

**年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目（阶  
段性）竣工环境保护验收报告**

**泉州联信汇坤铸造科技有限公司**

**2021 年 07 月**

# 第一部分：验收监测报告

# 年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

编制单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

**2021 年 07 月**

建设单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

法人代表：\*\*\*

编制单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

法人代表：\*\*\*

项目负责人：\*\*\*

建设单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

电 话：\*\*\*\*\*

传 真：

邮 编：362300

地 址：南安市省新镇油园村（扶茂工业区）

编制单位：泉州联信汇坤铸造科技有限公司

电 话：\*\*\*\*\*

传 真：

邮 编：362300

地 址：南安市省新镇油园村（扶茂工业区）

# 目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关资料.....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料及燃料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺流程及产污环节.....	6
3.6 项目变动情况.....	7
4、环境保护设施.....	8
4.1 污染物治理/处置设施.....	8
4.2 其他环境保护设施.....	11
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	13
5.2 审批部门审批决定.....	15
6、验收执行标准.....	18
7、验收监测内容.....	19
7.1 废气.....	19
7.2 厂界噪声监测.....	20
8 质量保证及质量控制.....	20
8.1 监测分析方法.....	20
8.2 监测仪器.....	20
8.3 人员资质.....	21
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22

9、验收监测结果.....	23
9.1 生产工况.....	23
9.2 环境保护设施调试效果.....	23
10、验收监测结论.....	32
10.1 环保设施调试运行效果.....	32
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	32
10.1.2 污染物排放监测结果.....	32
10.2 工程建设对环境的影响.....	33

**附图：**

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目周边环境示意图；
- 附图 3：项目监测点位示意图；

**附件：**

- 附件 1：环评批复及报告；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：排污权交易凭证；
- 附件 4：验收监测报告。

## 1、验收项目概况

- (1) **项目名称：**年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目（阶段性竣工）
- (2) **性质：**新建
- (3) **建设单位：**泉州联信汇坤铸造科技有限公司
- (4) **建设地点：**南安市省新镇油园村（扶茂工业区）
- (5) **环评报告表编制单位与完成时间：**深圳华津时代源之圆环保科技有限公司，2019 年 11 月
- (6) **环评报告表审批部门：**泉州市南安生态环境局
- (7) **环评报告表审批时间与文号：**2020 年 1 月 20 日，泉南环审〔2020〕21 号
- (8) **开工时间：**2020 年 7 月 30 日
- (9) **竣工时间：**2021 年 3 月 28 日
- (10) **调试时间：**2021 年 3 月 29 日至 2021 年 4 月 06 日
- (10) **环保设施设计单位：**福建泉净环保科技有限公司
- (11) **环保设施施工单位：**福建泉净环保科技有限公司
- (12) **申领排污许可证情况：**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令）规定，本项目属于其他非金属矿物制品制造，本项目需实行固定污染源排污登记管理，本项目已完成固定污染源排污登记，登记编号：91350583MA33918N6E001Y。
- (13) **验收工作由来：**泉州联信汇坤铸造科技有限公司于 2019 年 10 月委托深圳华津时代源之圆环保科技有限公司编制了《泉州联信汇坤铸造科技有限公司年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目环境影响报告表》，并于 2020 年 1 月 20 日通过泉州市南安生态环境局审批，编号：泉南环审〔2020〕21 号，设计年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨。考虑到市场需求及公司资金问题，项目分阶段建设，现阶段工程生产规模为年产再生砂 4 万吨。目前项目的生产设施和配套的环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收条件，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）规定，建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。因此，本公司于 2021 年 03 月组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。
- (14) **验收范围与内容：**本次验收规模为年产再生砂 4 万吨，验收内容为依据环评报告表及批复文件决定的建设项目的性质、地点、主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等建设内容。
- (15) **现场验收监测时间：**2021 年 04 月 07 日至 2021 年 04 月 08 日、2021 年 07 月

05 日至 2021 年 07 月 06 日

**(16) 验收监测报告形成过程：**本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 04 月 07 日至 2021 年 04 月 08 日、2021 年 07 月 05 日至 2021 年 07 月 06 日对本项目的污染治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2021 年 07 月上旬完成了《年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》的编制。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；

(3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

(4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部 2018 年第 9 号）；

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目环境影响报告表》；

(2) 《泉州市南安生态环境局关于泉州联信汇坤铸造科技有限公司年产再生砂 4 万吨、覆膜砂 6 万吨项目环境影响报告表的批复》，泉南环审〔2020〕21 号，2020 年 1 月 20 日。

### 2.4 其他相关资料

(1) 《泉州联信汇坤铸造科技有限公司检测报告》（泉安嘉测〔2021〕040701

号)、《泉州联信汇坤铸造科技有限公司检测报告》(泉安嘉测(2021)070504号)。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

泉州联信汇坤铸造科技有限公司(以下简称“本公司”)位于南安市省新镇油园村(扶茂工业区),具体地理坐标为:东经 118.374650,北纬 25.005782,项目生产厂房系租赁福建省永诚金属科技有限公司闲置厂房,生产车间建筑面积 2000m<sup>2</sup>。项目地理位置见附图 1,项目建成后主要从事再生砂、覆膜砂的生产加工。本项目北侧为空杂地,东侧为出租方福建省永诚金属科技有限公司宿舍楼,南侧隔厂区道路为林地,西南侧为出租方其他厂房;西侧为厂区道路和篮球场。项目主要环境敏感目标见表 3-1,项目周边环境示意图见附图 2。项目厂区总平面布置图见附图 3。

表 3-1 主要环境敏感保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
大气环境	油园村	E、S、W	200m	约 3165 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	溪洲村	W	955m	约 6650 人	
水环境	西溪	W	2250m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

#### 3.2 建设内容

项目主要生产产品为再生砂、覆膜砂,环评设计产能为年产再生砂 4 万吨,覆膜砂 6 万吨,考虑到市场需求及公司资金问题,项目分期建设,目前已完成现阶段的建设,实际产能为年产再生砂 4 万吨,现阶段工程实际总投资 1500 万元,其中环保投资 15 万元,占总投资的 1%。项目职工 5 人,年工作日 300 天,日工作 8 个小时(均在昼间)。项目由主体工程(生产车间)、储运工程(仓库)、公用工程(办公)、环保工程等组成。

项目组成一览表详见表 3-2,主要设备清单见表 3-3。

表 3-2 项目环评设计建设内容与实际建设内容一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容		实际建设内容		变化情况
	工程组成	主要内容	工程组成	主要内容	
生产规模	1 条再生砂生产线, 1 条覆膜砂生产线, 年产再生砂 4 万吨, 覆膜砂 6 万吨		1 条再生砂生产线, 年产再生砂 4 万吨		考虑到市场需求及公司资金问题, 项目分阶段建设

