

# 福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称

机制干砂生产线项目

建设单位（盖章）

将乐县张云生机制干砂加工厂

法 人 代 表

张云生

（盖章或签字）

联 系 人

张云生

联 系 电 话

18623473288

邮 政 编 码

353300

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

## 一、项目基本情况

项目名称	机制干砂生产线项目				
建设单位	将乐县张云生机制干砂加工厂				
建设地点	福建省三明市将乐县积善工业园				
建设依据	闽发改备[2018]G090116号	主管部门	/		
建设性质	新建	行业代码	C4210金属废料和碎屑加工处理		
工程规模	占地面积1000平方米，新建仓库400平方米，生产车间600平方米，主要建筑面积1000平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产机制干砂8万吨	总规模	年产8万吨机制干砂		
总投资	300万元	环保投资	20.1万元		
主要产品及原辅材料消耗					
主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
机制干砂	8万吨/a	水淬渣	/	8.01万吨/a	8.01万吨/a
		木屑	/	300吨/a	300吨/a
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水（吨/年）	/	2934	2934		
电（Kwh/年）		20万	20万		

### 1.1项目由来

随着建筑行业的发展，砂石业同其他建材行业一样发展迅速。因此，砂石的用量越来越大。但因天然的砂资源是一种地方资源，不利于长距离运输且短时间内不可再生，所以天然砂出现了资源紧缺的现象。随着国内天然砂、河砂等资源的枯竭和政府对于开采管控力度加大，机制砂替代天然砂已成为行业发展必然趋势。目前，加快发展机制砂石产业已成为行业结构转型升级的主要发展方向，砂石行业正是在围绕着机制砂石的研发、生产与应用进行着产业结构调整、兼并重组、转型升级、节能减排等主题运行和发展。

将乐县张云生机制干砂加工厂机制干砂生产线项目位于福建省三明市将乐县积善工业园，租赁福建通海镍业科技有限公司厂房进行生产活动，项目占地面积1000平方米，新建仓库400平方米，生产车间600平方米，主要建筑面积1000平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产机制干砂8万吨。

该项目未办理环评手续，2018年6月19日，将乐县环境保护局巡查下发现了该项

目未办理环保审批手续，下发了《将乐县环境保护局环境违法行为决定书》（将环违改字【2018】28号）。由于该项目未办理环境影响评价文件审批即开工生产，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条规定：“建设项目的环评文件未依法经审批部门审查或者审查后未予以批准，建设单位不得开工建设”。将乐县环境保护局已对该违法行为进行查处，该项目现已停产补办环评。同时：本环评对项目提出以下整改意见：

- ①场地地面水泥硬化；
- ②堆场设置防风防雨的顶棚；
- ③整改建设正规密闭的生产车间，设备置于生产车间内；
- ④皮带输送机设置喷头，进行喷淋降尘；
- ⑤破碎机设置除尘器；
- ⑥烘干燃料采用生物质燃料，同时配备布袋除尘器。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月)及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年9月,2018年4月修订),本项目属于:“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源(含生物质)加工、再生利用”中的“其他”,应编制环境影响报告表,办理环保审批手续。为此,将乐县张云生机制干砂加工厂于2018年7月17日委托北京华夏博信环境咨询有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件1)。我公司接受委托后,组织有关人员进行现场踏勘,对项目开展环境现状调查、资料收集,并按照环境影响评价有关技术规范和要求,编制了本项目环境影响报告表,供建设单位报环保主管部门审批。

## 二、当地社会、经济、环境简述

### 2.1 地理位置及周边环境概况

#### 2.1.1 地理位置

将乐县位于福建省三明市西北部，处武夷山脉东南麓，扼闽江支流金溪中下游，介于北纬 $26^{\circ} 26'$  - $27^{\circ} 04'$ ，东经 $117^{\circ} 05'$  - $117^{\circ} 40'$ 之间，东临顺昌，西接泰宁，南连明溪，北毗邵武，东南与沙县接壤。

项目位于福建省三明市将乐县积善工业园，地理位置图见图2.1-1。

#### 2.1.2 周边环境概况

本项目位于福建省三明市将乐县积善工业园，福建通海镍业科技有限公司堆场内，项目北侧和西侧为福建通海镍业科技有限公司堆场，东侧为福建通海镍业科技有限公司厂房，南侧为福建通海镍业科技有限公司的空地，最近敏感目标为项目南侧 1390m 处的积善村。项目周边环境示意图见图 2.1-2，项目周边环境现状图见图 2.1-3。

## 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 气候、气象条件

将乐县地处中亚热带地区，具有大陆性气候特征，兼受海洋性气候的影响，属中亚热带季风气候区。气候特点：四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，雨热同期，干湿明显，受季风及地形影响，常有灾害性天气。以下为1989年-2009年气象统计数据。

#### (1)日照

多年平均日照时数为1730小时，占全年可照时数4423.2小时的39%。其中7~9月份平均每天日照7.1小时，2~4月份平均每天仅3.4小时。年平均太阳总辐射量为 $101.6\text{kcal/cm}^2$ 。夏季每月平均 $10\sim 13\text{kcal/cm}^2$ ，占全年35%；冬季每月平均 $5\sim 6\text{kcal/cm}^2$ ，占全年16.7%。年总云量为8成，低云量为6成。年平均晴天日数40.4天，占全年11.1%；阴天日数84天，占全年23%；曇天数为241天，占全年66%。年平均雾日56天。

#### (2)温度

多年平均气温 $18.7^{\circ}\text{C}$ ，最高值 $19.4^{\circ}\text{C}$ （1961年），最低值 $17.9^{\circ}\text{C}$ （1976年）。各月气温以7月最高，1月最低。年极端最高气温 $40.2^{\circ}\text{C}$ （1971年7月31日）。年极端最低气温 $-6.9^{\circ}\text{C}$ （1973年12月25日）。

### (3)降水

多年平均降水量1676.3mm。多雨区分别在西南部龙栖山、东部雪峰山及西北部莲花山地区，年平均雨量大于1750mm。少雨区在中部河谷平原及北部丘陵地区，年平均雨量少于1650mm。雨量分布从东、西两面向中、北部逐渐减少。城关地区年最多降水量2460.4mm（1975年），年最少降水量1007.8mm（1971年）。降水量从1~6月逐月递增，以5~6月最多；7~12月逐月递减，以11~12月最少。年降水量大于1200mm的保证率达95%。

年降水日数127.8~173.8天。连续降水时间最长达35天，出现在1975年4月26日到5月30日（水南），总雨量542.6mm。连续无降水时间最长达74天，出现在1977年10月15日到12月27日（大源）。

### (4)气压

年平均气压为995.6毫巴。气压年变化与气温相反，以12月最高，为1000.4毫巴，以后逐月下降；7月最低，为986.4毫巴，8月以后逐月上升。5月降压最快，月际差值4.3毫巴；10月升压最快，月际差值6.2毫巴。气压日变化一般呈二峰二谷形。日最高气压出现在9~10时及夜间23~1时；最低气压出现在4时及16时左右。气压随海拔高度升高而下降，中低山地区比河谷平原地区低。

### (5)风向风速

将乐受季风影响明显。冬半年多吹偏北风，夏半年多吹偏南风。各地风向受地形影响而变化较大。项目所在区域主导风向为西北风，年平均风速1.2m/s。

### (6)湿度

全县多年平均相对湿度为82%。月平均最大值出现在6月，为85%；最小值出现在7、8月，为79%，年际变化最大年平均85%，最小平均80%。

## 2.2.2地质地貌

将乐县地处武夷山脉东南。富屯溪最大支流金溪将全县分为南、北面积大致相等的二部分。境内山岭耸峙，丘陵起伏，河谷和盆地错落期间。山体多呈南西—北东走向，与金溪流向一致，构成西北、东南高，中间低，大致呈西南向东北延伸的山间盆谷地形。

县境内地貌类型复杂多样，依形态成因分类，有流水地貌和喀斯喀特地貌二大类，其中以流水地貌为主，约占全县总面积的92.66%。喀斯喀特地貌仅见于县城附近和漠源一带，溶洞发育，其中以国家级风景区玉华洞最为著名。山地约占全县面积的2/3强，主要分布在东南和西北部，是武夷山脉的组成部分。丘陵占全县面积的1/4弱，多分布山地

前缘、河谷二侧。平原面积较小，不到全县面积的1/10，分布零散，地面坡度小，多为松散堆积物组成。县城是典型的河谷盆地，为冲击平原，四周高山环抱。

积善工业园地处低山陵坡地，整体地势为北高南低，由北向南倾斜。

### 2.2.3 水文水系

将乐县境内有大小河流 47 条。金溪为县内主干流，境内集水面积 2246km<sup>2</sup>。汇入金溪的各级支流流域面积大于 10km<sup>2</sup> 有 23 条，其中 14 条 10~50km<sup>2</sup>，3 条 55~70km<sup>2</sup>，4 条 100~160km<sup>2</sup>，370km<sup>2</sup> 以上 2 条。

金溪是闽江上游支流富屯溪的一级支流，也是闽江最大的二级支流。金溪由建宁的濉溪和泰宁的杉溪在泰宁池潭水库(金湖)汇合而成，出库后于开善乡出泰宁、万全乡流入将乐境内，经将乐黄潭镇、南口乡、城关(古镛镇、水南镇)、高唐镇，于樟应出将乐，进入南平顺昌。金溪总流域面积 7201km<sup>2</sup>，道河总长 253km，平均比降 1.2‰。金溪在将乐境内河长 93km，集雨面积 6130km<sup>2</sup>，常年径流量 60.1 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量为 189m<sup>3</sup>/s，90%保证率最枯月流量 35.9m<sup>3</sup>/s，平均流速为 1.54m/s。

