

# 新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新罗区锦河沙场

编制单位：新罗区锦河沙场

2018年04月

建设单位：新罗区锦河沙场

法人代表：吴\*\*

编制单位：新罗区锦河沙场

法人代表：吴\*\*

项目负责人：吴\*\*

建设单位：新罗区锦河沙场

电话：158\*\*

传真：

邮编：364019

地址：福建省龙岩市新罗区大池镇  
秀东村乡边桥头

编制单位：新罗区锦河沙场

电话：1588\*\*

传真：

邮编：364019

地址：福建省龙岩市新罗区大池镇  
秀东村乡边桥头

## 目 录

<b>1</b>	<b>项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>验收依据</b> .....	<b>3</b>
	2.1 相关法律、法规、规章和制度.....	3
	2.2 技术规范.....	3
	2.3 建设项目环境影响评价文件及其审批部门审批决定.....	3
<b>3</b>	<b>工程建设情况</b> .....	<b>4</b>
	3.1 地理位置及平面布置.....	4
	3.2 建设内容.....	6
	3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	7
	3.4 水源及水平衡.....	7
	3.5 生产工艺.....	8
	3.6 项目变动情况.....	8
<b>4</b>	<b>环境保护设施</b> .....	<b>9</b>
	4.1 污染物治理/处置设施.....	9
	4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
<b>5</b>	<b>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</b> .....	<b>14</b>
	5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	14
	5.2 审批部门审批决定.....	14
<b>6</b>	<b>验收执行标准</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>验收监测内容</b> .....	<b>17</b>
	7.1 环境保护设施调试效果.....	17
<b>8</b>	<b>质量保证及质量控制</b> .....	<b>19</b>
	8.1 监测分析方法.....	19
	8.2 监测仪器.....	19
	8.3 人员资质.....	19
	8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
	8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
	8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20

<b>9</b>	<b>验收监测结果</b> .....	<b>21</b>
	9.1 生产工况.....	21
	9.2 环保设施调试运行效果.....	21
<b>10</b>	<b>环境管理检查</b> .....	<b>25</b>
	10.1 环评批复要求落实情况.....	25
	10.2 环保机构设置及环境管理规章制度.....	25
	10.3 环保措施落实情况检查.....	25
<b>11</b>	<b>验收监测结论</b> .....	<b>27</b>
	<b>建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表</b> .....	<b>29</b>
	附件 1: 环评批复.....	30
	附件 2: 龙岩市社会环境监测机构备案名单.....	33
	附件 3: 验收监测单位相关资质附表.....	34
	附件 4: 验收检测报告扫描件.....	35
	附件 5: 现场监测照片.....	45
	附件 6: 废石渣购销合同.....	46
	附件 7: 沙尾渣买卖合同.....	47
	附件 8: 竣工环境保护验收意见.....	48

## 1 项目概况

建设项目名称	锦河机制砂生产项目				
建设单位名称	新罗区锦河沙场				
建设地点 (经纬度)	福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头 (经度 116.816751°, 纬度 25.131039°)				
建设项目 主管部门		建设依据	闽发改备[2017]F01032 号		
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 ( ) 技术改造 ( )				
主要产品名称	机制砂				
设计生产能力	年产 50000 立方机制砂				
实际生产能力	年产 50000 立方机制砂				
环评时间	2017 年 5 月 18 日	开工日期	2017 年 6 月		
投入试生产 时间	2018 年 3 月	现场监测 时间	2018 年 4 月 10-11 日		
环评报告表 审批部门	龙岩市新罗区环境保 护局	环评报告表 编制单位	厦门阳光环境保护科技有限 公司		
环评批复文号	龙新环审[2017]44 号	验收监测 单位	厦门科仪检测技术有限公司		
环保设施 设计单位	新罗区锦河沙场	环保设施 施工单位	新罗区锦河沙场		
投资总概算	180 万元	环保投资 总概算	15 万元	所占 比例	8.33%
实际总投资	180 万元	实际环保 投资	15 万元	所占 比例	8.33%

新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目选址于福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头。根据环评,项目设计年产50000立方机制砂。经现场踏勘,项目利用城市建筑垃圾和废矿石渣年产50000立方机制砂。项目总投资180万元,项目总占地面积4630m<sup>2</sup>,总建筑面积4650m<sup>2</sup>,职工6人,均不在厂内食宿,年生产300天,日工作8小时。

新罗区锦河沙场于2017年4月委托厦门阳光环境保护科技有限公司编制完成《锦河机制砂生产项目环境影响报告表》,并于2017年5月18日通过龙岩市新罗区环境保护局的审批(批复文号:龙新环审[2017]44号)。该项目利用建设赣龙铁路

时所设搅拌站的已有厂棚、办公楼及场地作为项目生产场所，不需进行土建建设，于2017年6月开工进行设备安装，并于2018年3月投入试生产，实际生产设备及生产工艺均与环评大致相同，目前，主体工程及配套的环保设施运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。

根据环境保护部文件国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件及竣工验收监测的有关要求，新罗区锦河沙场委托厦门科仪检测技术有限公司于2018年4月10-11日对该项目的废气、废水、噪声进行了现场监测，并对照龙岩市新罗区环境保护局审批意见要求进行了现场检查，收集了相关资料，在此基础上编制了本验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律、法规、规章和制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (7) 国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年08月01日；
- (8) 《福建省环境保护条例》，2012年3月29日。

### 2.2 技术规范

- (1) 国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年05月15日；
- (3) 福建省环保局 《福建省建设项目环境保护设施竣工验收监测规定(试行)》；
- (4) 《关于印发〈环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）〉的通知》（环发〔2009〕150号）；
- (5) “关于贯彻执行《建设项目环境保护设施验收监测管理有关问题的通知》的通知”（闽环保〔2002〕监4号）。

### 2.3 建设项目环境影响评价文件及其审批部门审批决定

- (1) 《新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目环境影响报告表》，厦门阳光环境保护科技有限公司，2017年4月；
- (2) 《关于新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目环境影响报告表的批复意见》，龙岩市新罗区环境保护局，2017年5月18日。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目位于福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头（经度 116.816751°，纬度 25.131039°），其四至情况：北侧隔大东溪为田地，东侧隔空地为养猪场，南侧隔林地为赣龙铁路，西侧隔空地为村道，距项目最近的敏感目标为项目西南侧约 506m 处的雅金村。项目地理位置图见图 3-1，项目环境敏感目标见图 3-2，项目平面布置见图 3-3，卫生防护距离图见图 3-4。