主体工程	生产车间	建筑面积 2000m <sup>2</sup>	生产车间	建筑面积 2000m <sup>2</sup>	与环评一致		
储运工程	成品仓库	位于生产车间内	成品仓库	位于生产车间内	与环评一致		
	原料仓库	位于生产车间内	原料仓库	位于生产车间内	与环评一致		
环保工程	废水处理设施 (生活污水)		经化粪池预处理后经市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理		与环评一致		
	废气处理设施	粉尘废气	脉冲布袋除尘+15m 高排气筒	粉尘废气	脉冲布袋除尘+15m 高排气筒	与环评一致	
		甲醛、酚类废气	集气罩+UV 活性炭一体设备+15m 高排气筒	甲醛、酚类废气	/	项目分阶段建设, 现阶段覆膜砂尚未建设生产, 无甲醛、酚类废气产生	
		非甲烷总烃废气		非甲烷总烃废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	实际建设活性炭吸附装置, 处理效率较高, 废气可达标排放, 与出料粉尘、燃气废气排气筒	
		燃天然气废气		燃天然气废气	15m 高排气筒	与出料粉尘、有机废气共用一根排气筒	
	噪声处理设施	厂房隔声, 自然衰减, 场区合理布局等措施		噪声处理设施	厂房隔声, 自然衰减, 场区合理布局	基本与环评一致	
	固体废物处置	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所, 对生产过程中的固体废物进行临时收集、贮存; 回收粉尘和包装废弃物收集后外售给物资回收企业回收利用		一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所, 对生产过程中的固体废物进行临时收集、贮存; 回收粉尘和包装废弃物收集后外售给物资回收企业回收利用	与环评一致
		危险废物	暂存于危险废物暂存场所, 废活性炭由有资质的单位回收处置		危险废物	暂存于危险废物暂存场所, 废活性炭由有资质的单位回收处置	与环评一致
		生活垃圾	由环卫部门清运处理		生活垃圾	由环卫部门清运处理	与环评一致

表 3-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	环评设计引进数量 (台)	现阶段实际数量 (台)	增减量	备注
1	振动送料机	3	3	0	项目分阶段建设, 现阶段引进设备, 剩余设备拟下一阶段工程引进
2	磁选机	2	2	0	
3	皮带输送机	7	4	-3	
4	震式破碎机	1	0	-1	
5	斗提机	18	8	-10	
6	振动输送筛	2	1	-1	
7	炉前储料仓	1	1	0	
8	定量输送机	1	1	0	
9	旋转送料机	1	1	0	
10	5T 焙烧炉	1	1	0	
11	冷却流动槽	1	1	0	
12	四轴研磨机	2	0	-2	
13	筛分机	1	1	0	
14	再生砂储料仓	8	5	-3	
15	新砂待料槽	1	1	0	
16	中转储料仓	1	1	0	
17	包装库	1	1	0	
18	热风冷却机	2	1	-1	
19	冷却塔	1	0	-1	
20	批式加热炉	1	0	-1	
21	混炼机	1	0	-1	
22	定量系统	4	0	-4	
23	摇筛机	1	0	-1	
24	圆筛机	1	1	0	
25	冷却流体床	1	0	-1	

### 3.3 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料及能源一览表详见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原辅材料名称	环评设计消耗量		现阶段设计消耗量		验收监测期间 (2021.04.07) 消耗量	验收监测期间 (2021.04.08) 消耗量
		年消耗量	天消耗量	年消耗量	天消耗量		
1	铸造废砂	4.1万t	136t	4.1t	136t	111t	115t
2	原砂	4万t	133t	0	0	0	0

3	酚醛树脂	1200t	4t	0	0	0	0
4	乌洛托品	100t	0.3t	0	0	0	0
5	硬脂酸钙	50t	0.17kg	0	0	0	0
6	水	390m <sup>3</sup>	0.45m <sup>3</sup>	180m <sup>3</sup>	0.6m <sup>3</sup>	0.5m <sup>3</sup>	0.5m <sup>3</sup>
7	电	900000 kwh	3000kwh	450000 kwh	1500kwh	1250kwh	1300kwh
8	天然气	300000m <sup>3</sup>	1000m <sup>3</sup>	150000m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup> /d	500m <sup>3</sup> /d

### 给排水：

(1) 供水：由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目采取雨、污分流。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。

## 3.4 水源及水平衡

(1) 用水分析

生活用水：

项目职工 10 人（均不住厂），根据验收期间现场调查，生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a。生活污水以生活用水的 80%计，则生活污水量为 0.2 m<sup>3</sup>/d、115m<sup>3</sup>/a。

生产用水：

项目冷却设备共设有冷却水池，根据建设单位提供材料，每天补充水量约0.1t/d（30t/a）。冷却方法为间接水冷，冷却水与砂不接触，可循环利用，不外排。

(2) 水平衡图

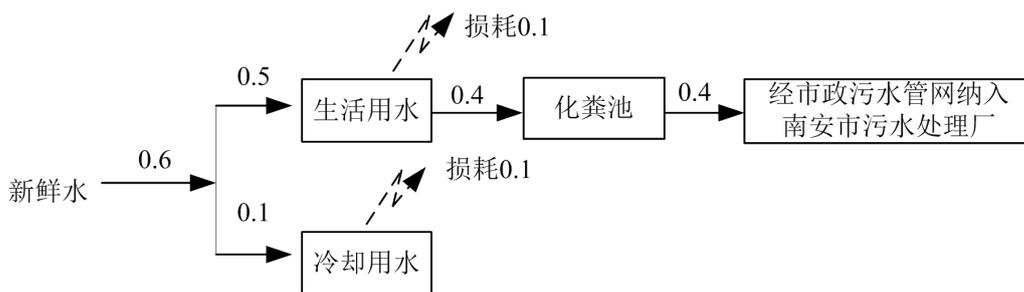


图 3-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 3.5 生产工艺流程及产污环节

### 3.5.1 项目生产工艺流程见图 3-2。

项目实际生产工艺流程及产污环节

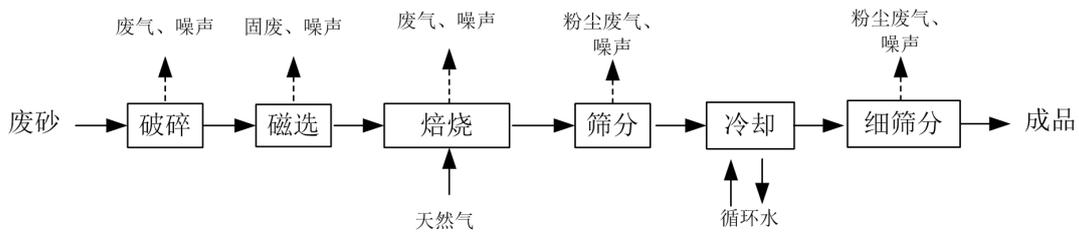


图 3-2 项目生产工艺流程及污染物产生环节

#### 工艺说明:

- ①破碎：项目使用破碎机将废砂块破碎成小块；
- ②磁选：破碎后的废砂经磁选机，换入的金属屑选出。
- ③焙烧：磁选后的废砂采用焙烧炉高温焙烧，稳定 600-700 度，让废砂中残留的酚醛树脂充分燃烧分解；
- ④筛分冷却：从焙烧后的出料口流出的再生砂经旋八角分选筛进行粗筛分，待再生砂冷却；根据产品要求，再将产品按粗细进行细筛分；
- ⑤检验包装：细筛分后的再生砂按规格进行包装即得成品。