## 2.3 社会经济概况

### 2.3.1 将乐县社会经济概况

将乐县位于福建省西北部，金溪中游，隶属三明市，东邻顺昌县，南连明溪县，西接泰宁县，北毗邵武市，东南与沙县接壤，全境东西宽 45km，南北长 80km，总面积 2246.7km<sup>2</sup>，地理坐标北纬 26°26'~27°04'，东经 117°05'~117°40'。总人口 16.74 万人，其中非农业人口 4.71 万人。全县辖 6 个镇、7 个乡：古镛镇、万安镇、高唐镇、白莲镇、黄潭镇、水南镇、光明乡、漠源乡、南口乡、万全乡、安仁乡、大源乡、余坊乡。县政府驻古镛镇，距三明市中心 128km。

根据《2016 年 12 月将乐统计月报》，2016 年将乐县地区生产总值（GDP）205.90 亿元，比上年增长（以下简称增长）7.2%；农林牧渔业总产值 30.67 亿元，增长 4.4%；规模以上工业增加值 131.63 亿元，增长 7.9%；地方财政总收入 66300 万元，增长 1.9%；社会消费品零售总额 231000 万元，增长 10.7%；居民消费价格总指数 103 万元。

### 2.3.2 积善工业园基本概况

2009 年 5 月，《福建将乐经济开发区总体规划环境影响报告书》完成并取得福建省环境保护厅的审查意见（闽环保监[2009]90 号）。将乐经济开发区包含了北郊工业园和

积善工业园。本项目位于积善工业园，有关积善工业园区主要内容摘要如下：

1、规划的积善工业园位于将乐县东北侧，规划用地呈长方形状，东西长约 5 公里，南北宽约 1.5 公里，规划园区用地主要涉及古镛镇的积善和文曲两个行政村，规划面积 1200 公顷，是将乐经济开发区一个相对独立的工业园，规划发展以一、二、三类工业用地为主的工业园区，积善工业园规划目标为：闽西北制造业基地、重要的精细化工业基地，将乐县创新发展的示范区。积善园产业发展拟以经济结构调整、资源节约和环境保护为原则，把促进经济增长和推进可持续发展结合起来，以规模化、高水平、生态化方向，构建机械加工业、精细化工产业为主导，新型建材业、包装材料业、物流业等中小项目协同发展的产业体系。

2、科学确定园区主导产业。积善园区产业发展方向应以机械、电子等为主导产业，适度发展国家鼓励类、水环境制约因素及环境风险小的精细化工、药用菌等产业，以及低污染、产业耦合度高的新型建材、包装材料产业，不得发展以医药中间体和农药行业为重点的精细化工产业。

3、进一步优化开发区产业布局，合理调整发展规模，积善园区应进行分期规划，滚动建设，合理控制人员规模，区内不再新建居民住宅，建议该园区近期在现有基础上逐步向西拓展，暂缓开发保留山体东侧用地。

### 2.3.3 园区配套污水处理厂建设概况

将乐经济开发区积善工业园位于将乐县的东北侧，规划总用地面积为 1200 公顷（18000 亩）。

积善工业园区污水处理厂收水范围主要含整个积善工业园内所有企业生产生活废水及周边村庄生活污水（包括：积善村、三涧渡村及文曲村），根据总规及可研报告等相关资料积善工业园区远期污水总量为 50000m<sup>3</sup>/d。综合考虑积善工业园区城镇建设发展需求、国民经济发展的实际状况、地方财政实力和经济承受能力，从实际需求和规模效益等因素综合比较分析后，将积善工业园污水厂分两次建设，本次设计规模为 20000m<sup>3</sup>/d，分三期实施，一期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2011 年 5 月开建至 2012 年 7 月竣工，二期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2014 年 11 月开工建设至 2015 年 12 月竣工验收，三期 10000m<sup>3</sup>/d 未建。目前，将乐经济开发区积善园区污水处理厂由将乐经济开发区管委会负责运行管理，准备委托第三方企业运营管理。

1、进水水质：设计进水浓度：COD：<460mg/L 氨氮：<25mg/L。

2、处理工艺：积善工业园污水厂主要采用了水解酸化+CASS的工艺。

3、排放标准：积善园区污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。

## 2.4环境功能区划及执行标准

### 2.4.1环境功能区划

#### (1) 水环境功能区划

评价范围内地表水为项目东侧 1591m 处的金溪，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值 (mg/L)	来源
1	pH	6~9	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准
2	高锰酸盐指数	≤6	
3	COD	≤20	
4	BOD <sub>5</sub>	≤4	
5	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	

#### (2) 环境空气功能区划

项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，执行GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体标准值见表2.4-2。

表 2.4-2 环境空气质量标准（摘录）

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
			二级标准
TSP	年平均值	μg/m <sup>3</sup>	200
	24小时平均值		300
PM <sub>10</sub>	年平均值		70
	24小时平均值		150
NO <sub>2</sub>	年平均值		40
	24小时平均值		80
	1小时平均值		200
SO <sub>2</sub>	年平均值		60
	24小时平均值		150
	1小时平均	500	

#### (3) 声环境功能区划

项目处于工业区，所在区域声环境功能区划为3类功能区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准。声环境质量标准见下表。

表2.4-3 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)



功能区类别	限值标准（等效声级 Leq（dB））	
	昼间	夜间
3类	65	55

## 2.4.2 污染物排放标准

### （1）废水

施工期：项目整改施工期间施工现场不设集中施工营地，施工人员租住周边居民家中，食宿在附近的民宅内，其生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。

运营期：本项目运营期厂内不设置卫生间，员工借用福建通海镍业科技有限公司厂房内已建卫生间，生活污水在公司内化粪池处理后进入开发区污水处理厂，废水接管按照(GB/T 31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》执行；生产废水主要为水喷淋除尘废水，除尘喷淋废水经过沉淀池处理后回用，不外排。

表 2.4-5 废水排放标准一览表

序号	污染物名称	标准限值	依据
1	pH	6~9	(GB/T 31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》
2	SS	400mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	350mg/L	
4	COD	500 mg/L	
5	色度	64 倍	

### （2）废气

施工期：项目整改期间会产生一定的粉尘，施工粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，见表 2.4-6。

表 2.4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
颗粒物	100mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>

运营期：本项目烘干尾气采用水喷淋+布袋除尘处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准；厂内其他生产过程产生的粉尘呈无组织排放，通过水喷淋降尘后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。项目生产过程中产生的各种污染物执行的排放标准见下表。

表 2.4-6 项目运营期污染物排放标准

排放源	污染物	排气筒高度, m	最高允许排放速率, kg/h	最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>	厂界外无组织排放监控浓度, mg/m <sup>3</sup>	执行的标准
生产过程	粉尘	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
燃烧烘干尾气	SO <sub>2</sub>	15	2.6	550	0.4	
	NO <sub>x</sub>		0.77	240	0.12	
	烟尘		/	200	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表2二级标准

## (2) 噪声

施工期：项目施工期场界环境噪声执行 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见下表。

**表 2.4-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：Leq[dB(A)]**

昼间	夜间
70	55

运营期：项目区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 2.4-8。

**表 2.4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准**

声环境功能区类别	时段	昼间 [dB (A)]	夜间 [dB (A)]
	3		65

## (4) 固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单（公告2013年第36号）。

## 2.5 环境质量现状

### 2.5.1 水环境质量现状

为了了解项目段金溪水域的水环境现状，评价引用《福建将乐琼脂项目废水处理工程》中委托福建中科环境检测技术有限公司于2017年2月24日~2017年2月25日对金溪流域进行的水质监测数据，该报告布置了7个水质监测点位，与本项目距离在上游2000m至下游3000m之间，并且监测时间为近期3年内，因此引用该监测数据可行。

**表 2.5-1 水质现状监测结果（摘录）单位 mg/L**

采样日期	采样点位	检测结果									
		水温	溶解氧	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	石油类

2.24	1#	12.3	7.26	7.26	<10	1.2	9	0.053	0.45	0.02	0.02
	2#	10.8	6.53	7.43	<10	1.6	16	0.229	0.65	0.05	0.03
	3#	11.4	6.72	7.27	<10	1.7	12	0.293	0.71	0.04	0.04
	4#	12.4	7.09	7.39	<10	1.3	7	0.115	0.50	0.04	<0.01
	5#	12.6	7.21	7.29	<10	1.3	9	0.145	0.46	0.02	0.04
	6#	12.5	7.24	7.22	<10	1.2	8	0.093	0.55	0.02	<0.01
	7#	12.5	7.19	7.25	<10	1.3	8	0.077	0.51	0.02	0.01
2.25	1#	12.1	7.41	7.29	<10	1.3	8	0.057	0.46	0.02	0.02
	2#	10.5	6.69	7.51	<10	1.7	13	0.206	0.62	0.05	0.02
	3#	11.0	6.78	7.40	<10	1.7	15	0.325	0.78	0.06	0.03
	4#	12.1	7.25	7.32	<10	1.4	9	0.124	0.52	0.04	0.02
	5#	12.3	7.13	7.36	<10	1.2	8	0.139	0.44	0.03	0.03
	6#	12.2	7.33	7.28	<10	1.3	8	0.101	0.53	0.02	0.03
	7#	12.1	7.20	7.33	<10	1.2	7	0.072	0.49	0.02	0.02
III类标准	/	5	9	20	4	/	1	1	0.2	0.05	

