

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：大同市润泽农业发展有限公司年产 50 万个塑料包装筐项目

建设单位（盖章）：大同市润泽农业发展有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732759747000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xps4cm		
建设项目名称	大同市润泽农业发展有限公司年产50万个塑料包装筐项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	大同市润泽农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91140221MADQTBKT79		
法定代表人 (签章)	陈萌		
主要负责人 (签字)	陈仁涛 		
直接负责的主管人员 (签字)	陈仁涛 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西蓝之源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140206MA0JTW...		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘澜	12355143511510008	BH027534	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘澜	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH027534	
刘海利	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH027554	





生产车间



车间内部



废品库



成品库



办公及生活区



厂区地面硬化

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	36
六、结论	38
附表	39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大同市润泽农业发展有限公司年产 50 万个塑料包装筐项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈仁涛	联系方式	13262018168
建设地点	山西省大同市阳高县下深井乡官庄村村北		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>44</u> 分 <u>10.550</u> 秒, <u>40</u> 度 <u>16</u> 分 <u>7.503</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	28	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	17.86	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2050
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		

1.1 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，或水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目租赁山西省大同市阳高县下深井乡官庄村村北院内车间，项目占地属于工业用地，本项目不在风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、饮用水源地保护区等环境敏感区范围内，项目建设符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

①环境空气：本次环境空气质量现状评价收集到2023年大同市阳高县环境空气质量例行监测数据，监测结果表明，大同市阳高县例行监测点监测结果中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境要求，项目所处区域为达标区。

根据引用的非甲烷总烃现状监测结果，项目所在区域非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

②地表水环境

本项目距离最近的河流为西侧的白登河，直线距离约1.2km。

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目所在区域属于海河流域洋河区南洋河、西洋河水系白登河“张官屯—入南洋河”段，水环境功能为“工农业用水保护”，水质要求为IV类。

原监控断面大白登下移，故引用南洋河监测断面数据。

本次地表水环境质量现状评价引用 2024 年 10 月大同市地表水环境质量报告中南洋河-兰玉堡断面监测数据，监测结果表明，南洋河-兰玉堡断面水质类别满足IV类水质要求，表明区域地表水环境质量较好。

③声环境

根据监测报告可知，厂界噪声及敏感目标处噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求。

本项目在认真贯彻执行国家环保法律法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污染物对周边环境影响较小，本项目建设不会改变区域环境质量功能，不会突破区域环境质量底线，不会使区域环境质量降低。

（3）资源利用上线

本项目租赁山西省大同市阳高县下深井乡官庄村村北院内车间，占地性质为工业用地，项目的建设不改变区域土地资源利用格局；运营过程主要使用水和电，项目用水量、用电量相对较少，不会超出当地资源利用上线，因此项目符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

本项目为塑料包装筐生产项目，C2926 塑料包装箱及容器制造不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。与《市场准入负面清单》（2022 年版）比较，本项目不属于禁止准入类，故项目建设符合市场准入要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

1.2 与《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》符合性分析

根据同政发[2021]23 号“大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知”，大同市生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目所在位置属于一般管控单元。

一般管控单元生态环境准入清单要求为：主要落实生态环境保

护基本要求，执行国家、省及我市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

本项目与大同市生态环境总体准入清单相符性分析见表 1.2-1。
 本项目与大同市“三线一单”生态环境管控单元位置关系见附图 2。

表1.2-1 本项目与大同市生态环境总体准入清单相符性分析

属性 区域	管控 维度	管控要求	本项目建设情况	相符 性
通用	空间 布局 约束	1、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2、严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。 3、推进城市建成区及周边重污染企业迁建退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。 4、生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 5、坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。 6、认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或迁建禁养区内畜禽养殖场。	本项目为塑料包装筐生产项目，不属于“两高”及高碳、高耗能、高排放项目；不属于重污染企业；项目不在生态保护红线范围内，不会对该区的生态功能造成影响。	符合
	污染 排放 管 控	1、污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。 2、钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）相关要求。 3、水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16号）相关要求。 4、能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核。 5、新、改、扩建涉及大宗物料年货运量 150	本项目污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标；本项目不属于钢铁、水泥企业；不属于能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业。 本项目冬季不生产；不涉及大宗物料运输、锅炉与高排放道路移动	符合

		<p>万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目,原则上全部修建铁路专用线,大宗货物清洁运输比例达到省级要求。</p> <p>6、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>7、市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,燃气锅炉完成低氮改造。</p> <p>8、按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求,禁燃区内禁止使用高排放道路移动机械。</p> <p>9、严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>10、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县(区)、水环境质量未达到要求的县(区),相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的县(区),二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。</p> <p>11、城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)。</p> <p>12、工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准要求,其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。</p> <p>13、省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺,按规定建设污水集中处理设施,外排口加装自动监控设施。</p> <p>14、煤矿矿井水原则上废水全部循环利用,确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》III类水质要求。</p>	<p>机械。</p> <p>项目位于环境空气质量达标区,项目对污染物总量控制提出了明确要求;项目冷却废水循环利用不外排。</p>
	环境风险防控	<p>1、强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警,健全环境风险应急预案和应急响应措施,提高突发环境污染事件应急处置能力。</p> <p>2、科学布局危险废物处置设施和场所,危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》</p>	<p>环评要求本项目建设完成后及时编制突发环境事件应急预案;本项目危废暂存间严格按照《危险</p> <p>符合</p>

		<p>(GB18597-2001 及其 2013 年修改单)的相关要求建设,填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)的相关要求。</p> <p>3、针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业,全面开展摸底排查,建立水环境风险管控清单,定期评估沿河(湖、库)工业企业、工业集聚区环境风险,落实防控措施。</p> <p>4、严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、南洋河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重点湖(库)和饮用水水源地保护区,禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p>	<p>废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设,危废暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置;项目冷却废水循环利用不外排,严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>	
资源利用效率	水资源	<p>1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2、加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3、加强水资源开发利用红线管理,严格取用水量及取水许可管理,到 2030 年大同市用水总量控制在 7.4 亿立方米以内,万元工业增加值用水量控制在 40 立方米以下。</p> <p>4、大力推进工业节水,推动高耗水行业节水增效,积极推行水循环梯级利用,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。</p> <p>5、严格规范地下水取水许可审批管理,实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区,暂停建设项目新增取用地下水;对取水地下水总量接近控制指标的地区,限制审批新增取用地下水。</p>	<p>项目用水来自院内现有自备水井,用水量较小,且冷却废水循环利用不外排。</p>	符合
	能源	<p>1、能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。</p> <p>2、加强清洁低碳能源体系建设,大力发展非化石能源,严格落实煤炭消费等量减量替代措施。</p> <p>3、新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准,现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造,2030 年能耗水平显著下降。</p>	<p>本项目不属于高耗能项目,项目运营期所利用的资源主要为水、电资源,均为清洁能源,资源利用不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
	土地资源	<p>1、土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2、严格控制非农建设占用耕地工业项目,商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地,尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的,必须符合土地利用总体规划和城市总体规划,做到“占一补一”“占优补优”,并依法办理农用地转</p>	<p>本项目租赁现有车间,占地性质为工业用地。</p>	符合