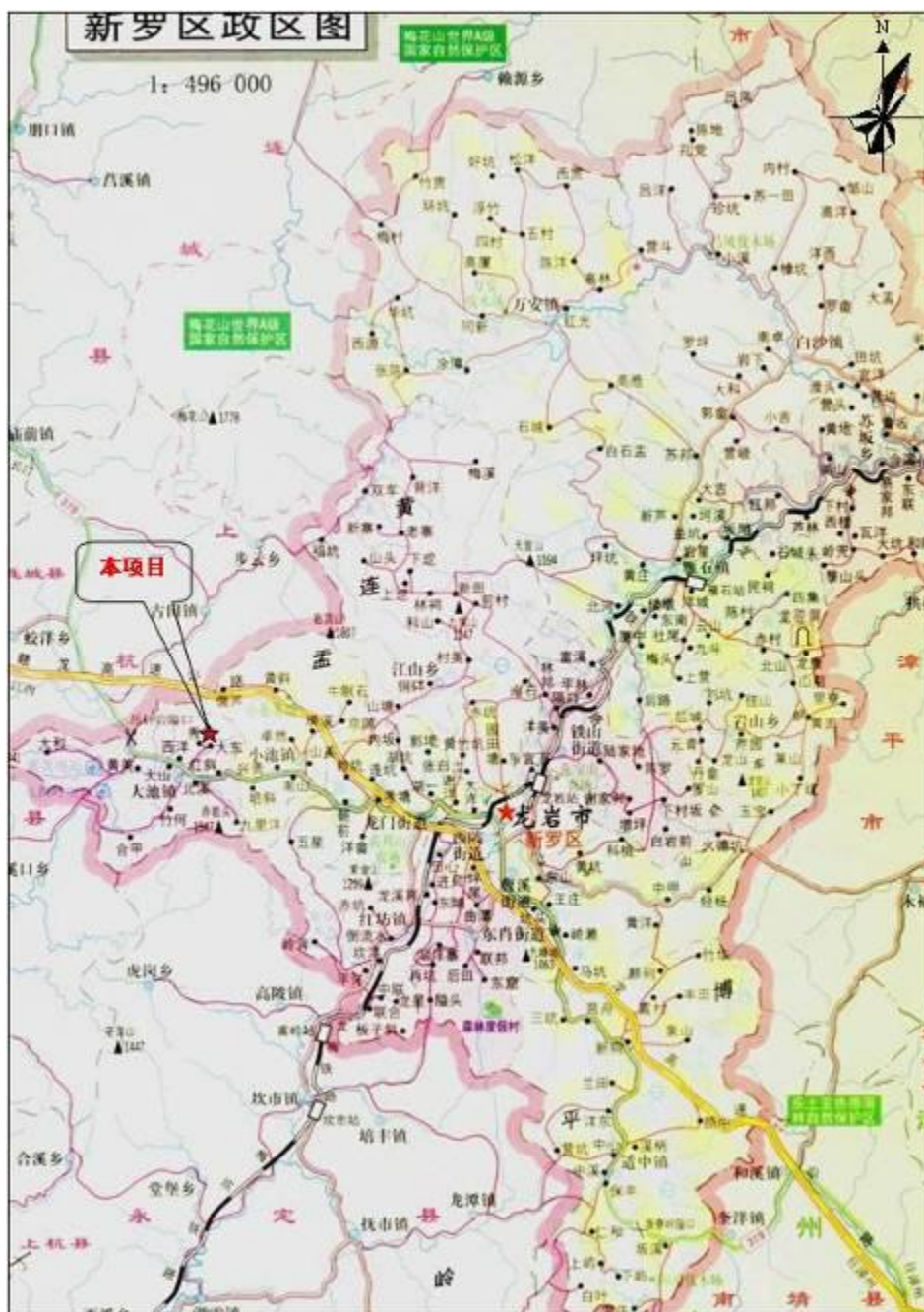


图 3-1 项目地理位置图





图 3-2 项目环境敏感目标图

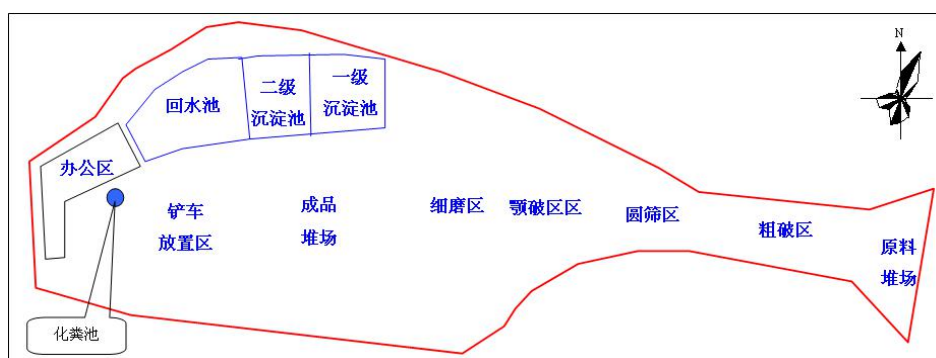


图 3-3 项目平面布置图



图 3-4 项目卫生防护距离图

### 3.2 建设内容

本项目为利用建设赣龙铁路时所设搅拌站的已有厂棚、办公楼及场地（土地均已平整，并设置有三个池子）作为项目生产场所，项目建设只需进行设备安装，不需进行土建建设。

项目工程主要建设内容见表 3-1，主要生产设备一览表见表 3-2。

表 3-1 项目工程主要建设内容一览表

工程类别	环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	利用现有厂棚约 1800m <sup>2</sup> 及露天场地约 2780m <sup>2</sup> 建设一条机制砂生产线	利用现有厂棚约 1800m <sup>2</sup> 及露天场地约 2780m <sup>2</sup> 建设一条机制砂生产线	
辅助工程	利用现有办公楼约 70m <sup>2</sup> ，作为项目的办公区	利用现有办公楼约 70m <sup>2</sup> ，作为项目的办公区	
公用工程	供水，由村庄给水管网给水	供水，由村庄给水管网给水	
	供电，由村庄集中供电网供电	供电，由村庄集中供电网供电	
	排水，项目洗砂废水、初期雨水经沉淀后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于周边农作物施肥消耗。	排水，项目洗砂废水、初期雨水经沉淀压滤后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于周边农作物施肥消耗。	
环保工程	废气治理	粗破、颚破、细磨等工序采用雾化喷淋抑尘；原料堆场、成品堆场、道路扬尘采用定期喷淋降水除尘	
	废水治理	一级沉淀池 600m <sup>3</sup> (利用已有)	一级沉淀池 600m <sup>3</sup> (利用已有)
		二级沉淀池 480m <sup>3</sup> (利用已有)	二级沉淀池 480m <sup>3</sup> (利用已有)
		回水池 1320m <sup>3</sup> (利用已有)	回水池 1320m <sup>3</sup> (利用已有)
	噪声治理	基础减振，厂房隔声	基础减振，厂房隔声
固废处理	泥渣外售给龙岩市百润建材有限公司用作制砖原料；生活垃圾定期委托环卫部门清运处理	泥渣外售给龙岩市百润建材有限公司用作制砖原料（沙尾渣买卖合同见附件 7）；生活垃圾定期委托环卫部门清运处理	