由上表可知：金溪流域水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

## 2.5.2 大气环境质量现状

为了了解区域环境空气质量现状，评价引用《福建将乐琼脂项目废水处理工程》中委托福建中科环境检测技术有限公司于2017年2月24日~2017年3月2日对区域大气环境进行的监测。该报告布置了3个空气质量监测点位，其中2#积善村、3#积善学校点位与本项目距离均在1422~1465m之间，并且监测时间为近期3年内，因此引用该监测数据可行。监测数据如下：

表 2.5-2 大气环境质量现状监测结果（小时值） 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位	采样日期及时间段	样品编号	检测结果			
			二氧化硫	二氧化氮	氮氧化物	
2*积善村	2.24	02:00-04:00	ZK17025853	0.010	0.016	0.020
		08:00-10:00	ZK17025854	0.015	0.033	0.044
		14:00-16:00	ZK17025855	0.022	0.043	0.056
		20:00-22:00	ZK17025856	0.017	0.035	0.049
	2.25	02:00-04:00	ZK17025857	0.009	0.019	0.025
		08:00-10:00	ZK17025858	0.016	0.029	0.037
		14:00-16:00	ZK17025859	0.024	0.040	0.051
		20:00-22:00	ZK17025860	0.017	0.037	0.048
	2.26	02:00-04:00	ZK17025861	0.011	0.018	0.025
		08:00-10:00	ZK17025862	0.019	0.029	0.036
		14:00-16:00	ZK17025863	0.020	0.038	0.049
		20:00-22:00	ZK17025864	0.014	0.031	0.042
2.27	02:00-03:00	ZK17025865	0.009	0.018	0.025	

		08:00-09:00	ZK17025866	0.017	0.027	0.037	
		14:00-15:00	ZK17025867	0.019	0.044	0.056	
		20:00-21:00	ZK17025868	0.014	0.035	0.045	
	2.28		02:00-03:00	ZK17025869	0.011	0.017	0.023
			08:00-09:00	ZK17025870	0.023	0.024	0.033
			14:00-15:00	ZK17025871	0.020	0.041	0.052
			20:00-21:00	ZK17025872	0.016	0.032	0.040
	3.1		02:00-03:00	ZK17025873	0.011	0.020	0.028
			08:00-09:00	ZK17025874	0.018	0.028	0.039
			14:00-15:00	ZK17025875	0.023	0.039	0.050
			20:00-21:00	ZK17025876	0.017	0.033	0.046
	3.2		02:00-03:00	ZK17025877	0.010	0.017	0.022
			08:00-09:00	ZK17025878	0.019	0.028	0.036
			14:00-15:00	ZK17025879	0.026	0.043	0.055
			20:00-21:00	ZK17025880	0.017	0.039	0.047
	执行标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准(小时值)			0.5	0.2	0.25

表 2.5-3 大气环境质量现状监测结果(小时值) 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点位	采样日期及时间段	样品编号	检测结果				
			二氧化 化硫	二氧化 化氮	氮氧 化物		
3*积善学 校	2.24	02:00-04:00	ZK17025881	0.011	0.018	0.024	
		08:00-10:00	ZK17025882	0.015	0.032	0.044	
		14:00-16:00	ZK17025883	0.022	0.039	0.055	
		20:00-22:00	ZK17025884	0.017	0.033	0.047	
	2.25		02:00-04:00	ZK17025885	0.010	0.016	0.021
			08:00-10:00	ZK17025886	0.016	0.028	0.038
			14:00-16:00	ZK17025887	0.026	0.037	0.051
			20:00-22:00	ZK17025888	0.019	0.033	0.044
	2.26		02:00-04:00	ZK17025889	0.009	0.015	0.020
			08:00-10:00	ZK17025890	0.018	0.033	0.042
			14:00-16:00	ZK17025891	0.023	0.036	0.049
			20:00-22:00	ZK17025892	0.021	0.029	0.035
	2.27		02:00-03:00	ZK17025893	0.010	0.015	0.019
			08:00-09:00	ZK17025894	0.019	0.027	0.036
			14:00-15:00	ZK17025895	0.023	0.030	0.045
			20:00-21:00	ZK17025896	0.017	0.023	0.033
	2.28		02:00-03:00	ZK17025897	0.012	0.018	0.026
			08:00-09:00	ZK17025898	0.017	0.026	0.035
			14:00-15:00	ZK17025899	0.020	0.035	0.051
			20:00-21:00	ZK170258100	0.016	0.030	0.042
3.1		02:00-03:00	ZK170258101	0.010	0.016	0.021	
		08:00-09:00	ZK170258102	0.016	0.029	0.039	
		14:00-15:00	ZK170258103	0.022	0.031	0.046	

		20:00-21:00	ZK170258104	0.018	0.024	0.035
	3.2	02:00-03:00	ZK170258105	0.009	0.016	0.022
		08:00-09:00	ZK170258106	0.014	0.026	0.037
		14:00-15:00	ZK170258107	0.024	0.035	0.048
		20:00-21:00	ZK170258108	0.021	0.031	0.045
执行标准		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准(小时值)			0.5	0.2

**表 2.5-4 大气环境质量现状监测结果(24 小时均值) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

采样点 位	采样日期及时间段		样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )				
				TSP	PM10	二氧化 硫	二氧化 氮	氮氧化 物
2*积善 村	2.24	00:00-24:00	ZK170258116	0.103	0.059	0.012	0.024	0.031
	2.25	00:00-24:00	ZK170258117	0.092	0.049	0.013	0.023	0.027
	2.26	00:00-24:00	ZK170258118	0.078	0.053	0.014	0.023	0.028
	2.27	00:00-24:00	ZK170258119	0.096	0.045	0.011	0.022	0.026
	2.28	00:00-24:00	ZK170258120	0.104	0.055	0.013	0.021	0.026
	3.1	00:00-24:00	ZK170258121	0.114	0.054	0.013	0.021	0.027
	3.2	00:00-24:00	ZK170258122	0.093	0.047	0.014	0.022	0.026
3*积 善学校	2.24	00:00-24:00	ZK170258123	0.092	0.054	0.014	0.025	0.032
	2.25	00:00-24:00	ZK170258124	0.106	0.044	0.013	0.023	0.029
	2.26	00:00-24:00	ZK170258125	0.083	0.039	0.013	0.022	0.028
	2.27	00:00-24:00	ZK170258126	0.111	0.050	0.012	0.021	0.026
	2.28	00:00-24:00	ZK170258127	0.078	0.048	0.015	0.022	0.028
	3.1	00:00-24:00	ZK170258128	0.085	0.041	0.013	0.021	0.029
	3.2	00:00-24:00	ZK170258129	0.075	0.046	0.013	0.020	0.026
执行标准	《环境空气质量标准(GB3095-2012) 中的二级标准(24 小时值)			0.3	0.15	0.15	0.08	0.1

根据表 2.5-2 至 2.5-4 可知, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相应的标准限值, 本评价区域附近环境空气质量现状良好。

### 2.5.3 声环境质量现状

为了解项目区域环境噪声现状, 本环评单位委托福建科林检测技术有限公司对本项目场地四周进行了噪声监测, 具体监测结果见表2.5-5, 监测点位图见图2.5-2。

**表 2.5-5 项目四周噪声监测结果**

监测日期	测点编号	点位名称	检测结果
			测量值 Leq
2018.7.23 (昼间)	N1	项目用地红线北侧 1m 处	56.6
	N2	项目用地红线西侧 1m 处	58.4
	N3	项目用地红线南侧 1m 处	57.5

	N4	项目用地红线东侧 1m 处	59.3
2018.7.23 (夜间)	N1	项目用地红线北侧 1m 处	48.5
	N2	项目用地红线西侧 1m 处	46.7
	N3	项目用地红线南侧 1m 处	49.5
	N4	项目用地红线东侧 1m 处	43.8

由表 2.5-5 可知，项目厂界环境噪声现状昼夜间均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准要求，项目周边声环境质量良好。

### 三、主要环境问题及保护目标

#### 3.1主要环境问题

本项目主要环境影响在运营期，同时，项目在场硬化、整改车间时也会产生一定的影响，其产生的主要环境问题如下：

##### 施工期：

- (1) 施工场地扬尘、机械产生的燃油废气；
- (2) 施工生产废水和施工人员产生的生活污水；
- (3) 施工车辆运作和设备运转产生的噪声；
- (4) 施工时产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

##### 运营期：

- (1) 废水：水喷淋除尘产生的废水、员工日常生活产生的生活污水；
- (2) 废气：生产过程无组织排放的粉尘，烘干炉产生的尾气；
- (3) 噪声：生产时设备产生的噪声；
- (4) 固体废物：布袋除尘器收集分粉尘、燃烧炉炉渣、沉淀池沉渣、厂内无组织降尘。

#### 3.2环境保护目标

- (1) 评价河段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。
- (2) 评价区域环境空气达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。
- (3) 评价区域声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

#### 3.3环境敏感目标

根据工程性质和周围环境特征，项目评价范围内主要环境敏感目标列于表 3.3-1，项目周边敏感目标见图 2.1-2。

表 3.3-1 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标	方位	保护人群	距离 (m)	环境质量目标
水环境	金溪	东	/	1591	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准
大气环境	积善村	西南	55 户/185 人	1347	《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	新厝	东南	23 户/95 人	1381	
	三涧渡	东南	30 户/105 人	2142	

