

景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线 建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿

编制单位：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿

2022 年 10 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

填表人:

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

电话: 18919042249

电话: 18919042249

邮编: 730400

邮编: 730400

地址: 景泰县草窝滩镇苦水沟

地址: 景泰县草窝滩镇苦水沟

目 录

- 1、 表一 概况
- 2、 表二 工程建设内容
- 3、 表三 主要污染源、污染物处理和排放
- 4、 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定
- 5、 表五 验收监测质量保证及质量控制
- 6、 表六 验收监测内容
- 7、 表七 验收监测结果
- 8、 表八 验收监测结论
- 9、 表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 平面布置图

附图 2 地理位置图

附件 1 营业执照

附件 2 建设项目环评批复文件

附件 3 验收监测报告

附件 4 排污登记回执

表一、概况

建设项目名称	景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线建设项目				
建设单位名称	景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	甘肃省白银市景泰县草窝滩镇苦水沟				
主要产品名称	水洗砂（烘干）				
设计生产能力	年产 2.5 万吨烘干水洗砂				
实际生产能力	年产 2.5 万吨烘干水洗砂				
建设项目环评时间	2020 年 8 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2022 年 4 月	验收现场监测时间	2022 年 9 月 01 日-02 日		
环评报告表审批部门	白银市生态环境局	环评报告表编制单位	深圳市福德源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	潍坊国特矿山设备有限公司	环保设施施工单位	潍坊国特矿山设备有限公司		
投资总概算	780 万元	环保投资总概算	65.1 万元	比例	8.34%
实际总概算	820 万元	环保投资	86.5 万元	比例	10.55%
验收监测依据	<p>一、法律法规</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05）；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.22）；</p> <p>8、《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》2020.12.13；</p> <p>9、《甘肃省环境保护条例》（2020.1.1）。</p> <p>二、技术规范</p> <p>1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》</p>				

	<p>(2018.5.16)。</p> <p>三、相关技术资料</p> <p>1、《景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线建设项目环境影响报告表》（甘肃创新环境科技有限责任公司，2021.4）；</p> <p>2、白银市生态环境局关于《景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线建设项目环境影响报告表的批复》（市环审[2021]32 号）。</p> <p>3、其它有关资料及文件。</p>																											
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次环保验收监测工作，采用该项目环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准进行校核。本次调查采用的标准和验收的内容与环评时一致。具体标准如下：</p> <p>(1) 大气污染物排放标准</p> <p>项目运营期烘干系统及厂区无组织产生的废气均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，具体标准限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="440 1312 1382 1664"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排放类别</th> <th>污染物</th> <th>标准限制</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">有组织 15m 排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>排放速率 3.5kg/h 排放浓度 120mg/m³</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级标准</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>排放速率 2.6kg/h 排放浓度 550mg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>排放速率 0.77kg/h 排放浓度 240mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m³</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 噪声</p> <p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <table border="1" data-bbox="440 1912 1382 2038"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60dB</td> <td>50dB</td> </tr> </tbody> </table>	序号	排放类别	污染物	标准限制	执行标准	1	有组织 15m 排气筒	颗粒物	排放速率 3.5kg/h 排放浓度 120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级标准	SO ₂	排放速率 2.6kg/h 排放浓度 550mg/m ³	NO _x	排放速率 0.77kg/h 排放浓度 240mg/m ³	2	无组织	颗粒物	1.0mg/m ³		厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2	60dB	50dB
序号	排放类别	污染物	标准限制	执行标准																								
1	有组织 15m 排气筒	颗粒物	排放速率 3.5kg/h 排放浓度 120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级标准																								
		SO ₂	排放速率 2.6kg/h 排放浓度 550mg/m ³																									
		NO _x	排放速率 0.77kg/h 排放浓度 240mg/m ³																									
2	无组织	颗粒物	1.0mg/m ³																									
厂界外声环境功能区类别	时段																											
	昼间	夜间																										
2	60dB	50dB																										

	<p>(3) 固体废物</p> <p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求。</p> <p>(4) 污染物排放总量指标</p> <p>环评批复无总量控制指标,环评影响评价报告表设计总量为:有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为:0.0625t/a, 0.036t/a, 0.352t/a。</p>
--	--

表二、工程建设内容

一、项目基本情况

(1)项目名称：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产2.5万吨水洗砂烘干生产线建设项目

(2)建设性质：新建。

(3)建设地点：景泰县草窝滩镇苦水沟

(4)建设单位：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿

(5)建筑面积：本项目占地面积4440 m²。

(6)项目总投资：实际总投资820万元。

(7)生产规模：年烘干2.5万吨水洗砂。

(8)劳动定员和工作制度：项目劳动定员10人，脱水段每天工作8小时，烘干段每天工作6小时，一班制，年生产200天。

(9)项目地理位置及平面布置：项目位于景泰县草窝滩镇苦水沟。中心地理坐标为：北纬37°24'13"，东经104°22'13"。（详见附图1、附图2）

(10)本次验收范围：本次验收范围原则上与环境影响评价范围一致，包括：年产2.5万吨水洗砂烘干生产线建设项目生产线、公用工程、辅助工程、环境影响评价和批复要求的各项环境保护措施。

