建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审本）

项目名称：年产3000吨脱水土豆生产线建设工程项目

建设单位（盖章）：天镇县博诚蔬菜有限责任公司

编制日期：2026年11月

中华人民共和国生态环境部制



厂区现状



现有蔬菜生产车间



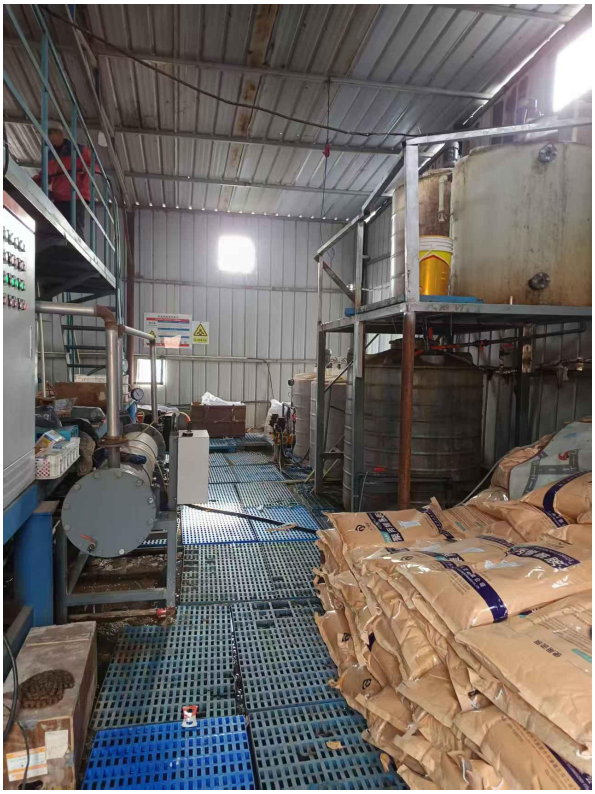
生物质锅炉



污水处理站



锅炉废气治理设施



加药间



厂区东侧



厂区南侧



厂区西侧



厂区北侧

打印编号：1793938803000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	61f9c7
建设项目名称	年产3000吨脱水土豆生产线建设工程项目
建设项目类别	10--020其他农副食品加工
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）	天镇县顺诚蔬菜有限责任公司
统一社会信用代码	91140223899893705B
法定代表人（签章）	郭树连
主要负责人（签字）	温进勇
直接负责的主管人员（签字）	温进勇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	山西权发工程设计咨询有限公司
统一社会信用代码	91140200MA0KXTNA2L
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
吴海燕	03520250613000000089	BH046298	吴海燕

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴海燕	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH046298	吴海燕
武云峰	建设项目基本情况、建设项目工程分析等	BH068151	武云峰

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2019-140222-13-03-100437</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>温进勇</td><td>联系方式</td><td>18635229388</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">山西省大同市天镇县二十里铺工业园区（迁安新村南 260m 处）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（113 度 58 分 13.706 秒，40 度 24 分 20.053 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C1371 蔬菜加工
C4430 热力生产和供应</td><td>建设项目行业类别</td><td>十、农副食品加工业 13-其他农副食品加工 139*
四十一、电力、热力生产和供应业-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☐首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☑重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>大同市生态环境局天镇分局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2019-140222-13-03-100437</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5360</td><td>环保投资（万元）</td><td>200</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.73</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是：项目于 2020 年 3 月 11 日取得大同市生态环境局的批复。项目主体工程已建成，但未投产，现因实际建设工程发生重大变动，项目需重新报批</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>66667.0（本次不新增用地）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置见下表。
表 1.1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目为新增工业废水直排建设项目</td><td>是</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	本项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达标后，部分回用，剩余废水排至厂区南侧 90m 处的污水管道，该管道向南延伸 2.5km 后经入河排污口汇入南洋河。对照表 1.1-1，属于“地表水-新增工业废水直排建设项目”，需开展地表水专项评价工作。
规划情况	天镇县二十里铺工业园区目前正在规划中。
规划环境影响评价情况	天镇县二十里铺工业园区产业定位为：大同都市经济圈外围产业疏散区，构建矿产资源产业集群、新型建材产业集群、医药食品、农副产品加工产业集群、装备制造产业集群、能源产业集群、煤电一体化产业集群、现代服务业产业集群，同时融入自然生态系统，具备田园风光、园林景观的花园式绿色生态现代工业景观区。 目前园区已入驻企业有天泰机动车检测有限公司、骏驰驾校、正方利民（天镇）建筑工业化有限公司和骏驰驾校。 本项目位于大同市天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），在工业园区总体规划范围内，本项目为 C1371 蔬菜加工项目，项目的建设可促进当地社会事业的可持续发展有重要作用。本项目与天镇县工业园区总体规划位置关系图见附图 10。
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、项目与“生态环境分区管控”符合性分析** 根据原环保部颁布的《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）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”约束。本项目与“生态环境分区管控”的符合性分析如下： （1）与生态保护红线的符合性 根据《生态保护红线划定指南》（环办生态[2017]48 号）可知，国家级和省级禁止开发区域包括有：国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和

恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种植资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区的核心保护区域。其他各类保护地：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重点预防区、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等重要生态保护地。

根据《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》中关于生态环境分区管控的划分，将全市生态空间划分为“一般管控单元”、“重点管控单元”和“优先保护单元”等三个单元。目前，大同市“生态环境分区管控”处于动态更新中。

为了解本项目占地所处的生态管控单元，本次评价将项目坐标与“山西省生态环境分区管控信息平台”中数据进行核查。根据核查结果，本项目涉及区域全部处于“重点管控单元”内。

表 1.1-2 管控单元查询结果表

环境管控单元编码	ZH14022220003
环境管控单元名称	天镇县大气环境布局敏感重点管控单元
行政区划	天镇县
管控单元分类	重点管控单元

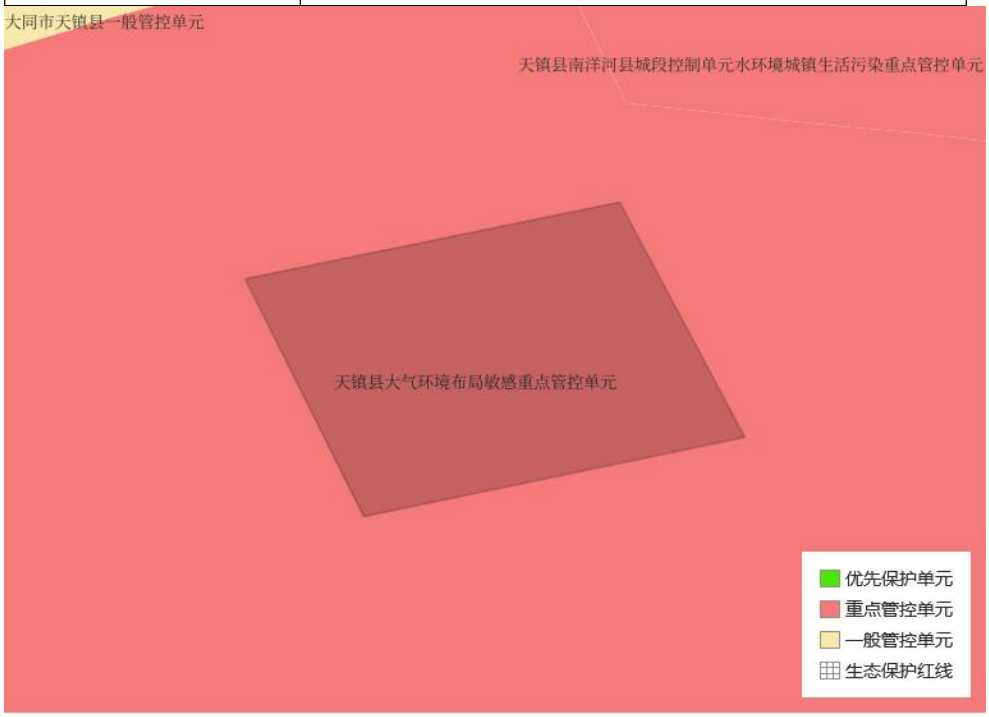


图 1.1-1 项目管控单元位置图

表 1.1-3 项目与查询结果（重点管控单元）符合性分析

管控单元类别及名称		管控要求		本项目情况	符合性
重点管控单元（ZH14022220003）	天镇县大气环境布局敏感重点管控单元	空间布局约束	执行山西省、大同市空间布局的准入要求。	项目符合山西省、大同市空间布局的准入要求。	符合
		污染物排放管控	1.执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。 2.推进 35 蒸吨/小时以上、65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉超低排放改造，2024 年 10 月底前燃煤锅炉全部完成超低排放改造。	项目满足山西省、大同市的污染物排放控制要求；项目使用锅炉为生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉的建设。	符合
		环境风险防控	制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。	项目在环评批复后，投产或使用前制定应急预案，成立应急组织机构，并向项目所在地受理部门备案。同时，定期开展应急演练，提升应急风险防范能力。	符合
		资源开发效率要求	宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热。	项目采暖期生产车间不生产，办公区采用空调取暖。	符合

表 1.1-4 项目与大同市生态环境准入清单符合性分析一览表

序号	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	1.“十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施。	本项目使用锅炉为生物质锅炉，不涉及煤炭及其他高煤耗行业。	符合
		2.新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目为不涉及工业窑炉。 项目不涉及水泥及煤气发生炉。	符合

			3.加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。		
			4.禁止新建、改建、扩建列入淘汰类名录的大气污染工业项目，淘汰相关落后产能。	项目不涉及淘汰类名录的大气污染工业项目。	符合
			5.电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。 6.电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目不涉及电力、煤炭、化工、制药等行业。	符合
			7.在桑干河、御河、十里河、口泉河、甘河、唐河、壶流河、南洋河、浑河干流及其主要支流河道管理范围内，禁止新建焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	项目不涉及焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	符合
			8.合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	项目不涉及焦化、农药、化工等行业。	符合
			9.鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。	项目不涉及化工、焦化等重点监管行业。	符合
			10.加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出。	项目不涉及钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等行业。	符合
			11.严格落实《产业结构调整指导目录》，依法依规推动落后产能退出。严禁新增钢铁产能。加快	项目不涉及钢铁行业。	符合

			推动 1200 立方米以下高炉、100 吨以下转炉、100 吨以下电炉（合金钢 50 吨）等限制类工艺装备升级改造和淘汰退出；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金电炉。		
			12.鼓励有条件的高炉-转炉长流程炼钢企业转型发展电炉短流程炼钢。加快推进国电湖东 2×100 万千瓦、同热三期 2×100 万千瓦“上大压小”项目建设进度，积极推动中煤 2×100 万千瓦“上大压小”项目，有序淘汰供电煤耗不达标燃煤机组，提高先进燃煤机组占比	项目不涉及钢铁行业。	符合
			13.对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。	项目入河排污口位于南洋河，根据《山西省地表水环境功能区化》（DA14/67-2019），入河排污口位于IV类工业用水保护区，不涉及饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域。	符合
			14.重点保护区以外的泉域范围，应当遵守下列规定：（一）控制岩溶地下水开采；（二）合理开发孔隙裂隙地下水；（三）严格控制兴建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；（四）不得利用河道、渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔、裂隙等排放工业废水、生活污水等废水，倾倒废渣、生活垃圾和其他废弃物；（五）在超采区和公共供水管网覆盖区域禁止擅自打井取水；（六）其他可能危害泉域水资源的行为。 重点保护区内，除遵守第七条规定外，还不得有下列行为： （一）擅自打井、挖泉、截流、引水；（二）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（三）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程；（四）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（五）倾倒、排放工业废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物；（六）在泉水集中出露带	项目生活用水由水务局水厂接入使用，生产用水由厂区现有 150m 自备井供给。废水经厂区污水处理站（500t/d）处理达标后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。	符合

		从事畜禽水产养殖、餐饮等经营活动。		
		15.大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。	项目废水经污水处理站处理后通过管道输送 2.5km 后排入南洋河，项目不涉及跨河、临河等工程。	符合
		16.桑干河流域河道管理范围内，禁止从事下列行为：（一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）倾倒垃圾、渣土，妨碍河道行洪；（三）种植阻碍行洪的林木或者作物；（四）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（五）未经批准从事采砂、取土、淘金、爆破、钻探、挖筑鱼塘、弃置砂石或者淤泥等活动；（六）在堤防、护堤地建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（七）围垦河道；（八）法律、法规禁止的其他行为。	项目入河排污口位于南洋河，属洋河流域，不涉及桑干河流域。	符合
2	污染物排放管控	1.加强氨排放管控，重点工业企业及保留燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m^3、8mg/m^3 以内。	项目使用锅炉为生物质锅炉，使用的脱硝剂为尿素。	符合
3	环境风险防控	1.列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的。地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。	项目未列入本市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。	符合
备注：本符合性分析仅列出和项目有关的文件内容。				

（2）与环境质量底线的符合性

①本次评价引用大同市生态环境局发布的《2025 年 1-12 月份环境空气质量主要指标排名情况汇总表全年环境空气质量监测统计数据》：评价区内 PM_{10} 全年浓度平均值为 49μg/Nm^3（标准值为 60μg/Nm^3）；$PM_{2.5}$ 全年浓度平均值为 25μg/Nm^3（标准值为 30μg/Nm^3）；SO_2 全年浓度平均值为 5μg/Nm^3（标准值为 60μg/Nm^3）；NO_2 全年浓度平均值为

	15μg/Nm^3（标准值为 40μg/Nm^3），CO 第 95 百分位值为 1000μg/Nm^3（标准值为 4000μg/Nm^3）；$O_3$8 小时最大第 90 百分位数为 135μg/Nm^3（标准值为 160μg/Nm^3）。 根据数据可知，本区域的 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 均达标，因此，天镇县为环境空气达标区域。 本项目运营期排放的主要废气污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。本次委托山东新航工程项目咨询有限公司在东马坊村进行了连续 3 天环境空气质量现状补充监测。监测项目：总悬浮颗粒物（TSP）、氨、硫化氢、臭气浓度。监测点东马坊村总悬浮颗粒物（TSP）浓度在 0.208~0.237mg/m^3 之间，氨浓度在 0.11~0.19mg/m^3 之间，硫化氢浓度在 0.005~0.009mg/m^3 之间，臭气浓度在 12~17 之间，TSP 监测值与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准（TSP 24h 平均 300μg/m^3）比较，最大浓度占标率为 79%；氨、硫化氢监测值与《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（氨 1h 平均 200μg/m^3，硫化氢 1h 平均 10μg/m^3）比较最大浓度占标率分别为 95%、90%。 由此可见，区域总悬浮颗粒物（TSP）、氨、硫化氢达标。 ②本项目运营期废水主要为：生活污水、脱水土豆生产工艺废水、脱水蔬菜生产工艺废水、设备冲洗废水、锅炉排污水和软化废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余部分经入河排污口排至南洋河。南洋河位于本项目东南侧 2.3km，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），水环境功能区划属于工业用水保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。根据大同市市生态环境局“2026 年 9 月大同市地表水环境质量报告”可知，大同市南洋河永嘉堡监测断面水质现状为III类，该段河流属于地表水质量达标区。项目废水经污水处理站处理后可达《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值，对水环境影响较小。 ③本项目位于于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），本项目厂区东侧和南侧为空地，西侧为大同市天泰机动车检测有限公司；北侧为马路，西北侧为正方利民（天镇）建筑工业化有限公司，

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目区周边 50m 范围内无声环境保护目标，距离项目最近的环境保护目标为项目北侧 260 米的迁安新村。

本项目严格执行环评提出的各项污染防治措施后，大气污染物、水污染物和噪声均可达标排放、固体废物全部综合利用或合理处置，不会突破当地环境质量底线。因此，本项目可以满足环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的符合性

项目运营过程资源消耗主要为电能和水资源，项目生活用水由市政供水管网提供，生产用水由厂区自备水井供给，用电由园区变电站接入，通过加强节能管理，有效降低资源消耗，不会突破区域资源利用上线，因此，项目符合资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单的符合性

本项目为年产 3000 吨脱水土豆生产线建设项目，占地性质为工业用地。不属于“两高”项目；运营期废气主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，经环保设施处理后达标排放；废水主要为 COD、氨氮、总磷，经污水处理站处理后排入南洋河；产生的危险废物主要是废矿物油、废油桶和在线监测废液，暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置；项目对水资源及电能不会突破区域限制。

综上所述，本项目不违反山西省、大同市空间布局、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率的准入要求；且项目工艺装备也不属于淘汰、限制类设备，产品不属于落后产品，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的管控原则。

2、项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

①《山西省水污染防治条例》、《大同市水污染防治条例》相符性分析

表 1.2-1 项目与山西省、大同市水污染防治条例符合性分析

文件名称	文件要求		项目情况	符合性
山西省水污染防治条例	第二十条	工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水	生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）和《城镇污水处理厂污染	符合

			达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。	物排放标准》（GB18918-2002）及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。	
		第十四条	对化学需氧量、氨氮、总磷等重点水污染物排放实行总量控制制度。	本项目重新报批后对化学需氧量、氨氮等重点水污染物排放实行总量控制制度。	符合
		第五十二条	建设单位在河流、湖泊新建、改建、扩建排污口，应当经生态环境主管部门同意；存在重大防洪隐患的，生态环境主管部门应当征求水行政主管部门意见。	本项目在南洋河建设排污口，报请生态环境局审批，本项目日排水量较小，不存在重大防洪隐患。	符合
	大同市水污染防治条例	第七条	排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	本环评要求项目排放水污染物不超过国家或者地方规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	符合
		第九条	依法取得排污许可证的排污单位应当按照排污许可证规定排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求排放水污染物。	本项目重新报批后依法申请排污许可证，按照要求排放水污染物。	符合
		第十条	在河流、湿地新建、改建、扩建排污口的，建设单位应当报经属地有管辖权的部门同意后方可建设；涉及渔业水域的，审批部门在审批环境影响评价文件时，应当书面征求渔业主管部门的意见。	本项目在南洋河建设排污口，不涉及渔业水域。	符合
		第十一条	实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定和监测规范对本单位排污情况自行监测，建立监测数据档案，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责，并向社会公开。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。排放有毒有害水污染名录中所列有毒有害水污染物的单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息。	本项目重新报批后按照有关规定和监测规范对本单位排污情况自行监测，建立监测数据档案，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责，并向社会公开。本项目污水排放口安装自动监测设备并与生态环境局联网，本项目不排放有毒有害水污染物。	符合

第十七条	企业事业单位发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成水污染事故的，应当立即启动本单位的应急预案，采取隔离等应急措施，防止水污染物外排，立即向县级以上人民政府或者生态环境主管部门报告，并通报可能受到危害的单位和居民。水环境受到污染，可能影响公众健康和水环境安全时，市、县（区）人民政府应当及时发布预警信息，启动应急预案。	本项目重新报批后按要求编制突发生态环境事件应急预案，发生事故时启动应急预案。	符合
第二十一条	工业企业产生的废水应当全部收集处理，向污水集中处理设施排放废水的，废水水质执行工业企业行业标准或者集中处理设施接纳标准要求；行业标准未明确的，执行《污水综合排放标准》。向自然水体排放废水的，废水水质执行工业企业行业标准特别排放限值；行业标准未明确的，执行《污水综合排放标准》。化工企业、涉重金属企业应当建设独立的废水输送管道，配套水质、水量在线监测设施，实现工业废水分道收集、单管管理。	生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。待天镇县污水处理二厂建成后关闭本项目入河排污口。	符合
第二十二条	在桑干河、御河、十里河、口泉河、甘河、唐河、壶流河、南洋河、浑河干流及其主要支流河道管理范围内，禁止新建焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	本项目距离南洋河2.3km，不在其河道管理范围内，且本项目不属于禁止建设项目。	符合

②《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发[2022]3 号）

表 1.2-2 项目与《山西省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件要求		本项目情况	符合性分析
第三章第二节加快产业结构转型升级	推进传统产业绿色化改造。实施产业集群整治提升，推动化工、铸造、有色、砖瓦、玻璃、耐火材料、陶瓷、农副食品加工等行业向产业园区集聚，深入推进园区循环化改造。	本项目属于 C1371 蔬菜加工行业，位于山西省大同市二十里铺工业园区内。	符合
第五章第二节	加大其它涉气污染物的治理力度。加强恶臭、有毒有害	本项目污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》	符合

全面推进重点行业深度治理	大气污染物防控，探索开展致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源。鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区电子鼻监测。加强燃生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达到排放标准的燃生物质锅炉进行整改或淘汰。	（GB14554-93）标准，达标排放。排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值，达标排放。	
第五章第二节持续深化水污染治理	持续推进工业污水治理。加强农副食品加工等行业废水治理，针对文水、平遥、太谷等畜禽养殖、畜禽屠宰及肉制品加工总量大的区域，开展专项排查整治，鼓励规模以下企业入园入区，实施资源整合和规范化改造，规模以上企业严格达标排放。	本项目属于 C1371 蔬菜加工，位于山西省大同市二十里铺工业园区内。生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。待天镇县污水处理二厂建成后关闭本项目入河排污口。	符合

③《大同市“十四五”生态环境保护规划》（同政发号[2021]62 号）

表 1.2-3 项目与《大同市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件要求		项目情况	符合性
第四章 4.2.6 强化协同治理，持续改善大气环境质量	加强燃生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止参烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达到锅炉排放标准的生物质锅炉进行整改和淘汰。	本项目生物质锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值，达标排放。	符合
第四章 4.3.7 持续推进工业污水治理	加强屠宰、养殖、农副食品加工行业废水治理。开展专项排查整治，鼓励规模以下企业入园入区，实施资源整合和规范化改造，规模以上企业严格达标排放。	本项目属于 C1371 蔬菜加工，位于山西省大同市二十里铺工业园区内。生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。	符合

3、与《天镇县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性

（1）保护开发格局

以区域内地形地貌基本特征为基础，以国土空间开发战略与目标为导向，结合主体功能定位，落实生态优先、绿色发展理念，构建“一核、两轴、四区、多点”的国土空间总体开发保护格局。

（2）构建高效农业空间

构建“一心、一带、六区”的农业发展格局。

一心：既中心城区，作为整个天镇农业发展的大脑和神经中枢，紧扣“联网+农业”、“信息化”的时代脉搏，是天镇农业发展综合服务中心。

一带：南洋河农产发展轴，依托农业耕地、水源、发展情况的优势区域形成，是连接天镇农业重点产业和项目的纽带，是串联天镇农业产业发展的主导轴线。

六区：农业新业态特色发展区、农旅文健养综合发展片区、多元发展片区、设施农科发展片区、有机旱作农业发展片区、农业新业态特色发展区。

（3）统筹划定三条控制线

①优先划定耕地和永久基本农田

落实最严格的耕地保护制度，耕地保有量不低于 84.2 万亩，划定永久基本农田 74.30 万亩。

②科学划定生态保护红线

严守生态保护红线，保障生态安全，划定生态保护红线面积 263.80 平方千米。

③合理划定城镇开发边界

坚持节约集约，紧凑发展，合理划定城镇开发边界 19.14 平方千米。

本项目位于大同市天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），根据土地证，项目占地类型为工业用地。项目在城镇开发边界范围内，不在永久基本农田和生态保护红线范围内，项目的建设符合《天镇县工业园区总体规划（2013-2030 年）用地布局规划图》的要求。

本项目位于大同市天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），用地性质为工业用地，详见附件 3 土地证明。根据天镇县工业园区总体规划用地布局规划图，本项目选址不占用永久基本农田、生态保护红线及城镇开发边界，符合天镇县工业园区总体规划，详见附图 10。

4、产业政策符合性分析

本项目属于 C1371 蔬菜加工建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，本项目不属于淘汰类和限制类。因此，本项目符合国家产业政策的要求。

5、项目与水源地的位置关系符合性分析

①天镇县县级水源地

大同市天镇县共有 2 处县级水源地，分别为后备水源地、谷前堡水源地。

天镇县后备水源地位于马圈祥村南，后备水源地米薪取水口 1 个，为东经 114.038°，北纬 40.427°，一级保护区范围 0.23km^2，无二级保护区，该水源地共有 5 眼机井，开采孔隙承压水，井孔标高为 1003.5m，水位标高 992.5m，降深 19.5m，静水位埋深 11m，动水位埋深为 30m，涌水量为 2000m^3/d，一级保护区以井口为中心，半径为 120m 的圆形区域，未设置二级保护区和准保护区。谷前堡水源地取水口 5 个，一级保护区范围 0.45km^2，无二级保护区。

本项目厂址位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），距离本项目最近的供水水源为项目东北 5.4km 处的后备水源地，本项目不在各水源地保护范围内。与各水源地的位置关系图见附图 8。

②天镇县乡镇集中式饮用水水源地

大同市天镇县共有 6 个乡镇集中式饮用水水源地，分别为谷前堡镇集中式饮用水水源地、新平镇集中式饮用水水源地、米薪关镇集中式饮用水水源地、三十里铺镇集中式饮用水水源地、南河堡集中式饮用水水源地、南高崖集中式饮用水水源地。

项目厂址位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），

	距离最近的乡镇水源地为项目西南侧的三十里铺镇集中式饮用水水源地，最近距离为 4.2km。三十里铺乡集中供水水源地取水口 1 个，为东经 113.9233°，北纬 40.3898°，一级保护区范围 0.1100km^2，无二级保护区。本项目不在其保护区范围内。 本项目与三十里铺集中供水水源地一级保护区位置关系图见附图 8-2。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目基本情况

天镇县博诚蔬菜有限责任公司成立于 2012 年 7 月 25 日，注册资本 5000 万元整，注册地址：天镇县新城区工业园区，公司经营范围：蔬菜制品、粮食水果加工；蔬菜粮食种植购销；出口贸易业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

天镇县博诚蔬菜有限责任公司位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），企业于 2016 年 12 月 28 日取得天镇县环境保护局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目未批先建环保备案登记表》（天环备[2016]2 号），于 2018 年 9 月完成了自主验收。由于市场需求，企业决定扩建年产 3000 吨脱水土豆生产线，2020 年 3 月 11 日取得大同市生态环境局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》的批复（同环函（服务）[2020]15 号）。扩建后企业年产脱水土豆 3000t，脱水蔬菜 5000t。目前该项目暂未进行环保验收，项目建成后污水排放去向与原环评不一致。

原环评和批复内容：根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》（同环函（服务）[2020]15 号），污水处理站采用“A^2/O+JXT 多介质过滤+消毒”工艺，各类污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，全部回用于南侧二十里铺村农田灌溉，不外排。

实际建设：污水处理站采用“粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒”工艺，各类污水经处理后满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。新增水污染物 COD0.847t/a 和氨氮 0.043t/a。

