

# 建设项目环境影响报告表

( 报批稿 )

项 目 名 称：富源县晶良灯饰水晶加工项目

建设单位 (盖章)：富源县晶良灯饰有限公司

编制单位：云南七彩环境咨询有限公司

编制日期：2020年6月



扫描全能王 创建



统一社会信用代码  
91530300697999159P

# 营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 云南七彩环境咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘聚生

经营范围 环保咨询; 环保工程施工; 生态保护工程施工。  
目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2010年04月28日

营业期限 2010年04月28日 至 2030年04月28日

住所 云南省曲靖市麒麟区建宁街道办事处寥廓  
北路47号1栋三单元401室



登记机关

2020年4月1日



扫描全能王 创建

国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>

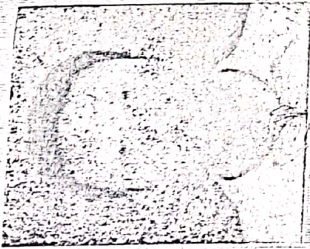
请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示。当年设立登记的,自下一年起报送并公示。逾期未年报的,将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	y6eq5l		
建设项目名称	富源县晶良灯饰水晶加工项目		
建设项目类别	19_052玻璃及玻璃制品		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	富源县晶良灯饰有限公司		
统一社会信用代码	91530325MA6PFJ661D		
法定代表人 (签章)	敖凯迪		
主要负责人 (签字)	敖凯迪		
直接负责的主管人员 (签字)	敖凯迪		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	云南七彩环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91530300697999159P		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高俊飞	2016035530350000003512530344	BH011113	高俊飞
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高俊飞	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论及建议	BH011113	高俊飞





持证人签名:



Signature of the Bearer

管理号: 2016035530350000903512530344  
File No.

姓名: \_\_\_\_\_  
Full Name: 高俊飞  
性别: \_\_\_\_\_  
Sex: 男  
出生年月: \_\_\_\_\_  
Date of Birth: 1981年07月  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type: \_\_\_\_\_  
批准日期: \_\_\_\_\_  
Approval Date: 2016年5月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2016 年 11 月 3 日





项目场地



项目南侧后所煤矿



项目区食堂



沉淀池及回用水池



**表一、建设项目基本情况**

项目名称	富源县晶良灯饰水晶加工项目				
建设单位	富源县晶良灯饰有限公司				
法人代表	敖凯迪	联系人	龚宝金		
通讯地址	胜境街道后所煤矿煤炭湾				
联系电话	15287254888	传真	/	邮政编码	655504
建设地点	云南省曲靖市富源县胜境街道后所煤矿煤炭湾				
立项审批部门	富源县发展和改革局	批准文号	2020-530325-30-03-037648		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3054 日用玻璃制品制造	
占地面积(m <sup>2</sup> )	4669		绿化面积(m <sup>2</sup> )	300	
总投资(万元)	600	其中环保投资(万元)	16.2	环保投资占总投资比例(%)	2.7
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已投产		

**工程内容及规模:**

**一、评价任务的由来**

水晶工艺品是水晶玻璃制品，具有与水晶相似的光感和棱角，灯束打下来时炫耀程度与真水晶相差无几，物美价廉，方便清洗。正是由于这种特性，消费者对水晶玻璃装饰宠爱有加，它广泛活跃在家装行业。为了满足消费者日益变化的需求，富源县晶良灯饰有限公司投资 600 万元在云南省曲靖市富源县胜境街道后所煤矿煤炭湾建设富源县晶良灯饰水晶加工项目，项目分两期建设，一期建设 1#生产厂房、配套办公设施及配套环保工程，投产后年产灯饰水晶玻璃球 450 万颗，二期建设 2#生产厂房，投产后年产灯饰水晶玻璃球 900 万颗。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环保部令第 44 号及 2018 年 4 月 28 日修改单）等相关法规要求，确定该项目需编制环境影响报告表。富源县晶良灯饰有限公司委托云南七彩环境咨询有限公司承担本项目的环评工作（委托书见附件 1）。我

单位接受委托后，组织技术人员对项目场地及周边区域环境进行调查和踏勘，并收集相关资料，按照环保法及有关技术导则的要求，编制完成《富源县晶良灯饰水晶加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

## 二、分析判定

### 1、产业符合性判定

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类发展项目，符合国家及地方产业政策。

### 2、选址符合性判定

富源县晶良灯饰水晶加工项目位于云南省曲靖市富源县胜境街道后所煤矿煤炭湾，项目用地为工业用地，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目选址可行。

### 3、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据《云南省主体功能区规划》，云南省限制开发区包括农产品主产区及重点生态功能区，其中农产品主产区共有 49 个县市，重点生态功能区包括 38 个县市、25 个乡镇，对照《云南省主体功能区规划》云南省限制开区域名录，富源县不属于《云南省主体功能区规划》中规定的限制开发区。

根据《云南省主体功能区规划》，云南省禁止开发区包括自然保护区、风景名胜区、世界遗产、森林公园、地质公园、饮用水源保护区等，共 359 个禁止开发区域。通过查阅有关资料可知，项目不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、地质遗迹、水源保护区、矿产资源规划禁止区等重要地区范围内。因此，项目所在地不属于《云南省主体功能区规划》中规定的禁止开发区。

### 4、项目与《曲靖市蓝天保卫碧水青山净土安居专项行动计划》的符合性分析

项目与《曲靖市蓝天保卫碧水青山净土安居专项行动计划》符合性分析见表 1-1。

表 1-5 《曲靖市蓝天保卫碧水青山净土安居专项行动计划》符合性分析

专项行动计划	专项行动计划要求	本项目情况	符合性
蓝天保卫行动	(1) 加强施工扬尘监管，推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙、施工围网、防风抑尘网，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，裸露地面、临时堆放物料采取覆盖、	已明确要求项目施工期按专项行动计划要求执行。	符合

	临时绿化等措施，施工场地出场车辆应进行全面清洗，严禁随意抛洒各类散装物料和建筑垃圾。		
	(2) 渣土运输车辆采取密闭措施，合理划定建筑渣土车辆运输路线；	已明确要求项目施工期按专项行动计划执行	符合
	(3) 大型煤堆、料堆实现封闭存储或建设防风抑尘设施；	项目原料堆场将进行封闭	符合
	(5) 实施工业污染源全面达标排放计划。加强工业企业无组织排放管理。	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722)要求，加热胶粉产生的废气通过集气罩收集后经过活性炭吸附箱处理后外排。	符合
碧水青山行动	(1) 抓好工业节水，到 2020 年底，电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。	项目不属于高耗水行业	符合
	(2) 万元工业增加值用水量较 2015 年降低 20%，工业用水重复利用率达到 90%以上，力争达到 95%以上。	项目无生产废水外排	符合
净土安居行动	(1) 严格执行相关行业产业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等企业。	项目不在禁止范围	符合
	(2) 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、农药、电镀、制革、印染、危险废物处置等行业企业。	项目不在严格控制范围	符合
	(3) 严格环境准入，防治新建项目对土壤造成污染。排放镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的建设项目。在开展环境影响评价时，需要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要落实“三同时”制度。	项目不排放镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物	符合
	(4) 加大淘汰涉重金属重点行业落后产能力度，严格执行涉重金属行业企业有关准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	项目不属于淘汰范围也不属于落后产能或产能严重过剩行业	符合

#### 4、生态保护红线符合性判定

项目与生态保护红线符合性判定表见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性判定表

环评[2016]150 号要求	本项目相符性分析
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划	对照《云南省生态保护红线》划定范围，项目不在《云南省生态保护红线》划定范



环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

围内。

### 5、平面布置合理性分析

根据项目平面布置图，项目灯饰水晶玻璃球生产车间位于场地东南两侧，西侧靠近煤炭湾肖家场地进行绿化。水晶玻璃球原料及产品仓库位于2个生产车间内。场地东南角修建生产废水混凝处理系统，生产废水经处理后全部回用于生产。产地东南角设置浴室和水冲厕，水冲厕旁设置化粪池。洗浴废水和冲厕废水进入化粪池，餐饮废水经过隔油池后进入化粪池，化粪池粪污委托附近村民定期清掏用作农肥。生产废水混凝处理系统和化粪池位于项目场地最低处，方便收集项目废水。厨房位于项目东北角，处于侧风向位置。项目厂区紧临乡村公路，方便原料和产品的运输，项目平面布置合理。

## 三、项目基本情况

### 1、项目名称、地点、性质

- (1) 项目名称：富源县晶良灯饰水晶加工项目；
- (2) 建设地点：云南省曲靖市富源县胜境街道后所煤矿煤炭湾；
- (3) 占地面积：15 亩；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 建设单位：富源县晶良灯饰有限公司；
- (6) 主要建设内容或生产能力：年产灯饰水晶玻璃球 900 万件。
- (7) 总投资：600 万元，资金来源为企业自筹。项目环保投资 16.2 万元，占总投资的 2.7%。

### 2、项目主要内容、规模

项目主要建设内容情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要建设内容情况一览表

项目	名称	单位	建设内容	备注
主体工程	灯饰水晶玻璃球加工区	m <sup>2</sup>	一期，场地东侧 1 栋，700m <sup>2</sup>	用于灯饰水晶玻璃球加工

	灯饰水晶玻璃球加工区	m <sup>2</sup>	二期, 场地南侧 1 栋, 约 700m <sup>2</sup>	用于灯饰水晶玻璃球加工	
储运工程	原料及产品仓库	m <sup>2</sup>	位于生产车间内	用于灯饰水晶玻璃球原料及产品储存	
辅助工程	厨房	m <sup>2</sup>	1 栋 1 层, 约 65m <sup>2</sup>	用于为员工提供午餐	
	办公区	m <sup>2</sup>	1 栋 1 层, 约 140m <sup>2</sup>	办公	
	水冲厕	m <sup>2</sup>	1 间, 约 10m <sup>2</sup>	职工如厕	
	浴室	个	4 个喷头, 太阳能供热	管理人员使用	
	回用水池	个	2 个, 1#回用水池 (20m <sup>3</sup> ), 位于东侧灯饰水晶玻璃球加工区沉淀池末端, 一期建设。	用于收集沉淀处理后的废水	
公用工程	供电	/	由富源县胜境街道供电所提供		
	供水		用水为山泉水		
	排水		采取雨污分流, 设置有雨污管网 1 套	雨水经雨水沟渠收集后排入场地东南侧溪沟汇入东门河, 最终进入块泽河; 生产废水及员工清洗废水经沉淀池处理后全部回用于生产	
环保工程	生产废水混凝处理系统	套	采用“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”处理工艺	场地东南角已建设有 1#水池, 容积 10m <sup>3</sup> , 2#水池, 容积 10m <sup>3</sup> , 3#水池, 容积 20m <sup>3</sup> 。环评建议新增一套混凝沉淀一体化处理设备, 已建设的 3 个水池改造后作为调节池、污泥干化池、清水池和事故池使用。	
		清水池 1 个	20m <sup>3</sup> , 储存处理后的生产污水	利用已建成的 3#水池	
		事故池 1 个	5m <sup>3</sup> , 暂存事故废水	1#水池分隔成事故池和污泥干化池	
		污泥干化池 1 个	5m <sup>3</sup> , 污泥干化		
		调节池 1 个	10m <sup>3</sup> , 调节生产废水	利用已建成的 2#水池	
		隔油池	个	1 个, 约 1m <sup>3</sup>	环评建议新增, 位于厨房旁, 用于餐饮废水的隔油处理
		化粪池	个	1 个, 20m <sup>3</sup>	处理生活污水
		雨污管网	套	1 套, 用于雨水和污水的收集	

垃圾池	m <sup>2</sup>	1 个, 约 4m <sup>2</sup>	用于生产不合格品、沉淀池沉渣的暂存
垃圾桶	个	5 个, 用于员工生活垃圾的收集	
绿化	m <sup>2</sup>	场地西侧绿化, 绿化面积 300 m <sup>2</sup>	

### 3、项目主要设备、原辅材料、能耗及产品

项目主要设备情况表见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

名称	型号	单位	数量	备注
三头机		台	40	研磨玻璃球, 一期投产 20 台, 二期厂房建设后投产 20 台。
台钻		台	6	对抛光后的球体穿过球心, 打一个直径约 1cm 的圆孔。一期投产 3 台, 二期厂房建设后投产 3 台。
粘球机		台	40	固定水晶玻璃球胚, 一期投产 20 台, 二期厂房建设后投产 20 台。

项目原辅材料及能耗情况见表 1-5。

表 1-5 原辅材料及能耗情况表

名称	单位	尺寸	数量	来源	存储位置及存储量
水晶玻璃球坯	颗/a	直径 4cm (约 265g/颗)	4504500 (一期)	外购	约 15 万个, 存储于灯饰水晶玻璃球原料仓库
			4504500 (二期)		
水	t/a	/	598.5 (一期)	由后方山里地泉水引入	/
			1197 (二期)		
电	kw.h	/	40 万 kw.h (一期)	由富源县富村镇供电所提供	/
			80 万 kw.h (二期)		
液化石油气	罐/年	钢瓶型号 YSP35.5, 液化气最大充装量 45kg/罐	440 罐 (一期)	外购	由石油液化气公司上门更换
			880 罐 (二期)		
松香粉	t/a	25kg/袋	2.5	外购	存储量: 10 袋/月, 存放于生产车间内
铝排	套	/	50	外购	用于粘球机上放置球胚
包装材料	套	/	5000	外购	用于包装成品玻璃球

松香粉: 松香的黏性甚佳, 尤其是压敏性、快黏性、低温黏性很好。松香的主要

成分为树脂酸，占 90%左右，分子式为  $C_{19}H_{29}COOH$ ，分子量 302.46。树脂酸是最有代表性的松香酸，属不饱和酸，含有共轭双键，强烈吸收紫外光，在空气中能自动氧化或诱导后氧化。松香外观为淡黄色至淡棕色，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度  $1.060\sim 1.085g/cm^3$ 。熔点  $110\sim 135^\circ C$ ，软化点(环球法) $72\sim 76^\circ C$ ，沸点约  $300^\circ C(0.67kPa)$ 。玻璃化温度  $T_g$  一  $30\sim 38^\circ C$ 。折射率 1.5453。闪点(开杯) $216^\circ C$ 。燃点约  $480\sim 500^\circ C$ 。在空气中易氧化，色泽变深。项目使用松香粉作为粘合剂，通过加热松香粉粘合铝排和水晶玻璃球胚。

**液化石油气：**液化石油气是由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。这些碳氢化合物都容易液化，将它们压缩到只占原体积的  $1/250\sim 1/33$ ，贮存于耐高压的钢罐中，使用时拧开液化气罐的阀门，可燃性的碳氢化合物气体就会通过管道进入燃烧器。点燃后形成淡蓝色火焰，燃烧过程中产生大量热(发热值约为  $92\ 100\ kJ/m^3\sim 121\ 400\ kJ/m^3$ )。本项目中的液化石油气用于粘球机铝排内的胶粉加热软化。每台粘球机液化石油气的用量为  $1.5kg/d$ 。

项目产品情况一览表见表 1-6。

表 1-6 产品一览表

名称	尺寸	年产量
灯饰水晶玻璃球	直径 4cm (约 251g/颗)	450 万颗 (一期)
		450 万颗 (二期)

#### 4、劳动定员及工作制度

项目一期投产时劳动定员为 40 人，二期投产时定员 80 人，工作时间为每天 16h，2 班/天，每班 8 小时。年工作 300d。项目食堂提供午餐和晚餐，员工不在厂内住宿。

#### 5、环保投资估算

项目总投资 600 万元，资金全部由企业自筹。项目环保投资为 16.2 万元，占总投资的 2.7%，环保投资情况见表 1-7。

表 1-7 项目环保投资估算表

项目	污染物名称	治理措施	投资 (万元)	
施工期	废气	施工场地扬尘	水降尘、料堆渣堆进行遮盖、车辆限速行驶、加强管理、建筑材料和建筑垃圾及时清运、谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭运输等措施	0.1
	废水	施工废水及施工人员清洗废水	经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘	0.1
	噪声	施工作业	高噪声设备远离居民点，合理安排施工工序，避免同时间使用大量的施工机械设备	0.1

