

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乌审旗如愿劳务服务有限责任公司钢化玻璃加工项目

建设单位（盖章）：乌审旗如愿劳务服务有限责任公司

编制日期：2021年4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	乌审旗如愿劳务服务有限责任公司钢化玻璃加工项目		
项目代码	2020-150626-30-03-010936		
建设单位联系人	周建库	联系方式	13614776196
建设地点	内蒙古自治区 省(自治区) 鄂尔多斯市 市 乌审旗 县(区) 嘎鲁图综合物流园区 乡(街道) 奋斗路南、草原街东 地块(具体地址)		
地理坐标	(东经 108 度 50 分 33.77 秒, 北纬 38 度 32 分 51.22 秒)		
国民经济行业类别	B3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—57、玻璃制造 304; 玻璃制品制造 305 “特种玻璃制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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)	乌审旗工信和科技局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	76
环保投资占比(%)	12.67	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	6660
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称:《乌审旗嘎鲁图镇总体规划(2011-2030 年)》 审批机关: 鄂尔多斯市人民政府 审批文件名称及文号: 鄂尔多斯市人民政府关于同意2017年第三次市规委会审议项目的批复; 文号: 鄂府发〔2017〕188号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于特种玻璃制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类目录之列，属于允许类；本项目于2020年4月16日取得乌审旗工信和科技局出具的项目备案告知（项目代码：2020-150626-30-03-010936）（见附件2）。</p> <p>因此，符合国家及当地产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性</b></p> <p>本项目选址位于乌审旗嘎鲁图镇南综合物流园区奋斗路南、草原街东地块内，占地面积6660m<sup>2</sup>，本项目周边无自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、森林公园；不在饮用水源保护区内；周边无居民区、疗养地、旅游景点等。</p> <p>本项目选址地块乌审旗城乡规划审验中心已出具了“建设用地规划条件书(条字第：150626202000001号)”，规划用地性质为工业用地（见附件4），因此，本项目选址合理。</p> <p><b>3、规划符合性分析</b></p> <p>根据《乌审旗嘎鲁图镇总体规划（2011-2030年）》，嘎鲁图镇城市结构规划以中心森林公园、马头琴文博苑和周边行政、商务组团为核心，连带东西居住组团，形成“一心两翼”，辐射南向物流组团的布局模式。</p> <p>南物流园区作为嘎鲁图镇的重要组成部分，承接区域内的物流集散。以能源、农牧产品加工及相关产业为主体，以建材、轻工等为先导，创建传统优势产业集聚、科技含量高、能源消耗少的生态型、科技型、环保型、园林式工业区，发展嘎鲁图镇乃至区域的现代生态型物流园区，成为区域产业中心以及资源集聚地。形成包括小型电器加工、燃气设备加工、轻工产品加工、农牧产品加工以及水泥仓储、农牧产品仓储、轻工日用仓储、五金交电仓储、家具木材仓储、钢材仓储等综合园区，</p>
-------------------------	--

	<p>打造鄂尔多斯西部地区综合型区域性物流园区。本项目为玻璃深加工行业，属于工业行业中轻工业产品加工类，选址用地为产业用地，符合南物流园区产业定位和用地性质，本项目规划用地情况见附图3。</p> <p>综上，本项目符合城市总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评 [2016] 150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。</p> <p>本项目与“三线一单”的符合性分析如下：</p> <p>（1）生态红线区域</p> <p>根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发[2020]24号），及《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发划定并严守生态保护红线工作方案的通知》（内政办发〔2017〕133号），内蒙古自治区构建了优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三个生态环境管控体系实施生态环境分区管控，其中优先保护单元主要包括自治区生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区，该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低；重点管控单元要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等，该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题；优先</p>

保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元，该区域主要落实生态环境保护基本要求。

根据《内蒙古自治区各盟市环境管控单元分类统计表》结果显示，鄂尔多斯市管控单元总个数为 93 个，其中优先保护单元 42 个，重点管控单元 46 个，一般管控单元 5 个；根据内蒙古自治区环境管控单元图，乌审旗属于优先保护单元，本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区内，主要进行钢化玻璃生产，不属于大规模、高强度的工业开发；本项目厂址不在自然保护区、饮用水源保护区等生态目标保护范围内，根据内蒙古自治区生态保护红线图，厂址不在生态保护红线内（见附图 4）。因此，本项目建设满足生态保护红线相关要求。

### （2）环境质量底线

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区内，根据鄂尔多斯市生态环境局 2020 年 1 月 2 日公布的 2019 年鄂尔多斯市中心城区空气质量统计数据，2019 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13ug/m<sup>3</sup>、26ug/m<sup>3</sup>、57ug/m<sup>3</sup>、1.1mg/m<sup>3</sup>、154ug/m<sup>3</sup>、22ug/m<sup>3</sup>，各污染物平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，本项目所在区域为达标区域；根据现状监测数据可知，本项目厂区东南边界处监测点处 TSP 监测因子现状监测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准的浓度限值，因此，所在区域环境质量现状良好；本项目施工期产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和防治措施，污染物均能达标排放，且施工期较短，施工期对环境造成的影响随着施工结束而消失；项目运营期废气、废水和噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区内，建成后消耗一定量的电、水等资源，项目给水为园区供水管网，用水量约为 1403.8t/a，项目用电为园区变电站供电，用电量约为 10.5 万 kWh/a，项目资源消耗量较小，不会超出当地资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发[2018]11号），“内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）”适用于我区 43 个国家重点生态功能区旗县（市）行政区全域；根据《内蒙古自治区人民政府关于自治区主体功能区规划的实施意见》中的相关要求，乌审旗属于国家重点开发区域。

本项目位于乌审旗嘎鲁图综合物流园区内，不属于《内蒙古自治区主体功能区划》中限制开发区域和禁止开发区域中，不在《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发[2018]11号）中，因此本项目所在地未在环境准入负面清单内。

