔2024〕8 号）文件要求，对其厂区及周围环境、生产工艺及污染源产生等情况进行了现场勘查，编制监测方案，并对该项目建设工程所排放的污染物及周边环境进行监测。

项目竣工环境保护验收工作由浙江正升源再生资源有限公司负责组织，受其委托浙江齐鑫环境检测有限公司承担该项目验收报告编制和环境监测工作。

二、建设内容

浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号，项目采用破碎、磁选、筛分等生产技术，配置 1 条废正极片破碎生产线、1 条废负极片破碎生产线，建成年拆解 8000 吨锂电材料项目。项目总投资 1500 万元，环保投资 12 万元。

项目工作制度及定员：劳动定员 10 人，实行一班制工作制度，年工作 300 天。

本次验收为浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目的整体验收。验收范围为浙江正升源再生资源有限公司所在厂房厂区。

三、地理位置及建筑布局

(1) 项目地理位置及周边概况

本项目位于丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号，根据现场调查。项目周边情况见下表 3-1，项目地理位置见下图 3-1，项目周围环境见下图 3-2。

表 3-1 项目周边情况一览表

厂界	方位	概况
本项目厂界	东侧	龙丽线，隔路为空地
	南侧	浙江骏达钢管制造有限公司
	西侧	王村村、松阳县三合石英石加工厂
	北侧	空地

(2) 厂区布局

本项目厂区内共有一幢生产厂房（单层钢构），一幢办公综合楼。各功能见下表 3-2。

表 3-2 建筑功能布局一览表

位置	功能
厂房生产车间	正负极锂电材料拆解线、仓库等
办公综合楼	生活办公



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 厂区周边环境

四、建设项目主要内容

项目建设规模见下表 3-3

表 3-3 项目产品方案一览表

序号	名称	设计拆解能力	实际拆解能力	产品产量 t/a	
1	钴酸锂电池	4000t/a	4000t/a	钴酸锂粉	1521.4
				铝粉	79.6
				石墨粉	1559.5
				铜粉	838.5
2	磷酸铁锂电池	4000t/a	4000t/a	磷酸铁锂粉	1521.4
				铝粉	79.6
				石墨粉	1559.5
				铜粉	838.5

项目主要原辅材料见表 3-4

表 3-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	环评设计消耗量			实际验收消耗量			备注
	名称	消耗量t/a		名称	消耗量t/a		
1	钴酸锂电池	废正极片	1600	钴酸锂电池	废正极片	1600	原料来自江欣旺达有限公司电池拆解过程产生的废弃边角料
2		废负极片	2400		废负极片	2400	
3	磷酸铁锂电池	废正极片	1600	磷酸铁锂电池	废正极片	1600	
4		废负极片	2400		废负极片	2400	
5	包装材料		10	包装材料		10	/
6	电		82万度/a	电		65万度/a	/
7	水		6000t/a	水		150t/a	项目无生产用水，仅有职工生活用水

正极材料主要成分为钴酸锂和铝，负极材料主要石墨和铜。

项目主要生产设备情况见表 3-5

表 3-5 项目主要生产设备及说明

序号	环评建设数量			实际验收数量			备注
	设备名称	数量(台、套)		设备名称	数量(台、套)		
1	正极片拆解	粉碎机	2	正极片拆解	粉碎机	2	/
2		磁选机	2		磁选机	2	/
3		直线筛	3		直线筛	3	/
4		集料器	3		集料器	3	/
5		脉冲布袋除尘器	3		脉冲布袋除尘器	3	/
6		/	/		撕碎机	1	新增，提高自动化
7	负极片拆解	粉碎机	2	负极片拆解	粉碎机	2	/
8		磁选机	2		磁选机	2	/

9		直线筛	2		直线筛	2	/
10		集料器	2		集料器	2	/
11		脉冲布袋除尘器	2		脉冲布袋除尘器	3	负极片石墨粉占比较大，撕碎机区域新增1台除尘设施
12		/	/		撕碎机	1	新增，提高自动化

五、用水源及排水

根据建设单位提供的资料，项目营运期间用排水源主要是生活用水，具体情况见表 3-6。

表 3-6 项目用水及排水情况

序号	名称	用水量/天	规模	天数	产生量 t/a	排水量 m ³ /a
1	生活用水	50L/人·d	10人	300天	150	120
合计					150	120

六、主要工艺流程及产污环节

6.1 生产工艺流程

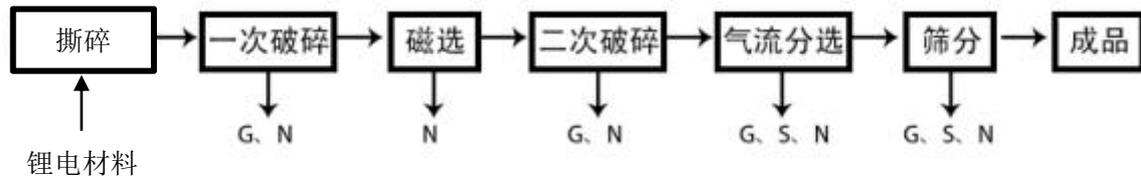


图 3-5 工艺流程图

工艺流程简要说明：

项目整个工艺过程均在常温下进行，整个过程中无挥发性有机废气产生。项目生产加工过程中使用到的锂电极片均为外购所得，入厂区后于厂房内堆放备用。

(1) 撕碎：为提高自动化水平，锂电材料外包装先经过撕碎机处理，经入料口撕破后皮带输送至下一道工序。

(2) 一次破碎：原料通过皮带输送机送入粉碎机中进行破碎，然后再经过下一道粉碎机对原料再次破碎，本项目全程密闭，生产线物料输送均采用全密闭皮带输送机。本工序产生的污染物主要为破碎粉尘和机械噪声。

(3) 磁选：为防止原料中可能存在螺丝等金属制品损伤设备。原料在采购时已经过挑选，该道工序仅为产品良率考虑，正常情况下不会含金属杂质，如若产生金属杂质，可委托物质单位回收。对破碎后的电极碎片进行磁选，该过程中产生的污染物主要为机械噪声。

