

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 淘汰燃煤炉窑新建电熔炉技改项目

建设单位（盖章）： 夹江县顺发玻璃制品有限责任公司

编制日期： 二〇二一年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淘汰燃煤炉窑新建电熔炉技改项目		
项目代码	2020-511126-30-03-460882		
建设单位联系人	江益民	联系方式	13508136087
建设地点	四川省（自治区）乐山市夹江县（区）甘江镇席湾村6社		
地理坐标	（103度 38分 55.77530秒，29度 40分 55.99664秒）		
国民经济行业类别	C3055 玻璃包装容器制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 305 玻璃制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	夹江县经济和信 息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 [2020-511126-30-03-460882]JXQB-0158 号
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	1.47	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》符合性分析</p> <p>根据《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》：</p> <p>八、县域城乡空间结构</p> <p>结合乐山“一总部三基地”重大项目实施，优化调整空间结构，形成“一核两翼、五极多点”的城乡空间发展格局。</p> <p>①“一核”：即县城及经开区双核心区，发挥核心区域的龙头带动作用。</p> <p>②“两翼”：即依托交通、产业走廊形成的西部生态人文旅游发展翼</p>		

和东部现代产业发展翼。

③“五极多点”：即甘江、木城、吴场、中兴、华头五个县域城镇发展极（重点镇）及若干特色小镇。

九、产业发展布局

以“创新驱动、绿色增长、转型升级、三产联动”为产业发展战略，坚持“产品高端、产业高端”，促进产业结构优化，县域产业构建“两带三区”的总体格局。

本项目位于甘江镇，属于“五极多点”中甘江镇城镇发展极；项目采用全电熔炉窑替代燃煤炉窑，属于节能环保优化转型项目，项目建设为实现县域产业发展战略和产业结构优化具有促进意义。

由此，项目建设符合《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》。

2、产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单中30非金属矿物制品业C3055玻璃包装容器制造项目；

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》：

①鼓励类：十九、轻工21、节能环保型玻璃窑炉（含全电熔、电助熔、全氧燃烧技术、NO_x产生浓度≤1200mg/m³的低氮燃烧技术）的设计、应用；玻璃熔窑DCS节能自动控制技术）。

②淘汰类：十二、轻工10、3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线。《产业结构调整指导目录（2019年本）》

本项目为燃煤炉窑技术改造项目，改造完成后使用全电熔炉窑，属于鼓励类；同时项目改造完成后，生产规模达到3.2万t/a，不属于淘汰类；因此，项目建设符合国家产业政策要求。

3、与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24号），四川省生态保护红线总面积14.80万km²，空间分布格局呈“四轴九核”，分为5大类13个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。

经与《四川省生态保护红线分布图》对照，项目不在生态保护红线范围内，因此符合严守生态保护红线的原则。

（2）环境质量底线

项目所在区域（乐山市夹江县）环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水（龙头河、马村河）环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

标准。

经现状调查，项目区域现状环境空气质量中 PM_{2.5} 和臭氧超标，其他污染物均符合环境空气质量标准，技改项目排放的废气主要为 PM₁₀，且排放量较小，对区域环境贡献值较小，不会造成新的 PM_{2.5} 和臭氧产生，不触及环境空气质量底线；项目区域声环境质量现状均满足声环境质量目标；地表水环境质量不达标，项目运营期无废水排放，不会对周围地表水造成影响。因此，项目建设不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目主要消耗资源包括水资源、电能资源，消耗水资源、电能资源量相对较少；项目利用现有厂房，不新增土地资源。且项目所在区域水、电资源丰富，项目用水、用电不会触及区域资源利用上线。因此，项目建设符合区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

经与《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》对比，项目所在区域—夹江县不属于上述内容中产业准入负面清单中内容，不属于长江经济带发展负面清单实施细则（试行）中规定的禁止建设管控项目类别。因此，项目符合环境准入负面清单要求。

4、与《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》符合性分析

项目与《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》符合性分析见下表。

表 1 与《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》符合性分析

《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》规定		本项目情况	符合性
一、生产企业和新建、改扩建项目布局	（一）新建生产企业和新建、改扩建项目选址必须符合本地区城乡规划、生态环境规划、土地利用总体规划要求和用地标准。在下述区域内不得建设日用玻璃生产企业：自然保护区、风景名胜区和饮用水水源地保护区等依法实行特殊保护的地区；城乡规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区；永久基本农田保护区。	本项目属于改扩建项目，选址取得了建设用地规划许可证，用地符合城乡规划、生态环境规划、土地利用总体规划 and 用地标准。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源地保护区等特殊保护区；项目选址不属于城乡规划中居住区、商业交通居民混合区和文化墙；项目不涉及永久基本农田保护区。	符合
	（二）原则上控制东中部及产能较为集中且技术水平不	项目属于生产线技术改造和升级项目，产	基本

		高地区新建日用玻璃生产线项目，建设项目重点是对现有生产线进行技术改造和升级以及发展轻量化玻璃瓶罐、高档玻璃器皿和特殊品种的玻璃制品。鼓励日用玻璃生产企业进入工业生产园区。严格限制新建玻璃保温瓶胆项目，重点对现有生产线进行技术改造和升级	品主要以轻量化玻璃瓶罐等玻璃制品为主；项目不在工业生产园区内；项目不生产玻璃保温瓶胆。	符合
二、生产工艺与装备		（三）燃料 应优先使用清洁能源。可选用优质煤制热煤气燃料，即用两段煤气发生炉气化含硫量小于 0.5%、灰分含量小于 10%的优质煤生产的热煤气，通过热煤气管道直接送至玻璃熔窑燃烧。	项目属于电熔炉替代燃煤炉技术改造项项目，改造后能源结构由耗煤炭调整为耗电，为清洁能源改造。	符合
		（四）原料及配合料制备系统 硅质原料采用直接袋装进厂或粉料进厂并建有大型硅质原料均化库。采用高精度电子称量系统（动态精度 1/500）。岗位粉尘排放达到国家规定相应排放标准。采用优质配合料混合设备和加水、加蒸气过程的自动检测与控制。配合料制备系统应配置快速分析仪器（含在线水分测量、离线成分分析、均匀度测定等）和可追溯的记录系统。玻璃器皿、玻璃仪器及高档白料玻璃瓶项目的配合料制备系统应采用无铁生产工艺技术。使用的碎玻璃应经过清洁处理并达到一定的粒度要求。	项目硅质原料采用袋装进厂，场内设有原料库；采用电子称量原料；岗位粉尘排放达到国家规定的排放标准。配料过程全程自动化控制；由于原材料简单，水分、均匀度均根据经验测定即满足生产需求，未配备快速分析仪器。配料系统采用了无铁生产工艺技术；使用的碎玻璃经粉碎后粒度达到要求进入原料生产线。	基本符合
		（五）玻璃熔窑 熔窑设计应符合玻璃熔窑设计的相关标准和规范。以天然气、优质燃料油、优质煤制热煤气为主要燃料的玻璃熔窑规模应达到《日用玻璃熔窑的规模》各项指标要求（见附表 1）。熔窑要做到定期检查保养，确保达到《日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量》和《日用玻璃熔窑能源	项目电熔炉窑设计符合玻璃熔窑相关标准及规范，不使用天然气、燃料油和煤等热煤介质。炉窑采取定期检查保养，以保证达到《日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量》和《日用玻璃熔窑能源消耗限额》指标。项目电熔炉配置自动控	符合

	消耗限额》所列的指标要求（见附表2和附表3）。优化和配置计算机控制系统，控制熔窑温度、窑压、换向、液面及空燃比等参数，确保玻璃熔制过程中各类工艺参数的稳定性和精确性，使熔制温度控制精度达到 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，实现低空燃比燃烧。严禁新建燃煤和发生炉煤气的坩埚窑。	制系统，对熔窑温度、窑压、换向等参数可自动控制，实现玻璃熔制过程各类工艺参数的稳定性和精确性。	
	（六）供料道 采用天然气、液化石油气、电等清洁能源，禁止采用洗涤冷煤气和水煤气为加热热源。供料道温度参数采用智能仪表进行实时控制，鼓励采用分布式数字监测和控制系统。供料道均化段末端同一断面各点的玻璃液温度差应不大于 9°C 。应采用整体顶砖结构及纵向冷却的新型供料道或密闭式供料道并安装底泄料装置。	项目供料道采用电加热热源；供料道温度参数可实时控制。采用密闭式供料道并安装底卸料装置。	符合
	（七）成型机 大批量生产的玻璃瓶罐、玻璃器皿、玻璃保温瓶胆，应采用自动化程度高的多组（工位）、多滴成型机械。新建或改扩建小口径玻璃瓶罐生产项目，鼓励采用压吹法工艺生产轻量瓶的成型机械。	项目生产玻璃瓶罐批量小，采用自动化的六组、四组单滴料制瓶机。	符合
	（八）退火窑 采用天然气、液化石油气、电等清洁加热能源，严格限制采用洗涤冷煤气和水煤气为加热热源。采用保温、热风循环、网带炉内返回、分区自动控温等节能技术。退火窑温度控制精度为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。	项目退火炉采用电加热热源，可实现自动控温等节能技术。	符合
	（九）检验与包装 玻璃瓶罐生产线应配备在线自动检测设备，并采用托盘、纸箱等适当包装方式。淘汰麻袋及塑料编织袋包装。	项目采用自动包装系统进行包装，不使用麻袋及塑料编织袋等包装。	符合
	（十）理化检验室 必须有设施完善的理化检验	企业原料及产品的理化检验均外委，外委	基本

