

(供生态环境主管部门信息公开)

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂  
内回收再利用项目

建设单位 福建省闽发铝业股份有限公司

(盖章):

编制日期: 2026年02月

中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

## 一.建设项目基本情况

建设项目名称	福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目			
项目代码	2602-350583-04-03-7****1			
建设单位联系人	***	联系方式	153****1220	
建设地点	福建省泉州市南安市东田镇蓝溪街 228 号（闽发公司东田厂区内）			
地理坐标	东经 <u>118</u> 度 <u>18</u> 分 <u>14.709</u> 秒，北纬 <u>24</u> 度 <u>55</u> 分 <u>58.799</u> 秒			
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九 金属废料和碎屑加工处理 四十七 危险废物（不含医疗废物）利用及处置	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建（变更） <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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]C0****4 号	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15（利用厂内已建设施）	
环保投资占比（%）	/	施工工期	12 个月	
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> ）	利用已建车间 417m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目为闽发公司新增配套铝屑处理设施，项目运营过程产生的废气主要为熔铝炉废气（颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物），不涉及左列设置原则规定的排放废污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目含油铝屑压块后清洗废水排入闽发公司厂内已建的污水处理站统一处理，经处理达标后全部回用至氧化车间前处理工序水洗槽补水，不外排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的环境风险物质为含油铝屑及压饼出的废切削液等，最大存储量均未超过HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	闽发公司已办理取水证，取水口下游500米范围内不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目废水排入闽发公司已建综合污水处理站，处理达标后排入中水回用系统，回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水，不外排。不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>2.1 规划及规划环评符合性分析</b></p> <p><b>与南安市国土空间总体规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于南安市东田镇蓝溪村（闽发公司东田厂区内），利用厂区内已建车间内的闲置空间进行建设，不涉及新增用地。根据建设单位提供的不动产权证书，项目用地用途为工业用地。</p> <p>对照《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在地规划为工业用地，位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和永久基本农田，符合《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p> <p><b>与规划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市东田镇总体规划（2015-2030）》，闽发公司东田厂区位于闽发工业小区，用地为二类工业用地，符合南安市东田镇总体规划要求。</p> <p>闽发公司用地已取得国有土地使用证（南国用（2012）第00120519号、南国用（籍）第00080474号、南国用（籍）第00080475号、南国用（籍）第00080476号、南国用（籍）第00160043号、南国用（籍）第00160044号），用地类型为工业用地及工业仓储用地，其中工业仓储用地占总用地的23.37%。</p> <p>综上所述，项目选址符合区域用地规划要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>2.2 其他符合性分析</b></p> <p><b>2.2.1. 生态环境分区管控要求符合性分析</b></p>			

项目位于南安市东田镇蓝溪村（闽发公司东田厂区内），对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），项目位于南安市重点管控单元6，编号：ZH35058320016（生态环境分区管控综合查询报告书详见附件5），不涉及优先保护单元、海岸线、近岸海域等，项目与相关管控要求符合性分析如下。

**表1-1 项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析**


**表1-2 项目与泉州市、南安市生态分区管控要求的符合性分析**


### 2.2.2. 产业政策符合性分析

（1）本项目为福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目，检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中“九、有色金属”中的“3. 综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用。……”及“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶……”“10. 工业“三废”循环利用：‘三废’综合利用与治理技术……”，本项目为鼓励类投资项目。

(2) 对照国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于国家明令禁止准入的建设项目。

(3) 项目于 2026 年 2 月 5 日通过南安市发展和改革局备案（闽发改备[2026]C060234 号）。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

### 2.2.3. 周边环境相容性分析

本项目在闽发公司东田厂区内，利用厂区已建车间进行建设，不新增占地。闽发公司东田厂区位于泉州市南安市东田镇蓝溪村，厂区现有工程供电、供水、排水、污水处理等配套基础设施齐全，本项目依托现有公用工程可满足需求。

闽发公司东田厂区东侧为南同公路，南侧为福建南安科迪卫浴有限公司、福建长鹭工业有限公司、砖厂及垃圾转运站，西侧为山体，北侧为砖厂及锦阳消防科技、首消阀门科技、闽山消防水带；最近敏感点为东侧的蓝溪村居民散户，距离闽发公司厂界最近距离 50m，距离本项目厂房 920m。最近的集中居住区为东侧蓝溪村，距离闽发公司厂界最近距离 210m，距离本项目厂房 950m。本项目不新增员工，操作工人均为现有熔铸车间工人转岗，新增清洗废水经自建隔油池预处理后依托闽发公司现有综合废水处理站统一处理。

### 2.2.4. 相关环保政策、文件符合性分析

(1) 与《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》（国发〔2025〕14号）的符合性分析

根据《固体废物综合治理行动计划》，“四、提升资源化利用水平”中“（七）加强大宗固体废弃物综合利用。……”

本项目为闽发公司铝屑厂内回收再利用项目，利用厂区内已建车间内的闲置空间进行建设，项目建成后，可将闽发公司自身生产过程中产生的铝屑进行资源化利用，减少部分原生铝锭用量，同时铝屑无需外运处置，符合《固体废物综合治理行动计划》中相关要求。

(2) 与《2025 年度泉州市危险废物利用处置能力建设引导性公告》的符合性分析

根据《2025 年度泉州市危险废物利用处置能力建设引导性公告》，“鼓励行业龙头、工业园区、大型企业等通过创建“无废集团”“无废园

区”“无废企业”等，建设固体废物（含危险废物）源头减量和资源化利用项目”。

本项目为闽发公司铝屑厂内回收再利用项目，利用厂区内已建车间进行建设，项目建成后，可将闽发公司自身生产过程中产生的铝屑进行资源化利用，无需外运处置，符合《2025年度泉州市危险废物利用处置能力建设引导性公告》中相关要求。

#### 2.2.5. 新化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物识别分析及管控要求

根据《关于印发〈化学物质环境信息统计调查制度〉的通知》（环办固体函〔2026〕51号）、《福建省生态环境厅关于转发〈化学物质环境信息调查制度〉的通知》（闽环保固体〔2023〕10号）等相关文件，新化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物等信息调查的对象为：“全国范围内属于国民经济行业分类中制造业（13-43）下的125个行业小类的生产、加工使用统计调查范围内化学物质的企业，以及涉统计调查范围内化学物质购买和销售的贸易类企业事业单位。”

本项目为闽发公司铝屑厂内回收再利用项目，仅针对闽发公司厂区生产过程中产生的铝屑进行回收再利用，不涉及收集处置其他类别固废及外单位固废，不涉及生产、加工、使用化学物质，不属于新化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物等信息调查的对象，本次环评不对铝屑进行化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物的识别、分析，主要从固废管理角度提出相关管理要求、措施。

## 二.项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来					
	2.1.1 闽发公司历史沿革					
	<p>福建省闽发铝业股份有限公司（简称闽发公司），创建于1993年7月，是专业生产建筑和工业铝型材的企业，也是“国家大型二档工业企业”。闽发公司现共有美林厂区、东田厂区2个厂区，美林厂区和东田厂区独立生产。</p> <p>闽发公司东田厂区于2007年首次办理环保手续，至2025年底，陆续投资多个项目，均已办理环保手续，闽发公司东田厂区项目环保手续履行情况简介见下表：</p>					
	表2-1 闽发公司（东田厂区）建设历程及环保手续履行情况一览表					
	时间	项目	规模	审批情况	验收情况	备注
	2007年	异地扩建生产4.0万吨铝合金型材生产线项目	4万吨/年铝型材	南环保〔2007〕书170号（2007年7月10日）	/	实际建成规模为年产1万吨铝型材。（南环保〔2010〕函144号）
	2010年		1万吨/年铝型材	南环保〔2010〕函144号（2010年2月23日）	南环验〔2010〕273号（2010年4月14日）	撤销了3万吨/年铝型材生产规模，保留现有1万吨/年规模，同时相应的污染物排放指标调整为原批复的1/4。
	2010年	年产4万吨铝合金型材生产线扩建	5万吨/年铝型材	泉环监函〔2010〕书14号（2010年6月7日）	南环验〔2018〕2号（2018年1月26日）	实际建成后全厂规模为年产5万吨铝型材。
	2022年	新增年产10万吨铝合金型材生产线改扩建项目	10万吨/年铝型材	泉南环评〔2023〕书6号	/	2024年3月开工建设，部分建成，1台熔铝炉已投产
	2025年	年产4万吨高性能铝合金铸棒生产线项目	4万吨/年铝合金铸棒	泉南环评〔2025〕书40号	/	目前该项目尚未开工建设
2.1.2 项目由来						
<p>闽发公司是一家大型铝型材生产企业，根据生产工艺，铝型材在生产加工过程中会产生一定量的铝屑，部分设备采用水冷工艺，产生的铝屑不含油；部分设备采用切削液、切削油进行冷却，产生的铝屑含少量切削油液。根据行业内通行</p>						

做法，从减量化资源化角度考虑，闽发公司将厂内产生的铝屑进行回收再利用，回收再利用的铝屑主要为熔铸车间铝棒锯切、挤压车间铝材切割工序产生的铝屑，铝屑表面较为洁净，没有涉及喷涂涂料等杂质，闽发公司将铝屑静置压饼后替代部分原生铝锭，作为熔铸原料。