(4) 二次破碎：将粗碎成小片的锂电池电极碎片通过密闭式的输送带连续不断地送入密闭的粉碎机中，进行二次破碎，该过程中产生的污染物主要为破碎粉尘和机械噪声。

(5) 气流分选：经二次破碎后的物料经密闭式皮带输送机送至分选机，采用气流方式对物料进行初步的分选，在离心力的作用下，物料被充分分散并甩向缓冲环，在下落过程中，较重的物料在转子产生的交叉气流的作用下，经过调节环的叶片，滑落到分选器的粗料收集器中收集，然后经过关风机排出；而较轻的物料、微粉或纤维则在交叉气流的作用下，随转子上方中部吸风口的气流输送到下方分选器的微粉收集器中收集，再经过关风机排出。分选出不同的可用材料。

(6) 筛分：经气流分选后的物料进入振动筛分机，根据物料的粒径大小将物料分离，正极片破碎生产线得到正极片粉及铝粉，负极片破碎生产线得到负极片粉和铜粉，筛分粗品返工破碎线重新破碎直至成品。

(7) 成品：经筛分后得到的产品按种类称重、包装。

6.2 产污工序

根据工艺流程分析，项目运营过程中产生的污染物主要是废气、废水、噪声和固废，主要污染因子见表 3-7。

表 3-7 项目污染物概况表

污染物编号	污染物名称	产生工序
G1	粉尘	粉碎、筛选、集料、负极片撕碎
W1	生活废水	职工生活
N1	机械噪声	作业过程
S1	废包装袋	原料拆包
S2	生活垃圾	员工生活
S3	金属杂质、塑料	磁选

注：项目布袋除尘收集的粉尘，再次利用最终成为产品，因此除尘收集粉尘不作为固废管理。

七、项目变动情况

7.1 项目变动情况

项目建设性质、地点、污染治理设施等，基本符合环评及批复要求建设完成。部分变动情况如下：

表 3-8 项目变动情况对照表

环评阶段情况			验收阶段情况	是否构成重大变更
序号	名称	建设内容	建设内容	
1	工艺	主要为一次破碎、磁选、二次破碎、筛分等	在第一道破碎前新增撕碎工艺，降低人工强度，提高自动化水平	根据总量核算，本项目不涉及因工艺变动而增加污染物排放量的情况
2	环保防治措施	正极片和负极片生产线均配备了布袋除尘器，处理后的粉尘由15m排气筒一同排放（DA001）	负极片生产线材料中石墨粉占比较大，因此撕碎机新增一台布袋除尘器，处理后的粉尘同正负极生产线粉尘一同15m排气筒排放（DA001）	

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》等文件，本项目建设内容不涉及重大变更。

7.2 项目组成与工程内容

实际建设建设内容情况见表 3-9。

表 3-9 项目环评与实际建设内容对照表

项目		环评阶段情况	实际验收情况	备注
项目选址		松阳县西屏街道永宁路280号	松阳县西屏街道永宁路280号	一致
主体工程	经济技术指标	租用建筑面积3199.47m ²	租用建筑面积3199.47m ²	一致
公用工程	给水	项目用水由工业园区市政给水管网统一供给。	项目用水由工业园区市政给水管网统一供给。	一致
	排水	项目实施雨污分流，废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，纳入工业区污水管网，	项目实施雨污分流，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，纳入工业区污水管网	一致
	供电	采用园区市政电网供电	采用园区市政电网供电	一致
环保工程	废水处理设施	生活污水依托厂区已建化粪池处理纳入市政污水管网	沿用原厂区化粪池	一致
	废气处理设施	袋式除尘设施5套	袋式除尘设施6套	/
	噪声治理措施	隔声、减振	隔声、减振	一致
	固废	废包装袋、杂质分类收集后外售综合利用；生活垃圾分类收集后委托环卫部门处置	废包装袋、杂质分类收集后外售综合利用；生活垃圾分类收集后委托环卫部门处置	一致

表四 主要污染源、污染物处理和排放措施

一、废水

1.1 主要污染源

本项目基本实现雨污分流，项目产生的废水主要是生活污水。

1.2 防治措施及排放

(1) 生活污水

项目产生的生活污水经依托出租方已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放，进入松阳县污水处理厂处理。

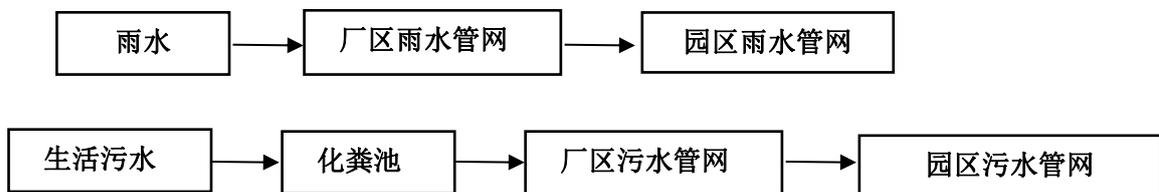


图 4-1 项目废水防治措施

二、废气

2.1 主要污染源

本项目产生的废气主要是粉碎、筛分、集料工艺粉尘以及撕碎粉尘。

2.2 防治措施及排放

(1) 粉碎、筛分、集料工艺粉尘

本项目共有 2 条破碎生产线，分别处理废正极片及废负极片，本项目生产过程基本密闭，物料输送采用输送机，生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产尘点产生的粉尘通过各自设置的脉冲袋式除尘器处理后由汇总至一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

(2) 撕碎粉尘

本项目在正负极生产线一次破碎之前均配置了撕碎机，正极片基本为包装袋和金属，负极片撕碎过程中会有石墨粉尘产生，因此企业在负极片撕碎机上方设置集气罩，收集的粉尘经新增布袋除尘处理后，同正负极片一、二次破碎、筛分等工艺粉尘一同排放 (DA001)。现场建设情况如下：