		室，具备完成相应产品标准规定所要求的自检项目、玻璃生产工艺控制所必须的检测项目的能力。	单位具备完成相应产品标准规定的检测项目的能力。	符合
		<p>(十一) 其他</p> <p>选用国家推荐的节能环保型风机、泵类等机电产品。采用变频、永磁等电机调速技术，改善风机及泵类电机系统调节方式，取代传统的闸板、阀门等机械节流调节方式。禁止选用国家已列入淘汰目录的设备。</p>	项目采用国家推荐的环保节能型风机、泵类等机电产品；采用变频、永磁等电机调速技术，不选用国家已列入淘汰目录的设备。	符合
	三、产品质量与品种	<p>(十二) 产品质量</p> <p>产品质量必须符合相应标准要求。企业应建立产品质量可追溯和责任追究体系，有健全的产品质量保证体系。</p>	项目产品质量符合相关标准要求；企业目前已建立产品质量可追溯和责任追究体系，但不够全面，目前正在健全产品质量保证体系过程。	基本符合
		<p>(十三) 鼓励发展的产品品种</p> <p>鼓励发展低消耗、低污染、高附加值以及采用新技术的产品，着重鼓励发展以下产品品种：1、轻量化度不超过1.0的轻量化玻璃瓶罐。（一次性瓶轻量化度按 $L=0.44 \times \text{瓶重}/\text{满口容重}$ (0.77)，回收瓶轻量化度按 $L=0.44 \times \text{瓶重}/\text{满口容重}$ (0.81)）。2、三氧化二铁含量不超过0.03%，吨制品产值高于4000元的高档玻璃瓶罐。3、三氧化二铁含量不超过0.02%，吨制品产值高于6500元的高档玻璃器皿。4、抗水一级的模制瓶、玻管等产品。</p>	项目产品品种主要为轻量化度小于1.0的轻量化玻璃瓶罐。	符合
	四、资源能源消耗和资源综合利用	<p>(十四) 单位产品主要资源消耗应达到《日用玻璃生产资源消耗限额指标》（见附表4，玻璃瓶罐企业纯碱消耗 $\leq 204\text{kg/t}$ 产品）。日用玻璃单位产品综合能耗应达到《日用玻璃产品综合能耗限额指标》（见附表5，玻璃瓶罐单位产品综合能耗 $\leq 320\text{kgce/t}$ 产品）。</p>	项目单位产品消耗纯碱 $180\text{kg/t} < 204\text{kg/t}$ ，能够达到《日用玻璃生产资源消耗限额指标》；单位产品综合能耗为 76kgce/t 产品，能够达到《日用玻璃产品综合能耗限额指标》。	符合

		<p>(十五) 日用玻璃生产项目资源能源综合利用水平应达到《日用玻璃生产项目资源能源综合利用指标》(见附件6, 玻璃瓶罐生产过程废玻璃回收利用率100%)。鼓励生产企业回收利用废旧玻璃, 国家有明确规定的, 按国家规定执行。</p>	<p>项目玻璃瓶罐生产过程废玻璃回收利用率100%, 符合《日用玻璃生产项目资源能源综合利用指标》。</p>	<p>符合</p>
	<p>五、环境保护</p>	<p>(十六) 清洁生产 日用玻璃生产企业应符合清洁生产要求, 使用含硫量低的优质燃料, 严格控制配合料质量、控制硫酸盐和硝酸盐原料的使用、禁止使用白砒、三氧化二锑、含铅、含镉、含氟(全电熔窑除外)、铬矿渣及其他有害原辅材料, 产品后加工工序应使用环保型颜料和制剂; 采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施, 从源头消减污染, 提高资源利用效率。新建或改扩建项目应达到《日用玻璃行业清洁生产评价指标体系》中清洁生产先进企业水平。1. 鼓励通过不断改进玻璃熔窑设计、选用低硫优质燃料、控制配合料质量、增加碎玻璃使用比例、优化窑炉运行控制、采用最佳清洁生产适用技术(如: 降低空燃比、分段燃烧、降低助燃空气温度、使用低氮氧化物燃烧器等), 降低玻璃熔化能耗, 减少熔窑吨玻璃液烟气量, 有效地降低熔窑吨玻璃液污染物的产生量。2. 生产高附加值的高档日用玻璃产品和特殊品种玻璃产品, 鼓励采用氮氧化物产生量较小的全电熔窑或全氧燃烧玻璃熔窑。3. 鼓励企业定期实施清洁生产审核。鼓励企业实施 GB/T24001 环境管理体系认证。</p>	<p>项目生产符合清洁生产要求, 燃料由电能替代, 不使用其他燃料; 原料配置中不使用硫酸盐和硝酸盐, 不使用白砒、三氧化二锑、含铅、含镉、含氟、铬矿渣及其他有害原辅材料, 产品加工工序不使用颜料及制剂。采用先进的全电热炉生产工艺, 从源头削减了污染源产生。项目达到《日用玻璃行业清洁生产评价指标体系》中清洁生产先进企业水平。</p>	<p>符合</p>
		<p>(十七) 污染防治与污染物在线监测 生产企业对污染物排放应采</p>	<p>项目污染物排放采取了有效的环境保护措施, 并依法正在办理</p>	<p>符合</p>

		<p>取有效的环境保护措施，并依法取得排污许可；向城镇排水设施排放污水的，还应取得污水排入排水管网许可，污染物排放必须符合国家或地方相关标准要求。企业应按有关规定安装污染物在线监测系统，自觉接受国家或地方环保部门的监督和检查。</p>	<p>排污许可证；生产不产生废水，生活污水不外排。技改项目完成后排放污染物量大削减，污染物排放监测依托专业监测机构。</p>	
		<p>（十八）新建、改扩建项目应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向有审批权的环境保护行政主管部门报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”要求建设与项目相配套的环境保护措施，并按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>技改项目严格执行《环评法》，本报告即为项目环境影响评价文件；环评批复后，项目严格按照环境保护“三同时”进行建设与项目配套的环境保护措施，并按规定程序实施竣工环境保护验收工作。</p>	<p>符合</p>

5、选址合理性分析

本项目建设地点位于乐山市夹江县甘江镇席湾村6社。项目东侧紧邻华益瓷业；南侧紧邻305省道，南侧50m处为四川铁骑力士乐山分公司和夹江三强机动车监测中心；西北侧有3户居民（最近距离12m），北侧为农田。项目所在区域常年主导风向为北风，西侧居民位于项目厂区侧风向，项目建设与周围环境相容。

6、用地规划符合性分析

项目位于甘江镇，土地利用类型为建设用地，取得了建设用地规划许可证（证号：夹建镇[97]18号，见附件），其中明确了用地项目符合城市规划要求。同时取得夹江县甘江镇人民政府同意报批实施技改项目的说明（见附件），故选址合理。