		用审批手续。		
重点区域		<p>1、已有超低排放限值要求的行业，执行超低排放限值；对于目前没有行业超低污染物排放标准或行业污染物排放标准中未规定超低排放限值的，全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、在保证电力、热力供应前提下，按照国家和省级要求,30万千瓦及以上热电联产机组供热特定半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电关停整合。</p> <p>3、取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。</p> <p>4、钢铁、建材、铸造、化工等高排放行业企业，采暖期实施差别化错峰生产，并与重污染天气应急减排相衔接，确保采暖期重点行业大气污染物排放量明显降低。</p>	<p>本项目有组织废气浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值；不涉及锅炉与燃煤热风炉；不属于钢铁、建材、铸造、化工等高排放企业。</p>	符合
重点流域		<p>1、严格控制高耗水、高污染的新建、改建、扩建项目，加快淘汰落后产能；开展桑干河流域工业企业用水能效评估，对用水效率低下的企业实施关停整改，用水效率严重低下的坚决取缔。</p> <p>2、清理整顿桑干河岸线内列入负面清单的产业和项目，严禁在桑干河干流及主要支流涉及的优先保护区、禁止开发区、限制开发区范围内新建“两高”项目及相关产业园区。</p>	<p>本项目不属于高耗水、高污染及“两高项目”；且不在优先保护区、禁止开发区、限制开发区范围内。</p>	符合
<p>综上，本项目租赁阳高县下深井乡官庄村村北院内车间，占地性质为工业用地，属于一般管控单元。本项目为塑料包装筐生产项目，不属于“两高”项目，不属于高碳、高耗能、高排放项目，不属于重污染企业；项目冬季不生产；冷却废水循环利用不外排。故项目建设不违背《大同市人民政府关于印发<“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知>》（同政发[2021]23号）中环境准入相关要求，建设符合大同市“三线一单”的管控原则。</p> <p>1.3 与《阳高县国土空间总体规划（2021—2035）》符合性分析</p> <p>阳高县国土空间规划范围为阳高县行政辖区，分为县域和中心城区两个层次，包括所辖7镇4乡，总面积约为1598.30km²。中心城区范围：东至罗文皂镇，南至王官屯镇，西至云门山山麓，北至黄水河，涉及38个村庄，面积约200.81km²。</p> <p>规划期限：本次规划期限为2021年至2035年，近期末至2025年，远景展望至2035年。</p>				

(1) 城乡发展格局

根据县域生态基底格局对空间边界的限定，结合综合交通对城镇发展的骨架支撑作用，规划形成“一主一次三重点，多点三区三轴线”的城乡发展格局。

一主：中心城区（龙泉镇），是县域政治、经济、文化中心。

一次：次中心城区（东小村镇），作为南部发展圈的核心。

三重点：三个重点镇（罗文皂镇、王官屯镇、大白登镇），罗文皂镇依托温泉小镇重点发展康养旅游，王官屯镇依托龙泉工业园区重点发展循环产业，大白登镇区位优势明显，可重点发展农业、旅游业。

多点：其他乡镇。

三区：北部城乡发展群、中部城乡发展群和南部城乡发展群。北部城乡发展群包括龙泉镇、王官屯镇、罗文皂镇、北徐屯乡和长城乡，以龙泉镇为核心带动其他乡镇发展。中部城乡发展群包括大白登镇、下深井乡、古城镇和狮子屯乡，以重点镇大白登的发展带动其他乡镇发展。南部城乡发展群包括东小村镇、友宰镇和鳌石乡，以次中心城区东小村镇为核心带动其他乡镇发展。

三轴线：依托 S202 省道形成的主要城乡发展轴，依托 G109 国道和 S301 省道形成的次要城乡发展轴。

(2) 国土空间开发保护总体格局

统筹县域国土空间开发和保护，优化山水林田湖草全要素，构建“两河四山一屏障、两心两轴四片区”国土空间开发保护格局

1) 两河：指桑干河、白登河。

2) 四山：指云门山、采凉山、大泉山、六棱山。

3) 一屏障：京津冀风沙源治理生态屏障。

4) 两心：中心城区龙泉镇、次中心城区东小村镇。

5) 两轴：主要城乡发展轴、次要城乡发展轴。

6) 四片区：生态畜牧区、蔬菜发展区、特色杏果区、有机杂粮区。

(3) 生态保护安全格局

优化生态保护格局，构建“一屏、两带、五片区”区域生态格局体系。

1) 一屏：京津风沙源治理生态屏障

在阳高县北部建设生态屏障，巩固实施京津风沙源治理工程，注重并加强重点地区防护林的培育与生态修复。

2) 两带：白登河生态景观带和桑干河生态景观带。

加强对白登河、桑干河两岸的生态绿化建设，严格管控这一区域的建设行为活动，维持生态多样性，提高生态环境的抗风险能力，构建阳高县域生态景观带。

3) 五片区：六棱山生态片区、桦林背生态片区、桑干河生态片区、大泉山生态片区、长城乡生态片区。

本项目租赁阳高县下深井乡官庄村村北院内车间，占地性质为工业用地，位于中部城乡发展群，运营期内对废气、废水及噪声、固废均采取了污染治理措施，各污染物均可做到达标排放，危险废物在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。项目建设不违背《阳高县国土空间总体规划（2021—2035）》的相关要求。

1.4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中的规定，推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用

于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

本项目使用的塑料母粒、聚丙烯颗粒等固体物料均采用密闭包装袋储存在原料区内，注塑过程产生的少量废气由集气罩收集后，经“等离子 UV 光氧催化一体机+活性炭吸附”装置处理，尾气经 1 根 15m 高的排气筒排放。项目建设不违背《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