撕碎机集尘和布袋除尘设施

生产线集尘及布袋除尘设施

图 4-2 现场环保措施防治情况

三、噪声

本项目噪声主要来源为设备运行过程中产生的机械噪声。企业已按审批文件要求落实相关噪声防治措施，具体如下：

- (1) 选购高效、低噪设备并加强设备日常检修和维护；
- (3) 车间内生产设备合理布局；
- (3) 提倡文明生产，提高员工的环保意识，减少不必要的噪声污染。

四、固体废物

项目营运期间产生的固体废物主要是废包装袋、杂质、生活垃圾等。

- (1) 废包装袋：本项目生产过程中会产生废包装袋，委托环卫部门清运。
- (2) 杂质：项目生产过程会产生金属及塑料杂质，收集后外售废品回收单位。
- (3) 生活垃圾：由当地环卫部门统一清运处置。项目固体废物产生处置情况见下表

表 4-1 项目固体废物情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	实际产生量 (t/a)	实际处置方式
1	废包装袋	原料拆包	固态	一般 废物	1	委托环卫部门清运
2	杂质	磁选、筛选	固态		0.1	外售物资回收公司
3	生活垃圾	职工生活	固态		2	委托环卫部门清运

五、其他环境保护设施

5.1 环境风险防范设施

建设单位已基本落实环境风险防范措施，措施如下：

(1) 加强安全管理，对职工进行安全生产培训、生产技能培训和风险防范、应急培训，确保生产职工掌握一定的安全生产技能和风险应急技能；

(2) 厂房内配备灭火器等设施，同时定期对上述设备进行检查，确保消防设施处于正常状况下；

(3) 加强车间内通风换气，保持空气流通顺畅；

(4) 定期对生产设备进行检修维护，确保设备正常运行。

5.2 监测设施及在线监测装置

本项目无在线监测要求，排污口和厂区雨污管道沿用出租方已建设施。

六、环境管理检查结果

6.1 环保管理制度及人员责任分工

为加强环保管理，公司已对服务设施和环保设施进行运行操作，以保证设备的正常运转。

6.2 监测手段及人员配置

本项目无监测手段和监测人员，委托验收单位进行监测分析。

七、环保设施投资及“三同时”落实情况

工程环评报告表阶段：项目环保投资 12 万元，占本项目投资总额 1630 万元的 0.74%。

根据建设方提供，项目实际环保投资 12 万元，占本项目投资总额 1500 万元的 0.8%。

表 4-2 实际环保投资情况一览表

序号	项目	内容	环评投资（万元）	实际投资（万元）	备注
1	废水	利用厂区已有化粪池	0	0	已落实
2	废气	布袋除尘器、通风换气装置	3	6	
3	噪声	隔声降噪	6	4	
4	固体废物	一般废物收集及处置	3	2	
合计			12	12	

由上表可知，企业在废气防治、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，确保了环境污染防治工程措施到位，基本落实环保“三同时”要求。

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环境影响报告表主要结论

表 5-1 项目环评污染防治措施落实情况一览表

内容类型	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施	对比要求
大气污染物	工艺粉尘	本项目生产过程全密闭，物料输送采用全密闭皮带输送机，生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产生点产生的粉尘通过密闭管道收集后通过负压回风的方式重新进入生产线，未收集回收的粉尘经每套设施各自设置的脉冲袋式除尘器处理后由汇总至一根15m高排气筒（排气筒编号DA001）排出	本项目生产过程基本全密闭，生产线主要产尘点产生的粉尘通过密闭管道收集后通过负压回风的方式重新进入生产线，未收集回收的粉尘经每套设施各自设置的脉冲袋式除尘器处理后由汇总至一根15m高排气筒（排气筒编号DA001）排出，此外负极片撕碎粉尘经布袋除尘器处理后同正负极片工艺粉尘一同排放	满足
水污染物	生活废水	依托已建化粪池预处理后纳入污水管网，进入松阳县城市污水处理厂处理	生活废水经厂区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，统一纳入园区污水管网	满足
固体废物	固体废物	废包装袋、杂质委托物资公司回收、生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置	废包装袋、杂质委托物资公司回收、生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置	满足
噪声	机械噪声	加强治理：对设备根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫、减振器等	合理布局；合理选型，按照环评提出的噪声防护措施后，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的2、3、4类标准	满足

二、审批部门的决定：

丽水市生态环境局松阳分局《关于浙江正生源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的审查意见》（丽环建松[2024]8 号）

浙江正升源再生资源有限公司：

你公司报送的“关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的申请”和由丽水市环科环保咨询有限公司编制的《浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表》均已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款，经研究，批复如下：

一、同意环评结论。原则同意在采取有效污染防治措施确保污染物达标排放的前提下，在丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号拟进行项目建设。项目拟投资约 1630 万元，租赁松阳县原野木业有限公司厂房，购置正极片破损分选设备一套，负极片破损分选设备一套，以电池拆解后的边角料（废正负极片）作为原料，采用破碎、磁选、筛分等生产工艺，形成年拆解 8000 吨锂电材料的生产能力。环评提出的污染防治和生态环境保护措施可作为项

目设计、建设和环境管理的依据。

二、严格执行各项污染物排放浓度、排放强度符合国家标准和总量控制的要求，认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）按“雨污分流、清污分流、分质分流”及“污水零直排”要求建设厂区排水排污系统并明确标志标识。本项目生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后（氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳管，排入松阳县城市污水处理厂处理。

（二）落实废气污染防治措施，确保本项目大气污染物稳定达标排放。本项目生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产尘点产生的粉尘通过负压回风的方式重新进入生产线，未收集回收的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（排气筒编号 DA001）高空达标排放。项目颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值及无组织排放监控限值。

（三）认真落实各项噪声防治措施，优选低噪声设备，设置减震基础和安装消声器等装置，设备合理布局，加强设备定期检查、维护和管理，设置双层中空隔声玻璃窗，确保厂界噪声达标排放。本项目运营期车间西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准，车间东侧靠近龙丽线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类声环境功能区标准，车间南侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