	固体废物	施工垃圾、施工人员生活垃圾、施工人员粪污	建筑垃圾和施工人员生活垃圾统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放；施工人员如厕依托已建旱厕，旱厕粪污委托周围村民清掏用作农肥；	0.1
	生态环境	水土流失	施工严格控制在现有场地范围内，施工期通过合理选择施工工序，及时填土，夯实填土，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生新增的水土流失，避免在雨天进行填土。	0.1
运营期	废气	生产粉尘	水晶玻璃切料、打磨、抛光、打孔过程均为湿法作业，设置喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水	6
		液化石油气燃烧废气	项目液化石油气的用量较少，燃烧废气通过厂房换气扇成无组织排放。	
		松香粉加热 VOCs	松香粉加热 VOCs 通过集气罩收集后，经过活性炭吸附箱处理后无组织排放	
		食堂油烟	通过油烟净化器后排出室外。	
	废水	生产废水	采用“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”	3
		生活污水	设置隔油池 1 个，1m <sup>3</sup> ，用于餐饮废水隔油。化粪池 1 个 20m <sup>3</sup> 。	2
	噪声	设备噪声	减振措施、建筑隔声	3
	固体废物	不合格品、沉淀池沉渣	建设 1 个垃圾池，不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期由原料供应厂家回收利用；沉淀池沉渣清淘后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂。	1
		职工生活垃圾	垃圾桶收集后，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放	0.2
		化粪池污泥	化粪池污泥定期由附近村民清淘做农肥	0.2
隔油池油泥		定期清掏后委托有资质单位处理	0.3	
合计	/			16.2

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、原有项目污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

**表二、建设项目所在地自然环境简况**

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被等）：

### **1、地理位置及交通**

富源县隶属于云南省东部，地处东经 103°58'~ 104°49'，北纬 25°~25°58'。东邻贵州盘州市、西接麒麟区，南抵罗平县、贵州兴义市，北连宣威市。县境南北最长处 91.5 公里，东西最宽处 48.8 公里，最窄处 9.4 公里，两头宽、中间窄。总面积 3251 平方公里，其中山区面积占 95%以上。县城位于县境北部，距省政府昆明 209 公里，距曲靖市区 73 公里。

后所镇位于富源县北部，东接贵州盘州市，西与沾益县相邻，南与胜境街道相邻，北邻宣威市，镇政府所在地距富源县城 15 公里。

本项目位于富源县后所镇煤炭湾，地理坐标为东经 104° 16' 24.32121"，北纬 25° 45' 13.48545"。

项目地理位置见附图 1。项目周边关系图详见附图 4。

### **2、地形、地貌**

富源县地处滇东高原与贵州过渡的斜坡地带，全县地势北高南低，由西北向东南略有倾斜，乌蒙山支脉自北向南纵贯全境。富源县地貌为中山山地，其特征为河流纵向切割、山川南北展布、地形破碎、山高谷深、坡陡流急、岩溶发达、河谷阶地狭窄，耕地零星分散，海拔最高点墨红镇营盘山为 2748.9 米，最低点在古敢水族乡的特土峡谷，为 1100 米。

后所镇位于富源县内，地势与富源县总体地势相似，山川南北展布、山高谷深，地形复杂，河流纵向切割、山川南北展布、地形破碎、山高谷深、坡陡流急、岩溶发达、河谷阶地狭窄，耕地零星分散。

项目所在区域为山地地貌，用地范围内地势相对平坦，海拔高度约 1778 米。

### **3、气候、气象**

富源县位于北回归线以北，属北亚热带季风气候，冬季干燥，夏秋湿润，多年平均降雨量为 1098.6mm，每年 5 月至 10 月为雨季，降雨量占全年降雨量的 86.5%。多年平均气温 13.8℃，最冷月（1 月）平均 5.6℃，最热月（7 月）平均气温 19.8℃。极端最高温 34.9℃，极端最低温-10.7℃，年平均降雨日 159.1 天（其中大雨 8.5 天，暴

雨 1.9 天)，年平均降雪日 7.6 天。历史上日降雨量超过 100mm 的大暴雨在 27 年中出现过 5 次，最大为日降雨为 143.7mm(1983 年 6 月 22 日)。年平均日照时数为 1773.9h，年平均相对湿度 75%，主导风向为东南风，年平均风速 3.4m/s。

后所镇年平均气温 13.6℃，最高气温 28℃，年平均降雨量 1600mm 左右，日照 1350 小时，相对湿度 58%，无霜期 100~250 天，雾期较长约 140~180 天，素有“雾村”之称。

#### 4、水文情况

富源县境内河流属珠江流域，流域面积 3251 平方千米。主要河道有二级河块泽河、黄泥河、嘉河、丕德河、水城河、篆长河、木浪河等 6 条，总长 342.1 千米；三级河流有洞上、东门、西门、恩乐、白马、迤佐、补木、民家、海章、托田、补掌、古木、红岩脚、扎外、舍马、顺场、岔河、朝阳箐、社安、鲁木克、田冲、舍打沟、普冲等 44 条，总长 427.3 千米，年径流量 22.1 亿立方米。境内最大的河流为块泽河，发源于中安镇支锅石村，从西北向东南流经中安、大河、营上、竹园、富村、老厂、十八连山等镇，长 163.7 千米，流域面积 1338 平方千米，年均流量 26.29 立方米/秒。主要支流有洞上、东门、西门、恩乐、白马、迤佐、补木、民家、海章、托田、补掌、古木、红岩脚、扎外等 31 条。黄泥河为南盘江北岸一级支流，属于珠江流域西江上源南盘江水系，发源于云南省曲靖市沾益县东北部乌蒙东麓白水镇潘家洞，自西向东南流再折东流，至岔江注入较大支流小黄泥河后又折西南流，至贵州省兴义市三江口注入南盘江。流域地势北高南低，最高点 2258 米，最低为河口 772 米，河长 20 公里，流域面积 7416 平方公里，流量 172 立方米/秒。

本项目涉及最近地表水体为项目东侧的 1#溪沟。1#溪沟为后所煤矿矿井水处理站的排水沟渠，在迤山口汇入东门河后最终进入块泽河，根据《云南省地表水体功能区划》（2009~2020）块泽河响水河水库出口以下全河段为工业用水、农业用水，水质类别为IV类。

项目区水系图见附图 2。

#### 5、土壤

富源县境内土壤主要为亚高山草甸土、棕壤、黄棕壤、红壤、燥红土、紫色土、石灰岩土、冲积土、沼泽土、草甸土、水稻土 11 个土类，24 个亚种、54 个土属 97 个土种。其中棕壤占土壤总面积 30.9%，冲积土占土壤总面积的 24%，红壤占土壤总

面积的 45.5%，紫色土占土壤总面积的 14.4%，水稻土占土壤总面积的 2.62%。土壤垂直分布明显，海拔 1100~1500m 以下主要为棕红土，海拔 1700m 以下为褐红壤亚类，海拔 2350m 以下为红壤，海拔 2600m 为黄棕壤，海拔 3200m 以下为棕壤，海拔 3200m 以上为亚高山草甸土。项目区主要以红壤为主。

## 6、动物、植被

富源县植被在植被区划中属于北亚热带常绿阔叶林区，垂直地带性植被主要有北亚热带、南温带中山半湿润常绿阔叶林，硬叶常绿的高山栎类在本地带植被中广泛分布。由于人为破坏，原生森林已遭到破坏，现存次生植被为圆柏林、华山松林及栎类，部分区域残留的小片原生常阔叶林及针叶林，大部分区域为砍伐后萌生的幼林、疏林、草地和人工种植的经济林。全县植被覆盖率 40.91%。自然植被树种以灰背栎树、华山松、栎类、油杉、楸树等为主，灌木树种有杜鹃、山茶、杨梅、刺柏等，草本植物为黄背草、狗尾草、蕨类、旱茅、白茅、野古草等。

本项目位于农村地区，人类活动频繁，区域生态环境一般，区域地带性植被类型为暖温带针叶林、暖温带灌木丛及灌草丛植被。本项目周围分布有旱地和林地，旱地主要种植玉米及土豆等经济作物；林地主要为针叶林、灌木丛及灌草丛植被。项目所在区域内动物主要为小型有害兽类；陆栖脊椎动物种类少、种群小，无资源优势；项目周边无大型野生动物栖息地。通过查阅相关资料及现场踏勘，项目周边未发现国家和省重点保护的野生动植物，无名木古树分布。



### 表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于云南省曲靖市富源县后所镇煤炭湾，属于农村区域，根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》（2005年），项目所在区域为二类功能区。

根据 HJ2.2-2018 第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。根据曲靖市生态环境局发布的《曲靖市中心城区 2019 年 12 月份环境空气质量报告》中“曲靖市主城区 2019 年环境空气质量自动监测有效天数 365 天，优 194 天，良 157 天，轻度污染 14 天，环境空气质量优良率 96.2%，首要污染物天数为 O<sub>3</sub>-8h 124 天，PM<sub>10</sub> 43 天，PM<sub>2.5</sub> 6 天。城市环境空气质量综合评价如下：

表 3-1 曲靖市生态环境局发布的环境空气质量监测结果

SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO 第 95 百分位数 (μg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数 (μg/m <sup>3</sup> )	综合指数
11	17	41	21	1.2	142	2.98

经判定，项目所在区为环境空气质量达标区域。

根据 2020 年 2 月富源县城环境空气质量自动监测站监测数据分析，2020 年 2 月份实有天数 29 天，富源县城中心城区环境空气质量自动监测有效监测天数 28 天(2 月 1 日 11-15 时线路检修，该时段站房停电，导致这一天有效监测数据不足)。空气质量指数达一级（优）的天数有 11 天，达优比率为 39.3%，空气质量指数为二级（良）的天数有 17 天，空气质量优良率为 100%。其中，首要污染物为 PM<sub>10</sub> 的 1 天，PM<sub>2.5</sub> 的 8 天，O<sub>3</sub>-8h 的 8 天。

项目区域环境质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，即项目所在区域环境空气质量良好。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目涉及最近地表水体为后所煤矿水处理站排水口下游 1#溪沟，1#溪沟为后所煤矿矿井水处理站排水沟渠，在下游胜境街道迤山口处与中安河一起汇入东门河，最终进入块择河。经调查，距项目最近的水质监控断面为块泽河上的海丹大桥省控地表

水河流断面，根据曲靖市环境监测站于 2019 年 1 月至 2019 年 12 月间在曲靖市生态环境局官网发布的逐月地表水环境质量公报中，2019 年 1 月至 12 月的块择河海丹大桥省控地表水河流断面水质中有（1、3、8、10、11、12 月）6 个月达 II 类（水质状况均为优）、（9 月）1 个月达到 I 类，有 5 个月达 III 类（水质状况均为良好），根据以上数据，块择河海丹大桥省控地表水河流断面共计监测 12 个月，其中有 1 个月达 I 类，有 6 个月达 II 类，有 5 个月达 III 类，表明块择河海丹大桥省控地表水河流断面水质较好，区域地表水环境质量较好。

本项目所在区域的地表水水质较好，能够满足《地表水质量标准》（GB/3838-2002）表 1 中 IV 类标准。根据《云南省地表水水环境功能区划表》，块泽河响水河水库以下断面属 IV 类水体，工业用水、农业用水。地表水系图见附图 2。

### **3、声环境质量现状**

本项目区域属于声环境 2 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据现场勘查，该区不存在重大噪声源，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

### **4、生态环境质量现状**

项目所在地位于富源县后所镇煤炭湾，区域生态环境主要为农业生态环境，项目所在地周围主要为旱地和林地。植被覆盖率一般，无大型野生动物活动，无珍稀濒危物种分布，项目区生态环境质量一般。

### **5、土壤质量现状**

项目所在地位于富源县后所镇煤炭湾，区域生态环境主要为农业生态环境，项目所在地周围主要为旱地和林地。项目租用后所煤矿储煤场，储煤场原有土地为工业用地，玻璃球加工过程中的主要大气污染物液化石油气燃烧废气，松香粉加热的 VOCs 废气和打磨过程中的无组织排放粉尘。大气沉降和地表漫流对农田的土壤环境影响不大。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目用地不涉及国家级、省级重点保护野生动植物，也无重点保护的珍稀濒危植物，以及名木古树。项目用地不涉及国家级、省级重点文物保护单位。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行大气环境影响分析评价等级判定，项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围边长取 5km，以项目为中心边长为 5km 的矩形内大气保护目标见表 3-2。项目地表水及声环境保护目标见表 3-3：

**表 3-2 项目的大气环境保护目标**

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X（经度）	Y（纬度）					
杨梅山	104.284129936°	25.774280952°	居民	198 户，约 590 人	二类	北	2405
马场口	104.282756645°	25.766298698°	居民	186 户约 590 人	二类	北	1266
龚家	104.271491367°	25.750784801°	居民	128 户，约 410 人	二类	西	78
肖家	104.271276790°	25.753917621°	居民	41 户，约 123 人	二类	西南	12
黑竹叶	104.261020023°	25.752587245°	小学	28 户，约 78 人	二类	西	1049
四屯	104.250055152°	25.740635322°	居民	186 户，约 580 人	二类	西南	2698
小井湾	104.252930481°	25.732395576°	居民	95 户，约 273 人	二类	西南	2636
口子头	104.264260131°	25.747630523°	居民	8 户，约 23 人	二类	西南	1011
滑石板	104.276319343°	25.742351935°	居民	38 户，约 140 人	二类	南	1187
田家村	104.274516899°	25.738832877°	居民	28 户，约 78 人	二类	南	1613
沙锅冲	104.28159793°	25.734240935°	居民	131 户，约 420 人	二类	南	2193

表 3-3 项目声、地表水环境保护目标及保护级别

环境类别	保护目标	方位	距厂界距离(m)	备注	保护级别
声环境	煤炭湾肖家	西北	12	41 户, 约 123 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	煤炭湾龚家	南面	78	128 户, 约 410 人	
地表水环境	1#溪沟	东面	85	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准
	块泽河	南	9990		

## 表四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气质量标准</b>		
	项目区域环境空气功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，VOCs 参照总挥发性有机物 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。标准限值见表 4-1。		
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>		
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
	SO <sub>2</sub>	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO <sub>2</sub>	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
VOCs	8 小时平均	600	
<b>2、地表水环境质量标准</b>			
项目所在区域地表水为项目东面约 80m 的 1#溪沟，1#溪沟自北向南汇入块泽河，最终汇入南盘江，属珠江水系，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，支流未进行功能规划，块泽河响水河水库出口以下水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为 IV 类水体，参照块泽全河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。具体标准限值见表 4.1-2。			
<b>表 4.1-2 地表水质量标准（单位：mg/L）</b>			
项目	标准限值	项目	标准限值
pH	6~9	铁	≤0.3
COD	≤30	锰	≤0.1
BOD <sub>5</sub>	≤6	汞	≤0.001
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5	六价铬	≤0.05
石油类	≤0.05	铜	≤1.0
砷	≤0.1	锌	≤2.0

	氟化物	≤1.5	铅	≤0.05
	硫化物	≤0.5	镉	≤0.005
	<b>3、声环境质量标准</b>			
	项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准标准限值见表4-3。			
	<b>表4-3 声环境质量标准限值 单位：dB(A)</b>			
	类别	等效声级 Leq		
		昼间	夜间	
	2类区	60	50	
污染物排放标准	<b>1、废气</b>			
	项目施工期和运营期生产过程中会产生粉尘，呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值，VOCs排放标准参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定：VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。VOCs无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。标准值见表4-4。			
	<b>表4-4 大气污染物综合排放标准</b>			
	项目污染物	无组织排放监控浓度限值		
		监控点	浓度	
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>	
	SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.4mg/m <sup>3</sup>	
	NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12mg/m <sup>3</sup>	
	VOCs	周界外浓度最高点	4.0mg/m <sup>3</sup>	
	<b>2、废水</b>			
洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。运营期采用雨污分流制，雨水经雨水沟渠收集后，排入1#溪沟。生产废水经过“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”工艺处理后回用于生产。项目无废水排放，不设排放标准。				
<b>3、噪声</b>				
项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所列标准，标准限值见下表4-5。				
<b>表4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</b>				
	昼间	夜间		