项目变动原因：本项目周边农田采用滴灌技术，消纳不了本项目的废水，因此企业决定废水经厂区污水处理站处理达标后排入南洋河。

项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环

评函[2020]688 号文的对照见下表。

表 2.1-1 项目重大变动清单对照表

变更内容	序号	具体要求		原环评批复工程内容	工程实际建设内容	界定理由
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。		生产脱水土豆	生产脱水土豆	未变动
规模	2	生产、处置、储存能力增大 30%及以上的。		年产 3000 吨脱水土豆	年产 3000 吨脱水土豆	未变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		/	/	项目不涉及第一类污染物
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		/	/	项目位于环境质量达标区
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		/	/	项目厂址未发生变化
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	/	/	项目新增排放水污染物为 COD 和氨氮
			位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	/	/	项目位于环境质量达标区
			废水第一类污染物排放量增加的；	/	/	项目不涉及

				其他污染物排放量增加10%及以上的。	排放污染物颗粒物0.203t/a、二氧化硫3.91t/a、氮氧化物3.74t/a。	排放污染物颗粒物0.203t/a、二氧化硫1.83t/a、氮氧化物2.26t/a。废水COD0.847t/a、氨氮0.043t/a。	项目新增废水污染物COD0.847t/a、氨氮0.043t/a。
		7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		/	/	/
	环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		/	/	/
		9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		全部回用于农田灌溉	经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余废水排放至南洋河	废水由农田灌溉改为排放至南洋河
		10	新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。		1个40m高排气筒	1个40m高排气筒	未变动
		11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。		项目噪声采用隔声、减振等措施，设置危废贮存库，危废贮存库按相关要求防渗	项目噪声采用隔声、减振等措施，设置危废贮存库，危废贮存库按相关要求防渗	未变动
		12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。		生活垃圾统一收集运至环卫规定地点；不合格土豆为送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜；土豆皮用于农田施肥；锅炉渣和除尘灰外售为肥料；污水处理站污泥运往天镇县污水处理有限公司处理	生活垃圾统一收集运至环卫规定地点；不合格土豆送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜；土豆皮用于农田施肥；锅炉渣和除尘灰外售；污水处理站污泥运往天镇县污水处理有限公司处理；在线监测废液、废矿物油、废油桶委托有资质单位处置。	新建危废贮存库
		13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环		/	/	/

		境风险防范能力弱化或降低的。			

综上所述，本项目属于第九条：新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放，导致不利环境影响加重的。其中新增 COD0.847t/a、NH_3-N0.043t/a，属于重大变动。根据《中华人民共和国生态环境法典》第一编第五章第三节第一百零六条：建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表。

项目变更后生活污水、脱水土豆生产工艺废水、脱水蔬菜生产工艺废水、设备冲洗废水、锅炉排污水和软化废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余部分经入河排污口排至南洋河。其余建设内容与已批复环评一致。通过现场踏勘，项目主体工程已建设完成，但未投产运行。

天镇县博诚蔬菜有限责任公司在 2020 年 3 月 11 日取得大同市生态环境局《关于天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设项目环境影响报告表的批复》至取得重新报批环评批复前，年产 5000 吨脱水蔬菜生产线建设项目所产生的废水经污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，全部回用于南侧二十里铺村农田灌溉，不外排。年产 5000 吨脱水蔬菜生产线建设项目废水产生量为 81.48t/d，滴灌技术尚可消纳，待年产 3000 吨脱水土豆生产线投产后（年产 5000 吨脱水蔬菜生产线和年产 3000 吨脱水土豆生产线废水产生量为 235.21t/d），滴灌技术不可消纳。

2.2 工程组成

建设内容

表 2.2-1 工程主要建设内容和规模

工程组成			原环评批复建设内容（变更前）	变更后建设内容	备注
主体工程	脱水土豆生产线	脱水土豆生产车间	建筑面积 2520m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土+钢架结构，位于脱水土豆生产车间南侧设有脱水土豆生产线	同原环评批复建设内容	已建未投
		脱水土豆精选车间	建筑面积 1600m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土+钢架结构，位于办公楼西侧	同原环评批复建设内容	已建未投
	脱水蔬菜生产线	胡萝卜、橄榄菜生产车间	车间共 1 层，高 8m。钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于综合生产车间西侧，包括原料处理间、加工间，为胡萝卜等菜专用加工车间，并配套辅料间、包装间。	同原环评批复建设内容	已建已投
		洋葱、青椒生产车间	车间共 1 层，高 8m。钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于综合生产车间东南侧，包括原料处理间、加工间，为青椒、彩椒等专用自动化加工车间，同样配套有包装间。	同原环评批复建设内容	已建已投
		干燥车间	车间共 1 层，高 8m。钢筋混凝土结构+钢架顶棚	同原环评批复建设内容	已建已投
		原料验收厂	车间共 1 层，高 8m。为半封闭式凉棚	同原环评批复建设内容	已建已投
辅助工程	办公楼		建筑面积 2800m^2，共 2 层，高 8m，砖混结构，位于厂区东侧。	同原环评批复建设内容	/
	员工宿舍		建筑面积 250m^2，共 1 层，高 3m。砖混结构，位于库房南侧。	同原环评批复建设内容	/
	食堂		位于办公楼一层。	同原环评批复建设内容	/
	锅炉房		建筑面积 400m^2，共 1 层，高 8m。1 台 18t/h 生物质锅炉，1 台 10t/h 生物质锅炉备用。	同原环评批复建设内容	/
	地泵房		建筑面积 20m^2，共 1 层。	同原环评批复建设内容	/
公用工程	供水		生活用水由水务局水厂接入使用，生	同原环评批复建设内容	/

				产用水由厂区自备井供给，井深 150m。		
	供电			由园区变电站接入，厂内建有一个 800KVA 的变压器。	同原环评批复建设内容	/
	供暖			采暖期生产车间不生产，办公区采用空调取暖。	同原环评批复建设内容	/
	厂内道路			厂区道路全部硬化。	同原环评批复建设内容	/
储运工程	脱水土豆生产线		原料棚	建筑面积 1500m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土+钢架结构，位于脱水土豆生产车间西侧，存放原料。	同原环评批复建设内容	/
			成品库	建筑面积 1600m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土+钢架结构，位于原料棚南侧，存放成品。	同原环评批复建设内容	/
			半成品库	建筑面积 1500m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土+钢架结构，位于厂区西南侧，存放半成品。	同原环评批复建设内容	/
			库房	建筑面积 500m^2，钢筋混凝土+钢架结构，位于原料棚西侧，为普通存放间。	同原环评批复建设内容	/
	脱水蔬菜生产线		冷库	建筑面积共 600m^2，分为 8 间，钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于厂区东南角，用于原料及产品的冷藏保鲜，采用 1 套并联压缩机组。	同原环评批复建设内容	/
			成品暂存库	1#建筑面积 200m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于胡萝卜和橄榄菜生产车间内，为普通存放间。	同原环评批复建设内容	/
				2#建筑面积 200m^2，共 1 层，高 8m。钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于冷库西侧，为冷藏间。	同原环评批复建设内容	/
环保工程	废气	锅炉废气		燃用高分子脱硝剂脱硝，锅炉废气经 1 套“双碱法脱硫+布袋除尘器”处理后经 40m 排气筒排放。	同原环评批复建设内容	/

	污水处理站恶臭		污水处理站部分单元为全封闭罐池，定期喷洒除臭剂等药物，厂区绿化等。	同原环评批复建设内容	/
	加工产生少量异味	土豆	车间通风、厂区绿化等。	同原环评批复建设内容	/
		蔬菜	车间通风、厂区绿化等。	同原环评批复建设内容	/
废水	生活污水		进入厂区污水处理站处理后回用于二十里铺村农田灌溉。	厂区污水处理站（500t/d）经处理达标后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。	由灌溉回用改为排入南洋河
	生产废水				
	污水处理站		污水处理站日处理水量 500m^3/d，污水处理工艺“A^2/O+JXT 多介质过滤+消毒”工艺。	污水处理站日处理水量 500m^3/d，污水处理工艺“粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒”工艺。	/
			调节池：砼结构 1 座，15000*15000*5000。	同原环评批复建设内容	/
			厌氧池：砼结构 6 座，4500*5500*5000。	同原环评批复建设内容	/
			缺氧池：砼结构 1 座，6000*5500*5000。	同原环评批复建设内容	/
			接触氧化池：砼结构 1 座，4500*5500*5000。	同原环评批复建设内容	/
			二沉池：砼结构 1 座，6000*3600*5000。	同原环评批复建设内容	/
			污泥浓缩池：砼结构 1 座，5500*3700*5000。	同原环评批复建设内容	/
			排放水池：砼结构 1 座，6000*3500*5000。	同原环评批复建设内容	/
			XT 多介质滤罐：2 座，碳钢，Φ1800*3200，Φ1800*4200。	同原环评批复建设内容	/
固体废物	生活垃圾		环卫清运。	同原环评批复建设内容	/
	一般工业固体废物		厂区设有 50m^2 固废暂存区，一般工业固废分类收集贮存后定期处置。	同原环评批复建设内容	/
	危险废物		/	厂区新建 5m^2 危废贮存库，危险废物分类收集暂存，定期委托有资质的单	新建危废贮存库

				位处置。	
	噪声		厂区平面合理布置，隔声、减振。	同原环评批复建设内容	/
依托工程	办公楼		依托现有办公楼		
	食堂		依托现有食堂		
	供水		依托现有厂区自备水井		
	供电		依托厂区现有供电设施，1 台 800KVA 变压器		
	供热		依托现有供热设施		

建设内容

2.3 主要产品及产能

本项目建设规模为年产 3000 吨脱水土豆，产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产品方案一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年生产能力（t/a）	包装规格	年运行小时数	备注
土豆生产车间	脱水土豆（颗粒状）	3000	500g/袋、50kg/袋	1920h	本次扩建项目
蔬菜生产车间	脱水蔬菜	5000		1920h	已建项目

2.4 主要生产设施及参数

本项目变更后生产设备不发生变化，主要生产设备见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目主要生产设备表

序号	主要生产单元		生产设施	设施参数	数量（台/套）	主要工艺	备注
1	脱水土豆生产线	脱水土豆生产车间	烘箱	200*200	10	烘干	已建未投
2			烘干机	3600*2100	2		已建未投
3			土豆去皮机	L-1500	4	修整	已建未投
4			土豆清洗机	100*220	4	清洗	已建未投
5			土豆切丁机	PQ-50	4	切块	已建未投
6			自动拌糖甩干机	850 型	2	甩干	已建未投
7			静置车	/	20	/	已建未投
8			杀菌锅	650*160	2	杀菌	已建未投
9			挑选台	/	40	挑选	已建未投
10			色选机	/	1	挑选	已建未投
11			车间 X 光机	/	1	挑选	已建未投
12			金属探测器	/	1	挑选	已建未投
13	脱水蔬菜生产线	胡萝卜车间	清洗除石机	260*110	1	清洗	已建已投
14			毛刷清洗机	110*220	4		已建已投
15			螺旋提升机	300*3500	1	上料	已建已投
16			杀菌漂烫锅	650*160	1	杀菌	已建已投
17			传送机	60*600	1	传输	已建已投
18			工作台	100*200	3	/	已建已投
19			切丁机	350 型	1	切丁	已建已投
20			离心甩干机	850 型	1	甩干	已建已投
21			平行输送机	500*4000	1	输送	已建已投
22			拌糖机	125*85	1	拌糖	已建已投
23			拌糖提升机	26*270	1	拌糖	已建已投

24			烘箱	200*200	24	烘干	已建已投
25		青椒车间	上料机	4500*20*2500	2	选料	已建已投
26			破切机	PQ-50	1	洗切	已建已投
27			芯肉分离机	FL-70	1	洗切	已建已投
28			洗籽机	XZ-70	1	清洗	已建已投
29			手捡带	PS 系列	1	/	已建已投
30			切丁机	PQ-50	1	洗切	已建已投
31			主机	DWP2-28II	1	洗切	已建已投
32			输送机	XS-70	3	传输	已建已投
33			传送带	XS-70	5		已建已投
34			制冷系统	氨制冷剂	1	制冷	已建已投
35	锅炉房		生物质锅炉	18t/h	1	漂烫、烘干	已建已投
36				10t/h	1		备用
37	锅炉房配套环保设施		袋式除尘器	处理风量 6 万 m^3，过滤面积 1200m^2	1	环保设施	已建已投
38			双碱法脱硫设备	/	1		已建已投
39	污水处理站		潜水搅拌机	D=400mm，N=2.2kW	1	污水处理站	已建已投
40			潜污泵	Q=10m^3/h，H=10m，P=0.75kW	4		已建已投
41			产水泵	Q=10m^3/h，H=15m，P=1.1kW	3		已建已投
42			风机	Q=4.2m^3/min，P=34.5kPa，N=2.2kW	6		已建已投
43			加药泵	N=0.25kW	6		已建已投
44			污泥	Q=10m^3/h，H=5m，N=1.5kW	1		/

2.5 主要原辅材料、燃料

本项目变更后主要原辅材料及消耗量不变，详见表 2.5-1。

建设内容

表 2.5-1 主要原辅料及燃料消耗表

序号	原料名称	组分/规格	形态	年用量	最大储存量	储存方式	来源	位置	备注
1	土豆	/	固态	18000t	4500t	袋装，常温，储存在原料棚	周边收购	脱水土豆	与已批复环评一致
2	葡萄糖	葡萄糖	固态	5000t	200t	袋装，常温，储存在原料棚			
3	青椒	/	固态	14000t	1750t	袋装，常温，储存在原料棚		脱水蔬菜	
4	彩椒	/	固态	14000t	1750t	袋装，常温，储存在原料棚			
5	橄榄菜	/	固态	21000t	2625t	袋装，常温，储存在原料棚			
6	胡萝卜	/	固态	14000t	1750t	袋装，常温，储存在原料棚			
7	其他	/	固态	7000t	850t	袋装，常温，储存在原料棚			
8	生物质	固态	固态	5530t	850t	生物质仓	外购	生物质锅炉	
9	高分子脱硝剂	尿素	固态	50t	10t		外购		
10	PAC（聚合氯化铝）	99%固体	固态	5t	1t	PAC 加药装置	外购	污水处理站	
11	PAM（聚丙烯酰胺）	99%固体	固态	5t	1t	PAM 加药装置	外购		
12	水	/	/	83094t/a	/	/	厂内水井	能源	
13	电	/	/	28.6 万 KW·h	/	/	园区变电站		
备注	原环评未提及葡萄糖、高分子脱硝剂和污水处理站投加药剂，为本次环评补充原辅料。								

建设内容

项目主要原辅材料理化性质及危险特性见表 2.5-2。

表 2.5-2 主要原辅材料理化性质及危险特性

序号	名称分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	葡萄糖	白色无臭结晶性颗粒或晶粒状粉末，密度：1.54，化学式：$C_6H_{12}O_6$、$H_{12}(CO)_6$，分子量：180.16g/mol，熔点：146ºC，溶解度（水）83g/100ml（20℃），易溶于水，CAS 号：50-99-7。	不燃	无毒
2	PAC（聚合氯化铝）	液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色或半透明液体，无沉淀。固体产品为白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品 20~40%，碱化度 70~75%。	不燃	/
3	PAM（聚丙烯酰胺）	线状高分子聚合物，分子量在 300~2500 万之间，固体产品外观为白色粉颗。液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃时易分解。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性，同时稳定性好。	可燃	无毒，无腐蚀性
4	尿素	化学式：$CO(NH_2)_2$，相对分子质量 60.06，$CO(NH_2)_2$ 无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度 1.335g/cm^3。熔点 132.7℃，闪点：72.7°C，水溶性：1080g/L（20℃），溶于水、甲醛、液态氨和醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。	可燃	低毒

2.6 劳动定员和工作制度

项目定员：本项目增加员工 30 人，全厂共员工 60 人，厂区设有宿舍和食堂。

工作班制：本项目变更后工作班制不变，年工作 120 天（7~10 月），两班制，8h/班（5:00~13:00，13:00~21:00），年工作 1920 小时。

2.7 厂区平面布置

本项目位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），属于二十里铺工业园区。具体地理位置见附图 1。

本项目厂区东侧、南侧为空地，西侧为大同市天泰机动车检测有限公司；北侧为马路，西北侧为正方利民（天镇）建筑工业化有限公司。项目周边环境概况见附图 5。

本项目变更后平面布置不变。

天镇县博诚蔬菜有限责任公司厂区呈正方形布置，厂区东侧为主入口，厂区锅炉房、办公楼、员工宿舍和污水处理站脱水蔬菜项目和脱水土豆项目共用，其余构筑物按照脱水土豆项目和脱水蔬菜项目分开。

锅炉房位于胡萝卜、橄榄菜生产车间西侧，办公楼位于厂区东侧，员工宿舍位于厂区西侧，污水处理站位于厂区南侧。

脱水土豆项目主要构筑物位于厂区西部和北部，厂区西部由北至南分别为库房、员工宿舍和半成品库，中部区域分别是原料棚、成品库、脱水土豆生产车间和脱水土豆精选车间。

脱水蔬菜项目主要构筑物位于厂区南部，从西到东分别为胡萝卜橄榄菜生产车间、成品库、彩椒青椒生产车间、原料验收厂。具体平面布置图详见附图2。

2.8 公辅工程

2.8.1 给水工程

本项目生活用水由水务局水厂供应，该水厂水源为市政供水。生产用水由厂区自备井供给，井深 150m，可满足用水需求。

1）生活用水

①生活用水：本项目职工 60 人，两班制，8h/班，年工作时间 120 天；日常用水主要包括盥洗用水、冲厕用水和食堂用水，约有 15 人住宿，不设洗浴，根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活》（DB14/T1049.4-2025），每人每天用水量按 70L/d 计，则用水量为 4.2m^3/d（504m^3/a）。

2）生产用水

本项目生产用水主要为生产工艺用水、设备冲洗用水、锅炉用水和锅炉冷却用水。

①脱水土豆生产工艺用水：主要为修整、清洗、漂烫等工序的生产工艺用水。类比同类型企业用水情况，用水量按 1.2m^3/t 土豆计算，每天加工土豆 150t，则生产用水量为 180m^3/d（21600m^3/a）。

②脱水蔬菜生产工艺用水：主要为修整、清洗、漂烫等工序的生产工艺用水。根据实际生产运行情况，用水量按 3:1 计算，每年约需新鲜水 15000t，按年生产 120 天计算，约合 125m^3/d。

③设备冲洗用水：根据企业提供资料，本项目生产设备每天冲洗一次，清洗用水按 2m^3/次计算，年工作 120d，则设备冲洗水用量为 2m^3/d（240m^3/a）。

④锅炉用水：本项目设 1 台 18t/h 蒸汽锅炉供生产用热，锅炉运行时间 16h/d

（1920h/a），则蒸汽用水量为 288t/d（34560t/a）；生物质锅炉设有冷凝水回收系统，蒸汽冷凝水循环使用，回用过程有一定的损失，同时锅炉需要定期排污水，所以生物质锅炉需定期补充软化水。冷凝水回用过程损失量按锅炉蒸汽量的 20%计，即 57.6t/d（6912t/a）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“锅炉产排污量核算系数手册，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”中燃生物质燃料锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目生物质燃料用量为 5530t/a，则锅炉排污水产生量为 1968t/a（16.4t/d）。综上本项目锅炉补水量 8881t/a（74t/d），锅炉用水量 43441t/a（362t/d）。

本项目锅炉用水经软水制备系统软化后使用，制取率为 95%，则需新鲜水总量为 381.05t/a（45726t/a），锅炉软化废水产生量约为 19.05t/a（2286t/a）。

⑤绿化用水：本项目厂区绿化面积为 5000m^2，根据《山西省用水定额第 3 部分：服务业用水定额》（DB141049.3-2021）中表 11 浇洒草坪、绿化用水定额，绿化用水为 1.5L/m^2·d，则绿化用水量为 7.5m^3/d（900m^3/a），全部蒸发。

⑥道路洒水：根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021），道路洒水指标按 1.5L/m^2·d 计，厂区道路面积约 15000m^2，则道路洒水量为 22.5m^3/d（2700m^3/a）。全部蒸发。

⑦制冷系统冷却水：主要为冷凝器将气氨冷凝成液氨时所需的间接冷却水，自然冷却后循环使用，不外排。因蒸发损失，每天需补充新水 0.2m^3（24t/a）。

⑧脱硫除尘装置用水

本项目废气采用双碱法脱硫，石灰-石膏湿法脱硫系统中喷淋液与废气接触脱硫除尘后，经收集泵到脱硫除尘循环沉淀池回用，该过程会造成喷淋液有一定的水损失，其损耗形式主要为蒸发，需要补充新鲜水；本项目脱硫除尘循环沉淀池有效容积为 80m^3，循环系统循环水量为 80m^3/h，参考《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），本项目喷淋水主要受机械风吹、热蒸发的作用，按使用过程水量蒸发损耗系数为 1%计算，则损耗水水量为 0.8m^3/h（19.2m^3/d，2304m^3/a），需要补充新鲜水（19.2m^3/d，2304m^3/a）。脱硫除尘废水循环使用不外排，仅需补充损失水。

2.8.2 排水

本项目实行“雨污分流”，厂区雨水经厂内雨水管道排至水渠排放。

①生活污水：生活用水量为 4.2m³/d（504m³/a），根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）表 4.2.3 城市分类污水排放系数-城市综合生活污水，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量 3.36m³/d（403.2t/a）。

②脱水土豆生产工艺废水：脱水土豆生产工艺用水量为 180m³/d（21600m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则废水量为 144m³/a（17280m³/a）。

③脱水蔬菜生产工艺用水：脱水蔬菜生产工艺用水量为 125m³/d（15000m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则废水量为 100m³/a（12000m³/a）。

④设备冲洗废水：设备冲洗用水为 2m³/d（240m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则设备冲洗废水量为 1.6m³/a（192m³/a）。

⑤锅炉排污水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“锅炉产排污量核算系数手册，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”中燃生物质燃料锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目生物质燃料用量为 5530t/a，则锅炉排污水产生量为 1968t/a（16.4t/d）。本项目锅炉软化废水产生量约为 19.05t/a（2286t/a）。

本项目生活污水 3.36m³/d（403.2t/a）经化粪池（10m³）后进入厂区污水处理站，脱水土豆生产工艺废水 144t/d（17280t/a）、脱水蔬菜生产工艺废水 100m³/a（12000m³/a）、设备冲洗废水 1.6t/d（192t/a）、锅炉排污水 16.4t/d（1968t/a）和软化废水 19.05t/d（2286t/a）进入厂区污水处理站；经厂区污水处理站处理达标后部分回用于绿化用水、道路洒水和脱硫除尘补水，剩余废水经入河排污口排至南洋河。

本项目生产期为 7~10 月，为非采暖期；采暖期不生产。全厂用水及废水产生情况详见下表 2.8-1，水平衡见图 2.8-1。

表 2.8-1 给排水情况一览表

用水项目	用水定额	数量	新鲜水量（m³）		污水排放系数	排水量（m³）		去向	废水回用量（m³/d）
			日用水量	年用水量		日排水量	年排水量		
生活用水	70L/人·d	60 人	4.2	504	0.8	3.36	403.2	污水处理站	/
脱水土豆生产工艺	1.2m³/t 土豆	150t 土豆/d	180	21600	0.8	144	17280		/

用水									
脱水蔬菜生产工艺用水	3:1	125t	125	15000	0.8	100	12000		/
设备清洗废水	2m³/次		2	240	0.8	1.6	192		/
锅炉用水	18t/h 软化水（软水制备率 95%）		381.05	45726	软化废水 5%	19.05	2286		/
					锅炉排污水 0.356 吨/吨-原料	16.4	1968		/
脱硫除尘用水	80m³/h		/	/	/	/	/	蒸发	19.2
绿化用水	1.5L/m²·d		/	/	/	/	/	蒸发	7.5
道路洒水	1.5L/m²·d		/	/	/	/	/	蒸发	22.5
制冷系统用水	/		0.2	24	/	/	/	蒸发	/
合计	/		692.45	83094	/	284.41	34129.2	/	49.2
备注	本项目生产期为 7~10 月（120 天），为非采暖期，项目采暖期不生产。								

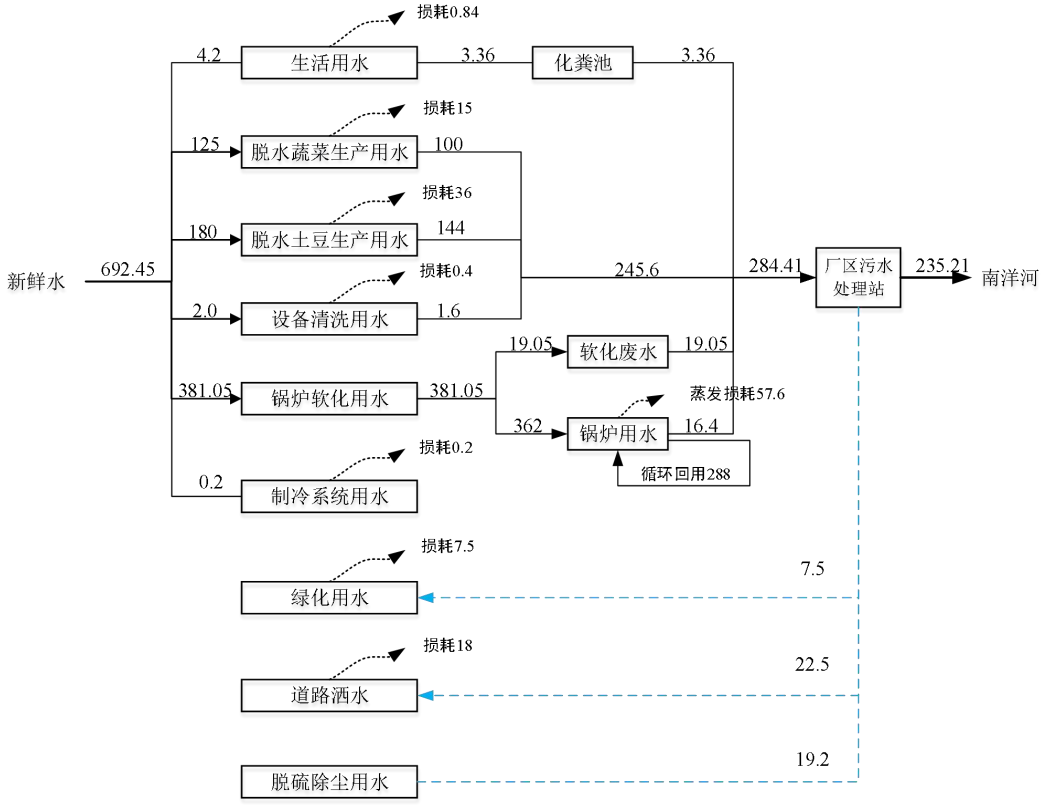


图 2.8-1 全厂水平衡图（m³/d）

2.8.3 供电工程

由园区变电站接入，厂内建有一个 800KVA 的变压器。

2.8.4 热平衡

本项目 1 台 18t/h 生物质锅炉年运行时间为 1920h，锅炉产生的蒸汽以直接加热方式为蒸压釜提供热能。根据企业提供资料，烘干 1t 土豆耗蒸汽 3800kg，烘干 1t 蔬菜耗汽 4000kg，具体蒸汽平衡见表 2.8-2。