7、环境可行性分析

根据现场调查，项目选址周围无风景名胜区、重点文物保护区、自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原等环境敏感区，项目占地类型为建设用地，无环境保护方面制约因素。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设内容			
	<p>本项目拆除现有双碓池燃煤炉窑 1 座，新建 1 条节能环保型全电熔玻璃炉窑生产线（四川省发展和改革委员会与四川省能源局以川发改能源[2021]9 号同意建设单位实施“炉窑煤改电”），并相应淘汰、技改及新增原有生产设施等（设施变化详见表 5），实现年产玻璃瓶罐 3.2 万吨。项目组成见下表。</p>			
	表 2 工程组成表			
	工程类别	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	位于厂区中部，占地面积 2000m ² ，拆除现有燃煤炉窑，在原燃煤炉窑位置安装全电熔玻璃炉窑，并相应淘汰、技改及新增原有生产设施等	改造
	辅助工程	综合办公楼	位于厂区东侧，占地面积 400m ² ，三层，1F 为办公区，2F、3F 为休息室	依托现有
		宿舍楼	2 座，均位于厂区东侧，占地面积分别为 400m ² 和 200m ²	依托现有
		职工澡堂	位于厂区东北角，占地面积 400m ²	依托现有
		门卫室	位于厂区东南侧，占地面积 20m ²	依托现有
	仓储工程	原料库房	位于厂区西北角，用于原料堆存，占地面积 400m ² ，高 9m，分类存放，采取全封闭措施	整改
		成品库房	位于生产车间东南侧，占地面积 350m ² ，高 9m	依托现有
	公用工程	给水系统	地下水井供水方式	依托现有
		排水系统	厂区设化粪池一个，容积 10m ³ ，生活污水经化粪池处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置	整改
		供电系统	项目用电接自市政电网，新敷设 YJLV22-3×95 电缆进线 300m，安装真空开关 1 台、10kV 电缆分支箱 1 台，配备容量 630KVA 变压器	新增
	环保工程	废气处理	原料堆存过程粉尘采取车间封闭、定期洒水抑尘，车间设抽风设施降低粉尘无组织排放；破碎、上料、熔制过程产生粉尘及烟尘经集气罩收集+布袋除尘器处理后经 15m 排气筒达标排放	依托现有
污水处理		生产废水循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置	整改	
噪声防治		选用低噪声设备、基础减振、安装隔声罩、吸声板、厂房隔声等降噪措施	依托现有	
固废处置		不合格产品、除尘器收集粉尘全部回用生产；设备维修产生的废棉纱/废手套集中收集混入生活垃圾，交由环卫部门处置；包装废弃物集中收集交由厂家回收；生活垃圾集中收集交由环卫部门集中处置；磁选废物运至指定地点处置	依托现有	
2、项目依托内容				
<p>本项目为技术改造项目，存在对原项目较多依托内容，主要包括辅助工程、仓储工程、公用工程等。</p>				

(1) 辅助工程

厂区已建设综合办公楼、宿舍楼、职工澡堂、门卫室等，项目技改前后员工不新增，因此厂区已建辅助工程满足本项目运营需要。

(2) 仓储工程

厂区已建设原料库房（400m²，高9m，容积3600m³），成品库房（350m²，高9m，容积3150m³）。根据项目原辅助材料表，项目技改后厂区最大储存原辅料为3960吨，一顿约0.377m³，总计约1493m³。成品库房主要为产品的暂存，已建库房按原玻璃瓶罐最大年产量设计，则为4600t的暂存能力，项目技改后每天生产约107吨玻璃瓶罐，可实现约43天连续生产不转运的暂存能力。因此，厂区已建仓储工程满足本项目运营需要。

(3) 公用工程

给水：厂区已建供水系统，由地下水井供水。目前厂区供水系统供水正常，因此满足本项目运营需求。

排水：实行雨污分流制，生产废水循环使用，不外排；厂区生活污水经化粪池处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置。

本项目设施依托情况见下表。

表 3 项目主要依托内容情况表

主要依托名称	原项目建设情况	本项目使用	是否满足项目需要	原因
辅助工程	综合办公楼、宿舍楼、职工澡堂、门卫室等	综合办公楼、宿舍楼、职工澡堂、门卫室等	是	项目技改前后员工不新增
仓储工程	原料库房（400m ² ，高9m，容积3600m ³ ）	原料库房（400m ² ，高9m，容积1493m ³ ）	是	项目技改后，原辅材料最大储存体积小于已建库房
	成品库房（350m ² ，高9m，容积3150m ³ ）	成品库房（350m ² ，高9m，容积3150m ³ ）	是	项目技改后，产品增加转运频次，不超过已建库房暂存能力
公用工程	地下水井供水	地下水井供水	是	依托厂区已建供水系统，由地下水井供水，目前厂区供水系统供水正常
	实行雨污分流制，化粪池（10m ³ ）	实行雨污分流制，化粪池（10m ³ ）	是	实行雨污分流制，项目技改前后员工不新增

由上表可知，项目运营期主要依托设施能够满足本项目需求。

3、产品方案

本项目主要产品为玻璃瓶，产品规格、尺寸根据客户需求定制，项目改造完成后，年产量由原来的4600t/a增加至32000t/a，新增小口瓶和白酒瓶等产品，项目主要产品方案见下表。

表 4 产品方案一览表

产品名称	单位	现有产量	新增产量	总产量
广口瓶	t/a	460	3040	3500
方瓶	t/a	420	2080	2500
四旋瓶	t/a	390	1610	2000

花瓣瓶	t/a	370	1630	2000
竹节瓶	t/a	340	1160	1500
小口瓶	t/a	0	3500	3500
白酒瓶	t/a	0	5000	5000
其他瓶	t/a	2620	9380	12000
合计	t/a	4600	27400	32000

4、原辅材料及燃料

本项目原辅料种类增加碎玻璃，其余原辅材料用量增加，原料均不含氮且含水率较高；项目使用燃料发生改变，现有项目燃料主要为煤和电能，改造后燃料全部用电能。原辅材料及燃料消耗具体详见表 5。

表 5 主要原辅材料一览表

分类	名称	现年消耗量 t	技改后年消耗量 t	最大存储量 t	存储方式	来源
原料	石英砂	3250	16000	1600	库存	外购
	纯碱	1190	5800	580	袋装	外购
	钾长石	650	3600	360	库存	外购
	方解石	550	2700	270	库存	外购
	白云石	310	1500	150	库存	外购
	碎玻璃	0	9800	1000	库存	外购
燃料	燃煤	3000	0		库存	外购
	电能	29 万 kW·h	1978 万 kW·h	/	/	电网

5、生产设备

项目拆除现有燃煤炉窑，在原燃煤炉窑位置安装全电熔玻璃炉窑，并相应淘汰、技改及新增原有生产设施等。主要为六组单滴料制瓶机、单滴料供料机专业厂家对其进行技术更新，改造设备性能、产率等，利用现有的空间增产；四组单滴料制瓶机淘汰并更新为先进的三组单滴料制瓶机；新增 1 台玻璃制品退火炉、推瓶机等，项目实施后能达到年产玻璃瓶罐 32000 吨的产能，具体情况详见下表。

表 6 主要生产设施情况一览表

序号	设备名称	原有		技改后		备注
		型号规格	数量(台/套)	型号规格	数量(台/套)	
1	燃煤炉窑	/	1	/	0	淘汰
	全容量电熔炉	/	0	3600KVA, 负荷 2708kW·h	1	新增
2	六组单滴料制瓶机	QD6D	2	QD6D	2	更新改造
3	四组单滴料制瓶机	QD6D	1	/	0	淘汰
	三组单滴料制瓶机	/	0	3-8SH	1	新增
4	单滴料供料机	BLD660-180	2	BLD660-180	2	更新改造
5	单滴料供料机	BLD660-150	1	BLD660-150	1	
6	瓶膜冷却风机	10-24-9.5F 55KW	3	10-24-9.5F55 KW	3	
7	推瓶机	双背直推式	1	双背直推式	2	新增

						1台
8	网带输送机	/	1	/	2	新增 1台
9	空压机	PDLG132-3	3	/	0	淘汰
		/	0	OG132DF, 30m ³ /min	1	新增
		/	0	OG75DF, 20m ³ /min	1	
		/	0	JWB2-3A, 45m ³ /min	1	
/	0	PMVF132-3A, 43.8m ³ /min	1			
10	冷干机	DX-040GF	3	/	0	淘汰
		/	0	HR-1200AC, 120nm ³ /min	1	新增
11	玻璃制品退火炉	BT(X)D-3300	1	BT(X)D-3300	1	利旧
		/	0	BT(X)D-1500	1	新增
12	搅拌机	/	0	BLH-2250	1	新增
13	破碎机	/	0	PE500×750	1	新增
14	磁选机	/	0		2	新增

6、平面布置合理性分析

项目厂区按照功能分区，厂区分分为生产区和生活区，其中生产区位于厂区西北侧，生活办公区位于厂区东南侧，生活区和生产区分区明确，区域常年主导风向为北风，生活区位于生产区侧风向。由此，项目平面布置合理。平面布置详见附图。