综上所述，本项目符合国家和地方“三线一单”的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目建成内容</b></p> <p><b>1.1 项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：乌审旗如愿劳务服务有限责任公司钢化玻璃加工项目</p> <p>(2) 建设单位：乌审旗如愿劳务服务有限责任公司</p> <p>(3) 项目性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区奋斗路南、草原街东地块内，拟建厂址地理位置坐标为北纬 38° 32′ 51.22″，东经 108° 50′ 33.77″。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。</p> <p>(5) 项目投资：总投资为 600 万元，全部为企业自筹解决。</p> <p>(6) 工期安排：本项目施工工期约为 6 个月，预计开工时间 2021 年 8 月初，预计完工时间 2022 年 2 月。</p> <p><b>1.2 项目建设内容及规模</b></p> <p>本项目主体工程拟建 1 座生产车间，配套建设行政办公楼等辅助工程，项目总占地面积 6660m<sup>2</sup>，总建筑面积 4641.3m<sup>2</sup>。项目建成投产后年产钢化玻璃 15000 m<sup>2</sup>。项目组成表一览表见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成表一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 15%;">项目组成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 座钢结构车间，位于拟建厂区北侧，单层，高 9.6m，建筑面积 1713 m<sup>2</sup>，配置 1 台玻璃切割机、1 台玻璃打孔机、1 台电加热钢化炉</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>行政办公楼</td> </tr> <tr> <td>1 座砖混结构，位于拟建厂区南侧，钢筋混凝土独立基础，三层，高 10.65m，建筑面积 2928.3 m<sup>2</sup>，包含办公室、食堂、宿舍等</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>危废暂存间</td> </tr> <tr> <td></td> <td>生产车间内设置 20 m<sup>2</sup> 危废暂存间，用于暂存机械设备维修等产生的废机油等危险废物；危废暂存间为重点防渗区，基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s。</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>建筑垃圾堆放区</td> </tr> <tr> <td></td> <td>施工期厂址占地范围内空地设置一处建筑垃圾堆放区，占地面积约 90 m<sup>2</sup>，不新增占地</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>给水</td> </tr> <tr> <td>生活用水由园区物流园区给水管网提供。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>排水</td> </tr> <tr> <td></td> <td>生活污水经 1 座隔油池（2m<sup>3</sup>）+1 座化粪池（10m<sup>3</sup>）处理，排入园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。 磨边、清洗废水经 1 座沉淀池（2m<sup>3</sup>）处理后，循环使用，定期排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。</td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	项目组成	主体工程	生产车间		1 座钢结构车间，位于拟建厂区北侧，单层，高 9.6m，建筑面积 1713 m <sup>2</sup> ，配置 1 台玻璃切割机、1 台玻璃打孔机、1 台电加热钢化炉	辅助工程	行政办公楼	1 座砖混结构，位于拟建厂区南侧，钢筋混凝土独立基础，三层，高 10.65m，建筑面积 2928.3 m <sup>2</sup> ，包含办公室、食堂、宿舍等	辅助工程	危废暂存间		生产车间内设置 20 m <sup>2</sup> 危废暂存间，用于暂存机械设备维修等产生的废机油等危险废物；危废暂存间为重点防渗区，基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。	储运工程	建筑垃圾堆放区		施工期厂址占地范围内空地设置一处建筑垃圾堆放区，占地面积约 90 m <sup>2</sup> ，不新增占地	公用工程	给水	生活用水由园区物流园区给水管网提供。		排水		生活污水经 1 座隔油池（2m <sup>3</sup> ）+1 座化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理，排入园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。 磨边、清洗废水经 1 座沉淀池（2m <sup>3</sup> ）处理后，循环使用，定期排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。
工程名称	项目组成																								
主体工程	生产车间																								
	1 座钢结构车间，位于拟建厂区北侧，单层，高 9.6m，建筑面积 1713 m <sup>2</sup> ，配置 1 台玻璃切割机、1 台玻璃打孔机、1 台电加热钢化炉																								
辅助工程	行政办公楼																								
	1 座砖混结构，位于拟建厂区南侧，钢筋混凝土独立基础，三层，高 10.65m，建筑面积 2928.3 m <sup>2</sup> ，包含办公室、食堂、宿舍等																								
辅助工程	危废暂存间																								
	生产车间内设置 20 m <sup>2</sup> 危废暂存间，用于暂存机械设备维修等产生的废机油等危险废物；危废暂存间为重点防渗区，基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。																								
储运工程	建筑垃圾堆放区																								
	施工期厂址占地范围内空地设置一处建筑垃圾堆放区，占地面积约 90 m <sup>2</sup> ，不新增占地																								
公用工程	给水																								
	生活用水由园区物流园区给水管网提供。																								
	排水																								
	生活污水经 1 座隔油池（2m <sup>3</sup> ）+1 座化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理，排入园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。 磨边、清洗废水经 1 座沉淀池（2m <sup>3</sup> ）处理后，循环使用，定期排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。																								



环保工程	供暖	项目供暖采用电暖器或空调采暖，能满足本项目生活采暖需求。待市政集中供暖管网覆盖后，最终改为市政集中供暖。		
	供电	项目用电由园区变电站供电，能够满足本项目用电需求		
	道路	厂区内道路长 155m，宽 9m；进站道路长 30 m，宽 4.5m；总占地面积 1530 m <sup>2</sup> ；均为混凝土路面		
	废水治理	生活污水	生活污水经 1 座隔油池（2m <sup>3</sup> ）+1 座化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理，满足《污水综合排放标准》三级标准后，排入园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。	
		磨边、清洗废水	磨边、清洗废水经 1 座沉淀池（2m <sup>3</sup> ）处理后，循环使用，不能循环利用的废水定期排入园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂。	
	废气治理	切割、开孔废气	生产车间内切割、开孔废气经集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒排放，车间内定期清扫，洒水抑尘	
		食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放。	
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾存放于生活垃圾桶，由当地环卫部门集中处置。	
		餐厨垃圾	餐厨垃圾经专业容器收集后，定期交由有资质单位处置。	
		废弃食用油脂	废弃食用油脂由有资质单位转运处置。	
		玻璃废料和粉末	切割废料集中袋装收集，沉淀池内定期清掏，切割废料和玻璃粉末交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理，作为玻璃微珠生产原料。	
		废机油	暂存于危废暂存间，占地面积 20 m <sup>2</sup> ，委托有资质的单位处理。危废暂存间为重点防渗区，基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。	
噪声治理	主要为玻璃切割机和玻璃打孔机等产生的噪声，优先选用低噪声设备，设减震基座。			
绿化	厂区内绿化面积 1781.5m <sup>2</sup> ，种植苗木等绿植			

**表 2-2 项目建设内容占地统计表**

序号	名称	占地面积	建筑面积	备注
1	生产车间	1713.0 m <sup>2</sup>	1713.0 m <sup>2</sup>	1 层
2	办公楼	976.1 m <sup>2</sup>	2928.3 m <sup>2</sup>	3 层
3	道路	1530m <sup>2</sup>	/	厂区内道路和进站道路
4	硬化面积	659.4 m <sup>2</sup>		
5	绿化面积	1781.5m <sup>2</sup>	/	/
合计		6660 m <sup>2</sup>	4641.3 m <sup>2</sup>	

## 二、主要原辅材料、设备、产品方案及物料平衡

### 1、主要原辅材料

本项目主要原辅材料为平板玻璃（5mm、8 mm 和 10mm）三种规格，通

过市场上购买，可满足生产的需求。本项目生产主要原辅材料用量见表 2-3，平板玻璃组分见表 2-4。

**表 2-3 原辅材料用量表**

序号	名称	单位	年用量	备注
1	平板玻璃 5mm	m <sup>2</sup>	7500	密度为 2.5t/ m <sup>3</sup>
2	平板玻璃 8 mm	m <sup>2</sup>	5500	密度为 2.5t/ m <sup>3</sup>
3	平板玻璃 10mm	m <sup>2</sup>	3500	密度为 2.5t/ m <sup>3</sup>

**表 2-4 原辅材料组分表**

名称	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O
平板玻璃	70~73%	0~3%	6~12%	0~4%	12~16%

## 2、主要设备

项目主要设备见表 2-5。

**表 2-5 主要生产设各清单**

序号	名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	玻璃切割机	/	台	1	/
2	玻璃打孔机	/	台	1	/
3	玻璃打磨机	/	台	1	/
4	电加热钢化炉	/	台	1	/

## 3、产品方案

项目产品方案见表 2-6。

**表 2-6 产品方案一览表**

名称	规模/产量	去向	产品标准
钢化玻璃	5mm/7000m <sup>2</sup>	外售	建筑用安全玻璃 第 2 部分： 钢化玻璃 (GB 15763.2-2005)
钢化玻璃	8mm/5000m <sup>2</sup>	外售	
钢化玻璃	10mm/3000m <sup>2</sup>	外售	

## 4、物料平衡

项目物料平衡见表 2-7。

**表 2-7 物料平衡图**

输入物料		输出产品	
名称	输入量	名称	产生量
平板玻璃	291.25t/a	钢化玻璃	262.5 t/a
/	/	玻璃切割废料	28.168t/a
/	/	沉淀池内玻璃粉末	0.291t/a
/	/	布袋除尘器收集玻璃粉末	0.25928 t/a
/	/	有组织排放粉尘	0.00262 t/a