2025年10月24日，福建省生态环境厅对闽发公司进行现场检查时，发现闽发公司对厂内产生的铝屑进行回收再利用，对照闽发公司历次环评及验收文件，均未将该工序纳入环评内容，即现有铝屑回收再利用设施尚无环保手续，为完善环保手续，同时规范厂内铝屑回收再利用流程，根据现场检查意见，闽发公司应尽快完善铝屑利用设施的环保手续。

本项目是福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目，为闽发公司厂内铝屑自产自用品，不涉及外运处置，也不涉及处理其他企业产生的铝屑。本项目于2026年2月5日通过南安市发展和改革局备案(闽发改备[2026]C060234号)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等相关规定要求，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42”中“85 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”及“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置 危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”，应编制环评文件类型均为环境影响报告表。

表2-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十九、废弃资源综合利用业 42				
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、 <u>有色金属废料与碎屑</u> 、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/
四十七、生态保护和环境治理业				

101	危险废物（不含医疗废物）利用及处置	危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）	其他	/
<p>2026年1月，福建省闽发铝业股份有限公司委托我单位编制《福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，在组织人员进行现场踏勘、收集资料的基础上，依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2.1.3 本次评价内容</b></p> <p>根据闽发公司厂内近一年运行经验，铝屑回收再利用工艺为：将铝屑压块后与厂内料头料尾、原生铝锭按一定比例直接投入熔铝炉内，投加量为：每炉总投料量为15-16t，其中铝屑100kg、料头料尾300kg，其余均为外购原生铝锭，铝屑仅占总投料量的0.7%。铝屑仅占熔铝炉入炉原料中极小部分，小比例的替代部分原生铝锭，不涉及全厂铝材产能增加，也不涉及新增污染物排放。</p> <p>本次评价主要针对铝屑入炉回收再利用前的预处理过程进行环境影响评价，主要包括已建的不含油铝屑处理车间、拟建含油铝屑处理车间及配套清洗设施等，同时对近一年闽发公司熔铸车间废气的产生及排放情况进行回顾。</p> <p><b>2.2 项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目</p> <p>(2) 建设单位：福建省闽发铝业股份有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省泉州市南安市东田镇蓝溪街228号（闽发公司东田厂区内）</p> <p>(4) 总投资：50万元</p> <p>(5) 占地面积：利用已建车间417m<sup>2</sup>（其中含油铝屑处理车间165m<sup>2</sup>，不含油铝屑处理车间252m<sup>2</sup>）</p> <p>(6) 建设性质：新建</p> <p>(7) 建设规模：年回收再利用铝屑805t/a（其中含油铝屑265t/a、不含油铝屑540t/a）</p> <p>(8) 职工人数：本项目不新增职工（操作工人从现有熔铸车间内调配2人）</p>				

(9) 工作时间：年生产 300 天，日生产 8 小时

(10) 周围环境：项目利用闽发公司东田厂区内已建车间的闲置空间，整体位于闽发公司东田厂区内，四周均为闽发公司车间及用地，东侧为空地、南侧为危废仓库、西侧为铝模板堆场及熔铸车间堆料场、北侧为厂区中大路，隔路为年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线项目用地（现状为空地），距本项目所在车间最近的敏感目标为东南侧 920m 蓝溪村居民住宅散户。

## 2.3 关联/依托工程

根据铝屑回收再利用工艺，不含油铝屑经压饼后直接回用于厂内熔铝炉，含油铝屑经压饼、清洗后回用于厂内熔铝炉，清洗废水经隔油处理后排入厂内综合废水处理站统一处理，处理达标后回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水。闽发公司厂内与本项目关联的工程主要包括熔铸车间及综合废水处理站。

### 2.3.1. 熔铸车间

闽发公司厂区内现有熔铸车间占地面积 8568m<sup>2</sup>，主厂房：三跨，136m\*21m\*3，回头料场：三跨，66m\*21m\*3，4158m<sup>2</sup>；共设 3 台天然气熔铝炉，现有熔铸产能 15 万 t/a。熔铝炉废气经配套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

### 2.3.2. 综合废水处理站

闽发公司厂区内现有一个综合废水处理站，设计处理能力 2400t/d，采用“调节+混凝+沉淀+砂滤”处理工艺，废水经管道收集后，排入废水处理站调节池。池内设搅拌系统、提升泵、液位控制系统，通过搅拌系统使酸碱废水进行水量水质的调节。废水由提升泵提升至 pH 调整池，池内设置 pH 自动监测、控制系统、酸碱加药装置、搅拌系统。设定废水的反应 pH 在 7~8，通过 pH 控制系统，控制酸碱加药装置的投药，使废水的 pH 保持在 7~8，使废水中金属离子，生成氢氧化物沉淀物，然后废水流入混凝反应池。池内设置 PAM 加药装置，对金属离子的氢氧化物进行捕集，增加沉淀效果。废水经混凝反应后流入沉淀池进行泥水分离，污泥利用重力沉降作用，沉于池底的泥斗，上清液则直接排入过滤池，设置过滤池，既降低悬浮物质含量，也可通过过滤材料的吸附作用，进一步降低出水中其它物质含量，保证出水水质良好，且过滤后尾水排入清水池中存放回用或直

接排放。

闽发公司已建一套 50t/h 废水再生利用处理系统，分为预处理系统、反渗透系统两部分，采用“多介质过滤+保安过滤+超滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 装置”工艺，将综合废水处理站达标出水进一步处理后进行回用。

对照闽发公司环评及批复，该综合废水处理站最大日处理水量为 584.11t/d，对比设计处理能力，尚有较大余量。

现状该综合污水处理站接纳处理闽发公司厂区内现有工程其他生产废水（不含镍），根据闽发公司废水在线系统数据查询，2025 年综合污水处理站日均废水处理量为 27.18t/h（652.32t/d，195694.8t/a）。

### 2.3.3. 办公、生活设施

本项目为闽发公司厂内铝屑回收再利用项目，属于熔铸车间生产配套项目，不设置独立的办公、生活设施，员工直接从熔铸车间现有员工中调配，不新增员工。本项目办公、生活设施均依托闽发公司现有设施。

## 2.4 铝屑回收再利用方案

### 2.4.1. 铝屑回收再利用数量

闽发公司日常对各车间（熔铸车间、挤压车间、光伏事业部、铝制品车间、氟碳车间）生产过程产生的铝屑进行了统计，根据 2025 年统计数据，收集的含油铝屑产生量约为 810t/a，不含油铝屑产生量约为 40t/a，铝屑在各车间内集中收集后，厂内运输至铝屑处理车间，本项目回收再利用的铝屑仅限于闽发公司厂内各生产车间切割工序产生的铝屑，其中喷涂车间等产生的可能沾染有涂料等的铝屑直接作为危废外运处置，不作为本项目原料。本项目建成后，可年回收再利用铝屑 805t/a，经处理后直接作为熔铸车间原料。

### 2.4.2. 铝屑回收再利用质量

检索国家及行业标准，均未对回收再利用铝屑制定相关要求，本评价参考 GB/T 1196-2023《重熔用铝锭》中相关要求，具体如下：

#### （1）化学成分

表2-1 GB/T 1196-2023 《重熔用铝锭》表 1 摘录

牌号	Al <sup>a</sup>	Si	Fe	Cu	Ga	Mg	Zn	Mn	V	Ti	其 他 单个	总和
	%, 不小 于	%, 不大于										
Al99.85	99.85	0.08	0.12	0.005	0.03	0.02	0.025	-	0.02	0.02	0.015	0.15
Al99.80	989.80	0.09	0.14	0.005	0.03	0.02	0.03	-	0.03	0.02	0.015	0.20
...												
Al99.7E <sup>b</sup>	99.70	0.07	0.20	0.01	-	0.02	0.04	0.005	-	-	0.03	0.30
Al99.6E <sup>c</sup>	99.60	0.10	0.30	0.01	-	0.02	0.04	0.007	-	-	0.03	0.400

分析数值的判定采用修约比较法,修约规则按 GB/T8170 的规定进行,修约数位与表中所列极限值数位一致。Cd、Hg、Pb、As 元素,供方可不做常规分析,但应监控其含量,要求质量分数 w(Cd+Hg + Pb)0.009 5%;w(As)0.009%。

a: 铝含量为 100%与表中所列有数值要求的杂质元素含量实测值及大于或等于 0.010%的其他杂质总和的差值,求和前数值修约至与表中所列极限数位一致,求和后将数值修约至 0.0X%再与 100%求差。

b: w(B)0.04%;w(Cr)0.004%;w(MnTi+CrV)0.020%。

c: w(B)0.04%;w(Cr)0.005%;w(Mn+Ti+Cr+V)0.030%。

### (2) 锭形和锭重

铝锭锭形不做统一的规定,但应适合于包装、运输和贮存的需要。

铝锭锭重为 15kg ± 2kg、20 kg ± 2 kg、25kg ± 2kg,或由供需双方协商,并在订货单(或合同)中注明。

### (3) 外观质量

铝锭应呈银白色。

铝锭表面应整洁,无较严重的飞边和气孔,允许有轻微的夹渣。

本项目铝屑为厂内各车间切割工序过程产生的,均来自于合格的铝锭熔铸得到的铝棒及铝型材,其化学成分是可以符合 GB/T 1196-2023 《重熔用铝锭》中对化学成分的要求的;根据现场踏勘,铝屑经压饼机处理后,外观呈银白色,为圆柱形,现状较为圆润,无较严重的飞边和气孔,采用吨袋盛装,便于运输。铝屑经压块、清洗后,基本不含废油液等,基本可符合 GB/T 1196-2023 《重熔用铝锭》中相关要求,回收再利用于熔铝炉可行。