## 四、工程分析

### 4.1项目概况

项目名称：机制干砂生产线项目

建设单位：将乐县张云生机制干砂加工厂

建设地点：福建省三明市将乐县积善工业园

建设性质：新建

建设规模：占地面积 1000 平方米，新建仓库 400 平方米，生产车间 600 平方米，主要建筑面积 1000 平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产机制干砂 8 万吨

生产规模：年产 8 万吨机制干砂

总投资：300 万元

生产定员：5 人，均不住厂

工作制度：12 小时，两班制，年工作日 300 天

### 4.2项目组成

本项目具体项目组成情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	厂房	生产车间建筑面积 600 平方米，厂房内设有制砂车间、烘干车间
储运工程	仓库	建筑面积 400 平方米，用于存放原料及产品
公用工程	供水	本项目生产、生活用水采用自来水
	排水	雨污分流，生活污水依托福建通海镍业科技有限公司现有化粪池处理；除尘废水沉淀后，上层清液回用于除尘，雨水由雨水明沟汇流至道路排水沟。
	供电	由市政供电系统供给
环保工程	废水处理	水喷淋除尘配套沉淀池，生产废水循环回用
	废气处理	水喷淋除尘器配套沉淀池、布袋除尘器、输送带旁设置喷淋头降尘；燃烧炉产生的烟气全部通入烘干机内，尾气经过水喷淋除尘+布袋除尘处理后 15m 高烟囱排放
	噪声处理	厂房隔声，设备加减震垫等
	固废处置	规范化设置一般固废临时贮存间及垃圾桶等

### 4.3主要原辅材料

本项目主要原辅材料为福建通海镍业科技有限公司矿热炉水淬渣，根据《福建通海镍业科技有限公司矿热炉水淬渣固废性质鉴别报告》可知，水淬渣不属于危险废物，属于一般工业固体废物，年用量为80100t，项目燃烧炉使用木屑作为燃料年用量为300t。



表 4.3-1 危险废物分析结果判定表

固体废物名称	危险特性	检测或分析情况	是否具有该类危险特性或毒性物质	结论
矿热炉水淬渣	(1) 反应性、易燃性	从矿热炉水淬渣的产生过程分析排除反应性、易燃性。	不具有	不是危险废物
	(2) 腐蚀性检测	检测腐蚀性 pH。	不具有	
	(3) 浸出毒性中无机物质项目的检测	根据矿热炉水淬渣全分析数据，检测了可能具有的元素及化合物：Cu、Zn、Pb、Cr、Cr <sup>6+</sup> 、Ni、Ba、氟化物。	不具有	
	(4) 浸出毒性中有机物质项目的检测	矿热炉水淬渣为无机物，排除有机项目。	不具有	
	(4) 毒性物质含量鉴别项目中无机物质的项目检测	分析排除	不具有	
	(5) 毒性物质含量鉴别项目中有机物质项目的检测	矿热炉水淬渣为无机物，排除有机项目。	不具有	
	(6) 急性毒性鉴别项目的检测	分析排除	不具有	

#### 4.4 生产及环保设备（设施）

项目主要设备设施见表4.4-1。

表 4.4-1 主要设备（设施）一览表

类别	设备名称	数量	单位	备注
生产设备	风机	4	台	15KW
	制砂机	1	台	70 型
	烘干机	2	台	Φ12m×12m
	滚动筛	3	台	
	对辊机	2	台	11KW
	料斗	3	个	
	燃烧机	2	台	
	输送带	16	条	
环保设备（设施）	水喷淋除尘	2	套	
	布袋除尘	2	套	
	循环水池	2	个	15m <sup>2</sup>

#### 4.5 项目生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程图如下：

工艺流程简述：

##### 1、制砂

水淬渣由皮带输送机运输进入制砂机进行碾碎，碾碎成需要的粒度（一般在6-30目之间，具体规格根据客户需求而定）。

## 2、烘干

碾碎后的水淬渣进行烘干处理，使水分保持在3%以下后由皮带输送机运输进入筛分。烘干筒采用燃烧木屑供热，烘干筒内温度最高可达200-300度，尾端出料口温度可降至60度左右，燃烧废气经水喷淋+布袋收尘室收尘后外排。

## 3、筛分

碾碎后的水淬渣再经振动筛筛分后，按不同规格由皮带输送机运输入库堆存待售。

表 4.5-1 产污节点表

序号	产污环节	污染物类型	处理措施	排放去向
1	制砂	粉尘	水喷淋+厂内降尘	大气环境
2	烘干	烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物	水喷淋除尘+布袋除尘+15m排气筒	
3	筛分	粉尘	水喷淋+厂内降尘	
4	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理	/
		生活污水	依托通海镍业公司已有化粪池处理	/

## 4.6工程污染源强分析

### 4.6.1施工期污染源分析

将乐县环境保护局巡查下发现了该项目未办理环保审批手续，对该违法行为进行查处，该项目现已停产补办环评，本环评对项目提出以下整改意见：

- ①场地地面水泥硬化；
- ②堆场设置防风防雨的顶棚；
- ③整改建设正规密闭的生产车间，设备置于生产车间内；
- ④皮带输送机设置喷头，进行喷淋降尘；
- ⑤破碎机设置除尘器；
- ⑥烘干燃料采用生物质燃料，同时配备布袋除尘器。

项目以上整改涉及到相关的施工，本评价对以上整改措施施工期进行评价。

#### （1）水污染源

施工期生活污水主要来源于施工人员日常生活产生，施工场地不设营房，施工人员租住在周边村民家中，生活污水依托现有污水处理系统处理。

生产废水主要来源于砂石料加工系统、混凝土冲洗、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆、场地卫生等排放的污水。施工期的生产废水主要污染物

成分是无机污染物，含钙、硅、铝等，一般不含易溶于水的有毒物质，主要为悬浮物SS（砂土、泥浆），浓度可达1000-3000mg/l，在正常情况下本项目生产性污水约0.2t/d，SS产生量为0.02-0.6kg/d。另外还有洗车废水，主要污染物是石油类、以及少量的泥砂等。

## （2）大气污染源

本项目施工期大气污染源主要来自于施工机械设备的燃油废气及施工场地扬尘。

### ①施工机械产生的燃油废气

施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO等废气。根据《工业交通环保概论（王肇润编著）》，每耗1L油料，排放空气污染物NO<sub>x</sub>9g，SO<sub>2</sub>23.24g，CO27g。

### ②施工场地扬尘

施工扬尘主要来自于装载车行使时产生的路面二次扬尘以及施工场内搬运土方、泥沙、建材时产生的扬尘，在施工前期的场地平整和地基处理，施工期间运送散装建筑材料的车辆行驶过程，混凝土搅拌等制备建筑材料的过程等不同施工阶段均会有施工扬尘，车辆在通过未铺衬路面以及原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬的也会有二次扬尘。

## （3）噪声污染源

项目施工期的主要噪声则来自于施工设备运转及撞击产生的噪声和伴随运输工具进出厂区产生的噪声。

## （4）固体废物

### ①施工建筑垃圾

施工中应严格建筑垃圾的管理，尽量对建筑垃圾进行综合利用：散落的砂浆、混凝土，可采用冲洗法或化学法回收；凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于室内地坪垫层等；碎砖块可以作为粗骨料拌制混凝土，也可以作为地坪垫层等的材料。其它废弃钢筋、水泥包装纸等，可收集集中后出售给废品收购商。

### ②土石弃方

本项目场地已平整，施工仅涉及地面硬化，不产生土石弃方。

### ③生活垃圾

生活垃圾经集中收集后，委托环卫部门每日及时清运，不会对周围环境产生影响。

## 4.6.2运营期污染源分析

### 4.6.2.1废水

#### (1) 生产废水

①输送带喷淋水：项目拟在厂内产尘点设置数个喷头用于厂房内降尘，用水量约为5t/d，则年用水量为1500t，该部分用水全部在厂内蒸发消耗完毕，无废水产生。

②水喷淋除尘水：项目采用水喷淋除尘系统除尘，循环水池内储水量约40t，损失约10%，需补充新鲜水约4t/d，1200t/a，水喷淋除尘产生的废水在循环水池内沉淀后回用，不外排。

因此本项目不外排生产废水。

#### (2) 生活污水

该项目共有职工人数5人，租住在福建通海镍业科技有限公司板房中，本项目现场不设置卫生间等，员工使用福建通海镍业科技有限公司现有卫生间，废水产生生活用水量以150L/d·人计，则生活用水量为0.75t/d，按年工作300天计，则年用水225t/a。生活污水排放系数取0.8，则生活污水产生量约为0.6t/d，即180t/a。生活污水主要水污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS及NH<sub>3</sub>-N。通过类比分析水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：220mg/L、SS：200mg/L、氨氮：35mg/L。

表 4.6-1 项目生活污水水质及排放量

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 mg/L	400	220	200	35
年产生量 t/a	0.064	0.0352	0.032	0.0056
化粪池处理后				
排放浓度	245	180	160	35
污水排放量	0.0392	0.0288	0.0256	0.0056