二、项目建设内容

1、主要建设内容：

项目建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。建设情况见表2-1。

表2-1 本项目建设内容一览表

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	新建年产2.5万吨水洗砂烘干生产线2条；新建环保半封闭厂房两座，面积为2200m ² ；主要生产设备有震动给料机2台，水分级机2台，入料皮带和出料皮带各2条，回转滚筒2台。	与环评一致
辅助工程	原料堆场	原料堆放场地1200 m ² 。	与环评一致
	成品库	位于烘干车间北侧，成品库采用半封闭型，地面硬化，具有防流失、防逸散功能，成品库占地面积1000 m ² 。	与环评一致
	清水池	新建清水蓄水池一座，占地面积78 m ² 。	面积增大到200 m ²

	循环水池	新建循环水池一座，占地面积 50 m ² 。	面积增大到 150 m ²	
公用工程	办公生活区	位于砂厂工业场地内，建筑面积 300 m ² 。每间建筑面积 30 m ² ，可满足一般休息值班用途。	与环评一致	
	供电	国家电网，项目自备变压器	与环评一致	
	供水	自备水井	与环评一致	
	供气	本项目燃气从就近天然气站购买，由天然气槽车运送至厂区作为供气气源。	天然气变为生物质颗粒	
	供暖	办公室、宿舍、大门采用燃气壁挂炉采暖，33W / m ² 。厂房未设采暖系统，	取暖采用电暖器	
环保工程	废气	烘干烟尘	烘干工序废气经旋风收集器和水浴除尘器后，经 15m 高排气筒外排至大气。	与环评一致
		无组织粉尘	洒水抑尘	与环评一致
	废水	生活废水	生活污水主要是职工洗漱废水，直接泼洒地面降尘。	与环评一致
		生产废水	生产用水经沉淀后循环利用，不外排。	与环评一致
	固废	不合格砂子	作为建筑材料外售	与环评一致
		除尘器收尘	统一收集后外售。	与环评一致
	循环水池底泥	沉淀清理的泥沙用于采空区生态恢复。	与环评一致	
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后，定期送往景泰县生活垃圾填埋场。	与环评一致	
	噪声	厂房隔声、基础减震	与环评一致	
	绿化	新增绿化面积 300 m ²	与环评一致	

2、主要生产设备

该项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

设备名称	规格或型号		数量	
	环评要求	实际情况	环评要求	实际情况
料仓	/	/	1	1
入料皮带	NE600	NE600	2	2
电磁振动给料机	DZ4	DZ4	1	1
圆振动筛	DTYZ-1536	DTYZ-1536	1	1
GSC 擦洗机	GSC2-2	GSC2-2	1	1
脱泥斗	GTS4200	GTS4200	1	1
水力分级机	GSS-2400 台	GSS-2400 台	1	1
板式磁选机	GTG-2025	GTG-2025	1	1
浓密斗	GTN-400	GTN-400	1	1
脱水筛	GTTS1536	GTTS1536	1	1

出料皮带	NE600	NE600	2	2
料仓	0.2 立方米	0.2 立方米	1	1
震动给料机	DZ-100	DZ-100	1	1
输送皮带	/	/	1	1
天然气燃烧机	/	/	1	0
燃烧室	/	/	1	1
回转滚筒	Φ1.8*17.5	Φ1.8*17.5	2	2
- 旋风收集机	SK310	SK310	1	1
筒体保温	/	/	1	1
引风机	/	/	1	1
弹簧板	1	1	2	2
设备底座	2	2	1	1
钢圈	2900	2900	2	2
传动	BWY27-95-5	BWY27-95-5	4	4
轴承带座	/	/	8	8
拖轮, 挡轮	/	/	4	4
入料, 出料罩	/	/	2	2
水浴除尘器	/	/	1	1
缓冲料仓	/	/	1	1
提升机	N30	N30	2	2
直线震动筛	GDS-1540	GDS-1540	6	6
生物质颗粒燃烧机	/	/	0	1

3、项目建设实际投资

项目概算总投资 780 万元，其中环保投资 65.1 万元，占总投资的 8.34%；实际总投资 820 万元，其中环保投资 86.5 万元，占总投资的 10.55%。环保投资详情见表 2-3。

表 2-3 环保设施投资一览表

环保项目		设备	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	上料料仓	洒水降尘	2	2
	圆振动筛	洒水降尘	2	2
	燃烧器	旋风收集器+水浴除尘器+15m 排气筒	15	25
	直线筛分机			
	成品料仓	防风布覆盖、洒水降尘	5	5
堆场粉尘	封闭式厂房、洒水降尘	5	11.4	
噪声	生产设备	基础减震、厂房隔声	15	15
废水	生产废水	清水池 1 座, 循环水池 1 座	15	20
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.1	0.1
绿化		300 m ²	3	3

环境管理	环境日常监测、环保专员	3	3
总计		65.1	86.5

环保投资变化情况：

(1) 废水投资变化情况：环评中环保投资为 15 万元。实际建设中清水池、循环水池投资增加了 5 万元。

(2) 大气污染物：环评中大气污染物环保投资为 29 万元，实际建设中环保投资增加了 16.4 万元。

(3) 噪声环保投资与环评一致，没有变化。

(4) 固体废弃物与环评一致，没有变化。

4、环境管理检查结果

(1) “三同时”制度执行情况

经实地检查，该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，履行了环境影响审批手续，编制了环境影响报告表。