/	/	无组织排放粉尘	0.0291t
合计	291.25t/a	合计	291.25t

### 三、工作制度与劳动定员

劳动定员：设置劳动定员 25 人。

工作制度：年工作 300 天，一天一班，一班 8 小时（2400h/a）。

### 四、项目总平面布置

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区奋斗路南、草原街东地块内，占地面积 6660m<sup>2</sup>，厂区内东北侧设置 1 座生产车间，车间东侧设置 1 座沉淀池（2m<sup>3</sup>）；厂区内西南侧设置 1 座办公综合楼，办公综合楼南侧设置 1 座隔油池（2m<sup>3</sup>）和 1 座化粪池（10m<sup>3</sup>），大门位于厂区南侧，厂区内设置硬化道路、绿化等。

具体场区平面布置图见附图 5。

### 五、公用工程

#### （1）给水

项目用水由园区供水管网提供。年总用水量为 1403.8t/a，包括生产用水和员工生活用水以及绿化用水。

#### ①生活用水

本项目劳动定员为 25 人，年工作 300 天，依据《内蒙古自治区行业用水定额（2019 年版）》（内水资 [2019] 165 号），生活用水量按 60L/床·d 计，则日用水量为 1.5 m<sup>3</sup>/d，年用水量为 450m<sup>3</sup>/a；食堂用水按 8.3m<sup>3</sup>/（m<sup>2</sup>·a）计，食堂面积约 100m<sup>2</sup>，则用水量为 2.77m<sup>3</sup>/d，年用水量为 830 m<sup>3</sup>/a。

#### ②生产用水

生产用水主要为磨边和清洗用水，根据企业提供的资料，项目磨边和清洗用水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，该部分废水经沉淀处理后循环使用，循环使用周期为 5 天，每个周期仅需补充少量的消耗水（0.02m<sup>3</sup>/d）即可。

综上所述，生产运营过程中本项目磨边和清洗用水量为 0.28m<sup>3</sup>/5d（16.8m<sup>3</sup>/a）。

#### ③绿化用水

绿化用水按 2L/m<sup>2</sup>·次，绿化面积为 1781.5m<sup>2</sup>，绿化按每年 30 次计算，绿化用水年用水量为 107t/a。

(2) 排水

本项目排水主要为生活污水和生产废水。

①生活污水

生活污水排放量按用水量的 80% 计，则日排放 1.2m<sup>3</sup>/d，年排水量为 360m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后排入园区污水管网；食堂废水排水量为 2.216 m<sup>3</sup>/d，年排水量为 664.8m<sup>3</sup>/a，经隔油池和化粪池处理后，排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂处理。

②生产废水

生产过程中磨边及清洗废水经沉淀处理后循环使用，循环使用周期为 5 天，即每 5 天排放一次该部分废水，废水量按用水量的 90% 计，不能循环利用废水排放量为 0.18m<sup>3</sup>/5d (10.8m<sup>3</sup>/a)。该部分废水定期排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂处理。

本项目水平衡一览表及图如下：

表 2-8 建设工程水平衡一览表 (单位 m<sup>3</sup>/d)

序号	用水项目	用水定额	数量	日均用水量	日均排水量	备注
1	生活用水	60L/床·d	25 床	1.5	1.2	/
2	食堂用水	8.3m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·a)	100 m <sup>2</sup>	2.77	2.216	
3	生产用水	/	/	0.056	0.036	/
4	绿化用水	2L/(m <sup>2</sup> ·d)	1781.5m <sup>2</sup>	0.357	/	/
	合计	/	/	4.683	3.452	/

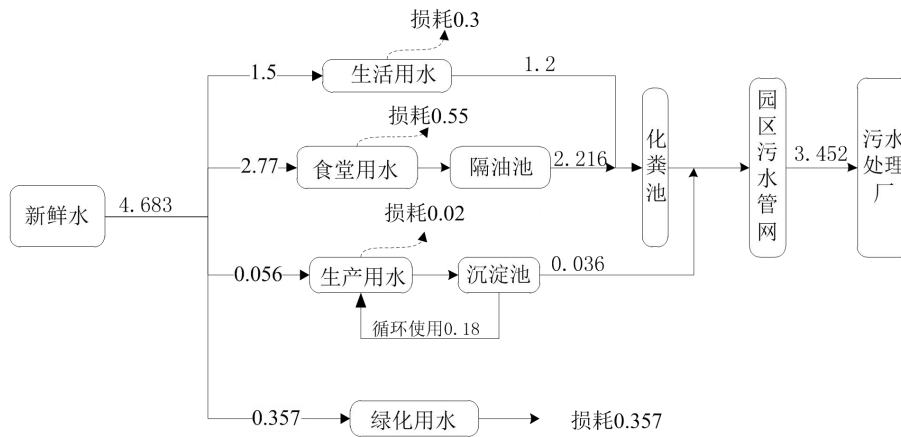


图 2-1 水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/d)

(3) 供电

项目用电由园区变电站供电，能够满足本项目用电需求。

(4) 供暖

项目供暖采用空调采暖，能满足本项目生产生活采暖需求。待市政集中供暖管网覆盖后，最终改为市政集中供暖。

(5) 供气

项目供气来源为物流园区天然气管网（目前天然气管网已敷设至厂区外，天然气管网环境影响不在本项目评价范围内），能够满足本项目天然气使用需求。

## 工艺流程简述（图示）

本项目污染影响时段主要为施工期和营运期。

### 一、施工期

本项目施工期工程主要为新建生产厂房及办公生活区。施工期工艺流程及产污节点见图 2-2:

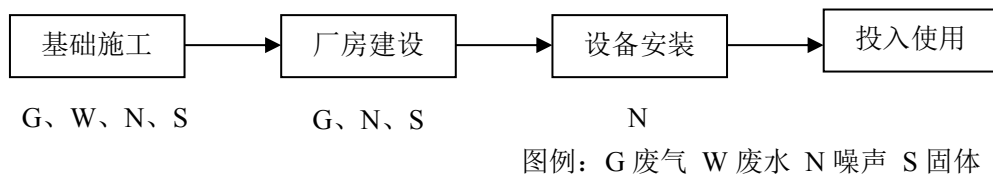


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 二、营运期切割

工艺流程说明:

本项目外购不同规格平板玻璃，根据顾客需求进行玻璃切割、磨边、开孔、清洗后进行上片，玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制速度，一般加热时间在 15~30 分钟之间，加热温度在 620℃~640℃ 范围，达到玻璃软化点，然后玻璃快速出炉，通过风机系统向玻璃喷吹空气，保证玻璃冷却均匀，当冷却至室温时，形成高强度的钢化玻璃，然后经外观检验等严格质量检验后入库。

工艺流程和产排污环节

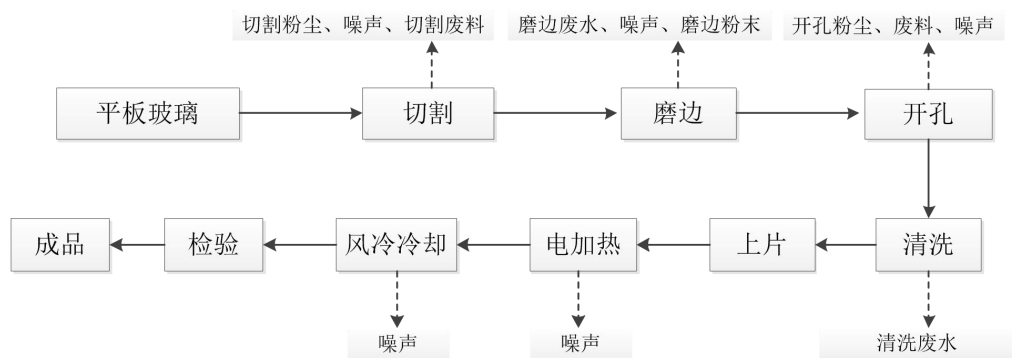


图 2-3 运营期生产工艺流程及产污节点图

运营期工艺流程图见图 2-3。

产污环节分析:

	<p>①废气：玻璃切割、开孔产生的粉尘，<b>主要为 TSP。</b></p> <p>②噪声：玻璃切割、磨边、开孔等过程中机械设备产生的噪声。</p> <p>③固体废物：工作人员产生的生活垃圾；食堂产生的餐厨垃圾和废油脂；玻璃切割、磨边、开孔产生的废料、玻璃粉末等；机械设备维修过程中产生的废机油等。</p> <p>④废水：主要为生活污水、生产过程磨边及清洗废水，<b>生活污水中主要污染物包括 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等；磨边及清洗废水中主要污染物为 SS 等。</b></p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区奋斗路南、草原街东地块内，根据现场情况可知，本项目场地为空地，且本项目为新建项目，因此，本项目现场不存在原有遗留环境问题。</p>

### 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	<b>一、环境空气质量现状</b>					
	<b>1.1 环境质量达标情况</b>					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，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。</p> <p>项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本次评价选用与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的鄂尔多斯市 2019 年 1 月 1 日~2019 年 12 月 31 日中心城区空气质量统计数据评价，数据来自鄂尔多斯市环境保护局网站 2020 年 1 月 2 日发布。基本污染物监测统计结果见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 区域基本污染物监测统计结果表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	65	70	92.86	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
	O <sub>3</sub>	24 小时平均第 90 百分位数浓度	155	160	96.87	达标
CO	日最大 8 小时滑动平均值第 95 百分位数浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标	
<p>根据鄂尔多斯市生态环境局 2020 年 1 月 2 日公布的 2019 年鄂尔多斯市中心城区空气质量统计数据，2019 年鄂尔多斯市地区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、26<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、57<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、1.1mg/m<sup>3</sup>、154<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、22<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，各污染物平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。因此，鄂尔多斯市环境空气质量属于达标区。</p>						
<b>1.2 其他污染物环境质量现状</b>						
<p>本项目运营期车间玻璃切割、开孔等产生的特征因子为 TSP，委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司进行环境空气质量现状监测，监测时间为 2021 年 4 月</p>						



8日~4月10日。

(1) 监测点位

根据该项目工程排污特征及所处环境特点，在厂区东南边界处布设1个监测点位，监测点位布置见附图5，监测点位见表3-2。

表3-2 监测点位一览表

编号	点位名称	坐标	与本项目厂界的距离(m)	监测因子	备注
1	厂区东南边界处	E108°50'34.77", N38°32'50.14"	/	TSP	实测数据

(2) 监测项目

监测项目为TSP。

(3) 监测频次

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），区域环境现状中大气环境监测连续采样3天；TSP获取3天24小时平均浓度。监测期间同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

(4) 采样和分析方法

按照《环境监测技术规范（大气部分）》和国家环保局《空气和废气监测分析方法》的规定执行，并实施相应的质量控制措施。采样监测分析方法按国家《环境监测技术规范》执行，分析方法按《环境空气质量标准》中有关规定进行。

(5) 评价标准与方法

①评价标准

TSP的评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值。

②评价方法

采用单因子污染指数法进行评价，其计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： $I_i$ ——第*i*种污染物的污染指数；

$C_i$ ——第  $i$  种污染物的实测浓度或均值浓度， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  种污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

当  $I \geq 1$  为超标，否则为未超标。

### (6) 评价结果

根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。统计结果详见表 3-3。

表 3-3 大气环境监测结果统计表

序号	监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	单因子指数最大值	是否超标
1	厂区东南边界处	TSP	0.169~0.182 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.61	否

由监测结果可见，项目所在地的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准浓度限值；总体看来，本项目所在地大气环境质量较好。

## 二、声环境质量现状

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图综合物流园区奋斗路南、草原街东地块内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中声环境质量现状监测要求：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场情况可知，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，本项目不进行声环境质量现状调查。

## 三、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中地下水、土壤环境质量现状监测要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目为玻璃制造项目，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、文物古迹和珍稀动植物等重点保护对象，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂址周边 500m 范围内主要为工业企业厂区和空地，无大气环境保护目标；本项目厂界外 50m 范围内为空地，无声环境保护目标。本项目大气和声环境评价范围图见附图 7。

**表 3-4 主要环境保护目标一览表**

环境保护目标

名称	经纬度		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	评价范围	相对厂界距离/m
	东经	北纬						
环境空气	/	/	/	/	/	/	厂界外 500m 范围内	/
声环境	/	/	/	/	/	/	厂界外 50m 范围内	/

### 1、大气污染物排放标准

施工期涉及扬尘等污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；运营期厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。运营期食堂厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

**表 3-5 废气污染物排放标准**

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	颗粒物	120	15m	3.5kg/h	1.0

**表 3-6 饮食业油烟排放标准（试行）（GB 18483-2001）**

规模	小型（本项目）	中型	大型
最高允许油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0mg/m <sup>3</sup>		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 2、废水排放标准

本项目产生的生活污水排入化粪池，磨边清洗废水排入沉淀池，混合废水排入园区污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放浓度限值。具体数值见下表。

**表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L**

污染因子	标准值	
	单位	数值
pH	无量纲	6~9
悬浮物	mg/L	≤400
化学需氧量	mg/L	≤500
五日生化需氧量	mg/L	≤300
氨氮	mg/L	/
石油类	mg/L	≤20
动植物油	mg/L	≤100

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值，见下表。

	<p style="text-align: center;"><b>表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限Leq [ dB (A) ]</th> </tr> <tr> <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;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red;">根据乌审旗嘎鲁图镇声环境功能区划图，本项目厂址位于 3 类声环境功能区内（见附图 8），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值 Leq [ dB (A) ]</th> </tr> <tr> <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;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物标准</b></p> <p>项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求；危险废物贮存或处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求。</p>	噪声限Leq [ dB (A) ]		昼间	夜间	70	55	噪声限值 Leq [ dB (A) ]		昼间	夜间	65	55
噪声限Leq [ dB (A) ]													
昼间	夜间												
70	55												
噪声限值 Leq [ dB (A) ]													
昼间	夜间												
65	55												
总量控制指标	<p>国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中提出“十三五”期间国家对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、COD、氨氮四种主要污染物，区域性污染物、重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷和砷、铬、铅、镉、汞五种重金属实行排放总量、质量双控计划管理。内蒙古自治区不属于重点地区，只需对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、COD、氨氮四种主要污染物控制总量。</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂，排放总量计入污水处理厂总量控制指标中。</p> <p>本项目二氧化硫和氮氧化物的排放主要来自于食堂天然气燃烧，经工程分析核算，食堂天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0044t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 0.041t/a。</p>												

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、大气环境影响分析及防治措施</b></p> <p>本项目施工期环境影响主要为工程土石方杂土扬尘、运输车辆产生的扬尘及装修废气等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期间产生的粉尘(扬尘)污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素,其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。</p> <p>根据《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》,施工期扬尘应采取以下措施:</p> <p>①现场封闭管理</p> <p>施工现场硬质围挡应连续设置,城区主要路段工地围挡高度不低于2.5m,一般路段的工地不低于1.8m,做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>②场区道路硬化</p> <p>施工现场、场区主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。</p> <p>③渣土物料篷盖</p> <p>施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。</p> <p>④洒水清扫保洁</p> <p>施工现场设专人负责卫生保洁,每天上午、下午各进行二次洒水降尘,遇到干旱和大风天气时,应增加洒水降尘次数,确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时,要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后,施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕,清理时必须采取有效的降尘措施。</p> <p>⑤物料密闭运输</p> <p>易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖</p>
---------------------------	--