表 3-2 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量（台）		
		环评	实际	
1	湿法制砂生产线	圆筛机	1	1
2		破碎机	2	2
3		制砂机	1	1
4		循环水泵	2	2
		塔式分离器	0	1
5		筛网压滤机	0	1
6	运输车辆	装载车	2	2

### 3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况如下：

表 3-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	环评年消耗量	实际年消耗量	来源
1	建筑垃圾	10250.7 m <sup>3</sup> /a	10250.7 m <sup>3</sup> /a	周边建筑拆除的建筑垃圾 (均经过筛选)
2	废矿石渣	41000m <sup>3</sup> /a	41000m <sup>3</sup> /a	龙岩市新罗区大池镇全鑫石料场 (废矿石渣购销合同见附件6)
3	聚丙烯酰胺絮凝剂(简称PAM)	/	10t/a	外购
4	电力	12万kwh/a	12万kwh/a	村庄集中供电网供电
5	新鲜水	15048t/a	15048t/a	村庄给水管网给水

### 3.4 水源及水平衡

本项目主要用水为生产用水、员工生活用水等，用水水源来自村庄给水管网。

项目实际运行水平衡图见图 3-5。

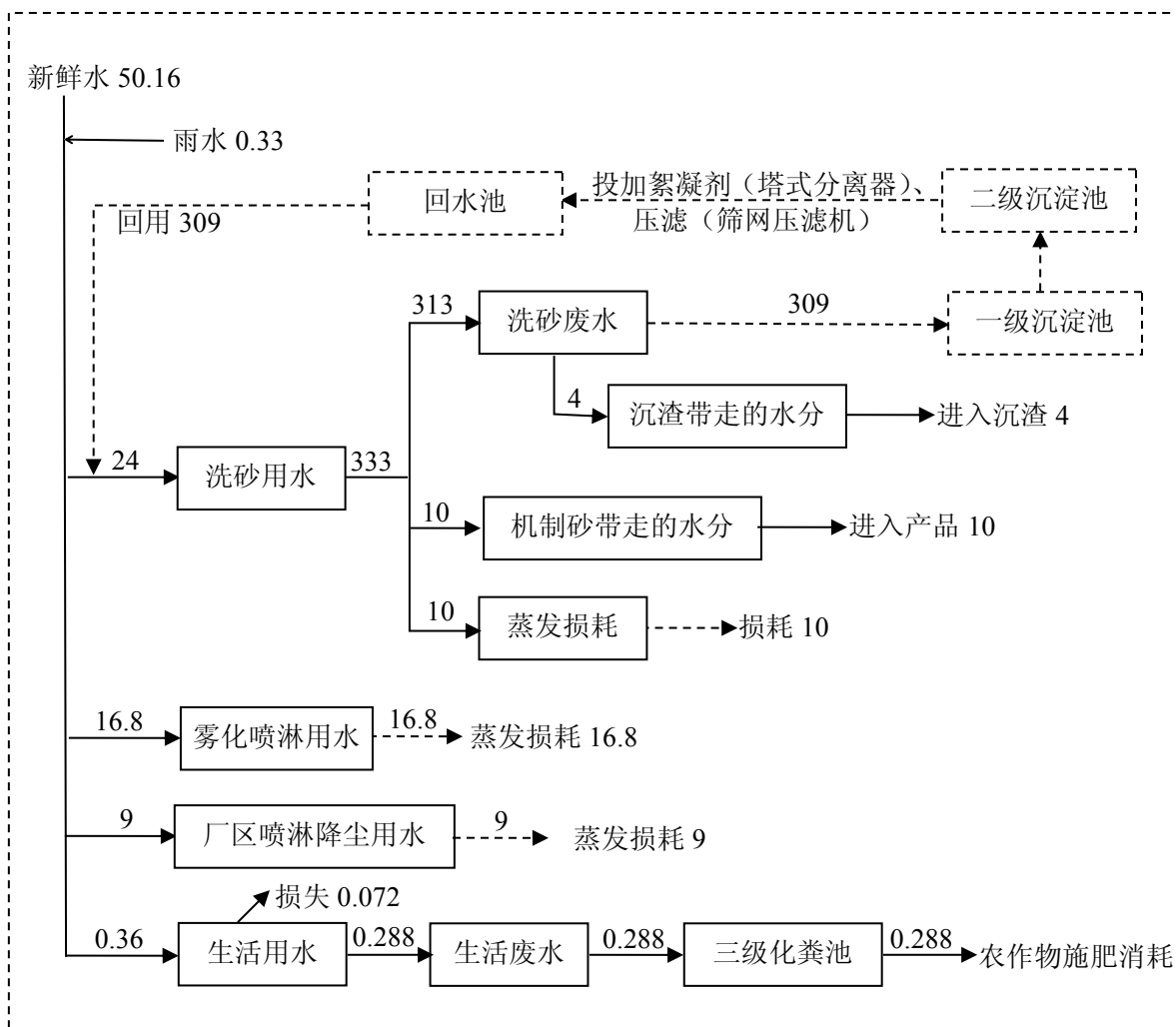


图 3-5 项目用排水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 3.5 生产工艺

项目实际生产工艺流程具体如下：

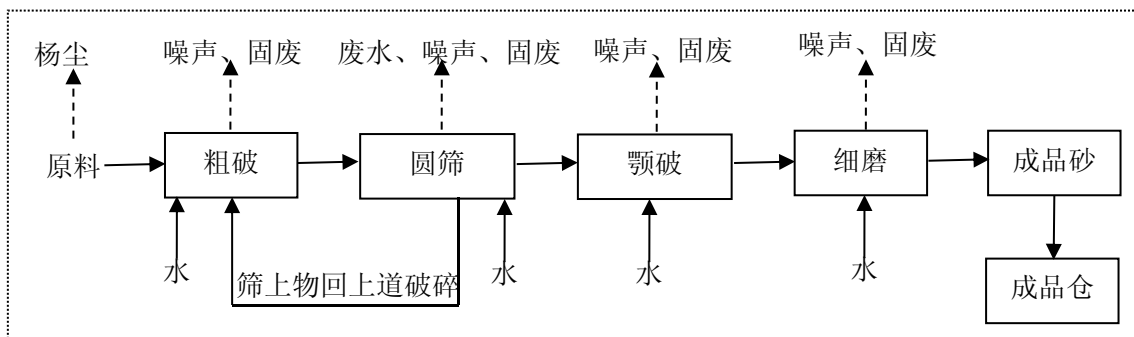


图 3-6 项目实际生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺简介：

项目原料经粗破后进入圆筛机进行筛选及水洗，圆筛机筛出的原料回到粗破工序再次破碎，原料经筛选水洗后进入颚破机进一步破碎到一定目数，最后经磨机细磨到一定规格，即为成品。项目破碎、筛分、细磨工序均采用湿法工艺。