（四）按照“减量化、资源化、无害化”的原则，积极落实清洁生产措施，提高综合利用率，做好各类固废分类管理、处置工作，完善各类固废台帐记录与联单制度，严禁超量超期贮存。本项目废包装袋等一般固废收集后交由资源回收公司回收处理；生金属及塑料杂质收集后外售废品回收单位；生活垃圾委托环卫部门统一及时清运处理。

三、加强环境管理，建立健全内部环境保护自我管理制度；做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行，落实各类环境风险防范措施及各项自行监测与信息公开制度。

四、项目经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报有审批权生态环境部门审批，自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的应当报原审批部门重新审核。

五、严格执行“三同时”制度，积极落实环评报告提出的各项环保措施。建设项目根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，积极落实环保措施，严格依照相关法律

法规及规定进行自主验收，公开验收监测结果，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台进行备案。以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。在项目发生实际排污行为之前，你单位须严格落实排污许可制度，做好排污许可证申领工作，并按证排污。

项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由松阳县生态环境保护行政执法队负责，同时你单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。你单位对本批复有异议的，可在接到本批复之日起六十日内向丽水市生态环境局或松阳县人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向地方法院提起行政诉讼。

表 5-2 环评批复、验收情况一览表

分类	环评及批复要求	验收情况	备注
废水	按“雨污分流、清污分流、分质分流”及“污水零直排”要求建设厂区排水排污系统并明确标志标识。本项目生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后（氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳管，排入松阳县城市污水处理厂处理。	本项目厂区实行雨污分流制，生活废水经原厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网，进入松阳县城市污水处理厂处理。	符合
废气	落实废气污染防治措施，确保本项目大气污染物稳定达标排放。本项目生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产尘点产生的粉尘通过负压回风的方式重新进入生产线，未收集回收的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒（排气筒编号DA001）高空达标排放。项目颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值及无组织排放监控限值。	项目基本按照环评要求采取相应的废气防治措施。具体措施见上表5-1。 验收监测期间项目所排放污染物均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；敏感点环境空气符合《环境空气质量标准》及修改单中二级标准要求	符合
噪声	认真落实各项噪声防治措施，优选低噪声设备，设置减震基础和安装消声器等装置，设备合理布局，加强设备定期检查、维护和管理，设置双层中空隔声玻璃窗，确保厂界噪声达标排放。本项目运营期车间西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能区标准，车间东侧靠近龙丽线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类声环境功能区标准，车间南侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区标准。	项目采取环评提出的噪声防治措施后，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2、3、4类要求。敏感点符合《声环境质量标准》中2类标准要求	符合
固废	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，积极落实清洁生产措施，提高综合利用率，做好各类固废分类管理、处置工作，完善各类固废台帐记录与联单制度，严禁超量超期贮存。本项目废包装袋等一般固废收集后交由资源回收公司回收处理；生金属及塑料杂质收集后外售废品回收单位；生活垃圾委托环卫部门统一及时清运处理。	废包装袋、杂质委托物资公司回收、生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置。	符合

表六 验收监测质量控制

一、监测分析方法和仪器

表 6-1 监测分析方法及仪器一览表

类别	检测项目	检测方法依据	检测仪器	检出限
废水	pH值	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式PH计 PHBJ-260F(编号: S-X-117)	/
	五日生化需氧量 (BOD5)	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 LRH-70 (编号: S-W-002)	0.5mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL酸碱通用滴定管 50mL (编号: S-L-064)	4mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 722N (编号: S-L-007)	0.01mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	分析电子天平(AP125WD, S-L-042)	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 Uvmini-1280 (编号: S-L-018)	0.025mg/L
	石油类	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL480 (编号: S-L-011)	0.06 mg/L
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	全自动大气/颗粒物综合采样器 MH1200(编号: S-X-149/150/151) 分析电子天平2 AP125WD (编号: S-L-042)	0.007mg/m ³
有组织废气	颗粒物	GB/T 16157-1996及修改单 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	全自动烟尘气测试仪 YQ3000-C青岛明华(编号: S-X-028) 分析电子天平2 AP125WD (编号: S-L-042)	/
	烟气参数		全自动烟尘气测试仪 YQ3000-C青岛明华(编号: S-X-028)	/
工业企业厂界环境噪声	昼间噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688(编号: S-X-131)	/

二、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。实验室分析过程情况见下表 6-2, 表 6-3

表 6-2 水质质控数据分析表-加标

检测类别	检测项目	加标样编号	加标液浓度	加标体积	加标量	测得值	测得浓度值	回收率(%)	允许回收率(%)	结果判定
废水	总磷	FS H240753-240718 1#-1JB	2	1	2.00	3.04	1.02	101	90-110	合格
废水	总磷	FS H240753-240719 1#-1JB	2	1	2.00	2.79	0.869	96.0	90-110	合格

表 6-3 水质质控数据分析表-平行样

检测类别	检测项目	平行样编号	单位	测得浓度	原样测得值	检出限	相对偏差/绝对误差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
废水	氨氮	FS H240753-240718 1#-4PX	mg/L	4.87	4.90	0.025	0.3	≤10	合格
废水	氨氮	FS H240753-240719 1#-1PN	mg/L	5.21	5.18	0.025	0.3	≤10	合格
废水	氨氮	FS H240753-240719 1#-4PX	mg/L	5.46	5.43	0.025	0.3	≤10	合格

三、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

四、人员能力

参加本次验收监测的人员均通过相关单位考核，持证上岗，相关检测能力已具备。

五、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》进行。

表七 验收监测内容

一、废水

表 7-1 废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生活废水	厂区总排口FS1#	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷	4次/天	2天

二、废气

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界无组织废气	厂界上风向1#	总悬浮颗粒物	4次/天	2天
	厂界下风向2#			
	厂界下风向3#			
环境空气	敏感点4#	总悬浮颗粒物（日均值）	1次/天	