等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

#### ⑥出入车辆清洗

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

#### (2) 办公楼内装修废气

施工期对办公楼室内进行装修时（如表面粉刷、喷涂、镶贴装饰等），门窗、家具、办公设施等将会产生一定废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、甲醛、总挥发性有机物（TVOC）等污染物对人体的健康会造成严重危害，因此在装修时须购买环保型板材、瓷砖、石材、油漆等装修装饰材料，杜绝假冒伪劣产品；同时加强室内通风，每日应通风 2-5 次，每次不低于 30min，以降低室内污染物浓度，减少室内装修污染物排放量，室内装修工期较短，属短期污染，其影响将随施工行为的结束而消失。

### 2、水环境影响分析及防治措施

#### (1) 生活污水

施工期间排放的生活污水主要是施工人员的盥洗废水，水中主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等，如随意排放将会对周围环境产生不良影响。盥洗废水经临时化粪池处理后，定期拉运，对周围环境影响较小。

#### (2) 施工废水

本项目施工期间，严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的环境或淹没市政设施。同时保持道路畅通，场地平整，无大面积积水。施工时产生的泥浆水经临时沉沙池沉淀后用于施工场地抑尘洒水，不排放，对周围环境影响较小。随着施工期结束，上述废水也不会再产生。

### 3、噪声污染影响分析及防治措施

本项目施工期噪声主要来源于挖掘机、推土机、装载机、运输车、中型载重车、砂浆机等噪声。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要

求，为防止施工期噪声的影响，在施工期各阶段应采取以下措施：

①严格按操作规范操作机械设备，并对设备及时进行维修保养且对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、喇叭等指挥作业。

②在装卸过程中，减少作业噪声。在不影响施工的条件下，将相对固定的机械设备尽量入棚操作，减少施工噪声的影响。

③合理布置施工现场，将强噪声设备尽量分散设置在空旷位置上。

④要求建筑施工要限制夜间 22:00 至 6:00 机械施工，严格控制噪声影响强的机械设备在夜间作业，因特殊工艺需连续昼夜施工的必须经环保局审批同意后方可施工。

采取上述防治措施后，施工噪声对周围环境影响明显降低，随着工程的结束，施工噪声的环境影响随之消失。通过以上措施后，施工期厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

#### 4、固体废物环境影响分析

施工期主要固体废物为建设过程中及装修过程中弃置的建筑垃圾、施工废弃土石方、少量生活垃圾。应采取如下处置措施：

（1）施工生产废料的处置：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，施工中尽量对建筑垃圾进行综合利用，作为填充材料充垫场地、便道、路堤等，其他建筑垃圾及时清运至当地环卫部门指定的建筑垃圾处理处置场地进行处理。

##### （2）开挖土方弃土

①项目施工过程中产生的渣土须由相应运输企业资质，运营手续合法、齐全的公司承担，保证将弃土运至指定的弃土场。

②运输渣土车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，必须经过加盖密闭改装，经市质量技术监督部门检查合格，且蓬盖开合有效、无破损。

③渣土运输车辆必须服从统一调度，按照有关部门的要求和指定路线、时间、方式清运，尽可能避开居民集中区、学校、医院等对声环境质量要求较高的区域，同时加强交通管理工作，做到不影响沿路居民生活和不堵塞交



通。

④渣土运输过程中不得出现超载、撒漏、不到指定地点清运等现象。

(3) 建筑工地垃圾分类堆放应符合下列要求:

①露天堆放的建筑垃圾应及时苫盖,避免雨淋和减少扬尘,远离周围目标敏感点。

②建筑垃圾堆放区设置在厂址占地范围内空地,不新增占地,堆放区至少保证3天以上的建筑垃圾临时贮存能力,建筑垃圾堆放高度不宜超过3m,及时覆盖防尘网,定时洒水降尘措施。

③建筑垃圾堆放区地坪标高应高于周围场地不小于15cm,堆放区四周应设置明显的分类堆放标志。

(4) 建筑垃圾运输车辆应按核准的路线和时间行驶,并到核准的地点处理处置建筑垃圾。具体要求如下:

①建筑垃圾运输车运行时间安排应避开交通高峰时段,以减少对交通的影响。

②建筑垃圾运输车辆运输路线由当地建筑垃圾主管部门会同交通管理部门规定。

③运输单位将建筑垃圾倾倒在核准的处理地点后,应取得受纳场地管理单位签发的回执,交送当地建筑垃圾主管部门查验。

对生活垃圾应加强管理,用垃圾桶密闭收集,设置专车定期收集施工人员的生活垃圾,集中密闭外运,严禁就地抛洒及无组织排放。垃圾堆放点不得排放生活污水,不得倾倒建筑垃圾,禁止生活垃圾用于回填,以防止对地下水的污染。采取以上措施后不会对周围环境产生影响。

## 1、大气污染源

### (1) 废气源强估算

项目建成的主要大气污染物为玻璃切割、开孔过程中排放粉尘；食堂产生的油烟、食堂灶头燃料废气。

#### ① 玻璃切割、开孔粉尘

本项目玻璃切割、开孔过程中产生一定量的粉尘，主要为玻璃粉尘，此粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，影响范围较小，基本集中在车间内排放。根据企业提供相关资料，玻璃加工过程中粉尘产生量约为原料消耗量的 0.1%，本项目平板玻璃用量约为 291.25t（根据平板玻璃不同规格总使用量 16500m<sup>2</sup>，密度约为 2.5t/m<sup>3</sup>），粉尘产生量为 0.291t/a，产生速率为 0.12kg/h；车间内设置集风装置，引风机的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，同时设置布袋除尘器对粉尘进行处理，布袋除尘器除尘效率为 99%，则本项目废气产排情况如下所示。

表 4-1 项目废气产生与排放情况

污染物	类型	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
粉尘	有组织	2000	0.262	50.0	0.00262	0.0011	0.5
	无组织	/	0.0291	/	0.0291	0.012	/

#### ② 食堂油烟废气

根据类比调查，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，本项目员工 25 人，食堂共设有 2 个灶头，厨房用油量为 0.225t/a。挥发量按 3% 计算，油烟废气年产生量为 0.00675t。参考饮食业油烟排放标准，本项目需设油烟净化器，以小型餐饮标准最低去除率 60% 计，年排放量为 0.0027t/a。净化器排风量为 5000m<sup>3</sup>/h，一天餐饮工作时间 3h 计算，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过引风管道引致建筑物顶部排放，排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟 2.0mg/m<sup>3</sup> 浓度的排放标准。

#### ③ 食堂燃料废气

项目燃料采用天然气，主要成分为甲烷等碳氢化合物，一天餐饮工作时间按 3h 计，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第

10 分册)》及《实用环境保护数据大全》分别为 SO<sub>2</sub>: 0.02Skg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup> 天然气、颗粒物 1.3kg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup> 天然气及 NO<sub>x</sub>: 18.71kg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup> 天然气; 废气量为 136259.17Nm<sup>3</sup>/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup> 天然气。年消耗天然气约为 2 万 m<sup>3</sup>/a, 燃气废气排放量估算表具体见表 4-2。