表 2.8-2 蒸汽平衡一览表

输入			输出		
原料名称	用量（t/a）	蒸汽产生量	脱水土豆生产线	脱水蔬菜生产线	管网损失
生物质	5530	34560t/a	11400t/a	20000t/a	3160t/a
		18t/h	5.94t/h	10.42t/h	1.64t/h

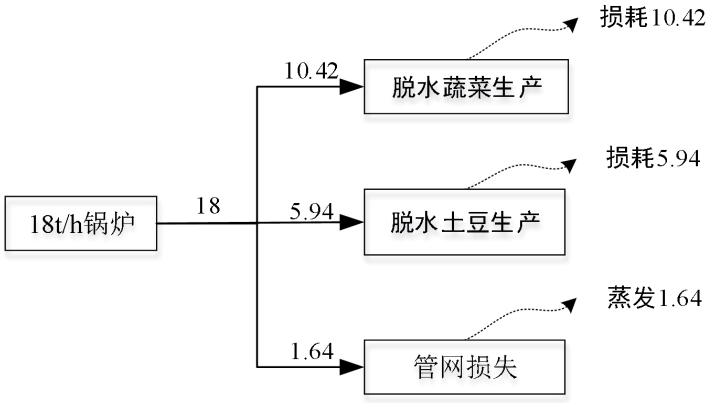


图 2.8-2 蒸汽平衡图（t/h）

工艺流程和产排污环节

2.9 工艺流程简述

2.9.1 施工期工艺流程简述

本项目主体工程已建设完成，不再对施工期工艺流程进行叙述。

2.9.2 运营期工艺流程简述

本项目变更后生产工艺不变，分为脱水土豆生产工艺和脱水蔬菜生产工艺。

1、脱水土豆

生产工艺流程简述：

（1）原料检验：从当地和项目承办企业自建蔬菜生产基地收购土豆，对采购回来的土豆进行检验，选择肉质较厚，组织致密的新鲜饱满土豆。此过程产生不合格土豆（S1-1）。

（2）修整：将选好的土豆去皮，用清水冲洗后，放在没有太阳直射的地方晾干。此过程产生土豆皮（S1-2）和废水（W1-1）。

（3）清洗：修整后的土豆需要洗去表面的泥土，带土量小的品种用水槽清洗，带土量大的品种用清洗机清洗。此过程产生废水（W1-1）。

（4）切块：把清洗后的土豆去除表皮，然后切成需要的形状、尺寸。

根据要求可选不同的切菜机进行切块，做到整齐一致，便于漂烫。此过程产生土豆皮（S1-2）。

（5）漂烫：对切制好的土豆进行漂烫、护色等加工处理。可用机械进行自动处理，也可在水槽中手工操作。漂烫时间依据原料种类严格控制，以原料略软为宜。漂烫过度养分损失大，复水能力下降。漂烫不到位脱水保鲜有困难。烫好的土豆出锅后应立即放入冷水中冷却。此过程产生废水（W1-1）。

（6）甩干：用机械的方法将漂烫好的土豆在高速旋转离心力作用下，甩掉土豆表面的游离水。一般选用离心机作业。此过程产生废水（W1-1）。

（7）烘干：降低土豆含水量，将新鲜土豆变成干制品。将物料均匀地摊放在烘盘或输送网带上，温度控制：高温区 60℃左右，低温区 32℃～42℃；如果采用箱式干燥机，则应对烘盘内的物料适时翻动，一般经过 11h～16h 后，土豆体内水分含量下降至 10%以下即可封闭。

（8）调味混合：干燥后的土豆颗粒/片与糖在混合设备中均匀搅拌，使糖分附着在表面或少量渗透。

（9）封闭：为使干制的土豆含水量均匀，将烘干后的土豆放进室温密闭大柜（箱）中暂存 10h 左右。

（10）分装：对封闭后的土豆进行整理分级，包装使用一些清选分级设备或者手工操作；计量包装按要求的规格和方法，每 500g 为一小袋，50kg 为一大袋，并注明商标、质量、名称和出厂日期等。

本项目脱水土豆生产工艺流程及主要产污环节见下图。

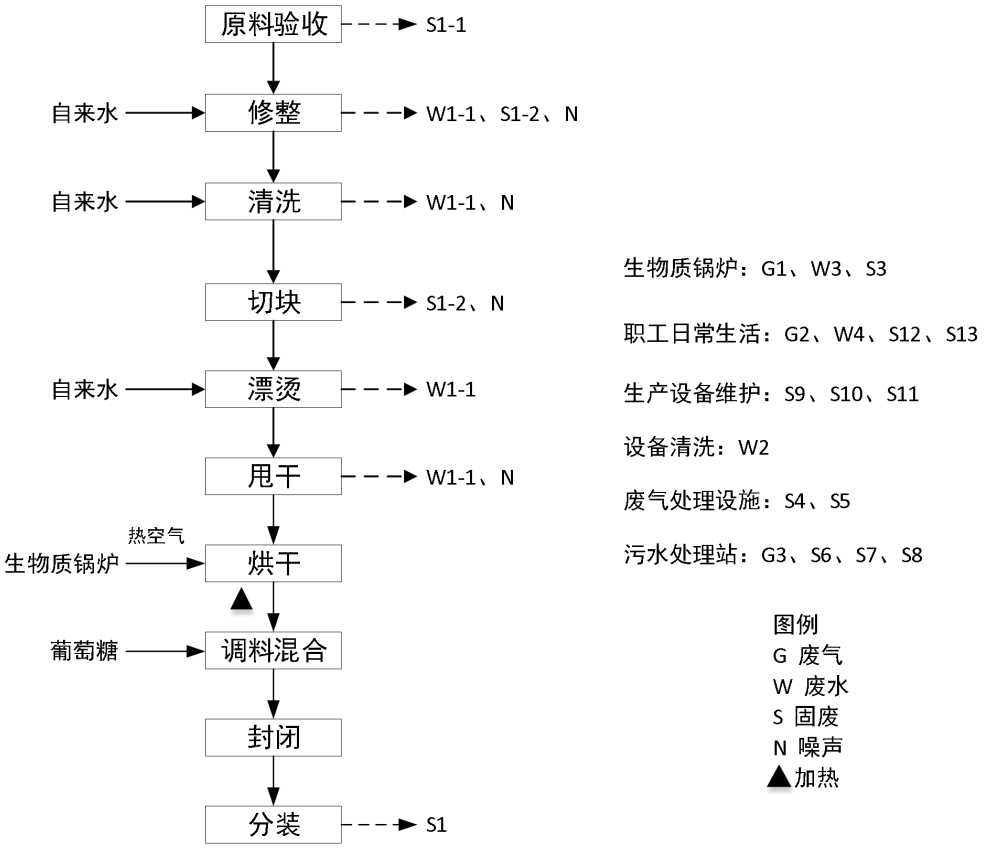


图 2.9-1 脱水土豆生产工艺流程图

2、脱水蔬菜

生产工艺流程简述：

（1）原料检验：选择肉质较厚，组织致密，粗纤维少的新鲜饱满蔬菜，如青椒、彩椒、萝卜、橄榄菜等，这类蔬菜都可用来加工脱水蔬菜。此过程产生不合格蔬菜及生产剥落菜叶（S2-1）。

（2）修整：将选好的蔬菜去籽瓤及柄、叶，用清水冲洗后，放在没有太阳直射的地方晾干。由于不同的蔬菜其外表形状、物理性质、化学特性各异，机械完成较困难，因此该工序一般用手工操作。此过程产生不合格蔬菜及生产剥落菜叶（S2-1）和废水（W2-1）。

（3）清洗：修整后的蔬菜需要洗去表面的泥土，带土量小的品种用水槽清洗，带土量大的品种用清洗机清洗。此过程产生废水（W2-1）。

（4）切块：把蔬菜切制成需要的形状、尺寸。根据要求可选不同的切菜机来完成切制工作，例如萝卜、青椒、彩椒等根茎菜类可切成片状、丁状或条状，其余的蔬菜应分类捆把，做到整齐一致，便于漂烫。胡萝卜还要去除表皮。此过程产生废蔬菜叶（S2-2）。

（5）漂烫：根据品种和生产工艺的不同要求，对切制好的蔬菜进行漂烫、护色等加工处理。可用机械进行自动处理，也可在水槽中手工操作。漂烫时间依据原料种类严格控制，以菜叶透明或原料略软为宜。漂烫过度，养分损失大，复水能力下降。漂烫不到位，脱水保鲜有困难。烫好的蔬菜出锅后应立即放入冷水中浸渍冷却。此过程产生废水（W2-1）。

（6）甩干：用机械的方法将漂烫好的土豆在高速旋转离心力作用下，甩掉土豆表面的游离水。一般选用离心机作业。此过程产生废水（W2-1）。

（7）烘干：降低蔬菜的含水量，使新鲜蔬菜成为干制品。烘干时，将物料均匀地摊放在烘盘或输送网带上，温度控制：高温区在 60℃左右，低温区在 32℃～42℃，如果采用箱式干燥机，则应对烘盘内的物料适时翻动，一般经过 11h～16h 后，当蔬菜体内水分含量下降至 10%以下时，可在蔬菜表面上均匀地喷洒 0.1%的山梨酸等防腐防霉保鲜剂，喷完后即可封闭。

（8）调味混合：干燥后的蔬菜与糖在混合设备中均匀搅拌，使糖分附着在表面或少量渗透。

（9）封闭：将烘干的蔬菜放进密封的大柜（箱）中密封暂存 10h 左右，目的是使干制的蔬菜含水量保持均匀一致。

（10）分装：对封闭后的蔬菜进行整理分级，包装使用一些清选分级设备或者手工操作；计量包装按要求的规格和方法，每 500g 为一小袋，50kg 为一大袋，并注明商标、质量、名称和出厂日期等。

本项目脱水蔬菜生产工艺流程及主要产污环节见下图。

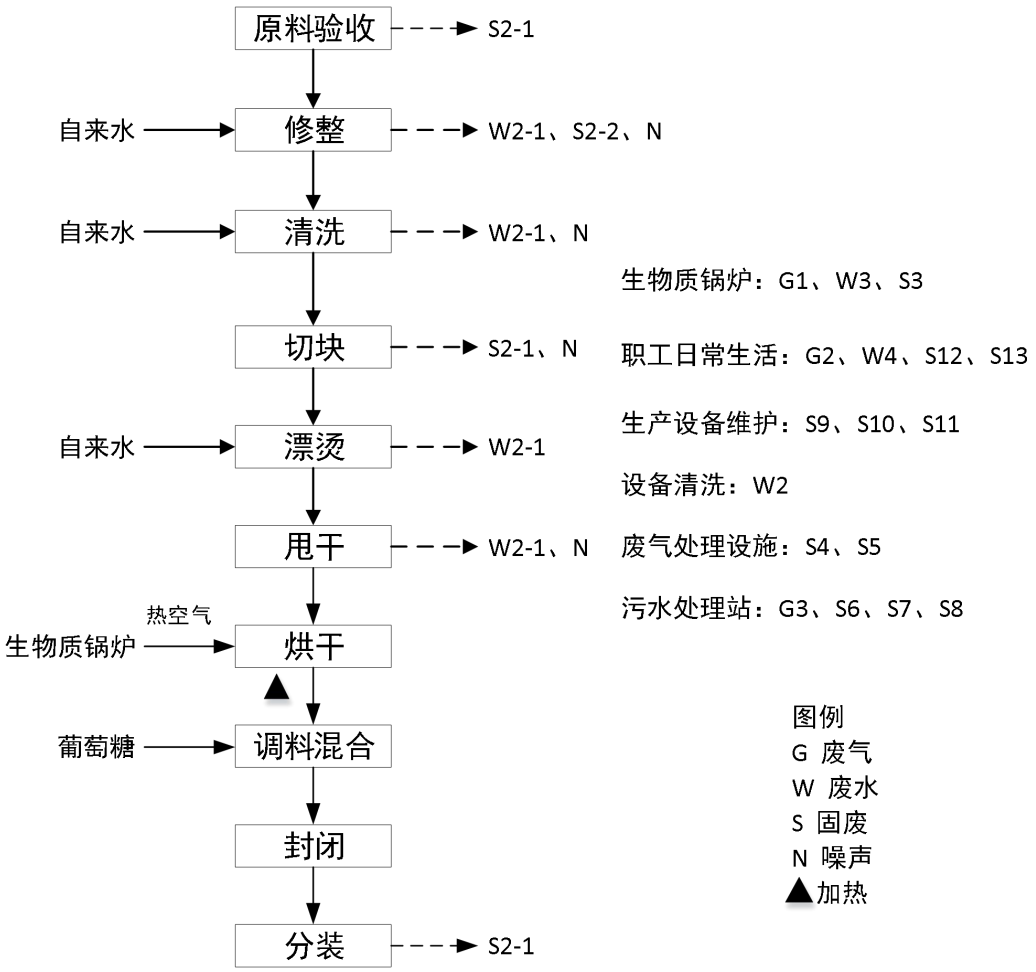


图 2.9-2 脱水蔬菜生产工艺流程图

3、其他产污环节：本项目生物质锅炉燃烧产生锅炉燃烧废气 G1；设备清洗产生备清洗废水 W2、锅炉产生锅炉强排水 W3；生物质锅炉产生锅炉炉渣 S3，废气处理设施产生除尘灰 S4、脱硫石膏 S5，污水处理站产生废气 G3、污泥 S6、栅渣 S7 和在线监测废液 S8，生产设备维护会产生废矿物油 S9、废油桶 S10 和废含油抹布手套 S11。职工日常生活产生生活污水 W4 和食堂油烟 G2。（S12、S13）。

2.10 产排污环节

表 2.10-1 主要产排污环节一览表

类别	代码	产污环节	污染物	去向
废气	G1	锅炉	颗粒物、SO_2、NOx	1#排气筒
	G2	食堂	油烟	大气环境
	G3	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	大气环境
废水	W1-1	脱水土豆生产工艺废水	SS、COD、氨氮、总磷	厂内污水处理站处理达标后部分回
	W2-1	脱水蔬菜生产工艺废水	SS、COD、氨氮、总磷	

		W2	设备清洗废水	SS、COD	用，剩余废水外排至南洋河
		W3	锅炉排水	SS、COD	
		W4	生活污水	SS、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油	
	噪声	土豆去皮机、土豆清洗机、土豆切丁机、自动拌糖甩干机、水泵和风机等设备		噪声	厂房隔声、风机消声等降噪措施
	固废	S1-1	原料检验、分装等工序	不合格品（土豆）	送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜
		S2-1	原料检验、分装等工序	不合格品（蔬菜）	
		S2-2	修整、切块等工序	废蔬菜叶	
		S1-2	修整、切块等工序	土豆皮	用于周边农田施肥
		S3	生物质锅炉	锅炉炉渣	外售
		S4	废气处理设施	除尘灰	
		S5		脱硫石膏	
		S6	污水处理站	污泥	天镇县源洁污水处理有限公司
		S7		栅渣	
		S8		在线监测废液	委托有资质单位处置
		S9	生产设备维护	废矿物油	
		S10		废油桶	
		S11		含油抹布手套	环卫部门清运
		S12	员工	生活垃圾	
		S13		餐厨垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 原有项目概况

2.11.1 原有项目主要建设内容

天镇县博诚蔬菜有限责任公司成立于 2012 年 7 月 25 日，注册资本 5000 万元整，注册地址：天镇县新城区工业园区，生产规模为年产 5000 吨脱水蔬菜，员工 30 人，年工作 120 天（7~10 月），两班制（5:00~13:00，13:00~21:00），8h/班，年工作 1920 小时。

2.11.2 环保手续执行情况

天镇县博诚蔬菜有限责任公司于 2016 年 12 月 28 日取得天镇县环境保护局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目未批先建环保备案登记表》（天环备[2016]2 号）；于 2018 年 9 月完成了自主验收；2020 年 3 月 11 日取得大同市生态环境局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》的批复（同环函

（服务）[2020]15 号）。2022 年 7 月 27 日进行了排污许可登记，登记编号：91140222599893705B002W，有效期限：自 2022 年 7 月 27 日起至 2027 年 7 月 26 日止。

企业现有项目历次环保审批情况见下表。

表 2.11-1 主要产排污环节一览表

序号	项目名称	环评批复情况		验收情况	项目运行情况
		审批部门及时间	审批文号		
1	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目现状环境影响报告	天镇县环境保护局 2016 年 12 月 28 日	天环备[2016]2 号	2019 年 9 月日自主验收	正常运行
2	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表	大同市生态环境局 2020 年 3 月 11 日	同环函（服务）[2020] 15 号	未验收	已建成

本报告根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》及现有厂区的实际生产情况，对现有项目进行回顾、统计污染物排放情况。

2.11.3 项目污染防治措施及污染物产生排放情况

（1）废气

①有组织废气

现有项目生物质锅炉产生的废气（颗粒物、SO_2、NOx）通过燃用高分子脱硝剂脱硝+1 套“双碱法脱硫+布袋除尘器”处理后经 40m 排气筒排放。

②无组织废气

现有项目建设有一座小型污水处理站，污水处理站部分单元为全封闭罐池，恶臭逸散很少，只有调节池和曝气池为敞口水池且置于室外，恶臭容易逸散，运营期定期喷洒除臭剂等药物，可实现恶臭气体的达标排放，对周边环境影响较小。

现有项目脱水蔬菜生产车间、脱水土豆生产车间在生产过程中会产生少量异味，该异味对人体无毒无害，通过对生产车间通风、厂区绿化和员工劳动保护、佩戴口罩等措施，减轻对劳动人员和周边环境的影响，该异味对周边环境的影响是可接受的。

根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目竣

工环境保护验收意见》：无组织氨、硫化氢浓度的最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求，验收意见见附件 8。

（2）废水

现有废水主要为生产废水和生活污水，现有项目给排水量见下表。

表 2.11-2 现有项目给排水情况一览表

用水项目	用水指标	用水标准	用水量（m^3/d）	废水产生量（m^3/d）	废水回用量（m^3/d）	废水排放量（m^3/d）
生活用水	70L/人·d	30 人	2.1	1.68	/	1.68
脱水蔬菜生产工艺用水	3:1	125t	125	100	/	100
设备清洗废水	$1m^3$/次		1	0.8	/	0.8
锅炉用水	10t/h 软化水（软水制备率 95%）		211.7	19.7	/	19.7
脱硫除尘用水	$80m^3/h$		/	/	10.7	-10.7
绿化用水	$1.5L/m^2·d$		/	/	7.5	-7.5
道路洒水	$1.5L/m^2·d$		/	/	22.5	-22.5
制冷系统用水	/		0.2	/	/	/
合计	/		340	122.18	40.7	81.48

水平衡图见图 2.11-1。

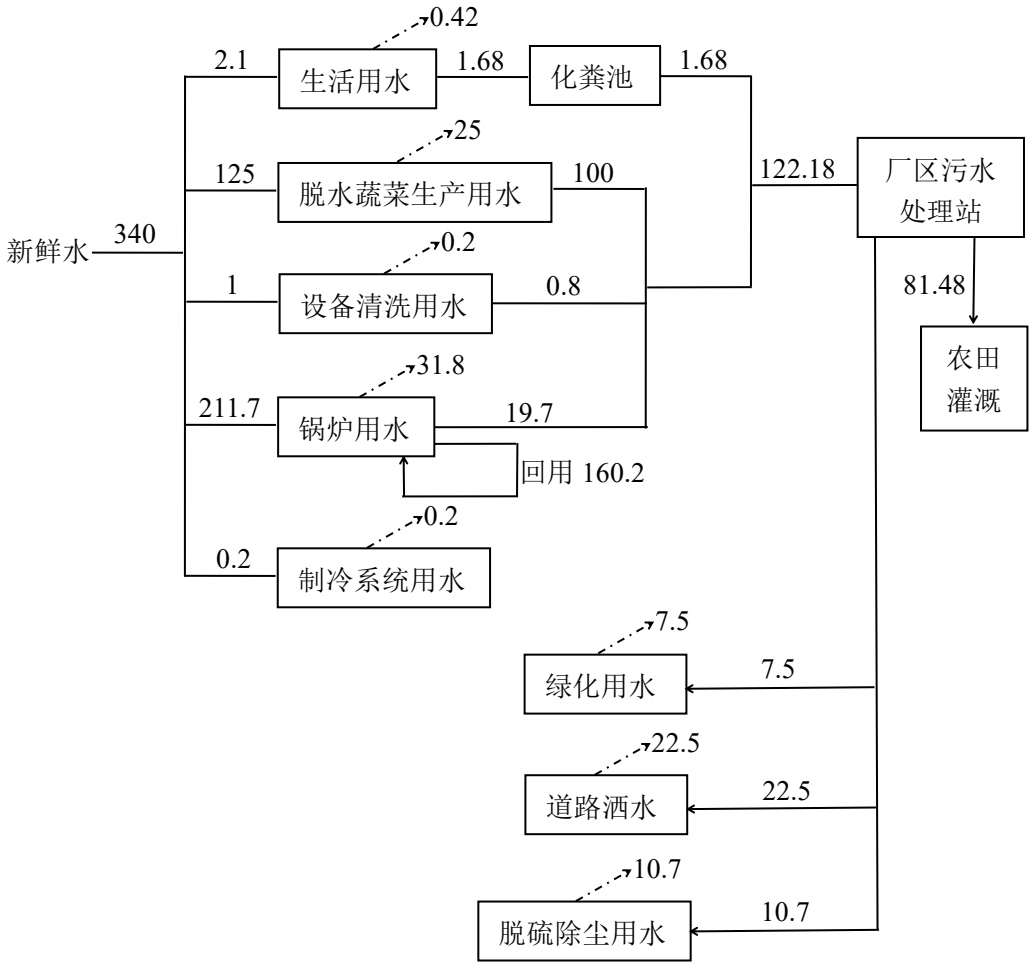


图 2.11-1 现有项目水平衡图（m^3/d）

根据山西玥洋检测科技有限公司出具的《天镇县博诚蔬菜有限责任公司废水委托检测报告（269100）》，监测期间企业正常生产，现有项目污水处理站进出口水质监测数据见下表。

表 2.11-3 现有项目污水处理站进出口水质监测一览表

监测点位	监测日期	污染物	排放浓度（mg/L）		允许排放浓度（mg/L）
			范围	最大值	
厂区污水处理站进口	2026.9.22	pH 值（无量纲）	6.7	/	/
			6.9		
			6.7		
			6.5		
	2026.9.23		6.7		
			6.4		
			6.4		

				6.3		
		2026.9.24		6.2		
				6.2		
				6.2		
				6.4		
		2026.9.22	COD	432	480	/
				446		
				452		
				456		
		2026.9.23		480		
				465		
				470		
				476		
		2026.9.24		463		
				468		
				472		
				480		
		2026.9.22	BOD_5	138	140	/
				132		
				137		
				138		
		2026.9.23		132		
				124		
				131		
				140		
		2026.9.24		129		
				122		
				133		
				128		
		2026.9.22	SS	89	143	/
				83		
				82		
				84		
		2026.9.23		102		

				93		
				137		
				143		
		2026.9.24		103		
				95		
				88		
				112		
		2026.9.22	氨氮	14.0	26.2	/
				13.2		
				11.1		
				9.56		
		2026.9.23		22.0		
				18.4		
				25.9		
				26.2		
		2026.9.24		23.2		
				13.2		
				16.2		
				23.5		
		2026.9.22	总磷	12.3	13.7	/
				12.9		
				12.8		
				13.3		
		2026.9.23		12.2		
				12.9		
				12.6		
				13.7		
		2026.9.24		12.6		
				12.6		
				12.1		
				12.5		
	厂区污水处理站出口	2026.9.22	pH 值（无量纲）	7.9	/	5.5~8.5
				7.9		
				7.2		

				7.5		
		2026.9.23		7.9		
				7.3		
				7.7		
				7.7		
		2026.9.24		7.7		
				7.1		
				7.1		
				7.3		
		2026.9.22	COD	12	12	200
				11		
				10		
				12		
		2026.9.23		10		
				11		
				10		
				11		
		2026.9.24		11		
				12		
				11		
				10		
		2026.9.22	BOD_5	3.4	3.5	100
				3.5		
				3.1		
				3.2		
		2026.9.23		3.2		
				3.4		
				2.9		
				3.0		
		2026.9.24		3.0		
				3.3		
				3.2		
				3.1		
		2026.9.22	SS	7	9	100

				8		
				8		
				6		
		2026.9.23		8		
				9		
				5		
				6		
		2026.9.24		8		
				8		
				6		
				7		
		2026.9.22	氨氮	0.476	0.761	/
				0.600		
				0.643		
				0.761		
		2026.9.23		0.652		
				0.431		
				0.446		
				0.403		
		2026.9.24		0.597		
				0.455		
				0.479		
				0.620		
		2026.9.22	总磷	0.26	0.28	/
				0.25		
				0.23		
				0.27		
		2026.9.23		0.24		
				0.26		
				0.23		
				0.28		
		2026.9.24		0.28		
				0.28		
				0.25		

			0.26		

由监测结果可知，监测期间污水处理站出口废水污染物 pH 值、COD、BOD_5、SS 指标均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物用水标准。

（3）噪声

根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收意见》：本项目厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，验收意见见附件 8。

（4）固废

现有项目固体废物产生和处置情况见下表。

表 2.11-4 现有固体废物产生和处置情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	处理处置去向
1	不合格蔬菜及生产剥落菜叶	生产过程	固态	菜叶	700	送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜
2	锅炉炉渣	锅炉房	固态	炉渣	153.6	外售
3	锅炉除尘灰		固态	除尘灰	1.12	
4	污泥	污水处理站	半固态	泥渣	7.24	天镇县源洁污水处理有限公司