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	工艺粉尘排气筒出口1#	颗粒物	3次/天	2天

注：排气筒进口无检测条件

三、噪声

表 7-3 噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界噪声	厂界东侧1#	LAeq	昼间1次/天	2天
	厂界南侧2#			
	厂界西侧3#			
	厂界北侧4#			
声环境	敏感点5#			

四、固（液）体废物

表 7-4 固废调查内容一览表

类别	属性	调查内容
固废	一般固废	一般固废产生处置利用情况是否符合要求
	危险废物	危险废物产生处置利用情况是否符合要求

五、验收期间监测点位布局

验收期间监测点位布局见下图：



表八 验收监测结果

一、验收期间工况记录:

浙江正生源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目污染防治设施进行竣工验收的监测日期为 2024 年 7 月 18 日~19 日, 根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求, 验收监测时应因保证工况稳定、生产设施和环保设施正常运行。通过对现场生产状况的调查以及公司提供的资料显示, 项目验收期间工况报表见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 监测工况表

日期	环评设计拆解能力/年	验收拆解能力/年	监测期间实际情况
7月18日	8000吨锂电材料	8000吨锂电材料	20t/d
7月19日			20t/d

表 8-2 监测期间工况表

名称	监测期间运行情况及能耗	
	7月18日	7月19日
用水量	0.52t/d	0.47t/d
用电量	2063.52度/d	2110.12度/d
原辅材料使用量	正负极片20t/d	正负极片20t/d
主要设施	正极片生产线、负极片生产线	正极片生产线、负极片生产线
污染治理设施	布袋除尘器设施、通风换气等	布袋除尘器设施、通风换气等
班次	一班制	一班制
工艺	撕碎、一次破碎、筛选、二级破碎等	撕碎、一次破碎、筛选、二级破碎等

二、项目污染物监测结果：

2.1、废水监测结果

2024 年 7 月 18 日~19 日，对项目总排口废水污染物进行了连续 2 天监测，废水监测结果及达标情况见如下表 8-3 所示。

表 8-3 废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 外）

采样点 位	采样日 期	检测频 次	检测参数							
			性状描述	pH值 (无量纲)	五日生化 需氧量 (mg/L)	化学需氧 量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
厂区总 排口	07月18 日	第一次	微黄微浑	7.3	65.3	244	0.041	14	4.71	0.21
		第二次	微黄微浑	7.4	62.9	240	0.049	18	5.09	0.25
		第三次	微黄微浑	7.3	66.7	247	0.033	17	5.24	0.24
		第四次	微黄微浑	7.2	64.5	239	0.037	15	4.90	0.23
	07月19 日	第一次	微黄微浑	7.4	68.3	252	0.035	14	5.20	0.24
		第二次	微黄微浑	7.3	69.7	256	0.043	15	5.02	0.31
		第三次	微黄微浑	7.2	68.5	249	0.027	11	4.84	0.31
		第四次	微黄微浑	7.3	66.5	253	0.031	15	5.43	0.33
排放标准			6-9	300	500	8	400	35	20	
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

监测结果表明：

本项目总排口废水中pH值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

2.2、废气监测结果

2.2.1 无组织排放

2024 年 7 月 18 日~19 日，对项目厂界无组织污染物和敏感点进行了连续 2 天监测，无组织废气监测结果见表 8-5，气象参数见表 8-4。

表 8-4 气象参数

点位名称	时间	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)	天气情况	
厂界上风向	07-18	10:18~11:18	38.6	99.3	北风	1.2	晴
		11:46~12:46	44.2	99.2	北风	1.3	晴
		13:05~14:05	46.3	99.1	北风	1.2	晴
		14:22~15:22	35.4	100	北风	1.4	晴
	07-19	10:00~11:00	39.6	99.2	北风	1.2	晴
		11:15~12:15	45.6	99.1	北风	1.3	晴
		13:18~14:18	46.6	99.1	北风	1.3	晴
		14:25~15:25	44.8	99.4	北风	1.4	晴
厂界下风向 1#	07-18	10:18~11:18	38.9	99.3	北风	1.3	晴
		11:46~12:46	45.1	99.2	北风	1.3	晴
		13:05~14:05	46.5	99.1	北风	1.3	晴
		14:22~15:22	35.7	99.3	北风	1.4	晴
	07-19	10:00~11:00	39.8	99.3	北风	1.2	晴
		11:15~12:15	45.7	99.2	北风	1.3	晴
		13:18~14:18	46.8	99.1	北风	1.2	晴
		14:25~15:25	44.5	99.3	北风	1.4	晴
厂界下风向 2#	07-18	10:18~11:18	38.9	99.2	北风	1.2	晴
		11:46~12:46	45.6	99.1	北风	1.3	晴
		13:05~14:05	46.6	99.1	北风	1.3	晴
		14:22~15:22	35.6	100	北风	1.4	晴
	07-19	10:00~11:00	39.7	99.2	北风	1.3	晴
		11:15~12:15	45.5	99.1	北风	1.3	晴
		13:18~14:18	46.7	99.3	北风	1.3	晴
		14:25~15:25	44.5	99.2	北风	1.4	晴
敏感点	07-18	15:19~次日15:19	33.5	99.4	北风	1.2	晴
	07-19	15:39~次日15:39	34.7	99.3	北风	1.1	晴

(1) 厂界无组织

表 8-5 无组织废气监测结果

单位: mg/m³

厂界检测结果			
采样点位	检测日期	采样频次	检测指标
			总悬浮颗粒物
厂界上风向1#	7月18日	第一次	0.167
		第二次	0.187
		第三次	0.178
		第四次	0.187
	7月19日	第一次	0.180
		第二次	0.188
		第三次	0.177
		第四次	0.170
厂界下风向2#	7月18日	第一次	0.242
		第二次	0.270
		第三次	0.280
		第四次	0.228
	7月19日	第一次	0.235
		第二次	0.222
		第三次	0.235
		第四次	0.262
厂界下风向WQ3#	7月18日	第一次	0.223
		第二次	0.235
		第三次	0.273
		第四次	0.267
	7月19日	第一次	0.233
		第二次	0.252
		第三次	0.248
		第四次	0.263
排放标准			1.0
达标与否			达标