表 4-2 燃气废气排放情况一览表

污染物	废气量	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
产污系数	136259.17m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup>	0.02S (S 取 100)	18.71kg/万 m <sup>3</sup>	1.3kg/万 m <sup>3</sup>
排放量 (t)	272518.34m <sup>3</sup>	0.004	0.037	0.0026
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	---	14.68	137.24	9.54
排放速率 (kg/h)	---	0.0044	0.041	0.0029

根据表 4-4 可知, 本项目全年燃烧所产生的各类污染物为 SO<sub>2</sub>0.0044t/a、NO<sub>x</sub>0.041t/a、颗粒物 0.0029 t/a, 燃烧所产生的各类污染物经油烟抽吸系统与食堂油烟一起排放。

(2) 废气排放情况

根据前文工程分析, 项目各污染源参数详见下表。

表4-3 项目有组织废气点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度							PM <sub>10</sub>
车间排气筒	108°50'35.14"	38°32'51.48"	1286.5	15	0.3	25	2400	正常	0.0011

根据前文工程分析, 项目各污染源参数详见下表。

表4-4 项目无组织废气面源参数表

名称	面源中心坐标/m		海拔高度/m	矩形面源				年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度/m	宽度/m	有效高度/m	与正北方向夹角/°			颗粒物
生产车间	108°50'34.12"	38°32'52.16"	1286.5	84.6	20.1	9.6	30	2400	正常	0.012

(3) 污染物排放量核算结果

根据工程分析, 有组织废气排放量核算见表 4-5。

**表4-5 项目有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准			核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限制(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)			
1	DA001	PM10	集气罩+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	120 mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	0.5	0.0011	0.00262

根据工程分析，厂界无组织废气排放量核算见表 4-6。

**表4-6 项目无组织排放量核算表**

产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限制(mg/m <sup>3</sup> )		
玻璃切割、开孔等	颗粒物	车间封闭，定时洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准	1.0	0.012	0.0291

项目大气污染物年排放量核算见表 4-7。

**表4-7 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.00262

(4) 废气处理措施及达标分析

①玻璃切割、开孔粉尘

本项目玻璃切割、开孔过程中有一定量的粉尘，主要为玻璃粉尘，此粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，影响范围较小，基本集中在车间内排放。本项目车间内设置集风装置，引风机的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，同时设置布袋除尘器对粉尘进行处理，布袋除尘器除尘效率为 99%，颗粒物有组织排放量为 0.00262t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

本项目车间无组织排放粉尘为 0.0291t/a，产生速率为 0.012kg/h，车间内定时洒水抑尘，保持车间湿度，厂界无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值标准。

②食堂油烟废气

本项目食堂油烟处理采用静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、

油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，本项目经过油烟净化器处理，按最低处理效率为60%计，处理后油烟排放浓度为0.6mg/m<sup>3</sup>，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟2.0mg/m<sup>3</sup>浓度的排放标准。

### ③食堂燃料废气

食堂天然气燃烧废气各类污染物排放量为SO<sub>2</sub>0.0044t/a、NO<sub>x</sub>0.041t/a、颗粒物0.0029t/a，燃烧污染物排放量较小，经油烟抽吸系统与食堂油烟一起排放，对外界环境影响较小。

### （5）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，对本项目的日常监测要求见下表。

**表4-8 建设项目废气监测**

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
车间排气筒	颗粒物	2次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准
厂界上风向布置1个监测点位，下风向布置3个监测点位	颗粒物	2次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准
食堂油烟排放口	油烟	2次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中2.0mg/m <sup>3</sup> 标准限值

## 2、水污染源

### （1）废水源强核算

本项目产生的废水主要包括生活污水和磨边、清洗排水，具体产生量及产生浓度计算如下：

#### ①生活污水

本项目运营期全年生活污水（包含食堂废水）排放总量3.416m<sup>3</sup>/d

(1024.8m<sup>3</sup>/a)，生活污水中主要污染物包括 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等，本项目生活污水经 1 座隔油池+1 座化粪池处理后排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂处理。

本项目各类污染物初始浓度类比典型生活污水水质的产生浓度，经化粪池处理后的浓度类比相同处理工艺验收监测数据，故本项目生活污水中各污染物产生量及产生浓度如下表所示：

**表 4-9 生活污水主要污染物浓度产生量**

排放总量	污染物	CODCr	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	NH <sub>3</sub> -N
1024.8m <sup>3</sup> /a	处理前浓度	400	300	400	100	35
	处理前产生量 t/a	0.410	0.307	0.410	0.102	0.036
	效率%	25	30	25	20	0
	处理后浓度	300	210	300	80	35
	处理后产生量 t/a	0.307	0.215	0.307	0.082	0.036

②生产废水

生产过程中磨边及清洗废水经沉淀处理后循环使用，循环使用周期为 5 天，即每 5 天排放一次该部分废水，不能循环利用的废水排放量为 0.18m<sup>3</sup>/5d (10.8m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后，浓度低于 300mg/L。该部分废水定期排入物流园区污水管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂处理。

(2) 废水间接排放口基本信息

本项目经隔油池+化粪池处理后的生活污水和经沉淀池处理后的磨边、清洗废水混合，混合废水经一个总排放口排放至物流园区污水管网，排放形式为间接排放，废水间接排放口基本情况见表 4-10。

**表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODCr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经隔油池+化粪池处理后，经排污管网进入物流园区污水管网	间接排放	隔油池+化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

生产废水	SS 等	沉淀池处理后, 经排污管网进入物流园区污水管网	间接排放	沉淀池	/			<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
------	------	-------------------------	------	-----	---	--	--	---

**表 4-11 项目废水间接排放口基本情况**

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	本项目排放污染物种类	本项目处理后浓度 (mg/L)	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度						名称	污染物种类	进水水质限值/ (mg/L)
DW001	108°50'34.45"	38°32'50.02"	0.1025	物流园区排污管网	间断排放	COD Cr	300	嘎鲁图镇污水处理厂	COD Cr	500
						BOD5	210		BOD5	230
						SS	300		SS	300
						NH <sub>3</sub> -N	35		NH <sub>3</sub> -N	65
						pH	6-9		pH	6-9
						动植物油	100		动植物油	/
						TN	/		TP	5
						TP	/		TN	70

(4) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和本项目废水排放情况, 对本项目的日常监测要求见下表。

**表4-12 建设项目废水监测**

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
化粪池排口	pH、CODCr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准浓度限值
沉淀池排口	SS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准浓度限值

3、噪声污染

(1) 噪声污染源强

本项目运营期噪声源为切割机、打磨机、泵、风机等运行产生的噪声污染, 声源源强在 70~100dB (A) 之间。

根据建设项目工程布局及其建设内容, 本项目设备噪声值及源强表如

下:

表 4-13 项目主要噪声源和降噪措施

主要噪声源	声源声级 dB(A)	数量	噪声性质	降噪措施	降噪后声源声级 dB(A)
打磨机	90~105	1 台	连续	基础减振降噪、消声	70~80
切割机	90~105	1 台	连续	基础减振降噪、隔声	70~80
打孔机	85~95	1 台	连续	基础减振降噪、隔声	65~70
泵	89~103	1 台	连续	基础减振降噪、隔声	70~80
风机	70~100	1 台	连续	隔声、消声器装置	60~80

(2) 噪声环境影响分析

①预测模型

采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中工业噪声预测模式。

A. 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$ 可按公式 (1) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中:

$L_w$ —倍频带声功率级, dB;

$D_c$ —指向性校正, dB, 对辐射到自由空间的全向点声源, 为 0; 倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$ 可按公式 (2) 计算:



$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级公式 (3) 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right) \quad (3)$$

式中：L<sub>pi</sub>(r)—预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 (4) 做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带估算。

#### B、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内，室外某倍频带的声压级分别为 L<sub>p1</sub> 和 L<sub>p2</sub>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频声压级可按下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：