(2) 环评批复的落实情况

项目基本落实了环评报告表提出的主要环保措施。详见表 2-4。

表 2-4 环评批复要求落实情况

环评批复要求	落实情况	备注
按照《报告表》要求认真落实废气污染治理措施。筛分、烘干废气应采取旋风收集器+水浴除尘器进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，确保外排废气中污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求；上料、预筛分、成品入仓等易产尘工序应采取洒水抑尘措施，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）粉尘无组织排放要求。	根据现场调查： 1. 筛分、烘干废气采取旋风收集器+水浴除尘器进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒排放，确保外排废气中污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求。 2. 上料、预筛分、成品入仓等易产尘工序采取洒水抑尘措施，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）粉尘无组织排放要求。	已落实
加强噪声污染防治工作。优先采用低噪音设备，对高噪音设备应采取有效的消音、减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。	根据现场调查：项目建设中优先选用低噪音设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，确保噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值。	已落实
严格落实《报告表》提出的各项环境管理与监控计划，强化颗粒物的排放管控，定期开展环境监测工作，并建立畅通的公众参与渠道，主动发布企业环境保护信息，满足公众合理的环境保护要求。	根据现场查阅资料：①企业建立专门环境保护组织机构，并设专职管理人员；②企业建立畅通的公众参与渠道，主动发布企业环境保护信息。	已落实

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料消耗

本项目使用原、辅材料消耗详见表 2-5。

表 2-5 原、辅材料消耗一览表

序号	材料名称	单位	用量	备注
1	水洗砂	t/a	26008	墩墩矿业水泥配料用粘土矿
2	生物质颗粒	t/a	180	外购
3	水	t/a	9295	自备井
4	电	万 KWh/a	80	市政供电网

二、水平衡

项目用水主要为生产用水、抑尘用水、生活用水、绿化用水。

项目生产废水在生产系统循环使用不外排。生活污水不外排，泼洒地面降尘。

项目水平衡表详见表 2-6，水平衡图详见图 2-1。

表 2-6 水平衡一览表

单位：m³/d

用水单元	用水量	损耗量	排水量	备注
生产用水	20	20	0	/
抑尘用水	19.6	19.6	0	
绿化用水	0.8	0.8	0	
未预见用水	4.225	4.225	0	
生活用水	1.85	1.85	0	
合计	46.475	46.475	0	

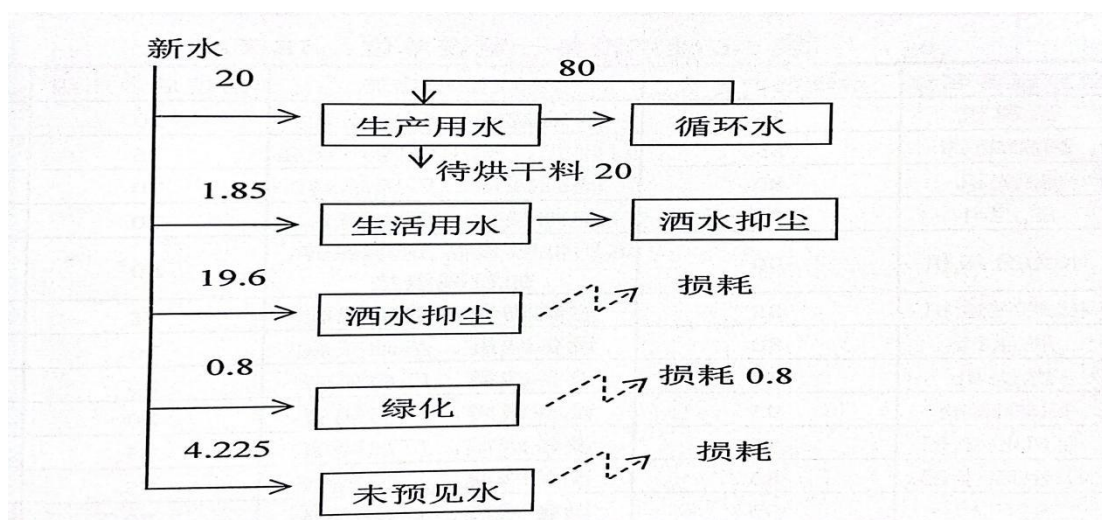


图 2-1 水平衡图

主要工艺流程及产污环节

一、主要工艺流程

项目为水洗砂烘干生产线项目，生产流程和产污环节具体工艺流程图如图2-2所示：

水洗砂由运输车辆直接运输至原料堆场。由装载机将砂石料运送至料斗，再通过皮带输送至提升机，利用提升机将砂石料运送至筛分机，经筛分后进入擦洗机擦洗，主要用于矿泥的分离，表面质的去除。进行加压擦洗，将破碎率高，杂质，不圆润物料预先提纯，从而达到降破碎率与提纯目的。擦洗完的砂石通过渣浆泵泵入水力分级机，物料在筒体受上升水流作用，比重分选，达到粒径分级。经分级后进入板式磁选机，物料经过皮带，磁场进行吸附，然后皮带转动，将磁性物料分离。物料进入脱泥斗，进行泥、砂、水、的初步分离，降低物料中的含水量，为下一个工序脱水筛减轻压力。物料经脱泥斗初步分离后进入脱水筛进行脱水，把水分降到可控范围内，含水量的降低可以提高烘干机的工作效率。脱水后的物料，经输送带进入烘干炉，进行高温烘干处理，形成成品。采用滚筒式直热式烘干机，热源采用生物质颗粒燃烧。烘干后的成品通过高频直线震动筛，将烘干机产出的料进行分级可按客户要求依次分出合格的产品，由提升机进入成品料仓，利用装载机输送至成品堆场进行堆存。