#### 产污说明:

- (1) 废水：项目生产过程中不产生废水：砂冷却为间接水冷，冷却水循环利用；
- (2) 废气：加热工序燃烧天然气产生燃料废气，生产过程过程产生粉尘废气，项目原料为袋装，厂区无原料堆场废气；
- (3) 噪声：生产设备运行时产生噪声；
- (4) 固废：粉尘废气处理过程，除尘器产生回收粉尘；原料包装和成品包装产生包装废弃物。

### 3.6 项目变动情况

考虑到市场需求及公司资金问题，公司对项目年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目进行分阶段建设，项目现阶段工程引进部分生产设备，年产再生砂 4 万吨；根据验收期间现场检测情况，项目部分环保工程引实际建设需求变动，不属于重大变动情况，详见表 3-5。

表 3-5 工程建设变化情况一览表

	环评及审批决定建设内容		实际建设内容		变动原因说明
	污染源	环保设施	污染源	环保设施	
环保工程	有机废气处理设施	集气罩+UV 活性炭一体设施+15m 高排气筒	有机废气处理设施	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	实际建设活性炭吸附装置，处理效率较高，废气可达标排放，与出料粉尘、燃气废气排气筒
	废气排气筒	3 根	废气排气筒	2 根	根据实际建设情况，项目设进料粉尘排气筒和出料粉尘、有机废气、燃气废气混合废气排气筒，各项废气均可达标排放

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目间接冷却水循环使用，生产废水无外排；生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。



图 4-1 生活污水处理工艺流程图

生活污水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 生活污水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	职工生活用水	COD、BOD、氨氮、SS	间断	0.4m <sup>3</sup> /d	化粪池	10.0m <sup>3</sup> /d	经三级化粪池预处理后由市政污水管网接入南安市污水处理厂进一步处理

#### 4.1.2 废气

本项目主要废气污染源为燃烧天然气的燃料废气，生产过程产生的粉尘废气和焙烧工序中产生的有机废气。

项目生产工序进料粉尘废气收集后通过“脉冲布袋除尘”处理设施处理后经一根

15m 高的排气筒高空排放；出料粉尘废气、有机废气、燃天然气废气收集后通过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 15m 高的排气筒高空排放。

(1) 本项目废气排放及治理情况见表 4-2。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
进料粉尘废气	物料上料产生	颗粒物	有组织排放	脉冲布袋除尘	高度：15m、内径：0.4m	大气环境	符合监测规范要求
有机废气	焙烧工序产生	非甲烷总烃	有组织排放	脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置	高度：15m、内径：0.4m	大气环境	符合监测规范要求
出料粉尘废气	物料下料产生	颗粒物	有组织排放			大气环境	符合监测规范要求
燃天然气废气	设备燃天然气供能	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织排放			大气环境	符合监测规范要求

(2) 项目废气处理工艺流程图见图 4-2，废气处理设施图见图 4-3。

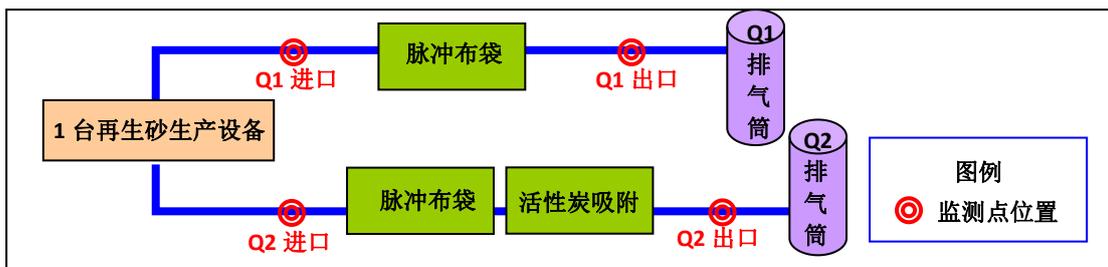


图 4-2 项目生产工序废气处理工艺流程图

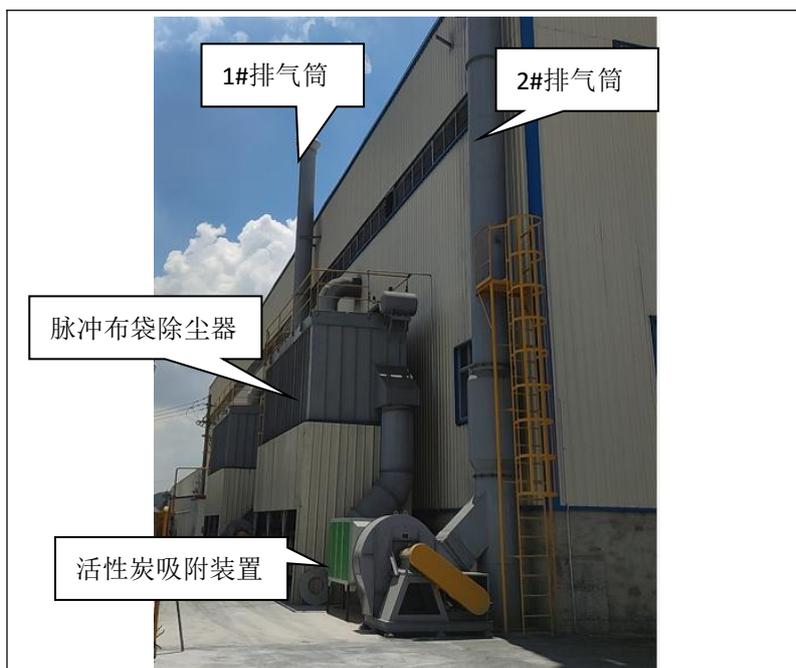


图 4-3 项目废气处理设施图

### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为运营期间各类机械设备运行时产生的噪声。采取措施主要为：加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

噪声设备名称	数量（台/套）	源强 dB（A）	位置	运行方式	采取措施
破碎筛	1 台	75~80	生产车间	间断	厂房隔声
磁选机	1 台	70~75	生产车间	间断	厂房隔声
提升机	2 台	70~75	生产车间	间断	厂房隔声
焙烧炉	1 台	75~80	生产车间	间断	厂房隔声
沸腾冷却设备	1 台	70~75	生产车间	间断	厂房隔声
八角分选筛	1 台	80~85	生产车间	间断	厂房隔声