7、公用工程

(1) 供水

本项目给水由地下水井供给，厂区内给水管网环形布置，供生产、生活、消防使用，以保证厂区供水的安全性和可靠性。

项目运营期用水包括生产车间、原料库浇洒用水，冷却塔循环水及生活用水。

车间、原料库浇洒用水：生产车间和原料库定期浇洒抑尘，每天浇洒1次，每次用水量约1m³，则浇洒用水量为1m³/d（300t/a）；

冷却塔循环水：项目电熔炉配备循环冷却水系统，设循环水池2个，容积均为60m³，冷却水循环使用，及时补充，补充量为0.2m³/d（60t/a）；

生活用水：项目职工在岗人员65人，生活用水量按照《四川省用水定额》中农村居民用水定额（东部盆地区）130L/人·d计，生活用水量为2535t/a。

(2) 排水

项目运营期废水为生产废水和生活污水。

生产废水：项目生产用水先经软水制备系统处理后，补充循环冷水池（60m³），产生的软水制备废水用于玻渣降温，产生的玻渣冷却水暂存于循环热水池（60m³），经冷却塔冷却后暂存于循环冷水池循环使用，不外排；

生活污水：生活污水系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 6.76m³/d（2028t/a），厂区设化粪池 1 座（容积 10m³），生活污水经处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置。
项目水平衡图见下图：

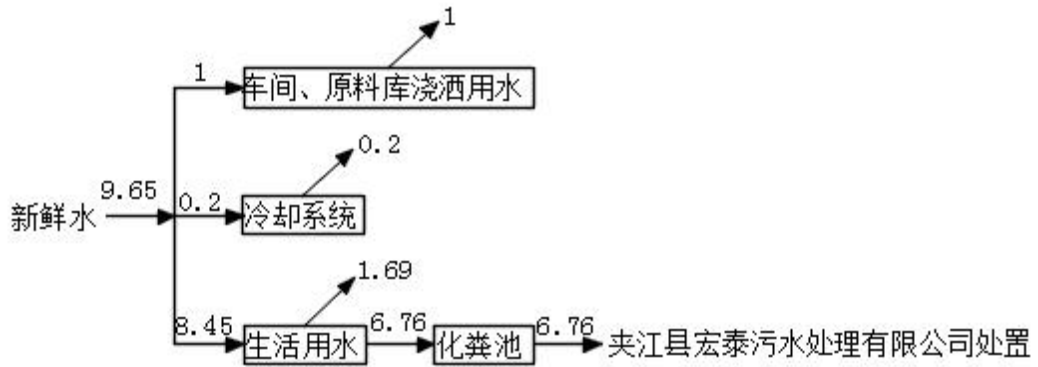


图 1 项目水平衡图

(2) 供电

项目用电接自市政电网，新敷设 YJLV22-3×95 电缆进线 300m，安装真空开关 1 台、10kV 电缆分支箱 1 台，配备容量 630KVA 变压器，提供配电和照明。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 65 人，工作制度采用 3 班制，每班工作 8 小时，年生产时间 300 天。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>项目运营期工艺流程主要包括原料装卸、配料、搅拌、上料、熔制、制瓶、退火、检验和包装；工艺流程及产污环节图见图2，工艺流程简述如下：</p> <p>①原料装卸、配料</p> <p>项目原料由供货商送货上门（袋装及散装），原料含水率较高在厂区原料库区分类堆存，且废玻璃需经破碎、磁选后暂存原料库区（废玻璃进厂不清洗，选购干净原料，不含其他杂质）；原料经库区按比例称重后加入搅拌机的过程称为配料，配料过程中会对原料进行磁选。此工序主要污染为原料装卸、配料过程产生一定的粉尘、噪声及磁选固废。</p> <p>②搅拌</p> <p>配比好的原料加入搅拌机搅拌，使其均匀混合。传送带及搅拌工序均处于封闭空间内，该工序主要污染为搅拌机产生的机械噪声。</p> <p>③上料、熔制</p> <p>搅拌好的原料通过自动上料机分层铺设原料送入电熔炉加热熔化，采用1台3600KVA电熔炉进行加热，在电熔炉内温度达到1450℃左右时（电熔炉为冷顶炉，原料分层铺设，炉内越往上温度越低，炉顶温度接近常温。具有防止热量散失，减少能耗等功效。），原料熔化形成均匀无气泡的玻璃液。该工段主要污染包括上料过程产生的粉尘和熔制过程产生的少量烟尘。</p> <p>④制瓶</p> <p>将熔化好的玻璃液，经供料道供给制瓶机进行制瓶，制瓶时将料液倒入瓶模后采用压缩空气进行点吹成型。此工段主要污染为制瓶机、空压机产生的噪声。</p> <p>⑤退火</p> <p>玻璃在成形过程中经受了温度的变化与形状变化，这种变化在玻璃中产生热应力，热应力的存在会降低玻璃制品的强度和热稳定性，如果直接冷却，很可能在冷却过程及后期存放、使用过程中自行破裂（俗称玻璃冷爆）。为消除冷爆现象，制瓶完成的成形玻璃制品需推瓶机送入退火炉进行退火。退火过程采用电退火炉。</p> <p>⑥检验</p> <p>玻璃瓶进行退火后，进行产品检验，检验合格的产品进行塑封包装，不合格产品破碎后进入原料，入炉重熔用于新瓶制造。</p> <p>⑦包装</p> <p>采用自动包装机对合格产品进行塑封包装，包装完成的产品入库待售。该工序主要污染包括包装机产生的噪声和废包装物。</p>
--	--

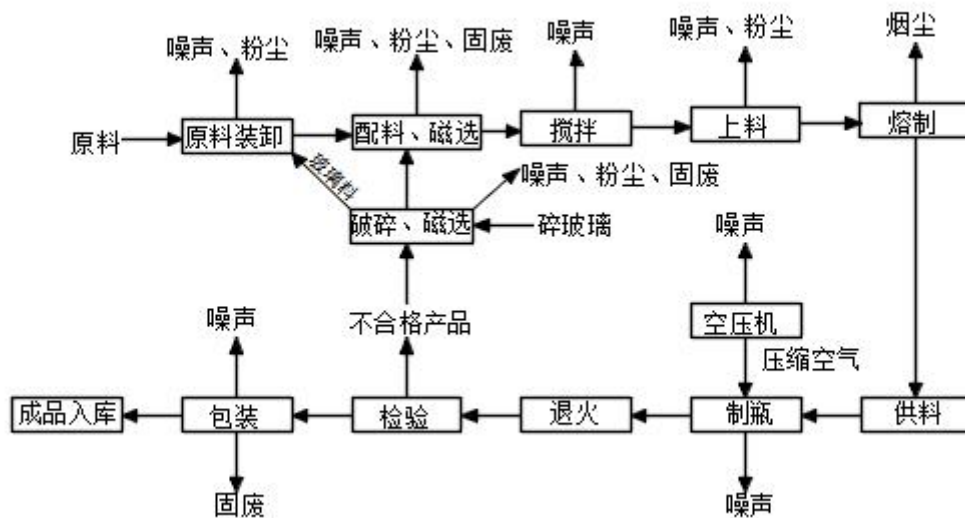


图 2 生产工艺流程及产污环节图

1、现有项目概况

夹江县顺发玻璃制品有限责任公司现有玻璃制品生产项目生产规模为年生产玻璃制品 4600t，主要建设内容包括生产车间、办公楼等配套设施。

现有项目于 2016 年编制了《夹江县顺发玻璃制品有限责任公司玻璃制品生产项目环境影响备案报告》，报送夹江县环境保护局并取得备案审查意见（见附件）。

2、现有项目产排污情况

(1) 废气

现有项目废气产生主要包括生产车间原料区装卸粉尘及燃煤炉窑排放废气。

①生产车间原料区装卸粉尘

现有项目在原料装卸、堆存过程中会产生少量粉尘（进厂原料含水率较高），无组织排放。类比同类项目配料过程粉尘产生量约占原料用量的 0.01%，现有项目原材料用量 5950t，则粉尘产生量为 0.595t/a；原材料堆存区采取定期洒水、保持料堆表面湿度和地面清洁降低粉尘排放，采取措施后粉尘沉降量约 80%计，估算得现有工程粉尘无组织排放量为 0.119t/a。

②燃煤炉窑废气

现有项目使用 1 座双碓池燃煤炉窑用于熔制玻璃，炉窑生产过程以炳煤为燃料，燃烧产生的废气主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，燃煤炉窑废气经布袋除尘器处理+脱硫塔处理后经 50m 高排气筒排放；根据夹江县环境监测站于 2020 年 4 月 8 日对现有项目燃煤炉窑排气筒废气污染物排放监测报告（见附件），监测结果如下：

表 7 燃煤炉窑污染物排放情况

监测点位	监测项目	单位	监测结果	《工业窑炉大气污染物排放标准》二级	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》	达标情况
炉窑烟囱	烟气流量	Nm ³ /h	10296	/	/	/
	颗粒物 浓度	mg/m ³	110.43	200	30	达标/超标

与项目有关的现有环境污染问题

	速率	kg/h	0.41	/	/	/
SO ₂	浓度	mg/m ³	54	850	200	达标
	速率	kg/h	0.2	/	/	/
NO _x	浓度	mg/m ³	85	/	300	达标
	速率	kg/h	0.31	/	/	/
烟气黑度		林格曼级	<1	1	1	达标