## 2.5 项目组成

项目组成及主要建设内容见下表。

表2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	主要建设内容
主体工程	生产车间	①不含油铝屑处理车间：位于熔铸堆料场内，占地面积约 252m <sup>2</sup> ，设 1 台金属液压机（压饼机） ②含油铝屑处理车间：位于已建旧模板处理车间内，占地面积约 165m <sup>2</sup> ，拟设 1 台金属液压机（压饼机）、除油池（含自动撇油装置）、清洗池
储运工程	仓库	不单独设仓库，不含油铝屑、含油铝屑分别在各自处理车间内收集暂存
公用工程	供水工程	依托熔铸车间已建集水池直接供水。
	供电工程	依托已建旧模板处理车间现有供电线路。
	排水工程	项目采取雨污分流措施： ①雨水：2 个处理车间均位于室内，雨水通过闽发公司现有雨水管网进行收集，雨水纳入市政雨水管网； ②生活污水：本项目不新增员工，直接从熔铸车间现有工人中调配 2 人，员工生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理； ③生产废水：本项目生产废水主要为含油铝屑块清洗废水，通过管道排入闽发公司已建综合污水处理站，统一处理达标后回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水。
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂集中处理。 生产废水：通过管道排入闽发公司已建综合污水处理站，统一处理达标后排入南安市污水处理厂。
	废气治理	本项目铝屑再利用废气为熔铸废气，收集后送“脉冲袋式除尘”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	噪声控制	基础减振、厂房隔声。
	固体废物处置	①不含油铝屑直接在不含油铝屑压饼车间内收集暂存 ②含油铝屑直接在含油铝屑压饼车间内收集暂存。 ③铝屑处理过程产生的废切削油液、除油池废油液在闽发公司现有危废仓库内收集暂存。 本项目不单独设置一般固废暂存设施、危废暂存设施。
	地下水防渗	不含油铝屑压饼车间、含油铝屑压饼车间地面、截污沟、应急收集池均采用钢筋混凝土+防渗漆防渗，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求。 含油铝屑在处理车间内的收集暂存按危废进行管理，含油铝屑

采用吨袋盛装，至于托盘上，暂存过程产生的废油液在托盘内集中收集，定期作为危废处置。

## 2.5.1. 给排水系统

### (1) 给水

项目用水由熔铸车间已建集水池直接供水。

### (2) 排水

项目清洗废水依托厂区已建综合污水处理站处理，处理后排入自建中水回用系统，回用于氧化车间前处理工序。南安市污水处理厂统一处理。

### (3) 给排水平衡

#### ①本项目

本项目不新增员工，直接从熔铸车间现有工人中调配 2 人，员工生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理，故本项目不新增生活污水排放。

本项目生产废水主要为铝屑块清洗废水，根据含油铝屑清洗设计方案，项目设 1 个除油池、2 个清洗池，含油铝屑经压饼后投入除油池（1.2\*1.2\*1m，有效高度 0.7m，有效容积 1.008m<sup>3</sup>），除油池内投加除油粉，洗去附着在压饼后铝屑块表面的切削液等油污，再进入清洗池（均为 1.2\*1.2\*1m），采用逆流清洗工艺，根据设计，清洗池进水流量为 0.125m<sup>3</sup>/h，日均作业 8h，计算用水量为 1.0t/d，损耗 10%，则清洗废水总产生量为 1.8t/d（540t/a）。除油池每 10 天更换一次用水，产生的除油废水约为 0.1t/d（30t/a）。除油废水经隔油处理后，与清洗废水一并通过管道排入已建综合污水处理站统一处理，处理达标后排入中水回用系统，回用于氧化车间前处理工序补水，不外排。

图2-1 项目水平衡图（折算日均水量，单位：t/d）

#### ②全厂

本项目建成后，全厂水平衡详见附图 13。其中铝合金型材项目、铝合金建筑模板项目、铝合金铸棒项目用排水数据均来自 2025 年编制的《年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线项目环境影响报告书》（泉南环评[2025]书 40 号）。

## 2.5.2. 供电系统

本项目用电由市政供电管网统一供给。

## 2.6 主要原辅材料及设备

### 2.6.1. 主要原辅材料

项目生产使用的主要原辅材料见下表。

表2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
1	不含油铝屑	540	
2	含油铝屑	265	
3	除油粉	0.8	

主要原辅材料理化性质简介如下：

#### (1) 不含油铝屑

根据闽发公司厂内统计，不含油铝屑主要来自于熔铸车间及氟碳车间锯棒及切割工序，切割设备均采用水冷却。

#### (2) 含油铝屑

根据闽发公司厂内统计，含油铝屑主要来自于挤压车间、光伏事业部及铝制品车间，涉及的设备主要包括成品锯、中断锯、锯切机、CNC 加工设备等，含油铝屑沾染的油液主要为这些车间切割设备锯片使用的切削液、切削油。

#### (3) 去油粉

除油粉呈白色或淡黄色粉末，易溶于水，其 5%水溶液的 pH 值为 10~13，主要成分为：碳酸盐 48%、硅酸盐 10%、元明粉 12%、表面活性剂 5%、其他 25%。除油粉投加至除油池中，对压饼后的铝屑块进行除油清洗。

### 2.6.2. 主要设备及配套设施

本项目涉及主要设备为金属液压机，俗称“压饼机”，现有不含油铝屑处理车间，已配备一台金属液压机，拟建含油铝屑处理车间，拟建一台金属液压机及配套清洗设施，具体见下表：

表2-4 主要设备及设施一览表

序号	设备名称		数量	型号或规格	备注
1	不含油铝屑处理车间	金属液压机	1	YBL-250	利旧
2	含油铝屑处理车间	金属液压机	1	/	新增
3		除油池	1	1.2*1.2*1m	新增，含自动撇油设备
4		清洗池	2	1.2*1.2*1m	新增

## 2.7 生产工艺

### 2.7.1. 工艺流程图

本项目回收再利用的是闽发公司厂内产生的铝屑，分为不含油铝屑和含油铝屑 2 类，回收再利用工艺如下：

图2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

### 2.7.2. 工艺流程说明

#### (1) 不含油铝屑

不含油铝屑主要包括熔铸车间、氟碳车间采用水冷工艺过程产生的铝屑，在车间内采用吨袋集中收集，吨袋置于托盘内，沥干过程少量的水直接在车间内挥发。静置沥干后的铝屑定期用叉车运输至不含油铝屑处理车间进行压块处理。

#### (2) 含油铝屑

含油铝屑主要来自挤压车间、铝制品车间等，为满足铝型材产品品质要求，切割设备均采用油冷工艺，切割工序过程产生的铝屑沾染了成品锯、中断锯等设备冷却使用的切削液、切削油，在车间内采用吨袋集中收集，吨袋置于托盘内，沥干过程产生的废油液在托盘内集中收集，定期作为危废处置。车间内收集的铝屑经沥干后，定期用叉车运输至含油铝屑处理车间，经过压饼机挤压后，约 80-90% 的油液被挤出，通过液压机配套管道收集至废液桶内，定期送入危废仓库收集暂存，压饼后的含油铝屑块投入除油池进行除油处理，隔油处理后采用清水进行清洗，除油池内投加除油粉，除油池用水每 10 天更换一次，设 2 个清洗池，采用逆流清洗方式，废水经隔油处理后通过管道排入厂内已建综合污水处理站统一处理。铝屑块经清洗后，经沥干后，装入吨袋，按生产需求运至熔铸车间作为原料使用。沥干废水与清洗废水一同排入厂内已建综合污水处理站统一处理。

### 2.7.3. 产污环节分析

#### 2.7.3.1. 废水

##### (1) 生产废水

项目不含油铝屑处理再利用过程不产生废水；含油铝屑除油、清洗、沥干过程产生一定量的废水，除油废水经隔油处理后，与清洗废水、沥干废水一并通过管道排入已建综合污水处理站统一处理。

## (2) 生活污水

本项目不新增员工，直接从熔铸车间现有工人中调配 2 人，员工生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理，故本项目不新增生活污水排放。

### 2.7.3.2. 废气

本项目铝屑回收及预处理过程无废气产生，铝屑经处理后，铝屑块直接回用至厂内熔铸车间熔铝炉，产生的废气主要是熔铸废气。

### 2.7.3.3. 噪声

本项目运行过程的噪声主要是金属液压机（压饼机）运行噪声及铝屑压块后碰撞的噪声。

### 2.7.3.4. 固废

本项目固废主要是含油铝屑沥干过程产生的废油液、金属液压机（压饼机）压滤出的废切削油液，隔油池隔出的废油液。

本项目产污环节分析见下表。

表2-3 本项目污染物产生情况分析

序号	工序	废气	废水	噪声	固体废物
1	收集	—	沥干水（不含油铝屑）	—	废油液（含油铝屑）
2	压块过程	—	—	设备噪声	废切削油液
3	清洗	—	隔油池废水、清洗废水	设备噪声	除油池废油液
4	利用	熔铸废气	—	设备噪声	—