1.5 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》（晋发改资环发[2020]236 号）符合性分析

本项目与《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》（晋发改资环发[2020]236 号）符合性分析见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目与晋发改资环发[2020]236 号文件符合性分析

办法要求	本项目具体情况	符合性
1、禁止生产、销售的塑料制品		
禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。加强医疗废物环境监管，强化医疗废物收集、运送、贮存、处置全过程规范化管理，严格落实危险废物转移联单制度，依法依规禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面依法依规禁止废塑料进口，加强风险防控、正面监管、后续稽查、缉私办案联系配合，严格固体废物国内收货人注册登记管理，严厉打击进口废塑料走私。到 2020 年底，依法依规禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;依法依规禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，依法依规禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目原料为塑料母粒、聚丙烯颗粒，生产产品为塑料包装筐，不属于禁止生产、销售的塑料制品。	符合
2、禁止、限制使用的塑料制品		
①不可降解塑料袋、②一次性塑料餐具、③宾馆、酒店一次性塑料用品、④快递塑料包装。	聚丙烯颗粒是一种半结晶的热塑性塑料，生产产品为塑料包装筐，不属于禁止、限制使用的塑料制品。	符合
3、加强塑料废弃物回收和清运		

<p>通过增设塑料废弃物等可回收物容器，增加运输工具，加大分类投放、分类收集和处理力度。在写字楼、机场、车站、码头等塑料废弃物产生量大的场所，要足量配备垃圾分类投放设施提高收运频次。依法依规禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。</p>	<p>本项目生产过程中产生的残次品暂存于废品库，外售综合利用。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》（晋发改资环发[2020]236号）文件相关要求。</p>		
<p>1.6 项目与水源地的关系</p>		
<p>根据调查，距离本项目最近的水源地为项目西南 5.93km 处的王官屯镇集中供水水源地，共有 3 个集中供水井，主要向王官屯镇供水。1#集中供水井坐标为：东经 113°39'59.10"，北纬 40°15'40.14"，一级保护区边界范围以供水井为中心，半径 R1 为 200 的圆形区域为边界，面积为 0.1257km²，周长为 1256.64m。2#集中供水井坐标为：东经 113°39'31.56"，40°15'40.94"，一级保护区边界范围以供水井为中心，半径 R2 为 200m 的圆形区域为边界，面积为 0.1257km²，周长为 1256.64m。3#集中供水井坐标为：东经 113°39'41.22"，40°15'19.80"，一级保护区边界范围以供水井为中心，半径 R3 为 200m 的圆形区域为边界，面积为 0.1257km²，周长为 1256.64m。</p>		
<p>本项目位于王官屯镇集中式饮用水源地东北侧，距离本项目边界最近的为王官屯镇 1#集中供水井，距离为 5.93km。本项目与阳高县乡镇水源地位置关系见附图 4。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 工程组成

本项目租赁阳高县下深井乡官庄村村北院内车间，占地面积 2050m²，利用现有车间设置生产车间 1 座、成品库 1 座，废品库 1 座，生产车间内设 2 条生产线，建成后年产 50 万个塑料包装筐。项目地理位置见附图 1，项目主要工程组成见表 2.1-1。

表2.1-1 项目工程组成表

项目组成		建设内容
建设 内容	主体工程	生产车间
	储运工程	原辅料区
	成品库	废品库
	辅助工程	办公生活区
公用 工程	供水	供电
	供电	供暖
	供暖	排水
	排水	
环保 工程	废气	注塑机有机废气
	废水	生活污水
		冷却废水
	噪声	
	固体	生活垃圾

废物	残次品	暂存于废品库，外售综合利用。
	废UV灯管	新建1座危废暂存间，占地面积10m ² 。危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置。
	废活性炭	
	废液压油	
	废油桶	

2.2 主要产品及产量

本项目主要产品方案见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案表

序号	产品种类	产品规格	生产能力（个/a）	生产量（个/a）
1	黑色塑料筐	48×34×28cm	10万	10万
2	蓝色塑料筐	48×34×28cm	25万	25万
3	白色塑料筐	40×26×15cm	15万	15万
4	合计			50万

本项目注塑成型工序年工作时间 120d，本项目共 2 台注塑机，单台注塑机生产塑料筐平均产能为 2200 个/d，则 2 台注塑机最大产能为 52.8 万个/年。本项目实际生产量为年产 50 万个塑料筐，设备生产能力能够满足项目实际生产需求。

2.3 主要生产设施及参数

本项目主要生产设施及参数见表 2.3-1。

表2.3-1 主要生产设施及参数表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	自动上料机	/	2	全密闭，与注塑机相连
2	注塑机	MOTO-5500	3	2用1备
3	机械手	XWN-C1+1200WS	2	用于开模，取出注塑成型的塑料筐
4	传送带	/	2	用于传送塑料筐
5	循环水池	60m ³	1	储存循环冷却水
6	行吊	/	1	用于原料上料使用

2.4 主要原辅材料

本项目生产过程不使用燃料，主要原辅材料见表 2.4-1。

表2.4-1 本项目原辅材料统计表

序号	名称	年使用量	包装形式	储存形式	有毒有害成分占比	备注
1	塑料母粒	560t	吨袋装	原料区存储	无	外购成品颗粒原料,吨袋包装,车间原料区堆放
2	聚丙烯颗粒	240t	袋装	原料区存储	无	外购,车间原料区堆放
3	打包条	10万个	袋装	辅料区存储	无	外购,用于打包工序,塑料筐每5个进行捆绑固定
4	液压油	2.0t	桶装	辅料区存储	无	外购,170kg/桶装,用于注塑机液压装置;车间辅料区放置

原辅材料理化性质简述:

①塑料母粒: 又称为碳酸钙填充母粒, 是以碳酸钙加聚丙烯 (PP) 载体混合加工而成的颗粒。适用于聚丙烯各种制品的生产, 包括注塑、管材、吹塑、编织袋等; 本项目使用的塑料母粒是粒径为 2mm 组成的白色粒状固体, 主要成分为 1500 目碳酸钙为 85%, 全新聚丙烯 (PP) 粒料 10%, 偶联剂、抗氧化剂等助剂 5%。