	70	55						
总量 控制 指标	<p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值表 4-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>项目产生的一般固体废弃物，执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。</p> <p>国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目产生的废气主要为液化石油气燃烧废气、松香粉加热 VOCs 废气、玻璃加工粉尘和食堂油烟。项目产生的生产废水经过“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”工艺处理后回用于生产。洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。项目石油液化气消耗量较少，液化气燃烧废气和松香粉加热废气通过集气罩收集后经过活性炭吸附箱处理后成无组织排放。</p> <p>项目废水全部回用，废气为无组织排放。故不设总量控制指标。</p>		类别	昼间	夜间	2	60	50
类别	昼间	夜间						
2	60	50						

## 表五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

#### 1、工艺流程（图示）：

##### 1.1 施工期工艺流程及产污节点图

本项目租用后所煤矿堆煤场地。施工期工序分为以下阶段：①场地清理；②基础工程；③建筑物修建；④设备安装。项目施工期工艺流程及产污节点见图 5-1。

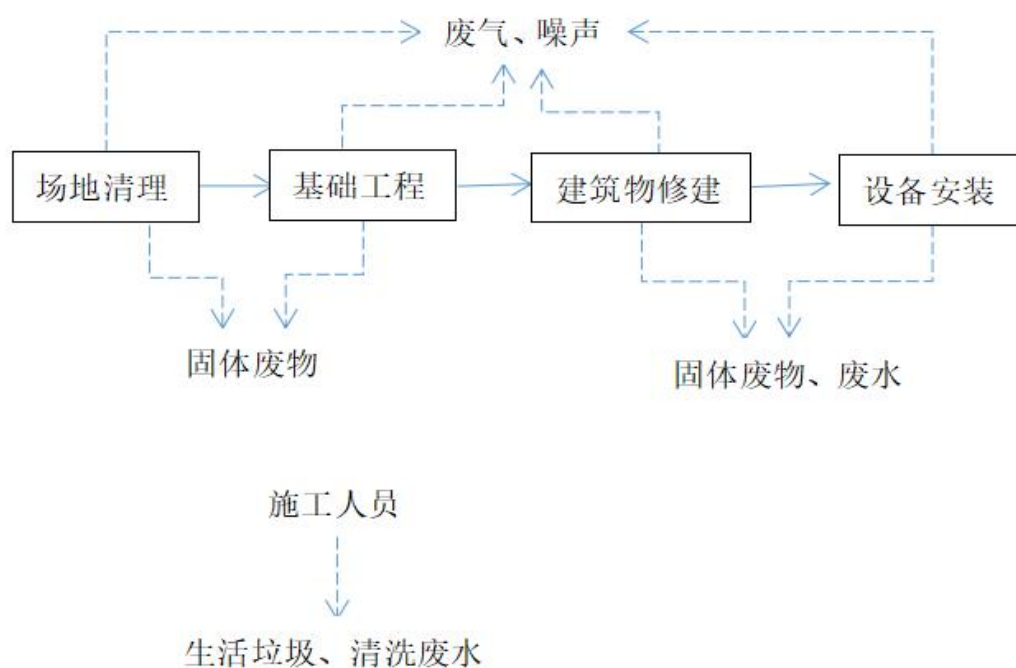
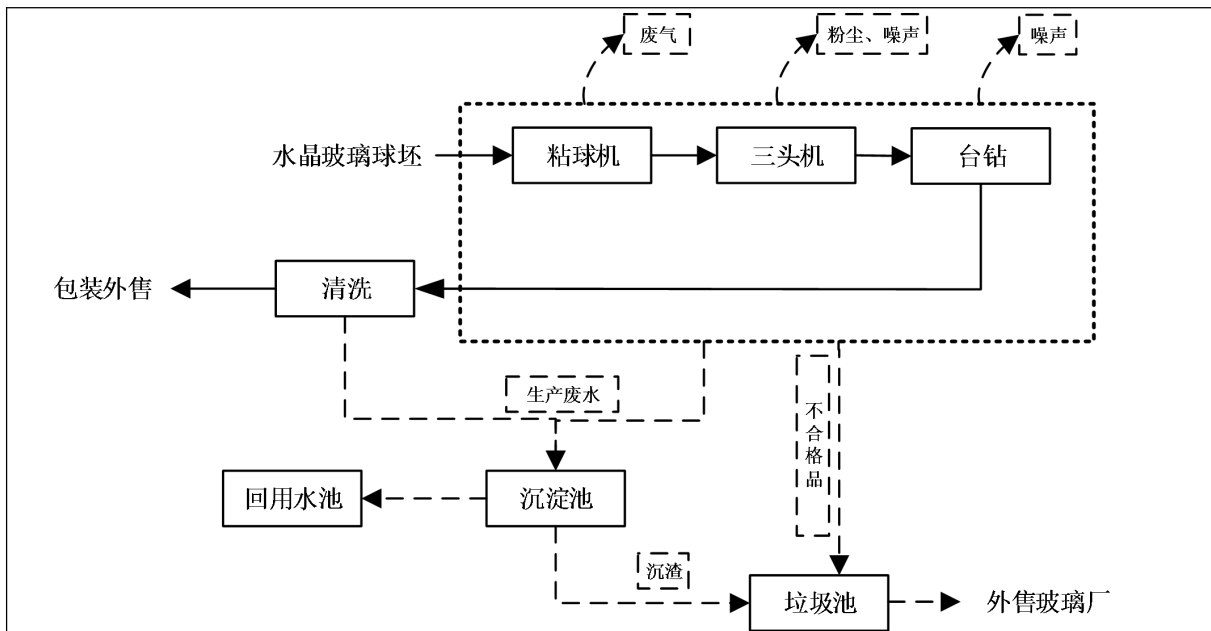


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

##### 1.2 运营期工艺流程及产污节点图





附图 5-2 灯饰水晶玻璃球加工工艺及产污节点图

项目主要以光学玻璃毛坯件为原料，进行抛磨处理后，再通过人工分拣将不合格品剔除后即得到合格成品。抛磨机抛磨过程中均不断用水进行冲洗冷却，冲洗后的冲洗冷却废水通过排水沟进入沉淀池进行沉淀处理后循环使用，不外排。项目具体工艺流程如下：

#### 灯饰水晶玻璃球生产工艺流程简述：

- (1) 原料进厂：项目原料为水晶玻璃毛坯件，经汽运入场后卸至原料仓库暂存。
- (2) 固定球胚：将球胚放置于粘球机的铝排架上，每个铝排架放置 8 个球胚，加热铝排架内松香粉，将球胚固定在铝排架上。
- (3) 打磨、抛光：固定好球胚的铝排架放入三球机内，将坯料先后进行细、精磨和抛光，打磨工序使用循环水，打磨工序完成后，抛光后穿过球心，打一个直径约 1cm 的圆孔，并对圆孔进行细磨和抛光。抛磨过程中不断用水对坯件进行冲洗，主要作用是将抛磨产生的废渣冲洗掉，并对坯件进行冷却，同时起到降尘作用。冲洗冷却废水通过设置的排水沟排入沉淀池中进行沉淀后循环使用。
- (3) 清洗、晾干：对磨抛完毕的球体用清水清洗后晾干。
- (4) 人工分拣、包装：对清洗晾干的产品进行人工分拣，将不合格品剔除后的成品即可包装外售，不合格品集中放置于垃圾池中，定期由原料供应厂家回收利用。

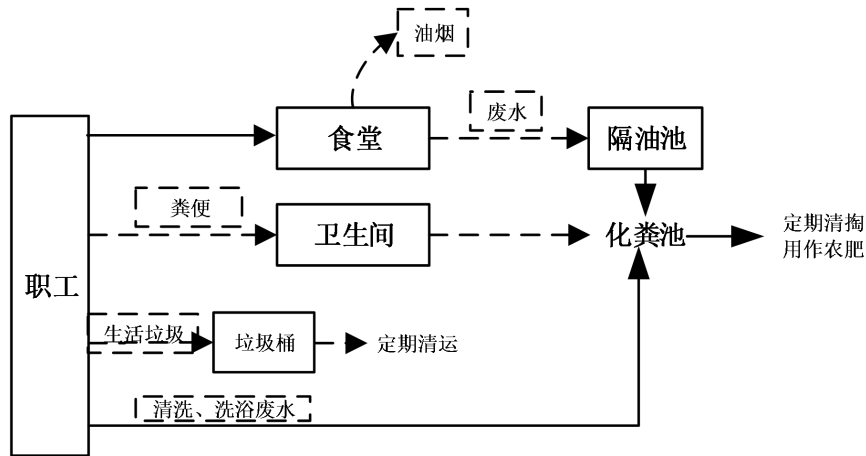


图 5-4 运营期职工产污节点图

## 二、污染物源强核算

### 1、施工期

#### 1.1 废气

项目施工期对大气环境的影响主要是施工废气和施工粉尘，施工废气包括车辆运输尾气和机械燃油废气。

##### (1) 车辆运输尾气和机械燃油废气

在整个施工期间，车辆运输尾气和机械燃油废气主要是由车辆和各种燃油机械运转时产生的，其污染物质主要为烟尘、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{CH}_x$ 等，其排放方式为无组织间断排放，会对项目所在地的环境空气造成一定的影响。项目施工工程量较小，施工期较短，产生的车辆运输尾气和燃油机械废气量不大。

##### (2) 施工粉尘

在整个施工期间，产生粉尘的环节有场地清理、隔油池开挖、垃圾池及拦土坝建设、项目区剩余空地平整硬化等，其主要污染物为 TSP。粉尘以无组织形式排放到大气中，其产生量由多重因素决定，主要为施工方式、土壤含水量、气象条件等。在一般情况下，风越大、天气干燥及全露天施工时产生的粉尘较多，影响较大。如遇干旱无雨季节，出现大风时，粉尘产生量大，对环境有一定程度的污染。项目施工工程量较小，施工期间产生的粉尘较少。

#### 1.2 废水

本项目施工期废水主要为施工人员清洗废水及少量施工废水。

##### (1) 施工人员清洗废水

项目施工期间预计高峰期每天有 10 人在场地施工，施工人员均不在项目区内食

宿，施工人员用水主要为清洗用水。根据《云南省地方标准——用水定额》(DB53/T168—2013)及本项目实际情况，项目施工人员清洗用水量以 20L/(d·人)计，则施工人员用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，污染物产生系数取 0.8，废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，废水中主要污染物为 SS，可通过沉降去除。项目生产车间旁已建设有沉淀池，施工人员清洗废水排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

## (2) 施工废水

工程施工废水包括水泥建筑的浇铸废水、泥浆废水及施工设备冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类等。类比同类工程，本项目施工废水产生量约 2m<sup>3</sup>/d。这部分废水悬浮物浓度较大，SS 约 3000mg/L，项目生产车间旁已建设有沉淀池，施工废水排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

## 1.3 噪声

施工期间的噪声主要可以分为施工机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成的，如挖土机、混凝土罐车等，其噪声源为多点声源；施工作业噪声为施工过程中物料搬运及碰撞产生的噪声；施工车辆噪声属于交通噪声。在这些噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。参照同类型项目施工噪声源强值，项目各施工机械噪声源的噪声值见表 5-1。

表 5-1 施工期机械噪声源强值

声源	声级dB (A)
挖土机	90
混凝土灌车	85
轻型载重卡车	75

## 1.4 固体废弃物

项目施工期施工内容为场地平整、隔油池、拦土坝及垃圾池建设、项目区剩余空地平整硬化等，施工过程主要有土石方、建筑垃圾、生活垃圾及早厕粪便产生。具体产生情况分析如下：

### (1) 土石方

项目区场地西南侧地势较低，场地平整需要土石方回填，回填土石方取自周边合法取土场，施工过程中不会有废弃土石方产生。

### (2) 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要包括废水泥砖块、废水泥袋等，均属一般固体废物。建

筑垃圾产生量约为 0.5t，建筑垃圾由建设单位统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放。

### **(3) 生活垃圾**

项目施工期间，预计高峰期每天有 10 人在场地施工，施工人员均不在项目区内食宿。施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计，每天共计 5kg/d，施工时长为 0.5 个月，施工期共产生生活垃圾 0.075t。项目区设置生活垃圾桶，施工人员生活垃圾统一分类收集，收集后能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。

### **(4) 粪污**

后所煤矿旱厕位于项目北侧 60m，施工人员粪污进入后所煤矿旱厕。

## **1.5 生态环境影响**

项目用地现状为后所煤矿堆煤场，项目用地范围内无植被，无动物栖息环境，项目建设对生态环境影响小。

## **2、运营期**

### **2.1 废水**

#### **(1) 职工生活废水**

本项目分一期和二期建设投产，一期投产时职工人数为 40 人，二期投产时职工人数 80 人，两班制，厂内提供中餐和晚餐。不在厂内住宿。

一期投产后，水冲厕用水量取 20L/人·d，则水冲厕用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，排水系数取 0.9，废水产生量为 0.7m<sup>3</sup>/d，210m<sup>3</sup>/a；食堂用水量取 10L/人·d，则食堂用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，排水系数取 0.8，餐饮废水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d，90m<sup>3</sup>/a。厂区内设置有 4 个淋浴喷头，浴室每天开放 2 个小时。淋浴喷头的用水量为 160L/h，1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a，排水系数取 0.8，废水产生量为 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。

二期投产后，水冲厕用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 1.4m<sup>3</sup>/d，420m<sup>3</sup>/a。食堂用水量 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，192m<sup>3</sup>/a。浴室用水量 1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a，废水产生量 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。

洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。

#### **(2) 生产废水**

项目水晶玻璃球坯打磨过程中需用水进行降温、降尘，后续需用水对产品进行清洗。一期建成投产后水晶玻璃球坯打磨及清洗用水量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，经沉淀池进入回用水池后回用于生产，产污系数取 0.8，项目水晶玻璃球生产打磨及清洗过程废水产生量为  $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。二期建成投产后水晶玻璃球坯打磨及清洗用水量约为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数取 0.8，项目水晶玻璃球生产打磨及清洗过程废水产生量为  $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $4800\text{m}^3/\text{a}$ 。打磨及清洗废水中污染物主要为 SS。