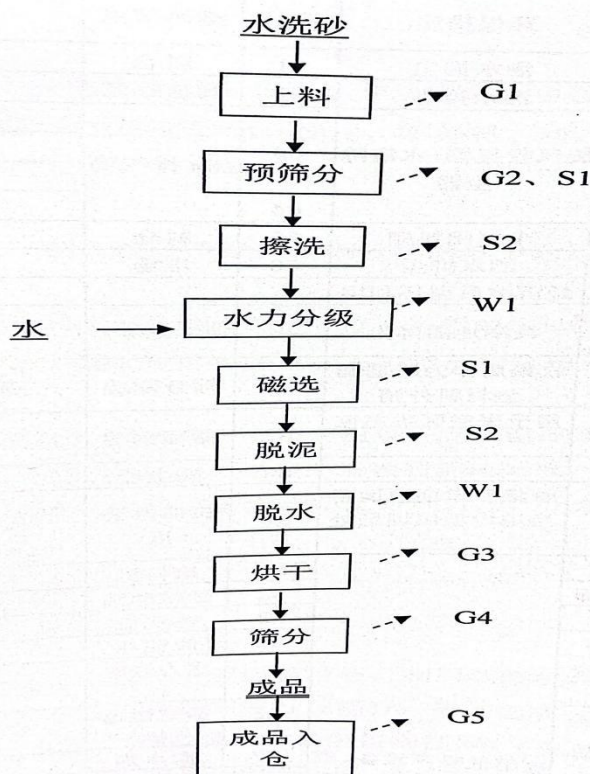


图 2-2 工艺流程及产污节点示意图

工程及工艺变动情况

依据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（生态环境部2020年12月13日），经现场勘查实际建设情况，并对照项目环境影响报告表及环评批复，项目性质、规模、地点、采用生产工艺均未发生重大变化，项目变更说明见表2-7。

表2-7 项目变更说明

序号	重大变动清单内容	变动情况	是否属于重大变动
1	性质:建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
2	规模:生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无	/
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	/
4	位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	无	/
5	地点:在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	/
6	生产工艺:新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	燃料由天然气变为生物质颗粒	燃料的变更没有导致以下情形：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。污染物颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放量分别是：0.0468t/a，0.009t/a，0.300t/a。低于环评排放总量0.0625t/a，0.036t/a，0.352t/a。所以不属于重大变更
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无	/
8	环境保护措施:废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无	/
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无	/
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/

综上，本项目无重大变更。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

项目产生废气的主要环节为原料堆场、上料、预筛分、烘干、筛分、成品入仓过程中产生的微量粉尘。

运营期在烘干、筛分设置旋风收集器和水浴除尘器，废气经收集后通过旋风收集器和水浴除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒排放。满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中大气污染物排放限值的要求。

原料堆场、上料、预筛分、成品入仓过程中产生的粉尘采取洒水降尘后，粉尘产生量很少，对环境影响较小。满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中大气污染物排放限值的要求。

二、废水

1) 生产废水

项目生产废水在生产系统循环使用。生产用水经擦洗-脱泥-分级-脱水后进入循环水池，经沉淀后再由水泵泵至擦洗循环利用。废水闭路循环不外排。

2) 生活污水

项目新增定员 10 人，生活污水不外排，泼洒地面降尘。

三、噪声

项目噪声主要来自给料机、圆振动筛、擦洗机、脱泥斗、水力分级机、板式磁选机、脱水筛、燃烧机、回转滚筒、旋风收集器、水浴除尘器、引风机、直线分级机等设备，噪声设备经合理布局、基础减振、建筑隔音以及选用低噪设备等措施。经采取以上措施，噪声对周围环境影响较小。

四、固体废物

项目固体废物主要有沉淀池底泥、筛分不合格砂子、收集的粉尘、生活垃圾。

沉淀池底泥：砂石经脱泥斗和脱水机产生的废水经沉淀后进入清水池循环使用，水力分级机废水和水浴除尘器定期排水和补水产泥量按千分之一产品计，年产工艺底泥约为 603.657t / a，全部用于采空区生态恢复。

筛分不合格砂子：主要为一些大颗粒石块，根据业主提供资料，产生量约为 400t / a，收集后作为路基铺垫材料外销。

收集粉尘：根据工程分析，旋风收集器收集粉尘量约为 3.54 t / a，收集后

外售综合利用。

生活垃圾：本项目职工定员 10 人，生活垃圾产生量按 $1\text{kg} / \text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则生活垃圾产生量为 $2\text{t} / \text{a}$ ，由环卫部门定期清理。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 工程概况