综上所述，现有项目固体废物均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。

2.11.4 现有项目污染物排放情况汇总

根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收意见》，现有项目污染物排放量汇总见下表。

表 2.11-5 现有项目污染物排放总量一览表

类别	污染因子		原环评许可排放量（t/a）	实际排放量（t/a）
废气	有组织	颗粒物	0.20	0.19
		SO_2	2.92	0.46
		NOx	2.62	0.61
生产废水	污水量		/	/
	COD		2.09	0
	氨氮		0.35	0
备注	同环（服务函）[2020]15 号《关于天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆片生产线建设工程项目环境影响报告表的批复》要求污水经处理后全部回用于二十里铺村农田灌溉，不外排。			

2.11.5 应急预案编制情况

天镇县博诚蔬菜有限责任公司于 2024 年 1 月 5 日在大同市生态环境局完成了天镇县博诚蔬菜有限责任公司突发生态环境事件应急预案备案（备案编号：140222-2024-016-L）。

2.11.6 现有项目存在的主要环境问题及采取的以新带老措施

现有项目按照环评批复要求建设运营至今，在公司严格管控下，未收到附近居民关于环保方面的投诉，也未受到环保处罚，但仍存在以下环境问题：

（1）现有项目环评中原辅料未统计污水处理站所用的污水处理试剂和生产工序使用的葡萄糖。

（2）现有项目环评中未提及生产设备维护使用的油类物质及产生的相关危险废物，未计算栅渣、脱硫石膏。

（3）现有项目环评要求污水进入厂区自建污水处理站，处理后回用于南侧二十里铺村农田灌溉。

“以新带老”措施：

（1）本次环评对全厂污水处理站所用的污水处理试剂、葡萄糖等原辅料进行统计。

（2）本项目环评对全厂原辅料对油类物质进行补充，对固体废物废油桶、废矿物油、栅渣、脱硫石膏等进行计算。

（3）生活污水、生产废水进入厂区自建污水处理站，处理后排至南洋河，入河排污口设置在线监测设施，COD、NH_3-N、TP 执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值，其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

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

3.1.1 环境空气质量现状

（1）六项基本污染物环境质量现状

本次评价收集到了大同市生态环境局发布的《2025 年 1~12 月份环境空气质量主要指标排名汇总表》，具体年均浓度值见下表。

表 3.1-1 大同市天镇县区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准 μg/m³	占标率	达标情况
SO_2	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
NO_2	年平均浓度	15	40	37.5%	达标
PM_{10}	年平均浓度	49	60	81.7%	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	25	30	83.3%	达标
CO	24 小时平均，第 95 百分位数	1000	4000	25%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	135	160	84.4%	达标

由以上数据可知，大同市天镇县 2025 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均浓度、CO24h 平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8h 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中过渡阶段浓度限值二级要求，因此，天镇县属于环境空气达标区域。

（2）区域污染物质量现状监测与评价

为了解评价区大气环境质量现状，建设单位委托山东新航工程项目咨询有限公司对 TSP、氨、硫化氢、臭气浓度进行了现状监测。山东新航工程项目咨询有限公司于 2024 年 12 月 9 日至 12 月 11 日进行了连续 3 天环境空气质量现状补充监测。监测报告见附件 11-1。

本项目环境空气质量现状监测布设在东马坊村，共布设了 1 个监测点，监测点基本信息见表 3.1-2，环境空气质量现状监测布点见图 3.1-1。

表 3.1-2 环境空气质量现状监测点基本信息

监测点名称	监测因子	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离
G1 东马坊村	TSP	连续监测 3 天，1 次/天，每天连续采样不少于 24h	东北	820m
	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 3 天，1 次/天		



图 3.1-1 环境空气质量现状监测布点图

环境空气质量现状监测统计结果见下表。

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围 μg/m³	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
G1 东马坊村	TSP	24h	300	208~237	79	/	达标
	氨	1h	200	110~190	95	/	达标
	硫化氢	1h	10	4~9	90	/	达标
	臭气浓度（无量纲）	一次	/	12~17	/	/	/

由上表可知，监测点总悬浮颗粒物（TSP）浓度范围在 208~237μg/m³ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，氨浓度范围在 110~190μg/m³ 之间，硫化氢浓度范围在 4~9μg/m³ 之间，满足《环境空气评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

3.2 地表水环境

3.2.1 地表水环境质量现状

项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余废水排至厂区南侧 90m 处的污水管道，该管道向南延伸 2.5km 后经入河排污口汇入南洋河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目所在地地表水属于海河流域洋河区分区南洋河、西洋河水系南洋河（白登河与黑水河合流后——出省境）河段，水环境功能为工农业用水保护，地表水水质目标执行《地表

水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

本次评价收集了大同市 2025 年 10 月~2026 年 9 月地表水出具的大同市地表水国控、省控断面监测结果表，距离项目最近的国控断面为项目入河排污口下游 35.7km 的永嘉堡断面。

表 3.2-1 大同市国控、省控断面监测结果表

河流名称	断面名称	控制级别	水期	年月	水质类别
南洋河	永嘉堡	国控	P	2025 年 10 月	V类
		国控	K	2025 年 11 月	III类
		国控	K	2025 年 12 月	劣V类
		国控	K	2026 年 1 月	III类
		国控	K	2026 年 2 月	II类
		国控	K	2026 年 3 月	III类
		国控	K	2026 年 4 月	IV类
		国控	K	2026 年 5 月	IV类
		国控	K	2026 年 6 月	III类
		国控	F	2026 年 7 月	IV类
		国控	F	2026 年 8 月	III类
		国控	F	2026 年 9 月	III类

由上表可知，近一年永嘉堡国控断面 2025 年 10 月水质为V类，2025 年 12 月水质为劣V类，2026 年 4 月、5 月、7 月水质为IV类，2026 年 2 月水质为II类，其余月份水质为III类。

3.2.2 纳污水体环境质量现状

本项目入河排污口纳污河流是南洋河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。为调查项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价委托山东新航工程项目咨询有限公司于 2024 年 12 月 9 日~2024 年 12 月 11 日，对南洋河排污口上游 500m（W1）、南洋河排污口下游 500m（W2）、南洋河排污口下游 1500m（W3）处进行监测，采样期间项目和周边企业正常运行，具体监测内容如下，具体监测结果见下表。

1）监测因子

水质现状评价的监测因子选择 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化

物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、全盐量；监测期间同步记录河流流速、河宽、水面宽、截面面积、水位、水深、水温、流量等水文数据。

2）监测频次：连续监测 3 天，每天 1 次。

3）评价标准与评价方法

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

表 3.2-2 地表水环境质量标准

序号	分类 标准值 项目		IV类
1	水温（℃）		人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）		6～9
3	溶解氧（mg/L）	≥	3
4	高锰酸盐指数（mg/L）	≤	10
5	化学需氧量（COD）（mg/L）	≤	30
6	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	≤	6
7	氨氮（NH_3-N）（mg/L）	≤	1.5
8	总磷（以 P 计）（mg/L）	≤	0.3（湖、库 0.1）
9	总氮（湖、库，以 N 计）（mg/L）	≤	1.5
10	铜（mg/L）	≤	1.0
11	锌（mg/L）	≤	2.0
12	氟化物（以 F^-计）（mg/L）	≤	1.5
13	硒（mg/L）	≤	0.02
14	砷（mg/L）	≤	0.1
15	汞（mg/L）	≤	0.001
16	镉（mg/L）	≤	0.005
17	铬（六价）（mg/L）	≤	0.05
18	铅（mg/L）	≤	0.05
19	氰化物（mg/L）	≤	0.2
20	挥发酚（mg/L）	≤	0.01
21	石油类（mg/L）	≤	0.5
22	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤	0.3
23	硫化物（mg/L）	≤	0.5

24	粪大肠菌群（个/L）	≤	20000
25	硫酸盐（mg/L）	≤	250

评价方法：水质评价方法采用水质指数法进行评价。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{s,i}$$

式中，$S_{i,j}$：评价因子的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{s,i}$：评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式。

$$S_{pH.j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}(pH_j>7.0)\text{ 或 }S_{pH.j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}(pH_j\le 7.0)$$

式中：$S_{pH,\ j}$：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j：pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}：评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}：评价标准中 pH 值的上限值。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地表水环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对水环境的影响预测提供依据。

4）水质监测断面

本项目受纳水域为南洋河，现状无监测断面；为评价河道现状水质情况，对受纳水域进行采样补充水质监测资料，补充采样点详见下图。

表 3.2-3 地表水环境质量现状调查、监测断面

监测断面	断面位置	监测项目	断面类型
W1	南洋河排污口上游 500m	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、全盐量；监测期间同步记录河流流速、河宽、水面宽、截面面积、水位、水深、水温、流量等水文数据。	对照断面
W2	南洋河排污口下游 500m		控制断面
W3	南洋河排污口下游 1500m		消减断面



图 3.2-1 南洋河水质监测断面位置示意图

5）数据结果分析及评价

南洋河水质监测数据见下表，监测点位见下图，监测报告见附件。

表 3.2-4 枯水期水环境质量监测结果一览表

采样时间		2024.12.09		
点位名称		W1 南洋河排污口上游 500m	W2 南洋河排污口下游 500m	W3 南洋河排污口下游 1500m
监测项目	单位	监测结果		
pH 值	无量纲	8.6	8.7	8.6
流量	m^3/h	784.08	831.27	739.42
水温	℃	8.1	8.2	8.8
河水流速	m/s	0.37	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.6	7.4	5.8
高锰酸盐指数	mg/L	1.2	1.3	2.5
化学需氧量	mg/L	12	16	15
氨氮	mg/L	0.225	0.532	0.493
总磷	mg/L	0.05	0.10	0.09
总氮	mg/L	0.43	0.94	0.88
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.43	0.74	0.83

硒	μg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.62	1.49	0.96
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	20.2	17.5	14.5
氰化物	mg/L	ND	0.005	ND
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0013	0.0009
石油类	mg/L	0.03	0.02	ND
粪大肠菌群	个/L	170	270	240
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.7	3.8
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	458	368	385
硫酸盐	mg/L	112	105	128
采样时间		**2024.12.10**		
点位名称		**W1 南洋河排污口上游 500m**	**W2 南洋河排污口下游 500m**	**W3 南洋河排污口下游 1500m**
监测项目	**单位**	**监测结果**		
pH 值	无量纲	8.6	8.6	8.6
流量	m^3/h	775.27	813.12	731.27
水温	℃	7.9	7.7	8.8
河水流速	m/s	0.36	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.5	7.3	5.9
高锰酸盐指数	mg/L	1.0	1.5	2.3
化学需氧量	mg/L	9	18	15
氨氮	mg/L	0.239	0.527	0.504
总磷	mg/L	0.04	0.08	0.07
总氮	mg/L	0.44	0.92	0.87
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.43	0.76	0.85
硒	μg/L	ND	ND	ND

砷	μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.81	1.34	0.96
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	16.5	14.1	13.6
氰化物	mg/L	ND	0.006	ND
挥发酚	mg/L	0.0006	0.0016	0.0013
石油类	mg/L	0.02	0.02	ND
粪大肠菌群	个/L	170	320	200
五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.8	3.8
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	453	365	387
硫酸盐	mg/L	120	124	107
采样时间		**2024.12.11**		
点位名称		**W1 南洋河排污口上游 500m**	**W2 南洋河排污口下游 500m**	**W3 南洋河排污口下游 1500m**
监测项目	**单位**	**监测结果**		
pH 值	无量纲	8.7	8.6	8.7
流量	m^3/h	784.08	813.12	731.27
水温	℃	8.0	8.9	7.0
河水流速	m/s	0.37	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.6	7.2	5.7
高锰酸盐指数	mg/L	1.3	1.9	2.4
化学需氧量	mg/L	13	18	14
氨氮	mg/L	0.214	0.544	0.499
总磷	mg/L	0.05	0.09	0.08
总氮	mg/L	0.45	0.92	0.87
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.44	0.75	0.83
硒	μg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND

汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.66	1.32	1.00
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	18.6	17.2	13.2
氰化物	mg/L	ND	0.007	ND
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0016	0.0012
石油类	mg/L	0.03	0.01	ND
粪大肠菌群	个/L	140	320	200
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.8	3.6
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	456	364	386
硫酸盐	mg/L	89	97	113
备注	“ND”表示检测结果低于检出限。			

由上表可知，枯水期南洋河水域现状各项指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

3.3 声环境质量现状

本项目所在地为声环境功能 2 类区。本项目于 2024 年 12 月 9 日委托山东新航工程项目咨询有限公司对项目地场界外 1 米，高度 1.2 米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点，昼间和夜间的划分按照规定（白天 6:00~22:00，夜间 22:00~第二天 6:00）。气象参数：昼间：天气晴，最大风速 2.1m/s；夜间：天气晴，最大风速 2.1m/s。监测期间周边企业正常生产，现有蔬菜项目不生产。监测结果如下表所示。

表 3.3-1 声环境质量现状监测结果一览表

监测日期	监测点位	昼间				夜间			
		L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}
2024.12.9	1#厂界东	53.1	53.6	52.6	51.8	43.4	45.2	43.2	40.0
	2#厂界南	53.9	55.0	53.4	52.4	44.0	44.8	43.6	42.8
	3#厂界西	52.9	53.6	52.2	51.2	44.1	44.4	42.4	41.6
	4#厂界北	53.4	54.4	53.0	52.0	42.4	42.8	42.0	41.4
标准限值		60	——	——	——	60	——	——	——
达标情况		达标	——	——	——	达标	——	——	——

从上表可以看出项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

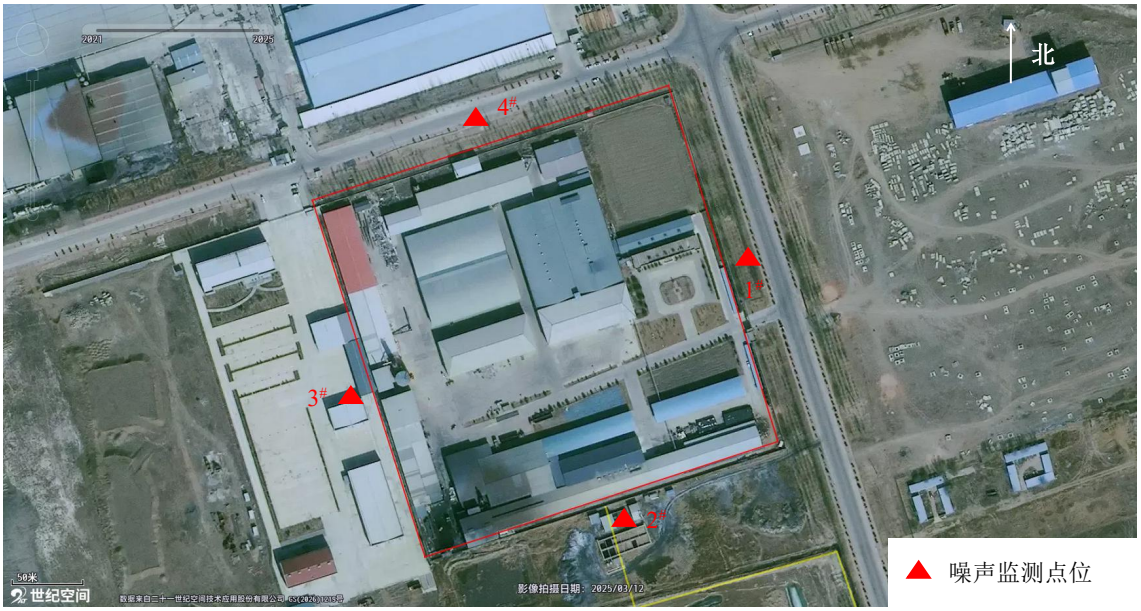


图 3.3-1 噪声监测点位示意图

3.4 地下水环境、土壤环境质量现状

经现场踏勘了解，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。

通过工程分析可知，本项目生产车间清洗区、危险废物贮存库设施进行防渗处理，厂区内除绿化外全部硬化，因此，本项目正常运营时不存在地下水环境、土壤环境污染途径，本次评价未开展地下水质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，确定本项目行业类别属农副食品加工业，故本项目类别为IV类项目。可不开展土壤环境影响评价。

3.5 生态环境现状

本项目位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），在现有厂区内建设，不新增用地，因此本项目不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

3.6 大气环境

本项目用地范围外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表。

表 3.6-1 环境空气保护目标表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距厂界距离/m
	X	Y					
迁安	113.969358	40.409045	居民	1500 人	《环境空气质量标	N	260

	新村					准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级		

3.7 声环境

本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3.8 地表水环境

本项目运营期废水主要为：生活污水、脱水土豆生产工艺废水、脱水蔬菜生产工艺废水、设备冲洗废水、锅炉排污水和软化废水经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余部分经入河排污口排至南洋河。南洋河位于本项目东南侧 2.3km，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），水环境功能区划属于工业用水保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。

3.9 地下水环境

本项目周边不涉及矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.10 生态环境

本项目位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），在现有厂区内建设，不新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.11 污染物排放控制标准

3.11.1 废气

本项目运营期生物质锅炉废气颗粒物、SO_2、NOx、一氧化碳、汞及其化合物和烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值，见下表。

表 3.11-1 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）

锅炉类型	污染物项目					
新建燃生物质锅炉	颗粒物（mg/m^3）	二氧化硫（mg/m^3）	氮氧化物（mg/m^3）	一氧化碳（mg/m^3）	汞及其化合物（mg/m^3）	烟气黑度（林格曼黑度，级）
	10	30	50	200	0.05	≤1
监控位置	烟囱或烟道					烟囱排放口

污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值，具体见下表。

表 3.11-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	单位	标准值
氨	mg/m^3	1.5

硫化氢	mg/m^3	0.06
臭气浓度	无量纲	20

3.11.2 废水

本项目入河排污口 COD、NH_3-N、TP 执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值，其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，水质标准限值详见下表。

表 3.11-3 废水排放标准

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
入河排污口	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值	COD	mg/L	30
		NH_3-N	mg/L	1.5
		TP	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH 值	无量纲	6~9
		BOD_5	mg/L	10
		SS	mg/L	10

本项目废水经污水处理站处理达标后部分回用于道路洒水、绿化用水和脱硫除尘补水，脱硫除尘补水回用水水质 pH 值、COD、氨氮需达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“洗涤用水”的水质标准要求。

道路洒水、绿化用水回用水水质 pH 值、COD、氨氮需达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的水质标准要求。

表 3.11-4 生产废水回用水质标准

标准名称	控制项目	工艺用水
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	pH 值（无量纲）	6~9
	COD（mg/m^3）	50
	BOD_5（mg/m^3）	10
	氨氮（mg/m^3）	5
	总磷（mg/m^3）	0.5
《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	pH 值（无量纲）	6~9
	BOD_5（mg/m^3）	10
	氨氮（mg/m^3）	8

3.11.3 噪声

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 2 类功能区排放限值。

3.11.4 固废

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据山西省环境保护厅关于印发《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），第一章第三条规定“适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理”；第一章第二条规定“主要污染物，指的是氮氧化物、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”。本项目主要排放污染物包括废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；废水：COD、氨氮。在环境影响评价文件评估技术阶段，建设单位应按照该办法规定取得主要污染物排放总量指标。 全厂大气污染物颗粒物排放量为 0.203t/a、二氧化硫排放量 1.83t/a、氮氧化物排放量为 2.26t/a；水污染物排放量废水量 28225.2t/a，COD0.847t/a，氨氮 0.043t/a。 现有项目总量为颗粒物 0.20t/a、二氧化硫 2.92t/a、氮氧化物 2.62t/a。 本项目需要申请的污染物排放总量为： 大气污染物总量：颗粒物 0.203t/a、二氧化硫 1.83t/a、氮氧化物 2.26t/a； 水污染物总量：COD0.847t/a，氨氮 0.043t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产3000吨脱水土豆生产线建设工程项目基础建设已完工，本次环评不对施工期进行分析。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废气

项目运营期主要污染物为生物质锅炉燃烧废气和污水处理站废气。

表 4.1-1 废气污染源产生排放情况表

污染源名称		生物质锅炉			污水处理站	
污染物种类		颗粒物	SO_2	NOx	硫化氢	氨
排放方式		有组织			无组织	
废气量（Nm^3/h）		89600			/	
污染物产生情况	浓度（mg/m^3）	1205	71	33	/	/
	产生量（kg/h）	108	6.36	2.94	0.0344	0.00064
	核算方法	系数法	系数法	系数法	系数法	系数法
污染防治措施	治理设施	高分子脱硝 PNCR+双碱脱硫+布袋除尘			密闭+生物除臭	
	收集效率（%）	100			/	
	处理效率（%）	99.9	85	60	/	/
污染物排放情况	浓度（mg/m^3）	1.2	10.6	13.2	/	/
	排放量（kg/h）	0.108	0.953	1.18	0.003	0.00006
	核算方法	物料衡算法	系数法	系数法	系数法	系数法
年运行时间（h/a）		1920			2880	
年排放量（t/a）		0.203	1.83	2.26	0.01	0.0002
排放参数	排气筒高度（m）	40			/	/
	出口内径（m）	2.5			/	/
	温度（℃）	25			/	/

4.1.1 污染源源强核算

①锅炉废气

本项目生物质锅炉未进行变动，污染物源强核算与原环评保持一致。

本项目生物质锅炉燃烧过程产生废气 SO_2、NOx、颗粒物，产排污系数参照

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）-表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，工业废气量参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中 5.2.3.2 基准烟气量核算方法计算。生物质工业锅炉产污系数，详见下表。

表 4.1-2 燃生物质工业锅炉废气产排污系数

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其他	生物质颗粒	层燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/吨-燃料	17S	直排	17S
				颗粒物（散烧、捆绑）	千克/吨-燃料	37.6	旋风除尘+袋式除尘技术	0.38
				氮氧化物	千克/吨-燃料	1.02（无低氮燃烧）	直排	1.02
							SNCR	0.51
备注	二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。							

污染物的计算过程如下：

A、烟气量

Vgy=0.385Qnet,ar+0.788

其中：Vgy，基准烟气量（Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3）；

Qnet,ar，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）。

本项目使用生物质低位热值为 7.5MJ/kg，根据公式计算：Vgy=0.385×7.5MJ/kg+0.788=3.67m^3/kg；生物质使用量为 5530t，烟气量为 2030 万 m^3/a。

B、颗粒物

本项目年使用生物质 5530t，根据系数计算，项目颗粒物产生量为=37.6 千克/吨-燃料×5530t=208t/a，本项目配套布袋除尘器，颗粒物排放浓度控制≤10mg/m^3，则颗粒物有组织排放量为：10mg/m^3×2030 万 m^3/a=0.203t/a。

C、SO_2

根据企业提供生物质检测报告，本项目使用生物质总硫含量为 0.13%，根据系数计算，项目 SO_2 产生量为=17×0.13 千克/吨-燃料×5530t=12.22t/a，本项目配套双碱脱硫，去除效率 85%，根据计算，本项目 SO_2 产生量为 1.83t/a。

D、NOx

本项目年使用生物质 5530t，根据系数计算，项目氮氧化物产生量为=1.02 千克/吨-燃料×5530t=5.64t/a，本项目配套 PNCR（高分子干法脱硝技术），去除效率 60%，因此项目氮氧化物排放量=5.64t/a×（1-60%）=2.26t/a。

表 4.1-3 生物质锅炉污染物产排情况一览表

污染源	排放方式	废气量 m^3/h	污染物	收集情况		治理措施	排放情况		
				浓度 mg/m^3	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
生物质锅炉	有组织	89600	颗粒物	1205	208	布袋除尘器	1.2	0.108	0.203
			SO_2	71	12.22	双碱法脱硫	10.6	0.953	1.83
			NOx	33	5.64	高分子脱硝 PNCR	13.2	1.18	2.26

E、汞及其化合物的排放量说明

汞是煤中最易挥发的痕量元素之一，基于美国地质调查的数据，美国的煤中汞的平均浓度近似为 0.2mg/kg，我国煤炭的平均含量为 0.22mg/kg。尽管汞在煤中的浓度很低，但是由于煤消耗量巨大、汞的剧毒性、难以扑获、在生物体中积累、在大气中的停留时间长等多种因素，国内外对它的研究均十分重视。许多数据显示煤燃烧和气化是大气中汞的主要来源，但对燃煤烟气中汞的化学形态分布规律的认识还不够深入，特别是对实际电厂固定污染源的研究更显不足。

由于本项目为燃生物质颗粒锅炉，锅炉烟气中汞及其化合物含量远低于燃煤锅炉。汞的协同脱除效率参考锅炉烟气组为了满足 NOx、SO_2 及颗粒物的排放要求，均安装有氧气脱硝装置、除尘装置及脱硫系统。在脱硝装置中，利用氧气将零价汞氧化成二价汞，考虑到锅炉烟气中汞经协同脱除后，排放浓度远小于标准值。因此，本项目锅炉烟气中汞及其化合物的排放量较小。

②污水处理站废气

污水处理厂恶臭物质主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度，恶臭污染物与污水处理站的水流速度、温度、污染物的浓度及水处理设施的集合尺寸、密闭方式、当时的温度、日照、气压等多种因素有关。根据《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》（薛松，和慧，邓丽蕊，孙晶晶）和《城市污水处理厂恶臭气体及控制技术的研究》（张少梅，沈晋明）中的数据，并参照《恶臭污染测试与控制技术》（化学工业出版社）中“污水处理厂恶臭环境影响评价”中相关内容，

确定污水处理站各处理单元氨气和硫化氢排放系数见下表。

表 4.1-4 单位面积排放源强（单位：mg/s·m²）

污染源	氨	硫化氢
预处理区	0.08	0.93×10^{-3}
生化处理区	0.018	0.45×10^{-3}
污泥处理区	0.05	2.38×10^{-3}

本项目污水处理站的恶臭污染物排放源强见下表。

表 4.1-5 项目恶臭气体产生情况一览表

序号	建构筑物名称	建筑面积（m²）	氨			硫化氢		
			产生强度（mg/s·m²）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	产生强度（mg/s·m²）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
1	废水调节池	82.5	0.08	0.024	0.0691	0.93×10^{-3}	0.00028	0.000806
2	厌氧池	24.75	0.018	0.0016	0.00461	0.45×10^{-3}	0.00004	0.000115
3	缺氧池	33	0.018	0.0021	0.00605	0.45×10^{-3}	0.00006	0.000173
4	氧化池	24.75	0.018	0.0016	0.00461	0.45×10^{-3}	0.00004	0.000115
5	二沉池	21.6	0.018	0.0014	0.00403	0.45×10^{-3}	0.00004	0.000115
6	污泥浓缩池	20.35	0.05	0.0037	0.0106	2.38×10^{-3}	0.00018	0.000518
合计		206.95	/	0.0344	0.099	/	0.00064	0.00184