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为闽发公司铝屑厂内回收再利用项目,与闽发公司现有工程相对独立,厂内与本项目相关联主要包括熔铸车间、综合污水处理站,其他车间(挤压、喷涂等)基本没有关联。</p> <p>本章节仅对存在关联的熔铸车间、综合污水处理站建设情况进行说明。</p> <h2>2.8 现有工程回顾性分析</h2> <h3>2.8.1. 熔铸车间</h3> <p>现有工程熔铸车间位于厂区内北部,总占地面积 12726m<sup>2</sup>,主厂房共三跨,136m*21m*3,8568m<sup>2</sup>;回头料场共三跨,66m*21m*3,4158m<sup>2</sup>;共布置 3 台 32 吨双室熔炼炉(炉顶加料)、配套 4 台 18 吨保温炉、1 套铝渣处理设备(1 台炒灰机、1 台冷灰机、1 台筛分机)、2 台地炉,3 组铝棒生产炉组两用一备。</p> <p>熔铸废气、铝渣处理设备烟气集中收集后排入一套“脉冲袋式除尘”设备处理达标后通过 1 根 15m 排气筒(DA039)排放。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据闽发公司已经批复的环评,闽发公司产能为年产 15 万吨铝型材及 4 万吨高性能铝合金铸棒,其中年产 10 万吨铝型材改扩建项目部分建成投产,年产 4 万吨高性能铝合金铸棒项目尚未开工建设,目前熔铸车间 3 台熔铝炉均已建成投入正常生产。</p> <h3>2.8.2. 综合污水处理站</h3> <p>现有工程综合污水处理站位于厂区内东南角,总占地面积约 1750m<sup>2</sup>,设计处理能力 2400m<sup>3</sup>/d,收集处理其他生产废水,采用“调节+混凝+沉淀+砂滤”处理工艺,经处理后的其他生产废水,通过南同公路市政管网排入南安市污水处理厂统一处理。对照闽发公司环评及批复,该综合废水处理站最大日处理水量为 584.11t/d,对比设计处理能力,尚有较大余量。</p> <p>根据闽发公司污水处理在线系统,2025 年综合污水处理站日均废水处理量为 27.18t/h(195694.8t/a)。</p> <p>闽发公司已建一套 50t/h 废水再生利用处理系统,作为综合污水处理站配套设施,分为预处理系统、反渗透系统两部分,采用“多介质过滤+保安过滤+超滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 装置”工艺,将综合废水处理站达标出水进一步处理后进行回用。</p>

### 2.8.3. 现有工程存在的环保问题

现有工程已建一个铝屑处理车间，配套设置 1 台金属液压机（压饼机），2025 年 10 月 24 日，福建省生态环境厅对闽发公司进行现场检查时，发现闽发公司铝屑自行回收再利用工序未办理环保手续，检查组出具现场检查意见，闽发公司应尽快完善铝屑利用设施的环保手续。

### 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

#### 3.1. 环境质量现状

##### 3.1.1. 水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2025 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》，2024 南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥，每月组织监测，全年监测 12 次。山美水库（库心）年度水质类别为 II 类，其他断面为 III 类，各断面水质均与去年持平。由此可知，南安市水环境总体来说水质良好。

##### 3.1.2. 大气环境质量现状

###### （1）基本污染物

根据泉州市生态环境局公布的《2025 年泉州市城市空气质量通报》（2026 年 1 月 27 日发布），泉州市南安市 2025 年 SO<sub>2</sub> 年平均浓度为 6 μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年平均浓度为 10 μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年平均浓度为 28 μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 15 μg/m<sup>3</sup>，CO95%保证率日均值为 0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>90%保证率日最大 8 小时值日均值为 128 μg/m<sup>3</sup>，均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)要求。

###### （2）其他污染物

为了解区域其他污染物：氟化物、氯化氢、TSP 的环境质量现状，本评价收集了区域内现有项目环境影响报告书中的监测数据。

① 引用来源：《福建省闽发铝业股份有限公司年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线建设项目环境影响报告书》（报批版）

②监测因子：氟化物、氯化氢、TSP（TSP 监测 24 小时平均值；氟化物监测 1 小时和 24 小时平均值；氯化氢监测 1 小时值和 24 小时平均值。）

③监测时间：2025 年 04 月 23 日~2025 年 04 月 29 日；监测数据时效性、有效性符合相关技术导则规定。

④监测单位：泉州市北科检测有限公司

⑤监测点位：详见下表及附图 15。

表3-1 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	相对方位	相对距离/m	备注
闽发公司东田厂内西北角 E118.306164°，N24.929094°	西南	270	常年主导风向侧风向

### ⑥监测及分析方法

各监测因子采样和分析方法按《空气和废气监测分析方法》及《环境监测技术规范》规定进行。具体分析方法及检出限见下表。

表3-2 监测及分析方法

序号	监测项目	方法来源	分析方法/使用仪器	检出限
1	采样方法	HJ/T 194-2017	环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T 194-2017 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	—
2	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/m <sup>3</sup> (小时值) 0.002mg/m <sup>3</sup> (日均值)
3	TSP	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	十万分之一分析天平 HZ-104/35S	0.007mg/m <sup>3</sup>
4	氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样氟离子选择电极法	氟离子浓度计 ION700	0.5 μg/m <sup>3</sup> (小时值) 0.06 μg/m <sup>3</sup> (日均值)

### ⑦监测结果及评价

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	标准指数 (I <sub>i</sub> )	超标率 /%	达标情况
厂区内	TSP	24h 均值	300			0	达标
	氯化氢	1h 均值	50			0	达标
		24h 均值	15			0	达标
	氟化物	1h 均值	20			0	达标
		24h 均值	7			0	达标

注：\*低于检出限，按检出限的一半统计。

根据监测结果可知，评价区域空气中 TSP、氯化氢、氟化物监测值符合相应标准限值。

#### 3.1.3. 声环境质量现状

项目用地边界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状调查。

#### 3.1.4. 地下水、土壤环境

本项目为闽发公司厂内铝屑自行回收再利用项目，项目含油铝屑处理车间地面、截污沟、应急收集池采用钢筋混凝土防渗并刷防渗漆，可满足泄漏物、渗漏

液的收集要求，不会漫流至外环境，也不会对水、土壤环境造成影响。

为了解项目所在区域的地下水、土壤环境质量现状，评价引用闽发公司近年内已有的监测数据：

**(1) 地下水环境**

①引用监测数据来源：《福建省闽发铝业股份有限公司年产4万吨高性能铝合金铸棒生产线建设项目环境影响报告书》（报批版）

②监测时间：2025年2月20日

监测数据时效性、有效性符合相关技术导则规定。

③监测点位：详见下表及附图12。

**表3-4 地下水水质监测点位**

监测点位	监测项目	监测点经纬度	水位 m

④水质监测因子

$K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $CO_3^{2-}$ ；

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、铝。

⑤监测结果

**表3-5 地下水质量监测结果一览表**

项目	监测点位及结果			标准值或范围
	D2	D3	D6	
pH, 无量纲				6.5-8.5
氨氮 mg/L				≤0.50
硝酸盐氮 mg/L				≤20
亚硝酸盐氮 mg/L				≤1.0
挥发酚 mg/L				≤0.002
砷 mg/L				≤0.01

汞 mg/L				≤0.001
六价铬 mg/L				≤0.05
总硬度 mg/L				≤450
总大肠菌群 MPN/100mL				≤3
细菌总数 CFU/L				≤100
K <sup>+</sup> mg/L				/
Na <sup>+</sup> mg/L				≤200
Mg <sup>2+</sup> mg/L				/
Ca <sup>2+</sup> mg/L				/
氰化物 mg/L				≤0.05
氟化物 mg/L				≤1.0
铁 mg/L				≤0.3
锰 mg/L				≤0.1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> mol/L				/
HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> mol/L				/
铅 mg/L				≤0.01
镉 mg/L				≤0.005
耗氧量 mg/L				≤3.0
溶解性总固体 mg/L				≤1000
氯化物 mg/L				≤250
硫酸盐 mg/L				≤250
铝 mg/L				≤0.20

表3-6 地下水现状评价结果标准指数 (Pi) 一览表

检测项目	监测点位及结果		
	D2	D3	D6
pH			
氨氮			
硝酸盐氮			
亚硝酸盐氮			
挥发酚			
砷			
汞			
六价铬			
总硬度			
细菌总数			
氰化物			

氟化物			
铁			
锰			
铅			
镉			
耗氧量			
溶解性总固体			
氯化物			
硫酸盐			
铝			

由上表可知，地下水水质各项指标均达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

### (2) 土壤环境

①引用来源：《福建省闽发铝业股份有限公司年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线建设项目环境影响报告书》（报批版）

②监测时间：2025 年 4 月 24 日；监测数据时效性、有效性均符合相关技术导则规定

③监测单位：泉州市北科检测有限公司

④监测点位：详见下表及附图 12。

表3-7 土壤监测点位

监测点位	监测项目	取样	监测频次
闽发公司厂区内 1# 闽发公司厂区内 2#	pH、汞、砷、铜、铅、镉、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	表层 样，采 样深度 0-0.2m	共 1 天， 每天 1 次
闽发公司厂区内 3#			
蓝溪村前街新村 南坑村蔡坑	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		共 1 天， 每天 1 次

⑤监测结果：

表3-8 土壤监测结果一览表 1 (厂区内)