②聚丙烯 (PP) 颗粒: 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n, 密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 165℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~-140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。项目使用的聚丙烯树脂 (PP) 原料由石化企业生产, 为全新原料, 不涉及废旧塑料或再生塑料。

③液压油: 室温下琥珀色液体, 不溶于水, 沸点大于 290℃, 闪点 222℃, 自然温度大于 320℃, 火灾危险性为丙类, 可燃, 燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂混合物, 包括一氧化碳、氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。灭火方法: 消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。工作现场严禁吸烟。溢出后, 地面非常光滑, 为避免事故, 应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍, 以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物, 然后予以适当的弃置。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地, 防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

2.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，营运期实行单班工作制，每班 8h，项目冬季不生产，年工作天数 120 天，年生产时间为 960h。

2.6 项目总平面布置

本项目位置地势平坦，项目利用现有车间面积约 2050m²，生产车间内按照生产工艺流程，隔离分为生产区（35.45m×15.8m）、原料区（10m×15.8m）、辅料区（10×15.8）；各单元功能明确，物料输送通畅，生产车间靠近成品库；同时考虑风向与地势高低走向，对项目所有设备进行合理化布置，优化整体布局，项目平面布局比较合理。本项目厂区平面布置图见附图 5。

2.7 公辅工程

2.7.1 给水

本项目水源来自厂内现有自备水井，可满足项目用水需求。

（1）用水

本项目用水环节主要为员工生活用水与注塑机冷却用水。

①生活用水：本项目劳动定员 12 人，用水系数按 120L/（人·d）计，年工作天数 120 天，则本项目员工生活用水量为 1.44m³/d（172.8m³/a）。

②冷却用水：项目每条生产线设置 1 个冷却水槽，产生的冷却水经管道引入 1 套共用的循环冷却系统（1 台机械通风冷却塔+1 座 60m³ 的循环水池），冷却水经降温后返回冷却水槽，不外排。由于蒸发等损耗，循环水池需定期补充一定量的新鲜水。根据企业提供相关数据，冷却塔最大循环水量为 7.8m³/h（62.4m³/d），水的损耗率按循环水量的 2%计，则循环冷却水系统补水量为 1.25m³/d（150m³/a）。

（2）排水

本项目实施雨污分流制，雨水由厂区排水沟直接排至厂外；冷却废水循环利用，不外排；生活污水产生系数按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.15/d（138.24m³/a），生活污水排入旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。本项目用排水量统计见表 2.7-1。水平衡图见图 2.7-1。

表2.7-1 本项目用排水情况一览表

序号	用水项目	用水指标	用水量		排水量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	50L/ (人·d)	1.44	172.8	1.15	138.24
2	冷却用水	/	1.25	150	0	0
3	总计	/	2.69	322.8	1.15	138.24

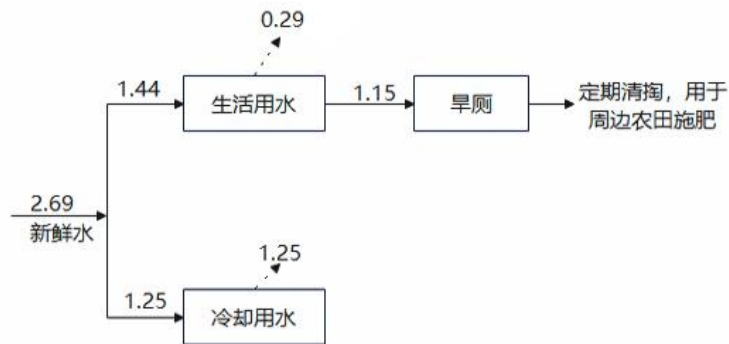


图2.7-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.7.2 供热

本项目冬季不生产，不涉及采暖。

2.7.3 供电

电源由城市电网接入，厂内设置 1 台 250kVA 变压器。本项目利用厂内现有变压器，可满足项目用电需求。

工艺流程和产排污环节

2.8 运营期工艺流程及产排污环节

2.8.1 运营期工艺流程

本项目生产工艺流程简述：

1、上料：将外购的塑料母粒与聚丙烯颗粒按照一定比例(7:3)投入到上料机进料口，由螺旋上料机送至注塑机上方自带的全封闭料仓，上料过程中完成了塑料母粒与聚丙烯颗粒的搅拌混合。由于本项目使用的原料为聚丙烯塑料颗粒和塑料母粒，原料配料过程不产生粉尘。

2、注塑、成型：粒状原料储存于注塑机自带的料仓，物料在驱动螺杆的作用下，沿着螺槽向前输送并压实。

注塑过程经过加热融化、塑化、成型一系列过程：原料在外加热和螺杆剪

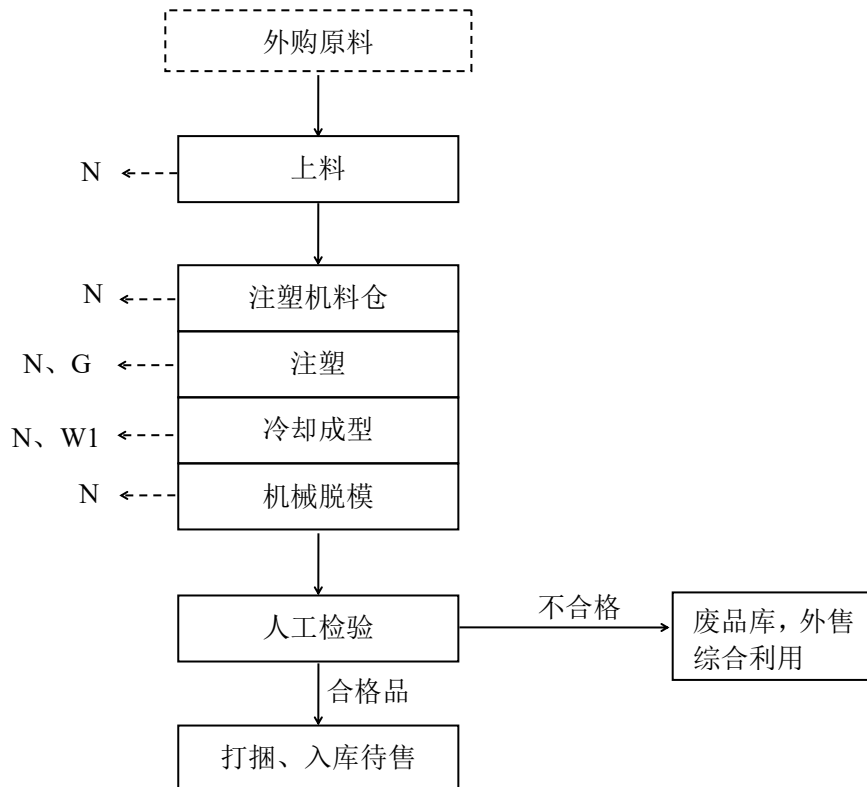
切的双重作用下逐渐塑化、熔融和均化；当螺杆旋转时，原料在螺槽摩擦力及剪切力的作用下，把熔融的物料推到螺杆的头部；螺杆在注射油缸的活塞推力作用下，以高速、高压，将储料室的熔融原料通过泵嘴注射到模具的型腔中，型腔中的熔料经过保压、冷却完成固化定型。保压目的是防止型腔中熔料的回流、向型腔内补充物料，以保证制品具有一定的密度和尺寸公差。注塑时，型腔内的平均压力一般在 2MPa 以内。