污水处理站区域采取部分盖板加盖密封+喷洒生物除臭剂，无组织逸散量约为产生量的 10%，工作时间 24h/d×120d/a=2880h/a。

表 4.1-6 污水处理站废气源强计算一览表

排放方式	废气量 m³/h	污染物	收集情况		治理措施	排放情况		
			浓度 mg/m³	产生量 t/a		浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织	/	氨	/	0.099	负压收集+生物除臭	/	0.003	0.01
		硫化氢	/	0.00184		/	0.00006	0.0002

4.1.2 非正常工况运行废气排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，处理效率降低，本评价考虑最不利情况：即环保设备出现故障时，废气收集系统可以正常运行，污染物收集后未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现

以上事故后，企业应立即停产进行维修，通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在半小时内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算。本项目非正常情况下排放浓度、时长、排放量及措施见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目非正常情况下排放浓度、时长、排放量及措施一览表

污染源	事故/非正常工况	废气量 m^3/h	污染物	排放浓度 mg/m^3	源强 kg/h	源高 m	排放时间	排放量 t/a	控制措施
生物质锅炉	设备故障，处理效率降至0%	89600	颗粒物	1205	108	40	1h	0.108	避免以上情况发生，如发生立即停止生产
			SO_2	71	6.36			0.00636	
			NOx	33	2.94			0.00294	

针对本项目可能出现的非正常工况，结合本工程批次生产特点，为确保治理设施能够有效发挥作用，保障污染物达标排放，特明确以下运行管理要求：

①在生产启动前启动治理设施，待设施运行稳定，各项指标达到正常运行标准后，方可开始生产。生产结束后，治理设施应继续运行 30 分钟，充分处理生产过程中残留的污染物，确保污染物得到有效去除。之后按照规定的程序停止设施运行，并做好停机后的检查和整理工作。

②对治理设施进行维护保养，检查设备的磨损情况，如风机叶轮等；检查零部件的完好性，如阀门的密封性、管道的连接处等。及时更换损坏的部件，建立维护保养台账，详细记录维护保养的时间、内容、更换的部件等信息。

③操作人员需经过专业培训，熟悉治理设施的工作原理、操作流程和运行管理要求，具备相应的操作技能和应急处理能力。

4.1.3 废气治理设施可行性分析

本项目各类污染物相应的污染防治措施技术见下表。

表 4.1-8 本项目大气污染防治措施一览表

产污环节	污染物	污染防治设施	排放方式	是否为可行技术	依据来源
生物质锅炉	颗粒物	布袋除尘器	有组织	是	参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）
	SO_2	双碱法脱硫			
	NOx	高分子脱硝 PNCR			
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭装置	无组织	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）

①布袋除尘器

生物质锅炉配套袋式除尘器工作原理：通过预处理拦截、高效过滤与动态清灰三阶段协同作用实现烟气净化，含尘烟气首先进入阻火器或陶瓷多管除尘器，拦截火星和大颗粒粉尘（如未燃尽木屑），降低后续滤袋负荷。随后烟气进入过滤区，通过耐高温耐腐蚀滤袋（如 PTFE 覆膜玻纤）时，粉尘被截留于滤袋表面形成粉尘层，洁净气体透过滤袋排出。随着粉尘层增厚导致阻力升高，脉冲控制系统按设定周期向滤袋内喷射高压空气，使滤袋瞬间膨胀振动，剥离粉尘并落入灰斗，同时灰斗配备仓壁振动器防板结。该系统通过温度联锁控制（如超温时开启冷风阀）和耐腐蚀滤料选型，适应生物质烟气高湿、含焦油及碱金属的特性，确保除尘效率＞99.9%。

②双碱法脱硫

双碱法喷淋是以 Na_2CO_3 或 NaOH 溶液（本项目选用 NaOH 溶液）作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO_2 来达到烟气脱硫的目的；然后用石灰作为还原液，对吸收液进行再生，再生后的吸收液可循环使用。

脱硫塔内反应原理是：

$2NaOH+SO_2=Na_2SO_3+H_2O$

$Na_2SO_3+SO_2+H_2O=2NaHSO_3$

塔内反应过程的主要副反应为氧化反应，生成 Na_2SO_4：

$2Na_2SO_3+O_2=2Na_2SO_4$

$2NaHSO_3+O_2=2NaHSO_4$

沉淀池内再生过程（用石灰浆液）：

$CaO+H_2O=Ca(OH)_2$

$2Na_2HSO_3+Ca(OH)_2=NaSO_3+CaSO_3\cdot 1/2H_2O$

$Na_2SO_3+Ca(OH)_2=2NaOH+CaSO_3\cdot 1/2H_2O$

再生后所得的 NaOH 液送回吸收系统使用，所得半水亚硫酸钠可经氧化成石膏（$CaSO_4\cdot 2H_2O$）。

此外，在运行过程中，由于烟气中存在氧气，所以还有副反应-氧化反应：

$CaSO_3\cdot 1/2H_2O+O_2=2CaSO_4\cdot 2H_2O$

烟气通过引风机进入吸收塔，烟气从底部进入向上流动，与向下喷淋的 NaOH

溶液以逆流方式洗涤，气液充分接触。脱硫系统的最终脱硫产物具体成分为 $CaSO_3$、$CaSO_4$，还有部分被氧化后的钙盐 $CaSO_4$。双碱法脱硫工艺流程详见下图。

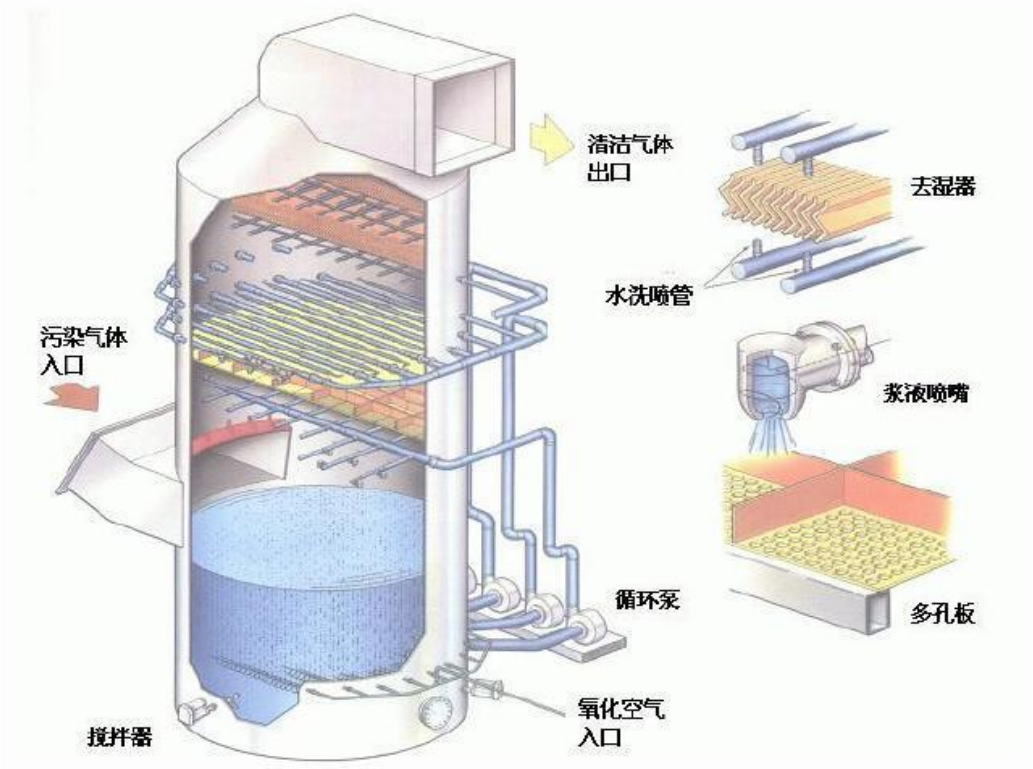


图 4.1-1 双碱法脱硫工艺流程图

本项目双碱法脱硫塔的设备参数见下表。

表 4.1-9 双碱法脱硫设备参数一览表

设备名称	脱硫塔	**Ca/S**	1:1.05
台数	1	**液气比（L/m³）**	2
塔体直径	5m	**喷淋层数**	4 层
设计进口 SO_2 浓度	130mg/m³	**设计出口 SO_2 浓度**	30mg/m³
处理烟气量	24010m³/h	**阻力**	600Pa~800Pa
出口烟气温度	25℃	**使用寿命**	≥20 年
备注	配套水池：1 个进水池、1 个循环再生池，1 个沉淀池，1 个钠碱池，均为 1m×2m×2m。		

③高分子脱硝 PNCR

现今烟气脱硝技术中性催化还原（SCR）和选择性非催化还原（SNCR）应用较为广泛。本项目对 SCR、SNCR 和 PNCR 脱硝技术进行比选，详见下表。

表 4.1-10 脱硝方案比选一览表

内容	SCR（选择性催化还原法）	SNCR（选择性非催化还原法）	PNCR（高分子干法脱硝技术）
反应条件	需催化剂（如 V_2O_5/TiO_2），反应温度 300~400℃，NH_3 或尿素作为还原剂，选择性还原 NOx。	无催化剂，反应温度 850~1100℃，还原剂（尿素/氨水）热分解为 NH_3 后与 NOx 反应。	无需催化剂，反应温度 650~950℃，固态高分子脱硝剂喷入炉膛，高温分解产生氨基还原 NOx。
脱硝效率	70%~90%	40%~50%	60%~80%
反应剂喷射位置	多选择于省煤器与 SCR 反应器间烟道内	通常炉膛内喷射	适合温度窗口
SO_2 氧化	会导致 SO_2 氧化	不导致 SO_2 氧化	不导致 SO_2 氧化
NH_3 逃逸	<3ppm	3~8ppm	无
对空气预热器影响	催化剂中的 V、Mn、Fe 等多种金属会对 SO_2 的氧化起催化作用，SO_2 氧化率较高，而 NH_3 与 SO_3 易形成 H_4HSO_4 造成堵塞或腐蚀	不会因催化剂导致 SO_2 的氧化	不会因催化剂导致 SO_2 的氧化，造成堵塞或腐蚀的机会为三者最低
系统压力损失	催化剂会造成较大的压力	没有压力损失	没有压力损失
燃料的影响	高灰分会磨耗催化剂，碱金属氧化物会使催化剂钝化	无影响	无影响
锅炉的影响	受省煤器及出口烟气温度的影响	受炉膛内烟气流速、温度分布及 NOx 分布的影响	受烟气流速、温度分布的影响小
占地空间	占地空间大（需要增加大型催化剂反应器和供氨或尿素系统）	占地空间中（无需增加催化剂反应器，需要氨水储存输送系统）	占地空间小（只需要高分子脱硝剂料仓）
安全性	液氨法有安全隐患	氨水有安全隐患	高分子脱硝剂为固体颗粒，运输、储存安全和方便，无安全隐患
环保性	中和氨水会产生废氨水	氨水气味	无
现有基础上的改造	附加转向叶片、混合器和导液板、氨喷射格栅，液氨处理系统吹灰器。安装周期 6 个月	喷射器安装口 MNL 支持和滑道，温度监视。安装周期常规 30 天	工程简单，施工快捷，安装周期 15 天
风机要求	平衡通风或强制通风锅炉	无	无
技术难点	广泛应用，比较成熟	喷入温度限定 900℃左右，大型电厂锅炉应用较少	新技术，温度要求 650~950℃

为满足氮氧化物排放标准要求，本项目配套 1 套 PNCR 脱硝设备。高分子选择性脱硝（Polymer Selective Reduction，简称 PNCR）是我国现代锅炉烟气脱硝的最新技术，是国内外该领域的一次技术革命，为脱硝提标改造提供高效的技术方案，解决传统脱硫脱硝法所带来的一系列技术难题。

高分子脱硝剂为固体粉剂，便于运输储存，高分子脱硝剂是整个 PNCR 技术的核心，脱硝剂是以高分子材料作为载体，把氨基成分聚合负载在高分子材料上，形成粉体状材质。本粉末材料利用气力输送装置直接喷入炉膛中，喷射的温度窗口在 700～900℃之间，高温下氨基和高分子连接的化学键断裂，释放出大量的含氨基能团，氨基与烟气中 NOx 发生反应，达到脱除 NOx 目的。本产品是干燥粉末状，高分子碳骨架自然分解成 CO_2 释放，对锅炉其他设施不会产生影响。PNCR 工艺主要特点是工艺系统简单，运行维护成本较低，固态粉末状运输、储存安全方便，脱硝率高。

④生物除臭装置

工作原理是采用滤料作为微生物生存的载体，用微生物吞噬空气中的臭气成分。该方法采用普通滤池结构，通过气体与载体上的微生物相接触，被微生物氧化降解，完成除臭的过程。在这个过程中首先将收集的气体加湿，湿度达 90%以上；然后通过生物滤池达到除臭的目的。

臭气化合物，主要是硫化氢和有机气体，向上流动穿过生物滤池内的滤料，生物滤料为经优化加工的专利无机滤料，将恶臭污染物彻底降解为 H_2O 和 CO_2，实现总臭气浓度控制。

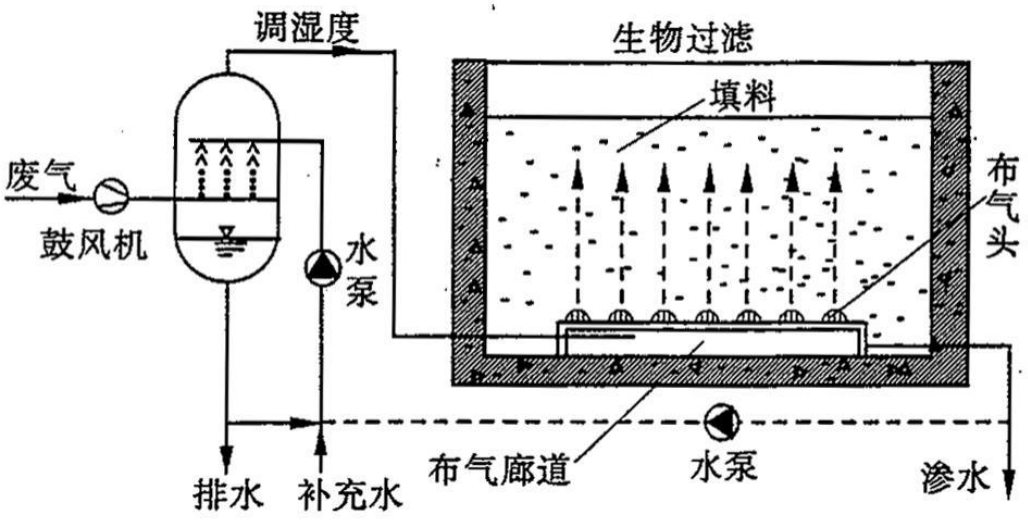


图 4.1-2 生物滤池法除臭工艺流程图

生物处理的过程主要分三步：第一步，将污染物吸附在滤料上。这一过程是由滤料的优良吸附性能决定的。其涂层的疏水性增强了吸附难溶性有机污染物的能力。这一吸附过程保证了最大限度的对污染物进行降解，同时也使得生物滤池在系统运行的一开始就具有相当好的处理效果。此外吸附作用可以保证滤池抵抗较高的冲击负荷能力，对于流量和污染物浓度波动大的臭气也能够达到良好的处理效果。第二步，污染物从滤料上进入附着在滤料表面的生物膜内。第三步，还原硫化物在微生物的作用下被氧化成水，CO_2 和 H_2SO_4。

硫酸的产生会造成滤床 pH 值的降低，不利于对还原硫化物的处理，所以在过滤系统中采取以下措施来控制 pH 值。a）通过涂层中的 pH 中和剂。首先产生的硫酸总量并不是很高，在涂层中添加的 pH 中和剂可中和高达数百 ppm 还原硫化物氧化所产生的硫酸，这个浓度远高于一般的臭气浓度。b）滤床的灌溉系统会将一部分硫酸冲洗排出，其体积浓度低于排出液的 1%。在极个别的情况下，也可以在灌溉系统预留的添加剂接口加入碱液进行中和。

生物滤池除臭法主要包括污染场所密封系统、臭气收集及输送系统和生物除臭滤池三个部分。

污水处理站内的污染场所密封系统是指产生臭气的污水处理建构筑物的封闭。生物滤池池底为布气系统，由带有多个滤头的模压塑料滤板组成，上层为无机/有机滤料，其厚度根据处理气量的多少来确定。从各种处理构筑物收集的臭气通过鼓风机鼓入滤板下，由滤板均匀分布扩散至滤池，通过滤池内滤料达到去除臭气化合物的目的。

滤池内的滤料由亲水性内核和疏水性涂层组成。亲水性内核的原料为天然矿石，矿石经烧结后形成多孔结构，使得滤料具有非常大的比表面积，有利于对污染物的吸附。疏水性涂层的主要成分为具有吸附作用的材料加入 pH 中和剂，微生物生长所需的养分和一些菌种。

生物滤池除臭法的主要优点为：

1）是一种固定床生物膜反应器，可将恶臭污染物完全彻底的降解为 H_2O、CO_2。

2）所采用的滤料为经多年经验优化处理的专利无机滤料，具有压降小（20mm-50mm）、比表面积大、停留时间短、占地面积小、不易老化板结等优

点。

3）由于滤料处理负荷高，因此滤池占地面积省。

4）压降小，鼓风机扬程低，因此日常运行费用低。

⑤异味影响分析

（1）污水处理站产生的异味

污水处理站产生恶臭的物质有硫化氢、氨、甲硫醇、甲硫醚、三甲基胺等，以硫化氢和氨最为常见。恶臭控制限值采用《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值，具体值见表 4.1-11。

表 4.1-11 恶臭厂界标准值

污染物	硫化氢	氨	臭气浓度	标准
限值	0.06mg/m^3	1.5mg/m^3	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值

（2）生产过程产生的异味

原料经过预处理筛分后，产生的部分变质马铃薯、植物茎叶等不可用废料，废料在厂内暂时存放。废料中变质腐烂的植物会产生恶臭，其主要种类有：硫化物、氨。为了减少本项目恶臭气体对外环境的影响，本项目产生的废料及时进入到饲料加工环节，在场内暂存时间不超过 1 天，对周围空间环境影响较小。

本项目恶臭处理及排放方式：

1）本项目污水处理站加盖密闭+生物除臭，定期喷洒生物除臭剂。

2）厂区内利用构筑物空隙进行绿化，特别是臭源构筑物周边应多种植花草树木，形成草、灌、乔木的立体多层防护绿化隔离带，以降低恶臭气体对环境的影响。

3）建立岗位责任制和监督机制，加强生产管理。

4）加强职工操作技能及事故处置培训培训，定期维护运行设备，确保设备正常运行，使恶臭污染得到有效控制。

5）污泥及时清运，减少污泥堆存量及堆存时间。

6）定期进行恶臭气体的环境监测，搞好环境卫生，做好消灭蚊、蝇的工作，防止传染疾病。发现异常及时喷洒除臭剂等补救措施。

另外，需做好厂区的绿化工作，在厂区空地、路边等种植一些除臭效果较好的树种、花草，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

本项目污水处理站位于厂区南侧，距离最近的企业为西侧 100m 的大同市天泰机动车检测有限公司，距离最近的环境敏感目标为北侧 260m 的迁安新村。本项目厂区四周建有绿化带，可降低恶臭对周边环境的环境影响，确保企业周围无明显异味，本项目污水处理站的建设对周围大气环境的影响较小。

4.1.4 大气环境影响评价结论

本项目所在区为达标区域，距离最近的环境保护目标为项目北侧 260m 的迁安新村。由工程分析可知，本项目锅炉废气经（高分子脱硝+双碱法脱硫+布袋除尘器）处理后经 1 根 40m 高排气筒排放，废气（颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度）排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值；污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）通过密闭收集+生物除臭，废气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值；漂烫、烘干等工序产生的异味通过生产车间通风、厂区绿化等措施减轻对周边环境的影响；预计对周围大气环境影响较小。

表 4.1-12 大气污染物三本账计算一览表

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	技改完成后总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	颗粒物	0.20	0.203	0.2	0.203	+0.003
	二氧化硫	2.92	1.83	2.92	1.83	-1.09
	氮氧化物	2.62	2.26	2.62	2.26	-0.36

4.2 废水

4.2.1 废水源强

本项目生活污水 3.36m^3/d（403.2t/a）、脱水土豆生产工艺废水 144t/d（17280t/a）、脱水蔬菜生产工艺废水 100m^3/a（12000m^3/a）、设备冲洗废水 1.6t/d（192t/a）、锅炉排污水 16.4t/d（1968t/a）和软化废水 19.05t/d（2286t/a）经厂区污水处理站处理达标后经入河排污口排至南洋河。

①生活污水

生活用水量为 4.2m^3/d（504m^3/a），根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）表 4.2.3 城市分类污水排放系数-城市综合生活污水，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量 3.36m^3/d（403.2t/a）。主要污染物为 pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN 等，其 COD 浓度约 500mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS

浓度 400mg/L、氨氮浓度为 45mg/L、总磷浓度为 8mg/L。

②设备冲洗废水：设备冲洗用水为 2m³/d（240m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则设备冲洗废水量为 1.6t/d（192t/a）。主要污染物为 pH 值、COD、SS 等，其 COD 浓度约 300mg/L、SS 浓度 500mg/L。

③锅炉排污水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“锅炉产排污量核算系数手册，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”中燃生物质燃料锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目生物质燃料用量为 5530t/a，则锅炉排污水产生量为 1968t/a（16.4t/d）。化学需氧量产污系数为 30 克/吨-原料，则锅炉排污水 COD 产生量为 0.17t/a，产生浓度为 90mg/L。锅炉排污水含有大量的盐类及 SS，类比同类项目，SS 约为 100mg/L。

锅炉软化废水产生量约为 19.05t/a（2286t/a），主要污染物为 COD、SS 等，其 COD 浓度约 50mg/L、SS 浓度 50mg/L。

④脱水土豆生产工艺废水：脱水土豆生产工艺用水量为 180m³/d（21600m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则废水量为 144m³/a（17280m³/a）。主要污染物为 pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP 等。

⑤脱水蔬菜生产工艺废水：脱水蔬菜生产工艺用水量为 125m³/d（15000m³/a）。产污系数按照 0.8 计，则废水量为 100m³/a（12000m³/a）。主要污染物为 pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP 等。

脱水蔬菜生产工艺废水和脱水土豆生产工艺废水污染物 COD、NH_3-N、TP 产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册-1371 蔬菜加工行业系数表，详见下表。

表 4.2-1 蔬菜加工行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除率（%）
脱水蔬菜	根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类	水洗+烫漂+脱水	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	24	/	/
				COD	克/吨-产品	2.02×10^4	厌氧生物+好氧生物处理法	90
				氨氮	克/吨-产品	128	厌氧生物+好	90

							氧生物处理法	
				总磷	克/吨-产品	59.0	厌氧生物+好氧生物处理法	60

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-2 全厂废水产生与排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物产生情况			排放口编号	排放标准
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	处理能力（m^3/d）	处理效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		浓度限值（mg/L）
办公生活	生活污水	pH 值	403.2	6~9		粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT多介质过滤+消毒	500	/	/	403.2	/	/	/	/
		COD		500	0.202			/	/		/	/		/
		BOD_5		150	0.060			/	/		/	/		/
		SS		400	0.161			/	/		/	/		/
		氨氮		45	0.018			/	/		/	/		/
		总磷		8	0.004			/	/		/	/		/
修整、清洗、漂烫	脱水土豆工艺废水	pH 值	17280	6~9				/	/	17280	/	/	/	/
		COD		480	8.294			/	/		/	/		/
		BOD_5		140	2.419			/	/		/	/		/
		SS		143	2.471			/	/		/	/		/
		氨氮		26.2	0.452			/	/		/	/		/
		总磷		13.7	0.237			/	/		/	/		/
	脱水蔬菜工艺废水	pH 值	12000	6~9				/	/	12000	/	/	/	/
		COD		480	5.76			/	/		/	/		/
		BOD_5		140	1.68			/	/		/	/		/
		SS		143	1.716			/	/		/	/		/
		氨氮		26.2	0.314			/	/		/	/		/
		总磷		13.7	0.164			/	/		/	/		/

设备冲洗	设备冲洗废水	COD	192	300	0.058			/	/	192	/	/	/	/
		SS		500	0.096			/	/		/	/		/
锅炉	锅炉排污水	COD	1968	90	0.177			/	/	1968	/	/	/	/
		SS		100	0.197			/	/		/	/		/
	软化废水	COD	2286	50	0.114			/	/	2286	/	/	/	/
		SS		50	0.114			/	/		/	/		/
道路洒水（回用水）		/	/	/	/	/	/	/	/	2304	/	/	/	/
绿化用水（回用）		/	/	/	/			/	/	900	/	/	/	/
脱硫除尘补水（回用）		/	/	/	/			/	/	2700	/	/	/	/
综合废水		pH 值	34129.2	6~9		粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT多介质过滤+消毒	500	/	/	28225.2	6~9		DW001	6~9
		COD		480	162.143			93.75	是		30	0.847		30
		BOD_5		140	29.430			92.86	是		10	0.283		10
		SS		143	9.357			93.01	是		10	0.283		10
		氨氮		26.2	1.042			94.27	是		1.5	0.043		1.5
		总磷		13.7	0.476			97.81	是		0.3	0.009		0.3

表 4.2-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	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	排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、生产废水	pH 值、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	南洋河	连续排放，流量稳定	TW001	废水调节池、厌氧池、缺氧池、氧化池、二沉池、污泥浓缩池、排放水池、XT 多介质滤罐等	粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排口 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4.2-4 废水直接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		汇入自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能信息	经度	纬度	
1	DW001	113°58′39″	40°24′18″	28225.2	南洋河	连续稳定排放	/	南洋河	IV类	113°59′09″	40°23′12″	/
备注	DW001 为本项目污水处理站的直接排放口，排放至南洋河。											

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-5 废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	入河排污口 DW001	COD	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值	30
2		氨氮		1.5
3		总磷		0.3
4		pH 值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9
5		BOD_5		10
6		SS		10

表 4.2-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	入河排污口 DW001	COD	30	0.00706	0.00706	0.847	0.847
2		BOD_5	10	0.00236	0.00236	0.283	0.283
3		SS	10	0.00236	0.00236	0.283	0.283
4		氨氮	1.5	0.00036	0.000358	0.043	0.043
5		总磷	0.3	0.000075	0.000075	0.009	0.009
全厂排放口合计		COD				0.847	0.847
		BOD_5				0.283	0.283
		SS				0.283	0.283
		氨氮				0.043	0.043
		总磷				0.009	0.009