由上表，现有工程燃煤炉窑排放的污染物中颗粒物排放满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，但不满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》排放限值要求；SO₂、NO_x和烟气黑度满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准及《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》限值要求。

由监测结果估算得现有工程燃煤炉窑废气污染物排放量为：颗粒物 2.952t/a；SO₂ 1.44t/a；NO_x 2.232t/a。

（2）废水

现有项目废水主要为职工生活污水及生产废水。根据企业提供资料，项目厂区不设食堂，职工在岗人员共 65 人，生活用水量按照《四川省用水定额》中农村居民用水定额（东部盆地区）130L/人·d 计，生活用水量为 2535t/a；生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 2028t/a。生活污水主要污染物包括 SS、COD、BOD₅、氨氮等。现有项目生活污水经化粪池处理，用作周边农田施肥。生产废水循环使用，不外排。

（3）噪声

现有项目噪声主要来源为生产车间设备产生的噪声及空气压缩机产生噪声。根据本次评价厂界噪声监测数据，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 级标准，西北侧居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，监测结果参见表 8。

表 8 噪声监测结果表

监测时间	2021/3/13		2021/3/14		标准值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
西北侧厂界	57	45	56	46	昼间 60 夜间 50	达标
西南侧厂界	54	45	55	43		达标
东南侧厂界	53	42	54	44		达标
东北侧厂界	55	41	55	43		达标
西北侧居民点	55	46	54	46		达标

（4）固废

现有项目固体废物主要包括设备维修产生的废棉纱/废手套、废机油、不合格产品、燃煤炉窑炉渣、布袋除尘器收集粉尘以及职工人员产生的生活垃圾。

①废棉纱/废手套、废机油

设备维修产生的废棉纱/废手套、废机油属于危险废物，废机油产生量较少，厂内综合利用；废棉纱/废手套产生量约 0.01t/a，集中收集混入生活垃圾交环卫部门处置；

②不合格产品

根据企业提供资料，不合格产品产生率约占总产量的 5%，即 230t/a；不合格产品全部返回熔炉重熔制瓶；

③炉窑炉渣

根据企业提供资料，燃煤炉窑炉渣产生量为 30t/a，统一外售水泥厂作为原料回收利用；

④生活垃圾

现有项目在职员工 65 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，则年产生量为 9.75t/a；生活垃圾集中收集定期交由环卫部门集中处置。

⑤除尘器收集的粉尘

本项目的环保设备在运行过程中会收集粉尘，产生量为 1.09t/a，经收集后回炉重熔。

⑥废包装物

项目在生产过程中会产生废包装物，产生量为 0.144t/a，产生后交厂家回收。

(5) 土壤及地下水污染防治措施

项目现有工程生产过程主要为生产废水及生活污水。生产废水循环使用，不外排。生活污水进入化粪池处理后用于周边农田施肥；无土壤及地下水污染源，且项目厂区地面全部采取地面硬化措施，不会对地下水造成影响。

3、现有环境问题

现有项目燃煤炉窑排放的污染物不满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》排放限值要求；生活污水进入化粪池处理后用于周边农田施肥，不利于监管；存放机油、空压机区域防渗措施不够。

4、“以新带老”整改措施

本次技改项目将现有工程燃煤炉窑拆除后新建一条节能环保型全电熔炉窑玻璃生产线，技改完成后，燃煤炉窑环保问题可完全消除；生活污水经化粪池处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置；存放机油、空压机区域进行重点防渗。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 达标区判定					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 基本污染物环境质量现状数据优先采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报告中的数据或结论。本次评价采用乐山市生态环境局 2020 年 06 月 01 日发布的《乐山市 2019 环境空气质量公报》的数据, 2019 年乐山市全市环境空气质量优良天数 280 天, 占比 76.5%, 其中夹江县环境空气质量综合指数 3.92。各要素指标详见下表:					
	表 9 环境空气质量现状					
	区域	污染物	评价指标	浓度值 ug/m ³	标准值 ug/m ³	达标情况
	乐山市	SO ₂	年平均质量浓度	6	35	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	37	40	达标
		CO	日均第 95 百分位浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
		O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位浓度	169mg/m ³	160mg/m ³	超标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	达标
PM _{2.5}		年平均质量浓度	41	40	超标	
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域(乐山市夹江县)环境空气质量属于不达标区域。						
达标规划:						
根据《乐山市空气质量限期达标规划》(2017-2025), 提出各阶段空气质量改善要求。						
近期目标: 到 2017 年, 全市细颗粒物年均浓度控制在 51.9 微克/立方米以内; 到 2018 年, 全市细颗粒物年均浓度控制在 49.8 微克/立方米以内; 到 2019 年全市细颗粒物年均浓度控制在 47.6 微克/立方米以内; 到 2020 年, 全市细颗粒物年均浓度控制在 45.5 微克/立方米以内。						
远期目标: 力争到 2025 年, PM _{2.5} 控制在 35 微克/立方米以内, PM ₁₀ 控制在 70 微克/立方米以内, 达到国家二级标准要求。						
2、声环境质量现状						
本项目声环境质量现状监测委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2021 年 3 月 13 日和 2021 年 3 月 14 日进行现场采样, 在项目厂界四周共布置了 5 个噪声监测点位, 具体见附图。监测结果见表 10。						
表 10 厂界噪声现状监测结果						
监测日期	2021/3/13		2021/3/14		执行标准	达标情况
监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间		
西北侧厂界	57	45	56	46	昼间 60 夜 间 50	达标
西南侧厂界	54	45	55	43		达标

	东南侧厂界	53	42	54	44		达标		
	东北侧厂界	55	41	55	43		达标		
	西北侧居民点	55	46	54	46		达标		
<p>由监测结果，本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2级标准，敏感点噪声检测监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，声环境质量良好。</p>									
环境保护目标	项目周边 500m 范围内敏感目标见表 11。								
	表 11 环境保护目标分布表								
	要素	名称	(UTM) 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	环境空气	西北侧居民	369188	3284338	居住区	3 户	二类	NW	12
		石马坝村	369530	3284343	居住区	10 户	二类	E	195
		宋巷巷	369325	3284627	居住区	120 户	二类	NW	223
		席湾村	369081	3284423	居住区	13 户	二类	NW	143
		黄村	368896	3284619	居住区	26 户	二类	NW	411
		贾村	369044	3284809	居住区	60 户	二类	N	458
		席湾河坝村	369491	3284097	居住区	110 户	二类	SE	288
		观音庙	369730	3284196	居住区	45 户	二类	SE	423
	刘滩村	368907	3283976	居住区	100 户	二类	SW	453	
声环境	西北侧居民	369188	3284338	居住区	3 户	2 类	NW	12	
	石马坝村	369530	3284343	居住区	10 户	2 类	E	195	
	席湾村	369081	3284423	居住区	13 户	2 类	NW	143	
污染物排放控制标准	1、废气排放控制标准								
	项目破碎粉尘，原料装卸、堆存及配料粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；上料、熔制烟尘排放执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中规定的大气污染重点防治区域标准限值，具体详见下表。								
	表 12 大气污染物排放控制标准								
	污染物	浓度限值 mg/m ³	无组织排放监控点 浓度限值 mg/m ³		执行标准				
颗粒物	/	1.0		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准					
颗粒物	30	/		《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》					
2、废水排放控制标准									
项目运营期生产废水循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置。									

表 13 噪声污染控制标准

项 目	pH	SS	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	动植物油
三级标准	6-9	400	500	45*	300	100
依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准					

注：*由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮三级排放限值，参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）。

3、噪声排放控制标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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，详见下表。