生产废水经排水沟收集后排入生产废水混凝处理系统，处理后存于清水池中，全部回用于生产。

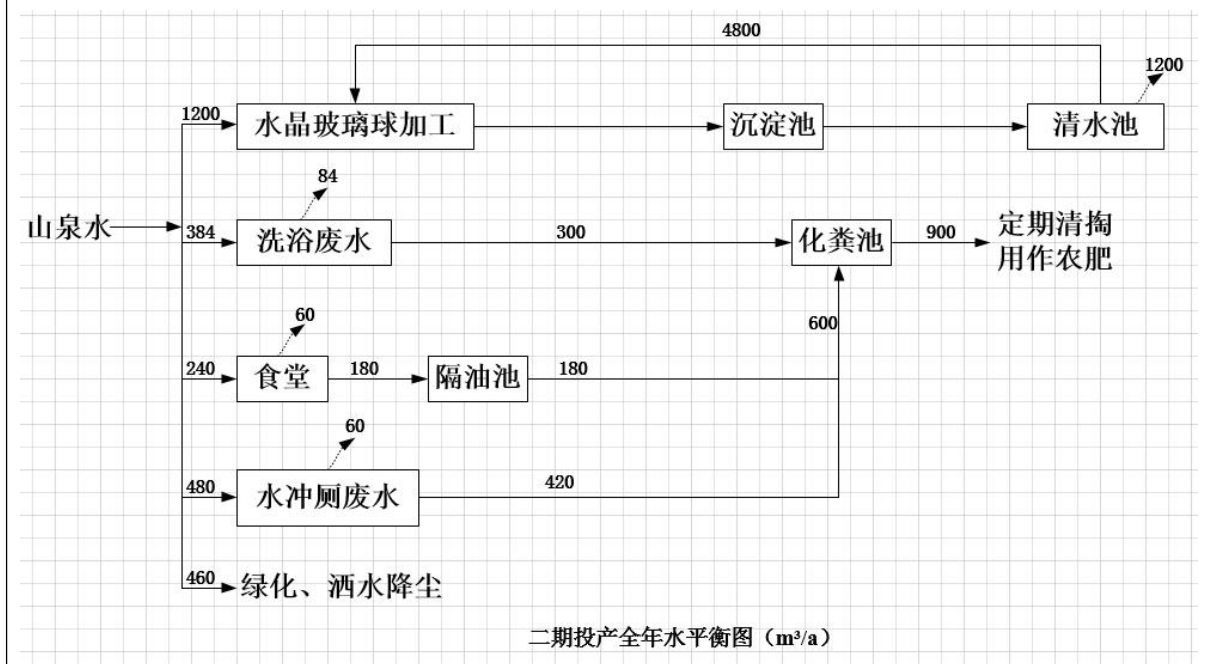
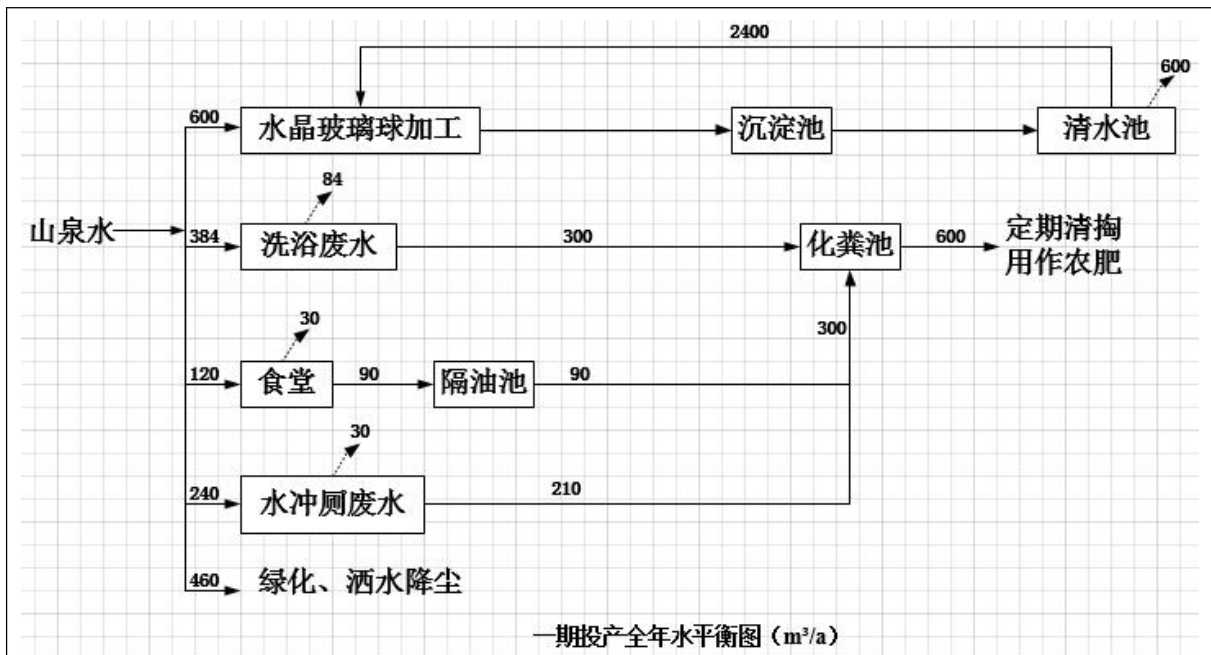
### (3) 绿化

项目厂区内绿化面积约为  $200\text{m}^2$ ，为保证绿化效果，晴天需对绿化进行浇灌，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2013）园林绿化用水量为  $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，绿化用水使用新鲜水，项目绿化用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，雨天以 135 天计，非雨天以 230 天计，项目绿化年用水量为  $138\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水被吸收和自然蒸发，不产生废水。

### (4) 厂区运输道路及厂区空地洒水降尘

项目厂区运输道路及空地面积约  $700\text{m}^2$ ，晴天需对其进行洒水降尘。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），场地浇洒用水定额为  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，项目在晴天每天对运输道路及场区进行 1 次洒水降尘，洒水降尘用水量为  $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ，雨天以 135 天计，非雨天以 230 天计，项目洒水降尘年用水量为  $322\text{m}^3/\text{a}$ 。洒水降尘采用一体化生活污水处理设备出水。该部分水被吸收和自然蒸发，不产生废水。

水平衡图如下：



## 2.2 废气

### (1) 水晶玻璃坯打磨粉尘

项目生产过程中，通过对玻璃坯进行打磨去除多余部分，得到最终产品。通过对项目原料、产品、残次品及边角料计算，得到水晶玻璃打磨过程中磨损量，项目一期投产时产量为450万件/年，水晶玻璃球生产磨损量为6.3t/a。二期投产时产量为900万件/年，水晶玻璃球生产磨损量为12.6t/a。水晶玻璃打磨和抛光过程均为湿法作业，设置了喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水，降温冷却和降尘，磨损量大部分被降温冷却水带走，粉尘产生量很少，根据同类企业经验数据，磨损量中约0.1%成

为粉尘，一期投产时，项目水晶玻璃球加工粉尘产生量为 0.06t/a。二期投产时，项目水晶玻璃球加工粉尘产生量为 0.12t/a。粉尘颗粒颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作区附近沉降下来。沉降量按产生量的 50%计算，一期投产时，加工粉尘排放量为 0.03t/a，二期投产时，排放量为 0.06t/a。

## (2) 液化石油气燃烧废气

项目生产过程中，需要将玻璃球坯固定在铝排架上，在铝排架内添加松香粉，采用液化石油气加热松香粉粘结玻璃球坯和铝排架，每个铝排架可固定 8 个玻璃球坯。根据业主提供资料，粘球机消耗的液化石油气为 1kg/d。

一期投产后，厂房内布置 20 台粘球机，每台粘球机配备一个容量 45kg 的液化石油气罐，液化石油气的消耗量为 20kg/d，6t/a。液化石油气的消耗量较少，燃烧废气通过厂房换气扇成无组织排放。排放量参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》进行核算。

表 5-2 城镇生活源燃气设施产排污系数

燃气名称	设施名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
石油液化气	燃气炉灶	所有规模	烟气量	标立方米/吨-气	17000
			烟尘	克/吨-气	4.68
			二氧化硫	千克/吨-气	20S
			氮氧化物	千克/吨-气	4.51

根据《GB11174-1997-液化石油气》，液化石油气中的含硫量不大于 343mg/m<sup>3</sup>，石油液化气的密度为 0.58t/m<sup>3</sup>。石油液化气中的含硫量为 0.00006%。各项污染物的排放量见下表：

表 5-3 一期厂房石油液化气燃烧废气污染物排放情况

污染物指标	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
烟尘	0.00001	0.00002
二氧化硫	0.000002	0.000011
氮氧化物	0.0056	0.027

二期投产后，二期厂房内布置 20 台粘球机，每台粘球机配备一个容量 45kg 的液化石油气罐，液化石油气的消耗量为 20kg/d，6t/a。液化石油气的消耗量较少，燃烧废气通过厂房换气扇成无组织排放。

表 5-3 二期厂房石油液化气燃烧废气污染物排放情况

污染物指标	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
-------	-------------	------------

烟尘	0.00001	0.00002
二氧化硫	0.000002	0.000011
氮氧化物	0.0056	0.027

### (3) 松香粉加热 VOCs

粘球机采用松香作为粘合剂粘合铝排和玻璃球坯，每台粘球机松香的用量为 0.2 1kg/d，用量较少。松香粉加热后部分挥发，以 VOCs 计，约为松香粉的 10%。每年的松香用量为 2.5t，则 VOCs 的产生量为 0.25t/a。通过集气罩收集后经过活性炭吸附箱处理后无组织排放，活性炭吸附箱的吸附效率取 80%，则 VOCs 的排放量为 0.05t/t。

### (4) 厨房油烟

项目厂区设有厨房为工作人员提供午餐、晚餐，共设置 2 个灶头，属于小型食堂。灶头上设置油烟机，食堂油烟通过油烟机管道排放至室外。

## 2.3 噪声

项目运营期的噪声主要来自于生产设备运行产生的噪声。项目主要噪声源强见表 5-2。

表 5-2 工程主要噪声源源强

名称	数量(台)	源强(dB(A))	治理措施	治理后源强(dB(A))
三球机	40	75	基础减震, 建筑隔声	65
台钻	6	75		65

## 2.4 固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废弃物有水晶玻璃加工不合格品、职工生活垃圾、沉淀池沉渣、隔油池油污和废活性炭。

### (1) 水晶玻璃加工不合格品

项目抛磨处理后需经人工检验，将产品中的不合格品进行拣出，不合格品率为 1%，一期投产时，不合格品产生量约为 1.125t/a，二期投产时，不合格品产生量约为 2.25t/a，主要成分为石英砂，属于一般固体废物。不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期由原料供应厂家回收利用。

### (2) 职工生活垃圾

项目一期投产时职工 40 人，二期投产时职工 80 人。职工每天工作过程中会产生少量生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d，一期投产时项目职工生活垃圾产生量



为 20kg/d，6t/a。二期投产时项目职工生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a。职工生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。

### (3) 沉淀池沉渣

沉淀池中沉渣为玻璃球胚加工过程中的损耗。一期投产时约为 6.3t/a，二期投产时约为 12.6t/a。沉渣主要成分为石英砂，属于一般固体废物，清淘后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂。

### (4) 隔油池油污

项目厂区设置有食堂，为职工提供午餐，食堂餐饮废水较少，经隔油池处理后回用于厂区洒水降尘和绿化，隔油池会产生少量油污，隔油池油污定期清淘后委托有资质单位处理。

### (5) 化粪池污泥

项目厂区设置有 1 个化粪池，化粪池污泥委托周边村民定期清掏用作农肥，不外排。

### (6) 废活性炭

活性炭吸附箱用于处理粘球机加热产生的 VOCs 废气，产生的废活性炭为一般工业固体废物，一期投产时产生量为 0.5t/a，二期投产时产生量为 1t/a。由活性炭厂家上门回收、更换。

## 2.5 土壤

项目运营期大气污染物主要为水晶加工粉尘、松香粉加热产生的异味和石油液化气燃烧废气。大气沉降不会影响周边土壤的本底值。项目废水主要为水晶加工研磨废水和生活污水，废水中主要污染物为悬浮物，经混凝沉淀处理后回用于生产。地表漫流不会影响周边土壤的本底值。综上，项目运营期对周边的土壤环境影响小。

表 5-3 一期投产污染物产排情况一览表

类别	污染物		产生量	排放量
废气	粉尘	水晶玻璃球加工	0.06t/a	0.03t/a
	烟尘	石油液化气燃烧	0.00002 t/a	0.00002 t/a
	SO <sub>2</sub>		0.000011 t/a	0.000011 t/a
	NO <sub>x</sub>		0.027 t/a	0.027 t/a
	厨房油烟		通过油烟机管道排放至室外。	
	松香粉加热 VOCs		0.125t/a	0.025t/a

废水	职工洗浴废水	384m <sup>3</sup> /a	0
	职工餐饮废水	120m <sup>3</sup> /a	
	水冲厕废水	240m <sup>3</sup> /a	
	生产废水	2400m <sup>3</sup> /a	
	绿化用水	被吸收和自然蒸发，不产生废水	
	洒水降尘		
噪声	噪声	75dB (A)	70dB (A)
固体废弃物	职工生活垃圾	6t/a	按环卫部门要求处置
	沉淀池沉渣	6.3t/a	外售玻璃厂
	不合格品	1.125t/a	
	隔油池油污	少量	委托有资质单位清掏
	化粪池污泥	少量	委托当地村民定期清掏,用作农肥
	废活性炭	0.5t/a	厂家上门回收、更换

表 5-3 二期投产污染物产排情况一览表

类别	污染物		产生量	排放量
废气	粉尘	水晶玻璃球加工	0.12t/a	0.06t/a
	烟尘	石油液化气燃烧	0.00004 t/a	0.00004 t/a
	SO <sub>2</sub>		0.000022 t/a	0.000022 t/a
	NO <sub>x</sub>		0.054 t/a	0.054 t/a
	厨房油烟		通过油烟机管道排放至室外。	
	松香粉加热 VOCs		0.25t/a	0.05t/a
废水	职工洗浴废水		384m <sup>3</sup> /a	0
	职工餐饮废水		240m <sup>3</sup> /a	
	水冲厕废水		480m <sup>3</sup> /a	
	生产废水		4800m <sup>3</sup> /a	
	绿化用水	被吸收和自然蒸发，不产生废水		
	洒水降尘			
噪声	噪声	75dB (A)	70dB (A)	
固体废弃物	职工生活垃圾		12t/a	按环卫部门要求处置
	沉淀池沉渣		12.6t/a	外售玻璃厂
	不合格品		2.25t/a	
	隔油池油污		少量	委托有资质单位清掏
	化粪池污泥		少量	委托当地村民定期清掏,用作农肥
	废活性炭		1t/a	厂家上门回收、更换

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

		排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	施工 期	环保设施建 设, 空地平整 硬化	扬尘	少量, 呈无组织排放	
		机械及车辆	废气	少量, 呈无组织排放	
	运营 期	一期投产玻璃 球 1#生产车 间	粉尘	0.06t/a	0.03t/a
			烟尘	0.00002 t/a	0.00002 t/a
			SO <sub>2</sub>	0.000011 t/a	0.000011 t/a
			NO <sub>x</sub>	0.027t/a	0.027t/a
			VOCs	0.125t/a	0.025t/a
		二期投产玻璃 球 2#生产车 间	粉尘	0.06t/a	0.03t/a
			烟尘	0.00004 t/a	0.00004 t/a
			SO <sub>2</sub>	0.000022 t/a	0.000022 t/a
			NO <sub>x</sub>	0.054 t/a	0.054 t/a
			VOCs	0.25t/a	0.05t/a
食堂	厨房油烟	少量, 呈无组织排放			
水污染物	施工 期	施工工序	施工废水	2m <sup>3</sup> /d	排入生产车间旁已建设的沉淀池, 处理后回用于施工场地洒水降尘
		施工人员	清洗废水	0.16m <sup>3</sup> /d	
	运营 期	职工	职工洗浴 废水	384m <sup>3</sup> /a	进入化粪池处理, 化粪池粪污定期清掏用作农肥。
			水冲厕废 水	240m <sup>3</sup> /a (一期)	
				480m <sup>3</sup> /a (二期)	
		职工餐饮 废水	120m <sup>3</sup> /a (一期)	隔油池处理后进入化粪池, 定期清掏用作农肥。	
			240m <sup>3</sup> /a (二期)		
		生产车间	生产废水	2400m <sup>3</sup> /a (一期)	项目产生的生产废水经过“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”工艺处理后回用于生产。
	4800m <sup>3</sup> /a (二期)				
	绿化 厂区道路及厂 区空地	绿化废水	被吸收和自然蒸发, 不产生废水		
洒水降尘					
固体 废物	施工 期	施工场地	建筑垃圾	0.5t	能回收利用部分进行回收, 不能回收部分统一收集清运至指定地点
		施工人员	生活垃圾	0.075t	垃圾桶收集后能回用部分进行收集外售或回用, 不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆

	运营期	职工	生活垃圾	6t/a（一期）	放。	
				12t/a（二期）		
			化粪池污泥	少量，由周边村民定期清掏用作农肥		
		食堂隔油池	隔油池油污	少量，定期清掏后委托有资质单位处理		
		生产车间	不合格品	1.125t/a（一期）	统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期外售玻璃厂。	
				2.25t/a（二期）		
			沉淀池沉渣	6.3t/a（一期）	清掏后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂。	
				12.6t/a（二期）		
		废活性炭	0.5t/a（一期）	厂家上门回收、更换		
			1t/a（二期）			
噪声	施工期	机械设备	噪声	75~90dB(A)	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	
	运营期	生产设备	噪声	75dB(A)	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	
<p>主要生态影响：</p> <p>项目用地现状为后所煤矿原堆煤场，已进行了场地平整。现项目用地范围内无植被，无动物栖息环境。项目施工期场地平整将不可避免的造成地表不同程度的扰动、破坏，局部地貌将发生较大的改变，在水力、风力等外力作用下，将导致水土资源和土地生产力的破坏和损失。</p>						

## 表七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

由工程分析可知，项目施工期对大气环境的影响主要是施工废气和施工粉尘，施工废气包括车辆运输尾气和机械燃油废气。

##### 1.1 车辆运输尾气和机械燃油废气

由工程分析可知，车辆运输尾气和机械燃油废气主要是由车辆和各种燃油机械运转时产生的，其污染物质主要为烟尘、NO<sub>x</sub>、CO、CH<sub>x</sub>等，其排放方式为无组织间断排放，会对项目所在地的环境空气造成一定的影响。但项目施工工程量较小，施工期较短，产生的车辆运输尾气和燃油机械废气量不大，对周围环境影响较小，且随施工期结束而终止。

##### 1.2 粉尘

由工程分析可知，项目施工期主要污染物为 TSP。粉尘以无组织形式排放到大气中，其产生量由多重因素决定，主要为施工方式、土壤含水量、气象条件等。在一般情况下，风越大、天气干燥及全露天施工时产生的粉尘较多，影响较大。如遇干旱无雨季节，出现大风时，粉尘产生量大，对环境有一定程度的污染。但由于项目施工工程量较小，施工期间产生的粉尘较少。本项目施工期粉尘的产生随施工结束而消失，对项目区周围环境影响较小，为了进一步减小粉尘排放量，削减粉尘对周围环境的影响，环评提出采取如下措施：

- (1) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭运输等措施，减少其沿途遗撒；
- (2) 施工车辆限速行驶；
- (3) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如：洒水降尘、遮盖等，水泥应设置专门的堆棚堆放，尽量减少搬运环节；
- (4) 砂石料等建筑材料堆场设置围挡，防风、防流失；
- (5) 建筑材料和建筑垃圾及时清运；
- (6) 干旱大风天气禁止施工作业，干旱大风天气对施工场地进行洒水降尘。

项目采取了以上相应的污染防治措施后，项目施工期产生的粉尘量较少，向外排放量也少，对周围大气环境影响不大。

#### 2、水环境影响分析

由工程分析可知，项目施工期产生的废水主要为施工人员清洗废水及少量施工废水。

### 2.1 清洗废水影响分析

由工程分析可知，项目施工期施工人员均不在项目区内食宿。项目北侧 100m 处有后所煤矿旱厕。施工人员清洗废水产生量约为 0.16m<sup>3</sup>/d，废水中主要污染物为 SS，可通过沉降去除。项目生产车间旁已建设有沉淀池，施工人员清洗排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。施工人员清洗废水对周围地表水环境影响不大。

### 2.2 施工废水影响分析

由工程分析可知，项目施工废水主要来源于施工工艺，废水中所含污染物主要为 SS，浓度约为 3000mg/L 左右，废水产生量约为 2m<sup>3</sup>/d，项目生产车间旁已建设有沉淀池，施工废水排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。施工废水对周围地表水环境影响不大。

综上所述，在采取环评提出的措施后，项目施工期产生的废水均可得到合理处置，对周围地表水环境影响不大。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 噪声源分析

由工程分析可知，项目施工期间的噪声主要可分为施工机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成的，如挖土机、混凝土罐车等，其噪声源为多点声源；施工作业噪声为施工过程中物料搬运及碰撞产生的噪声；施工车辆噪声属于交通噪声。在这些噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，项目各施工机械噪声源的噪声值见表 5-1。

### 3.2 施工期噪声与预测分析

#### (1) 施工期单台机械设备噪声预测值

项目采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源r处的A声压级，dB(A)；

L<sub>r0</sub>—距声源r<sub>0</sub>处的A声压级，dB(A)；

r—预测点与声源的距离，m；

$r_0$ —监测设备噪声时的距离，1m。

施工机械设备单台噪声随距离衰减预测值如表7-1。

**表7-1 单台施工机械设备在不同距离处的贡献值（单位dB（A））**

序号	设备名称	各设备在不同距离处的贡献值dB(A)										
		1m	10m	15m	20m	25m	30m	50m	60m	100m	150m	200m
1	挖土机	90	70	66	64	62	60	56	54	50	46	44
2	混凝土灌车	85	65	61	59	57	55	51	49	45	41	39
3	轻型载重卡车	75	55	51	49	47	45	41	39	35	31	29

**(2) 施工期多台机械设备噪声预测叠加值**

项目采用多台机械设备噪声叠加值作为施工期机械设备在不同距离处的贡献值，叠加公式如下：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L_n$ ——多声源叠加后的噪声值，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个噪声源的声级，dB(A)；

$n$ ——需叠加的噪声源的个数，dB(A)。

多台施工机械设备噪声随距离衰减预测叠加值如表7-2。

**表7-2 多台施工机械设备在不同距离处的噪声贡献值贡献值（单位dB（A））**

距离	1m	10m	15m	20m	25m	30m	50m	60m	100m	150m	200m
叠加	91.3	71.3	67.8	65.3	63.3	61.8	57.3	55.7	51.3	47.8	45.3

项目高噪声设备挖土机、装载机、混凝土罐车与厂界有一定距离，且评价取噪声源强最大值进行预测，考虑了最不利因素，根据预测结果可知，施工期多台机械设备噪声贡献叠加值在15m处能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求（昼间70（dB（A）））。

在不同施工阶段，施工作业噪声由于施工机械的数量、构成的随机性，导致噪声产生的随机性和无规律性，为不连续排放。

经建设单位提供资料及现场勘查可知，项目施工场地距离最近的环境保护目标为西侧约15m处的煤炭湾肖家和东侧78米处的煤炭湾龚家，施工设备噪声经绿化阻隔、距离衰减后对环保目标的影响很小。

为减轻施工噪声对环境敏感点的影响，施工期采取的减缓措施：

(1) 项目使用商品混凝土，避免混凝土拌和噪声对区域环境及附近保护目标的影

响。

(2) 工程建设前优先建设施工围墙，施工围墙不得低于 2.5 米，以削弱施工噪声的影响。

(3) 居民作息期间（午间 12:00~14:00、夜间 22:00~次日 6:00）禁止产生噪声的施工作业；禁止夜间高噪声机械设备作业；因抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须在上述时段作业的，施工单位必须持有有关主管部门的证明向环境保护局登记备案，并于连续施工之日 3 天前公告附近居民和单位。

(4) 施工过程中对设备进行定期保养和维护，杜绝由于设备运行状况不佳导致噪声增大。在煤炭湾肖家一侧，应建立临时隔声装置，以最大限度的减轻高噪声施工机械的影响。

(5) 在满足施工要求的前提下，尽量避免多台高噪声设备共同作业，应尽量远离敏感点。对固定的机械设备（如空压机、电焊机、电钻及多功能木工刨等）尽量做到入棚使用。在龙潭新村一侧，应建立临时隔声装置，以最大限度的减轻高噪声施工机械的影响。

(6) 施工场地的车辆出入地点布置在项目南部，远离敏感点。车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡措施，减轻施工噪声对外环境的影响。禁止其在室外进行金属切割等高噪声影响较大的装修作业。

(8) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取以上措施后，可有效降低项目施工噪声对周围声环境的影响，项目施工对当地声环境影响不大，项目施工时间短，且随着施工结束，影响也随之消失。

#### 4、固体废物影响分析

由工程分析可知，项目施工期固体废物主要有建筑垃圾、生活垃圾及早厕粪便。建筑垃圾产生量约为 0.5t，建筑垃圾由建设单位统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放。施工人员生活垃圾产生量为 0.075t，项目区设置生活垃圾桶，施工人员生活垃圾统一分类收集，收集后能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。项目施工人员粪便进入已建旱厕，旱厕粪污委托周围村民清掏用作农肥。



项目区场地西南侧地势较低，场地平整需要土石方回填，回填土石方取自周边合法取土场，施工过程中不会有废弃土石方产生。

综上所述，项目施工期产生的固体废物均能得到合理处置，对项目周围环境影响不大。

## **5、生态环境影响分析**

项目场地已经进行平整，用地范围内无植被，无动物栖息环境。项目建设会扰动地表，引起水土流失，但项目施工严格控制在现有场地范围内，施工期通过合理选择施工工序，及时填土，夯实填土，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生新增的水土流失，避免在雨天进行填土。项目施工工程量小，扰动地表时间短，水土流失少，项目施工对生态环境影响不大。

## **二、运营期环境影响分析**

### **1、地表水环境影响分析**

#### **1.1 评价等级判定**

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 节工作等级的确定方法，项目运营期生产废水经混凝沉淀处理系统处理后全部回用于生产，处理系统故障时生产废水进入事故池。洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 注 10 “建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”，因此确定地表水评价等级为三级 B。三级 B 可不开展区域污染源调查，仅进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和污水处理设施的环境可行性评价。项目地表水环境影响评价自查表见附表 2。

#### **1.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和污水处理设施的环境可行性评价**

##### **(1) 废水处理回用可行性、可靠性**

项目生产废水为水晶玻璃坯打磨冲洗冷却废水。水质简单，主要污染物为悬浮物，经混凝沉淀后进入回用水池。项目水晶玻璃坯打磨冲洗冷却水对水质要求不高，项目生产废水经“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”处理后能够满足需求。

项目运营期产生的生活污水主要为洗浴废水、餐饮废水和水冲厕废水。洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。

## (2) 处理设施的规模

根据工程分析，本项目废水为生产废水、职工生活污水。一期投产后生产废水的产生量为  $8\text{m}^3/\text{d}$ ，二期投产后生产废水产生量为  $16\text{m}^3/\text{d}$ 。一期工程建设单位在 1# 生产厂房南侧修建生产废水混凝沉淀系统，采用“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”处理工艺。玻璃球加工的生产废水中主要污染物为悬浮物。悬浮物的主要成分为玻璃渣，密度较大，容易沉降，投加混凝剂后，生产废水中的悬浮物絮凝成团，经沉淀池沉淀后进入回用水池。参考《水处理工程师设计手册》，调节池容量为 4h 生产废水的产生量，则调节池的最小容积为  $4\text{m}^3$ 。混凝反应时间为 15—30min，沉淀池为平流沉淀，沉淀时间为 1—3h 水量，本项目沉淀时间取 2h，则混凝沉淀池的容积为  $2\text{m}^3$ 。项目废水的最大产生量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，清水池按照存储项目单日用水量进行设计，则清水池的容积为  $20\text{m}^3$ ，事故池按照存储 5h 废水量进行设计，事故池的容积为  $5\text{m}^3$ 。

项目现已建成三个水池，分别为 1# 水池，容积  $10\text{m}^3$ ，2# 水池，容积  $10\text{m}^3$  和、3# 水池，容积  $20\text{m}^3$ ，将 1# 水池分隔成两个  $5\text{m}^3$  的水池，作为污泥干化池和事故池，2# 水池作为调节池使用，3# 水池作为清水池使用。调节池和事故池相邻，上端设置溢流口，设备故障时，事故废水通过溢流口进入事故池，设备修复后，事故池内放入临时潜水泵将事故废水抽至一体化设备进行处理。事故池平时空置，设备故障时接纳事故废水。2# 水池作为调节池，废水通过潜水泵抽至一体化设备处理，一体化设备处理出水通过溢流堰自流入 3# 水池。混凝沉淀一体化处理设备进水端为管道混合器，混凝剂和污水在管道混合器中充分混合后进入混凝沉淀池（容积  $2\text{m}^3$ ），混凝沉淀池底部为泥槽和收泥管，收泥管外部设置排泥阀并用管道连接污泥干化池，根据场地高差实际情况可以重力排泥。二期投产后，2# 生产车间的生产废水经沟渠引至混凝沉淀处理系统。

一期投产后生活污水的产生量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，二期投产后生活污水产生量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ 。一期工程建设单位在水冲厕旁修建  $20\text{m}^3$  的化粪池。食堂旁建设 1 个  $1\text{m}^3$  的隔油池。生活污水进入化粪池，化粪池粪污委托附近村民定期清掏用作农肥。

生产废水处理系统和化粪池位于项目场地东南角，根据场地高差实际情况，生产废水可自流进入调节池，生活污水可自流进入化粪池。

综上所述，项目运营期产生的废水均得到合理处置，不外排，对环境影响很小。项目采取的措施简单有效、可操作强、经济可行。

## 2、大气环境影响分析

### 2.1 水晶玻璃加工粉尘

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，对常规气象条件、正常排放条件下的特征污染物 TSP，采用 AERSCREEN 进行最大落地点浓度  $C_{max}$  和  $D_{10\%}$  进行估算。TSP 小时浓度按 TSP 日均浓度标准值的 3 倍考核，VOCs 小时浓度按 8 小时浓度的 2 倍考核。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

#### (1) 评价工作等级划分

##### 1) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = (C_i/C_{oi}) * 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

##### 2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

##### 3) 污染物评价标准

评价因子和评价标准见下表 7-4。

**表 7-4 污染物评价标准**

评价因子	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	900	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）
SO <sub>2</sub>	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
NO <sub>x</sub>	200	
VOCs	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值

备注：TSP 无大气环境质量小时值，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，按照日均值 3 倍折算。

**(2) 大气污染源源强**

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，估算模式所用参数见表 7-5、表 7-6。

**表 7-5 面源参数调查清单**

面源名称	坐标		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效 排放高度 /m	年排 放小时数	排 放 工 况	污染物排放速率 kg/h			
	经度	纬度							TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs
1#水晶玻璃球生产车间	104°16'25.09420"	25°45'13.53332"	1937	35	20	8	2400	连续	0.00711	0.000003	0.0056	0.0052
2#水晶玻璃球生产车间	104°16'23.56856"	25°45'13.00225"	1940	35	20	8	2400		0.00711	0.000003	0.0056	0.0052

**(3) 估算参数**

项目所在区域位于富源县后所镇煤炭湾，属北亚热带季风气候。富源县多年平均气温 13.8℃，极端最高温 34.9℃，极端最低温-10.7℃，主导风向为东南风，年平均风速 3.4m/s。

**表 7-6 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
最高环境温度		34.9℃
最低环境温度		-10.7℃
土地利用类型		农田

区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

#### (4) 预测结果

利用 AERSCREEN 模式计算项目生产过程产生的 TSP 在任意风向下最大落地浓度及出现距离以及相应的占标率，估算结果分别见表 7-7。

表 7-7 估算结果表

距源中心 下风向距离D (m)	水晶玻璃球加工车间							
	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		VOCs	
	下风向浓度 c <sub>ij</sub> /(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> /%	下风向浓度 c <sub>ij</sub> /(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> /%	下风向浓度 c <sub>ij</sub> /(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> /%	下风向浓度 c <sub>ij</sub> /(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>ij</sub> /%
1	2.919	0.32	0.0015	0.0003	2.236	1.12	1.31	0.10
<b>25</b>	<b>9.551</b>	<b>1.06</b>	<b>0.0048</b>	<b>0.00096</b>	<b>7.642</b>	<b>3.82</b>	<b>4.87</b>	<b>0.40</b>
50	8.291	0.92	0.0041	0.00082	6.634	3.32	4.18	0.34
75	6.478	0.72	0.0032	0.00064	5.183	2.59	4.19	0.34
100	4.921	0.55	0.0025	0.0005	3.937	3.32	3.42	0.28
200	2.829	0.31	0.0014	0.00028	2.264	1.97	1.99	0.16
400	2.038	0.23	0.001	0.0002	1.631	1.13	1.22	0.10
500	1.992	0.22	0.00099	0.000198	1.594	0.82	1.04	0.08
600	1.882	0.21	0.00094	0.000188	1.506	0.79	0.91	0.07
800	1.613	0.18	0.00081	0.000162	1.29	0.65	0.75	0.06
1000	1.414	0.16	0.00071	0.000142	1.131	0.57	0.64	0.05
1500	1.232	0.14	0.00062	0.000124	0.986	0.49	0.55	0.04
2000	1.038	0.12	0.00052	0.000104	0.831	0.42	0.52	0.04
2500	0.881	0.098	0.00044	0.000088	0.705	0.35	0.47	0.03