### 4.1.4 固体废物

项目固体废物主要为生产固废和职工生活垃圾。

#### （1）生活垃圾

项目员工人数为 10 人，均在厂外住宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 5kg/d，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

#### （2）一般工业固体废物

项目一般工业固废主要为除尘器回收粉尘和包装废弃物，验收监测期间：回收粉尘产生量为 20kg/d，废弃原料包装袋产生量为 5kg/d，收集后外售给有关物资回收单位。

#### （3）危险废物

项目危险废物主要为废气处理措施产生的废活性炭。项目活性炭平均每个月更换一次，验收监测期间暂无废活性炭产生；废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质）。更换的废活性炭放置专用的塑料桶内暂存至危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处置。暂存场设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

该公司固体废物实际产生情况详见表 4-4。

表 4-4 项目一般固体废物处置情况一览表

污染物名称	性质	产生量 (kg/d)	处置量 (kg/d)	排放量 (kg/d)	来源	处置方式
回收粉尘	一般工业固体废物	20	20	0	废气处理	分类收集后外售给有关物资回收单位
包装废弃物	一般工业固体废物	5	5	0	原料包装	
生活垃圾	--	5	5	0	厂区职工生活	环卫部门处理

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

(1) 项目配备应急物资（消防灭火器材等）。

### 4.2.2 排污口及监测设施规范化建设

(1) 废气排放口规范化建设

项目废气经处理后通过 15m 高排气筒排放，废气污染源排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目实际总投资 1500 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 1%。项目环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资（万元）	
运营期	生活污水	化粪池（依托出租方）	/	
	废气	燃料废气	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	11
		粉尘废气		
		有机废气		
	噪声	减振垫、隔声等	2	
固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危废暂存场所	2		
总计			15	

(2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，建设单位委托福建泉净环保科技有限公司对本项目的环保设施进行设计与施工。项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-5。

表 4-5 项目环评设计要求建设内容“三同时”情况落实表

序号	污染源	类别	环评环保设施设计	初步设计环保措施	阶段性竣工实际建设情况	备注
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池预处理	依托出租方化粪池	厂区内依托出租方已建化粪池，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理	已落实
2	废气	有机废气	UV 活性炭一体设备+15m 高排气筒	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	已落实
		进出料粉尘废气	脉冲布袋除尘+15m 高排气筒	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	已落实
		燃料废气	15m 高排气筒	15m 高排气筒	15m 高排气筒	已落实
3	噪声	厂界噪声	隔声、减振等措施	隔声、减振等措施	对高噪声设备采取减振措施，利用厂房墙体隔声	已落实
4	固体废物	一般工业固废	设置一般固废暂存间，回收粉尘、包装废弃物收集后外售给物资回收企业回收利用	固废暂存区	已按照要求规范设置一般固废暂存区，回收粉尘、包装废弃物收集后外售给物资回收企业回收利用	已落实
		危险废物	设置危险废物贮存场所，危险废物委托有资质单位处置	危险废物暂存间	危险废物暂存间	已落实
		生活垃圾	设垃圾收集点收集，由环卫部门清运处置	/	生活垃圾由当地环卫部门清运处置	已落实

## 5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 5.1.1 项目建设结论

项目环评报告表的主要结论见表 5-1。

表 5-1 项目环评报告表主要结论一览表（摘录）

类别	污染物	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响及要求
废水	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L); 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/	废水达标排放对周围环境的影响较小
废气	有机废气	UV 活性炭一体设备设施+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (颗粒物排放浓度≤115mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤3.5kg/h; 酚类排放浓度≤100mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤0.05kg/h; 甲醛排放浓度≤25mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤0.120kg/h); 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 其他行业标准标准, 非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> )	废气达标排放对周围环境的影响较小。
	进出料粉尘废气	脉冲布袋除尘+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤3.5kg/h)	
	燃料废气	15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准, 即烟尘≤15mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup>	
噪声	设备噪声	采取有效的综合消声、隔音措施	确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准 (昼间≤65dB; 夜间≤55dB)	确保厂界噪声达标, 定期检修设备, 防止异常噪声产生, 对周围声环境影响小

固废	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；回收粉尘、包装废弃物收集后外售给物资回收企业回收利用	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行；危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求	固体废物经采取措施得到利用、处置，不排放，不会对环境产生不良影响
	危险废物	废活性炭由有资质的单位回收处置		
	生活垃圾	由环卫部门清运处理		

## 5.2 审批部门审批决定

关于批复泉州联信汇坤铸造科技有限公司年产再生砂 4 万吨，覆膜砂 6 万吨项目环境影响报告表的函

泉州联信汇坤铸造科技有限公司：

你单位报送的由深圳华津时代源之圆环保科技有限公司编制的《泉州联信汇坤铸造科技有限公司年产再生砂 4 万吨、覆膜砂 6 万吨项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条及你单位的申请，我局组织人员现场勘察，经研究，形成意见如下：

一、该项目位于省新镇油园村（扶茂工业园），租赁福建省永诚金属科技有限公司厂房作为经营场所，建筑面积 2000 平方米，总投资 1500 万元。项目主要从事再生砂、覆膜砂的生产，年产再生砂 4 万吨、覆膜砂 6 万吨，主要建设内容、工艺、生产设备及型号以报告表核定为准。

根据该项目环境影响评价结论、现场勘察意见，项目在符合国家产业政策和区域土地利用规划及规划环评等相关要求，严格执行有关环保法律法规和标准，落实各项环保对策措施，切实有效做好各项污染防治工作，从环境影响角度，原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。经批复后的报告表及其批复仅作为项目建设和日常环境保护管理依据。

二、项目在实施过程中，应切实落实报告表的各项环保措施，并重点做好以下工作。

1、厂区应配套建设污水处理设施，实行雨污分流，收集管网应达到防雨、防溢流、防渗漏的要求。项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经处理后符合入网水质标准后方可纳入市政管网，由区域污水处理厂统一处理。

2、合理布局，废气源应远离敏感目标，并严格按环评要求配套建设污染防治设施，严格控制无组织排放。燃料废气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 新建燃气标准；有机废气执行 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1、表 2、表 3 标准及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1 的限值要求；其余工艺废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准，无组织执行相应的限值要求。

3、合理安排作业时间，采取有效防震降噪措施，加强生产设备日常维护管理，防止异常噪声。厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

4、固体废物应分类收集、综合处置，不得随意丢弃；一般固废暂存场所应严格按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》及其修改单进行建设；废活性炭等危险废物应严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求进行处置；生活垃圾应及时清理，避免二次污染。

5、你单位应严格履行承诺，投产前应取得相应的排污权指标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等指标总量应控制在其核定范围内。严格控制用地范围，不得超出核定的地界范围，加强原辅料的管理，落实各项风险应急和防范措施。工程如涉及其他部门的审批管理要求的，应按有关程序和时间节点完成报批手续。