**圆筛：**圆筛工序为筛选和洗砂一体机，半成品进入圆筛机，截留较大的半成品，筛上物返回上一道工序继续粗破，圆筛机工作时，回水池的循环水经水管泵抽至圆筛机，产生的水压冲刷圆筛机内的半成品，圆筛机下方设置有围堰，半成品沾有的粉尘均被冲刷至围堰内，由水沟引至沉淀池进行沉淀处理。

**湿法工艺：**项目破碎机、制砂机均配套有水管，回水池的循环水经水管泵抽至各个设备，喷头为水雾喷头，循环水经压力产生雾状，喷洒在各个设备所在区域，颗粒物经水雾润湿后，直接下沉，机台下方均设置有围堰，由水沟引至沉淀池进行沉淀处理。

项目实际生产的洗砂废水沉淀后，进入塔式分离器投加絮凝剂（聚丙烯酰胺简称 PAM），进一步采用筛网压滤机进行压滤，再排入回水池循环回用于生产。

### 3.6 项目变动情况

根据环评、批复及现场情况，本项目实际建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施与其环境影响评价文件基本一致。工程主要变动为洗砂废水沉淀后增加了一道处理工序，沉淀后的废水进入塔式分离器投加药品絮凝剂，进一步采用筛网压滤机进行压滤，再排入回水池循环回用于生产，提高了生产废水的处理效率。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

##### (1) 废水污染源及主要污染物

该项目废水主要为生活污水和生产废水，其中生产废水主要包括初期雨水、洗砂废水、雾化喷淋水、厂区喷淋降尘水。

生活污水：新罗区锦河沙场现有职工人数 6 人，均不在厂内食宿，生活污水产生量约 86.4t/a，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

初期雨水：项目初期雨水产生量约 97.51m<sup>3</sup>，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。

洗砂废水：项目洗砂废水产生量 309m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。

雾化喷淋水、厂区喷淋降尘水：均在生产工段中蒸发损耗，无废水产生。

##### (2) 废水处理工艺及环保措施

项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边农作物施肥消耗。

项目初期雨水及洗砂废水经厂区集水沟收集引至沉淀池二级沉淀处理，再经塔式分离器加药处理及筛网压滤机压滤处理后，暂存于回水池，回用于生产工序用水，不外排。

表 4-1 废水排放及处置情况一览表

序号	废水名称	排放规律	组成特征	处理措施及排放去向
1	生活污水	连续	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	经三级化粪池处理后作为周边农作物施肥
2	初期雨水	间歇	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	经二级沉淀+投加絮凝剂+筛网压滤处理后回用于生产
3	洗砂废水	连续	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	
4	雾化喷淋水	/	/	蒸发损耗
5	厂区喷淋降尘水	/	/	