4.2.2 厂区污水处理站可行性分析

本项目生活污水、脱水土豆生产工艺废水、脱水蔬菜生产工艺废水、设备冲洗废水、锅炉排污水和软化废水经厂区污水处理站处理达标后经入河排污口排至南洋河。

（1）水量

本项目实行“雨污分流”，厂区雨水经厂内雨水管道排至水渠排放。

本项目生活污水 3.36m^3/d（403.2t/a）、脱水土豆生产工艺废水 144t/d（17280t/a）、脱水蔬菜生产工艺废水 100m^3/a（12000m^3/a）、设备冲洗废水 1.6t/d（192t/a）、锅炉排污水 19.05t/d（2286t/a）和软化废水 16.4t/d（1968t/a）经厂区污水处理站处理达标后经入河排污口排至南洋河。

全厂生产废水产生量为 28225.2t/a，即 235.21m^3/d，厂区污水处理站处理能力

为 500m³/d，污水处理站能满足全厂生产废水处理需求。

（2）处理工艺

工艺流程简述：

①格栅拦截：本项目污水经管网收集后，在进入调节池前在管道内进行机械格栅，拦截较大杂物；后进入细格栅，杂物由人工清理；废水进入调节池。

②废水调节池：对水量水质调节，减少对后续处理工段的影响。

③溶气气浮装置：调节池内提升泵将废水泵入溶气气浮装置，去除部分悬浮物与油脂。溶气气浮装置是污水处理中常用的固液分离设备，主要用于去除污水中密度接近或略小于水的悬浮颗粒，通过向污水中通入大量微小气泡，让气泡与悬浮颗粒吸附结合，形成“气泡-颗粒”复合体，利用复合体整体密度小于水的特性使其上浮至水面，最终通过刮渣设备将浮渣去除到污泥浓缩池，废水进入到厌氧池。

④厌氧池：厌氧池是污水处理中利用厌氧微生物在无氧环境下分解污水中有机污染物的核心设施，厌氧池中的厌氧菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物。然后进入缺氧池。

⑤缺氧池：缺氧池是利用缺氧微生物兼性厌氧菌在低氧环境下分解污染物的处理单元，核心功能是脱氮（去除污水中的氨氮、总氮），同时可辅助降解部分有机物。好氧池混合液回流至缺氧池，在反硝化菌种的作用下，使污水中的硝酸根离子发生反硝化作用，还原为氮气，排入大气。

⑥好氧池：好氧池（曝气池）是利用好氧微生物在有氧环境下，降解污水中有机污染物（如 COD、BOD）、氨氮等污染物的核心生化处理单元。废水由缺氧池自流至好氧池，通过曝气供氧，好氧微生物以污水中的污染物为碳源、氮源和能量来源，通过有氧和硝化去除 COD、BOD_5、氨氮，同时还能大量吸收溶解性磷酸盐，并将其转化为不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来，通过沉降作用，排放剩余污泥而达到除磷的目的。好氧池出水（含活性污泥）进入二沉池，硝化液回流至缺氧池完成反硝化脱氮过程。

⑦二沉池：是污水经过生化处理（如好氧池、缺氧池等）后，实现“泥水分离”的关键单元。核心原理是重力沉降：利用活性污泥与水的密度差，使污泥颗

粒下沉至池底（浓缩后部分回流、部分排出到污泥浓缩池），上层澄清液进入排放水池。既保证出水水质达标，又为生化系统回收活性污泥（维持微生物量）。

⑧XT 多介质滤罐：XT 多介质滤罐是污水处理（尤其是深度处理阶段）中常用的过滤设备，核心作用是通过“密度分级的多层滤料”形成梯度孔隙结构，利用机械拦截、吸附和沉淀作用，逐层截留水中的悬浮颗粒、胶体和有机物等杂质。二沉池出水中含有少量活性污泥絮体，进一步被截留。

⑨消毒池：XT 多介质滤罐出水经过消毒器消毒，后出水流入消毒排放池。

本项目厂区污水处理站工艺流程见下图。

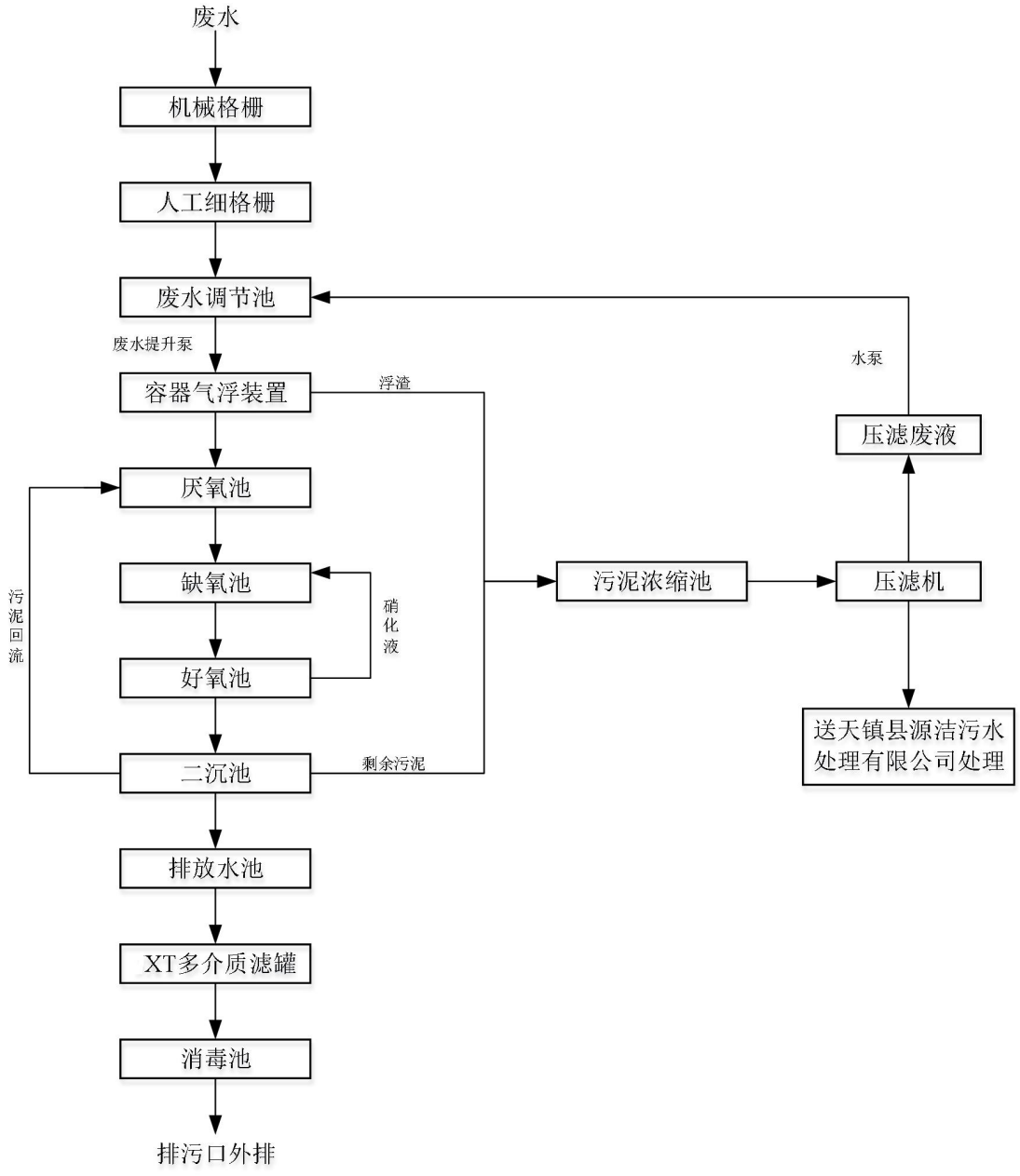


图 4.2-1 厂区污水处理站工艺流程图

表 4.2-7 污水处理站设施清单一览表

序号	名称	尺寸	数量	材质
1	废水调节池	1.5×5.5×5	1	砼结构
2	厌氧池	4.5×5.5×5	1	砼结构
3	缺氧池	6×5.5×5	1	砼结构
4	氧化池	4.5×5.5×5	1	砼结构
5	二沉池	6×3.5×5	1	砼结构
6	污泥浓缩池	1.5×5.5×5	1	砼结构
7	排放水池	1.5×5.5×5	1	砼结构
8	XT 多介质滤罐	Φ1800×3200	1	碳钢
		Φ1800×4200	1	
9	混凝搅拌机	/	1	/
10	絮凝搅拌机	/	1	/
11	pH 计	/	1	/
12	液位计	/	1	/
13	加药泵	/	1	/
14	提升泵	/	1	/
15	滤液提升机	/	1	/
16	板框压滤机	/	1	/
17	流量计	/	1	/

（3）处理效率

本项目污水处理站各污染物去除率见下表。

表 4.2-8 生产废水进、出水指标一览表

指标	进水水质	出水水质	去除效率
pH 值	6~9	6~9	/
COD	480	30	93.75
BOD_5	140	10	92.86
SS	143	10	93.01
氨氮	26.2	1.5	94.27
总磷	13.7	0.3	97.81
备注	企业厂区污水处理站出口安装在线监测，监测污染物因子：pH 值、COD、氨氮、总磷。		

由上表可知，本项目厂区污水处理站可有效处理生产废水，出水水质可以达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值及《城镇

污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（4）污水处理站处理工艺可行性分析

本项目废水处理采用“粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒”工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 中生产类排污单位废水，污染防治设施可行性技术：预处理（调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附）、生化处理[水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A^2/O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池]和深度处理及回用（混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换），本项目污水处理站处理工艺是可行的。

由以上分析可知，本项目厂区污水处理站可行。

4.2.3 依托天镇县污水处理二厂的可行性分析

天镇县污水处理二厂位于天镇县谷前堡镇一畔庄村西南 510m 处，为天镇县工业园区配套污水处理项目，处理园区各企业生产废水、生活污水以及园区周边迁安新村生活污水，2024 年 2 月 8 日大同市生态环境局对该项目进行批复《天镇县污水处理二厂工程项目（变更）环境影响报告书》（同环函（服务）[2024]18 号），污水处理厂处理规模为近期 5000m^3/d，远期 10000m^3/d。污水处理工艺方案为：“预处理+水解酸化沉淀池+改良五段 bardenpho+高密度沉淀池+V 型滤池+臭氧催化氧化+消毒”工艺，消毒方式采用“次氯酸钠”消毒；出水通过现状 DN600 混凝土排水管排入厂区南侧的南洋河。天镇凯迪 30MW 生物质热电联产项目建成后，回用部分通过厂外回用管网输送至天镇凯迪 30MW 生物质热电联产项目，出水剩余部分通过现状 DN600 混凝土排水管排入厂区南侧的南洋河。

目前天镇县工业园区污水处理厂尚未建设，本项目待天镇县工业园区污水处理厂建成后将关闭本项目入河排污口，项目废水接入天镇县工业园区污水处理厂处理。

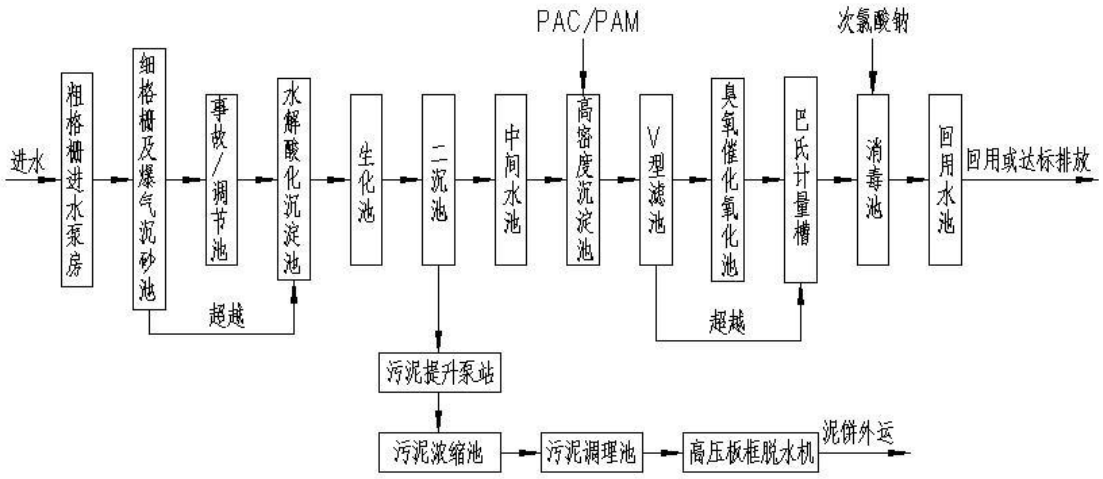


图 4.2-2 天镇县污水处理二厂污水处理站工艺流程图

①接管可行性分析

本项目位于山西省大同市二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），属于天镇县污水处理二厂服务范围，距离天镇县污水处理二厂 1.15km，待项目地的污水管网铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入天镇县污水处理二厂。

②处理能力可行性分析

本项目拟接管的废水总量为 28225.2t/a（235.21t/d），天镇县污水处理二厂计能力为 5000t/d，项目排放水量仅占处理能力的 4.7%。由此可见天镇县污水处理二厂有足够的容量接纳本项目产生的污水。

③设计进出口水质可行性分析

天镇县污水处理二厂进出水主要设计指标见下表。

表 4.2-8 生产废水进、出水指标一览表（单位：mg/L）

污染物	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷
进水水质	500	150	400	45	8
出水水质	30	10	10	1.5	0.3

本项目排往天镇县污水处理二厂废水水质的各项指标均低于接管标准，以天镇县污水处理二厂污水处理工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

综上所述，本项目废水接管至天镇县污水处理二厂处理是可行的。

4.2.4 水环境影响评价结论

本项目建成后尾水达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一

级标准排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经排河管道和入河排污口排至南洋河。本项目废水排放量 28225.2t/a，主要污染物为 COD、NH_3-N；排放浓度分别为 30mg/L、1.5mg/L；排放量分别为 0.847t/a、0.043t/a。

根据地表水专项评价可知，枯水期尾水正常排放时 COD、NH_3-N 影响可在南洋河内消除，不会对下游水域的水质造成不良影响。

综上所述，本项目运行后尾水排放时基本可在南洋河消除尾水排放影响，地表水环境影响可以接受。具体地表水环境影响分析见地表水专项评价。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要有各类机械等，设备声源值在 85~95dB（A）。本次工程噪声预测情况见 4.3-1。

建设项目声源对预测点产生的噪声贡献值采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”中的公式：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{Plij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（T）--靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源噪声声功率级计算方法

$$L_p(r)=L_w+L_p(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：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_{bar}——声屏障引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB；

$L_{p(r)}$——距离声源 r 处的 A 声压级，dB；

$L_{p(r0)}$——参考位置 r_0 处的 A 声压级，dB；

D_c——指向性校正，dB；

r——预测点距离声源的距离，m；

r_0——参考位置距离声源的距离，m。

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 Adiv，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\frac{r}{r_0}$$

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{N} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

运营期环境影响和保护措施

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	风机	/	16	49	0	90	减振	16h

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	脱水土豆生产车间	烘箱	200*2003	80	低噪声设备，厂房隔声减振等	11	215	1.2	33.23	76.15	16h	25	45.13	1
2		烘干机	600*2100	85		23	214	1.2	33.23	81.15	16h	25	50.13	1
3		土豆去皮机	L-1500	85		43	203	1.2	33.23	81.15	16h	25	50.13	1
4		土豆清洗机	100*220	85		20	195	1.2	33.23	81.15	16h	25	50.13	1
5		土豆切丁机	PQ-50	90		41	195	1.2	33.23	86.15	16h	25	55.13	1
6		自动拌糖甩干机	850 型	80		20	193	1.2	33.23	76.15	16h	25	45.13	1
7	锅炉房	生物质锅炉	18t/h	75		31	59	1.2	19.58	71.15	16h	25	40.13	1
8	胡萝卜车间	清洗除石机	2600*110	75		45	25	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
9		毛刷清洗机	110*220	75		59	26	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
10		螺旋提升机	300*3500	75		73	35	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
11	青椒车间	上料机	4500*20*2500	75		159	61	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
12		破切机	PQ-50	75		183	66	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
13		芯肉分离机	FL-70	75		190	72	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
14		洗籽机	XZ-70	75		201	74	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1
15		切丁机	PQ-50	75		183	67	1.2	35.2	71.15	16h	25	40.13	1

运营期环境影响和保护措施

根据本项目噪声源源强分析结果，结合项目平面布置，利用噪声预测模式计算出项目采取厂房屏蔽、基础减震等措施后厂界噪声预测结果，具体见表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

位置	现状值		贡献值	预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东侧	53.1	43.4	38.47	53.15	44.61	60	50	达标
2#厂界南侧	53.9	44.0	29.39	53.91	44.15	60	50	达标
3#厂界西侧	52.9	44.1	33.93	52.95	44.50	60	50	达标
4#厂界北侧	53.4	42.4	34.44	53.45	43.04	60	50	达标

本项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，由预测结果可知，本项目厂界东、南、西、北侧昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，对项目周围声环境不会产生明显影响。

4.4 固废

4.4.1 固体废物产生及利用处置情况

本项目固体废物产生量、处置量、处置方式与原环评一致。

表 4.4-1 固体废物产生、利用及处置情况一览表

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	储存周期
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-009-S64	3.6	3.6	0	环卫清运	一周
原料验收等	不合格土豆	一般工业固废	900-099-S13	10	10	0	送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜	一周
修整、清洗、切块等	土豆皮		900-099-S13	170	170	0		一周
污水处理站	栅渣		900-099-S59	0.3	0.3	0	天镇县源洁污水处理有限公司	半年
	污水处理污泥		900-099-S07	17	17	0		半年
锅炉	锅炉炉渣		900-099-S03	276.5	276.5	0	外售	一个月
锅炉废气处理	除尘灰		900-099-S17	2.02	2.02	0		一个月
	脱硫石膏		900-099-S06	17.485	17.485	0		一个月
污水处理站在线监测设备	在线监测废液	危险废物	900-047-49	0.2	0	0.2	有资质单位处置	一个月
设备维修	废矿物油		900-217-08	0.5	0	0.5		半年
	废油桶		900-249-08	0.2	0	0.2		半年

（1）生活垃圾

本项目新增职工数 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 120 天，

则生活垃圾产生量约为 1.8t/a，由环卫部门清运，对周围环境影响较小。项目投产后职工人数共 60 人，生活垃圾产生量约为 3.6t/a，由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

①不合格土豆：本项目在原料验收等工序会产生不合格品土豆，约 10t/a，送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜。

②不合格蔬菜及生产剥落菜叶：本项目在原料验收等工序会产生不合格品蔬菜，根据企业提供数据，约 700t/a，送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜。

③土豆皮：本项目在修正、清洗、切块等工序会产生土豆皮，皮约 170t/a，由周边农民拉走作为肥料使用。

④栅渣：污水首先进入格栅去除污水中的纤维，分离出一定量的栅渣，主要为纤维、土豆皮等。栅渣量按 0.03m^3/1000m^3 水计，栅渣含水率 80%左右，容重为 690kg/m^3，栅渣总量为 0.6t/a（含水率 80%）。经压滤机压滤至含水率为 60%后送至天镇县源洁污水处理有限公司处置，压滤后的栅渣总量为 0.3t/a。

⑤污水处理站污泥：本项目产生的污泥量按污泥产污率 1.2t（绝对干基）/万 t 废水计，本项目废水处理量为 28225.2m^3/a，则年产生总量为 3.4t/a。实际产生的剩余污泥含水率很高，一般高达 98%，为 169.35t/a。经离心污泥脱水机脱水处理后污泥含水率一般为 80%，即脱水后得到的含水率为 80%的污泥量为 17t/a，收集送至天镇县源洁污水处理有限公司处置。

⑥锅炉炉渣：本项目 1 台 18t/h 生物质锅炉炉渣产生量为 276.5t/a，外售处置。

⑦除尘灰：根据本项目物料平衡及除尘效率，本项目除尘灰产生量约 2.02t/a；外售处置。

⑧脱硫石膏：本项目定期对脱硫除尘装置循环水池进行清渣，循环水池配套压滤机，清理出的渣主要为粉尘沉降及脱硫形成的废渣，根据废气污染源分析，脱硫除尘装置二氧化硫处理量为 3.497t/a，脱硫除尘装置二氧化硫吸收以硫酸钙废渣为主，则硫酸钙废渣产生量为 6.994/a，废渣含水率约为 60%，则脱硫石膏产生量约为 17.485t/a，外售处置。

（3）危险废物

①在线监测废液：污水处理站配套的在线监测仪每天采集水样进行监测，产生在线监测废液约 0.2t/a；属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他

废物“非特定行业 900-047-49、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”危险废物，集中收集后交由资质单位处理。

②废矿物油：本项目矿物油循环使用，由于长期使用过程中其作用效果变差，需定期更换，更换周期为一年一次，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物“非特定行业 900-217-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废矿物油”危险废物，集中收集后交由资质单位处理。

③废油桶：本项目使用矿物油会产生废油桶，产生量约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物“非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”危险废物，集中收集后交由资质单位处理。

4.4.2 固废环境管理要求

（1）一般工业固废

一般工业固废应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固废（试行）》的要求规范综合利用措施及日常管理要求，应填报环境管理台账记录。

①一般工业固体废物管理台账记录要求

记录内容：

A.一般工业固体废物产生、贮存、处置信息

严格按照实际生产状况记录固体废物产生情况，包括记录时间、产生环节、废物名称、代码、物理性状、去向等，并建立台账记录报告。

排污单位应每月汇总一般工业固体废物贮存、处置情况，包括记录时间、废物名称、代码、上月底贮存量、本月底贮存量、自行处置量、委托贮存利用处置量、委托单位名称等。

一般工业固体废物治理排污单位还应填报一般工业固体废物的来源、名称、代

码、接收数量以及去向等信息。

B.一般工业固体废物贮存、处置设施运行管理信息

一般工业固体废物贮存设施台账应包括记录时间、贮存设施名称、贮存一般工业固体废物名称、入库量、出库量等。

一般工业固体废物自行处置设施台账主要包括记录时间、自行处置设施名称、运行状态、自行处置一般工业固体废物名称、自行处置量等。

记录频次：排污单位应结合生产记录确定环境管理台账合理记录频次，也可按以下频次执行。

一般工业固体废物产生信息和接收情况每月记录 1 次；一般工业固体废物贮存、处置情况按月度统计；贮存、处置设施运行管理信息每周或每批次记录 1 次。

（2）危废贮存库建设要求

在厂区建设一座 5m^2 的危废贮存库。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的要求，危险废物的贮存、转运等管理要求如下：

A、危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④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液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

B、危险废物贮存库的设计原则

①危险废物堆放场所要防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。

②基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s）；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③必须有泄漏液体收集装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，须有耐腐蚀的硬化地面，

且表面无裂缝；

⑤贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

C、危险废物的存放

①不相容的危险废物必须分开存放，并设隔离间隔断；

②危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签；

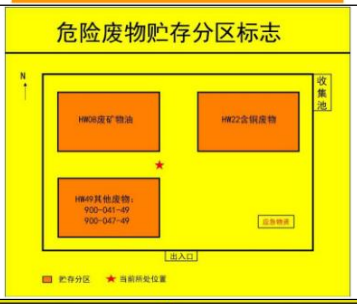
③贮存设施应封闭，以防尘、防日晒；

④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

D、危险废物贮存库相关标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物贮存库相关标志汇总表如下：

表 4.4-3 危险废物贮存库标志及相关要求

项目	设置位置	容器或包装物容积 V（L）或观察距离 L（m）	最小尺寸图样位置(mm×mm)	图样
危险废物标签	容器或包装物表面柱式立杆	≤50	100×100	
		>50~≤450	150×150	
		>450	200×200	
危险废物贮存分区标志	贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆柱式立杆	0<L≤2.5	300×300	
		2.5<L≤4	450×450	
		L>4	600×600	
危废物贮存设施标志	露天/室外入口	>10	900×558	
	室内	4<L≤10	600×372	
	室内	≤4	300×186	

E、危险废物的运输方式及要求

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）转运管理要求：

转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度；应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

F、危险废物控制要求

企业应严格加强固体废物贮存处置全过程的管理，具体可如下执行：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废中；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；必须有泄漏液体收集装置；

③装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；

④检查堆场内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，检查应急防护设施；

⑤完善维护制度，定期检查维护导流渠和排水沟等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅；

⑥当危废贮存库不再承担新的贮存、处置任务时，应予以关闭或封场，同时采取措施消除污染，无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项，并继续维护管理，直到稳定为止，监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员；

⑦项目产生的固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环境保护部门申报，填报危险废物转移联单按

要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

4.5 其他保护措施

根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目全厂对不同区域提出具体的防渗要求，见表 4.5-1。分区防渗图见附图 4。

表 4.5-1 污染防渗分区参照表

序号	区域	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危险废物贮存库	重点防渗区	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1.0\times10^{-7}$cm/s
2	污水处理站			
3	锅炉房	一般防渗区	等效粘土防渗层 *Mb*≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1\times10^{-7}$cm/s	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1.0\times10^{-7}$cm/s
4	生产车间			
5	原料库			
6	成品库			
7	半成品库			
8	办公区及其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	

4.6 生态环境

（1）对周边区域生态影响

本项目位于大同市天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），在现有厂区内进行污水处理站的改造，不新增用地，因此不会对周边生态环境造成明显影响。

（2）对南洋河生态影响

本项目尾水排入南洋河，项目运营期生态影响为项目排水对南洋河的生态影响。南洋河全程无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重要保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

根据地表水预测结果可知，在正常情况下，不会对下游水域的水质造成不良影响，因此水体中的鱼类、水生生物及底泥成分也不会出现较大变化；同时项目排水不会对南洋河的水文形势造成较大影响。因此，本项目建成后，正常情况下，尾水的排放对南洋河的生态影响较小。

此外根据现场调查，本项目河道现状水生植物以金水藻、水草为主，水生动物

以鱼类、虾类为主，无国家及山西省重点保护野生鱼类，也无鱼类的产卵场、繁殖场、索饵场和洄游通道。

本项目排水含盐量较低，不会对河床床体内金水藻、水草的生长产生抑制作用；COD、NH_3-N、总磷的浓度较低，不会加重水域水体富营养化，同时也不会对河道生物种群结构、数量、健康等各方面产生不利影响。

4.7 环境风险

4.7.1 评价依据

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77 号以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，本次环评对项目区进行环境风险评价，以便达到降低风险性、减少危害程度的目的。