项目水平衡图如下图所示：

### 4.6.2.2废气

本项目产生的废气主要包括物料在堆放、运输、筛分、碾碎过程中产生的粉尘及烘干炉废气的排放。

#### ①粉尘

本项目在烘干、碾碎、筛分环节中大量粉尘产生。项目生产过程中投入原料80100t/a，类比内蒙古超牌建材科技有限公司同类项目（该企业项目生产工艺与本项目项目基本一

致，收购尾矿废料碾碎、烘干、筛分后即为成品），烘干、碾碎、筛分等工序产生的粉尘量按原料投入量的 0.03% 计算，则粉尘的产生量 24t/a，建设单位拟在产尘点设置水喷淋头，通过水喷淋达到降尘的目的，同时项目整改后为密闭车间，约 95% 的粉尘在厂内通过水喷淋沉降和自然沉降后，收集外售水泥厂综合利用（22.8t/a），5% 的粉尘作为粉尘外溢，呈无组织排放（1.2t/a）。

### ② 烘干炉废气

本项目烘干燃烧收购附近家具厂的木屑作为燃料，年用量 300t，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订版）》中生物质工业锅炉的产排污系数及环境保护部发布的《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中生物质工业锅炉的产排污系数计算，项目生物质燃烧废气污染物产、排情况见下表。

**表 4.6-2 本项目烘干筒烟气产排污系数表**

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	木屑	所有规模	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /t-原料	6240.28
			二氧化硫	kg/t-原料	0.7
			烟尘	kg/t-原料	37.6
			氮氧化物	kg/t-原料	1.02

本项目生物颗粒燃料耗量为 300t/a，根据生物质燃料燃烧产排污系数计算，本项目烘干烟气产生量为 260.01Nm<sup>3</sup>/h，烟尘产生量为 1.57kg/h，产生浓度约 6025.37mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫产生量为 0.029kg/h，产生浓度约 112.17mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物产生量为 0.043kg/h，产生浓度约 163.5mg/m<sup>3</sup>。

本项目烘干后的烟气拟采用水喷淋+布袋除尘，除尘效率 99.3%（水喷淋 30%，布袋除尘 99%），烘干筒烟气经处理后烟尘排放量 0.011kg/h，排放浓度 42.18mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫排放量为 0.029kg/h，排放浓度约 112.17mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物排放量为 0.043kg/h，排放浓度约 163.5mg/m<sup>3</sup>。本项目烘干筒烟气污染物产生、治理及排放情况见表 5-6 至表 5-8。

**表 4.6-3 烘干筒烟气污染物产生情况**

污染源名称	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	260.01	6025.37	112.17	163.5
产生量(kg/h)		1.57	0.029	0.043
处理效率		99.7	0	0
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		42.18	112.17	163.5
排放量(kg/h)		0.011	0.029	0.043

削减量(kg/h)		1.557	0	0
最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	200	550	240
最高允许排放速率 kg/h	/	/	2.6	0.77

本项目废气排放情况见表 4.6-4。

**表 4.6-4 废气排放汇总表**

项目	排放方式	烟尘 (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	粉尘 (t/a)
烟尘	有组织	0.0792	0.2088	0.3096	/
粉尘	无组织	/	/	/	1.2

#### 4.6.2.3 噪声

项目主要噪声源为生产设备运行时产生的机械噪声，生产设备噪声值见表4.6-5。

**表 4.6-5 主要设备一览表**

噪声源名称	台数	噪声级 dB (A)	防治措施
振动筛	1	80~90	购买低噪声设备、厂房隔音
碾碎机	1	90~100	
皮带运输机	1	70~80	
铲车	1	70~80	

#### 4.6.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、车间收集粉尘、烘干灰渣以及员工日常生活垃圾。

##### ①粉（烟）尘

本项目水喷淋+布袋除尘器收集的粉（烟）尘量约为 11.22t/a、车间收集粉尘 22.8t/a，主要成分是细颗粒水淬渣，收集后外售水泥厂。

##### ②烘干燃烧灰渣

本项目烘干筒以成型生物质为燃料，年用量 300t，年产生灰渣约 30t，定期由当地农户收集用作农肥。

##### ③员工生活垃圾

本项目定员 5 人，年工作日为 300 天，生活垃圾按排污参数 0.5kg 垃圾/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 1.2t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目生产固废产生、处置情况见表4.6-6。

**表 4.6-6 固废产生和处置情况表**

序号	名称	主要成分、性状	产生量(t/a)	拟采取的处置方式	备注
1	粉（烟）尘	细颗粒	32.82	收集后外售水泥厂	一般固体废物
2	烘干燃烧灰渣	粉灰沫	30	收集用作农肥	

3	员工生活垃圾	生活垃圾、包装袋	1.2	委托环卫部门定期清运	
合计	/	/	64.02	/	

#### 4.7产业政策符合性分析

本项目为水淬渣的加工，参照国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用27、尾矿、废渣等资源综合利用”，同时项目经将乐县发展和改革局备案（详见附件2闽发改备[2018]G090116号），因此，项目符合将乐县的发展要求，符合国家的产业政策。

#### 4.8选址合理性分析

该项目选址位于福建省三明市将乐县积善工业园，项目用地面积1000m<sup>2</sup>，用地为工业用地，不占用基本农田，项目最近敏感目标为项目西南侧1347m的积善村，距离本项目较远，且其位于本项目的侧风向，因此项目对其影响不大，经预测分析，项目排放的各污染物对周边环境浓度增量均较小，不会改变当地环境功能区划。当建设项目对“三废”进行达标治理，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放，则项目建设对周围环境产生的影响较小。

对照《福建将乐经济开发区积善园总体规划——土地利用规划》，项目所在地为三类工业用地，M3 三类工业用地 对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地如采掘工业、冶金工业、大中型机械制造、工业化学、工业造纸、工业制革、工业建材工业等用地，本项目为水淬渣的加工，原料来源为福建通海镍业科技有限公司废料，因此，本项目符合福建将乐经济开发区积善园总体规划。

##### （1）环境功能区划符合性

项目所在区域的环境空气质量为二类区，项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目不外排废水，不会对周围水域水质产生显著影响；运营期间在采取一定的噪声污染防治措施后，主要设备声源不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。项目建设符合将乐县城市环境规划。

##### （2）周边环境相容性

本项目位于福建省三明市将乐县积善工业园，项目的建设对环境的影响主要为机械

设备的噪声、工业粉尘、烘干废气，通过采取环保措施后，废气能达标排放，经预测，项目厂界处的噪声预测值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，且项目周边200m范围内无居民区，不会造成扰民。

### （3）区域环境承载力可行性

项目除尘废水循环使用，不排放，生活污水依托通海镍业公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放，不影响水环境达功能区要求；经采取环保措施后大气污染物对环境空气的影响降至最低；机械设备噪声通过厂房消声、隔声、减震和距离衰减后厂界噪声不会造成扰民；产生的固体废物均可得到有效利用。

### （4）区域交通、供、排水、供电等适宜性

项目周围没有饮用水源保护区、名胜古迹、医院等敏感目标，因此，符合要求。同时项目所在地交通、供水、供电方便。

综上所述，项目选址可行。

## 4.9平面布局合理性分析

厂区平面主要由生产车间、仓库组成。厂区平面布置遵循生产工艺流程的连续性，各环节前后有序、衔接紧凑，适应生产需要。整体物流流向顺畅，各生产单元配合紧密，便于生产管理。厂区平面布置基本合理，厂区平面布置示意图见图4.9-1。



## 五、施工期环境影响评价与环保措施

### 5.1 施工期水环境影响

生活污水主要来源于施工人员日常生活产生；生产废水主要来源于砂石料加工系统、混凝土冲洗、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆、场地卫生等排放的污水。施工期的生产废水主要污染物成分是无机污染物，含钙、硅、铝等，一般不含易溶于水的有毒物质，主要为悬浮物 SS(砂土、泥浆)，浓度可达 1000-3000mg/l，在正常情况下本项目生产性污水约 0.2t/d，SS 产生量为 0.02-0.6kg/d。另外还有洗车废水，主要污染物是石油类、以及少量的泥砂等。

施工人员租住在周边村子内，产生的生活污水依托现有的污水处理设施；生产废水经过建议沉淀池处理后回用于车辆冲洗和地面降尘，因此项目施工期生活和生产废水对环境的影响不大。

### 5.2 施工期声环境影响

#### (1) 源强

施工过程中主要使用的机械设备为推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、起重机、泵、发电机及风钻等材料处理和固定设施，此外在材料运输过程中需要使用卡车等运输工具，项目施工期的主要噪声则来自于施工设备运转及撞击产生的噪声和伴随运输工具进出厂区产生的噪声。通过类比，项目施工期的主要设备及噪声源强如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 施工设备噪声源强 (单位: dB (A))

施工阶段	设备名称	噪声源强
土地平整	挖掘机	100
结构	混凝土搅拌机	85
	风钻	88
	泵	85
	备用发电机	85
装修	起重机	82
	泵	85
	备用发电机	85
运输	卡车	85

#### (2) 影响预测

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

多个声压级不同声音的叠加模式：

$$L = 10Lg(10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \dots + 10^{L3/10})$$

式中：L——总噪声值 dB(A)

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>——各不同声源的噪声值

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表5.2-2。

**表 5.2-2 不同施工机械噪声几何衰减值情况表**

设备名称	噪声源强	对不同距离处的噪声贡献值 (dB (A))			
		10m	20m	50m	100m
挖掘机	100	80	74	66	60
混凝土搅拌机	85	65	59	51	45
备用发电机	85	65	59	53	45
风钻	88	68	62	54	48
泵	85	65	59	53	45
卡车	85	65	59	53	45