监测结果表明:

本项目厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界无组织标准要求。

(2) 敏感点环境空气

表 8-6 环境空气监测结果

单位: mg/m³

检测结果			
采样点位	检测日期	采样频次	检测指标
			总悬浮颗粒物
敏感点4#	7月18日	一次(日均值)	0.288
	7月19日	一次(日均值)	0.289
排放标准			0.3
是否达标			达标

监测结果表明:

敏感点环境空气总悬浮颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单标准要求。

2.2.2 有组织排放

2024 年 7 月 18 日~19 日，对项目有组织废气污染物排放进行了连续 2 天监测，具体有组织废气监测结果如下表 8-7 所示。

表 8-7 有组织废气监测结果单位：mg/m³

检测点位：工艺粉尘排气筒出口					
检测日期	采样频次	检测数据		烟气参数	
		颗粒物		标杆流量 m ³ /h	流速m/s
7月18日	第一次	<20		6.57E3	5.8
	第二次	<20		6.57E3	5.8
	第三次	<20		6.34E3	5.8
7月19日	第一次	<20		6.41E3	5.5
	第二次	<20		6.40E3	5.5
	第三次	<20		5.85E3	5.1
均值		<20		6.36E3	5.6
排放速率 (kg/h)		0.06		GB16297-1996	
排放标准		120			
是否达标		达标			
注：项目工艺粉尘排气筒进口不符合检测条件					

监测结果表明：

项目工艺粉尘排气筒出口颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准和排放速率要求。

2.3、噪声监测结果

2024 年 7 月 18 日~19 日，对项目厂界噪声及敏感点进行了连续 2 天监测，噪声监测结果及达标情况见表 8-8。

表 8-8 噪声监测结果

单位：dB(A)

监测时间	序号	测点名称	昼间噪声级dB(A)	排放标准dB(A)	达标与否
7月18日	1#	厂界东侧	57	昼间≤70	达标
	2#	厂界南侧	57	昼间≤65	
	3#	厂界西侧	59	昼间≤60	
	4#	厂界北侧	59	昼间≤65	
	5#	敏感点	58	昼间≤60	
7月19日	1#	厂界东侧	57	昼间≤70	达标
	2#	厂界南侧	55	昼间≤65	
	3#	厂界西侧	60	昼间≤60	
	4#	厂界北侧	55	昼间≤65	
	5#	敏感点	54	昼间≤60	

监测结果表明：

项目厂界南侧、北侧噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中东侧满足 4 类标准，西侧满足 2 类标准。

敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

2.4、固（液）体废物监测调查结果

根据现场调查，项目营运期间产生的固废废物处理处置措施如下：

表 8-9 固体废物产生处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	实际产生量	实际处置方式
1	废包装袋	原料拆包	固态	一般废物	1	委托环卫部门清运
2	杂质	磁选、筛选	固态		0.1	外售物资回收公司
3	生活垃圾	职工生活	固态		2	委托环卫部门清运

2.5、污染物排放总量核算

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），“十三五”期间我国将主要控制：（1）主要污染物排放总量（包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x）；（2）区域性污染物排放总量（包括重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷）。

根据环评及批复文件，项目纳入总量控制指标为：烟（粉）尘 3.576t/a。

根据验收监测期间结果核算，项目烟（粉）尘实际排放量为 0.152t/a。详见下表 8-10

表 8-10 污染物排放总量核算一览表

类别	项目	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	实际排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)	是否符合总量 控制要求
废气	烟(粉)尘	0.06	2400	0.152	3.576	是

排放量=排放速率×工作时间/1000

综上，项目符合总量控制要求。

表九 验收监测结论

一、废水监测结论

本项目总排口废水中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

二、废气监测结论

无组织排放：项目厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准要求。

敏感点环境空气总悬浮颗粒物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单标准要求。

有组织排放：项目工艺粉尘排气筒出口颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和排放速率要求。

三、噪声监测结论

项目厂界南侧、北侧噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中东侧满足 4 类标准，西侧满足 2 类标准。

敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

四、固（液）体废物监测结论

项目一般固废收集贮存处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的要求。

五、总量控制

本项目符合总量控制要求。

六、总结论

浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目在实施过程和试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的相关要求，根据现场勘查及两天检测数据分析结果，基本落实了环评报告中要求的相关内容，验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件，建议通过建设项目竣工环保验收。

七、建议与要求

（1）建立健全的环保规章制度，有条件时可设定环保专员管理企业环保工作，并及时反馈工作情况。

（2）按照排污许可自行监测要求定期开展自行监测，确保项目厂区内污染物达标排放

(3) 加强车间作业管理制定规范的作业流程，减少粉尘污染物产生。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年拆解8000吨锂电材料项目				项目代码	/	建设地点	丽水市松阳县西屏街道永宁路280号				
	行业类别（分类管理名录）	金属废料和碎屑加工处理				建设性质	新建		项目厂区中心经度/纬度	/			
	设计能力	年拆解8000吨				实际能力	年拆解8000吨		环评单位	丽水市环科环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	丽水市生态环境局松阳分局				审批文号	丽环建松[2024]8号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024年4月				竣工日期	2024年5月	排污许可证申领时间	2024年6月5日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污登记编号	91331124MAC4PN7R7E001X				
	验收单位	浙江正升源再生资源有限公司				环保设施监测单位	浙江齐鑫环境检测有限公司						
	投资总概算（万元）	1630				环保投资总概算（万元）	12	所占比例（%）	0.74				
	实际总投资（万元）	1500				实际环保投资（万元）	12	所占比例（%）	0.8				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	2	防渗措施（万元）	/	应急（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	300天					
建设单位	浙江正升源再生资源有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331124MAC4PN7R7E	验收监测时间	2024年7月18日-19日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业粉尘												
	烟（粉）尘						0.152				3.576		
	VOCs												
	与项目有关的其他特征污染物												