注塑过程产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。

3、冷却、脱模：产品在模具内初步成型后，通过外接水管将冷却水引入注塑机内置冷却水槽，采用间接冷却，冷却时间为 18s 左右，冷却成型后开模，然后由机械手将成品塑料筐抓下放在输送带上。冷却水经冷却塔流入循环水池冷却后循环使用，不外排。

4、人工检验：成型后的产品，由人工进行检验。合格品打捆送入成品库。检验过程产生的不合格残次品暂存于废品库，外售综合利用。

工艺流程及产排污环节图见图 2.8-1。



注：图中 G 为废气；W 为废水；N 为噪声。

图 2.8-1 运营期工艺流程及产排污环节图

	<p>2.8.2 本项目产排污环节</p> <p>1、废气</p> <p>注塑过程产生的有机废气 G（以非甲烷总烃计）。</p> <p>2、废水</p> <p>①冷却废水 W1；</p> <p>②生活污水 W2。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目运营期噪声主要为设备运行噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>①生活垃圾；</p> <p>②残次品；</p> <p>③废 UV 灯管；</p> <p>④废活性炭；</p> <p>⑤废液压油；</p> <p>⑥废油桶。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.9 现有工程概况</p> <p>经现场调查，本项目拟用车间、办公区原为阳高县弘发食品有限公司，公司经营范围为预包装食品、散装食品、蔬菜批发兼零售。车间原为存放脱水蔬菜仓库，未做其他使用，且已 20 多年未生产，闲置至今。</p> <p>2.10 现有工程污染物排放环节</p> <p>根据现场调查，现有工程生产过程中无污染物产生，不存在环境遗留问题。</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

3.1 大气环境

(1) 基本污染物

本次环境空气质量现状评价收集到 2023 年大同市阳高县环境空气质量例行监测数据，监测因子为 O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 六项基本污染物，监测统计结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 滑动平均质量浓度	147	160	91.88	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1200	4000	30.00	达标

根据监测结果可知，大同市阳高县例行监测点环境空气质量监测结果中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气要求，由此可见，项目所处区域为达标区。

(2) 特征污染物

本次评价引用《山西佰立晰安全防护科技有限责任公司新型环保混凝土材料项目环境质量现状监测报告》中监测数据，监测项目非甲烷总烃，监测时间为 2023 年 3 月 26 日-3 月 28 日，监测点位为金家庄村，本项目距离监测点位约 750m，监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 监测结果一览表

监测点位	监测项目	样品 个数	小时平均浓度范围 (mg/m^3)	小时平均 浓度标准 值(mg/m^3)	超标率 (%)	最大超标 倍数	最大浓度 占标率 (%)
金家庄村	非甲烷总烃	12	0.42~0.61	2.0	0	0	30.50

3.2 声环境

本次声环境质量现状委托内蒙古宏智检测技术有限公司于2024年8月10日进行了监测，监测结果见表3.2-1。

表 3.2-1 噪声监测结果一览表

监测时间	监测地点	监测值 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024年8月 10日	1#厂界东	47	44	55	45	达标
	2#厂界南	49	44	55	45	达标
	3#厂界西	49	42	55	45	达标
	4#厂界北	46	43	55	45	达标
	5#官庄村	45	41	55	45	达标

监测结果表明，项目厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。表明区域声环境现状较好。

3.3 地表水环境

距离本项目最近的地表水为西侧1.2km处的白登河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）中规定，本项目所在区域属于海河流域洋河区南洋河、西洋河水系白登河“张官屯—入南洋河”段，水环境功能为工农业用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

原监控断面大白登下移，故引用南洋河监测断面数据。

本次地表水环境质量现状评价引用2024年10月大同市地表水环境质量报告中南洋河-兰玉堡断面监测数据。2024年10月大同市地表水各断面水质监测结果表见表3.3-1。

表 3.3-1 2024年7月大同市地表水各断面水质监测结果表

河流名称	断面名称	控制级别	水期	月	水质类别
桑干河	册田水库出口	国控	P	10	III类
	固定桥	省控	P	10	IV类
御河	利仁皂	国控	P	10	III类
十里河	红卫桥	国控	P	10	V类
	小站	省控	P	10	III类

甘河	裴家窑	省控	P	10	IV类
口泉河	秀女桥	省控	P	10	III类
南洋河	永嘉堡	国控	P	10	III类
	兰玉堡	省控	P	10	III类
浑河	寺庄	国控	P	10	II类
唐河	下北泉村	国控	P	10	IV类
	王庄堡	省控	P	10	II类
潜龙河	杜里村	国控	P	10	II类
	花塔	省控	P	10	III类
壶流河	水神堂泉	国控	P	10	I类

监测结果表明，2024年10月南洋河-兰玉堡断面水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中要求，区域地表水环境质量较好。

3.4 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.4-1。

表 3.4-1 大气环境保护目标表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距边界距离/m
	X	Y					
官庄村	4479764.368	38519703.918	居民	1500 人	二类区	S、E	10

3.5 声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目声环境保护目标表

保护目标	坐标		相对方位	距边界距离/m	环境功能区
	X	Y			
官庄村	4479764.368	38519703.918	S、E	10	1 类区

环境保护目标

3.6 废气

本项目产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值，见表 3.6-1；厂界内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 标准，见表 3.6-2。