三、你单位应配合省新镇做好项目周边用地的控制，强化环境信息公开与公众参与机制，严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，公开环境信息，在运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、项目须严格执行环境保护“三同时”制度，竣工后，应依法按规定程序办理竣工环境保护验收；经验收合格后，方可正式投入生产。若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应重新报批。

五、请南安市环境监察大队及南安市省新镇环境监督管理站负责项目事中事后监管工作。

审批决定落实情况详见表 5-2。

表 5-2 项目审批决定落实情况一览表

类别	环评批复要求	落实情况
废水	厂区应配套建设污水处理设施，实行雨污分流，收集管网应达到防雨、防溢流、防渗漏的要求。项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经处理后符合入网水质标准后方可纳入市政管网，由区域污水处理厂统一处理。	厂区应实行雨污分流；项目冷却水循环使用；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂。
废气	合理布局，废气源应远离敏感目标，并严格按环评要求配套建设污染防治设施，严格控制无组织排放。	项目合理布局，废气源远离敏感目标，生产工序配套废气收集处理装置。
噪声	合理安排作业时间，采取有效防震降噪措施，加强生产设备日常维护管理，防止异常噪声。	厂房隔声，自然衰减，场区合理布局。
固废	固体废物应分类收集、综合处置，不得随意丢弃；一般固废暂存场所应严格按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》及其修改单进行建设；废活性炭等危险废物应严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求进行处置；生活垃圾应及时清理，避免二次污染。	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存场所，各类固废分类收集存放；项目回收粉尘和包装废弃物收集后外售给可回收利用厂家进行回收利用；生活垃圾一起由环卫部门及时清理处置。
其他应落实事项	你单位应严格履行承诺，投产前应取得相应的排污权指标，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等指标总量应控制在其核定范围内。严格控制用地范围，不得超出核定的地界范围，加强原辅料的管理，落实各项风险应急和防范措施。	项目用地未超出核定的地界范围，投产前已取得相应的排污权指标，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等指标总量应控制在其核定范围内。

## 6、验收执行标准

项目生产过程的冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。

本次验收主要的污染物为废气、厂界噪声，验收时废气、噪声排放执行的标准依据环评批复要求，以及一般工业固废和危废暂存场所执行的标准；详见表 6-1。

表 6-1 废气、噪声排放执行标准

污染物类别	排放标准							
	标准名称及标准号	污染因子		标准等级	标准限值		单位	备注
厂界无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	企业边界监控点浓度限值	颗粒物	表 2 无组织排放限值	1.0		mg/m <sup>3</sup>	--
				表 3 标准	2.0		mg/m <sup>3</sup>	--
	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	厂区内监控点浓度限值	非甲烷总烃	表 2 标准	8.0		mg/m <sup>3</sup>	--
有机废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	有组织	颗非甲烷总烃	表 1 标准(其他行业)	排放浓度	100	mg/m <sup>3</sup>	--
					排放速率	3.6	kg/h	
进出料粉尘废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织	颗粒物	表 2 二级	排放浓度	120	mg/m <sup>3</sup>	--
					排放速率	4.2	kg/h	
燃料废气	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	有组织	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	表 2 燃气锅炉	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	--
					SO <sub>2</sub>	50	mg/m <sup>3</sup>	
					NO <sub>x</sub>	200	mg/m <sup>3</sup>	
厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	Leq		3 类区	昼间≤65		dB (A)	夜间不生产
一般固废	临时贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单							
危险废物	暂存场所达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改要求							

## 7、验收监测内容

### 7.1 废气

#### 7.1.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-2，监测点位图见附图 2。

表 7-2 项目有组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
排气筒 废气	再生砂 1# 废气	处理设施进口	Q1 进口	标干排气量、颗粒物	2 天，3 次/天
		处理设施出口	Q1 出口	标干排气量、颗粒物	2 天，3 次/天
	再生砂 2# 废气	处理设施进口	Q2 进口	标干排气量、颗粒物、 非甲烷总烃	2 天，3 次/天
		处理设施出口	Q2 出口	标干排气量、颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度、非甲烷总烃	2 天，3 次/天

#### 7.1.2 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表 7-3，采样气象参数见表 7-4，监测点位图见附图 2。

表 7-3 项目无组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次	监测周期
无组织 废气	厂界 无组织	上风向参照点	G1	非甲烷总 烃、颗粒物	3 次/天	2 天
		下风向 1#监控点	G2			
		下风向 2#监控点	G3			
		下风向 3#监控点	G4			
	厂区内生产车间门前 1 米处 1#监控点	G5	非甲烷总烃	3 次/天	2 天	
	厂区内生产车间门前 1 米处 2#监控点	G6				
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点	G7				

表 7-4 项目厂界无组织废气采样气象参数

采样日期	监测频次	采样期间，天气参数及监测结果					
		天气	风向	气温，℃	气压，kPa	湿度，%	风速，m/s
2021.04.07	第一次	多云	北风	18.5	100.6	72	1.5
	第二次	多云	北风	24.6	100.4	67	1.9
	第三次	多云	北风	23.2	100.5	69	2.2
2021.04.08	第一次	多云	北风	18.3	100.7	74	1.6
	第二次	多云	北风	23.8	100.5	68	2.3
	第三次	多云	北风	22.2	100.6	70	1.8

## 7.2 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-3，监测点位图见附图 2。

表 7-3 项目厂界噪声的监测内容

污染	厂界噪声监测点位名称	测点编号	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	项目北侧厂界外 1 米处	S1	L <sub>eq</sub>	昼间：1 次 /天	2 天
	项目东侧厂界外 1 米处	S2			
	项目南侧厂界外 1 米处	S3			
	项目西侧厂界外 1 米处	S4			

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收监测分析方法、方法来源及检出限详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	样品类别	监测项目	方法来源	分析方法	检出限
1	无组织废气	采样方法	HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则		
		颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.001 mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	HJ604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m <sup>3</sup>
2	排气筒废气	采样方法	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法		
		低浓度颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	GB/T16157-1996	重量法	0.10mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	HJ/T57-2017	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
		烟气黑度	HJ/T398-2007	林格曼烟气黑度图法	/
		非甲烷总烃	HJ38-2017	气相色谱法	0.07 mg/m <sup>3</sup>
3	噪声	厂界噪声	GB12348-2008	噪声仪测量法	20 分贝

### 8.2 监测仪器

本次验收监测的主要仪器设备信息详见表 8-2。

表 8-2 主要仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-112	2021 年 05 月 21 日
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-113	2021 年 05 月 21 日
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-114	2021 年 05 月 21 日