(1) 项目名称：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线建设项目

(2) 建设地点：景泰县草窝滩镇苦水沟

(3) 建设性质：新建

(4) 建设单位：景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿

(5) 项目投资：总投资 780 万元，固定资产投资 690 万元，其中设备投资 410 万元，铺地流动资金 90 万元，全部由企业自筹。

项目年烘干 2.5 万吨水洗砂，主要用于建筑行业。新建年产 2.5 万吨水洗砂生产线 2 条；半封闭厂房 2 座，面积为 2200 m²；主要生产设备有震动给料机 2 台，水分级机 2 台，入料皮带和出料皮带各 2 条，回转滚筒 2 台。职工 10 人。

工作制度：一天工作 8 小时，年生产 200 天。

1.2 产业政策及规划的符合性

景泰县墩墩矿业有限公司投资 780 万元建设年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线 2 条，原料堆场及成品堆场，新建环保半封闭厂房 2 座。本项目外购潍坊国特矿山设备有限公司制造的非金属矿生产线主要设备，包括震动给料机、水力分级机、烘干机、出入料皮带等。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类，不涉及淘汰类中的落后的生产工艺和产品，为允许类，符合国家产业政策。

1.3 环保措施及环境影响

(1) 废气

项目有组织废气为烘干废气和筛分废气，烘干废气收集后经管道通往旋风收集器处理后，再由水浴除尘器处理，筛分废气通过烘干系统除尘后一并通过 15m 高排气筒排放。经工程分析，烘干筛分过程排放颗粒物、SO₂、NO_x排放量分别为 0.0625t/a, 0.036t/a, 0.352t/a，排放浓度分别为 29.76mg/m³, 17.14mg/m³, 167.62mg/m³，排放速率为 0.02kg/h, 0.01kg/h, 0.11kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，即 SO₂、NO_x、颗粒物最高允许

排放速率分别为 2.6kg/h, 0.77kg/h, 3.5kg/h 最高允许排放浓度 550mg/m³, 240mg/m³, 120mg/m³。措施可行。无组织废气源主要为上料废气、预筛分废气、成品入仓废气、堆场扬尘, 经洒水抑尘后, 无组织颗粒物排放量为 1.01t/a。由厂界浓度预测可知, 各无组织污染源中, 预筛分颗粒物的最大地面浓度为 8.43E-02mg/m³, 可达标排放。无组织源对外环境影响较小, 措施可行。

(2) 废水

项目洗砂废水经沉淀后循环利用。无废水外排。绿化用水和降尘用水, 全部损耗。本项目生活用水产生量为 1.48m³/d。生活污水不外排, 泼洒地面降尘。项目对地表水环境影响较小。措施可行。

(3) 固体废物

项目固体废物主要有沉淀池底泥、筛分不合格砂子、收集的粉尘、生活垃圾。沉淀池底泥: 砂石经脱泥斗和脱水机产生的废水经沉淀后进入清水池循环使用, 水力分级机废水和水浴除尘器定期排水和补水产泥量按千分之一产品计, 年产工艺底泥约为 603.657t/a, 全部用于采空区生态恢复。筛分不合格砂子: 主要为一些大颗粒石块, 根据业主提供资料, 产生量约为 400t/a, 收集后作为路基铺垫材料外销。收集粉尘: 根据工程分析, 旋风收集器收集粉尘量约为 3.54t/a, 收集后外售综合利用。生活垃圾: 本项目职工定员 10 人, 生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算, 则生活垃圾产生量为 2t/a, 由环卫部门定期清理。本项目所产生的固体废物均得到合理处置, 对周边环境影响较小。措施可行。

(4) 噪声

项目噪声源主要为给料机、圆振动筛、擦洗机、脱泥斗、水力分级机、板式磁选机、脱水筛、燃烧机、回转滚筒、旋风收集器、水浴除尘器、引风机、直线分级机等, 噪声声级值一般在 75~95dB(A) 左右。噪声设备经合理布局、基础减振、建筑隔音以及选用低噪设备等措施。经采取以上措施, 可有效降低噪声强度。通过预测, 各高噪声设备产生的噪声可得到控制, 使厂区边界噪声符合《工业企业界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限制, 即噪声在昼间低于 60dB(A), 夜间低于 50dB(A), 治理措施可行。

1.4 总量控制

项目实施后, 新增废气污染物 SO₂ 0.036/a、NO_x 0.352t/a、颗粒物 1.0725t/a。

1.5 环保投资

项目总投资 780 万元，环保投资为 65.1 万元，占总投资的 8.34%

1.6 环评总结论

综上所述，景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产2.5万吨水洗砂烘干生产线建设项目，符合国家产业政策、各项环保措施合理可行、各污染物达标排放，环境影响及环境风险在可接受的范围内。总之，建设单位在认真落实本报告提出的各项环保处理措施后，保证污染源达标排放的情况下，项目建设具有环境可行性。

二、环评批复建议

1、景泰县墩墩矿业有限公司年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线建设项目位于白银市景泰县草窝滩镇苦水沟。本项目为改扩建，在原有年产 2.5 万吨水洗砂生产线的基础上，建设年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线以及环保半封闭厂房、成品堆场等公辅设施。项目符合国家产业政策。根据《报告表》结论和专家组评审意见，项目在全面落实各项污染防治措施和生态保护措施的前提下，对周围环境影响较小，项目建设可行。