表 7-8 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

水晶玻璃球 1#加工车间和 2#加工车间叠加					
评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 对应距离 (m)	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
TSP	900.0	19.1	25	2.12	/
SO <sub>2</sub>	500	0.0096	25	0.00192	/
NO <sub>x</sub>	200	15.284	25	7.64	/
VOCs	1200	4.87	25	0.4	/

根据 AERSCREEN 估算模型计算结果可知，本项目 NO<sub>x</sub> 最大小时落地浓度为 15.284μg/m<sup>3</sup>，对应下风向距离为 25m，最大占标率为 7.64%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中评价工作等级的判定依据，确定本项目环境空气评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

**表 7-9 大气污染物排放量核算表**

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准	年排放量 (t/a)
		标准名称	
水晶玻璃球加工	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.06
	SO <sub>2</sub>		0.000022
	NO <sub>x</sub>		0.054
	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业标准	0.05

**(5) 对周围环境的影响**

根据表 7-7 预测结果可知，本项目水晶玻璃球加工车间 TSP 最大小时落地浓度叠加值为 19.1μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 最大小时落地浓度叠加值为 0.00192μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 最大小时落地浓度叠加值为 15.284μg/m<sup>3</sup>，小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值，VOCs 最大小时落地浓度叠加值为 4.87μg/m<sup>3</sup>，小于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)规定限值。项目生产过程中排放的粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 对周围环境空气影响小。

**(6) 对环境保护目标的影响**

根据表 7-7 预测结果可知，本项目水晶玻璃球加工车间 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 最大小时落地浓度小于《环境空气质量标准》二级标准中相关限值，距离项目最近的保护目标为西面 15m 的煤炭湾肖家，项目废气在保护目标处的污染物贡献值很小，对保护目标影响小。

综上所述，项目水晶玻璃球加工过程均为湿法作业，产生的加工粉尘很小，可达标排放。经过项目采取的大气污染防治措施简单有效、经济可行。

**2.2 厨房油烟影响分析**

由工程分析可知，项目运营期工作人员有 80 人，职工在项目区内食用午餐和晚餐，厂区设有厨房为工作人员提供用餐属于小型食堂，厨房使用电能。厨房油烟产生量较少，厨房油烟通过墙壁上排风口呈无组织形式排放。项目位于农村地区，厨房油烟对周围环境空气及保护目标影响小。

### 2.3 松香加热 VOCs

由工程分析可知，项目每台粘球机的松香用量为 0.21kg/d，用量较少。加热产生的 VOCs 通过集气罩收集后进入活性炭吸附箱处理后自然扩散。项目生产厂房集中布置于场地南侧和东侧，靠近煤炭湾肖家的西侧场地集中进行绿化。VOCs 废气经过活性炭吸附箱处理后通过绿化植物吸附后对厂界西侧的煤炭湾肖家的影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行噪声，噪声值在 75-90dB（A），噪声源强见表 5-2。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）“在任何频带上，屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；屏障衰减在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。”由于项目生产设备建设在厂房内，本次预测考虑距离衰减、绿化降噪及建筑结构的隔声量等，隔声量取为 15dB（A）。所采用的预测模式如下：

噪声距离衰减模式

$$LA(r)=Lr_0-20lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LA(r)---距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr<sub>0</sub>----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r<sub>0</sub>-----参考点与源之间的距离（m）；

ΔL---其它衰减因素。

本报告计算时取ΔL=15dB(A)（墙体隔声、绿化降噪）。空气吸收的衰减很少，在 200m 内近似为零。

生产厂房各噪声源距厂界和敏感目标的距离见表 7-10。

表 7-10 生产厂房噪声源距离厂界和敏感目标最近距离 单位：m

名称	距离厂界最近距离					
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	煤炭湾龚家	煤炭湾肖家
三球机 1	6	34	83	64	94	87
三球机 2	6	34	83	63	95	87
三球机 3	6	36	83	62	94	89
三球机 4	6	36	83	61	96	89
三球机 5	6	38	85	60	95	91
三球机 6	6	38	85	59	94	91
三球机 7	7	40	85	58	95	93
三球机 8	7	40	85	57	94	93
三球机 9	6	41	83	55	96	95

三球机 10	7	41	83	54	95	95
三球机 11	7	43	83	52	94	97
三球机 12	7	43	83	50	95	97
三球机 13	7	45	83	48	94	99
三球机 14	7	45	83	46	96	99
三球机 15	7	46	83	44	95	101
三球机 16	7	46	83	42	94	101
三球机 17	7	48	83	40	95	103
三球机 18	7	48	83	38	94	103
三球机 19	7	50	83	36	96	105
三球机 20	7	50	83	34	95	105
台钻 1	15	34	86	30	93	85
台钻 2	15	35	86	30	93	85
台钻 3	15	36	86	28	92	83
三球机 21	41	6	52	28	83	91
三球机 22	41	6	52	30	83	90
三球机 23	42	6	50	30	81	90
三球机 24	42	6	50	29	81	89
三球机 25	43	6	48	29	78	92
三球机 26	43	6	48	28	78	91
三球机 27	44	7	46	30	76	90
三球机 28	44	7	46	30	76	90
三球机 29	45	7	44	29	74	89
三球机 30	45	7	44	28	74	92
三球机 31	46	7	42	30	72	91
三球机 32	46	7	42	30	72	90
三球机 33	47	7	40	29	70	90
三球机 34	47	7	40	32	70	89
三球机 35	48	6	38	31	67	92
三球机 36	48	6	38	29	67	91
三球机 37	49	6	36	28	63	90
三球机 38	49	6	36	30	63	90
三球机 39	50	6	34	30	58	89
三球机 40	50	6	34	29	58	92
台钻 4	66	18	28	35	56	87
台钻 5	66	18	26	36	56	88
台钻 6	66	18	26	36	54	88

根据预测结果，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求。距离项目最近的保护目标为西面约 12m 的煤炭湾肖家和南面 78m 的煤炭湾龚家，项目生产噪声在煤炭湾肖家和煤炭湾龚家的贡献值分别为 25.72dB（A）和 22.56dB（A），贡献值很小，项目噪声对其基本无影响。





图 7-1 噪声预测等值线图

为进一步削减项目的噪声值，确保达标的稳定性，环评提出如下措施：

- (1) 合理布置产噪设备，产噪设备均设置在厂房内，高噪声设备应设置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离；
- (2) 三球机和台钻等生产设备基座加装减震垫，消减噪声；
- (3) 加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，避免因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架。

通过采取以上措施，可以有效削减噪声，项目噪声对周围环境及保护目标的影响很小。

项目采取的基础减震、厂房隔声措施，简单易行，投资较小，便于实施，目前大多企业均采用上述措施进行噪声防治，措施经济可行。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

项目营运期产生的固体废物主要为不合格品、沉淀池沉渣、职工生活垃圾、化粪池污泥及隔油池油污和废活性炭。

##### 4.1 生产固废

一期投产时，不合格品产生量约为 1.125t/a，二期投产时，不合格品产生量约为

2.25t/a，主要成分为石英砂，属于一般固体废物。不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期由原料供应厂家回收利用。

沉淀池中沉渣为玻璃球胚加工过程中的损耗。一期投产时约为 6.3t/a，二期投产时约为 12.6t/a。沉渣主要成分为石英砂，属于一般固体废物，清淘后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂。

活性炭吸附箱用于处理粘球机加热产生的 VOCs 废气，产生的废活性炭为一般工业固体废物，一期投产时产生量为 0.5t/a，二期投产时产生量为 1t/a。由活性炭厂家上门回收、更换。

#### **4.2 职工生活垃圾、隔油池油污和化粪池污泥**

项目一期投产时职工 40 人，二期投产时职工 80 人。职工每天工作过程中会产生少量生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d，一期投产时项目职工生活垃圾产生量为 20kg/d，6t/a。二期投产时项目职工生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a。职工生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，清运到环卫部门指定场所堆放。

项目采取的固体废物污染防治措施简单有效、投资较小、便于实施、针对性和可操作性强，通过采取上述措施，项目施工期固体废弃物均得到合理措施，措施可行。

### **5、环境管理与监测计划**

#### **5.1 环境管理**

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。项目建设单位应该有专门的人员或者机构负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运营期对项目区域生产噪声、废水、废气、固体废物等的排放、处理及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。因此，要设立控制污染、环境和生态保护的法律责任者和相关的责任人，负责项目整个过程的环境保护工作。

##### **(1) 环境管理机构及职责**

###### **1) 环境管理机构**

###### **① 机构组成**

根据本项目的实际情况，工程投入运营后，应下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 1 名。

## 2) 环境管理结构的职责

公司组织设立环境保护专门机构，环境管理贯彻到生产建设的全过程，纳入企业发展计划，健全环保岗位，实行主要领导负责制，其主要职责是：

① 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则；

② 制定本项目的环保管理制度和年度实施计划。

③ 定期进行环保设备及设施检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

④ 制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范和操作规程，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

⑤ 加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期培训环境管理人员，做到分工明确、责任清晰；

### (2) 环境管理制度

为了预防和控制污染，减少污染物的排放，企业应制定及实施环境管理制度，确保生产过程中的污染物经处理后达标排放，使生产不致对周围环境造成有害影响。环境管理制度应包含如下内容：

1) 环保教育制度：严格贯彻执行国家制定的各项环境保护的法律法规，环保主管部门要定期组织环保培训教育工作，逐步增强全体员工的环境保护意识，动员全员参与环境保护工作。

2) 环保岗位责任制度：企业环保管理部门应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定，实行严格的奖、罚制度。

3) 厂内环境监测制度：定期做好各种环境因素的监测检测工作，同时做好登记。

4) 环境污染事故调查与应急处理制度：针对可能发生的大气污染事故，公司应制定完善的《环境污染事故应急预案》，以有效应对突发环境污染与破坏事故，提高应急反应和救援水平。公司发生污染事故后，应按照《环境保护法》等法规要求，妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查和处理，制定出防范事故再发生的措施。

5) 环保设施与设备运转监督管理制度：对环保设施、设备等认真管理，建立定期

检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，正常运转。

6) 清洁生产管理制度：公司鼓励和促进清洁生产，公司行政部门、生产车间应将清洁生产纳入各级管理制度及考核制度。

7) 监督检查制度：环保主管部门要建立监督巡查管理制度，制定监督巡查管理规范，加强对各环境因素的监督和管理，定期通报公司的环境状况并及时上报公司负责人。

项目应参照以上有关职责和制度针对本项目的实际情况，规定本项目内环境保护责任人和相关部门的职责，并建立相关的环境保护规章制度。

## 5.2 环境管理计划

### (1) 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7-13。

表 7-13 污染物排放清单

类别	污染源	污染物名称	产生量	处置措施	排放标准	排放量	
废气	生产车间	粉尘	0.06t/a (一期)	水晶玻璃切料、打磨、抛光、打孔过程均为湿法作业，设置喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	0.03t/a	
			0.12t/a (二期)			0.06t/a	
		SO <sub>2</sub>	0.000011t/a (一期)	/		0.000011t/a	
			0.000022t/a (二期)			0.000022t/a	
		NO <sub>x</sub>	0.027t/a (一期)	/		0.027t/a	
			0.054t/a (二期)			0.054t/a	
		松香加热 VOCs	0.125t/a (一期)	集气罩收集后经过活性炭吸附箱处理后无组织排放		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业标准	0.025t/a (一期)
			0.25t/a (二期)			0.05t/a (二期)	
	食堂	油烟	少量，通过食堂窗口呈无组织形式排放。				
	废水	生产车间	生产废水	2400m <sup>3</sup> /a (一期)	项目产生的生产废水经过“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”工艺处理后回用于生产。	/	0
4800m <sup>3</sup> /a (二期)							
职工		洗浴废水	216m <sup>3</sup> /a (二期)	进入化粪池处理，化粪池粪污定期清掏用作农肥。	0		
		水冲厕废水	210m <sup>3</sup> /a (一期)		0		

			420m <sup>3</sup> /a (二期)			
		餐饮废水	90m <sup>3</sup> /a (一期)	隔油池处理后进入化粪池，定期清掏用作农肥。		0
			180m <sup>3</sup> /a (二期)			
噪声	生产设备	噪声	75dB (A)	基础减振处理、设备置于室内等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准	昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)
固体废物	生产车间	不合格品	1.125t/a (一期)	不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期外售玻璃厂。		
			2.25t/a			
	沉淀池	沉渣	63t/a (一期)	沉淀池沉渣清掏后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂		
			126t/a (二期)			
	职工	生活垃圾	6t/a (一期)	职工生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。		
			12t/a (二期)			
		化粪池污泥	少量	委托周边村民定期清掏用作农肥，不外排		
	隔油池	油污	少量	定期清掏后委托有资质单位处理		
	活性炭吸附箱	废活性炭	0.5t/a (一期)	厂家上门回收更换		
			1t/a (二期)			

## (2) 环境管理计划

本项目环境管理计划见表 7-14。

表 7-14 项目环境管理计划

时期	管理要求	实施机构
运营期	① 运营期的环保问题由厂内环境管理机构负责。 ② 环境管理机构必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。 ③ 对排出的废气、噪声进行定期监测； ④ 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 ⑤ 对厂区内的生产设备进行定期维护和检修，确保设施的正常运行。 ⑥ 确保各处理设施正常运行，污染物达标排放	建设单位
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准方法执行	有资质单位

## 5.3 环境监测计划

环境监测对环境质量与污染源控制和管理起着重要作用，是科学的环境管理必不可少的手段之一。

### (1) 环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

### (2) 环境监测机构

建议本项目的环境监测工作委托有资质单位承担。

### (3) 环境监测内容

#### 1) 监测方法

污染物监测分析方法按国家有关规定和要求执行。

#### 2) 污染源监测计划

据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次评价建议监测计划，见表 7-15。

表 7-15 全厂污染源例行监测计划

阶段	监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	实施机构
运营期	废气	厂区上风向 2~50m 范围内设一个参照点，厂区下风向 2~50m 范围内设 2~3 个监控点	颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	有资质单位
	噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/年	有资质单位

#### 3) 验收监测计划

表 7-16 验收监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	连续 2 天，昼夜各一次
废气	厂区上风向 2~50m 范围内设一个参照点，厂区下风向 2~50m 范围内设 2~3 个监控点	颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续 2 天，每天取样 3 次
备注	本项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值		

### 5.4 环境管理与监测建议

(1) 建设单位应设置用于环保人员的业务培训专项经费。

(2) 环境管理机构应抓好环境监测数据的统计、分析、建档工作，建立全厂系统的环境管理体系。

### 6、环境风险分析

(1) 评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 风险评价等级判定

本项目生产过程中胶粉加热使用的燃料为石油液化气，涉及的易燃物质主要为石油液化气，石油液化气罐不进行储存，由厂家上门更换。结合《危险化学品分析评价技术导则》中附录 A 有关要求，危险源识别见表 7-12。

表 7-12 危险源识别

序号	物质名称	性质	贮存地点	最大储存量 q	临界量 Q	危险源辨别
1	石油气	易燃气体	生产车间 液化气罐	1.8t	10t	非重大危险源

石油液化气的密度取 580kg/m<sup>3</sup>。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目只涉及一种风险物质，最大储存量小于临界量，因此风险物质的总量与临界量的比值  $Q < 1$  时，所以该项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》中的评价等级划分表，本项目只需要做简单分析。评价工作等级划分见表 7-13。