（1）风险调查

风险识别是风险评价的基础，它是通过定性分析及经验判断，识别评价系统的危险源、危险类型和可能的危险程度及确定其主要危险源。

根据分析，本项目涉及的危险物质为废矿物油和在线监测废液。

风险物质识别汇总表见下表。

表 4.7-1 风险物质识别汇总表

序号	物质名称	年消耗量 t/a	储存位置	物质状态	是否为环境风险物质	HJ169-2018 贮存区临界量
1	废矿物油	0.5	危险废物贮存库	液态	是	2500t
2	在线监测废液	0.2		液态	是	100t

（2）风险潜势初判

结合上述环境风险源调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量表，以下列表说明本公司所涉及的环境风险物质对应附录 B 中临界量的比值(Q)。

表 4.7-2 环境风险物质储存情况表

名称	形态	最大贮存量（t）	临界量（t）	物质数量与临界比值(Q)
废矿物油	液态	0.5	2500	0.0002
在线监测废液	液态	0.2	100	0.002
合计				0.00022

本公司的环境风险物质与临界量的比值（Q）为 0.00022<1。

（3）评价等级

表 4.7-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

Q<1，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

4.7.2 环境风险识别

本公司环境风险物质危险性识别汇总见下表 4.7-4。

表 4.7-4 风险物质识别汇总表

序号	环境风险物质	年用量/年消耗量	理化性质及主要成分	燃爆危害	健康危害
1	废矿物油	0.5t	石油类	高度易燃液体和蒸汽	通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害；长期危害包括重复接触导致的长期中毒、致癌、致畸、致变等。
2	在线监测废液	0.2t	具有腐蚀性、毒性	/	短期接触可造成皮肤、黏膜、消化道灼伤，引发呼吸道损伤、急性肝肾中毒；长期反复接触，可造成神经系统、肾脏慢性损害。

4.7.3 环境风险分析

（1）废矿物油泄漏，易引发人员中毒，遇明火易引发火灾；

（2）生产环节产生的废矿物油未按环保要求收集或在储存过程中泄漏，会对周边土壤及水环境产生污染；

（3）在线监测废液未按环保要求收集或在储存过程中泄漏，会对周边土壤及水环境产生污染；

（4）发生火灾所产生的消防废水，如通过雨水排口外排可能引发周围地表水体或土壤污染；

（5）发生火灾导致废矿物油燃烧，产生一氧化碳等二次污染物引发周边大气环境污染事件。

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

A.编制突发生态环境事件应急预案

评价要求建设单位编制突发生态环境事件应急预案，应急预案主要包括以下几

	个方面： 成立突发环境事件应急指挥中心、现场指挥部、应急办公室，应急办公室下设应急专业小组，落实职能组职责。 应急指挥中心是突发环境事件的应急权力机构，全权负责企业环境事件的应急组织指挥工作。 应急指挥中心的主要职责： ①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定； ②组织制定突发生态环境事件应急预案并交由上级环保主管部门进行审批和备案； ③组建突发环境事件应急处置队伍； ④负责应急防范设施（备）的建设，以及应急处置物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资储备； ⑤检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作，督促、协助内部相关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏； ⑥负责组织预案的更新； ⑦批准本预案的启动和终止； ⑧确定现场指挥人员； ⑨协调事件现场有关工作人员； ⑩负责人员、资源配置和应急队伍的调动； ⑪及时向上级环保主管部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况； ⑫接受上级应急指挥部门或政府的指令或调动，协助事件处理。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查、经验教训总结； ⑬负责保护事件现场及相关数据； ⑭有计划地组织实施突发环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。 落实环境应急工作的方针、政策，开展环境应急人员培训和应急演练计划，组织落实应急培训和演练，并开展各种环境应急的公众宣传和教育。

	根据实际情况不定期的组织演练，演练计划的组织由应急指挥办公室负责制定和实施，同时做好记录，并进行演练的评价和总结。 总指挥职责： ①组织制定并且实施生态环境事件应急预案； ②负责迅速召集和组织应急队伍、资源配置的投入。应明确指出事件状态下各级人员的职责；制定并发布抢险救灾各项制度； ③批准本应急预案的启动与终止。布置事件现场有关工作，查找事件发生原因、迅速采取相应措施，指挥协调各部门进行危险源、污染源的控制，降低人员伤亡和财产损失； ④负责环境事件处置的全面指挥、评估事件的规模、决定是否需要外部应急力量的支援； ⑤负责决定事件可能扩大后的应急响应； ⑥负责处理和发布有关信息并及时向环保部报告和通报应急救援情况，并做好对有可能受影响区域的通报工作，指导员工防护、组织员工安全撤离、联系周边居民做好应急措施； ⑦向上级部门递交事件报告和事件应急报告，组织指挥部成员总结应急行动的经验和教训； ⑧组织人员培训和演练； ⑨负责保护现场，做好现场清理，消除危险隐患； ⑩负责组织预案的审批与更新；负责组织外审。 副总指挥职责： ①负责审核突发生态环境事件应急预案； ②审核应急物资的配备； ③具体指挥突发生态环境事件应急预案的实施； ④根据实际情况确定应急、抢险、救援及处置方案和响应等级； ⑤负责协调各个应急处置队伍的工作，组织实施应急、抢险及处置工作，进行现场保护、现场净化和环境恢复； ⑥根据事件状态发布危险信息，做好人员疏散和撤离的指挥工作，并协调事故现场的一切有关活动；

⑦必要时跟总指挥提出向有关单位和生态环境局发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

⑧接受生态环境局的指令、部署和安排，配合总指挥协助生态环境局做好突发环境事件应急救援的各项工作；

⑨做好事件的调查、分析，总结经验教训。

⑩根据实际情况不定期的组织演练，演练计划的组织由应急指挥部负责制定和实施，同时做好记录，并进行演练的评价和总结。

企业应严格落实应急预案要求，建立健全应急组织机构，防患于未然。

B.应急物资

建设单位应在库房内存放一些应急物资，比如吸油毡、活性炭等，用于泄漏废矿物油、在线监测废液的收集及消防废水的吸附工作。

C.外部救援

在发生突发环境事件时，企业可以寻求社会帮助，比如上报环境保护主管部门，请求协助应急救援，若环境保护主管部门接到求助后赶到现场，建设单位应全力配合其工作，同时还可寻求附近村民的救援力量。

（2）环境应急措施

本项目厂区采取以下风险防范措施：

1）项目总图布置的建筑防火间距应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）以及《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等设计规范进行设计。

2）管理上设置专业安全管理机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，规范操作，定期监测。

3）配备足够的消防、气体防护设施，如防火服、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态。

4）本公司需在厂区内配备足量的沙袋、沙土作为应急拦截或吸附物资或用于引流或拦截火灾事故下产生的洗消水；需储备水泵、软水管、事故水收集容器和活性炭用于收集处理事故洗消水；需储备吸油毡用于吸附拦截的事故水中的油类物质。

4.7.5 分析结论

本项目运行过程中存在物料泄漏及火灾爆炸风险，必须严格按照有关规范要求对废矿物油和在线监测废液进行监控和管理；同时要做好厂区防渗工作，并加强日常管理，避免事故废水外排对周围地表水体及地下水造成污染。在认真落实工程拟采取的防治措施及评价提出的风险防范措施后，本项目的事故风险可控，风险水平是可以接受的。

表 4.7-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设单位名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司
建设地点	山西省大同市二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处）
地理坐标	113 度 58 分 13.706 秒，40 度 24 分 20.053 秒
主要危险物质	废矿物油、在线监测废液
环境影响途径及危害后果	废矿物油及在线监测废液在储存过程中泄漏，会对周边土壤及水环境产生污染
风险防范措施要求	1.成立应急组织机构； 2.制定突发生态环境事件应急预案； 3.贮备应急物资
填表说明	本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价只进行简单分析

4.8 监测计划

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）要求制定监测计划。

表 4.8-1 项目监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	生物质锅炉 DA001	颗粒物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 2
		二氧化硫	1 次/月	
		氮氧化物	1 次/月	
		烟气黑度	1 次/季度	
		汞及其化合物	1 次/年	
无组织	污水处理站下风向	氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值
		硫化氢	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
废水	污水处理站出口	COD	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值
		氨氮	1 次/季度	
		总磷	1 次/季度	
		pH 值	1 次/季度	《城镇污水处理厂污染物

		SS	1 次/季度	排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
		BOD_5	1 次/季度	
噪声	厂界四周	昼间、夜间等效连续 A 声级 L_{eq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类

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	生物质锅炉废气	DA001	颗粒物、SO_2、NOx、汞及其化合物、烟气黑度	集气管道收集至高分子脱硝+双碱法脱硫+布袋除尘器+1根40m高排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表2
	污水处理站废气		氨、硫化氢、臭气浓度	密闭收集+生物除臭，定期喷洒生物除臭剂等。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建二级标准限值
	漂烫、烘干等产生的异味		/	生产车间通风、厂区绿化。	/
地表水环境	生活污水		pH值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷	经厂区污水处理站处理达标后经排河管道和入河排污口排至南洋河。	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表3一级、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A
	生产废水				
声环境	烘箱、去皮机、清洗机、切丁机、水泵和风机等		等效连续A声级	厂区平面合理布置，隔声、减振。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	由设置在厂区内的垃圾桶集中收集后，由当地环卫部门统一处理	/
	一般工业固废		不合格土豆	送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜	/
			土豆皮	农田施肥	/
			栅渣	天镇县源洁污水处理有限公司	/
			污泥		/
			锅炉炉渣	外售	/
			除尘灰		/
			脱硫石膏		/
	危险废物		废矿物油	定期收集，暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处	/
			废油桶		

		在线监测废液	置	
土壤及地下水污染防治措施	厂区内危废贮存库、污水处理站为重点防渗区；生产车间、锅炉房、原料库、成品库、半成品库为一般防渗区；办公区及其他区域为简单防渗区。			
生态保护措施	企业应加强厂区绿化工作，采取保护措施减少恶臭气体的排放，充分利用绿色植物在净化空气、改善环境、保持生态平衡等方面的重要作用。			
环境风险防范措施	1.编制突发生态环境事件应急预案，建立预防为主的应急机制，事故发生实行统一指挥； 2.存放应急物资。建设单位应在库房内存放一些应急救援物资，比如吸油毡、活性炭等，用于泄漏废矿物油、在线监测废液的收集及消防废水的吸附工作； 3.外部救援。在发生突发环境事件时，企业可以寻求社会帮助，比如上报环境保护主管部门，请求协助应急救援，若环境保护主管部门接到求助后赶到现场，建设单位应全力配合其工作，同时还可寻求附近村民的救援力量； 4.环境应急措施。当危废贮存库发生废矿物油泄漏，污水处理站发生在线监测废液泄漏，由发现者上报应急办公室，由现场处置组利用吸油毡等物资对泄漏物进行吸附，之后交由有资质单位合理处置。			
其他环境管理要求	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； 2.对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、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，同时建立环保设施台账，认真做好运行维护记录； 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； 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； 5.建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 6.建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告； 7.归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进；配合上级环保部门的检查。			

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合分区管控要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

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	颗粒物	0.20	0.20	/	0.203	0.20	0.203	+0.003
	二氧化硫	2.92	2.92	/	1.83	2.92	1.83	-1.09
	氮氧化物	2.62	2.62	/	2.26	2.62	2.26	-0.36
废水	废水量	/	/	/	28225.2	/	28225.2	+28225.2
	COD	/	/	/	0.847	/	0.847	+0.847
	氨氮	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
固体废物	不合格土豆	/	/	/	10	/	10	+10
	土豆皮	/	/		170	/	170	+170
	锅炉炉渣	153.6	/	/	122.9	/	276.5	+122.9
	除尘灰	1.12	/	/	0.9	/	2.02	+0.9
	脱硫石膏	/	/	/	17.485	/	17.485	+17.485
	栅渣	0.2	/	/	0.1	/	0.3	+0.1
	污泥	7.24	/	/	9.76	/	17	+9.76
	不合格蔬菜及生产剥落菜叶	700	/	/	/	/	700	0
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	在线监测废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

年产 3000 吨脱水土豆生产线
建设工程项目

地表水专项评价

建设项目：天镇县博诚蔬菜有限责任公司

填报日期：2026 年 11 月

目 录

1.总论 ..... - 1 -
1.1 评价任务由来 ..... - 1 -
2.评价等级及评价范围确定 ..... - 4 -
2.1 评价任务由来 ..... - 4 -
2.1.1 评价工作分级方法 ..... - 4 -
2.1.2 评价范围确定 ..... - 5 -
2.1.3 水环境保护目标确定 ..... - 6 -
3.地表水环境质量现状调查与评价 ..... - 6 -
3.1 水文、水系 ..... - 6 -
3.1.1 河流 ..... - 6 -
3.1.2 水源地 ..... - 7 -
3.2 地表水环境质量标准 ..... - 8 -
3.3 项目所在地地表水环境质量状况 ..... - 8 -
3.4 地表水环境质量补充监测 ..... - 10 -
3.5 区域水污染源调查 ..... - 16 -
4.地表水环境影响分析 ..... - 17 -
4.1 施工期地表水环境影响分析 ..... - 17 -
4.2 营运期地表水环境影响分析 ..... - 17 -
4.2.1 预测范围 ..... - 17 -
4.2.2 预测因子 ..... - 17 -
4.2.3 预测时期 ..... - 17 -
4.2.4 预测方案 ..... - 17 -
4.2.5 预测模型及参数的选取 ..... - 17 -
4.2.6 参数选择 ..... - 20 -
4.2.7 预测结果及分析 ..... - 21 -
4.2.8 混合过程段终点浓度预测 ..... - 22 -
4.2.9 完全混合段下游不同距离浓度预测 ..... - 23 -
4.2.10 废水污染物排放量核算 ..... - 24 -

5.水资源保护措施 ..... - 28 -
5.1 加强运行管理、确保达标排放 ..... - 28 -
5.1.1 预测范围 ..... - 28 -
5.1.2 加强内部管理、确保污水处理站正常运行 ..... - 29 -
5.2 建立事故排放应急处理和控制预案 ..... - 30 -
5.2.1 事故排放类型 ..... - 30 -
5.2.2 规避措施 ..... - 30 -
5.2.3 应急预案 ..... - 31 -
6.地表水评价结论 ..... - 32 -

1.总论

1.1 评价任务由来

天镇县博诚蔬菜有限责任公司成立于 2012 年 7 月 25 日，注册资本 5000 万元整，注册地址：天镇县新城区工业园区，公司经营范围：蔬菜制品、粮食水果加工；蔬菜粮食种植购销；出口贸易业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

天镇县博诚蔬菜有限责任公司位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），企业 2016 年 12 月 28 日取得天镇县环境保护局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目现状环境影响报告》的批复（天环备[2016]2 号），于 2019 年 9 月完成了自主验收。由于市场需求，企业决定扩建年产 3000 吨脱水土豆生产线，2020 年 3 月 11 日取得大同市生态环境局关于《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》的批复（同环函（服务）[2020]15 号）。扩建后企业年产脱水土豆 3000t，脱水蔬菜 5000t。目前该项目暂未进行环保验收，项目建成后污水排放去向与原环评不一致。

原环评和批复内容：根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表》（同环函（服务）[2020]15 号），污水处理站采用“A^2/O+JXT 多介质过滤+消毒”工艺，各类污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，全部回用于南侧二十里铺村农田灌溉，不外排。

实际建设：污水处理站采用“粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒”工艺，各类污水经处理后满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及相关回用标准后部分回用，剩余废水经排河管道和入河排污口排至南洋河。新增水污染物 COD0.847t/a 和氨氮 0.043t/a。

项目变动原因：本项目周边农田采用滴灌技术，消纳不了本项目的废水，因此企业决定废水经厂区污水处理站处理达标后排入南洋河。

项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号文的对照见下表。

表 1.1-1 本项目重大变动清单对照表

变更内容	序号	具体要求	原环评批复工程内容	工程实际建设内容	界定理由
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变	生产脱水土豆、	生产脱水土豆、脱水	未变动

		化的。	脱水蔬菜	蔬菜	
规模	2	生产、处置、储存能力增大 30%及以上的。	年产 3000 吨脱水土豆、年产 5000 脱水蔬菜生产	年产 3000 吨脱水土豆、年产 5000 脱水蔬菜生产	未变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	/	项目不涉及第一类污染物
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	/	项目位于环境质量达标区
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	/	/	项目厂址未发生变化
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	/	/	项目新增排放水污染物为 COD 和氨氮
		新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	/	/	项目位于环境质量达标区
		新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 废水第一类污染物排放量增加的；	/	/	项目不涉及
		新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	排放污染物颗粒物 0.203t/a、二氧化硫 3.91t/a、氮氧化物 3.74t/a。	排放污染物颗粒物 0.203t/a、二氧化硫 1.83t/a、氮氧化物 2.26t/a。废水 COD0.847t/a、氨氮 0.043t/a。	项目新增废水污染物 COD0.847t/a、氨氮 0.043t/a。
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	/	/
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量	/	/	/

		增加 10%及以上的。			
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	全部回用于农田灌溉	经厂区污水处理站处理达标后部分回用，剩余废水排放至南洋河	废水由农田灌溉改为排放至南洋河
	10	新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	1 个 40m 高排气筒	1 个 40m 高排气筒	未变动
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声采用隔声、减振等措施，设置危废贮存库，危废贮存库按相关要求防渗	项目噪声采用隔声、减振等措施，设置危废贮存库，危废贮存库按相关要求防渗	未变动
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾统一收集运至环卫规定地点；不合格土豆送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜；土豆皮用于农田施肥；锅炉渣和除尘灰外售；污水处理站污泥运往天镇县污水处理有限公司处理	生活垃圾统一收集运至环卫规定地点；不合格土豆送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜；土豆皮用于农田施肥；锅炉渣和除尘灰外售；污水处理站污泥运往天镇县污水处理有限公司处理，在线监测废液、废矿物油、废油桶委托有资质单位处置。	新建危废贮存库
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	/	/	/

综上所述，本项目属于第九条新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放，导致不利环境影响加重的。其中新增 COD0.847t/a、NH_3-N0.043t/a，属于重大变动。根据《中华人民共和国生态环境法典》第一编第五章第三节第一百零六条：建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置见下表。

表 1.1-2 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	本项目排放废气无有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处	本项目为新增工业废水	是

	理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	直排建设项目	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目不涉及	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
备注	1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		

本项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达标后，排至厂区南侧 90m 处的污水管道，该管道向南延伸 2.5km 后经入河排污口汇入南洋河。对照表 1.1-2，属于“地表水-新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）”，需开展地表水专项评价工作。

2.评价等级及评价范围确定

2.1 评价任务由来

2.1.1 评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2 工作评价等级确定：

①建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

②水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见表 2.1-1。

③直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定。

④间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 2.1-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目涉及的水污染物当量数见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目排放废水中水污染当量值一览表

污染物	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	污染物排放量（kg）	污染当量值（kg）	污染当量数
COD	28225.2	30	846.76	1	7.056
BOD_5		10	282.25	0.5	4.704
SS		10	282.25	4	0.441
氨氮		1.5	42.34	0.8	0.284
总磷		0.3	8.47	0.25	0.588
合计					1568.63

本项目污水排放量 Q 为 235.21m^3/d<20000m^3/d，水污染物当量数 W 为 1568.63<600000，且项目不涉及备注中包含的特殊情形，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2 工作等级确定方法，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为二级。

2.1.2 评价范围确定

建设项目地表水环境影响评价范围指建设项目整体实施后可能对地表水环境造成的影响范围。

水污染影响型建设项目评价范围，根据评价等级、工程特点、影响方式及程度、地表水环境质量管理要求等确定。

一级、二级及三级 A，其评价范围应符合以下要求：

a）应根据主要污染物迁移转化状况，至少需覆盖建设项目污染影响所及水域。

b）受纳水体为河流时，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求。

c）受纳水体为湖泊、水库时，一级评价，评价范围宜不小于以入湖（库）排放口为中心、半径为 5km 的扇形区域；二级评价，评价范围宜不小于以入湖（库）排放口为中心、半径为 3km 的扇形区域；三级 A 评价，评价范围宜不小于以入湖（库）排放口为中心、半径为 1km 的扇形区域。

d）受纳水体为入海河口和近岸海域时，评价范围按照 GB/T19485 执行。

e）影响范围涉及水环境保护目标的，评价范围至少应扩大到水环境保护目标内受到影响的水域。

f）同一建设项目有两个及两个以上废水排放口，或排入不同地表水体时，按各排放口及所排入地表水体分别确定评价范围；有叠加影响的，叠加影响水域应作为重点评价范围。

本项目地表水环境影响评价工作等级为二级，据调查，本项目纳污水体南洋河内不涉及水环境保护目标，地表水评价范围为南洋河。

2.1.3 水环境保护目标确定

水环境保护目标调查：南洋河全程无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重要保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

水资源与开发利用状况调查：南洋河为本项目纳污河流，全程无工业及生活用蓄水、引水、提水工程及取水口。

3.地表水环境质量现状调查与评价

3.1 水文、水系

3.1.1 河流

天镇县境内河流属海河水系，有南洋河、洪塘河、三沙河、柳林河四条主要河流及大小 20 多条支流，总长 106 公里，总流域面积 1542 平方公里，年径流量 1.2 亿立方米，地下水资源量 9988 万立方米。

南洋河：南洋河古名雁门水、阳门水。上游为白登河和黑水河。白登河发源于山西

省阳高县南部丰稔山；黑水河发源于内蒙古自治区丰镇县境。两水在山西省天镇县刘家庄汇合后始称南洋河（1976 年以人工将黑水河改道，两水汇合点改在天镇县小辛庄）。南洋河山西省境内长 98 公里。属海河水系。主要支流有黄水河、吾其河、三沙河、天湖河等。总流域面积 2427 平方公里。径流量 1.64 立方米/秒，河床宽 100 米。洪水流量为 100 立方米/秒，最大洪峰流量 423 立方米/秒。近年来修建了兰玉堡电灌站和多处小型机电灌站，提水灌溉农田。

洪塘河：洪塘河上游有三条较大支流：一条是水沟口河，上游 5.5 公里全是石质峡谷，河水在山谷中绕十八道大弯后到水沟口村出山。其间有水沟口一库和二库调节水量，灌溉下游农田。一条是北瓦窑河，古称柳河，发源于凤凰山背，流域面积 130.42 平方公里。再一条是瓦窑口河，发源于灵官庙山下，流经桃花坪林场、难泥沟、瓦窑口、张家屯、左家房、袁家房，于五里桥南汇入洪塘河，长约 8 公里。洪塘河中游有一条较大支流，名叫淮河。发源于李家沟，经东北口、西北口、第三堡、上强地、下强地、小庄子、南头百户、一堵墙，于旧怀安村汇入洪塘河，长约 22 公里。建国初期，在淮河上建有南坪水库，后淤积报废开发成农田和苗圃。

东沙河：发源于天镇县南部摩天岭西麓，为南洋河最大支流，径流西北至上吴其村东侧入南洋河。全长约 35km，流域面积 309km^3。据县水利局资料，枯水年径流量 653.3 万 m^3，平水年 949 万 m^3，丰水年 1450 万 m^3，清水流量 50m^3/s，最大洪峰流量 1093.8m^3/s。2008 年径流量为 0.0012 亿立方米，年平均流量为 0.011m^3/s。

本项目距离最近的地表水体为南洋河，本项目东南距南洋河 2.3km，天镇县地表水系分布见附图 6。

3.1.2 水源地

1）县级水源地

大同市天镇县共有 2 处县级水源地，分别为后备水源地、谷前堡水源地。

天镇县后备水源地位于马圈祥村南，后备水源地米薪取水口 1 个，为东经 114.038°，北纬 40.427°，一级保护区范围 0.23km^2，无二级保护区，该水源地共有 5 眼机井，开采孔隙承压水，井孔标高为 1003.5m，水位标高 992.5m，降深 19.5m，静水位埋深 11m，动水位埋深为 30m，涌水量为 2000m^3/d，一级保护区以井口为中心，半径为 120m 的圆形区域，未设置二级保护区和准保护区。谷前堡水源地取水口 5 个，一级保护区范围 0.45km^2，无二级保护区。

本项目厂址位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），距离本项目

最近的供水水源为项目东北 5.4km 处的后备水源地，本项目不在其保护区范围内。

2）乡镇水源地

大同市天镇县共有 6 个乡镇集中式饮用水水源地，分别为谷前堡镇集中式饮用水水源地、新平镇集中式饮用水水源地、米薪关镇集中式饮用水水源地、三十里铺镇集中式饮用水水源地、南河堡集中式饮用水水源地、南高崖集中式饮用水水源地。

关镇集中供水水源地取水口 1 个，为东经 114.1058°，北纬 40.3140°，一级保护区范围 0.0300km^2，无二级保护区。新平镇集中供水水源地取水口 1 个，东经 114.0535°，北纬 40.6086°，一级保护区范围 0.0375km^2，二级保护区范围 0.1350km^2。三十里铺乡集中供水水源地取水口 1 个，为东经 113.9233°，北纬 40.3898°，一级保护区范围 0.1100km^2，无二级保护区。南河堡乡集中供水水源地取水口 1 个，东经 114.0381°，北纬 40.3449°，一级保护区范围 0.0500km^2，无二级保护区。南高崖乡集中供水水源地取水口 1 个，东经 114.3796°，北纬 40.3021°，一级保护区范围 0.0075km^2，二级保护区范围 0.0400km^2。

本项目厂址位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 260m 处），距离本项目最近的供水水源为项目西南 4.2km 处的三十里铺乡集中供水水源地，本项目不在其保护区范围内。

本项目与水源地位置关系图见附图 8。

根据调查，距离项目最近的国控断面为项目入河排污口下游 35.7km 的永嘉堡断面。

3.2 地表水环境质量标准

距离本项目最近的地表水体为项目东南侧 2.3km 的南洋河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目所在地地表水属于海河流域洋河区分区南洋河、西洋河水系南洋河（白登河与黑水河合流后-出省境）河段，水环境功能为工业用水保护区，地表水水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。具体标准见下表。

表 3.1-1 地表水环境质量标准限值一览表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
南洋河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1，IV类标准	pH 值	无量纲	6～9
			COD	mg/L	30
			BOD_5		6
			氨氮		1.5
			总磷		0.3

3.3 项目所在地地表水环境质量状况

本项目排污口位于南洋河左岸，属南洋河农业用水保护区，距离项目最近的国控断面为项目入河排污口下游 35.7km 的永嘉堡断面。依据大同市生态环境局官方发布近 3 年大同市地表水环境质量报告，永嘉堡断面 2023 年 2~3 月、12 月水质为IV类，5~6 月、8 月水质为II类，其余月份水质为III类；2024 年 12 月水质为V类，2024 年 9 月水质为IV类，11 月水质为II类，其余月份水质为III类；2025 年 1 月、2 月、10 月水质为V类，12 月水质为劣V类，3 月、9 月、11 月水质为III类，其余月份水质为IV类；具体信息见下表。