附件 1：项目环评批复

丽水市生态环境局文件

丽环建松（2024）8 号

关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的批复

浙江正升源再生资源有限公司：

你公司报送的“关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表的申请”和由丽水市环科环保咨询有限公司编制的《浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境影响报告表》均已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款，经研究，批复如下：

一、同意环评结论。原则同意在采取有效污染防治措施确保污染物达标排放的前提下，在丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号拟进行项目建设。项目拟投资约 1630 万元，租赁松阳县原野木业有限公司厂房，购置正极片破损分选设备一套，负极片破损分选设备一套，以电池拆解后的边角料（废正负极片）作为原料，采用破碎、磁选、筛分等生产工艺，形成年拆解 8000 吨锂电材料的

— 1 —

生产能力。环评提出的污染防治和生态环境保护措施可作为项目设计、建设和环境管理的依据。

二、严格执行各项污染物排放浓度、排放强度符合国家标准和总量控制的要求，认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）按“雨污分流、清污分流、分质分流”及“污水零直排”要求建设厂区排水排污系统并明确标志标识。本项目生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后（氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳管，排入松阳县城市污水处理厂处理。

（二）落实废气污染防治措施，确保本项目大气污染物稳定达标排放。本项目生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产尘点产生的粉尘通过负压回风的方式重新进入生产线，未收集回收的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（排气筒编号 DA001）高空达标排放。项目颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准值及无组织排放监控限值。

（三）认真落实各项噪声防治措施，优选低噪声设备，设置减震基础和安装消声器等装置，设备合理布局，加强设备定期检查、维护和管理，设置双层中空隔声玻璃窗，确保厂界噪声达标

排放。本项目运营期车间西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准，车间东侧靠近龙丽线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类声环境功能区标准，车间南侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

（四）按照“减量化、资源化、无害化”的原则，积极落实清洁生产措施，提高综合利用率，做好各类固废分类管理、处置工作，完善各类固废台账记录与联单制度，严禁超量超期贮存。本项目废包装袋等一般固废收集后交由资源回收公司回收处理；生金属及塑料杂质收集后外售废品回收单位；生活垃圾委托环卫部门统一及时清运处理。

三、加强环境管理，建立健全内部环境保护自我管理制度；做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行，落实各类环境风险防范措施及各项自行监测与信息公开制度。

四、项目经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报有审批权生态环境部门审批，自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的应当报原审批部门重新审核。

五、严格执行“三同时”制度，积极落实环评报告提出的各项环保措施。建设项目根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》规定，积极落实环保措施，严格依照相关法律法规及规定进行自主验收，公开验收监测结果，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台进行备案。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。在项目发生实际排污行为之前，你单位须严格落实排污许可制度，做好排污许可证申领工作，并按证排污。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由松阳县生态环境保护行政执法队负责，同时你单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

你单位对本批复有异议的，可在接到本批复之日起六十日内向丽水市生态环境局或松阳县人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向地方法院提起行政诉讼。



抄送：县府办、县发改局、县经开区管委会、县生态环境保护综合行政执法队

丽水市生态环境局松阳分局办公室 2024年4月25日印发

附件 2：排污许可证

排污许可证

证书编号：91331124MAC4PN7R7E001X

单位名称：浙江正升源再生资源有限公司

注册地址：浙江省丽水市松阳县西屏街道永宁路280号101室

法定代表人：项公一

生产经营场所地址：丽水市松阳县西屏街道永宁路280号

行业类别：金属废料和碎屑加工处理

统一社会信用代码：91331124MAC4PN7R7E

有效期限：自2024年06月05日至2029年06月04日止



发证机关：（盖章）丽水市生态环境局

发证日期：2024年06月05日

中华人民共和国生态环境部监制

丽水市生态环境局印制

附件 3：其他事项的说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中要求，建设项目包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的要求，现将我司浙江正升源再生资源有限公司（以下简称“本公司”）需要说明的具体内容及要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环境保护设施基本与主体工程同时开工设计，采取的环境保护设施符合环境保护设计规范的要求，根据验收报告内容，本项目已投资 12 万元用于防治污染以及用于环境保护设施的投资，确保了环境污染防治工程措施到位。

1.2 施工简况

本项目明确了环境保护的目标和要求，确定为符合环境保护排放标准及行业推荐废气处理技术进行建设，本项目建设内容基本满足环境影响报告表及审批部门提出环境保护对策要求。

1.3 验收过程简况

本公司年拆解 8000 吨锂电材料项目环保设施竣工时间为 2024 年 5 月，验收工作启动时间为 2024 年 6 月，本公司不具备验收检测条件，因此委托浙江齐鑫环境检测有限公司协助本公司进行环境保护竣工验收。浙江齐鑫环境检测有限公司已取得《检验检测机构资质认定证书》（证书编号 171112052170）。委托合同要求协助本公司完成建设项目环保设施竣工验收，验收工作需通过专家组评审通过后方可进行项目公示。

本公司的验收检测报告完成时间为 2024 年 8 月 8 日，并于 2024 年 8 月 15 日组织项目竣工验收评审会（现场评审），由专家组出具验收意见，本次验收本公司基本按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求落实了各项环境保护设施与措施。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目位于丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号，本项目租用出租方已建厂房，项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

2 其他环境保护措施的落实情况

主要是环保制度措施和配套措施等，现将本公司措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

由于本公司企业规模及员工人数较小，环保专职人员暂时由公司总经理和生产主管担任，总经理主要负责环保设施运行管理、环保制度考核以及出具运行维护保障等费用，生产主管负责环境保护管理台账记录，并反馈运行情况，确保正常运行。