污染物排放控制

表 3.6-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒

表 3.6-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.7 废水

本项目冷却废水循环利用，不外排。

3.8 噪声

（1）施工期噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准见表 3.8-1。

表 3.8-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

（2）运营期噪声

本项目厂界及周围敏感点处噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，具体标准详见表 3.8-2。

表 3.8-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位 dB (A)

污染类别	标准	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）1 类标准	55	45

3.9 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

厂内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量
控制
指标

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知（晋环规[2023] 1 号）中规定，本办法所称的主要污染物，是指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要污染物以及二氧化硫、颗粒物等山西省实施排放总量控制的主要污染物。挥发性有机物排放量不大于 0.3 吨/年的建设项目；主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行主要污染物总量置换。

根据大同市生态环境局关于印发《大同市生态环境系统支持市场主体倍增工作措施（试行）》的通知，进一步优化审核程序，对符合直接核定污染物总量的建设项目，不再单独办理总量核定手续，由负责环境影响评价文件审批的部门在环境影响评价审批文件中对建设项目主要污染物排放总量控制及污染防治措施提出相应管理要求”。

本项目污染物排放量为非甲烷总烃 0.19t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁现有车间，不涉及土建施工，施工期主要为设备安装及调试，无施工废气产生，主要环境影响为设备安装时产生的噪声和固废，以及施工人员生活污水，故提出以下措施：</p> <p>1、噪声污染控制措施</p> <p>①尽量选用低噪声施工机械设备，并采取有效的隔声减振措施。</p> <p>②合理安排施工时间，夜间（22:00-次日 6:00）和午间（12:00-14:00）禁止施工，避免影响周边居民休息。</p> <p>③施工现场合理布局，以避免局部声级过高，噪声大的某些施工设备尽量远离敏感区，将施工阶段的噪声减至最小。</p> <p>④运输车辆在进入厂区时限制车速，尽量减少鸣笛。</p> <p>2、废水污染控制措施</p> <p>施工人员生活污水排入旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。</p> <p>3、固废污染控制措施</p> <p>①建筑垃圾：施工过程产生的建筑垃圾主要为废塑料、废钢材、废包装材料等，其中可回收固废出售给废品回收站，不可回收的固废及时清运至环卫部门指定的建筑垃圾堆放场。运输建筑垃圾的车辆应用篷布覆盖，避免沿途洒落产生二次扬尘。</p> <p>②施工人员生活垃圾：施工人员将产生少量的生活垃圾，厂区设置垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，不会对周围环境产生影响。</p> <p>综上所述，在采取环评提出的污染防治措施后，施工活动对周边环境影响较小。且施工期影响是暂时的，随着项目施工结束，上述影响将随之消失。</p>				
运 营 期 环 境 影 响 和 保	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气排放情况</p> <p>本项目废气污染源产生及排放情况见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 废气污染源产生排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">污染源名称</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">注塑机</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> </table>	污染源名称	注塑机	污染物种类	非甲烷总烃
污染源名称	注塑机				
污染物种类	非甲烷总烃				

护 措 施	排放方式		<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input type="checkbox"/> 无组织
	废气量 (Nm ³ /h)		20000
	污染物产生情况	浓度 (mg/m ³)	112.5
		产生量 (kg/h)	2.25
		核算方法	排污系数法
	污染防治措施	治理设施	“等离子UV光氧催化一体机+活性炭吸附”装置
		收集效率 (%)	90%
		处理效率 (%)	90%
	污染物排放情况	浓度 (mg/m ³)	10
		排放量 (kg/h)	0.20
		核算方法	排污系数法
	年运行时间 (h/a)		960
	年排放量 (t/a)		0.19
	排放参数 (有组织)	排气筒高度 (m)	15
		出口内径 (m)	0.3
排放温度 (°C)		常温	

4.1.2 源强核算

1) 有组织废气

按照项目设计，注塑机工作时间为 960h/a。塑料筐生产原料为塑料母粒、聚丙烯颗粒，注塑成型工序温度控制在 150~170°C，在此温度下，塑料母粒、聚丙烯基本不会受热分解（塑料母粒在 530°C 开始分解，聚丙烯在 300°C 左右开始分解），本项目使用电加热，融化过程为物理变化过程，无分解废气产生。但是聚丙烯颗粒在受热情况下，塑料中残余的少量未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成有机废气，主要成分是非甲烷总烃。同时，本项目注塑过程原料均为颗粒状，且不使用其他粉状助剂，因此，注塑过程中基本不产生粉尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，塑料包装箱及容器配料-混合-注塑过程，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数为 2.7kg/t 产品，本项目原料用

量为 800t/a（其中塑料母粒 560t/a，聚丙烯颗粒 240t/a），按照物料平衡产品产量约为 800t/a。则塑料筐注塑成型过程非甲烷总烃产生总量约 2.16t/a。

环评要求：注塑机设置在全封闭生产车间内，各注塑机上方设置 1 个集气罩，考虑到取筐工序无法密闭，设计集气效率为 90%；收集后废气通过密闭引风管道引入 1 套“等离子 UV 光氧催化一体机+活性炭吸附装置”处理，处理后尾气经 1 根 15 米高排气筒排放。

根据项目注塑机尺寸，每台注塑机正上方设置 1 个集气罩。集气罩尺寸为 2.0m×1.25m，则 2 个集气罩罩口总面积为 5.0m²。

集气罩气量根据《除尘工程设计手册》（化学工业出版社，张殿印主编）第三章第二节集气吸尘罩设计给出的公式进行计算，公式如下：

$$Q=3600AV$$

式中 Q：气量，m³/h；

A：密闭罩截面积，m²；

V：垂直于密闭罩面的平均风速，根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）第三部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南部分要求，“采用蜂窝活性炭时，其碘值不宜低于 650mg/g，气体流速宜低于 1.2m/s”。本项目取 1.0m/s。

计算得出集气罩总风量为 18000m³/h，漏风系数选 1.1，则总风量为 19800m³/h，本次取 20000m³/h。

经核算，非甲烷总烃产生总量为 2.16t/a，产生速率 2.25kg/h，产生浓度 112.5mg/m³；类比同类项目，处理效率按 90%计，处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.19t/a，排放速率为 0.20kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

2) 无组织废气

根据前文核算数据分析，生产车间无组织废气主要为注塑成型工序未被集气罩收集的非甲烷总烃，排放量约 0.21t/a，排放源强 0.22kg/h，经车间安装排气扇，加强通风散气后对周围环境影响可以接受。