表 14 噪声污染控制标准

污染物	工程期	时段	限值 dB (A)
噪声	施工期	昼间	70
		夜间	55
	运营期	昼间	60
		夜间	50

4、固体废物污染控制标准

项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单中的有关要求。

总量 控制 指标	本项目建议不设污染物排放总量。
----------------	-----------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期包括燃煤炉窑拆除和电熔炉等设备安装，主要污染为燃煤炉窑拆除过程产生的粉尘，拆迁人员生活污水，炉窑及废气处理设施（脱硫塔等）拆除、电熔炉安装过程短暂的噪声及拆除固废。</p> <p>1、施工废气</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 PM10 值增高的主要原因。主要为拆除工作、材料运输等，水泥、砂石、混凝土等建筑材料如运输、装卸、储存方式不当，可能造成洒漏，产生扬尘；施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量。</p> <p>建设单位应制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，落实施工扬尘措施：</p> <p>①在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，避免车身，车轮带泥上路行驶；</p> <p>②采取入库存放或者其他有效覆盖措施，妥善存放粉灰质建筑材料；</p> <p>③在施工作业停止后，对裸置场地和临时堆放的建筑垃圾，采用密闭式防尘网进行遮盖；</p> <p>④配置专职人员，负责施工现场和出入口的环境卫生维护工作；</p> <p>⑤法律、法规、规章规定的其他扬尘污染防治措施。</p> <p>建设单位及施工单位建立施工环境保护管理工作责任制，落实施工环境管理责任人，加强施工扬尘防治，积极配合上级环境主管部门的监管工作。</p> <p>（2）车辆及施工机械尾气</p> <p>主要来源于施工机械和运输车辆产生的燃油废气，尾气中含有 CO、碳氢化合物、NO₂ 等污染物。为此，评价要求施工中对大型柴油运输车辆、推土机等尾气排放量与污染物含量均较高，尾气应做到达标排放。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料，同时对施工机械和运输车辆采取加强保养，使其处于良好的工作状态，可最大限度的减轻燃油废气对环境空气的影响。</p> <p>同时，相关工作应严格按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（四川省人民代表大会常务委员会 2018 年 12 月 7 日）相关要求执行。同时，应确保施工期扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期主要废水种类有：施工机械跑、冒、滴、漏的污油和（或）露天施工机械被雨水冲刷后产生一定量的含油污水和现场施工人员产生的生活污水。</p> <p>（1）施工废水</p>
-----------	---

本项目不设专门的施工机械、运输车辆全身及内部冲洗点，主要利用周边已有的洗车场解决车辆清洗问题。本项目仅对进出场车辆的轮胎部分进行冲洗，施工现场冲洗废水产生量较小。同时，施工过程中可能会产生少量砂浆拌和废水。施工过程中产生的废水经沉淀后回用。

(2) 施工人员生活污水

类比同类工程施工情况，施工人员约 20 人，施工人员生活污水排放量为 1.0m³/d。施工人员产生的生活污水经厂区现有生活污水预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。

3、噪声

项目施工期主要进行拆除、设备安装等，该过程使用移动式吊车、电钻、手工钻、无齿锯等，噪声值在 80~92dB（A）之间，若不采取措施，可能会对周边造成影响，影响其正常工作、生活。

为确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，环评要求施工单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：

①施工中尽量采用低噪声设备，合理设计施工总平面图。

②合理安排施工作业时间，禁止夜间 22:00 至次日 6:00 施工，如果施工要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门的同意，避免发生扰民纠纷。

③文明施工。装卸、搬运材料等严禁抛掷；

④加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；

⑤在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

4、固废

施工期产生的固体废弃物主要包括拆除过程中废弃材料和施工人员产生的生活垃圾等。本项目施工期土石方工程量较少，运至政府指定的渣场堆放；施工产生的废料、包装材料首先考虑回收利用，一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、钢板、木材等，其损耗量约占使用量的 5~8%，可分类回收，交回收站处理，严禁随意堆弃或抛洒拆除固废，避免二次污染。施工期施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 10kg/d。施工人员产生的生活垃圾全部集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

1、废气环境影响和防治措施**(1) 废气排放情况**

运营期项目主要大气污染物为原材料装卸、堆存及配料过程产生的少量粉尘；破碎粉尘；上料过程产生的粉尘及熔制过程产生的少量烟尘。废气产排污情况详见表 15。

项目原辅料中不涉及氮物质，所以原料溶解不产生氮氧化物。根据《一种热力型 NO_x 发生器的设计和数值模拟》（邢德山，阎维平；环境科学与技术；2008；31(11):109-111）及《热力型 NO_x 的抑制》（姜涌，夏明明，覃绍亮等；电站系统工程；2005；21(2):25-26）等资料，在温度高于 1500℃时，空气中氮气和氧气反应生成的氮氧化物即为热力型 NO_x。这种氮氧化物只在高温下形成，所以通常称作热力型 NO_x。

本项目生产电熔炉为冷顶炉，炉内温度越接近炉顶温度越低，自动化控制，原料分层铺设，炉内底层温度控制为 1450℃，不会产生热力型氮氧化物。

(2) 源强核算过程简述**①原材料装卸、堆存及配料粉尘**

原材料装卸、堆存和配料过程产生的少量粉尘，类比同类项目配料过程粉尘产生量约占原料用量的 0.01%，项目原材料用量 39400t，则粉尘产生量为 3.94t/a；原材料堆存区采取车间封闭设置、定期洒水、保持料堆表面湿度和地面清洁降低粉尘排放，采取措施后粉尘沉降量约 80%计，则粉尘无组织排放量为 0.788t/a；

②破碎粉尘

原材料废玻璃及不合格产品需要进行破碎，破碎过程中会产生破碎粉尘。根据业主提供资料，不合格产品约占百分之 5，为 1600t/a，废玻璃用量为 9800t/a，合计破碎量为 11400t/a。类比同类项目配料过程粉尘产生量约占原料用量的 0.01%，项目原材料用量 11400t，则粉尘产生量为 1.14t/a，设置集气罩收集后（收集率为 80%），经布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后，由 15m 高排气筒排放。则破碎粉尘有组织排放量为 0.00912t/a，风机风量 5000m³/h，无组织排放量为 0.228t/a；

③上料粉尘、熔制烟尘

在原料输送及配好的混合料倒入电熔炉过程会产生一定的粉尘，电熔炉熔制过程会产生少量的烟尘。上料粉尘产生系数根据《逸散性工业粉尘控制技术》取值 0.01kg/t 物料，项目上料量 39400t，则上料粉尘产生量为 0.394t/a；熔制烟尘产生系数参考《第二次工业污染源普查》3052 光学玻璃制品制造玻璃电窑炉颗粒物产生系数取值 0.24kg/t 产品，则烟尘产生量为约 7.68t/a。传送带、配料及搅拌装置封闭设置，电熔炉上方设集气罩，用于收集上料粉尘和熔制烟尘，废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；集气罩收集效率可达 95%，布袋除尘器处理效率为 99%，则颗粒物（粉尘、烟尘）有组织排放量为 0.077t/a，风机风量 5000m³/h，无组织颗粒物排放量为 0.4t/a。

表 15 废气产生及排放情况一览表

排放源	污染物名称	类别	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a
原料库	原材料装卸、堆存及配料粉尘	无组织	颗粒物	3.94	0.788
生产车间	破碎粉尘	有组织		1.14	0.00912

		无组织			0.228
	上料粉尘、熔制烟尘	有组织		8.074	0.077
		无组织			0.4

(3) 废气污染治理措施、设施

①原材料装卸、堆存及配料粉尘

本项目部分原料含水率较高，总体产生粉尘较少，原材料堆存区采取车间封闭、定期洒水、保持料堆表面湿度和地面清洁降低粉尘排放。项目原材料为石英砂、方解石等粗颗粒材料，产生的粉尘颗粒较大，易沉降，采取洒水抑尘可降低粉尘排放。

②破碎粉尘

项目破碎工序产生的粉尘采取采取集气罩收集+布袋除尘器处理，处理后粉尘通过15m排气筒排放。

③上料粉尘、熔制烟尘

项目上料粉尘、熔制烟尘采取传送带、配料及搅拌装置封闭设置，集气罩收集+布袋除尘器处理，处理后粉尘、烟尘通过15m排气筒排放；

布袋除尘器属于常见的颗粒物处理方式，工艺简单成熟，造价低廉。其吸附原理为：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），布袋除尘法为颗粒物处理可行技术。

项目废气治理措施情况见下表。

表 16 废气治理措施一览表

污染源	污染物	处理措施或设施	是否为可行技术
原料库	原材料装卸、堆存及配料粉尘	车间封闭、定期洒水、保持料堆表面湿度和地面清洁	是
生产车间	破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒排放	是
	上料粉尘、熔制烟尘	传送带、配料及搅拌装置封闭设置；集气罩+布袋除尘器+15m排气筒排放	是

(4) 废气排放口

项目废气污染源排放口情况详见下表。

表 17 废气污染源排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	年排放小时数	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y	m	m	m	h	/	颗粒物
DA001	排气筒	367972	3283457	398	15	0.3	7200	正常工况	0.012

(5) 达标性分析

根据前述，按环境最不利因素考虑，项目有组织排放的废气中颗粒物排放量为0.08612t/a，排放速率为0.012kg/h，排放浓度为2.4mg/m³，满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》限值要求；因此项目废气污染物达标排放。

2、废水环境影响及防治措施

(1) 废水排放情况

厂区实行雨污分流，雨水经导流沟收集排向附近沟渠，项目运营期废水主要为职工生活污水及生产废水。

生产废水：项目生产用水先经软水制备系统处理后，补充循环冷水池（60m³），产生的软水制备废水用于玻渣降温，产生的玻渣冷却水暂存于循环热水池（60m³），经冷却塔冷却后暂存于循环冷水池循环使用，不外排；