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-115	2021 年 05 月 21 日
5	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	AJ-003	2021 年 11 月 10 日
6	自动烟尘（气）测试仪	3012H-C	AJ-123	2022 年 03 月 18 日
7	林格曼烟气黑度图	QT203M	AJ-024	/
8	空盒气压表	DYM3	AJ-008	2021 年 05 月 19 日
9	风速风向仪	16026	AJ-068	2021 年 04 月 29 日
10	数字温湿度计	JR900	AJ-057	2021 年 04 月 28 日
11	电热鼓风干燥箱	101-1A	AJ-015	2021 年 04 月 28 日
12	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	AJ-084	2021 年 04 月 28 日
13	电子分析天平	FA1035	AJ-087	2021 年 04 月 28 日
14	气相色谱仪	GC1120	AJ-104	2023 年 03 月 04 日
15	多功能声级计	AWA6228	AJ-009	2021 年 07 月 12 日
16	声校准器	AWA6221A 型	AJ-010	2021 年 07 月 12 日
17	智能多路流量校准仪	崂应 8051 型	AJ-100	2021 年 12 月 7 号

### 8.3 人员资质

参加本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8-3。

表 8-3 主要监测人员一览表

序号	姓名	职称/职务	承担项目	上岗证编号
1	许婉卿	技术负责人/ 工程师	报告批准	安嘉检测字第 01 号
2	许惠琴	助理工程师	现场监测人员、报告编制	安嘉检测字第 04 号
3	苏慧婷	助理工程师	现场监测人员、报告审核	安嘉检测字第 03 号
4	周宝强	技术员	现场监测人员、实验室分析人员	安嘉检测字第 11 号
5	吴家庆	技术员	现场监测人员、实验室分析人员	安嘉检测字第 13 号
6	卢坤	技术员	气相色谱分析人员	安嘉检测字第 05 号

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程

质量控制。环境空气颗粒物综合采样器流量校核结果详见表 8-4。自动烟尘（气）测试仪烟气校核质控数据详见表 8-5。

**表 8-4 环境空气颗粒物综合采样器流量校核结果一览表**

仪器名称及型号	仪器编号	校核日期	校准流量(L/min)	流量示值(L/min)				示值误差(%)	允许示值误差(%)	校核结论
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-112	2021.04.07	100	99.1	99.2	99.2	99.2	0.8	≤±5	符合
		2021.04.08	100	99.5	99.6	99.5	99.5	0.5	≤±5	符合
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-113	2021.04.07	100	99.2	99.3	99.4	99.3	0.7	≤±5	符合
		2021.04.08	100	99.6	99.2	99.5	99.4	0.6	≤±5	符合
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-114	2021.04.07	100	99.8	99.7	99.6	99.7	0.3	≤±5	符合
		2021.04.08	100	99.5	99.6	99.5	99.5	0.5	≤±5	符合
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-115	2021.04.07	100	99.3	99.2	99.3	99.3	0.7	≤±5	符合
		2021.04.08	100	99.8	99.8	99.7	99.8	0.2	≤±5	符合

**表 8-5 烟气校核质控数据汇总表**

仪器名称及型号:		崂应 3012H 自动烟尘烟气测试仪				仪器编号:		AJ-003		
校准日期	标准气体		测定值 A, mg/m <sup>3</sup>				示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价结果	
	名称	标准浓度值, mg/m <sup>3</sup>	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值				
2021.04.07	SO <sub>2</sub>	50	测定前	49	48	50	49	-2.0	≤±5	符合
			测定后	51	52	52	52	3.8		符合
	NO	201	测定前	202	201	202	202	0.5	≤±5	符合
			测定后	200	201	201	201	0.0		符合
2021.04.08	SO <sub>2</sub>	50	测定前	49	48	48	48	-4.2	≤±5	符合
			测定后	50	51	50	50	0.0		符合
	NO	201	测定前	202	201	201	201	0.0	≤±5	符合
			测定后	200	201	200	200	-0.5		符合

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计及声校准器经计量部门检定合格并在有效期内，声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后示值偏差不大于 0.5dB，符合质控要求。声级计校准结果详见表 8-6。

表 8-6 声级计校准结果一览表

仪器名称及型号	AWA6228 型多功能噪声分析仪		仪器编号	AJ-009	
声校准名称及型号	AWA6221A 型声校准器		仪器编号	AJ-010	规定声压级 93.8 dB
校准日期	声级计监测前后校准值		前、后校准值示值偏差	技术要求	评价结果
	监测前	监测后			
2021.04.07	93.8 dB	93.8 dB	0 dB	<0.5 dB	合格
2021.04.08	93.8 dB	93.8 dB	0 dB	<0.5 dB	合格

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目 2021 年 04 月 07 日至 2021 年 04 月 08 日验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。检测记录见附件检测报告。

表 9-1 监测工况结果一览表

类别	阶段性竣工日产能	监测日期	监测期间实际产能	再生砂运营负荷 (%)
产品产量核算法	日产再生砂 133 吨	2021.04.07	日产 110 吨再生砂	82.5
		2021.04.08	日产 115 吨再生砂	86.2
		2021.07.05	日产 112 吨再生砂	84.0
		2021.07.06	日产 115 吨再生砂	86.2

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施去除效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

本项目不产生生产废水，外排生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网接入南安市污水处理厂进一步处理，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

验收监测期间：项目进出料粉尘废气处理设施（脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒）对 1#废气排气筒中颗粒物两天去除率分别为 94.0%、95.8%；对 2#废气排气筒中颗粒物两天去除率分别为 92.0%、95.3%；项目有机废气处理设施（活性炭吸附装置+15m 高排气筒）对非甲烷总烃两天去除率分别为 47.9%、45.0%。

### **9.2.1.3 厂界噪声治理设施**

验收监测期间项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区厂界噪声标准限值要求，说明本项目采用厂房隔音降噪效果可行。因无设置噪声处理设施，所以不进行降噪效果分析。

### **9.2.1.4 固体废物治理设施**

项目产生的固体废物主要为一般固废、危险固废及员工生活垃圾，固体废物均能得到妥善处置。

## 9.2.2 污染物达标排放监测结果

### 9.2.2.1 废气

#### (1) 有组织排放

项目再生砂生产线 1#废气有组织监测结果详见表 9-2、9-3。

表 9-2 项目 1#废气有组织排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	检测结论	处理设施处理效率(%)	
			第一次	第二次	第三次	平均值				
2021.04.07	再生砂 1#废气处理设施进口 (Q1 进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	2.47×10 <sup>4</sup>	2.48×10 <sup>4</sup>	2.21×10 <sup>4</sup>	2.39×10 <sup>4</sup>	—	—	94.0
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	58.3	56.7	55.2	56.7	—	—	
			排放速率, kg/h	1.44	1.41	1.22	1.36	—	—	
	再生砂 1#废气处理设施出口 (Q1 出口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.21×10 <sup>4</sup>	1.30×10 <sup>4</sup>	1.28×10 <sup>4</sup>	1.26×10 <sup>4</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	6.6	5.3	7.4	6.4	20	达标	
			排放速率, kg/h	7.99×10 <sup>-2</sup>	6.89×10 <sup>-2</sup>	9.47×10 <sup>-2</sup>	8.12×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	
2021.04.08	再生砂 1#废气处理设施进口 (Q1 进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.99×10 <sup>4</sup>	2.00×10 <sup>4</sup>	1.93×10 <sup>4</sup>	1.97×10 <sup>4</sup>	—	—	92.0
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	57.6	63.1	60.8	60.5	—	—	
			排放速率, kg/h	1.15	1.26	1.17	1.19	—	—	
	再生砂 1#废气处理设施出口 (Q1 出口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.30×10 <sup>4</sup>	1.31×10 <sup>4</sup>	1.30×10 <sup>4</sup>	1.30×10 <sup>4</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	5.9	8.4	7.6	7.3	20	达标	
			排放速率, kg/h	7.67×10 <sup>-2</sup>	0.110	9.88×10 <sup>-2</sup>	9.52×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	