4.1.3 废气污染防治措施及其可行性分析

根据山西省建设项目“一本式”环评报告编制技术指南 塑料制品（报告表）（试行），废气污染防治可行技术见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染防治可行技术一览表

废气种类	污染物种类	可行技术
有机废气	非甲烷总烃	吸附及其组合技术：一次性活性炭吸附，低温等离子体/UV 光解/光催化+一次性活性炭吸附

本项目有机废气收集后经“等离子 UV 光氧催化一体机+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。注塑过程非甲烷总烃排放浓度为 10mg/m³，可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放限值要求（60mg/m³），实现达标排放。因此，项目废气处置措施为可行技术。

4.2 废水

4.2.1 废水排放情况

本项目废水污染源基本情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 废水污染源基本情况表

序号	废水类别	废水来源	污染物种类	污染治理设施	污染治理设施工艺	排放去向
1	生产废水	循环冷却水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮等	冷却塔+循环水池	循环使用	不外排
2	生活污水	职工生活	--	旱厕	清掏施肥	不外排

①冷却废水

本项目生产过程冷却水在注塑机内部循环不与物料直接接触，冷却水经冷却塔流入循环水池冷却后可循环使用，不外排。

②生活污水

根据项目水平衡分析，生活污水产生量为 1.15m³/d，排入旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。

综上，本项目在执行评价提出的污染治理措施后，本项目运营期不会对地表水环境造成影响。

4.3 噪声

4.3.1 项目噪声源

本项目噪声源主要为上料机、注塑机、机械手等设备，声级为 60~75dB(A)，项目主要噪声源及降噪措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要噪声源降噪措施表 dB (A)

序号	声源名称	产生量		降噪措施		排放量		持续时间 h/a
		核算方法	声级水平 /dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)	核算方法	声级水平 /dB(A)	
1	1#注塑机	类比	75	选用低噪声设备、车间隔声、基础减振和定期保养	20	类比	55	960
2	2#注塑机	类比	75		20	类比	55	
3	成型机	类比	65		20	类比	45	
4	水泵	类比	65		20	类比	45	
5	1#上料机	类比	75		20	类比	55	
6	2#上料机	类比	75		20	类比	55	
7	传送带	类比	60		20	类比	40	
8	风机	类比	78		20	类比	58	

4.3.2 噪声治理措施

评价提出如下噪声治理措施：

(1) 选用低噪声设备并将产噪设备置于车间内，采取基础减振等措施，有效降低噪声污染对周围环境的影响。

(2) 保养和操作：加强对机械设备的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声；对各类机械要做到正常运行，定期保养、维修，以减少机械噪声。

(3) 加强管理，经常对产噪设备性能进行检查，保持设备平衡，以减少震动产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。

(4) 加强对进出项目区车辆管理，要求车辆禁鸣喇叭，并设立明显禁鸣牌，做好交通管理，避免由于人流、车流滞留量过大引起交通噪声和喧哗噪声。

4.3.3 噪声影响预测

本次评价对厂界噪声及敏感目标噪声进行噪声影响预测分析。具体预测方法、模式、结果如下：

1) 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、围护结构、绿化带等遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点，考虑噪声随距离的衰减，建筑围护结构的隔声和遮挡物效应以及空气吸收的衰减，未考虑界面反射作用。

2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）预测模式：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本评价根据表 4.3-1 中各噪声源的噪声水平及其采取的降噪及隔声效果，综合考虑 A_{div} 、 A_{atm} 和 A_{gr} 的衰减量，来预测本工程主要噪声源对周围声环境的影响。其中几何发散引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

大气吸收引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： α 为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

地面效应引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$A_{gr} = 4.8 - \left[\frac{2h_r}{r} \right] \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中， r 为声源到预测点的距离，m； h_r 为传播路径的平均离地高度，m；

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

声屏障引起的 A 声级衰减量 Abar 的计算公式如下：

式中，N1、N2、N3 表示三个传播途径的声程差相应的菲涅尔数；

对多个声源同时存在时，其总 A 声级用下式计算：

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

式中，Ln 为 n 个声源对预测点的贡献值；Li 为第 i 个声源对预测点的贡献值。

3) 预测结果与评价

在不考虑空气、山体等吸收及阻碍衰减作用的情况下，通过源强和噪声预测模式，项目各噪声源对不同受声点的噪声预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声预测结果一览表

编号	预测点	贡献值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标情况
		昼间	昼间	
1#	厂界东	43.3	55	达标
2#	厂界南	44.6	55	
3#	厂界西	46.5	55	
4#	厂界北	41.2	55	
5#	官庄村	41.0	55	

本项目夜间不生产，根据噪声预测，项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北、敏感目标官庄村昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。因此本项目对厂界四周声环境质量影响较小。

4.3.4 本项目对声环境敏感目标影响分析

根据预测结果，经采取车间隔声及基础减振等措施后，敏感目标官庄村噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。因此本项目对噪声敏感目标影响较小。

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生及利用处置情况

本项目固体废物主要包括生活垃圾、残次品、废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废油桶等。

1、员工生活垃圾

本项目建成后员工共 12 人，每人每天产生垃圾以 0.5kg/人·d 计，则全年共产生生活垃圾 0.72t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。

2、残次品

产生于塑料筐人工检验工序，对比同类型企业，不合格率约 0.1%，则残次品的产量为 0.8t/a。产生的残次品暂存于废品库，外售综合利用。

3、废 UV 灯管

本项目新建 1 套“等离子 UV 光氧催化一体机+活性炭吸附装置”处理注塑机产生的有机废气，等离子 UV 光氧催化一体机装置需定期更换 UV 灯管，会产生一定量废 UV 灯管，根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，废 UV 灯管属于危险废物（类别 HW29 含汞废物，代码 900-023-29），项目 UV 灯管每月更换一次，废 UV 灯管产生量约 0.2t/a，经收集后暂存危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置。

4、废活性炭

有机废气处理设施活性炭需定期更换，会产生一定量废活性炭，废活性炭属于危险废物（类别 HW49，代码 900-039-49），根据分析，本项目注塑过程有组织非甲烷总烃的处理量约为 1.75t/a，环评要求：一套活性炭吸附装置，1.5m×1.2m×0.6m 抽屉填充蜂窝活性炭。吸附截面流速为 1.0m/s，<1.2m/s。