(2) 本项目已完成排污许可申领，证书编号《91331124MAC4PN7R7E001X》。

(3) 本公司已计划按照自行监测要求开展每年的环保检测，确保污染物排放及运行效果符合标准要求。主要监测内容为“三废”监测，并将监测报告存档入案。

2.2 其他措施落实情况

本公司利用已建厂房作为生产场所，不涉及如林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

(1) 主体工程竣工后整改措施

规范污染源排放标识和管理制度，按照排污许可证要求落实。

建立环保设施运行制度及记录台账，确保设备正常运行。

(2) 验收会后整改措施

验收会后我公司同验收检测单位一同对项目实际建成内容、生产工艺、污染防治措施等进行复核，完善竣工验收报告。

加强车间粉尘管理，每日下班前开展清扫等工作。

加强铝粉与其他产品分区堆放，强化风险意识。

对生产线落料口、传输带等粉尘易产生的点位采用封闭式，减少粉尘散逸。

附件 4：验收组意见及签到单

浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目竣工环境保护验收现场检查意见

2024年8月15日，浙江正升源再生资源有限公司邀请相关单位人员及专家组成验收工作组（名单附后），根据《浙江正升源再生资源有限公司年拆解8000吨锂电材料项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《监测报告表》），并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见（丽环松建[2024]8号）等要求对本项目进行现场检查验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目丽水市松阳县西屏街道永宁路 280 号，东侧为龙丽线，隔路为空地，南侧为浙江骏达钢管制造有限公司，西侧为王村村、松阳县三合石英石加工厂，北侧为空地。项目采用破碎、磁选、筛分等生产技术，配置 1 条废正极片破碎生产线、1 条废负极片破碎生产线，建成年拆解 8000 吨锂电材料项目。

项目工作制度及定员：劳动定员 10 人，实行一班制工作制度，年工作 300 天。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于2024年3月委托丽水市环科环保咨询有限公司对该项目编制了《浙江正升源再生资源有限公司年拆解8000吨锂电材料项目环境影响报告表》，并于2024年4月25日取得了丽水市生态环境局松阳分局出具的《关于浙江正升源再生资源有限公司年拆解8000吨锂电材料项目环境影响报告表的审批文件》（丽环建松[2024]8号）。

项目已重新申领了排污许可证，证书编号《91331124MAC4PN7R7E001X》，有效期为2023年6月25日至 2028年6月24日。

（三）投资情况

项目总投资 1500 万元，环保投资 12 万元，占 0.8%。

（四）验收范围

本次验收为浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目的整体验收。验收范围为浙江正升源再生资源有限公司所在厂房厂区。

二、工程变动情况

对比建设项目环评报告及现状，项目新增撕碎工艺，负极片撕碎机新配套一台布袋除尘器，降低人工强度，提高自动化水平，其他建设内容、建设规模和建设地点均未发生变动，不属于重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水：本项目基本实现雨污分流。项目产生的废水主要是生活污水。项目产生的生活污水经依托出租方已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放，进入松阳县污水处理厂处理达标后排入松阴溪。

（二）废气：本项目产生的废气主要是粉碎、筛分、集料工艺粉尘以及撕碎粉尘。本项目生产过程基本密闭，物料输送采用输送机，生产线进料口、出料口、粉碎机、直线筛、集料器等产尘点产生的粉尘以及撕碎机产生的撕碎粉尘通过各自设置的脉冲袋式除尘器处理后由汇总至一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（三）噪声：项目噪声污染主要来源于设备运行时产生的噪声，企业在项目建设过程中对设备的安装采用隔声、隔振等防噪措施，同时加强了设备的日常维护和检修。

（四）固废：项目营运期间产生的固体废物主要是废包装袋、杂质、生活垃圾等。废包装袋、杂质分类收集后外售综合利用；生活垃圾分类收集后委托环卫部门处置。

四、环境保护设施调试效果

根据建设项目竣工验收监测报告表：

1. 本项目总排口废水中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧

量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

2. 无组织排放：项目厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准要求。

有组织排放：项目工艺粉尘排气筒出口颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和排放速率要求。

3. 项目厂界南侧、北侧噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中东侧满足 4 类标准，西侧满足 2 类标准。

4. 项目一般固废收集贮存处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的要求。

5. 对环境的影响

敏感点环境空气总悬浮颗粒物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单标准要求；敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

6. 污染物排放总量核算：本项目粉尘排放量符合环评建议值要求。

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），浙江正升源再生资源有限公司年拆解 8000 吨锂电材料项目建设、试运行档案资料基本符合验收要求；项目基本落实了“环评文件”和“环评审批意见”相关要求；环保设施运行效果达到相关排放标准和规定要求；各项环保管理制度基本执行到位，具备项目竣工环境保护验收条件，验收工作组建议通过建设项目竣工环境保护验收，并按要求公示验收情况。

六、后续要求

1. 进一步完善项目环保设施竣工验收相关资料。对照项目“环评文件”及批复意见，复核项目建成投入运行后的实际布局、主要设备、配套环保设施

建设情况等相关信息，完善项目验收报告(验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三项内容)。

2. 进一步完善车间粉尘废气收集系统。撕碎机上方安装集气罩，传输带、落料处应全部密封；定期清理车间地面和管道上方的积尘，减少扬尘产生；注重安全生产，铝粉与其他产品应严格分区堆放，禁止在铝粉堆放区洒水抑尘，张贴警示标识。

3. 规范固废的处置管理。规范一般固废暂存场所建设，做好“三防”措施，规范暂存一般固废，禁止露天堆放。

4. 建立健全环保管理制度，建立完善企业环保台账，强化企业环保管理和环保设施运行维护管理；规范环保处理设施操作规程，确保各项污染物达标排放。

七、验收组人员信息

验收人员详见验收会议签到单。

浙江正升源再生资源有限公司竣工环保验收工作组

2024年8月15日

浙江正升源再生资源有限公司

年拆解8000吨锂电材料项目环保验收签到单

会议地点:

时间: 2024年8月15日

序号	姓名	单位	身份证号码	联系电话	备注
1	张建平	浙江正升源	330321197005052/12	13676586882	验收组组长(业主)
2					环评单位
3					环保设施设计单位
4	张建平	浙江正升源	332521197500061510	18251878736	验收检测单位
5	张建平	浙江正升源	3301146606200409	13587661789	专家
6	张建平	浙江正升源	332501197412101212	13905890333	专家
7	张建平	浙江正升源	332601198007280219	13857058780	专家
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					