TL—隔墙或窗户倍频带的隔声量，dB。

C、将室外声级 L<sub>p2</sub> (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源倍频带的声功率级 L<sub>w</sub>：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积 (m<sup>2</sup>)。然后按室外声源预测方法计算预测点的 A 声级。

#### D、计算噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工

作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则预测点产生的贡献值为：

$$Leqg = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right] \right)$$

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### E、预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB (A)。

### ②预测结果

采取以上措施后，具体预测统计表如下：

根据本项目平面布置情况，结合设备基座减震等降噪措施、建筑隔声、距离衰减等因素后，预测项目边界外 1m 处的噪声值如表 4-14 所示。

**表 4-14 项目厂界噪声预测值**

预测点		东	南	西	北
贡献值 dB(A)	昼间	43.2	40.5	43.7	54.2
		42.8	41.1	44.2	54.5
		41.5	41.0	43.5	54.7
叠加值 dB(A)		47.33	45.65	48.58	59.24
标准限值	昼间	65 dB(A)			

由上述预测结果可知，本项目运营期设备经基础减震、外墙隔声等措施后，厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

### (3) 噪声治理措施

本项目针对产生噪声的设备，在选型上尽可能选用性能稳定的低噪声设备。对噪声较大的设备采用橡胶垫、减振器等措施，尽可能进行隔离。再通

过车间隔声和距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对当地声环境影响较小。

为减少噪声的影响，本环评提出，建设单位采取以下措施降低噪声影响：

①从声源上控制噪声水平，设备噪声采取减振、隔声、消声等措施降噪措施；

②加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声；

③加强员工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

采取以上防治措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。因此项目产生噪声对周围声环境影响很小。

#### （4）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目噪声排放情况，对本项目的日常监测要求见下表。

**表 4-15 建设项目噪声监测**

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
厂界四周外1m （东南西北各一个，共计4个）	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

#### 4、固体废物污染源

##### （1）固废污染源强核算

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、食堂废油脂、玻璃切割磨边产生的边角料和玻璃粉末、设备运行维修过程产生的废机油，具体产生的污染物分析计算如下：

##### ①生活垃圾

本项目人员为25人，生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计算，工作天数300天，则生活垃圾产生量为3.75t/a。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一处置。

②餐厨垃圾

本项目人员为 25 人，餐厨垃圾产生量按照 0.25kg/人·d 计算，工作天数 300 天，项目餐厨垃圾年产生量为 1.875t/a。食堂须配备防泄漏容器对餐厨垃圾进行收集，回收过程中不得泄漏、洒落，餐厨垃圾委托具有餐厨废弃物处理资质的单位每日清运处理。

③食堂废油脂

废油脂由本项目隔油池产生，根据建设单位提供资料，废油脂产生量约为 0.5t/a，委托有资质的单位进行统一收集处理，且与有资质单位签署协议。

④玻璃切割废料和玻璃粉末

根据企业提供资料，玻璃切割废料按原料的 9.7%计（已考虑破损量），玻璃切割、打孔工序及磨边工序产生的玻璃粉末均按原料的 0.1%计算，玻璃使用量 291.25t/a，则产生的玻璃切割废料约为 28.168t/a，集中收集暂存库房，最终外售；磨边过程中产生的玻璃粉末约为 0.291t/a，粉尘经水冲洗进入沉淀池，沉淀池定期清掏；玻璃切割、打孔粉尘经布袋除尘器收集，收集量约 0.25928 t/a；玻璃粉末总排放量约为 0.55028 t/a。玻璃切割废料和玻璃粉末交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理，作为玻璃微珠生产原料。

玻璃切割废料和玻璃粉末处理合理性分析：本项目玻璃切割废料和玻璃粉末交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理，作为玻璃微珠生产原料，已签订收购协议见附件 5。鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司位于乌审旗苏里格经济开发区毛乌素沙漠治理产业化示范基地原鄂尔多斯聚成陶瓷厂院内，主要生产道路反光玻璃微珠，2019 年 5 月 13 日，乌审旗环境保护局对《鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司建设年产 20000 吨道路反光材料项目（一期 10000 吨）环境影响报告表》进行批复，文号为乌环审[2019]60 号（见附件 6），该项目于 2021 年 3 月建设完成，目前为调试阶段，预计 2021 年 12 月完成环境保护竣工验收工作。

本项目预计 2022 年 3 月投产运行，可以满足本项目正常运行要求。

⑤废机油

本项目机械设备维修过程中主要产生废机油等废矿物油，属于《国家危

险废物名录》（2021年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，产生量约 0.1t/a，暂存于危废暂存间，最终由有危险废物处置资质的单位处理。

表 4-16 本项目危废废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物名称代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.1	机械维修等	液态	矿物油废物	矿物油废物	1 季度/次	毒性、易燃性	委托有资质单位处理

(2) 固体废物处置措施

①生活垃圾、餐厨垃圾、食堂废油脂

生活垃圾暂存于垃圾箱内，定期送当地环卫部门集中处置；食堂餐饮垃圾交由具有餐厨垃圾处理资质的单位收集处理；食堂废油脂委托有资质的单位进行统一收集处理；

②一般工业固体废物处置措施

项目运营期一般工业固体废物主要包括：玻璃切割废料和玻璃粉末。玻璃切割废料和玻璃粉末集中收集，交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理，作为玻璃微珠生产原料。

一般工业固体废物暂存场防治措施要求

1) 本项目固体废物暂存场必须采取防扬散、防流失、防渗漏等其他防治措施。

2) 本项目对产生的固体废物根据分类清单，将固体废物按类别暂放在指定区域。

3) 对不同的固体废物进行分类堆放。

4) 对存放容器或区域需设置标识。

③危险废物处置措施

本项目在生产车间内内设危废暂存间，占地面积约为 20m<sup>2</sup>，危废暂存间基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s），或 2mm

<p>厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s。危险废物放入密封桶后储存，危废暂存间门口设有警示标示，并设置独立 2 把锁，库内墙壁设有危险废物标签和危险废物管理责任制度，并配有危废产生台账和转移联单，顶部搭配安全照明设施。</p> <p>危险废物的管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求执行，具体内容如下：</p> <p>1) 废机油采用专用的容器存放，置于危险废物暂存间存放，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。</p> <p>2) 建立危险废物台账管理制度，在贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台帐记录表，危险废物转移出时，必须要求称重。定期汇总危险废物台帐记录表，相应记录表或凭证以及危险废物转移联单（包括内部转移联单）要随报表封装汇总。汇总危险废物台帐报表，以及危险废物利用工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物利用情况一览表，形成完整的危险废物台帐。</p> <p>3) 对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。</p> <p>4) 危险废物应分类分开存放，并设有隔离间隔断，禁止将性质不相容的危险废物集中堆放。</p> <p>5) 危险废物暂存间应防风、防雨、防晒。</p> <p>6) 各类危险废物转运应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，并执行危险废物转移联单制度。综上所述，本项目营运期产生的固体废物能够得到合理处置，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>7) 危险废物标识标志</p> <p>盛装危险废物的容器和包装物应依法设置相应识别标识、警示标志和标签。标志牌整体规格：长方形，边长 50cm×60cm，底色为白色，字体为黑色黑体字。警告标志规格（标志牌内）：正方形，边长 40cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑色黑体字，其中危险废物类别按其种类选择。材料应坚固、</p>
--