生活污水：生活污水系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 6.76m³/d（2028t/a），厂区设化粪池 1 座（容积 10m³），生活污水经处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置。

废水排放情况见下表。

表 18 项目废水产生及去向一览表

污染源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放量 t/a	去向
生活	废水	/	2535	2535	外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置
	COD	400	1.014	1.014	
	SS	300	0.7605	0.7605	
	NH ₃ -N	60	0.1521	0.1521	
	BOD ₅	220	0.5577	0.5577	
生产	生产废水	循环使用，不外排			

(2) 废水治理设施

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水废水经厂区化粪池处理后，外委夹江县宏泰污水处理有限公司处置。

表 19 废水处理设施一览表

污染源	污染物	处理设施	处理工艺	处理效率 (%)	技术可行性
生活	COD	化粪池	过滤沉淀+厌氧发酵	15	可行
	SS			30	可行
	NH ₃ -N			3	可行
	BOD ₅			9	可行
生产	生产废水	循环使用，不外排			

3、噪声环境影响和防治措施

(1) 噪声源强产排情况

项目运营期项目噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，主要设备包括空压机、制瓶机、网带输送机、冷却风机等，各噪声源强详见表 20。

表 20 项目新增噪声源强一览表

序号	设备名称	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	数量 (台)	频率
1	空压机	90	安装隔声罩+吸声板+厂房隔声	65	4	持续排放
2	制瓶机	70	基础减振+厂房隔声	55	3	
3	网带输送机	75		60	2	

4	磁选机	80		65	2	
5	冷却风机	85		70	3	
6	搅拌机	80		65	1	
7	破碎机	85		70	1	

(2) 噪声污染防治措施

项目运营期噪声污染防治措施主要包括基础减振+厂房隔声, 针对空压机采取安装隔声罩+吸声板+厂房隔声措施, 采取降噪措施后, 空压机噪声排放强度可以降低 25dB, 其他噪声排放强度可以降低 15dB 左右。

(3) 达标情况分析

采用导则推荐的点声源衰减模式预测厂界及敏感点噪声排放情况。

①预测模式

预测公式如下:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20 \log \frac{r}{r_0}-\Delta L$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的施工噪声预测值, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的噪声参考值, dB(A);

ΔL ——其他衰减因子, 取值 15dB (A)。

噪声叠加公式:

$$L=10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L ——某点噪声总叠加值, dB (A);

L_i ——第 i 个声源的噪声值, dB (A);

n ——声源个数。

②预测参数

预测参数详见下表。

表 21 噪声预测参数一览表

噪声源	数量	降噪后源强 dB (A)	噪声源距各受体距离 (m)				
			东南厂界	西南厂界	东北厂界	西北厂界	西北侧居民点
空压机	4	65	78	67	42	14	50
制瓶机	3	55	55	70	37	38	70
网带输送机	2	60	70	81	49	24	52
磁选机	2	65	68	47	61	23	44
冷却风机	3	70	77	47	61	14	38
搅拌机	1	65	74	82	25	18	70
破碎机	1	70	79	83	47	27	61

③预测结果

噪声预测结果见表 22 及图 3~5。

表 22 噪声排放预测结果表

接受点	背景值 dB (A)		贡献值 dB (A)		叠加值 dB (A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
西北厂界	57	46	38.53	38.53	57.06	46.72	达标
东北厂界	55	43	28.86	28.86	55.01	43.16	达标
东南厂界	54	44	24.83	24.83	54.01	44.05	达标
西南厂界	55	45	26.27	26.27	55.01	45.06	达标
西北侧居民	55	46	29.85	29.85	55.01	46.10	达标



图 3 噪声贡献值分布等值线图



图 4 昼间噪声叠加值等值线图



图 5 夜间噪声叠加等值线图

由表 22 及图 3-5 可得，厂界四周噪声叠加值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；西侧居民点噪声叠加值能够满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）2类标准。

（4）噪声监测计划

运营期噪声监测计划见下表。

表 23 噪声监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周及西北侧居民点	Leq (A)	1次/a

4、固体废物影响及防治措施

（1）固体废物特性

项目运营期固体废物主要包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。固体废物特性详见下表。

表 24 项目固体废物特性一览表

编号	固废名称	产生环节	类别及编码	主要有毒有害物质名称	环境风险特性
1	废棉纱/ 废手套、废 机油	设备维修	危险废物 900-249-08	废矿物油	T, I
2	不合格产品	产品检验	一般工业固体 废物	/	/
3	废包装物	产品包装	一般工业固体 废物	/	/
4	除尘器收集 粉尘	废气处理	一般工业固体 废物	/	/
5	磁选废物	磁选机	一般工业固体 废物	/	/
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	/

（2）固体废物中有毒有害物质特性

项目产生的固体废物中所含有毒有害物质主要包括废矿物油，主要特性如下：

①废矿物油

主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定；油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，溶于大多数有机溶剂，熔点-259.2℃，沸点 120~200℃，相对密度 0.85g/ml（20℃），化学性质稳定。

危险特性：本品易燃，燃烧分解产物为 CO、CO₂，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氧化剂能发生强烈化学反应，遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸风险。危险性质类别为中闪点易燃液体。

健康危害：其蒸汽可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过稿，几分钟内可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状，侵入途径为吸入、食入。

毒理学性质：急性毒性 LD₅₀：500~5000mg/kg。

应急处理：皮肤接触：脱去受污染的衣服，肥皂或清洗剂，流动水清洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持

呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即人工呼吸。就医。

泄漏处理：切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，封闭事故发生区域，设置警戒线，切断所有电源，并保持通风。建议应急处理人员戴好橡胶手套、消防服、防护靴，进入现场，对打翻物用沙土进行围堵防止泄漏物扩散。纬度工作完成后用器具对泄漏地面废矿物油进行收集，无法收集的用沙土进行吸附。处理完成后将收集的废矿物油及沾染的沙土送至危险废物存储库等待后期处置。

(3) 固废产生、处置与去向

①废棉纱/废手套、废机油

设备定期维护和检修等过程中会产生废棉纱/废手套及废机油，废机油厂内综合利用；废含油棉纱和手套，产生量约 0.05t/a，混入生活垃圾定期交环卫处置。

②员工办公生活产生的生活垃圾

本项目员工合计约 65 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.5kg/d (9.75t/a)，集中收集后交由环卫部门处理。

③不合格产品

本项目在生产过程中会产生不合格产品，根据建设单位资料，产生量约为产品的 5%，则不合格品产生量约 1600t/a，经收集后破碎回炉重熔。

④除尘器收集的粉尘

根据工程分析，本项目的环保设备在运行过程中会收集粉尘，产生量为 8.12t/a，经收集后回炉重熔。

⑤废包装物

项目在生产过程中会产生废包装物，产生量为 1t/a，产生后交厂家回收。

⑥磁选废物

项目在磁选过程中会产生磁选废物，根据建设单位提供资料，磁选废物约含原料的 0.01%，破碎磁选废物为 1.14t/a，原料磁选废物为 2.96t/a，则合计磁选废物为 4.1t/a，产生后运至指定地点处理。

项目固体废物产生、处置及去向情况见下表。

表 25 项目固废产生、处置及去向情况一览表

编号	固废名称	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	废棉纱/废手套	0.05	混入生活垃圾	交环卫部门	0.05
2	生活垃圾	9.75	生活垃圾桶		9.75
3	废机油	少量	/	产生便厂内综合利用	少量
4	不合格产品	1600	原料库	破碎回炉重熔	1600
5	除尘器收集粉尘	8.12		回炉重熔	8.12
6	磁选废物	4.1	一般固废暂存区	运至指定地点处置	4.1
7	废包装物	1		交厂家回收	1

(4) 固废环境管理要求

①一般固体废物环境管理要求

I、产生、收集、贮存一般工业固体废物的企业，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物；

II、产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存等全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②危险固废环境管理要求

根据《国家危险废物名录》（2021版）第三条：列入本名录附录《危险废物豁免管理清单》中的危险废物，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。

本项目产生的少量废机油厂内综合利用，废棉纱/废手套属于《危险废物豁免管理清单》中第24项废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49），全部环节豁免，全过程不按危险废物管理。因此可混入生活垃圾处理。

5、土壤、地下水环境影响和保护措施

1、地下水、土壤污染途径

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。根据本项目特点，运营期因渗漏可能产生的地下水污染环节有：