序号	检测结果(干基)			监测点位			评价标准	是否达标
	检测项目	单位	检出限	T1	T2	T3		
1	砷 As	mg/kg	<0.01				60	达标
2	汞 Hg	mg/kg	<0.002				38	达标
3	镉 Cd	mg/kg	<0.01				65	达标
4	铅 Pb	mg/kg	<10				800	达标
5	铜 Cu	mg/kg	<1				18000	达标
6	镍 Ni	mg/kg	<3				900	达标
7	铬(六价)	mg/kg	<0.5				5.7	达标
8	氯甲烷	mg/kg	<0.0010				37	达标
9	氯乙烯	mg/kg	<0.0010				0.43	达标
10	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010				66	达标
11	二氯甲烷	mg/kg	<0.0015				616	达标
12	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014				54	达标
13	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012				9	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013				596	达标
15	三氯甲烷(氯仿)	mg/kg	<0.0011				0.9	达标
16	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013				840	达标
17	四氯化碳	mg/kg	<0.0013				2.8	达标
18	苯	mg/kg	<0.0019				4	达标
19	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013				5	达标
20	三氯乙烯	mg/kg	<0.0012				2.8	达标
21	1,2-二氯丙烯	mg/kg	<0.0011				5	达标
22	甲苯	mg/kg	<0.0013				1200	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012				2.8	达标
24	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014				53	达标
25	氯苯	mg/kg	<0.0012				270	达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012				10	达标
27	乙苯	mg/kg	<0.0012				28	达标
28	对间二甲苯	mg/kg	<0.0012				570	达标
29	邻二甲苯	mg/kg	<0.0012				640	达标
30	苯乙烯	mg/kg	<0.0011				1290	达标
31	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012				6.8	达标
32	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012				0.5	达标
33	1,4-二氯苯	mg/kg	<0.0015				20	达标

34	1,2-二氯苯	mg/kg	<0.0015				560	达标
35	苯胺	mg/kg	<0.1				260	达标
36	2-氯酚(2-氯苯酚)	mg/kg	<0.06				2256	达标
37	硝基苯	mg/kg	<0.09				76	达标
38	萘	mg/kg	<0.09				70	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1				15	达标
40	蒽	mg/kg	<0.1				1293	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2				15	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1				151	达标
43	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1				1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1				15	达标
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1				1.5	达标
46	石油烃(C10-C40)	mg/kg	<6				4500	达标

备注：ND 表示未检出，检测结果低于方法检出限。

根据上表，闽发公司厂区范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值的要求，项目区域土壤环境质量良好。

表3-9 土壤监测结果一览表 2（厂区外）

检测项目	样品名称及检测结果					
	前街新村	评价标准	是否达标	南坑村蔡坑	评价标准	是否达标
pH（无量纲）		pH≤5.5	/		5.5<pH≤6.5	/
砷, mg/kg		40	是		40	是
汞, mg/kg		1.3	是		1.8	是
镉, mg/kg		0.3	是		0.3	是
铅, mg/kg		70	是		90	是
铜, mg/kg		50	是		50	是
镍, mg/kg		60	是		70	是
铬, mg/kg		150	是		150	是
锌, mg/kg		200	是		200	是

根据监测结果，厂区外土壤监测点位根据监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 1 中其他用地标准筛选值的要求，区域土壤环境质量良好。

### 3.1.5. 生态环境

	<p>项目位于南安市东田镇蓝溪村（闽发公司东田厂区内），利用厂区内已建旧模板处理车间进行建设，不涉及新增用地，不涉及场地开挖、厂房基建的施工活动，基本不会对生态环境造成影响，因此本评价不进行生态环境影响评价，不进行生态现状调查。</p> <p><b>3.1.6. 电磁辐射</b></p> <p>本项目为闽发公司铝屑厂内回收再利用项目，不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>3.2. 环境保护目标</b></p> <p>本项目在闽发公司东田厂区内，利用厂区已建旧模板处理车间进行建设，四周均为闽发公司生产厂房、道路及空地等。最近敏感点为东侧的蓝溪村居民散户，距离闽发公司厂界最近距离 50m，距离本项目厂房 920m。最近的集中居住区为东侧蓝溪村，距离闽发公司厂界最近距离 210m，距离本项目厂房 950m。</p> <p>项目周围环境、环境保护目标分布情况见附图 2~附图 4。</p> <p><b>（1）大气环境保护目标</b></p> <p>本项目用地边界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，无大气环境保护目标。</p> <p><b>（2）声环境保护目标</b></p> <p>本项目用地边界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，无声环境保护目标。</p> <p><b>（3）地下水及生态环境保护目标</b></p> <p>本项目用地边界厂界外 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。</p> <p>项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，不涉及新增生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>3.3. 评价标准</b></p> <p><b>3.3.1. 水环境</b></p> <p><b>（1）环境规划与质量标准</b></p> <p>项目所在地地表水体为兰溪，位于闽发公司厂区南侧，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。</p> <p>表3-10 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（摘录） 单位：mg/L</p>

项目	II类	III类	备注	项目	II类	III类	备注
pH (无量纲)	6~9	6~9	基本项目	Cu	≤1.0	≤1.0	基本项目
DO	≥6	≥5	基本项目	Zn	≤1.0	≤1.0	基本项目
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤3	≤4	基本项目	Cr <sup>6+</sup>	≤0.05	≤0.05	基本项目
化学需氧量 (COD)	≤15	≤20	基本项目	Pb	≤0.01	≤0.05	基本项目
高锰酸盐指数	≤4	≤6	基本项目	Fe	≤0.3		补充项目
石油类	≤0.05	≤0.05	基本项目	Mn	≤0.1		补充项目
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	≤0.5	≤1.0	基本项目	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	≤250		补充项目
总磷(以 P 计)	≤0.1	≤0.2	基本项目	Ni	≤0.02		特定项目
挥发酚	≤0.002	≤0.005	基本项目				

## (2) 排放标准

本项目不新增职工，无新增生活污水排放。项目废水主要为含油铝屑经压饼后清洗产生的少量清洗废水，依托闽发公司已建综合污水处理站，处理达标后回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水。闽发公司综合污水站外排废水水质执行《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）表1B级标准及南安市污水处理厂进水水质要求。

表3-11 废水排放标准

类别	污染项目	单位	标准限值			执行限值
			GB8978-1996 表4三级标准	GB/T31962-2015 表1B级标准	南安市污水处理厂 进水水质	
生产废水	pH	无量纲	6~9	6.5~9.5	6~9	6.5~9
	COD	mg/L	500	500	300	300
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	350	150	150
	SS	mg/L	400	400	200	200
	氨氮	mg/L	—	45	30	30
	总磷	mg/L	—	8	3	3
	总氮	mg/L	—	70	40	40
	石油类	mg/L	20	15	—	15
	阴离子表面活性剂 (LAS)	mg/L	20	20	—	20

## 3.3.2. 大气环境

### (1) 环境质量标准

本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，

①基本污染物环境空气质量

至 2030 年 12 月 31 日，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；2031 年 1 月 1 日起，执行 GB3095-2026 表 1 基本项目浓度限值二级标准；

②其他污染物

TSP 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中附录 A 表 A.1 参考浓度限值；氯化氢参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-1018）附录 D 限值执行。

表3-12 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	二级（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		来源
		过渡阶段浓度限制	浓度限值	
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	20	GB3095-2026 《环境空气质量标准》
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200		GB3095-2026《环境空气质量标准》表 2
	日平均	300		
氟化物	24 小时平均	7		GB3095-2026《环境空气质量标准》附录 A
	1 小时平均	20		
氯化氢	24 小时平均	15		HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》
	1 小时平均	50		

## (2) 排放标准

### ①有组织废气

本项目铝屑预处理工程没有废气产生及排放，铝屑再利用过程即铝屑经预处理后，作为原料替代部分原生铝锭，直接投入熔铝炉进行铝棒熔铸生产，该过程未新增废气污染物，熔铸废气排放未新增排气筒，仍为现有 1 根 15m 排气筒（DA039）。熔铸废气污染物主要为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、氟化物，现有工程熔铸废气经收集后通过配套“脉冲袋式除尘”处理达标后通过 15m 排气筒排放。

本项目熔铸废气排放沿用闽发公司 2025 年批复的《年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线项目环境影响报告书》（泉南环评[2025]书 40 号）中的排放标准，具体如下：

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>：执行 GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表 1 中“金属熔炼（化）”大气污染物排放限值；

氟化物：铸造行业标准无相关规定，执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 二级标准；

氯化氢：行业标准无相关要求，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

### ②无组织废气

颗粒物、氯化氢、氟化物厂界无组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求；颗粒物厂区内无组织排放执行 GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

表3-13 有组织排放标准一览表

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
熔化、精炼、扒渣工序；铝灰处理	颗粒物	30	/	GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表 1 中“金属熔炼（化）”大气污染物排放限值
	二氧化硫	100	/	
	氮氧化物	400	/	
	氯化氢	100	0.26	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
	氟化物	6	/	GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》

表3-14 无组织排放标准一览表

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控位置	标准来源
氯化氢	0.2	周界外浓度最高点	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2
氟化物	0.02		
颗粒物	1.0		
	5.0	在厂房外设置监控点	GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表A.1

### 3.3.3. 声环境

#### (1) 环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。

表3-15 GB3096-2008《声环境质量标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

#### (2) 排放标准

运营期项目边界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。

表3-16 项目厂界噪声排放执行标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 3.3.4. 固体废物