据噪声的几何衰减规律预测，在没有消声和屏障等衰减条件下，除了挖掘机外其他设备施工噪声大约10米后可下降到70dB以下，挖掘机在50米后施工噪声可以降到66dB (A)，可符合GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的昼间标准要求（即昼间≤70dB (A)）；除了挖掘机外其他设备施工噪声大约50m后可降到55dB以下，挖掘机在178m后施工噪声可以降到55dB以下，可符合GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的夜间标准要求（即夜间≤55dB (A)）。

### (3) 施工噪声环境影响分析

项目附近多为工业企业，居民区距离较远，施工噪声对周边敏感点影响不大。由于施工设备噪声大，施工方必须采取降噪措施，最大限度地降低施工噪声对周边环境的影响，施工方要选用低噪声设备，并对噪声设备采取减振降噪隔声等措施，同时合理安排施工时间，禁止在午间12时至14时和夜间22时至次日6时施工。

## 5.3 施工期大气环境影响

施工扬尘主要来自于装载车行使时产生的路面二次扬尘以及施工场内搬运土方、泥沙、建材时产生的扬尘，在施工前期的场地平整和地基处理，施工期间运送散装建筑材料的车辆行驶过程，混凝土搅拌等制备建筑材料的过程等不同施工阶段均会有施工扬尘，车辆在通过未铺衬路面以及原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬的也会有二次扬尘。

施工扬尘量与其粒径大小分布、比重以及环境风速、湿度等因素有关，同时与施工机械化水平和施工现场管理等因素也有关系。施工扬尘粒径小、比重轻、在风速小又湿度较大的气象条件下，施工扬尘量就小一些；反之就大一些。施工机械化水平高、施工现场管理好，施工扬尘也会少一些，反之，就大一些。

在常见气象条件下，扬尘影响范围一般在150m半径内的下风向，50m范围为重污染带，在重污染带范围内环境空气质量中的TSP将超过二级标准若干倍；50~100m较重污染带，在这一范围内，环境空气质量也将可能超二级标准；100~150m轻污染带，一般情况下，在轻污染带范围内，环境空气质量基本不会发生超标的情况；150m以外基本不受影响。

## 5.4 施工期固体废物影响

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

### ① 施工建筑垃圾

施工中应严格建筑垃圾的管理，尽量对建筑垃圾进行综合利用：散落的砂浆、混凝土，可采用冲洗法或化学法回收；凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于室内地坪垫层等；碎砖块可以作为粗骨料拌制混凝土，也可以作为地坪垫层等的材料。其它废弃钢筋、水泥包装纸等，可收集集中后出售给废品收购商。

### ② 生活垃圾

生活垃圾经集中收集后，委托环卫部门每日及时清运，不会对周围环境产生影响。

综上所述，施工期固体废物均可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周边环境产生影响。

## 六、运营期环境影响评价与环保措施

### 6.1水环境影响分析

本项目除尘设施除尘用水经过沉淀池，上层清液回用于除尘，循环使用，不外排。项目拟在水喷淋除尘设施前建2座容积分别为10t和30t的沉淀池（具体位置见项目平面布置图）。生活污水依托通海镍业公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放。

经过上述措施处理后，项目对周边水环境影响不大。

### 6.2大气环境影响分析

#### 6.2.1无组织废气

##### A、面源无组织排放预测

本环评分别以运输装卸粉尘、生产车间为面源，采取《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2-2008推荐模式--SCREEN3作简单面源预测，预测参数见表6.2-1，扩散结果详见表6.2-2。

表 6.2-1 污染物源强调查参数

污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	大气环境保护 距离
车间粉尘	1	45	50	5	0.9	0

表 6.2-2 面源无组织排放预测结果

距离	粉尘	
	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	占标率%
10	0.0301	3.34
100	0.08604	9.56
100	0.08604	9.56
137	0.08699	9.67
200	0.08524	9.47
300	0.07987	8.87
400	0.06586	7.32
500	0.05326	5.92
600	0.04333	4.81
700	0.03573	3.97
800	0.03017	3.35
900	0.02582	2.87
1000	0.02237	2.49
1100	0.01967	2.19

1200	0.01744	1.94
1300	0.0156	1.73
1400	0.01405	1.56
1500	0.01273	1.41
1600	0.0116	1.29
1700	0.01064	1.18
1800	0.009788	1.09
1900	0.00904	1.00
2000	0.008387	0.93
2100	0.007834	0.87
2200	0.007343	0.82
2300	0.006902	0.77
2400	0.006506	0.72
2500	0.006142	0.68

无组织废气源正常排放时，采用估算模式计算出的粉尘无组织排放源最大地面浓度 0.08699mg/m<sup>3</sup>，其占标率 9.67%，厂界浓度能达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值。预测结果表明，项目重新投产后，污染物无组织浓度增量对环境空气质量的影响不大，项目周边最近敏感目标位于厂界 1300m 外，粉尘对其影响很小。

#### B、大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定的“推荐模式中的大气环境保护距离模式”计算，各预测源计算结果均为无超标点，因此，项目无需设置大气环境保护距离。

#### C、卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$Q_c/C_m = (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D / A$$

式中 C<sub>m</sub> 为环境一次浓度标准限值(mg/m<sup>3</sup>)，Q<sub>c</sub> 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)，r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)，L 为工业企业所需的卫生防护距离 (m)，A、B、C、D 为计算系数，根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。根据本项目情况，近五年来平均风速为

1.0m/s，大气污染源为粉尘，参数 A 取 400，参数 B 取 0.01，参数 C 取 1.85，参数 D 取 0.78。卫生防护距离计算参数取值及计算结果见图 6.2-2。

经计算，粉尘无组织排放卫生防护距离计算结果为 6.967m，提级后为 50m。综合大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，本项目确定的卫生防护距离为距生产车间和仓库外 50m，即本项目生产车间和仓库界外 50m 内不应有村民住户、医院及学校等环境敏感点。据调查，项目周边最近村民位于厂界 1300m 外，生产车间和仓库界外 50m 内无村民住户、医院及学校等环境敏感点。本环评建议相关部门加强审批，卫生防护距离范围内禁止规划新建医院、居住及学校等环境敏感项目。

### 6.2.2 烘干废气

本项目生物颗粒燃料耗量为 300t/a，本项目烘干烟气产生量为 260.01Nm<sup>3</sup>/h，烟尘产生量为 1.57kg/h，产生浓度约 6025.37mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫产生量为 0.029kg/h，产生浓度约 112.17mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物产生量为 0.043kg/h，产生浓度约 163.5mg/m<sup>3</sup>。二氧化硫、氮氧化物、烟尘废气通过 15m 高排气筒有组织排放，能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，对大气环境影响轻微。

### 6.3 声环境影响分析

本项目主要噪声源为筛分机、制砂机等设备，其运行时产生的噪声级在 80~95dB(A) 之间。本项目目前采用的降噪措施为购买低噪音设备、减震垫等。采取以上措施后，类比同行业，噪声可减少约 20~25dB(A)。主要设备噪声源强及防治措施见下表。

**表 6.3-1 主要设备噪声源强及防治措施** 单位：dB(A)

序号	声源名称	噪声值	治理措施	采取措施后厂房外 1m 处噪声值
1	皮带输送机	70~80	减振、消声	55
2	制砂机	90~100	减振、消声	75
3	铲车	70~80	厂房隔音	70
5	筛分机	80~90	减振、消声	70

如项目的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减值，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式：

$$L_2 = L_1 - k_lgr = L_1 - 20lgr$$

式中：L<sub>2</sub>-----距噪声源不同距离处的声级值，dB(A)；

r----- L<sub>2</sub> 与噪声源距离；

$L_1$ -----噪声源的源强值。

同时，项目整改后为封闭车间，本项目厂房隔声量取 20dB。

本项目各种噪声距离衰减和厂房隔声后预测结果列于下表。

表 6.3-2 项目运行期设备噪声距离衰减预测结果统计表

噪声源 dB(A)	1m	10 米	20 米	30 米	40 米	80 米
75	55	35	29	25	23	17

预测结果显示，本项目噪声经采取相应的减振、隔声等治理措施后，最大噪声源破碎机、振动筛等噪声在距离噪声源在厂界外 1 米处的声级值为 55dB，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值的要求【昼间 dB（A）：65，夜间：55dB（A）】。

**噪声防护距离：**本项目生产设备有制砂机、筛分机等高噪声设备，由于《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准（GB18083-2000）》未对此类生产项目给出噪声防护距离，本环评类比使用同类设备的项目，建议噪声防护距离设为 100m。根据调查，周边村民位于厂界 1300m 外，项目生产车间周边 100m 噪声防护距离内没有村民、学校及医院等环境敏感点。环评建议相关部门加强审批，项目噪声防护范围内不批准新建居住、学校及医院等环境敏感建筑。

## 6.4 固体废物影响分析

本项目运营后，主要固体废物为布袋除尘器收集的粉尘、车间收集粉尘、烘干灰渣以及员工日常生活垃圾。布袋收集粉（烟）尘年产生量约为 11.22t、车间收集粉尘 21.6t/a，集中收集后外售水泥厂；生活垃圾产生量为 1.2t/a，分类收集后由环卫部门统一处置；烘干燃烧产生的灰渣收集后外售当地农户用作农肥，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 七、退役期环境影响

### 7.1退役期主要的环境影响

项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响；
- (2) 原材料未妥善处置造成的环境影响；

### 7.2退役期环境影响的防治措施

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置

项目原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，应由该企业负责进行生态修复，使生态状况得到一定的修复，防止因土壤裸露而造成水土流失。