- （1）管理不当，造成废液泄露进入土壤、地下水环境；
- （2）材料汽车输送过程中发生“跑、冒、滴、漏”，使污染物进入土壤、地下水环境。

2、地下水、土壤防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区划分原则见下表。

表 26 项目防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	难-易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

结果本项目实际情况，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分

区域如下：

重点防渗区：空压机、存放机油区域。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区：生产厂区、循环池、化粪池等。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公区、厂区道路、停车场等。防渗技术要求为一般地面硬化。

表 27 项目防渗措施一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	空压机、存放机油区域	确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$	采用 100mmP8 抗渗混凝土 +1.5mmHDPE 材料，确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$
一般防渗区	生产厂区、循环池、化粪池等	确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$	采用 100mmP6 抗渗混凝土 +1.5mmHDPE 材料，确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	办公区、厂区道路、停车场等	一般地面硬化	一般地面硬化处理

6、生态环境保护措施

本项目属于产业园区外技改项目，不新增用地，对区域生态环境基本无影响。

7、环境风险影响及防范措施

(1) 危险物质调查

本项目涉及相关危险环境风险物质主要为机油，涉及的环境危险源主要为危废暂存间，具体见下表。

表 28 风险物质的危险识别

序号	名称	危险性类别	理化性质	燃爆性危险	毒性危害
1	机油	可燃液体	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水	遇明火、热可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。

(2) 危险物质辨识

危险物质是根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量判别。

企业所涉及的主要危险物质储存情况统计见下表。

表 29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.5	2500	0.0002
项目 Q 值					0.0002

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)临界量为 2500 吨, 本项目 $Q=0.0002$, $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 简单分析。

(4) 风险识别

项目营运期风险主要是在储存和生产过程中存在着机油泄漏及火灾事故。机油泄漏事故一旦发生, 所泄漏的机油会产生少许的烃类废气, 从而对人体造成一定的危害, 也会对土壤及水体造成污染。同时, 机油泄露也容易产生火灾。

(5) 引发泄露事故的主要原因

A、罐体是储运系统的关键设备是事故多发部位。如罐体变形过大、腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏等都是有可能引发油液泄漏事故。

B、在生产过程中作业不慎时产生的“跑、冒、滴、漏”现象可引发油液泄漏事故。

(6) 引发火灾事故的主要原因

A、储罐为主要火灾危险设备, 若由于维护不当出现故障, 造成油液的大量泄漏, 再遇到明火源可能导致火灾。

B、由于操作人员的工作失误导致生产过程中出现“冒顶”事故, 油液外溢, 遇到火源易引起火灾燃烧事故。

(7) 泄露、火灾事故对环境的影响

油品储罐事故泄漏进入环境, 对水体、土壤、生物造成污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重, 达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

油品燃烧或爆炸引起的后果相当严重, 不但会造成人员伤亡和财产损失, 大量成品油的泄漏和燃烧将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染。

(8) 环境风险防范措施及应急要求

①根据机油理化性质进行贮存, 贮存于阴凉、干燥的储罐区, 并防潮防火。制定相应的贮存管理措施, 由专人负责管理。

②危废暂存间重点防渗, 并在机油桶外设置接油盘, 防止机油泄漏。

③采取员工教育措施。强化安全管理制度的执行力度, 强调安全管理的全员性和全过程性。

(9) 管理对策及机构设置

- ①企业要制定环保责任制，企业领导为第一责任人，全面负责企业环保事务。
- ②企业要指定专门人员负责环保事务，确保环保治理措施落实及环境监测工作。
- ③原料、产品的使用要建立采购、进出库和使用台账，建立产品质量安全档案。
- ④项目业主应根据可能发生的泄露、燃烧和爆炸事故制定有效应急预案，应急预案

的主要内容如下：

表 30 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	有害物质加工、储存场所
3	应急组织	建设单位成立应急指挥小组，由相关干部人员担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理，事故临近地区相关部门实施全部工作
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。一旦发生事故，相关人员需立即拨打 110 报警电话，并及时通知周围居民，以便相关部门第一时间组织施救，防止事故环境危害的扩大
5	应急设施 设备与材料	事故的应急设施、设备与材料等；防有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；必要的防毒面具
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、监视电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；对危险区进行隔离；清除现场废物，降低危害；相应的设施器材配备
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施
11	人员训练 与演习	应急计划制定后，平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习；对工作人员进行安全教育
12	公众教育 信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	更新程序	适时对应急预案进行更新

15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料
----	----	------------------------

(10) 风险评价结论

加强管理，搞好劳动保护，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取适当的防范措施，在事故发生时依照应急预案即时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

8、改扩建项目污染物排放“三本账”

改扩建后，生产废水循环使用不外排，不新增员工，生活污水不变化，因此废水较改扩建前无变化。废气与固废较改扩建前有变化，详见下表。

表 31 污染物排放“三本账”

环境要素	污染物	现有工程排放量： (t/a)	改扩建工程产生量： (t/a)	改扩建工程排放量： (t/a)	以新带老消减量： (t/a)	变化情况 (t/a)
废气	颗粒物	3.19	13.15	1.5	3.19	-1.69
	SO ₂	1.44	0	0	1.44	-1.44
	NO _x	2.23	0	0	2.23	-2.23
固废	不合格产品	230	1370	1370	0	+1370
	除尘器收集粉尘	1.09	7.03	7.03	0	+7.03
	炉渣	30	0	0	30	-30
	废棉纱/废手套	0.01	0.04	0.04	0	+0.04
	磁选废物	0	4.1	4.1	0	+4.1
	废包装材料	0.144	0.856	0.856	0	+0.856
	生活垃圾	9.75	0	0	0	0

项目为本项目拆除现有双碓池燃煤炉窑 1 座，新建 1 条节能环保型全电熔玻璃炉窑生产线，并相应淘汰、技改及新增原有生产设施等，实现双碓池燃煤炉窑向节能环保型全电熔玻璃炉窑的转化，减少污染排放，环境正效益明显。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》
	原料库	颗粒物	原料车间封闭+洒水降尘+车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	生产车间	颗粒物	传送带、配料及搅拌装置封闭设置+车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
地表水环境	生活污水	污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
	生产废水	废水	生产废水循环系统	不外排
声环境	机械设备	设备噪声	空压机：安装隔声罩+吸声板+厂房隔声 其他设备：基础减振+厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	设备维修	废机油	产生后厂内综合利用	100%处置
		废棉纱/废手套	集中收集交环卫部门处置	
	职工生活	生活垃圾	集中收集返回熔炉重熔制瓶	
	产品检验	不合格产品	运至指定地点处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单中的相关规定
	废气处理	收集粉尘	集中收集交厂家回收	
	磁选机	磁选废物	集中收集交厂家回收	
产品包装	包装废弃物	集中收集交厂家回收		
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">重点防渗区：空压机、存放机油区域。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$。</p> <p style="text-align: center;">一般防渗区：生产厂区、循环池、化粪池等。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，防渗系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$。</p> <p style="text-align: center;">简单防渗区：办公区、厂区道路、停车场等。防渗技术要求为一般地面硬化。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①根据机油理化性质进行贮存，贮存于阴凉、干燥的储罐区，并防潮防火。制定相应的贮存管理措施，由专人负责管理。</p> <p>②空压机、存放机油区域重点防渗，并在机油桶外设置接油盘，防止机油泄漏。</p> <p>③采取员工教育措施。强化安全管理制度的执行力度，强调安全管理的全员性和全过程性。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好；项目投运后基本不会改变区域环境质量现状，且能够产生较好的经济效益和社会效益；在落实工程设计和本评价提出的各项环保措施后，各项污染物可实现稳定达标排放；正常生产运营期间，严格执行环境管理与监测计划，可达到区域环境质量目标要求。因此，从满足环境功能区划及改善环境质量目标方面分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	3.19t/a			1.5t/a	3.19t/a	1.5t/a	-1.69t/a
	SO ₂	1.44t/a			0	1.44t/a	0	-1.44t/a
	NO _x	2.23t/a			0	2.23t/a	0	-2.23t/a
废水	COD	0			0		0	0
	SS	0			0		0	0
	BOD ₅	0			0		0	0
	氨氮	0			0		0	0
	动植物油	0			0		0	0
一般工业 固体废物	不合格产品	230t/a			1370t/a		1600t/a	+1370t/a
	收集粉尘	1.09t/a			7.03t/a		8.12t/a	+7.03t/a
	炉渣	30t/a			0	30t/a	0	-30t/a
	废包装材料	0.144t/a			0.856t/a		1t/a	+0.856
	磁选废物	0			4.1t/a		4.1t/a	+4.1t/a
	生活垃圾	9.75t/a			0		9.75t/a	0
危险废物	废棉纱/废手套	0.01t/a			0.04		0.05t/a	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①