验收监测期间, 项目再生砂生产线 1#废气处理设施出口: 颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 (颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤3.5kg/h) 要求。

项目再生砂生产线 2#废气有组织监测结果详见表 9-3、9-4、9-5。

表 9-3 项目 2#废气有组织排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	检测结论	处理设施处理效率 (%)	
			第一次	第二次	第三次	平均值				
2021.04.07	再生砂 2#废气处理设施进口 (Q2 进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.73×10 <sup>4</sup>	1.77×10 <sup>4</sup>	1.69×10 <sup>4</sup>	1.73×10 <sup>4</sup>	—	—	94.0
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	77.4	80.4	76.8	78.2	—	—	
			排放速率, kg/h	1.34	1.42	1.30	1.35	—	—	
	再生砂 2#废气处理设施出口 (Q2 出口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	6.92×10 <sup>3</sup>	7.06×10 <sup>3</sup>	7.20×10 <sup>3</sup>	7.06×10 <sup>3</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	6.9	9.1	7.8	7.9	20	达标	
			排放速率, kg/h	4.77×10 <sup>-2</sup>	6.42×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	5.60×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	
2021.04.08	再生砂 2#废气处理设施进口 (Q2 进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.70×10 <sup>4</sup>	1.72×10 <sup>4</sup>	1.72×10 <sup>4</sup>	1.71×10 <sup>4</sup>	—	—	92.0
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	83.5	79.2	81.1	81.3	—	—	
			排放速率, kg/h	1.42	1.36	1.39	1.39	—	—	
	再生砂 2#废气处理设施出口 (Q2 出口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	7.06×10 <sup>3</sup>	7.07×10 <sup>3</sup>	7.07×10 <sup>3</sup>	7.07×10 <sup>3</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	10.2	8.0	9.5	9.2	20	达标	
			排放速率, kg/h	7.20×10 <sup>-2</sup>	5.66×10 <sup>-2</sup>	6.72×10 <sup>-2</sup>	6.53×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	

表 9-3 项目 2#废气有组织排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	检测结论	处理设施处理效率(%)	
			第一次	第二次	第三次	平均值				
2021.07.05	再生砂 2#废气处理设施进口 (Q2 进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	6.06×10 <sup>3</sup>	6.20×10 <sup>3</sup>	6.11×10 <sup>3</sup>	6.12×10 <sup>3</sup>	—	—	47.9
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	22.4	18.9	20.2	20.5	—	—	
			排放速率, kg/h	0.136	0.117	0.123	0.125	—	—	
	再生砂 2#废气处理设施出口 (Q2 出口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.01×10 <sup>4</sup>	1.03×10 <sup>4</sup>	1.07×10 <sup>4</sup>	1.04×10 <sup>4</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	8.30	6.36	4.29	6.32	100	达标	
			排放速率, kg/h	8.38×10 <sup>-2</sup>	6.55×10 <sup>-2</sup>	4.59×10 <sup>-2</sup>	6.51×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	
2021.07.06	再生砂 2#废气处理设施进口 (Q2 进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	6.32×10 <sup>3</sup>	6.43×10 <sup>3</sup>	6.38×10 <sup>3</sup>	6.38×10 <sup>3</sup>	—	—	45.0
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	23.2	24.4	21.7	23.1	—	—	
			排放速率, kg/h	0.147	0.157	0.138	0.147	—	—	
	再生砂 2#废气处理设施出口 (Q2 出口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	1.06×10 <sup>4</sup>	1.15×10 <sup>4</sup>	1.13×10 <sup>4</sup>	1.11×10 <sup>4</sup>	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	6.24	7.12	8.36	7.24	100	达标	
			排放速率, kg/h	6.61×10 <sup>-2</sup>	8.19×10 <sup>-2</sup>	9.45×10 <sup>-2</sup>	8.08×10 <sup>-2</sup>	1.8	达标	

表 9-5 项目 1#废气有组织排放监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测频次	含氧量 (%)	烟气标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	二氧化硫		氮氧化物		非甲烷总烃		烟气黑度 (级)
					实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
再生砂 2# 废气处理设施出口 (Q2 出口)	2021.04.07	第一次	20.6	6.92×10 <sup>3</sup>	ND	1.06×10 <sup>-2</sup>	ND	1.06×10 <sup>-2</sup>	4.90	3.39×10 <sup>-2</sup>	<1
		第二次	20.6	7.06×10 <sup>3</sup>	ND		ND		3.46	2.44×10 <sup>-2</sup>	<1
		第三次	20.8	7.20×10 <sup>3</sup>	ND		ND		6.52	4.69×10 <sup>-2</sup>	<1
		平均值	<b>20.7</b>	<b>7.06×10<sup>3</sup></b>	<b>ND</b>		<b>ND</b>		<b>4.96</b>	<b>3.51×10<sup>-2</sup></b>	<b>&lt;1</b>
	2021.04.08	第一次	20.3	7.06×10 <sup>3</sup>	ND	1.06×10 <sup>-2</sup>	ND	1.06×10 <sup>-2</sup>	5.54	3.91×10 <sup>-2</sup>	<1
		第二次	20.5	7.07×10 <sup>3</sup>	ND		ND		4.26	3.01×10 <sup>-2</sup>	<1
		第三次	20.4	7.07×10 <sup>3</sup>	ND		ND		7.67	5.42×10 <sup>-2</sup>	<1
		平均值	<b>20.4</b>	<b>7.07×10<sup>3</sup></b>	<b>ND</b>		<b>ND</b>		<b>5.82</b>	<b>4.11×10<sup>-2</sup></b>	<b>&lt;1</b>

根据表 9-4 和 9-5 监测结果可知：验收监测期间，项目再生砂生产线 2#废气处理设施出口：非甲烷总烃排放达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“其他行业标准”（排气筒高 15m 时：非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤3.6kg/h）；颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准限值（即：颗粒物≤15mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>；烟气黑度≤1）要求。