表 7-13 评价工作等级划分

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

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，评价工作等级为简单分析的，填写建设项目环境风险简单分析表表 7-14。

表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	富源县晶良灯饰水晶加工项目				
建设地点	(云南)省	(曲靖)市	(/)区	(富源)县	(/)园区
地理坐标	经度	104°18'3.88"	纬度	25°36'17.15	
主要危险物质及分布	石油液化气				

<p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>1、石油液化气泄漏、以及天然气泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故。</p> <p>2、石油液化气事故泄漏，其组成是丙烷、正丁烷、异丁烷及少量的乙烷，该品有麻醉作用。急性中毒:有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等;重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响:长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。少量泄漏对人体影响较小。</p> <p>3、当天然气的浓度达到爆炸极限是，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员受伤或者死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、分散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快且较难控制，造成的后果较为严重。</p> <p>4 石油液化气事故泄漏，当含量达到爆炸极限(1.7%~10%)时，遇到火星或电火花就会发生爆炸。为了提醒人们及时发现液化气是否泄漏，加工厂常向液化气中混入少量有恶臭味的硫醇或硫醚类化合物。一旦有液化气泄漏，立即闻到这种气味。而采取应急措施。液化气将直接进入大气环境，造成大气环境的污染，一旦发生爆炸、火灾，其中的有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物都会对区域的大气环境造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故发生的同时也会毁坏区的地表植被，污染土壤，对生态环境造成一定影响。</p> <p>5、石油液化气泄漏引发火灾产生的消防废水对地表水、地下水和土壤环境的影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、平面布置及建筑安全防护措施 项目不进行液化气储存，由厂家上门更换。生产车间内液化气罐布置于靠近门窗等通风条件好的场地。</p> <p>2、石油液化气运输车辆卸车处应设置卸车接地装置，并应与就近的接地装置可靠连接； 液化气罐安全防范措施</p> <p>1、应使用有制造许可证企业的合格产品，不使用超期未检气瓶； 2、必须到已办理充装注册的单位或经销单位购气。装有液化石油气的气瓶，运输距离不得超过 50 公里； 3、气瓶使用前应进行安全状况检查，必须按使用说明书要求使用气瓶，不符合安全技术要求的气瓶禁止使用； 4、气瓶的放置地点，不得靠近热源和明火，应保证气瓶瓶体干燥； 5、气瓶立放时，应采取防治倾倒的措施； 6、夏季应防止暴晒； 7、严禁敲打、碰撞气瓶； 8、严禁在气瓶上电焊、引弧。</p>

## 7、企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

(1) 基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；



- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

公开建设项目施工过程中的信息：项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会，特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染 物	施 工 期	施工场地	扬尘	洒水降尘、料堆渣堆进行遮盖、车辆限速行驶、加强管理、建筑材料和建筑垃圾及时清运、谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭运输等措施	粉尘周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		运输车辆及 机械设备	THC、CO 和 NO <sub>x</sub>	随空气扩散、自然衰减	对周围环境影响小
	运 营 期	生 产 车 间	生产粉尘	水晶玻璃切料、打磨、抛光、打孔过程均为湿法作业，设置喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水	粉尘周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
			石油液化气 废气	产生量少，通过车间换气扇自然扩散至室外	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。VOCs 排放参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定：VOCs 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。
		松香加热 V OCs	通过集气罩收集后经过活性炭吸附箱处理后无组织排放		
		食堂	食堂油烟	通过油烟机管道排放至室外	对周围环境影响小
水 污 染 物	施 工 期	施工场地	施工废水	排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排	对周围环境影响小
		施工人员	清洗废水		
	运 营 期	生产车间	生产废水	生产废水经过“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”工艺处理后回用于生产。	合理处置，对环境影响小
		水冲厕	水冲厕废水	进入化粪池处理，化粪池粪污定期清掏用作农肥。	
		洗浴	洗浴废水		
食堂	餐饮废水	隔油池处理后进入化粪池，定期清掏用作农肥。			
固 体 废 弃	施 工 期	施工场地	施工垃圾	建设单位统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放	合理处置，影响小

物	运营期	施工人员	生活垃圾	生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放	
		职工	生活垃圾		
			化粪池污泥		
		隔油池	油污	定期清掏后委托有资质单位处理	
		生产车间	不合格品和边角料	不合格品和边角料统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期外售玻璃厂。	
		沉淀池	沉渣	清掏后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂	
		活性炭吸附箱	废活性炭	厂家上门回收、更换	
噪声	施工期	机械设备	噪声	高噪声设备远离居民点，合理安排施工工序，避免同时间使用大量的施工机械设备	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	生产设备	噪声	设备安装于室内、基础减振处理、合理布置产噪设备、加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备正常运转	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目建设会扰动地表，引起水土流失，但项目施工严格控制在现有场地范围内，施工期通过合理选择施工工序，及时填土，夯实填土，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生新增的水土流失，避免在雨天进行填土。项目施工工程量小，扰动地表时间短，水土流失少，项目施工对生态环境影响不大。</p>					

## 表九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

富源县晶良灯饰水晶加工项目位于云南省曲靖市富源县后所镇煤炭湾，总投资600万元，占地面积约4669m<sup>2</sup>，项目分两期建设，一期建设1#生产厂房、配套办公设施及配套环保工程，投产后年产灯饰水晶玻璃球450万颗，二期建设2#生产厂房，投产后年产灯饰水晶玻璃球900万颗。

#### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类发展项目；因此，项目建设符合国家和地方产业政策。

#### 3、选址符合性

项目用地为后所煤矿原堆煤场，使用权归属建设单位法人所有，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目选址可行。

#### 4、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据《云南省主体功能区规划》，项目所在地不属于《云南省主体功能区规划》中规定的禁止开发区。

#### 5、生态保护红线符合性判定

根据查询，项目不在生态保护红线范围内。

#### 6、平面布置合理性分析

根据项目平面布置图，项目灯饰水晶玻璃球生产车间位于场地东南两侧，西侧靠近煤炭湾肖家场地进行绿化。水晶玻璃球原料及产品仓库位于2个生产车间内。场地东南角修建生产废水混凝处理系统，生产废水经处理后全部回用于生产。产地东南角设置浴室和水冲厕，水冲厕旁设置化粪池。洗浴废水和冲厕废水进入化粪池，餐饮废水经过隔油池后进入化粪池，化粪池粪污委托附近村民定期清掏用作农肥。生产废水混凝处理系统和化粪池位于项目场地最低处，方便收集项目废水。厨房位于项目东北角，处于侧风向位置。项目厂区紧临乡村公路，方便原料和产品的运输，项目平面布置合理。

## 7、环境质量现状

评价区域内地表水、地下水、环境空气及声环境质量良好，满足功能区划要求。

## 8、总量控制指标

国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目产生的废气主要为玻璃加工粉尘、石油液化气废气、松香加热 VOCs 和食堂油烟。项目产生的生产废水经过沉淀池处理后全部回用，不外排。餐饮废水经隔油池处理后回用于厂区洒水降尘和绿化浇洒。项目废气通过车间换气扇自然扩散，废水全部回用，故不设总量控制指标。

## 9、施工期环境影响分析结论

本项目租用后所煤矿堆煤场地。施工期工序分为以下阶段：①场地清理；②基础工程；③建筑物修建；④设备安装。项目施工期通过采取了洒水降尘、料堆及渣堆进行遮盖、施工废料及建筑垃圾及时清运；施工废水和施工人员清洗废水经沉淀池收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘；合理布置产噪设备，合理安排施工时序，尽量避免多台施工设备同时施工，加强对施工场地噪声管理，文明施工；建筑垃圾统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放；施工人员生活垃圾统一分类收集，收集后能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放；施工人员粪便进入后所煤矿已建旱厕，施工期扬尘、噪声、废水及固体废物对环境的影响均可以得到有效控制，不会对周边环境及敏感点造成大的影响。

## 10、运营期环境影响分析结论

### (1) 水环境影响分析结论

项目运营期生产废水经混凝沉淀处理后全部回用于生产。项目运营期产生的生活污水主要为洗浴废水、餐饮废水和水冲厕废水。洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。

项目废水不外排，对区域地表水影响小。

### (2) 大气环境影响分析结论

本项目水晶玻璃球加工车间 TSP 最大小时落地浓度叠加值为 19.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO<sub>2</sub> 最大小时落地浓度叠加值为 0.00192 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO<sub>x</sub> 最大小时落地浓度叠加值为 15.284 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值, VOCs最大小时落地浓度叠加值为 $4.87\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 小于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)规定限值。项目生产过程中排放的粉尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、VOCs对周围环境空气影响小。

项目运营期工作人员有80人, 职工在项目区内食用午餐和晚餐, 厂区设有厨房为工作人员提供用餐属于小型食堂, 厨房使用电能。厨房油烟产生量较少, 厨房油烟通过墙壁上排风口呈无组织形式排放。项目位于农村地区, 厨房油烟对周围环境空气及保护目标影响小。

由工程分析可知, 项目每台粘球机的松香用量为 $0.21\text{kg}/\text{d}$ , 用量较少。加热产生的VOCs通过生产车间换气扇自然扩散。项目生产厂房集中布置于场地南侧和东侧, 靠近煤炭湾肖家的西侧场地集中进行绿化。VOCs通过绿化植物吸附后对厂界西侧的煤炭湾肖家的影响较小。

### (3) 声环境影响分析结论

项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。距离项目最近的保护目标为西面约15m的煤炭湾肖家和南面78m的煤炭湾龚家, 项目生产噪声在煤炭湾肖家和煤炭湾龚家的贡献值分别为 $25.72\text{dB}(\text{A})$ 和 $22.56\text{dB}(\text{A})$ , 贡献值很小, 项目噪声对其基本无影响。

### (4) 固体废弃物影响分析结论

项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、沉淀池沉渣、职工生活垃圾、化粪池污泥及隔油池油污。

一期投产时, 不合格品产生量约为 $1.125\text{t}/\text{a}$ , 二期投产时, 不合格品产生量约为 $2.25\text{t}/\text{a}$ , 主要成分为石英砂, 属于一般固体废物。不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中, 定期由原料供应厂家回收利用。

沉淀池中沉渣为玻璃球胚加工过程中的损耗。一期投产时约为 $6.3\text{t}/\text{a}$ , 二期投产时约为 $12.6\text{t}/\text{a}$ 。沉渣主要成分为石英砂, 属于一般固体废物, 清淘后暂存于垃圾池中, 定期外售玻璃厂。

活性炭吸附箱用于处理粘球机加热产生的VOCs废气, 产生的废活性炭为一般工业固体废物, 一期投产时产生量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ , 二期投产时产生量为 $1\text{t}/\text{a}$ 。由活性炭厂家上门回收、更换。

项目一期投产时职工 40 人，二期投产时职工 80 人。职工每天工作过程中会产生少量生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d，一期投产时项目职工生活垃圾产生量为 20kg/d，6t/a。二期投产时项目职工生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a。职工生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，清运到环卫部门指定场所堆放。

## 11、评价总结论

本项目符合国家及地方产业政策；项目施工和运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，对环境保护目标不会产生显著影响。建设单位通过采取相应环境污染防治对策和措施，对项目在施工和运营过程中产生的废气、废水、固体废弃物、噪声和生态影响进行治理，保证各种污染物稳定达标排放和合理处置，项目排放的污染物对周围环境影响小。项目的建设是可行的。

## 二、对策措施

### （一）施工期

#### 1、废气

- （1）谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭运输等措施，减少其沿途遗撒；
- （2）施工车辆限速行驶；
- （3）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如：洒水降尘、遮盖等，水泥应设置专门的堆棚堆放，尽量减少搬运环节；
- （4）砂石料等建筑材料堆场设置围挡，防风、防流失；
- （5）建筑材料和建筑垃圾及时清运；
- （6）干旱大风天气禁止施工作业，干旱大风天气对施工场地进行洒水降尘。

#### 2、废水

项目生产车间旁已建设有沉淀池，施工期施工人员清洗废水和施工废水排入沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

#### 3、噪声

- （1）合理布置产噪设备，高噪声设备尽量布置在施工场地中部；
- （2）施工期合理安排施工时序，尽量避免多台施工设备同时施工；
- （3）加强对施工场地噪声管理，文明施工。

#### 4、固体废弃物

- （1）建筑垃圾由建设单位统一收集后，可回收利用的进行回收利用或外售，不

能回收利用的清运到环卫部门指定场所堆放。

(2) 项目区设置生活垃圾桶，施工人员生活垃圾统一分类收集，收集后可回用部分进行收集外售或回用，不可回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。

(3) 项目施工人员粪便进入后所煤矿已建旱厕，旱厕粪污定期委托周围村民清掏用作农肥。

## 5、生态环境

(1) 施工严格控制在现有场地范围内；

(2) 施工期合理选择施工工序，及时填土，夯实填土，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生新增的水土流失，避免在雨天进行填土。

### (二) 运营期

#### 1、废气

(1) 水晶玻璃切料、打磨、抛光、打孔过程均为湿法作业，设置喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水；

(2) 厨房油烟通过食堂油烟机管道排放。

(3) 松香粉加热 VOCs 和石油液化气罐燃烧废气通过换气扇自然扩散。

#### 2、废水

(1) 生产废水经排水沟收集后进入生产废水混凝沉淀处理系统，处理后存于清水池中，全部回用于生产；

(2) 洗浴废水和水冲厕废水进入化粪池处理。餐饮废水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池粪污委托当地村民定期清掏用作农肥。

#### 3、噪声

(1) 合理布置产噪设备，产噪设备均设置在厂房内，高噪声设备应设置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离；

(2) 三球机、台钻等生产设备基座加装减震垫，消减噪声；

(3) 西侧场地种植灌木进行绿化，减小车间生产噪声对敏感目标的影响。

(4) 加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，避免因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架。

#### 4、固体废弃物

(1) 设置 1 个 4m<sup>2</sup> 的垃圾池，不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期



由原料供应厂家回收利用；

(2) 沉淀池沉渣清掏后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂；

(3) 职工生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放；

(4) 隔油池油污定期清掏后委托有资质单位处理；

(5) 化粪池污泥产生量较少，委托周边村民定期清掏用作农肥。

### 三、环保竣工验收

本项目“三同时”污染防治设施措施详见表 9-1。

表 9-1 项目“三同时”验收内容一览表

项目	处理对象	处理措施	处理效果	验收要求
废气	生产车间粉尘	水晶玻璃切料、打磨、抛光、打孔过程均为湿法作业，设置喷淋喷头，不断对打磨和抛光坯件进行喷水。	粉尘周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。	
	生产车间松香加热 VOCs	通过集气罩收集后进入活性炭吸附箱处理后无组织排放。	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。VOCs 排放参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)规定：VOCs 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。	
	石油液化气燃烧废气	通过车间换气扇自然扩散至室外。		
	食堂油烟	通过油烟机管道排放至室外。	对周围环境影响小。	
废水	生产废水	一期工程投产后建设生产废水混凝处理系统一套。采用“调节池+混凝沉淀一体化处理设备+污泥干化+清水池”处理工艺。场地东南角已建设有 1#水池，容积 10m <sup>3</sup> ，2#水池，容积 10m <sup>3</sup> ，3#水池，容积 20m <sup>3</sup> 。新增一套混凝沉淀一体化处理设备，已建设的 3 个水池改造后作为调节池、污泥干化池、清水池和事故池使用。	生产废水经排水沟收集后排入生产废水混凝处理系统，处理后存于清水池中，全部回用于生产。	
		清水池 1 个，20m <sup>3</sup> ，储存处理后的生产污水	利用已建成的 3#水池	
		事故池 1 个，5m <sup>3</sup> ，暂存事故废水	1#水池分隔成事故池和污泥干化池	
		污泥干化池 1 个，5m <sup>3</sup> ，污泥干化		