耐用、抗风化、抗淋蚀、反光性强。用途：使用于危险废物贮存场所内各类危险废物区域悬挂分类标识。

#### 8) 暂时贮存库房专用危险废物警示标识

危险废物暂存间应设置规范（形状、颜色、图案均正确）的危险废物识别标志。标志牌整体规格：长方形，边长 120cm×60cm，底色为白色，字体为黑色黑体字。警告标志规格（标志牌内）：等边三角形，边长 40cm，警告标志外檐 2.5cm，底色为黄色，字体为黑色黑体字。材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀、反光性强。用途：使用于危险废物贮存场所悬挂标识。

危 险 废 物	
主要成分： 化学名称：	危险类别 
危险情况：	
安全措施：	
废物产生单位：	
地址：	
电话：	联系人：
批次：	数量： 出厂日期：

图 4-1 危险废物标签



图 4-2 危险废物警告标志



 <b>危险废物贮存警示识别标志牌</b>	
 <p><b>危险废物</b></p>	危险废物名称：_____
	危险废物类别：_____
	危害特性：_____
	贮存负责人：_____ 电话：_____
	应急负责人：_____ 电话：_____
甘肃省固体废物管理中心监制	

图 4-3 危险废物贮存警示标志牌

## 6、环境风险影响分析

### (1) 风险识别

本项目生产运行期主要在设备维修过程中产生废机油等废矿物油，属于危险物质，主要环境风险为危险废物泄漏对环境的影响。

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，废矿物油临界量按矿物类油 2500t 计，本项目暂存废矿物油 0.1t/a；计算得出危险物质与临界量的比值  $Q=0.00004<1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

因此，本项目风险评价等级为简单分析，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型的说明。

### （3）主要危险物质及分布情况

本项目生产运行期主要在设备维修过程中产生废机油，废机油桶装暂存于危废暂存间。

### （4）环境风险防范措施

①加强运行管理，定期检查，避免危废的泄漏；

②加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及早解决；该项目防火等消防安全措施必须到位；

③当发生泄漏时应及时控制油水的扩散范围，保护周围环境；同时明确泄漏可能导致的后果，泄漏危急周围环境的可能性，隔离泄漏区，周围设警告标志；

④加强管理，建立并严格执行安全生产责任制度，科学监控设备运行，消除故障隐患；

⑤制定定期巡查制度，发现异常及时处理和报告；

⑥建立应急响应机构，配备快捷的交通通讯工具，以便对泄漏事故及时作出反应和处理；

⑦储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。保持容器密闭。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材；

## 7、环保投资估算

本工程建设总投资 600 万元，环保投资为 76 万元，环保投资占工程总投资的比例为 12.67%。

表 4-17 环保投资一览表



类别	设施或措施名称	环保投资(万元)
废气治理	车间内集气装置+布袋除尘器+15m 排气筒	10
	1 套油烟净化设施	2
	车间内定期清扫,洒水抑尘	1
废水治理	2m <sup>3</sup> 隔油池、10m <sup>3</sup> 化粪池、1 个 2m <sup>3</sup> 沉淀池进行防渗措施,渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。	13
固废治理	生活垃圾箱设置 2 个,由环卫部门集中处理	0.5
	餐厨垃圾、废油脂由专业防泄漏容器收集,食堂餐饮垃圾交由具有餐厨垃圾处理资质的单位收集处理;食堂废油脂委托有资质的单位进行统一收集处理;	5.5
	玻璃切割废料和玻璃粉末集中收集,交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理	1
	车间内设置一座危险废物暂存间(占地面积 20m <sup>2</sup> ),危险废物暂存间进行防渗措施,渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。	18
噪声治理	隔声、减噪措施	10
生态治理	厂区绿化,绿化面积 1781.5m <sup>2</sup>	15
总计		76

### 8、“三同时”验收清单

本项目环境保护“三同时”验收内容见表 4-18,要求按表所列内容对建设项目环保设施进行“三同时”验收。

表 4-18 环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理项目	环保设施名称	验收标准
废气	玻璃切割、开孔等产生的粉尘	有组织排放粉尘	集气装置+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值
		无组织排放粉尘	车间内定时洒水抑尘,加强通风	
	食堂餐饮	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)排放标准限值
废水	员工生活	生活污水	化粪池处理后排入园区污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;
	生产过程	生产废水	沉淀池处理后排入园区污水处理厂	循环使用,定期排放,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;
噪声	生产过程	车间切割机、磨边机、打孔机等	通过消音、隔音、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

固废	员工生活	生活垃圾	垃圾桶收集	环卫处置清运
		餐厨垃圾	专用容器收集	由有资质单位转运处置
		废弃食用油脂	定期清掏	由有资质单位转运处置
	生产过程	玻璃废料	暂存库房	交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理
	生产过程	玻璃粉末	布袋除尘器收集、沉淀池定期清掏	交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理
	生产过程	废机油等	暂存危废暂存间	有危险废物处置资质的单位处理
防渗	厂区隔油池、化粪池、沉淀池全部进行水泥硬化防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 危废暂存间为重点防渗区，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		车间排气筒(DA001)	PM <sub>10</sub>	集气罩+布袋除尘器+1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值
		厂界无组织排放	TSP	车间内定时洒水抑尘，加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
		食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)油烟2.0mg/m <sup>3</sup> 浓度限值
地表水环境		混合废水(DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经隔油池+化粪池处理；磨边清洗废水经沉淀池处理，废水混合后经一个排放口排入物流园区管网，最终进入嘎鲁图镇污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境		车间切割机、磨边机、打孔机等	等效A声级	通过消音、隔音、减振、隔音窗等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	餐厨垃圾交由环卫指定的部门每日清运，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；食堂废油脂集中收集后有资质单位收集处理；玻璃切割废料和玻璃粉末集中收集后，交由鄂尔多斯市圣锋源玻璃制品有限公司处理，用于玻璃微珠生产；废机油等危险废物分类收集，暂存于危险废物暂存间，集中收集后有资质单位收集处理。危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。				

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	厂区内绿化，绿化面积 1781.5m <sup>2</sup> ，种植苗木等绿植
环境风险防范措施	<p>1) 加强运行管理，定期检查，避免危废的泄漏；</p> <p>2) 加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及早解决；该项目防火等消防安全措施必须到位；</p> <p>3) 当发生泄漏时应及时控制油水的扩散范围，保护周围环境；同时明确泄漏可能导致的后果，泄漏危急周围环境的可能性，隔离泄漏区，周围设警告标志；</p> <p>4) 储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。保持容器密闭。储存间内的照明、监控、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材；</p> <p>5) 使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放；盛装容器应有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%；</p> <p>6) 危废暂存库地面、墙体、导流沟、废液收集池均进行防渗处理，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；</p> <p>7) 厂区内严禁明火，油类发生火灾使用泡沫灭火，企业按照消防规定设置消防设施及灭火器材，包括泡沫灭火器、消防沙、防护服、防毒面具等。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

项目建成投入使用后，应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，并落实本环评中提出的各项污染防治措施，通过上述环保措施的实施，可以使污染物排放控制在国家相关标准之内，从环保角度来说，项目建设是可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		PM <sub>10</sub>				0.00262t/a		0.00262t/a	
		SO <sub>2</sub>				0.0044 t/a		0.0044t/a	
		NO <sub>x</sub>				0.041t/a		0.041t/a	
		颗粒物				0.0029 t/a		0.0029t/a	
废水		生活污水				1024.8m <sup>3</sup> /a		1024.8m <sup>3</sup> /a	
		生产废水				10.8m <sup>3</sup> /a		10.8m <sup>3</sup> /a	
一般工业 固体废物		玻璃切割废料				28.168t/a		28.168t/a	
		玻璃粉末				0.55028t/a		0.55028 t/a	
危险废物		废机油				0.1t/a		0.1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①