(2) 无组织排放

本项目厂界无组织废气排放监测结果见表 9-6。

表 9-6 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值	检测结论
				第一次	第二次	第三次	最大值		
2021.04.07	上风向参照点	G1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.179	0.110	0.091	0.348	1.0	达标
	下风向 1#监控点	G2		0.323	0.348	0.310			
	下风向 2#监控点	G3		0.305	0.275	0.328			
	下风向 3#监控点	G4		0.340	0.312	0.273			
2021.04.07	上风向参照点	G1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.19	0.37	0.27	0.77	2.0	达标
	下风向 1#监控点	G2		0.70	0.77	0.67			
	下风向 2#监控点	G3		0.58	0.68	0.65			
	下风向 3#监控点	G4		0.64	0.56	0.47			
2021.04.08	上风向参照点	G1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.161	0.128	0.145	0.358	1.0	达标
	下风向 1#监控点	G2		0.358	0.329	0.290			
	下风向 2#监控点	G3		0.286	0.310	0.345			
	下风向 3#监控点	G4		0.322	0.347	0.272			
2021.04.08	上风向参照点	G1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.25	0.28	0.83	2.0	达标
	下风向 1#监控点	G2		0.76	0.83	0.62			
	下风向 2#监控点	G3		0.74	0.60	0.55			
	下风向 3#监控点	G4		0.68	0.52	0.70			

根据表 9-6 监测结果，验收监测期间，项目厂界无组织废气中：非甲烷总烃达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 规定的企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

本项目厂区无组织废气排放监测结果见表 9-7。

表 9-7 项目厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值	检测结论
				1	2	3	最大值		
2021.04.07	厂区内生产车间门前 1 米处 1#监控点	G5	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.85	0.64	0.70	0.96	8.0	达标
	厂区内生产车间门前 1 米处 2#监控点	G6		0.96	0.94	0.84			
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点	G7		0.74	0.81	0.66			
2021.04.08	厂区内生产车间门前 1 米处 1#监控点	G5	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.92	0.73	0.84	1.06	8.0	达标
	厂区内生产车间门前 1 米处 2#监控点	G6		1.06	0.97	0.89			
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点	G7		0.68	0.85	0.81			

根据表 9-7 监测结果，验收监测期间，项目厂区内无组织废气中：非甲烷总烃达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 规定的厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### 9.2.2.3 厂界噪声

本项目夜间不生产，因此本次验收监测昼间噪声，昼间厂界噪声监测结果见表 9-8。

**表 9-8 厂界噪声监测结果一览表（昼间） 单位：dB（A）**

监测日期	监测点位	测点编号	监测时段	主要声源		监测结果, LeqdB(A)	排放限值 dB（A）	检测结论
				本项目声源	背景声源	测量值		
2021.04.07 (昼间)	项目北侧厂界外 1 米处	S1	10:12~10:22	生产噪声	社会生活噪声	64.7	65	达标
	项目东侧厂界外 1 米处	S2	10:27~10:37	社会生活噪声	社会生活噪声	58.0	65	达标
	项目南侧厂界外 1 米处	S3	10:41~10:51	生产噪声	社会生活噪声	62.8	65	达标
	项目西侧厂界外 1 米处	S4	10:56~11:06	生产噪声	社会生活噪声	60.2	65	达标
2021.04.08 (昼间)	项目北侧厂界外 1 米处	S1	15:07~15:17	生产噪声	社会生活噪声	63.8	65	达标
	项目东侧厂界外 1 米处	S2	15:23~15:33	社会生活噪声	社会生活噪声	57.5	65	达标
	项目南侧厂界外 1 米处	S3	15:39~15:49	生产噪声	社会生活噪声	63.2	65	达标
	项目西侧厂界外 1 米处	S4	15:54~16:04	生产噪声	社会生活噪声	61.4	65	达标

注：被测声源是非稳态噪声，所以测量声源有代表性时段的厂界等效声级。

根据表 9-8 监测结果，本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区噪声排放限值的规定，即：昼间≤65dB(A)。

### 9.2.2.4 污染物排放总量计算

项目年工作 300 天，根据验收期间调查本项目焙烧炉平均运行时间以 8h/d 计，污染物排放总量见下表 9-9。

表 9-9 污染物排放总量指标

项目	阶段性实际排放量 (t/a)	环评审批排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	0.025	0.204
NO <sub>x</sub>	0.025	0.818

## 9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量有限。因此工程建设对周边的的环境影响小。

## 10、验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间：项目进出料粉尘废气处理设施（脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒）对 1#废气排气筒中颗粒物两天去除率分别为 94.0%、95.8%；对 2#废气排气筒中颗粒物两天去除率分别为 92.0%、95.3%；项目有机废气处理设施（活性炭吸附装置+15m 高排气筒）对非甲烷总烃两天去除率分别为 47.9%、45.0%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### 1、废水

项目不产生生产废水；外排生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网接入南安市污水处理厂进一步处理，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

##### 2、废气

①验收监测期间，项目再生砂生产线 1#废气处理设施出口：颗粒物两天最大排放浓度值分别为：7.4 mg/m<sup>3</sup>、8.4 mg/m<sup>3</sup>，两天最大排放速率分别为：9.47×10<sup>-2</sup>kg/h、0.110kg/h；达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h）要求。

项目再生砂生产线 2#废气处理设施出口：非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为：8.30mg/m<sup>3</sup>、8.36mg/m<sup>3</sup>，两天最大排放速率分别为：8.38×10<sup>-2</sup>kg/h、9.45×10<sup>-2</sup>kg/h；均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性

有机物排放限值”中“其他行业标准”（排气筒高 15m 时：非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.6\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物两天最大排放浓度值分别为： $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，两天最大排放速率分别为： $6.42 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.20 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ； $\text{SO}_2$  两天最大排放浓度值分别为： $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x$  两天最大排放浓度值分别为： $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $< 3\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度两天排放级： $< 1$ ， $< 1$ ；均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值（即：颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟气黑度 $\leq 1$ ）要求。

②验收监测期间，项目厂界无组织废气中：非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为： $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ；达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 规定的企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物两天最大排放浓度值分别为： $0.348\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.358\text{mg}/\text{m}^3$ ；均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

③验收监测期间：项目厂区内无组织废气中：非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为： $0.96\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 规定的厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### 3、噪声

验收监测期间：本项目的厂界布设 4 个噪声监测点，项目厂界昼间噪声监测值为 57.5~64.7dB（A），厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值的规定，即：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。

### 4、固体废物

项目生产过程中固体废物主要为一般生产固废、危险废物和生活垃圾。

项目建设固废堆场，一般生产固废有分类收集、综合处理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处置；暂存区符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

## 10.2 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区环境噪声标准限值要求；项目废气污染物均处理达

标排放，污染物排放总量较小；项目的固体废物分类收集、规范暂存及处理处置；项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网接入南安市污水处理厂进一步处理，因此工程建设对环境的影响较小。