危险废物在厂区内的临时贮存执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

总量控制指标

## 3.4. 总量控制指标

### 3.4.1. 总量控制因子

本项目污染物排放总量控制指标如下：

- (1) 废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；
- (2) 废水：COD、氨氮。

### 3.4.2. 污染物排放总量控制指标

#### (1) 废水

本项目不新增员工，不新增生活污水排放；生产废水通过管道排入闽发公司已建综合污水处理站，统一处理达标后回用作为氧化车间前处理工序水洗槽补水，不新增废水排放总量。

## **(2) 废气**

本项目铝屑预处理过程不产生废气，回收再利用过程产生的废气主要为熔铸废气，废气中主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、氟化物及氯化氢。

本项目铝屑经预处理后，作为原料替代部分原生铝锭，直接投入熔铝炉进行铝棒熔铸生产，投加比例极小（约 0.7%），不会造成熔铝炉原料用量增加，且根据闽发公司 2025 年监测数据，铝屑经预处理后投入熔铝炉，未造成熔铸废气超标排放，未新增废气污染物，且根据监测数据核算，熔铸废气污染物排放总量未突破已批复总量，无需申请总量。

### **3.4.3. 总量控制指标确定方案**

#### **(1) 废水**

本项目新增少量生产废水，经预处理后排入已建综合废水处理站，处理达标后回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水，不外排，无需申请总量。

#### **(2) 废气**

闽发公司已将铝屑回用于熔铝炉近一年，近一年来熔铸车间运行稳定，根据 2025 年运行监测数据，熔铸废气污染物排放总量未突破已批复总量，无需申请总量。

## 四.主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>本项目利用已建车间内闲置空间进行建设，无新基建，施工期主要进行地面清扫、设备安装等工作，对外环境影响很小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.2.1. 运营期大气环境影响和保护措施</h4> <h5>1. 废气污染源强</h5> <p>本项目为厂内铝屑回收利用项目，不含油铝屑压饼后直接作为熔铝炉原料，含油铝屑经压饼、清洗后作为熔铝炉原料。项目铝屑预处理过程中无废气产生，再利用过程中产生的废气是熔铸废气。</p> <h5>2. 废气收集方案</h5> <p>闽发公司现有工程在熔化炉投料口、炉门，保温炉炉门进出料口上方均安装集气罩收集烟尘，与熔化炉保温炉内排烟组成环境集烟系统，熔铸废气收集后送“脉冲袋式除尘”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA039）排放。</p> <h5>3. 污染源强核算</h5> <p>本项目铝屑经压饼或压饼/清洗处理后，与原生料、精炼剂一同作为原料投入熔铝炉，不涉及新增加其他辅料。</p> <p>根据熔铸车间生产记录，闽发公司现有工程熔铝炉每炉铝金属总投料量约为15-16t，其中铝屑（经压饼处理后）投料量约为100kg，铝型材料头料尾投料量约为300kg，其余均为外购原生铝锭，铝屑仅占总投料量的0.7%，熔铝炉运行温度约为900-1000℃，投料过程无需将各类原料进行混合，仅需将各类原料依次通过投料履带传送至熔铝炉投料口即可。由于铝屑投加量极少，基本不会对整炉铝水产生影响，将铝屑纳入熔铝炉原料运行以来，熔炼过程使用的精炼剂、镁锭、阴极铜等辅料用量均未进行调整，熔铸车间铝棒产品质量稳定。</p> <p>闽发公司现有工程熔铸废气治理设施于2024年改造为“脉冲袋式除尘”装置，于2025年4月27日委托监测单位对其进行了监测，监测结果见下表。</p>

表4-1 现有工程熔铸废气监测结果

检测点位	检测项目		检测频次及检测结果			
			1	2	3	平均值
熔铸废气 处理设施进口	标干排气量 (m³/h)					
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	标干排气量 (m³/h)					
	氟化物	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
熔铸废气 处理设施出口	标干排气量 (m³/h)					
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)				
		排放速率 (kg/h)				
	标干排气量 (m³/h)					
	氟化物	实测浓度 (mg/m³)				
排放速率 (kg/h)						

根据上表监测结果，铝屑经压饼后作为原料投入熔铝炉，不会对熔铸废气达标排放产生影响，熔铸废气经脉冲袋式除尘器处理后可达标排放，熔铸废气总量采用以下计算公式进行核算，具体如下：

$$\text{总量 (t/a)} = \text{排放速率 (kg/h)} * \text{排放时间 (300 天*8h/天)} / 1000 \quad \text{公式 1}$$

表4-2 熔铸废气排放总量对比一览表 单位：t/a

来源	SO2	NOx	颗粒物	氟化物	氯化氢
闽发公司已获得的排污总量（数据来源： 2025年3月排污许可证）					
2025年4月监测结果①					

注：①根据公式1进行核算

根据上表对比结果，铝屑作为原料投入熔铝炉后，熔铸废气可做到达标排放，且各项污染物排放总量均未突破核算总量，熔铸废气排放对大气环境影响很小。

#### 4. 废气排放情况及监测要求

##### (1) 废气排放情况

项目熔铸废气处理采用“脉冲袋式除尘”处理设施，废气处理达标后由通过 1 根 15m 高排气筒（DA039）排放。

##### (2) 废气监测要求

###### ②监测要求

本项目铝屑经预处理后回收再利用，产生的废气主要为熔铸废气，废气排放依托现有熔铸废气排气筒，不新增废气排气筒，熔铸废气监测按已批复环评及排污许可证要求执行。

#### 5. 大气环境影响分析

铝屑经处理后作为原料投加入熔铝炉一并进行生产，熔铸废气经“脉冲袋式除尘”设施处理后，可做到达标排放，且排放总量未突破已核定总量，对周围大气环境产生的影响较小。

#### 4.2.2. 运营期水环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1. 废水污染源强

###### (1) 生活污水

本项目不新增员工，直接从熔铸车间现有工人中调配 2 人，员工生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理，故本项目不新增生活污水排放。

###### (2) 清洗废水

根据含油铝屑清洗设计方案，项目设 1 个除油池、2 个清洗池，含油铝屑经压饼后投入除油池（1.2\*1.2\*1m，有效高度 0.7m），除油池内投加除油粉，洗去附着在压饼后铝屑块表面的切削液等油污，再进入清洗池（均为 1.2\*1.2\*1m），采用逆流清洗工艺，根据设计，清洗池进水流量为 0.125m<sup>3</sup>/h，日均作业 8h，计算用水量为 1.0t/d，损耗 10%，则清洗废水总产生量为 1.8t/d（540t/a）。除油池每 10 天更换一次用水，产生的除油废水约为 0.1t/d（30t/a）。

除油废水经隔油处理后，与清洗废水一并通过管道排入已建综合污水处理站统一处理，处理达标后排入中水回用系统，回用于氧化车间前处理工序补水，不外排。

###### (3) 小结

综上，本项目生产废水主要为铝屑块清洗废水，排放情况见下表：

表4-3 本项目废水主要污染物排放情况一览表

项目	污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
废水	排放浓度 (mg/L)	/	50	10	10	5
	年排放量 (t/a)					

#### (4) 排放总量

本项目建成后，全厂给排水平衡图见“附图 13 本项目建成后全厂水平衡示意图”，通过将综合废水处理站部分出水回用至厂内氧化车间前处理工序补水，闽发公司全厂废水排放总量略有减少，详见下表：

表4-4 废水污染物排放总量对比一览表 单位：t/a

来源	COD	氨氮
2022 年《福建省闽发铝业股份有限公司新增年产 10 万吨铝合金型材生产线改扩建项目环境影响报告书》核定		
本项目建成后全厂		

注：闽发公司 2025 年拟投建的年产 4 万吨高性能铝合金铸棒生产线项目，不涉及生产废水排放，故废水污染物排放总量以 2022 年审批通过的《福建省闽发铝业股份有限公司新增年产 10 万吨铝合金型材生产线改扩建项目环境影响报告书》核定量为准进行对比。

#### 4.2.2.2. 废水排放情况及监测要求

##### (1) 废水排放情况

项目生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理；生产废水通过管道排入闽发公司已建综合污水处理站，统一处理达标后排入中水回用系统，回用于氧化车间前处理工序补充水。

##### (2) 监测要求

本项目废水排入闽发公司已建综合污水处理站，未设置独立污水处理设施及废水排放口，由闽发公司在现有污水排放口按相关规范统一进行监测。

#### 4.2.2.3. 水环境影响分析

##### (1) 排水方案

项目生活污水通过闽发公司现有管网收集至化粪池处理达标后排入南安市污水处理厂集中处理；生产废水通过管道排入闽发公司已建综合污水处理站，统一处理达标后排入南安市污水处理厂。

##### (2) 生产废水排入闽发公司已建综合污水处理站的可行性

###### ① 闽发公司已建综合污水处理站

闽发公司综合污水处理站设计处理能力 2400t/d，采用“调节+混凝+沉淀+砂

滤”处理工艺，废水集中处理达标后通过园区市政污水管道排入南安市污水处理厂统一处理。

图 4-1 综合污水处理站处理工艺流程

②可行性分析

**处理能力：**本项目不新增生活污水排放，铝屑块清洗废水排放量为 2.1t/d，根据闽发公司废水在线系统数据查询，2025 年综合污水处理站日均废水处理量为 27.18t/h（652.32t/d，195694.8t/a），尚有较多余量，有能力处理本项目排入的少量清洗废水。