项目废水处理工艺流程见图 3-5，废水治理设施图片见图 4-1。

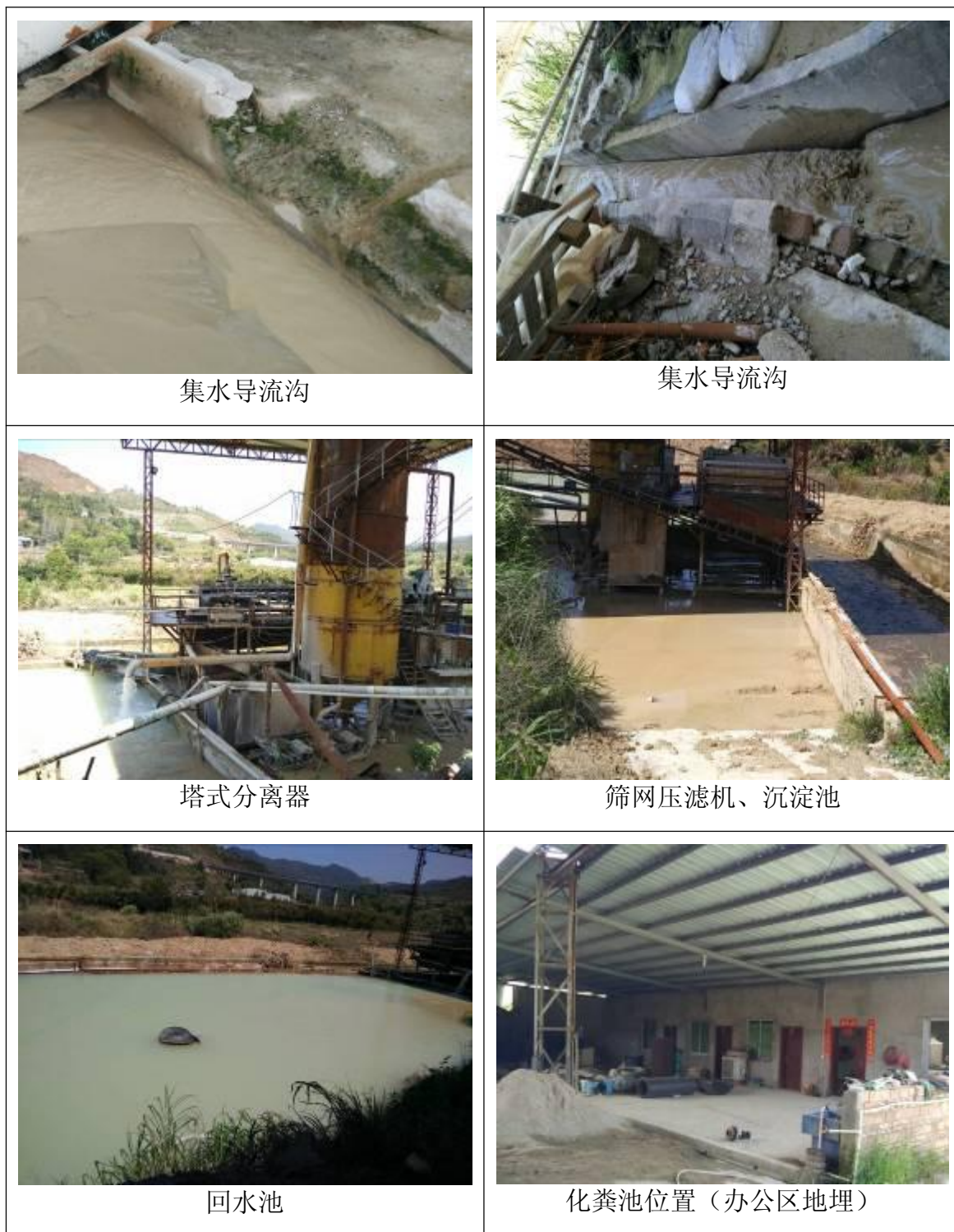


图 4-1 项目废水治理设施图片

### 4.1.2 废气

#### (1) 废气污染源及主要污染物

项目生产工艺均采用湿法作业，废气主要来自运输车辆动力起尘及原料堆场粉尘，以无组织的形式排放。

#### (2) 废气处理工艺及环保措施

运输车辆动力起尘，建设单位通过对车辆装卸的物料量进行控制，并对厂区内的道路经常性打扫和洒水来降低影响；堆场粉尘建设单位通过在原料堆场设置喷淋装置定期洒水，将装卸起尘的影响控制在料场区域范围。

废气治理设施图片见图 4-2。



图 4-2 项目废气治理设施图片

### 4.1.3 噪声

#### (1)噪声污染源

本项目噪声主要来自各类生产机械设备运行的产生的噪声。

#### (2)噪声环保措施

通过设备的优化选型和采取有效的隔声、减震等综合降噪措施及厂区平面合理布置加以控制。

### 4.1.4 固体废物

#### (1)固体废弃物污染源及主要污染物

项目固体废物主要来源于生产固废和职工生活垃圾。生产过程产生的尾砂约8000t/a，职工生活垃圾产生量约0.72t/a。

#### (2)固体废弃物环保措施

项目生产过程产生的尾砂外售用作制砖原料；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

项目固体废物产生及处置情况见表4-2，固废治理设施图片见图4-3。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

类别	来源	数量(t/a)	危害性	处置方法
尾砂	沉淀池	8000	一般固废	收集暂存，定期外售给龙岩市百润建材有限公司用作制砖原料（沙尾渣买卖合同见附件7）
生活垃圾	办公生活	0.72	一般固废	统一收集，委托环卫部门清运处理



图 4-3 项目固废治理设施图片



#### 4.1.5 其他环境保护措施

项目的原料堆场往外 100m 范围和成品堆场往外 50m 范围设置卫生防护距离，卫生防护距离包络线见图 3-4，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，项目卫生防护距离可满足要求。

### 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.2.1 环保投资

本项目实际总投资 180 万元，实际环保投资 15 万元，占总投资的 8.33%。具体环保投资见表 4-3。

表 4-3 环保投资一览表

序号	设施或措施名称	环保投资名称	环评预计投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
1	污水治理措施	集水导流沟、沉淀池、压滤机、回水池、化粪池	10.0	10.0
2	废气治理措施	湿法作业、挡雨棚、喷淋洒水装置	3.0	3.0
3	噪声治理措施	设备减震	1.5	1.5
4	固体废物处置措施	固废暂存点、垃圾桶等环卫设施	0.5	0.5
小计			15	15

#### 4.2.2 “三同时”执行情况

本项目配套建设的环保设施均做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行，按照有关要求执行了“三同时”制度。项目环保设施建设情况见表 4-4。

表 4-4 环保设施建设情况一览表

类别	名称	环评要求	实际环保设施
废气	生产废气治理设施	挡雨棚、防风抑尘网、洒水	湿法作业、挡雨棚、喷淋洒水装置
废水	生产废水	集水导流沟、沉淀池、回水池	集水导流沟、沉淀池、塔式分离器、筛网压滤机、回水池
	生活污水	化粪池	化粪池
固废	生产固废（尾砂）	固废暂存点	固废暂存点
	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶

## 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

新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目选址于福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头，符合福建龙岩市新罗区总体规划要求，选址合理可行，其建设符合国家当前有关产业政策。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，严格按照本报告提出的措施执行，并加强对废水、废气、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

龙岩市新罗区环境保护局关于新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目环境影响报告表的批复意见如下。

新罗区锦河沙场：

你公司报送的《新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经研究，批复如下：

项目位于福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头，总投资 180 万元，占地面积 4630m<sup>2</sup>，建筑面积 4650m<sup>2</sup>。厂棚及办公楼为建设赣龙铁路时设立的搅拌站所建，土地均已平整，项目利用城市建筑垃圾和废矿石渣为原材料年产 50000 立方机制砂。

在落实报告表提出的各项环境保护措施的前提下，我局原则同意你公司按照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

1、严格落实水污染防治措施。项目生产废水经处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准后，作为周边农作物施肥消耗。

2、严格落实大气污染防治措施：运输车辆动力起尘通过对车辆装卸的物料量进行控制，并对厂区内的道路经常性打扫和洒水；原料堆场设置防风抑尘网、成品堆场设置挡雨棚，并定期洒水，将装卸起尘的影响控制在料场区域范围。大气

污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准。

3、严格落实噪声污染防治措施。通过采取设备减震降噪等措施降低项目噪声对周边环境的影响，厂界噪声除南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准外；其他侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

4、严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目生产过程产生的底渣外售用作制砖原料；职工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。

5、项目卫生防护距离为原料堆场往外 100m、成品堆场往外 50m 范围，卫生防护距离内不得新建居民点、办公楼、医院和学校等环境敏感目标。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后三个月内必须按规定程序向我局申请环境保护验收。经验收合格后，方可正式投入使用。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、该项目的环评文件经批准后，如项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批该项目的环评文件。

五、我局委托新罗区环境监察大队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

六、自本批复文件批准之日起，如项目超过 5 年未开工建设，环评文件应当报我局重新审核。

## 6 验收执行标准

本项目竣工环保验收采用的标准依照环评及批复，各监测因子的验收执行标准及标准号见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准一览表

类别	项目	执行标准	执行标准号	
废水	生活污水	pH	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准
		COD	200mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L	
		SS	1000mg/L	
	生产废水	pH	6.5-9.0	参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准
		BOD <sub>5</sub>	≤30	
SS		≤30		
废气	无组织	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)表 2 无组织排放浓度限值
噪声	南侧厂界	昼间	70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
		夜间	55dB(A)	
	其它厂界	昼间	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
		夜间	50dB(A)	

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

根据该项目环评报告表的分析及龙岩市新罗区环境保护局的批复并结合该企业实际情况，此次验收监测的污染源为生产废水出水（回用水）和生活污水（化粪池出水），监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。监测因子、点位、频次及方法见表 7-1 及图 7-1。