2、建设单位应严格执行环保“三同时”制度，认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施和生态保护措施，确保施工期和运营期各类污染物达标排放，重点做好以下工作：

(1) 按照《报告表》要求认真落实废气污染治理措施。筛分、烘干废气应采取旋风收集器+水浴除尘器进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，确保外排废气中污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求；上料、预筛分、成品入仓等易产尘工序应采取洒水抑尘措施，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）粉尘无组织排放要求。

(2) 加强噪声污染防治工作。优先采用低噪音设备，对高噪音设备应采取有效的消音、减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

(3) 严格落实《报告表》提出的各项环境管理与监控计划，强化颗粒物的排放管控，定期开展环境监测工作，并建立畅通的公众参与渠道，主动发布企业

环境保护信息，满足公众合理的环境保护要求。

表五、验收监测质量保证及质量控制

一、无组织废气监测

- 1、对本次监测所使用的采样仪器在采样前全部进行校准。
- 2、连接监测仪器对整个采样系统气路进行检漏实验，做好阻力实验、发泡实验和气密性检查，合格后方可使用。
- 3、在采样仪器上安放滤膜之前必须清洁滤膜夹及其表面的灰尘，用镊子将毛面朝上的滤膜放入采样夹中。采样时将流量调节至规定值。采样后小心地将滤膜从滤膜夹中取出，使尘面向内，沿中心线对折，放入专用样品袋中贮存，以防止样品的损失。
- 4、监测人员在现场采样时，应认真逐项填写采样记录。
- 5、样品送入实验室应做好样品交接记录。

二、有组织废气监测

- 1、对本次监测所使用的采样仪器在采样前全部进行校准。
- 2、为了保证等速采样，先将采样管插入烟道，背向气流，采样时将采样嘴对向气流，采样结束后背向气流抽出烟道，采样过程中经常检查和调节流量。
- 3、采样过程中，采样断面最大流速和最小流速比不应大于 3:1。
- 4、现场应及时清理采样管，减少样品沾污。
- 5、在现场采样条件允许的前提下，尽可能选取入口直径大的采样嘴。
- 6、采样前后，放置、安装、取出、标记、转移采样部件时应戴无粉末、防静电的一次性手套。
- 7、采样人员在采样时，认真逐项填写采样记录。

三、噪声监测

- 1、监测仪器为Ⅱ型（精度±0.2）dB(A)以上的积分式声级计。
- 2、声级计、标准校准器需经计量检定部门检定合格后，方可用于环境噪声监测。
- 3、在测量前后均须用标准校准器对所用的声级分析仪进行校准，示值偏差均要小于 0.5Leq[dB(A)]。
- 4、监测应在无雨、无雪的天气条件下进行，风速为 5.0m/s 以上时停止监测。监测时传声器加防风罩。

5、所得原始数据、记录须经现场负责人、质控负责人和技术负责人三级审核方可使用。

6、在上报数据的同时，认真填报质控数据报表。

四、实验室内的质量控制

1、监测分析中所使用的仪器须经计量校准，方可开始工作。

2、重量法测定时须制备标准滤膜，每批样品称重前后均要对标准滤膜称重，标准滤膜的绝对偏差控制在 $\pm 0.5\text{mg}$ 。

五、数据处理

1、按方法规定的计算公式进行计算。

2、所得原始数据、记录须经岗位、质控负责人和项目负责人三级审核方可使用。

3、在上报数据的同时，认真填报质控数据报表。

六、质控结果

质控结果详见表 5-1、5-2、5-3、5-4。

表 5-1 滤膜质控结果汇总表

测定项目	测定次数	标准范围值 (g)	标准偏差 (g)	变异系数%	测定结果 (g)	判定
标准滤膜 1#	10	0.4359 ± 0.0005	8.43×10^{-5}	0.02	0.4360	合格
标准滤膜 2#	10	0.4569 ± 0.0005	6.99×10^{-5}	0.02	0.4571	合格

表 5-2 低浓度质控结果汇总表

测定项目	测定次数	标准范围值 (g)	标准偏差 (g)	变异系数 (%)	测定结果 (g)	判定
带滤膜标准采样头 1#	10	12.40338 ± 0.0005	3.74×10^{-5}	0.0003	12.40338	合格
带滤膜标准采样头 2#	10	12.18437 ± 0.0005	3.16×10^{-5}	0.0003	12.18436	合格

表 5-3 设备仪器质控结果汇总表

监测因子	设备仪器型号		设备编号	评价结果	检定有效期	
噪声	AWA6221A 声校准计		BYCG-037	合格	至 2023 年 03 月 27 日	
	设备仪器编号	校准仪检定值	检测前校准值	检测后测量值	评价结果	检定有效期
AWA6228 型多功能声级计	BYCG-035	94.13dB	93.84dB	93.8dB	合格	至 2023 年 03 月 14 日

表 5-4 设备仪器质控结果汇总表

监测类别	设备仪器型号编号	污染因子	标气浓度	测量浓度	误差%	计量检定情况
标气	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型 BYCG-009	SO ₂ (mg/m ³)	79.4	79.5	+0.1	在检定有效期内
		NO (mg/m ³)	80.5	80.8	+0.3	
		O ₂ (%)	21.0	20.7	-1.4	