**水质：**压饼后的铝屑块的清洗废水中主要污染物为石油类，水质简单，经隔油处理后，排入综合污水处理站，不会对其正常运行产生影响。

本项目排放废水为铝屑块清洗废水，水量小，水质简单，经隔油处理后正常排放不会对污水处理设施产生冲击。

综上，项目废水依托闽发公司厂内已建综合污水处理站处理可行。

(3) 废水回用可行性

闽发公司已建一套 50t/h 废水再生利用处理系统，分为预处理系统、反渗透系统两部分，采用“多介质过滤+保安过滤+超滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 装置”工艺，将综合污水处理站达标出水进一步处理后进行回用。

图 4-2 中水回用系统处理工艺流程

本项目废水经综合废水处理站处理达标后，排入中水处理系统，经处理达标后回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水。根据环评核算数据，氧化车间前处理工序水洗槽补水需水量约为 124.74t/d，本项目日均废水产生量仅为 2.1t/d，回用于氧化车间前处理工序水洗槽补水可行。

4.2.3. 运营期噪声影响和保护措施

4.2.3.1. 噪声源强

本项目建成后，新增噪声污染源主要为铝屑压饼作业的金属液压机（压饼机），运行噪声源强约为 70~80dB（A），见下表。

表4-5 本项目噪声源

车间位置	设备名称	数量（台/套）	噪声源强 dB(A)	声源类型
------	------	---------	------------	------

不含油铝屑处理车间	金属液压机（压饼机）	1	70~80	室内声源
含油铝屑处理车间	金属液压机（压饼机）	1	70~80	室内声源

#### 4.2.3.2. 噪声控制措施

- (1) 各生产设备均布置在车间内，并采取基础减振措施；
- (2) 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高。

#### 4.2.3.3. 厂界达标情况

本项目整体位于闽发公司厂区内，项用地范围外 50 米范围内无声环境保护目标，周边声环境不敏感。项目噪声设备少，均在已建车间内进行作业，采取相应的减震降噪措施后，减少其噪声对周边环境的影响。因此，本项目运营对周围声环境影响较小。

#### 4.2.3.4. 监测要求

本项目为闽发公司厂内铝屑回收再利用项目，属于闽发公司整体生产经营的一部分，不单独进行噪声监测。

#### 4.2.4. 运营期固体废物影响和保护措施

##### 4.2.4.1. 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》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果详见下表。项目不新增员工，不新增生活垃圾。

表4-6 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	形态	是否属固体废物	固体废物类别	危废代码	判定依据
1	沥干废油液	液态	是	危险废物	900-006-09	丧失原有使用价值的物质
2	废切削油液	液态	是	危险废物	900-006-09	丧失原有使用价值的物质
3	除油池废油液	液态	是	危险废物	900-210-08	水净化和废水、废液处理产生的残余产物
4	生活垃圾	固态	是	生活垃圾	/	职工生活产生的废物

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定危险废物情况详见下表。

表4-7 项目危险废物判定表

序	固体废物	产生环节	主要成分	是否属危	危废类别	废物代码	危险特
---	------	------	------	------	------	------	-----

号	名称			危险废物			性
1	沥干废油液	含油铝屑 沥干	切削油液	是	HW09	900-006-09	T
2	废切削油液	压饼	切削油液	是	HW09	900-006-09	T
3	除油池废油液	废水除油 处理	切削油液、水	是	HW08	900-210-08	T, I

根据固体废物属性判定结果，沥干废油液、废切削油液、除油池废油液均属于危险废物。

#### 4.2.4.2. 固体废物产生与处置情况

##### (1) 沥干过程废油液

项目含油铝屑在车间内收集，含油铝屑采用吨袋盛装，置于托盘上自然沥干，沥干过程会产生一定量的废油液，检索《国家危险废物名录（2025年版）》，废油液属于危险废物，产生量约为 1.5t/a，危废类别为 HW09（900-006-09），在厂内危废仓库内收集暂存，与收集的危废一同交由有资质的单位处置。

##### (2) 废切削油液

项目含油铝屑压饼过程，会将沾染的切割设备锯片使用的切削液、切削油挤压出来，采用专门的桶进行收集，收集后在危废仓库内密封暂存。检索《国家危险废物名录（2025年版）》，废切削油液属于危险废物，产生量约为 4.5t/a，危废类别为 HW09（900-006-09），在厂内危废仓库内收集暂存，与收集的危废一同交由有资质的单位处置。

##### (3) 除油池废油液

项目含油铝屑经压饼后进入除油池进行清洗后，再采用清水清洗，除油池配套自动撇油设施，将池面的浮油定期刮出，作为危废处置，检索《国家危险废物名录（2025年版）》，除油池废油液属于危险废物，产生量约为 0.5t/a，危废类别为 HW08（900-210-08），在厂内危废仓库内收集暂存，与收集的危废一同交由有资质的单位处置。

##### (4) 生活垃圾

本项目不新增员工，直接从熔铸车间调配 2 名员工，本项目不新增生活垃圾产生及排放。

##### (4) 小结

项目固体废物具体产生及处置情况见下表：

**表4-8 固体废物产生及处置情况一览表**

序号	固体废物名称	固废属性	产生量	处置方式	处置措施及去向
1	沥干废油液	危险废物	1.5t/a	委托处置	暂存于厂内危废仓库内，与厂内收集的其他各类危废一同交由有资质的单位处置
2	废切削油液	危险废物	4.5t/a	委托处置	
3	除油池废油液	危险废物	0.5t/a	委托处置	

**4.2.4.3. 固体废物处置措施可行性分析**

**(1) 危废处理处置措施**

本项目运营期间产生的危险废物主要为沥干废油液、废切削油液、除油池废油液。各危废产生后均暂存于危废仓库内，与厂内收集的其他各类危废一同交由有资质的单位处置。因此，本项目产生的各项危废都可得到有效的处置。

**(2) 生活垃圾污染防治措施**

本项目员工生活垃圾依托闽发公司厂区内的垃圾分类收集箱收集，收集后及时由当地环卫部门统一清运处置。

**(3) 小结**

综上，采取以上污染防治措施，项目危险废物及生活垃圾均可得到妥善处理处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

**4.2.4.4. 固体废物管理要求**

公司加强对固体废物的管理，特别是对危险废物的管理。将本项目产生的各项危废纳入企业现有危废管理体系，进行规范化管理。废含油铝屑在车间的收集暂存按危废进行管理。

①含油铝屑存入处理车间前应对危险废物类别和特性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③含油铝屑在处理车间内贮存期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④含油铝屑处理车间应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤含油铝屑处理车间依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患

应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑥含油铝屑处理车间应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### **4.2.4.5. 固体废物影响分析**

综上所述，本项目对危险废物的进行分类收集、规范化管理，并做到及时清运、妥善处置，委托有资质的单位接收处置，基本不会造成二次污染，对环境影响不大。

### **4.2.5. 运营期地下水、土壤影响和保护措施**

#### **4.2.5.1. 污染影响分析**

项目从事厂内铝屑的回收再利用，产生的铝屑直接在处理车间内收集后运往处理车间进行加工，加工后的铝屑块直接运往熔铸车间使用，不涉及厂外运输等。根据项目特点，项目对地下水和土壤的主要污染途径为收集贮存的含油铝屑发生废油液渗漏，入渗到土壤和地下水环境造成的污染影响。

#### **4.2.5.2. 防控措施**

(1) 根据现场踏勘，含油铝屑处理车间内设置环形导流沟，导流沟与应急池相连接，车间地面、截污沟、应急收集池均采用钢筋混凝土防渗并刷防渗漆，车间内壁 1m 高刷防渗漆，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求。

(2) 不含油铝屑处理车间地面采用钢筋混凝土防渗并刷防渗漆，设置环形导流沟，导流沟与应急池相连接，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求。

通过采取上述措施，本项目基本从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响。

#### **4.2.5.3. 土壤及地下水影响分析**

综上，本项目采取上述土壤及地下水防控措施后，项目基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响。

### **4.2.6. 环境风险影响分析**

#### **4.2.6.1. 风险源分析**

##### **(1) 风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的风险物质主要为本项目原料中的废含油铝屑，压饼后产生的废切削油液及废水处于处理后产生的废油液，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储存量及成分一览表见下表。

表4-9 项目危险物质储存量和分布情况

序号	物质名称	最大存在总量 (t)	储存位置
1	含油铝屑	10	含油铝屑处理车间
2	废切削油液	4.5	危废仓库
3	除油池废油液	0.5	危废仓库

### (2) 风险等级判定

当企业存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ：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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $Q \geq 100$ 。

根据 HJ169-2018 的规定，本项目危险物质存在量与临界量比值如下表：

表4-10 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	存在量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	临界量 $Q_n$ 选取依据	$q_n/Q_n$
1	含油铝屑	10	100	参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质(急性毒性类别 1)”推荐临界量取值。	0.1
2	沥干废油液	1.5	2500	参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)”取值。	0.0006
3	废切削油液	4.5	2500		0.0018
4	除油池废油液	0.5	2500		0.0002
合计					0.1026

划分环境风险评价工作等级的判据见下表。

表4-11 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 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。