若按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。



## 八、污染治理措施评述

### 8.1 施工期污染治理措施评述

#### 8.1.1 施工期水污染防治措施

(1) 在项目施工时应加强对废料、油料等潜在水质污染物的控制和管理，不能随意倾倒，避免被雨水冲刷进入水体，严禁将含油污水直接排入水中。汽车清洗废水应先经隔油沉淀后回用。

(2) 在工地冲洗机具、设备等应统一位置，规划好临时的污水沉淀池，使泥砂得到沉降。

(3) 施工中的固体废弃物应及时清理并运走，建筑材料应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。

(4) 施工人员生活污水经周边配套设施处理，对项目附近水环境没有影响。

#### 8.1.2 施工期声污染防治措施

建议建设单位从多方面着手，采取适当的措施来减轻噪声对周边环境的影响，确保施工期噪声达标排放：

(1) 施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。

(2) 建设单位在工程桩机选型上，施工单位应尽量采用先进的施工工艺，采用沉管灌注桩或预制管桩，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机生产工艺。同时在打桩时采用打应力释放孔，取土挖防震沟等技术。

(3) 精心安排，减少施工噪声影响时间，避免在夜间22:00~06:00 和中午12:00~14:00这两个时间段施工。

(4) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛。

(5) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

(6) 合理布局，控制声源与施工场界的距离，确保施工场界噪声达标。

#### 8.1.3 施工期大气污染防治措施

(1) 工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地

内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

(2) 进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15公分，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(3) 施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地。

(4) 天气预报4级风力以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。

(5) 应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

(6) 在施工场地的设备布置中，应将搅拌棚布置在远离村庄和附近其他工厂的下风向。

(7) 项目可通过加强对进出车辆的管理，机动车辆不定期检修，确保车辆和燃油机械正常运行，减少怠速，防治汽车高速空转，减少汽车尾气对周围环境的污染。

(8) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

#### **8.1.4 施工期固体废物防治措施**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定：“施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境”。建议工程施工时采取如下措施：

(1) 施工时产生的建筑垃圾中无毒的废渣土、废砖头等，可利用填地。本项目施工产生的建筑垃圾及渣土统一规划安排，指定专人负责这项工作，按城建部门指定的地点进行倾倒，严禁随意倾倒堆放。

(2) 建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑渣土中填地，避免资源浪费。废弃油漆桶应作为危险固废，由有资质单位统一处理。

(3) 施工期间，施工人员产生的生活垃圾必须在指定地点倾倒，然后由专门人员清运交由环卫部门处置。

综上所述，在采取各种措施的基础上，最重要的是加强环境管理和施工人员的环境

意识，要有专人负责环境管理，并与环保部门、环卫部门等密切配合，将建设期的环境污染控制在最低限度。

## 8.2运营期污染治理措施评述

### 8.2.1废水治理措施

本项目除尘设施除尘用水经过沉淀池，上层清液回用于除尘，循环使用，不外排。项目拟在水喷淋除尘设施前建2座容积分别为10t和30t的沉淀池（具体位置见项目平面布置图）。生活污水依托通海镍业公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放。

### 8.2.2废气治理措施

#### 8.2.2.1有组织排放废气治理措施

本项目烘干废气中的污染物主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，该部分废气直接通过密闭管道通至水喷淋+布袋除尘器处理后经过15m高排气筒排放。根据预测结果表明废气中各项污染因子均可达标排放，因此治理措施可行。

#### 8.2.2.2无组织排放废气治理措施

本项目在烘干、碾碎、筛分环节中大量粉尘产生，建设单位拟在产尘点设置水喷淋头，通过水喷淋达到降尘的目的，同时项目整改后为密闭车间，约95%的粉尘在厂内通过水喷淋沉降和自然沉降后，收集外售水泥厂综合利用（22.8t/a），5%的粉尘作为粉尘外溢，呈无组织排放（1.2t/a）。无组织废气源正常排放时，采用估算模式计算出的粉尘无组织排放源最大地面浓度0.08699mg/m<sup>3</sup>，其占标率9.67%，厂界浓度能达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值。预测结果表明，本项目建成重新投产后，污染物无组织浓度增量对环境空气质量的影响不大，项目周边最近敏感目标位于厂界1300m外，粉尘对其影响很小。

### 8.2.3噪声治理措施

本项目在工艺技术条件允许的情况下，尽量选用低噪声设备。对一些高噪声源设备应安装消音、减震装置。利用减震、隔声等措施进行处理，可大大降低噪声车间对厂界外的影响，通过多种措施综合处理，可确保厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

为进一步减小项目运营期噪声，评价建议采取以下措施：

①加强设备的巡检和维护，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转

时产生的高噪声现象，尤其注意球磨机等易损设备的维修保养。

②严格操作规程，合理设置装卸区域，同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响。

③高噪声制砂机、筛分机等设于密闭厂房或隔间内，通过墙壁、围墙隔声减少噪声影响。

④加强对操作工人的个人防护，配备耳塞、耳罩、头盔等个人防护用具，避免高噪声对操作工人身体健康造成危害。

在严格采取以上措施后，预计项目四周厂界噪声不对外环境产生明显影响。

#### **8.2.4 固废治理措施**

本项目运营后，主要固体废物为布袋除尘器收集的粉尘、车间收集粉尘、烘干灰渣以及员工日常生活垃圾。布袋收集粉(烟)尘年产生量约为 11.22t、车间收集粉尘 21.6t/a，集中收集后外售水泥厂；生活垃圾产生量为 1.2t/a，分类收集后由环卫部门统一处置；烘干燃烧产生的灰渣收集后外售当地农户用作农肥，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 九、环境保护投资及环境经济损益分析

### 9.1运营期环保投资估算

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。本项目主要环保投资包括：废气处理、降噪处理措施等措施，具体见表9.1-1。

表9.1-1 项目运营期环保投资

序号	环保措施、环保项目	环保投资（万元）
1	水喷淋+布袋除尘器+15m排气筒2套	10
2	水喷淋头数个	2
3	垃圾桶	0.1
4	沉淀池2个	3
5	厂房隔声、减震	5
	合计	20.1

本项目总投资为 300 万元，环保投资为 20.1 万元，占总投资的 6.7%。生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来了一定影响，通过采取必要的环保措施，不仅可取得良好的环境效益和社会效益，而且经济效益也是显著的。

### 9.2环境影响经济损益分析

项目环保投资 20.1 万元，占总投资的 6.7%。以上环保设施投入使用后，可实现全厂废水、废气、噪声和固废达标排放，有利于保护周围的环境；同时，为社会提供 5 个就业岗位，因此，该项目的环保投资具有较好的社会效益、环境效益和经济效益。

## 十、环境管理、监测

环境保护的关键是实施环境管理。建设项目在施工期和运营期都会对项目所在地及周围地区的环境产生不利的影 响，因此必须采取有效的环境保护措施，加强对污染物的防治，以减轻或消除建设项目对环境可能产生的不利影响。要求建设单位在施工期和运营期实施环境监控计划，其目的即在于通过有效的环境管理，把建设项目对环境可能产生的不利影响减少到最低的程度。

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理体系

##### (1) 建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对管理人员和员工的环保教育，进行对管理人员的环境保护相关知识培训，形成良好的环境保护意识。

##### (2) 环境管理人员

应建立必要的环保工作制度，建议安排专人负责执行，加强环保治理设施的管理和维护，保障正常运行。

#### 10.1.2 环境管理计划

本项目环境管理计划见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 4、积极配合环保部门的检查。
信息反馈	建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进； 配合上级环保部门的检查验收。

#### 10.1.3 污染物排放管理要求

项目产生污染物排放情况、总量指标以及相应管理要求见表 10.1-2。

表 10.1-2 污染物排放清单

排放源		污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	防治措施	预期治理效果
废气	装卸、堆存、制砂、筛分	粉尘	24	22.8	1.2	水喷淋+厂内降尘	达标排放
	烘干尾气	废气量	187.2 万 m <sup>3</sup>	/	187.2 万 m <sup>3</sup>	喷淋除尘+布袋除尘+15m 排气筒	达标排放
		烟尘	11.304	11.2242	0.0798		
		SO <sub>2</sub>	0.2088	0	0.2088		
	NO <sub>x</sub>	0.3096	0	0.3096			
废水	生活污水	污水量	180	180	0	依托福建通海镍业科技有限公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放	达标排放
		COD	0.064	0.064	0		
		氨氮	0.0056	0.0056	0		
	除尘废水	除尘废水	0	0	0	沉淀出处理后回用	回用，不外排
固体废物	厂内降尘、除尘器收集	粉（烟）尘	32.82	32.82	0	统一收集后外售水泥厂	不产生二次污染，对周围环境影响不大
	烘干燃烧	烘干燃烧灰渣	30	30	0	定期外售当地农户用作农肥	
	员工生活	员工生活垃圾	1.2	1.2	0	委托环卫部门定期清运	
噪声	噪声	本项目主要噪声源为制砂机、振动筛等机器设备运行噪声以及运输车辆交通噪声，其运行时产生的噪声级在 80~95dB（A）之间。通过使用低噪声设备，减震垫等来降低噪声。					

## 10.2 环境监测计划

环境质量监测主要监测环境空气、地下水，监测点同现状监测点位，监测频率见表 10.2-1。

表 10.2-1 环境监测内容计划表

序号	环境要素	监测项目	监测点	监测频率	参照标准
1	废气	粉尘、烟尘、二氧化硫、氮氧化物	粉尘：厂界上、下风向 烟尘、二氧化硫、氮氧化物：烟囱出口	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准
2	噪声	Leq（A）	厂界四周外 1m	一年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 10.3 自主竣工环保验收