表六、验收监测内容

一、有组织废气监测

监测点位：在水浴除尘器排气筒出口（9#）布设一个监测点。具体点位布设详见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位一览表

污染源名称	排气筒高度	监测点位
水浴除尘器排气筒废气	15	排气筒出口

监测因子：烟气量（烟气参数）、颗粒物、SO₂、NO_x。

监测频次：连续监测两天，每天监测 3 次。

监测分析方法：废气采样按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996 及修改单）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物测定 重量法》（HJ836-2017）、《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求进行。具体分析方法见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测分析方法一览表

监测因子	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/m ³)
SO ₂	定电位电解法	HJ57-2017	3
NO _x	定电位电解法	HJ693-2014	3
颗粒物	重量法	HJ836-2017	1.0
烟气量 (m ³ /h)	压差法	GB/T16157-1996 及修改单	/

二、无组织废气监测

监测点位：根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关规定，结合该项目污染物排放实际，厂区上风向布设一个监测点，下风向布设 3 个监控点，共 4 个监测点。具体点位布设详见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测点位一览表

监测点位	经纬度
上风向	N37° 24' 11.20" E104° 22' 11.40"
下风向	N37° 24' 15.77" E104° 22' 13.33"
下风向	N37° 24' 14.60" E104° 22' 14.99"
下风向	N37° 24' 13.07" E104° 22' 16.82"

监测因子：颗粒物

监测时间及频次：连续监测两天，每天取 4 个间断样，每次采样 60 分钟。

监测分析方法：按照国家生态环境部颁发的环境监测技术规范、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《空气和废气监测分析方法》（第四版·增补版）中规定的相应方法进行监测。具体分析方法见表 6-4。

表 6-4 无组织废气分析方法一览表

监测因子	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/m ³)
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	0.001

三、厂界噪声

监测点位：厂界四周各布设 1 个监测点，共 4 个监测点。具体点位布设详见表 6-5。

表 6-5 噪声监测点位一览表

监测点位	经纬度
厂界东	N37° 24' 13.88" E104° 22' 16.86"
厂界南	N37° 24' 10.34" E104° 22' 13.33"
厂界西	N37° 24' 13.01" E104° 22' 11.36"
厂界北	N37° 24' 15.48" E104° 22' 13.38"

监测因子：连续等效 A 声级。

监测频次和时段：监测 2 天，昼间、夜间各测一次等效连续 A 声级。

监测时段：昼间（06:00~22:00），夜间（22:00~06:00）。

监测分析方法：噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的监测要求进行，采用 AWA6228 型积分型声级计，在厂界外距围墙 1 米、高度 1.2 米以上进行厂界噪声监测。具体监测方法见表 6-6。

表 6-6 噪声监测方法一览表

监测因子	分析方法	方法来源
Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

四、固体废物检查

现场检查固体废物及生活垃圾等的产生量，处理、处置情况，排放去向。

表七

验收监测结果

一、验收监测期间工况

本项目工况负荷统计采用统计监测期间产品数量的方法进行。监测期间工况负荷详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况负荷统计表

监测日期	设计产量	实际产量	工况负荷
2022 年 9 月 01 日	125t/d	117.5t/d	94%
2022 年 9 月 02 日	125t/d	117.5t/d	94%

二、无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果汇总表

点位	采样日期	采样时间	颗粒物 (mg/m ³)
1# 上风向	9 月 01 日	09:00~10:00	0.233
		11:00~12:00	0.217
		14:00~15:00	0.183
		16:00~17:00	0.250
	9 月 02 日	09:00~10:00	0.267
		11:00~12:00	0.217
		14:00~15:00	0.283
		16:00~17:00	0.233
2# 下风向	9 月 01 日	09:00~10:00	0.520
		11:00~12:00	0.500
		14:00~15:00	0.550
		16:00~17:00	0.484
	9 月 02 日	09:00~10:00	0.517
		11:00~12:00	0.550
		14:00~15:00	0.617
		16:00~17:00	0.533
3# 下风向	9 月 01 日	09:00~10:00	0.567
		11:00~12:00	0.517
		14:00~15:00	0.617
		16:00~17:00	0.600
	9 月 02 日	09:00~10:00	0.500
		11:00~12:00	0.584

		14:00~15:00	0.534
		16:00~17:00	0.567
4# 下风向	9月01日	09:00~10:00	0.517
		11:00~12:00	0.550
		14:00~15:00	0.467
		16:00~17:00	0.434
	9月02日	09:00~10:00	0.450
		11:00~12:00	0.484
		14:00~15:00	0.433
		16:00~17:00	0.467
标准限制			1.0
备注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2			

三、有组织废气监测结果

有组织废气监测结果详见表7-2。

表5-2 有组织废气监测结果表

监测点位	监测因子	2022.9.01			2022.9.02			标准限值	
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
水浴除尘器排气筒出口	烟气量 (m ³ /h)	4711	4925	4925	5318	3573	5900	/	
	氧含量 (%)	17.0	17.1	17.1	17.1	17.0	17.1	/	
	SO ₂ (mg/m ³)	实测	<3	<3	<3	<3	<3	<3	550
		折算	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
	NO _x (mg/m ³)	实测	16	16	16	15	15	16	240
		折算	48	49	49	46	45	49	
	颗粒物 (mg/m ³)	实测	2.6	2.8	3.1	2.0	2.4	2.7	120
		折算	8.0	5.6	9.5	6.2	7.4	8.3	