根据上表计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值为 0.1026，Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 4.2.6.2. 环境风险识别

通过对项目风险源及危险物质调查，识别潜在突发环境事故类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表4-12 潜在突发环境事故类型及危险物质向环境转移的可能途径

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
沥干废油液、废切削油液、除油池废油液	泄漏	容器破损或倾倒引起的污染	对周边土壤、水、大气环境产生影响

#### 4.2.6.3. 环境风险防范措施

①建立生产车间的各项安全管理制度，明确各岗位人员的责任制和奖惩制度，并设立消防安全宣传警示；

②在生产车间配备消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护；

③加强环保设施运行管理，降低废气处理设施故障环境风险；

④危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行规范化建设；

⑤设置专人负责环境风险隐患排查，每日定期对危险废物贮存库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患。

#### 4.2.6.4. 环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。项目环境风险简单分析内容表如下。

表4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目			
建设地点	(福建)省	(泉州)市	南安市	福建省泉州市南安市东田镇蓝溪街 228 号(闽发公司东田厂区内)

地理坐标	经度	118°18'25.710"E	纬度	24°55'48.780"N
主要风险物质及其分布	含油铝屑采用吨袋包装后在含油铝屑处理车间内暂存；废切削油液、除油池废油液采用密封桶包装在危废仓库内暂存			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①含油铝屑泄漏：含油铝屑为固体废物，泄漏后及时收集； ②沥干废油液、废切削油液、除油池废油液泄漏：常温下密封保存不易挥发，若发生泄漏及时收集处理，对周边环境影响不大。			
风险防范措施要求	①制定安全生产及隐患排查制度，每日对风险源进行巡查，强化环境风险管理； ②危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设； ③成立环境管理机构，加强环境管理； ④制定巡检制度，定期进行环境风险单元巡检； ⑤厂区配备足够的灭火器、消防栓等消防设施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。				

## 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	熔铸废气 (DA039)	颗粒物	“脉冲袋式除尘”+1 根 15m 高排气筒 (DA039)	GB39726-2020《铸造工业大气 污染物排放标准》表 1 中“金 属熔炼(化)”大气污染物排放 限值: 颗粒物排放浓度≤30 mg/m <sup>3</sup> 、二氧化硫≤100 mg/m <sup>3</sup> 、 氮氧化物≤400 mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		氯化氢		
	氟化物		GB16297-1996《大气污染物综合 排放标准》表 2 二级标准: 排 放浓度≤100 mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤ 0.26kg/h	
	氟化物		GB9078-1996《工业炉窑大气污 染物排放标准》表 4 二级标准: 排放浓度≤6 mg/m <sup>3</sup>	
无组织	氯化氢	氯化氢	/	GB16297-1996《大气污染物综合 排放标准》表 2: 周界外浓度最 高点氯化氢排放浓度≤0.2 mg/m <sup>3</sup> 、氟化物≤0.02 mg/m <sup>3</sup>
		氟化物	/	
	颗粒物	/	颗粒物厂界无组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合 排放标准》表 2 无组织排放监控 浓度限值要求; 颗粒物厂区内无 组织排放执行 GB39726-2020《铸 造工业大气污染物排放标准》表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限 值要求: 周界外浓度最高点排放 浓度≤1.0 mg/m <sup>3</sup> 、厂房外监控点 排放浓度≤5.0 mg/m <sup>3</sup>	
地表水环 境	废水排放口 (依托闽发公 司现有废水排 放口, 编号为 DW001)	pH 值、悬 浮物、化 学需氧 量、五日 生化需氧 量、氨氮	项目生活污水通过闽 发公司现有管网收集 至化粪池处理达标后 排入南安市污水处理 厂集中处理; 生产废 水通过管道排入闽发 公司已建综合污水处 理站, 统一处理达标 后回用于氧化车间前 处理补水。	综合污水站外排废水水质执 行《污水综合污水排放标准》 ( GB8978-1996 ) 表 4 三 级标准、《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准及南安市污水厂 进水水质要求。
声环境	企业边界	等效连续 A 声级	车辆进出仓库减速、 禁止鸣笛; 采取墙体 隔声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>项目固体废物主要为沥干废油液、废切削油液、除油池废油液和生活垃圾等。各危废产生后均分类收集暂存于危废仓库内，与厂内收集的其他各类危废一同交由有资质的单位处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运处理。</p> <p>(1) 危险废物：危险废物分类收集后密闭暂存在危险废物贮存库内，危险废物在厂区内临时贮存执行 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定，定期委托有资质的单位清运处置。</p> <p>(2) 生活垃圾：由环卫部门统一清运处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 根据现场踏勘，含油铝屑处理车间内设置环形导流沟，导流沟与应急池相连接，车间地面、截污沟、应急收集池均采用钢筋混凝土防渗并刷防渗漆，车间内壁 1m 高刷防渗漆，可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关防渗要求。</p> <p>(2) 不含油铝屑处理车间地面采用钢筋混凝土防渗并刷防渗漆，设置环形导流沟，导流沟与应急池相连接，可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关防渗要求。</p> <p>(3) 含油铝屑在处理车间内的收集暂存按危废进行管理，含油铝屑采用吨袋盛装，置于托盘上，暂存过程产生的废油液在托盘内集中收集，定期作为危废处置。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①制定安全生产及隐患排查制度，每日对风险源进行巡查，强化环境风险管理；</p> <p>②危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设；</p> <p>③成立环境管理机构，加强环境管理；</p> <p>④制定巡检制度，定期进行环境风险单元巡检；</p> <p>⑤厂区配备足够的灭火器、消防栓等消防设施。</p> <p>⑥项目建成后按相关要求对公司突发环境事件应急预案进行修订，定期开展培训演练。</p>
其他环境管理要求	<p><b>5.1. 环境管理</b></p> <p>项目环境管理工作由公司领导分管，环保措施的运行和维护管理由出租方统一负责，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作</p>

为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见下表。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对大气环境影响方面进行控制。

**表5-1 环境管理工作计划表**

序号	环境管理内容及要求
1	项目工程开工前，履行“三同时”手续；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及当地生态环境主管部门规定时限，按照 HJ1033-2019《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》等相关要求申领排污许可证。
2	出租方定期对环保设施进行维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；如环保设施出现故障，将及时告知我司，我司应立即停止排污并配合进行检修，严禁非正常排放。
3	按规范进行环境监测工作，并注意做好记录。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。
4	制定监测资料的建档与上报的计划，并接受各级环境保护部门的检查。环保档案内容包括：a.污染物排放情况；b.污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c.各污染物的监测分析方法和监测记录；d.事故情况及有关记录；e.其他与污染防治有关的情况和资料等。
5	建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保及其他相关部门报告事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

## 5.2. 排污许可申报

闽发公司属于重点排污单位，最近一次排污许可申报时间为 2025 年 3 月 10 日，已通过主管部门审核，取得排污许可证，编号：913500001563372595001R。本项目建成投运后，闽发公司应依照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时限内对现有排污许可相关内容进行变更申报。

## 5.3. 排污口规范化

### (1) 规范化的排污口

项目无单独的废水排放口，生活污水、生产废水处理和排放口均依托闽发公司已建设施，闽发公司已按规范建设排污口，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

项目不设置单独排放口，闽发公司熔铸废气已设置 1 个规范化排放口，排放口编号为：DA039。


## (2) 排污口管理

①建设单位应在各排污口处设立明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

②建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表5-2 各排污口（源）提示标志牌示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物
提示图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场

## 5.4. 排污许可证执行报告

按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

## 5.5. 自行监测

(1) 本项目铝屑预处理工程不产生及排放废气，铝屑经压块后作为熔炼原料回用至熔铝炉，替代部分原生铝锭，不涉及新增废气污染物排放种类及排放量，不涉及新增废气排放口；

(2) 本项目含油铝屑清洗过程产生的生产废水排入厂内已建综合废水处理站，经处理达标后排入中水回用系统，回用于氧化车间前处理补水，不涉及新增废水排放口；

(3) 本项目铝屑处理车间整体位于闽发公司现有厂区内，不涉及新增用地。

综上，本项目不制定单独的自行监测计划，闽发公司自行监测工作按现有自行监测计划执行。

## 5.6. 竣工环保验收

建设单位自主开展建设项目环保设施竣工验收：建设项目竣工后，建设

单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

### 5.7. 其他

(1) 建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

(2) 按要求定期开展日常监测工作。

## 结论

福建省闽发铝业股份有限公司铝屑厂内回收再利用项目位于闽发公司东田厂区内，利用已建车间闲置空间进行建设，不涉及新增用地。项目建设符合国家当前产业政策；选址符合国土空间规划、生态环境分区管控要求，符合区域相关规划要求。项目在认真落实本报告表提出的各项环保措施前提下，各项污染物可实现稳定达标排放且满足污染物排放总量控制要求，环境风险可防可控。

从环境影响角度分析，项目建设可行。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

2026年4月



附图1 项目地理位置图

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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
废水		废水量(t/a)	204111	/	/	570	3000	201681	-2430
		COD(t/a)	10.2056	/	/	0.0285	0.1500	10.0841	-1215
		氨氮(t/a)	1.0206	/	/	0.0029	0.0150	1.0085	-0.0122
废气		SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
		氟化物	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固 废		/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		废切削油液	/	/	/	4.5	0	4.5	+4.5
		除油池废油液	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①