### 10.3.1 验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1
- (2) 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》，2017.7.16

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，公告 2018 年第 9 号

(4) 环办环评函[2017]1529 号，《关于公开征求<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）>意见的通知》，2017.9.29

(5) 环办环评[2016]16 号，《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》

(6) 国环规环评[2017]4 号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017.11.20

### 10.3.2 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施运行效果。具体监测内容如下：

#### (1) 废气

①在项目下风向厂界外设置 3 个监测点位，上风向厂界外设置 1 个参照点，共 4 个点位，监测项目为粉尘，连续监测 2 天，每天 4 次。

②在水喷淋除尘器进口处和烟囱出口设置 2 个监测点位，共 4 个点位，监测项目为烟尘、氮氧化物、二氧化硫，连续监测 2 天，每天 4 次。

点位设置与采样方法按 HJ/T55-2000 执行。

#### (2) 厂界噪声监测

厂界噪声点位：在项目厂界外 1m 依照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定，共布设 4 个边界噪声监测点，昼间、夜间各测 1 次，连续监测 2 天，测量  $L_{Aeq}$  值。

### 10.3.3 竣工环保验收内容

按照《建设项目环境保护管理条例》(修正案)要求，建设项目需要进行试生产或试运行的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产或试运行。建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收调查(监测)报告。编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。“除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”



## 十一、总量控制和排污口的规范化

### 11.1 总量控制

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

#### 11.1.1 污染物的产生、排放量

根据工程分析，本项目不外排废水，项目涉及到总量的污染物产生量、排放量见表 11.1-1。

表 11.1-1 污染物排放总量表 单位：t/a

污染源	污染物	排放量	建议总量
废气 (187.2 万 m <sup>3</sup> /a)	SO <sub>2</sub>	1.2	1.2
	NO <sub>x</sub>	2.07	2.07
生活污水 (180t/a)	COD	0.0392	0.0392
	氨氮	0.0056	0.0056

#### 11.1.2 总量控制的目标

根据“十二五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为废气中的二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和废水中的化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。

#### 11.1.3 总量控制可达性分析

本项目废水接入积善污水处理厂进行深度处理，所需的总量由积善污水处理厂统一调配，无需申请总量控制指标，项目废气排放 SO<sub>2</sub> 量 0.2088t/a，NO<sub>x</sub> 量 0.3096t/a，需由将乐县环保局在区域内调剂或通过排污权交易平台购买总量指标，在取得总量指标后项目符合总量控制的要求。

### 11.2 排污口规范化建设

#### 11.2.1 排污口规范化建设的必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

### 11.2.2 排污口规范化的范围和时间

一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

### 11.2.3 排污口规范化的内容





规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。本项目建规范化废气排放口 2 个。

### 11.2.4 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

排污口图形符号见表 11.2-1。

表 11.2-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物
图形符号				
形状	正方形边框			
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

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。

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，并报送将乐县环保局备案。

## 十二、结论与建议

### 12.1评价结论

将乐县张云生机制干砂加工厂机制干砂生产线项目位于福建省三明市将乐县积善工业园，租赁福建通海镍业科技有限公司厂房进行生产活动，项目占地面积 1000 平方米，新建仓库 400 平方米，生产车间 600 平方米，主要建筑面积 1000 平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产机制干砂 8 万吨。

#### 12.1.1环境质量现状结论

水环境：为了了解项目段金溪水域的水环境现状，评价引用《福建将乐琼脂项目废水处理工程》中委托福建中科环境检测技术有限公司于 2017 年 2 月 24 日~2017 年 2 月 25 日对金溪流域进行的水质监测数据，该报告布置了 7 个水质监测点位，与本项目距离在上游 2000m 至下游 3000m 之间，根据监测结果可知金溪流域水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

环境空气：为了了解区域环境空气质量现状，评价引用《福建将乐琼脂项目废水处理工程》中委托福建中科环境检测技术有限公司于 2017 年 2 月 24 日~2017 年 3 月 2 日对区域大气环境进行的监测。该报告布置了 3 个空气质量监测点位，其中 2#积善村、3#积善学校点位与本项目距离均在 1422~1465m 之间，根据监测结果可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相应的标准限值，本评价区域附近环境空气质量现状良好。

声环境：为了解项目区域环境噪声现状，本环评单位委托福建科林检测技术有限公司对本项目场地四周进行了噪声监测，根据监测结果可知，项目厂界环境噪声现状昼夜间均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准要求，项目周边声环境质量良好。

#### 12.1.2环境影响评价结论

##### (1) 水环境

本项目除尘设施除尘用水经过沉淀池，上层清液回用于除尘，循环使用，不外排。项目拟在水喷淋除尘设施前建 2 座容积分别为 10t 和 30t 的沉淀池。生活污水依托通海镍业公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放。

##### (2) 大气环境

本项目烘干废气中的污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，该部分废气直接通过密闭管道通至水喷淋+布袋除尘器处理后经过 15m 高排气筒有组织排放。根据预测结果表明废气中各项污染因子均可达标排放，因此治理措施可行。

本项目在烘干、碾碎、筛分环节中大量粉尘产生，建设单位拟在产尘点设置水喷淋头，通过水喷淋达到降尘的目的，同时项目整改后为密闭车间，约 95%的粉尘在厂内通过水喷淋沉降和自然沉降后，收集外售水泥厂综合利用，粉尘对其影响很小。

### (3) 声环境

本项目噪声经采取相应的减振、隔声等治理措施后，最大噪声源碾碎机、振动筛等噪声在距离噪声源 10 米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准限值的要求，对项目所在区域的声环境质量影响不大。

### (4) 固体废物

本项目运营后，主要固体废物为布袋除尘器收集的粉尘、车间收集粉尘、烘干灰渣以及员工日常生活垃圾。布袋收集粉(烟)尘年产生量约为 11.22t、车间收集粉尘 21.6t/a，集中收集后外售水泥厂；生活垃圾产生量为 1.2t/a，分类收集后由环卫部门统一处置；烘干燃烧产生的灰渣收集后外售当地农户用作农肥，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 12.1.3 总量控制

本项目废水接入积善污水处理厂进行深度处理，所需的总量由积善污水处理厂统一调配，无需申请总量控制指标，项目废气排放 SO<sub>2</sub> 量 0.2088t/a，NO<sub>x</sub> 量 0.3096t/a，需由将乐县环保局在区域内调剂或通过排污权交易平台购买总量指标，在取得总量指标后项目符合总量控制的要求。

## 12.1.4 产业政策合理性分析结论

本项目为水淬渣的加工，参照国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013年修正)，本项目属于鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用27、尾矿、废渣等资源综合利用”，同时项目经将乐县发展和改革局备案(详见附件2闽发改备[2018]G090116号)，因此，项目符合将乐县的发展要求，符合国家的产业政策。

## 12.1.5 选址合理性分析结论

该项目选址位于福建省三明市将乐县积善工业园，项目用地面积1000m<sup>2</sup>，用地为工

业工地，不占用基本农田，项目最近敏感目标为项目西南侧1347m的积善村，距离本项目较远，且其位于本项目的侧风向，因此项目对其影响不大，经预测分析，项目排放的各污染物对周边环境污染浓度增量均较小，不会改变当地环境功能区划。当建设项目对“三废”进行达标治理，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放，则项目建设对周围环境产生的影响较小。

## 12.2措施与建议

### 12.2.1环境保护措施

运营期环境保护措施竣工验收一览表见表12.2-1。

**12.2-1 运营期环境保护措施竣工验收一览表**

项目	环保措施	指标、效果
生活污水	生活污水依托通海镍业公司化粪池处理后进入污水处理厂处理后达标排放	落实措施
除尘废水	沉淀池 2 座，上层清液循环使用	循环使用，不外排
废气	烘干尾气：水喷淋+布袋除尘器处理后经过 15m 高排气筒排放 车间粉尘：水喷淋+密闭车间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准
噪声	隔声、减振措施	厂界噪声满足 GB12348-2008 的 3 类标准
工业固废	收集废粉尘外售水泥厂 烘干灰渣外售当地农户用作农肥	落实措施
生活垃圾	员工生活垃圾及时收集后由环卫部门统一清运	落实措施
排污口	建规范化废气排放口 2 个	便于监测、采样
环境管理	制定有关环保制度并执行	落实措施
环境监测	按规定进行监测、归档、上报	落实措施

### 12.2.2建议

（1）工程建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各种环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行，把环保作为一项重要内容对进行考核。

（2）切实落实好各项环保设施的建设，加强各项污染治理措施的监督和管理，对生产设备和环保设施应定期检修维护，加强生产设备和环保设施的日常管理维修，确保生产设施和环保设施正常运行，污染物达标排放。

（3）为减少项目无组织粉尘及噪声对作业人员的影响，评价建议建设单位加强员工卫生防护工作，为员工配备必要的防尘、防噪器具，减少职业疾病的发生概率。

### 十三、总结论

通过以上的分析可知，机制干砂生产线项目符合国家产业政策，也符合评价区环境功能区划的要求。项目带动经济发展，有利于推动城市化进程，提高生活水平；具有较好的社会、经济效益。在采取了有效的治理和防治措施之后，项目的建设对周边环境不会造成不利影响；项目选址可行、平面布局基本合理，建成运营后基本可以满足区域环境功能要求，从环境影响角度考虑该项目是可行的。

北京华夏博信环境咨询有限公司

2018年8月1日

主管部门预审意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日