		调节池 1 个，10m <sup>3</sup> ，调节生产废水		利用已建成的 2#水池
	生活污水	化粪池：容积 20m <sup>3</sup> 隔油池：容积 1m <sup>3</sup> 。		化粪池粪污委托当地村民定期清掏，隔油池废油委托有资质单位清掏。
噪声	生产设备	设备安装于室内、基础减振处理、合理布置产噪设备、加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备正常运转。		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准
固体废弃物	不合格品	设置 1 个垃圾池	不合格品统一收集后集中堆放于垃圾池中，定期由原料供应厂家回收利用。	妥善处置
	沉淀池沉渣		清掏后暂存于垃圾池中，定期外售玻璃厂。	
	废活性炭	厂家上门回收、更换。		
	职工生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾统一收集于厂区垃圾桶，能回用部分进行收集外售或回用，不能回用部分清运到环卫部门指定场所堆放。		
	化粪池污泥	委托周边村民定期清掏用作农肥，不外排。		
	隔油池油污	定期清掏后委托有资质单位处理。		
环境管理	1、加强环保设备设施的日常维护及监控工作。 2、加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。 3、建立、健全环保规章制度。 4、设置环保宣传标语、环保宣传栏。			

#### 四、建议

(1) 项目在营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。项目运营期间应加强设备的维护保养，一旦发现异常，应立即检修。

(2) 为保证环保措施的落实，必须强化企业内部环境管理，建立健全企业环保管理体制。

(3) 严格遵守国家环保法规，在营运过程中加强污染治理设施的维护，使营运期污染物达标排放。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

## 注 释

一、本报告应附以下附件、附图

### 附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目投资备案证

附件 3：营业执照

附件 4：项目环评工作进度表

附件 5：环评报告内审单

### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区水系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目大气评价范围及周边关系情况图

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

详见世富环评[2020]23号。

经办人: 何卫军





投资项目备案证



项目序号: 5303252020040616  
 项目代码: 2020-530325-30-03-037648

项目基本信息			
项目类型	备案类		
目录名称	除核准之外属县级的企业投资项目		
项目名称	富源县晶良灯饰水晶工艺品加工项目		
项目(法人)单位	富源县晶良灯饰有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91530325MA6PFJ661D
拟开工时间(年)	2020-05-01	拟建成时间(年)	2020-11-30
建设区域	富源县		
建设地点	胜坝街道后所煤矿煤炭湾		
跨区域			
所属行业	3054 日用玻璃制品制造		
建设性质	新建	总投资(万元)	600
建设规模及内容	项目占地7亩, 新建生产厂房1000平方米, 综合业务用房500平方米, 年生产规模为900万件/年。		
项目符合产业政策申明	符合		
联系人信息			
姓名	袁宝金	电话	15287254888
身份类型	居民身份证	身份证号码	530325198502170345
填报人信息			
姓名	袁金金	手机	15911478999
联系电话		填报时间	2020-04-30 09:53:06





# 委 托 书

云南七彩环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，特委托贵单位对 “富源县晶良灯饰水晶加工项目” 进行环境影响评价工作。

特此委托！

富源县晶良灯饰有限公司

2020年4月26日



## 后所煤矿资产租赁协议

甲方：云南省后所煤矿（以下简称甲方）

统一社会信用代码：91530325217312304P

地 址：云南省富源县胜境街道后所煤矿社区刘家湾

法定代表人：王自宏

开户行：中国工商银行富源县金城北路支行

账 号：2505065709022100137

电 话：0874-6193634

传 真：0874-4638501

乙方：敖金全

身份证号码：530325198401170371

地 址：云南省曲靖市富源县胜境街道迤山口社区

电 话：15911478999

根据《中华人民共和国合同法》以及其他相关法律法规的规定，遵循自愿、公平、合理、诚实信用的原则，在互利互惠的前提下，经过平等友好协商，就乙方租赁后所煤矿原打二号井残采煤场相关事宜与乙方达成如下协议，以供双方共同遵守。

一、租赁标的物：原打二号井残采煤场，占地面积约7



亩，包含土地上的附着物。（详见附图）。

二、租赁期限：60个月，自2020年3月17日起至2025年3月17日止。

三、租金及支付方式：乙方按2.6万元/年（12个月）租金支付给甲方。

租金前三年一次性支付，即2020年3月17日至2023年3月17日共3年租金计7.8万元在本协议签订之日起乙方一次性向甲方财务付清。

2023年3月18日至2025年3月17日的租金计5.2万元乙方在2023年3月31前一次向甲方财务付清。

#### 四、双方的权利义务

##### （一）甲方权利义务

1. 本合同签订后，甲方于~~2020~~（2020）年（3）月（4）日将租赁标的物交给乙方使用。
2. 甲方有权按照本协议约定向乙方收取租金，并开具发票。
3. 甲方保证租赁标的物权属明确，四至界限清晰，与第三方无任何争议。
4. 租赁期限内，甲方不得将租赁标的物分解或整体向第三方转租，或以合作、合伙、合资等方式变相转租。
5. 租赁期内，甲方不得无故影响本协议的执行。
6. 甲方负责协调乙方的用水事宜，具体事宜另行签订供



用水协议。

7. 在租赁期间，甲方不得干涉乙方租赁范围内的合法正常生产经营活动。

## (二) 乙方权利义务

1. 乙方应按照本协议约定的时间向甲方如期足额交纳租金。

2. 乙方在承租期间，拥有对该租赁标的物及其附属场地及设施的占有，使用，收益的权利，乙方投入的设备设施所有权归乙方所有，乙方可以自由处置。

3. 乙方在法律允许范围内自主经营，在租赁经营期间发生的各种税费、债权债务、劳动用工等由乙方自行负责，自负盈亏，独立承担法律责任。

4. 乙方在生产经营活动中，发生安全、环保、内外部纠纷等问题由乙方自行解决，产生的费用及法律责任由乙方承担。若因乙方的任何行为导致甲方遭受相关部门的处罚，由乙方承担全部法律责任和经济责任。

## (三) 双方协商一致，同意以下事项

1. 乙方建设相关厂房的环评手续以及建设、运行过程中的环境纠纷、事故均由乙方负责。

2. 乙方生产生活用水甲方可帮助解决，但为满足生产生活用水而发生的设计费、改造费由乙方承担。

3. 乙方用水费用收取由甲方按按行业规定，参照富源县



当期市场价格按月计收。乙方收到甲方开出的发票,应在15日内把应交水费缴到甲方指定的账户。若乙方出现逾期未履行或部分履行,甲方将按发票金额5%/天收取滞纳金,经甲方催缴后乙方仍拒绝缴付的,甲方有权停止供水,为此给乙方造成的损失甲方概不负责。

甲方催缴无论采取电话、手机短信、信函等方式,乙方均认可有效。

4. 乙方生产经营所产生的包含但不限于生产生活垃圾、固废气体废物等由乙方按相关法律法规自行处理,甲方无义务帮助解决;因乙方乱堆乱放、违规处置产生环境污染及公共安全问题,全部责任由乙方负责,造成甲方遭受损失的由乙方承担全额赔偿责任。

随着城市化建设推进和矿区“三供一业”改造后移交属地实施社会化管理,甲方的主管部门或县、街道、社区等按规定收取的包含但不限于物业管理费、垃圾处置费等相关费用时,乙方负责全额承担租赁标的物直接或间接对应的费额。

5. 乙方使用甲方矿内公路时发生修缮、维护由乙方负责,因“雨季三防”工程所产生的费用由乙方承担。

6. 承租期满,乙方应交还甲方的租赁标的物,乙方投资新建的建筑物、构筑物、设施设备、花草树木等在不损坏该物业使用价值的前提下,由乙方负责自行清除,产生的费用及相关法律责任由乙方自负,甲方不承担任何补偿和赔偿。



7. 因政策原因或政府规划征用全部或部分租赁标的物，乙方无条件服从，甲乙双方终止本合同，甲方不承担任何补偿和赔偿。

8. 乙方不得将租赁标的物分解或整体向第三方转租，或以合作、合伙、合资等方式变相转租

### 五、违约责任及协议解除、终止的情形

1. 租赁期内，任何一方均不得单方擅自解除或终止本协议。若甲方违约，赔偿乙方投资开发的全部费用；若乙方违约，预付的租金以及在租赁标的物范围内投资所形成的一切建设及生产设施及设备无偿归甲方所有。

2. 在租赁期限内，若乙方欠交租金、水费或其它应由乙方承担的相关费用超过2个月，甲方有权要求乙方停止使用租赁物，有权行使合同解除权，有权单方提前解除或终止本协议，并有权向乙方追偿相关费用或租金。由此造成的一切损失(包括但不限于乙方的损失)由乙方全部承担。但是，经过甲、乙双方书面协议同意的除外。

3. 未经甲方书面同意，乙方不得提前单方解除或终止本协议。如乙方确需提前解约，须提前2个月书面通知甲方，经甲方同意且履行完毕相关手续，方可提前解约，同时交清承租期的租金及其它因乙方所产生的费用。

4. 未经乙方书面同意，甲方不得提前终止本协议，如甲方提前终止协议，应提前6个月书面通知乙方，甲方退回预



交的租金，赔偿乙方的投入改造资金和相关损失（须经第三方评估），并给于乙方1-3个月的搬离搬迁时间。协议签订后，乙方若两个月内不使用租赁标的物，甲方有权终止本协议，乙方须缴纳一年的租金抵作违约金。

5. 租赁期内若因国家建设需要导致租赁标的物被征用、拆迁，本协议予以解除，双方互不承担违约责任，涉及被征用的土地及甲方原有附属物的征用补偿费用归属甲方所有，涉及对乙方投入建设的房屋和机械设备等的补偿费用归乙方所有。

6. 租期满，乙方应提前2个月向甲方提出书面续签申请，甲方优先考虑与乙方续签协议。但若出现“因政策原因或政府规划征用全部或部分租赁标的物，乙方无条件服从，甲乙双方终止本合同，甲方不承担任何补偿和赔偿。”和第五条约定的“违约责任及协议解除、终止的情形”除外。

7. 若乙方违反本协议中约定的任何条款，乙方及乙方注册的公司均承担违约责任和违约连带责任。

## 六、安全、环保与责任

乙方在租赁期间所有的安全、环保、生产必须严格遵守国家各项法律法规以及甲方有关管理规定，依法经营，若出现安全环保事故，产生的费用和责任一切由乙方负责，与甲方无关。

## 七、免责条款



凡因发生严重自然灾害、战争、政策性因素或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本协议时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用邮件或传真通知对方，并应在三十日内，提供不可抗力的详情及协议不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件。如无法提供证明文件的，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

#### 八、通知、送达

根据本协议需要发出的通知以及甲方与乙方的文件往来应以书面形式进行。甲、乙双方互通信件或传真，信件或传真一经发出，均视为已经送达。甲、乙双方各自的企业注册地址为送达地址。签订本协议时，乙方向甲方提供的联系电话：15911478999。若乙方联系电话发生变化，应在7日内书面报给甲方，若乙方不报或不及时报备，为此产生的全部责任由乙方承担。

#### 九、其他

1. 本协议在履行中若发生争议，应由甲、乙双方友好协商解决。若协商不成，则向租赁标的物所在地人民法院提起诉讼解决。一方违约导致另一方提起诉讼，由此产生的包括但不限于仲裁费、保全费、鉴定费、评估费、律师费等由违约方承担。

2. 本协议的未尽事宜由甲、乙双方另行协商，并签订





补充协议，补充协议与本协议具同等法律效力。如果补充协议与本协议有冲突的，则以协商后签订的补充协议为准。

3. 在租赁期限内，若甲方因上级部门或政策要求发生吸收合并、改制等，由吸收合并或改制后的主体继续履行本协议。

4. 若乙方利用租赁标的物新设立公司，该新设公司登记注册后，须与乙方共同向甲方出具承诺书，该新设公司与乙方连带向甲方承担责任，本协议相关条款对该新设公司具有同等约束力。

5. 本协议一式六份，由甲、乙双方签字并盖章后产生法律效力。甲方持四份，乙方执两份，六份具有同等的法律效力。

甲方（盖章）：



法定代表人或

代理人（签字）：

刘世记

乙方（盖章）：

金教

法定代表人或



代理人（签字）：

协议签订地：云南省曲靖市富源县胜境街道刘家湾

签订时间 2020年 3月 1日





建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环验收 <input type="checkbox"/> ; 即有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况			
水文情势调查		调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测		监测时期	监测因子	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( ) 监测断面或点位 ( ) 个	



自查项目

工作内容		河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>	
评价范围	( )		
评价因子	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ；近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ；规划年评价标准 ( )		
评价标准	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价时期	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
评价结论	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和环境影响减缓措施有效性评价		



评价		工作内容		自查项目	
水环境影响评价		排放口混合去外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
污染源排放量核算		污染物名称 ( )	排放量/(t/a) ( )	排放浓度/(mg/L) ( )	
替代源排放量情况		污染源名称 ( )	排污许可证编号 ( )	污染物名称 ( )	排放量 ( )
生态流量确定		生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s			
环保措施		污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
防治措施		环境质量		污染源	
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input checked="" type="checkbox"/>	监测因子	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	( )	监测因子	( )
污染物排放清单		<input type="checkbox"/> 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
评价结论		<input type="checkbox"/> 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。



建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			
	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(TSP)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物)		监测点位数 ( 3 )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( 0.000022 ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( 0.054 ) t/a	颗粒物: ( 0.03 ) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项



### 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	LNG				
		存在总量/t	1.8				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 约 450 人		5km 范围内人口数 _____ 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) _____ 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m				
	地表水	最近环境敏感目标 80m, 到达时间 _____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d					
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d							
重点风险防范措施		液化气罐安全防范措施 1、气瓶的放置地点, 不得靠近热源和明火, 应保证气瓶瓶体干燥; 2、气瓶立放时, 应采取防治倾倒的措施; 3、夏季应防止暴晒; 4、严禁敲打、碰撞气瓶; 8、严禁在气瓶上电焊、引弧。					
评价结论与建议		项目使用的液化气量较少, 液化气罐由厂家上门更换。在生产及管理中认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后, 上述风险事故隐患可降至可接受的范围之内。					

注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。



## 项目环评工作进度管理表

项目名称：富源晶良灯饰水晶加工项目

工作阶段	工作进度时间	备注
签订合同时间	年 月 日	
建设单位预付款时间	年 月 日	
建设单位提供设计资料等材料的时间	2020年5月26日	
初审稿完成提交建设单位时间	2020年6月5日	
环评文件技术评审会议时间	年 月 日	
技术评审会后提交修改稿时间	年 月 日	
环评文件技术复审会时间	年 月 日	
技术复审会后提交报批稿时间	年 月 日	
环保部门批复时间	年 月 日	





# 环评报告一审单

项目名称	富源晶良灯饰水晶加工项目		
报告类型	报告表		
送审时间	2020.5.26	审核完成时间	2020.6.2

## 审核意见

- 1、完善工程建设内容；
- 2、核实工程占地情况；
- 3、完善分析判定相关内容；
- 4、核实运营期噪声预测，强化敏感点影响分析；
- 5、完善竣工验收一览表；
- 6、认真核对报告表中的数据。

审核人（环评工程师）：刘东生

年 月 日



# 环评报告二审单

项目名称	富源晶良灯饰水晶加工项目		
报告类型	报告表		
送审时间	2020.6.2	审核完成日期	2020.6.5

## 一审修改情况

- 1、已完善工程建设内容；
- 2、已核实工程占地情况；
- 3、已完善分析判定相关内容；
- 4、已核实运营期噪声预测，并强化敏感点影响分析；
- 5、已完善竣工验收一览表；
- 6、已认真核对报告表中的数据。

## 审核意见

- 1、完善项目建设内容描述；
- 2、核实环保投资；
- 3、强化影响分析；
- 4、完善环境管理与监测计划；
- 5、认真校对文本、前后统一。

按照上述意见修改完善后，可上报送审。

审核机构：云南七彩环境咨询有限公司

年 月 日