表 7-1 废水监测因子、点位、频次及方法一览表

点 位	监测项目	频 次
生产废水出水（回用水）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	2 天，4 次/天
生活污水（化粪池出水）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	2 天，4 次/天

#### 7.2.2 废气

根据该项目环评报告表的分析及龙岩市新罗区环境保护局的批复并结合该企业实际情况，此次验收监测的污染源为无组织废气，监测因子：颗粒物。监测因子、点位、频次及方法见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 废气监测因子、点位、频次及方法一览表

点 位	监测项目	频 次
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	2 天，3 次/天

#### 7.1.3 厂界噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的有关规定，在厂界外 1m 处沿厂界按等距离布点法设置监测点，厂区边界共设置 4 个监测点，昼夜各监测一次，连测 2 天，测定各点的 LAeq 值。噪声监测点位见图 7-1。

#### 7.1.4 固废调查内容

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

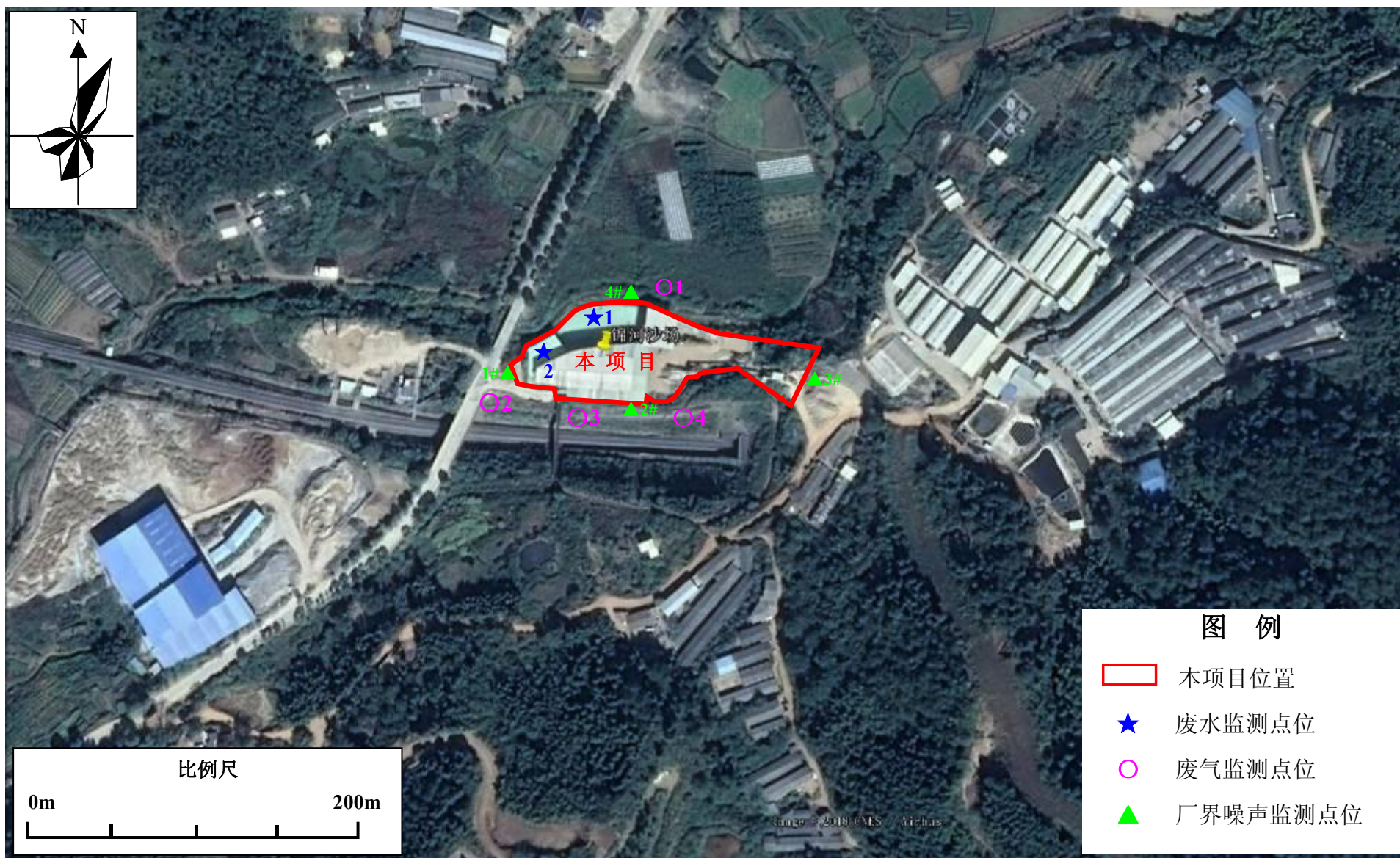


图 7-1 项目验收监测点位布置图

## 8 质量保证及质量控制

本项目委托厦门科仪检测技术有限公司进行验收监测，厦门科仪检测技术有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：151312052004）。为保证验收监测的准确可靠，监测单位所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗；所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核；监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法；参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时项目建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

### 8.1 监测分析方法

本次验收监测所用的监测分析方法及最低检出限见表 8-1。

表 8-1 验收监测分析方法及最低检出限一览表

检测类别	分析项目	分析方法	方法来源	最低检出限
废水	pH	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	0.01 (无量纲)
	COD	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	分光光度法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
废气	颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
物理因素	厂界噪声	声级计法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB(A)

### 8.2 监测仪器

本项目委托厦门科仪检测技术有限公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。采样仪器在采样前均进行流量计校核。

### 8.3 人员资质

参加本次验收监测和测试人员均持证上岗。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过

程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《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)等有关规定执行,实验室分析过程中采取平行样及质控样等质控措施。

### **8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准,并定期进行期间核查和内部校准,所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核;

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内,采样部位的选择符合《废气无组织监测技术导则》(HJ/T55-2000)中质量控制和质量保证有关要求;

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠,监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

### **8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声监测点位的选择符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内;声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。



## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

在该项目环保设施竣工验收监测期间，新罗区锦河沙场生产线生产设备及各配套设施均正常运转，工况相对稳定，生产运行负荷详见表 9-1。

表 9-1 生产工况一览表

产品	设计日产量 (吨)	2018.04.10		2018.04.11	
		日产量 (吨)	负荷 (%)	日产量 (吨)	负荷 (%)
机制砂	166.67	150	90	160	96

由表 9-1 可以看出，验收监测期间新罗区锦河沙场生产运行负荷达到设计能力的 75% 以上，符合竣工验收监测的要求。

### 9.2 环境保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### (1) 废水

厦门科仪检测技术有限公司于 2018 年 4 月 10-11 日分两周期分别对生产废水出水（回用水）和生活污水（化粪池出水）进行了监测，具体监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果表