备注：未见出按“<检出限”报出。

标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2

四、噪声监测结果

噪声监测结果详见表7-4。

表7-4 噪声监测结果汇总表

单位：dB (A)

点位及编码	时间及频次	9月01日		9月02日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5# 62042332-0282A		51.0	41.8	42.3	42.5
6# 62042332-0283A		52.3	43.1	51.9	42.7
7# 62042332-0284A		51.5	42.4	51.6	45.3

8# 62042332-0285A	53.1	44.6	51.2	43.4
标准限制	60	50	60	50

备注：执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

五、固体废物核查

项目固体废物主要有沉淀池底泥、筛分不合格砂子、收集的粉尘、生活垃圾。

沉淀池底泥：砂石经脱泥斗和脱水机产生的废水经沉淀后进入清水池循环使用，水力分级机废水和水浴除尘器定期排水和补水产泥量按千分之一产品计，年生产工艺底泥约为 603.657t / a，全部用于采空区生态恢复。

筛分不合格砂子：主要为一些大颗粒石块，根据业主提供资料，产生量约为 400t / a，收集后作为路基铺垫材料外销。

收集粉尘：根据工程分析，旋风收集器收集粉尘量约为 3.54 t / a，收集后外售综合利用。

生活垃圾：本项目职工定员 10 人，生活垃圾产生量按 1kg / 人·d 计算，则生活垃圾产生量为 2t / a，由环卫部门定期清理。

七、污染物排放总量核算

根据现场勘查和项目方提供的资料，本项目脱水段每天工作 8 小时，烘干段每天工作 6 小时，年实际生产 200 天。结合本次验收监测结果，项目废气污染物排放总量和废水污染物排放总量统计见表 7-5。

表 7-5 废气污染物和废水污染物排放总量统计表

项目	来源	废气量 (m ³ /h)	折算值 (mg/m ³)	运行时间 (h/a)	排放总量 (t/a)	环评建议总量 (t/a)	评价
SO ₂	水浴除尘器排气筒出口	4892	未检出	1200	0.009	0.036	达标
NO _x			48		0.300	0.352	达标
颗粒物			7.5		0.0468	0.0625	达标
备注	1、排放速率为验收监测两天的平均值。 2、计算公式：污染物年排放量=各污染物日均废气排放量（排口污染物排放量均值）×年工作小时数/生产负荷。（本次验收监测期间生产负荷为 94%） 3、未检出按检出限一半进行计算。						

由表 7-5 可知，项目废气污染物中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量符合环评建议总量。

表八

验收监测结论

一、结论

1、有组织废气监测结果：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值分别是 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。

2、无组织排放废气监测结果：颗粒物排放浓度最大值 $0.617\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

3、昼间厂界噪声最大值为 $53.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间厂界噪声最大值为 $45.3\text{dB}(\text{A})$ 。昼间、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

4、各类固废进行了妥善处理处置。

5、该项目环保设施、有组织排放污染物、无组织排放污染物、噪声及固体废弃物均符合环评、批复及相关法律法规要求，建议通过本次竣工验收。

二、建议

1、建设单位应加强对职工的环保教育，提高全体职工的环保意识，同时应加强污染治理设备日常维修保养，杜绝非正常排放，发现问题及时解决。

2、对职工进行岗前培训，提高职工素质，严格工艺操作管理，减少粉尘排放。

表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿年产 2.5 万吨水洗砂烘干生产线项目				项目代码	/			建设地点	景泰县草窝滩镇苦水沟			
	行业类别(分类管理名录)	其他非金属矿物质制品制造(C3099)				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬				
	设计生产能力	烘干 2.5 万吨水洗砂/a				实际生产能力	烘干 2.5 万吨水洗砂/a			环评单位	深圳市福德源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	白银市生态环境局				审批文号	市环审[2020]99 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 3 月				竣工日期	2021 年 12 月			排污许可证申领时间	2022.10.14			
	环保设施设计单位	潍坊国特矿山设备有限公司				环保设施施工单位	潍坊国特矿山设备有限公司			本工程排污许可证编	91620423396070768R002X			
	验收单位	景泰县墩墩矿业有限公司苦水沟水泥配料用粘土矿				环保设施监测单位	白银春光环境检测有限公司			验收监测时工况	94%			
	投资总概算(万元)	780				环保投资总概算(万元)	65.1			所占比例(%)	8.34%			
	实际总投资(万元)	820				实际环保投资(万元)	86.5			所占比例(%)	10.55%			
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	45.4	噪声治理(万元)	15	固体废物治理(万元)	0.1			绿化及生态(万元)	3	其他(万元)	3
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					
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间				
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)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫						0.009t/a	0.036t/a						
	烟尘													
	工业粉尘						0.0468t/a	0.0625t/a						
	氮氧化物						0.300t/a	0.352t/a						
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物														

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

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: 万 t/a; 废气排放量: 万 m³/a; 工业固体废物排放量: 万 t/a; 水污染物浓度: mg/L; 大气污染物浓度: mg/ m³; 水污染物、大气污染物排放: t/a。