蜂窝活性炭比重为 0.45g/cm³，则一套活性炭吸附装置中蜂窝活性炭填充量为 486.0kg。每 3 月更换一次，年产废活性炭量为 0.97t/a。

5、废液压油

本项目注塑机使用的液压油在设备内部可长期循环使用，根据企业提供资料，液压油一般 5 年更换一次，更换时经过滤后重复使用，但会产生少量含杂质的废液压油，本项目营运期废液压油产生量平均约 0.1t/a，属于危险废物（类别 HW08，代码 900-218-08），有害成分为废矿物油，经防渗加盖包装桶收集后

暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

6、废油桶

项目营运期液压油等使用过程中产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期用于盛放液压油的包装桶产生量约为 12 个/a，每个重约 17kg，约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》的规定，液压油包装桶属于危险废物（类别 HW08，代码 900-249-08），收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物产生情况及利用处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生情况及利用处置情况表

主要生产单元	名称	属性	代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用或处置方式	产废周期
职工生活	生活垃圾	/	/	0.72	0	0.72	厂区设垃圾桶，收集后由当地环卫部门统一清运	每天
人工检验	残次品	一般固废	/	0.8	0	0.8	暂存于废品库，外售综合利用	每天
废气治理	废 UV 灯管	危险废物	900-023-29	0.2	0	0.2	暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置	每月
	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.97	0	0.97		每 3 月
设备维修	废液压油	危险废物	900-218-08	0.1	0	0.1		每月
	废油桶	危险废物	900-249-08	0.2	0	0.2		2 次/每月

4.4.2 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第 5 号）中规定，评价对本项目中危险废物的收集、运输、转移及储存提出以下要求：

（1）厂内由专人负责将危险废物分类收集，由专人负责运送，按固定时间和路线（产生位置-危废暂存间）用专用工具密闭运送至危废暂存间。

（2）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求在生产车间北侧建设一座 10m² 的危废暂存间，具体要求如下：

①危险废物要分类堆放贮存；容器上必须粘贴符合危险废物种类的相应标签。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

③贮存库设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在贮存库周围显著处标记“严禁烟火”的警示牌。

④危险废物贮存容器应当符合标准，必须完好无损，装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存库前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。

⑥危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。

⑦根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章、运输单位核实验收签字。

建设单位严格采取上述措施后，危险废物贮存过程对环境造成影响很小。

危废暂存间标识见下图：



图 4.4-1 危险废物样式标签示意图

4.5 其他保护要求

4.5.1 厂区防渗措施

本项目厂界外 500m 范围内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。厂区采取的分区防渗措施如下：

表 4.5-1 厂区分区防渗措施

防渗区域	防渗分区	防渗技术要求	防渗方案
危废暂存间、液压油存放区	重点防渗区	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料采用抗渗混凝土。地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）防渗。
生产车间、循环水池	一般防渗区	确保防渗层的防渗性能不应低于 1.5 米后渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。
其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	水泥硬化

厂区在采取对应的防渗措施后，不会造成土壤、地下水污染。

4.5.2 防沙治沙分析

本项目位于山西省大同市阳高县下深井乡官庄村，根据《全国防沙治沙规划(2011-2020)》，大同市阳高县属于防沙治沙范围，《中华人民共和国防沙治沙法》中规定“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙内容”，根据“山西省林业和草原局 山西省生态环境厅关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知”晋林造发[2020]130 号文件要求，就本项目防沙治沙作出分析。

本项目车间为租赁，不会改变土地现有使用功能，不会改变区域生态环境现状；厂区地面已全部进行了硬化，本项目施工期仅进行设备安装，不涉及土建施工，因此本项目的建设不会引起土地沙化问题。

4.6 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207)等要求，确定本项目监测计划。本项目环境监测内容包括废气和噪声监测，企业可委托有监测资质的单

位进行监测。本项目监测计划见表 4.6-1。

表 4.6-1 营运期环境监测计划

类别	监测点		监测项目	监测频次
废气	有组织	排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	厂界无组织（上风向 1 个点， 下风向 4 个点）		非甲烷总烃	1 次/年
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级 (Leq (A))	每季度一次 (监测 1 天，昼夜各 1 次)
	官庄村			

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	注塑机有机废气	非甲烷总烃	注塑机上方设集气罩，集气罩收集后引入1套“等离子UV光氧催化一体机+活性炭吸附”装置处理，尾气通过1根15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS 氨氮	排入旱厕，定期清掏用于周边农田施肥	--
	冷却废水	--	循环利用不外排	--
声环境	设备运行	噪声	选用低噪设备、车间隔声、基础减振和定期保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-28）中的1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾：厂区设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后由当地环卫部门统一处理。</p> <p>残次品暂存于废品库，外售综合利用。</p> <p>废UV灯管、废活性炭、废液压油、废油桶：暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区采取分区防渗措施：</p> <p>危废暂存间、液压油存放区为重点防渗区，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料采用抗渗混凝土。地面采用2mm厚高密度聚乙烯膜（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）防渗。</p> <p>生产车间、循环水池为一般防渗区，抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于P8，其厚度不宜小于100mm。其他区域属于简单防渗区，进行一般地面硬化。</p>			

生态保护措施	<p>本项目在现有厂区进行建设，施工期不占用厂界范围外的土地，不会对周围农田等产生影响。</p>
环境风险防范措施	<p>危废暂存间落实“三防”措施，并设置泄漏收集沟渠及收集池等风险防范设施，在明显部位设置危废标识，按照规定建立危废转运管理台账。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>企业在健全了环境管理体制与管理机构的基础上，还必须健全环保管理规章制度。各项规章制度应体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作中。</p> <p>2、运营期环境管理计划</p> <p>(1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；</p> <p>(2) 建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到查、记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；</p> <p>(3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，提升企业内部职工素质；</p> <p>(4) 重视群众监督作用，增强企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</p> <p>(5) 积极配合环保部门的检查工作。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策以及相关规划要求，项目选址可行。在严格落实环评规定的各项污染防治措施，保证所排污染物达标排放的前提下，综合考虑各种因素，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.19t/a	/	0.19t/a	0.19t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	0.72t/a
	残次品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	0.8t/a
危险废物	废 UV 灯管	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.97t/a	/	0.97t/a	0.97t/a
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①