监测点位	采样时间	采样频次	分析结果(mg/L), pH 为无量纲				
			pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生产废水出水(回用水)	2018.04.10	1	7.48	18	5.4	19	0.526
		2	7.45	16	5.0	20	0.553
		3	7.50	20	5.9	21	0.579
		3 (平行样)	7.51	21	6.1	20	0.591
	2018.04.11	1	7.52	17	5.0	20	0.538
		2	7.55	16	4.7	22	0.559
		3	7.49	20	5.9	21	0.585
		3 (平行样)	7.47	22	6.2	22	0.573
参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1再生水用作工业用水水源的水质标准			6.5-9.0	—	≤30	≤30	—
是否达标			是	—	是	是	—
生活污水(化粪池出水)	2018.04.10	1	6.73	114	37.9	80	10.4
		2	6.70	131	43.9	92	13.5
		3	6.75	123	40.9	86	11.0
		3 (平行样)	6.76	124	41.4	88	10.7
	2018.04.11	1	6.75	128	42.4	85	12.8
		2	6.77	111	36.9	77	10.0
		3	6.70	122	40.4	90	11.5
		3 (平行样)	6.68	121	39.9	95	11.7
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准			5.5~8.5	≤200	≤100	≤1000	—
是否达标			是	是	是	是	—

根据上表,项目废水经处理后,废水出水水质可符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1再生水用作工业用水水源的水质标准。

废水质控样监测结果:

2018年4月10-11日验收采样的水质质控平行样监测结果见表9-3,符合质控要求。

表 9-3 质控平行样监测结果[单位:mg/L (pH 除外)]

时间	质控项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
2018.04.10 生产废水出水 (回用水)	实际水样	7.50	20	5.9	21	0.579
	质控平行	7.51	21	6.1	20	0.591
	相对偏差	0.07%	2.44%	1.67%	2.44%	1.03%
	参照相对偏差	/	≤15%	≤20%	/	≤15%
	是否符合	/	是	是	/	是
2018.04.11 生产废水出水 (回用水)	实际水样	7.49	20	5.9	21	0.585
	质控平行	7.47	22	6.2	22	0.573
	相对偏差	0.13%	4.76%	2.48%	2.33%	1.04%
	参照相对偏差	/	≤15%	≤20%	/	≤15%
	是否符合	/	是	是	/	是
2018.04.10 生活污水 (化粪池出水)	实际水样	6.75	123	40.9	86	11.0
	质控平行	6.76	124	41.4	88	10.7
	相对偏差	0.07%	0.40%	0.61%	1.15%	1.38%
	参照相对偏差	/	≤15%	≤20%	/	≤15%
	是否符合	/	是	是	/	是
2018.04.11 生活污水 (化粪池出水)	实际水样	6.70	122	40.4	90	11.5
	质控平行	6.68	121	39.9	95	11.7
	相对偏差	0.15%	0.41%	0.62%	2.70%	0.86%
	参照相对偏差	/	≤15%	≤20%	/	≤15%
	是否符合	/	是	是	/	是

(2)废气

本项目废气以无组织形式排放，无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-4 项目无组织废气监测结果表

检测时间	检测点位	分析项目	监测结果(mg/m <sup>3</sup> )					
			1	2	3	最大值	标准限值	是否达标
2018.04.10	上风向○1	颗粒物	0.087	0.084	0.093	0.093	1.0	是
	下风向○2	颗粒物	0.137	0.134	0.127	0.137	1.0	是
	下风向○3	颗粒物	0.150	0.144	0.128	0.150	1.0	是
	下风向○4	颗粒物	0.157	0.138	0.145	0.157	1.0	是
2018.04.11	上风向○1	颗粒物	0.095	0.087	0.089	0.095	1.0	是
	下风向○2	颗粒物	0.131	0.137	0.142	0.142	1.0	是
	下风向○3	颗粒物	0.148	0.143	0.132	0.148	1.0	是
	下风向○4	颗粒物	0.155	0.145	0.152	0.155	1.0	是
检测期间气象条件								
检测日期	天气	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向				
2018.04.10	多云	100.6	1.4~1.5	北风				
2018.04.11	多云	100.5	1.4~1.5	北风				

根据监测结果，项目厂界无组织废气排放均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值。

### (3)厂界噪声

项目的噪声源主要是生产设备运行产生的机械噪声。厦门科仪检测技术有限公司于 2018 年 4 月 10-11 日分两周期对项目厂界噪声状况进行了监测，具体监测结果见表 9-5。

表 9-5 项目厂界噪声监测结果表

监测项目	监测点位	监测时间	主要声源	厂界噪声 $L_{eq}$ 单位: dB(A)				
				测量值	背景值	排放值	标准限值	达标情况
厂界噪声 2018.04.10	▲1	10:35	生产	61.4	55.6	60	60	达标
	▲2	10:48	生产、交通	69.6	64.3	68	70	达标
	▲3	10:59	生产	56.7	52.8	55	60	达标
	▲4	11:13	生产	62.0	57.4	60	60	达标
厂界噪声 2018.04.11	▲1	10:25	生产	61.1	56.0	59	60	达标
	▲2	10:38	生产、交通	69.7	63.4	69	70	达标
	▲3	10:52	生产	56.4	52.1	54	60	达标
	▲4	11:07	生产	61.3	57.0	59	60	达标

从监测结果可以看出，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2、4 类标准要求。

### (4)固体废物

经现场踏勘核实，项目生产过程产生的底渣外售用作制砖原料（沙尾渣买卖合同见附件 7）；职工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。

### (5)污染物排放总量核算

项目生产废水循环使用不外排，生活污水水全部用于周边农作物灌溉肥料；粉尘废气污染物（颗粒物）不属于国控污染物。本项目排放的污染物不涉及国家总量控制因子。

## 10 环境管理检查

### 10.1 环评批复要求落实情况

验收监测期间，对建设工程落实“环评”批复要求等情况进行检查、核实，其内容详见表 10-1。

表 10-1 建设项目落实“环评”批复要求情况

项目	环评批复要求	落实情况
废水	严格落实水污染防治措施。项目生产废水经处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准后，作为周边农作物施肥消耗。	项目生产废水经“二级沉淀+加药+压滤”处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，出水水质符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准，可作为周边农作物施肥消耗。
废气	严格落实大气污染防治措施：运输车辆动力起尘通过对车辆装卸的物料量进行控制，并对厂区内的道路经常性打扫和洒水；原料堆场、成品堆场设置挡雨棚及防风抑尘网，并定期洒水，将装卸起尘的影响控制在料场区域范围。大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准。	本项目对运输车辆装卸的物料量进行严格控制，并对厂区内的道路经常性打扫和洒水；采用湿法作业、堆场设置挡雨棚及喷淋洒水装置来降低粉尘影响。大气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准。
噪声	严格落实噪声污染防治措施。通过采取设备减震降噪等措施降低项目噪声对周边环境的影响，厂界噪声除南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准外；其他侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	通过设备优化选型和采取有效的隔声、减震等综合降噪措施及厂区平面合理布置加以控制。项目南侧厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准外；其他侧厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。
固废	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目生产过程产生的底渣外售用作制砖原料；职工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。	项目生产过程产生的底渣外售用作制砖原料；职工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。固废做到妥善处理及综合利用。
防护距离	项目卫生防护距离为原料堆场往外 100m、成品堆场往外 50m 范围，卫生防护距离内不得新建居民点、办公楼、医院和学校等环境敏感目标。	项目原料堆场往外 100m、成品堆场往外 50m 范围设置卫生防护距离，防护距离范围内无环境敏感目标。

### 10.2 环保机构设置及环境管理规章制度

该项目的环境管理机构及管理规章制度尚未健全，环保工作由法人代表主管。公司应安排专员管理厂区内的环保、安全、卫生工作，及时做好环保检测安排等相关工作。

### 10.3 环保措施落实情况检查

验收监测期间，对环评报告表环境保护竣工验收一览表的情况进行了落实，见表 10-2。

表 10-2 环境保护措施竣工验收一览表

序号	环保措施	主要环保措施落实情况	备注
1	生产废水、初期雨水：沉淀池处理后排入回水池收集暂存，并全部回用于生产。 生活污水：三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作水质标准后，用于周边农作物浇灌。	该项目生产废水及初期雨水经沉淀池二级沉淀处理后，进入塔式分离器投加絮凝剂，进一步采用筛网压滤机进行压滤，暂存于回水池中，处理达标的废水全部回用于生产工段，不排放。生活污水设置了三级化粪池，出水的监测结果均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，并用作周边农作物灌溉肥料。	基本落实
2	设备减震降噪 南侧厂界噪声执行工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；其他侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	项目通过设备优化选型、厂区平面合理布置、采用半封闭式生产和采取有效的减震等综合降噪措施加以控制。南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其他厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	已落实
3	运输车辆动力起尘：厂区道路打扫和洒水 原料、成品堆场粉尘：堆场设置挡雨棚及防风抑尘网，定期洒水 大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准（颗粒物：周界外浓度最高点1.0mg/m <sup>3</sup> ）	本项目生产采用湿法作业，对运输车辆装卸的物料量进行严格控制，并对厂区内的道路经常性打扫和洒水；采用湿法作业、堆场设置挡雨棚及喷淋洒水装置来降低粉尘影响。大气污染物排放达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准。	基本落实
4	固体废物：收集暂存点、垃圾桶等环卫措施	项目生产过程产生的尾砂外售作制砖原料；职工生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。	已落实

## 11 验收监测结论及建议

新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目选址于福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头，项目总占地面积4630m<sup>2</sup>，总建筑面积4650m<sup>2</sup>，总投资180万元，主要从事木制品加工。现拥有职工总人数为6人，均不在厂内食宿，年生产300天，日工作8小时。

根据厦门科仪检测技术有限公司检测报告[报告编号：KYJCJB20180410E]：

### (1)工况结论

2018年4月10-11日验收监测期间，2018年04月10日生产机制砂150吨，2018年04月11日生产机制砂160吨，达到设计生产能力的90%以上。符合相关要求，监测结果具有代表性。

### (2)废水监测结论

项目生产废水经二级沉淀+加药+压滤处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作水质标准，作为周边农作物施肥消耗。

### (3)废气监测结论

项目废气污染源主要来自运输车辆动力起尘及堆场粉尘。根据项目废气监测结果，在建设单位落实大气污染防治措施的前提下，厂界无组织废气排放均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。

根据环保要求，项目原料堆场往外100m、成品堆场往外50m范围设置卫生防护距离，防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求。

### (4)噪声监测结论

项目噪声监测结果显示，项目南侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其它厂界均符合2类标准。

### (5)固废监测结论

项目固体废物分类处置和综合利用措施。生产过程产生的底渣外售用作制砖原料；职工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。

### (6)环境管理检查结论

新罗区锦河沙场执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

**(7)总量检查结论**

项目生产废水处理循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理后，作为周边农作物施肥消耗。本项目排放的污染物不涉及国家总量控制因子。

**(8)建议**

加强废水沉淀池的清淤，确保生产废水经沉淀处理后循环使用。

综合以上各类污染物监测结果及环境管理检查情况表明，新罗区锦河沙场锦河机制砂生产项目基本符合竣工环境保护验收要求。

新罗区锦河沙场

2018年4月



## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 新罗区锦河沙场

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	锦河机制砂生产项目				项目代码					建设地点	福建省龙岩市新罗区大池镇秀东村乡边桥头	
	行业类别(分类管理名录)	C3039 其他建筑材料制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造				项目厂区中心经度/纬度	116.816751° / 25.131039°	
	设计生产能力	年产 50000 立方机制砂				实际生产能力	年产 50000 立方机制砂				环评单位	厦门阳光环境保护科技有限公司	
	环评文件审批机关	龙岩市新罗区环境保护局				审批文号	龙新环审[2017]44 号				环评文件类型	环评报告表	
	开工日期	2017 年 6 月				竣工日期	2018 年 3 月				排污许可证申领时间		
	环保设施设计单位	新罗区锦河沙场				环保设施施工单位	新罗区锦河沙场				本工程排污许可证编号		
	验收单位					环保设施监测单位	厦门科仪检测技术有限公司				验收监测时工况	75%以上	
	投资总概算(万元)	180				环保投资总概算(万元)	15				所占比例(%)	8.33	
	实际总投资(万元)	180				实际环保投资(万元)	15				所占比例(%)	8.33	
	废水治理(万元)	10	废气治理(万元)	3	噪声治理(万元)	1.5	固体废物治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	/	其他(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	2400h/a		
运营单位		新罗区锦河沙场				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		92350802MA2XRCRH1L		验收时间	2018 年 4 月		
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	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												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其它特征污染物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废水排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年

附件 1：环评批复

附件 2：龙岩市社会环境监测机构备案名单

（链接：[http://hbj.longyan.gov.cn/zwgk/tzgg/201704/t20170426\\_687439.htm](http://hbj.longyan.gov.cn/zwgk/tzgg/201704/t20170426_687439.htm)）

附件 3：验收监测单位相关资质附表

附件 4：验收检测报告扫描件

附件 5：现场监测照片

附件 6：废石渣购销合同

附件 7：沙尾渣买卖合同

附件 8：竣工环境保护验收意见