表 3.3-1 大同市国控、省控断面监测结果表

河流名称	断面名称	控制级别	水期	年月	水质类别
南洋河	永嘉堡	国控	K	2023 年 1 月	III类
			K	2023 年 2 月	IV类
			K	2023 年 3 月	IV类
			K	2023 年 4 月	III类
			K	2023 年 5 月	II类
			K	2023 年 6 月	II类
			F	2023 年 7 月	III类
			F	2023 年 8 月	II类
			F	2023 年 9 月	III类
			P	2023 年 10 月	III类
			K	2023 年 11 月	III类
			K	2023 年 12 月	IV类
			K	2024 年 1 月	III类
			K	2024 年 2 月	III类
			K	2024 年 3 月	III类
			K	2024 年 4 月	III类
			K	2024 年 5 月	III类
			K	2024 年 6 月	III类
			F	2024 年 7 月	III类
			F	2024 年 8 月	III类
			F	2024 年 9 月	IV类
			P	2024 年 10 月	III类
			K	2024 年 11 月	II类
			K	2024 年 12 月	IV类

			K	2025 年 1 月	V类
			K	2025 年 2 月	V类
			K	2025 年 3 月	III类
			K	2025 年 4 月	IV类
			K	2025 年 5 月	IV类
			K	2025 年 6 月	IV类
			F	2025 年 7 月	IV类
			F	2025 年 8 月	IV类
			F	2025 年 9 月	III类
			P	2025 年 10 月	V类
			K	2025 年 11 月	III类
			K	2025 年 12 月	劣V类

3.4 地表水环境质量补充监测

为调查项目所在区域（南洋河）枯水期污染物地表水环境质量现状，本次评价委托山东新航工程项目咨询有限公司于 2024 年 12 月 9 日~2024 年 12 月 11 日对南洋河及其附近水域进行监测，监测期间周边企业正常运行。

（1）监测因子

水质现状评价的监测因子选择 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、全盐量；监测期间同步记录河流流速、河宽、水面宽、截面面积、水位、水深、水温、流量等水文数据。

（2）监测频次：连续监测 3 天，每天 1 次。

（3）评价标准与评价方法

1）评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

表 3.4-1 地表水环境质量标准

序号	**分类**		**IV类**
	标准值		
	项目		
1	水温（℃）		人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）		6～9
3	溶解氧（mg/L）	≥	3

4	高锰酸盐指数（mg/L）	≤	10
5	化学需氧量（COD）（mg/L）	≤	30
6	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	≤	6
7	氨氮（NH_3-N）（mg/L）	≤	1.5
8	总磷（以 P 计）（mg/L）	≤	0.3（湖、库 0.1）
9	总氮（湖、库，以 N 计）（mg/L）	≤	1.5
10	铜（mg/L）	≤	1.0
11	锌（mg/L）	≤	2.0
12	氟化物（以 F^-计）（mg/L）	≤	1.5
13	硒（mg/L）	≤	0.02
14	砷（mg/L）	≤	0.1
15	汞（mg/L）	≤	0.001
16	镉（mg/L）	≤	0.005
17	铬（六价）（mg/L）	≤	0.05
18	铅（mg/L）	≤	0.05
19	氰化物（mg/L）	≤	0.2
20	挥发酚（mg/L）	≤	0.01
21	石油类（mg/L）	≤	0.5
22	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤	0.3
23	硫化物（mg/L）	≤	0.5
24	粪大肠菌群（个/L）	≤	20000
25	硫酸盐（mg/L）	≤	250

2）评价方法：水质评价方法采用水质指数法进行评价。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{s,i}$$

式中，$S_{i,j}$：评价因子的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{s,i}$：评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式。

$$S_{pH.j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}(pH_j>7.0) \text{ 或 } S_{pH.j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}(pH_j\le 7.0)$$

式中：$S_{pH,j}$：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j：pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}：评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}：评价标准中 pH 值的上限值。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地表水环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对水环境的影响预测提供依据。

（4）水质监测断面

本项目受纳水域为南洋河，现状无监测断面；为评价河道现状水质情况，对受纳水域进行采样补充水质监测资料，补充采样点详见下图。

表 3.4-2 地表水环境质量现状调查、监测断面

监测断面	断面位置	监测项目	断面类型
W1	南洋河排污口上游 500m	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、全盐量；监测期间同步记录河流流速、河宽、水面宽、截面面积、水位、水深、水温、流量等水文数据。	对照断面
W2	南洋河排污口下游 500m		控制断面
W3	南洋河排污口下游 1500m		消减断面



（5）水质现状评价

水质监测结果详见下表。

表 3.4-3 枯水期水环境质量监测结果一览表

采样时间		2024.12.09		
点位名称		W1 南洋河排污口上游 500m	W2 南洋河排污口下游 500m	W3 南洋河排污口下游 1500m
监测项目	单位	监测结果		
pH 值	无量纲	8.6	8.7	8.6
流量	m^3/h	784.08	831.27	739.42
水温	℃	8.1	8.2	8.8
河水流速	m/s	0.37	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.6	7.4	5.8
高锰酸盐指数	mg/L	1.2	1.3	2.5
化学需氧量	mg/L	12	16	15
氨氮	mg/L	0.225	0.532	0.493
总磷	mg/L	0.05	0.10	0.09
总氮	mg/L	0.43	0.94	0.88
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.43	0.74	0.83
硒	μg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.62	1.49	0.96
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	20.2	17.5	14.5
氰化物	mg/L	ND	0.005	ND
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0013	0.0009
石油类	mg/L	0.03	0.02	ND
粪大肠菌群	个/L	170	270	240
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.7	3.8
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	458	368	385
硫酸盐	mg/L	112	105	128

采样时间		2024.12.10		
点位名称		W1 南洋河排污口上游 500m	W2 南洋河排污口下游 500m	W3 南洋河排污口下游 1500m
监测项目	单位	监测结果		
pH 值	无量纲	8.6	8.6	8.6
流量	m^3/h	775.27	813.12	731.27
水温	℃	7.9	7.7	8.8
河水流速	m/s	0.36	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.5	7.3	5.9
高锰酸盐指数	mg/L	1.0	1.5	2.3
化学需氧量	mg/L	9	18	15
氨氮	mg/L	0.239	0.527	0.504
总磷	mg/L	0.04	0.08	0.07
总氮	mg/L	0.44	0.92	0.87
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.43	0.76	0.85
硒	μg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.81	1.34	0.96
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	16.5	14.1	13.6
氰化物	mg/L	ND	0.006	ND
挥发酚	mg/L	0.0006	0.0016	0.0013
石油类	mg/L	0.02	0.02	ND
粪大肠菌群	个/L	170	320	200
五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.8	3.8
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	453	365	387
硫酸盐	mg/L	120	124	107

采样时间		2024.12.11		
点位名称		W1 南洋河排污口上游 500m	W2 南洋河排污口下游 500m	W3 南洋河排污口下游 1500m
监测项目	单位	监测结果		
pH 值	无量纲	8.7	8.6	8.7
流量	m^3/h	784.08	813.12	731.27
水温	℃	8.0	8.9	7.0
河水流速	m/s	0.37	0.38	0.37
水深	m	0.23	0.21	0.21
河流宽度	m	3.7	3.7	3.8
溶解氧	mg/L	7.6	7.2	5.7
高锰酸盐指数	mg/L	1.3	1.9	2.4
化学需氧量	mg/L	13	18	14
氨氮	mg/L	0.214	0.544	0.499
总磷	mg/L	0.05	0.09	0.08
总氮	mg/L	0.45	0.92	0.87
铜	mg/L	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.44	0.75	0.83
硒	μg/L	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.66	1.32	1.00
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
铅	μg/L	18.6	17.2	13.2
氰化物	mg/L	ND	0.007	ND
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0016	0.0012
石油类	mg/L	0.03	0.01	ND
粪大肠菌群	MPL/L	140	320	200
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.8	3.6
硫化物	mg/L	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	456	364	386
硫酸盐	mg/L	89	97	113
备注	“ND”表示检测结果低于检出限。			

由上表可知，枯水期南洋河及其附近水域现状 pH 值、COD、BOD_5、氨氮、总磷等各项指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

3.5 区域水污染源调查

1、水污染源调查

通过调查，项目所在地附近的主要污染源为天泰机动车检测有限公司、骏驰驾校、正方利民（天镇）建筑工业化有限公司等企业，调查结果见表 3.5-1。

2、水污染源评价

（1）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

（a）废水中某污染物的等标污染负荷 Pi。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times Q$$

式中：C_i——某污染物的实测平均浓度（mg/L）；

C_{0i}——污染物的评价标准（mg/L）；

Q——废水量（t/a）。

（b）某污染源的等标污染负荷 Pn

$$Pn = \sum_{i=1}^{j} Pi \qquad （i=1，2，3……j）$$

（c）评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^{k} Pn \qquad （n=1，2，3……k）$$

（d）某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 Ki

$$Ki = \frac{Pi}{Pn} \times 100\%$$

（e）某污染源在评价区内的污染负荷比 Kn

$$Kn = \frac{Pn}{P} \times 100\%$$

（2）评价项目

根据区域内工业污染源的排放情况，确定的评价项目为 COD、氨氮。

（3）评价结果分析

评价区域内污水污染源评价结果见下表。

表 3.5-1 区域水污染源排放状况一览表

企业名称	废水量（t/a）	排放去向
天镇县源洁污水处理有限公司	547.5 万	南洋河
天镇县新城污水处理厂	365 万	南洋河
小计	912.5 万	/

4.地表水环境影响分析

4.1 施工期地表水环境影响分析

天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目基础建设已完工，本次环评不对施工期进行分析。

4.2 营运期地表水环境影响分析

4.2.1 预测范围

从本项目污水处理厂排污口至下游永嘉堡国控断面，河段长度约为 35.7km 的范围。

4.2.2 预测因子

本项目污水经污水处理站处理后，排水中所含的主要污染物为 COD、SS、BOD_5、氨氮和总磷等，污染物为非持久性污染物。本次评价选择 COD、氨氮为预测因子。

4.2.3 预测时期

本项目地表水评价等级为二级，至少应对枯水期进行预测，因此本工程的预测时期为枯水期。

4.2.4 预测方案

本次评价重点分析枯水期尾水正常排放和事故排放对纳污水域水质的影响。

方案 1：污水处理站正常运行，排水量为 235.21t/d，尾水中 COD 浓度为 30mg/L、氨氮浓度为 1.5mg/L，预测南洋河沿线水质变化情况。

方案 2：污水处理站事故运行，排水量为 284.41t/d，尾水中 COD 浓度为 480mg/L、氨氮浓度为 26.2mg/L，预测南洋河沿线水质变化情况。

4.2.5 预测模型及参数的选取

（1）河流水域概化

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目预测河段：南洋河——废水排口至废水排入南洋河下游 35.7km，根据现场调查，该段南洋河河流宽度为 3.7~3.8m，深度为 0.2~0.3m，宽深比<20，因此，可视为非矩形河流。该段河段实际长度为 35.7km，直线长度 28.5km，河流弯曲系数 Ka=1.25<1.3，因此，该段可概化为平

直非矩形河段。

（2）预测模型选取

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），此次地表水环境影响预测选用河流数学模型，河流数学模型选择要求见下表。

表 4.2-1 河流数学模型适用条件一览表

模型分类	模型空间类型						模型时间分类	
	零维模型	纵向一维模型	河网模型	平面二维	立面二维	三维模型	稳态	非稳态
适用条件	水域基本均匀混合	沿程横断面均匀混合	多条河道相互连通，使得水流运动和污染物交换相互影响的河网地区	垂向均匀混合	垂向分层特征明显	垂向及平面分布差异明显	水流恒定、排污稳定	水流不恒定或排污不稳定

本项目废水排入南洋河，废水连续排放，流量稳定，河流可概化为平直非矩形河段，沿程横断面可视为均匀混合河流，岸边点源稳定排放，且项目预测因子均为非持久性污染物，因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），混合过程段影响预测模式选用平面二维模式解析法，完全混合段采用纵向一维解析方法。

①平面二维数学模型解析法

不考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流，岸边点源稳定排放，浓度分布公式为：

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}}\exp(-\frac{uy^2}{4E_y x})\exp(-k\frac{x}{u})$$

式中：C(x，y)——纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

m——污染物排放速率，g/s；

h——断面水深，m；

E_y——污染物横向扩散系数，m^2/s；

u——断面流速，m/s；

x——纵向距离，m；

y——横向距离，m；

k——污染物综合衰减系数，1/s。

②纵向一维数学模型解析法

完全混合段采用纵向一维数学模型，根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类

判别条件（即 O’Connor 数α和贝克来数 Pe 的临界值），选择相应的解析解公式。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

当α≤0.027、Pe≥1 时，适用对流降解模型：

$$C = C_0 \exp(-\frac{kx}{u}) \qquad x \geq 0$$

当α≤0.027、Pe＜1 时，适用对流扩散降解简化模型：

$$C = C_0 \exp(\frac{ux}{E_x}) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp(-\frac{kx}{u}) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h)/(Q_p + Q_h)$$

当 0.027＜α≤380 时，适用对流扩散降解模型：

$$C(x) = C_0 \exp[\frac{ux}{2E_x}(1+\sqrt{1+4\alpha})] \qquad x < 0$$

$$C(x) = C_0 \exp[\frac{ux}{2E_x}(1-\sqrt{1+4\alpha})] \qquad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h)/\left[(Q_p + Q_h)\sqrt{1+4\alpha}\right]$$

α＞380 时，适用对流扩散降解模型：

$$C = C_0 \exp(x\sqrt{\frac{k}{E_x}}) \qquad x < 0$$

$$C = C_0 \exp(-x\sqrt{\frac{k}{E_x}}) \qquad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h)/(2A\sqrt{kE_x})$$

式中：α——O’Connor 数，量纲一，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

P_e——贝克来数，量纲一，表征物质移流通量与离散通量比值；

C_0——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

X——河流沿程坐标，m。x=0 指排放口处，x>0 指排放口下游段，x<0 指排放口上游段；

E_x——污染物纵向扩散系数，m^2/s；

B——河流宽度，m；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m^3/s。

4.2.6 参数选择

（1）河流参数选择

河流基本参数根据现场企业对区域内南洋河水文参数现场调查情况，与水质预测有关的水文参数见下表。

表 4.2-2 河流水文参数一览表

项目	平均河宽（m）	平均水深（m）	平均流速（m/s）	河流弯曲系数	水力坡度
南洋河——废水排口至废水排入南洋河下游 35.7km	3.7	0.22	0.89	1.25	0.0001

（2）其他参数选择

本次评价涉及的其他参数包括综合衰减系数、横向扩散系数、纵向离散系数等，具体计算如下：

①综合衰减系数（K）

综合衰减系数参考《水功能区纳污能力及综合衰减系数计算方法》中实测法综合衰减系数公式：

$K_{COD}=0.050+0.68u$

$K_{NH3-N}=0.061+0.551u$

经计算 K_{COD} 为 0.00000758/s；K_{NH3-N} 为 0.00000638/s。

②横向扩散系数 E_y

横向扩散系数采用泰勒法，计算公式如下：

$E_y=（0.058H+0.0065B）（gHJ）^{1/2}$

式中：H——河道断面平均水深，m；0.22m；

B——河流平均宽度，m；3.7m；

g——重力加速度，m/s^2；$9.8m/s^2$；

J——水力坡度；0.0001。

经计算枯水期南洋河 E_y 值为 $0.00054m^2/s$。

③纵向扩散系数 E_x

纵向离散系数采用爱尔德经验公式计算，计算公式如下：

$E_x=5.93\cdot H\cdot(gHJ)^{1/2}$

式中：E_x——纵向离散系数，m^2/s；

H——河道断面平均水深，m；0.22m；

g——重力加速度，m/s^2；$9.8m/s^2$；

J——水力坡度；0.0001。

经计算枯水期南洋河 E_x 值为 $0.0192m^2/s$。

④背景值

本次地表水环境预测背景值选用地表水环境质量现状监测中的水质监测数据，选取枯水期监测断面南洋河排污口上游 500m（W1）的监测数据的最差值作为背景值。

表 4.2-3 预测因子背景值一览表

监测点位	水期	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）
南洋河排污口上游 500m	枯水期	13	0.239

预测废水排放量及污染物浓度见下表。

表 4.2-4 废水排放量及废水中污染物浓度一览表

废水排放量（m^3/s）	排污状况	污染物	浓度（mg/L）
0.0033	正常排放	COD	30
		氨氮	1.5
	非正常排放	COD	480
		氨氮	26.2

4.2.7 预测结果及分析

（1）混合过程段长度

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），河流混合过程段长度计算公式如下：

$$L_m=\left\{0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\right\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度，m，取值 3.7m；

a——排放口到岸边的距离，m，取值 0；

u——断面流速，m/s，取值 0.89m/s；

E_y——污染物横向扩散系数，m^2/s，取 0.00054。

混合过程段长度计算过程中，排放口设置在岸边，a 取值为 0，经以上公式计算，本项目废水排放混合过程段长度为 10km。

4.2.8 混合过程段终点浓度预测

（1）预测过程

混合过程段影响预测模式选用平面二维模型解析法，根据计算混合过程段长度为 10km，因此，取值纵向距离为 10km，横向距离取值为河宽 3.7m。计算公式如下：

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}}\exp(-\frac{uy^2}{4E_y x})\exp(-k\frac{x}{u})$$

式中：C(x，y)——纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L。其中 COD 取值 13，NH_3-N 取值 0.239；

m——污染物排放速率，g/s，正常排放情况下 COD 取值 0.0817，NH_3-N 取值 0.00408；非正常排放情况下 COD 取值 1.580，NH_3-N 取值 0.0862；

h——断面水深，m，取值 0.22m；

E_y——污染物横向扩散系数，m^2/s，经计算为 0.00054；

u——断面流速，m/s，取值 0.89；

x——纵向距离，m，经计算为 10000；

y——横向距离，m，取值为 3.7；

k——污染物综合衰减系数，1/s，经计算，K_{COD} 为 0.00000758/s；$K_{NH3\text{-}N}$ 为 0.00000638/s。

经以上公式进行预测，混合过程段终点污染物浓度预测见下表。

表 4.2-5 混合过程段终点浓度预测结果一览表

预测时段	预测因子	现状值（mg/L）	预测值（mg/L）	标准值（mg/L）	占标率（%）	达标性分析
正常排放	COD	13	13.050	30	43.5	达标
	氨氮	0.239	0.242	1.5	16.1	达标
非正常排放	COD	13	13.966	30	46.6	达标
	氨氮	0.239	0.292	1.5	19.5	达标

经以上预测可知，废水正常排放下，混合过程段终点（排污口下游 10km 处）COD 预测值为 13.050mg/L，NH_3-N 预测值为 0.239mg/L；非正常排放条件下，混合过程段终点（排污口下游 10km 处）COD 预测值为 13.966mg/L，NH_3-N 预测值为 0.292mg/L。预

测值均达标。

4.2.9 完全混合段下游不同距离浓度预测

（1）预测过程

混合过程段影响预测模式选用平面二维模型解析法，根据计算混合过程段长度为10km。完全混合段影响预测模式选用纵向一维模型，取河流混合完全段下游 1km、10km、以及永嘉堡国控监测断面处（即排污口下游 11km、20km、35.7km），横向距离取值为河宽 3.7m 进行预测。

O’Connor 数α和贝克来数 Pe 的计算公式如下：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中：α——O’Connor 数，量纲一，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

P_e——贝克来数，量纲一，表征物质移流通量与离散通量比值；

k——污染物综合衰减系数，1/s，经计算，K_{COD} 为 0.00000758/s；$K_{NH3\text{-}N}$ 为 0.00000638/s；

E_x——污染物纵向扩散系数，0.0192m^2/s；

u——断面流速，m/s，取值 0.89；

B——河流宽度，m，取值 3.7。

经以上公式计算，α_{COD}=0.000000184＜0.027，$\alpha_{NH3\text{-}N}$=0.000000155＜0.027，P_e=171.5＞1。因此，选择对流降解模型进行预测，公式如下：

$$C = C_0 \exp(-\frac{kx}{u}) \qquad x \geq 0$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_0——河流完全混合段断面初始浓度，mg/L，正常排放情况下 COD 取值 13.050，NH_3-N 取值 0.242；非正常排放情况下 COD 取值 13.966，NH_3-N 取值 0.292；

k——污染物综合衰减系数，1/s，经计算，K_{COD} 为 0.00000758/s；$K_{NH3\text{-}N}$ 为 0.00000638/s；

x——河流沿程坐标，m，分别取 1000、10000、25700；

u——断面流速，m/s，取值 0.89。

（2）预测结果

经以上公式进行预测，完全混合段不同距离处污染物浓度预测见下表。

表 4.2-6 完全混合段不同距离处浓度预测结果一览表

预测时段	排污口下游距离	预测因子	预测值（mg/L）	标准值（mg/L）	达标性分析
正常排放	11km	COD	12.939	30	达标
		氨氮	0.240	1.5	达标
	20km	COD	11.985	30	达标
		氨氮	0.225	1.5	达标
	35.7km（永嘉堡断面）	COD	10.485	30	达标
		氨氮	0.201	1.5	达标
非正常排放	11km	COD	13.846	30	达标
		氨氮	0.290	1.5	达标
	20km	COD	12.826	30	达标
		氨氮	0.272	1.5	达标
	35.7km（永嘉堡断面）	COD	11.220	30	达标
		氨氮	0.243	1.5	达标

经以上预测结果可知，废水正常排放与非正常排放情况下，排污口下游完全混合段至国控永嘉堡断面污染物 COD、NH_3-N 在河流中预测值浓度逐渐消减，且均能满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准要求。但仍需加强管理，保证污水治理设施正常运行，杜绝废水的事故性排放。

4.2.10 废水污染物排放量核算

本项目入河排污口 COD、NH_3-N、TP 执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值，其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经排河管道和入河排污口排入南洋河。

表 4.2-7 全厂废水产生与排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物产生情况			排放口编号	排放标准
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	处理能力（m^3/d）	处理效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		浓度限值（mg/L）
办公生活	生活污水	pH 值	403.2	6~9		粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒	500	/	/	403.2	/	/	/	/
		COD		500	0.202			/	/		/	/		/
		BOD_5		150	0.060			/	/		/	/		/
		SS		400	0.161			/	/		/	/		/
		氨氮		45	0.018			/	/		/	/		/
		总磷		8	0.004			/	/		/	/		/
修整、清洗、漂烫	脱水土豆工艺废水	pH 值	17280	6~9				/	/	17280	/	/	/	/
		COD		480	8.294			/	/		/	/		/
		BOD_5		140	2.419			/	/		/	/		/
		SS		143	2.471			/	/		/	/		/
		氨氮		26.2	0.452			/	/		/	/		/
		总磷		13.7	0.237			/	/		/	/		/
	脱水蔬菜工艺废水	pH 值	12000	6~9				/	/	12000	/	/	/	/
		COD		480	5.76			/	/		/	/		/
		BOD_5		140	1.68			/	/		/	/		/
		SS		143	1.716			/	/		/	/		/
		氨氮		26.2	0.314			/	/		/	/		/
		总磷		13.7	0.164			/	/		/	/		/

设备冲洗	设备冲洗废水	COD	192	300	0.058			/	/	192	/	/	/	/
		SS		500	0.096			/	/		/	/		/
锅炉	锅炉排污水	COD	1968	90	0.177			/	/	1968	/	/	/	/
		SS		100	0.197			/	/		/	/		/
	软化废水	COD	2286	50	0.114			/	/	2286	/	/	/	/
		SS		50	0.114			/	/		/	/		/
道路洒水（回用水）		/	/	/	/	/	/	/	/	2304	/	/	/	/
绿化用水（回用）		/	/	/	/			/	/	900	/	/	/	/
脱硫除尘补水（回用）		/	/	/	/			/	/	2700	/	/	/	/
综合废水		pH 值	34129.2	6~9		粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒	500	/	/	28225.2	6~9		DW001	6~9
		COD		480	162.143			93.75	是		30	0.847		30
		BOD_5		140	29.430			92.86	是		10	0.283		10
		SS		143	9.357			93.01	是		10	0.283		10
		氨氮		26.2	1.042			94.27	是		1.5	0.043		1.5
		总磷		13.7	0.476			97.81	是		0.3	0.009		0.3

表 4.2-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	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	排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、生产废水	pH 值、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	南洋河	连续排放，流量稳定	TW001	废水调节池、厌氧池、缺氧池、氧化池、二沉池、污泥浓缩池、排放水池、XT 多介质滤罐等	粗格栅+细格栅+调节池+气浮装置+A/A/O+二沉池+XT 多介质过滤+消毒	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排口 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4.2-9 废水直接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		汇入自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能信息	经度	纬度	
1	DW001	113°58′39″	40°24′18″	28225.2	南洋河	连续稳定排放	/	南洋河	IV类	113°59′09″	40°23′12″	/
备注	DW001 为本项目污水处理站的直接排放口，排放至南洋河。											

表 4.2-10 废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	入河排污口 DW001	COD	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准	30
2		氨氮		1.5
3		总磷		0.3
4		pH 值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9
5		BOD_5		10
6		SS		10

表 4.2-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	入河排污口 DW001	COD	30	0.0706	0.0706	0.847	0.847
2		BOD_5	10	0.00236	0.00236	0.283	0.283
3		SS	10	0.00236	0.00236	0.283	0.283
4		氨氮	1.5	0.00036	0.00036	0.043	0.043
5		总磷	0.3	0.000075	0.000075	0.009	0.009
全厂排放口合计		COD				0.847	0.847
		BOD_5				0.283	0.283
		SS				0.283	0.283
		氨氮				0.043	0.043
		总磷				0.009	0.009

5.水资源保护措施

5.1 加强运行管理、确保达标排放

5.1.1 预测范围

为确保污水处理站正常运行及出水达标排放，天镇县博诚蔬菜有限责任公司应做到以下几个方面：

（1）加强对进水水质的常规化验分析

应经常性地对进水水质进行常规化验分析，并根据进水水质变化情况，及时调整各污水处理站单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，实现最佳运行条件，做到达标排放。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），制定全厂水污染物监测计划如下。

表 5.1-1 全厂排污口设置及水污染物监测计划一览表

污染物类别	排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放口基本情况		监测要求			排放标准
				坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值（mg/L）
废水（连续排放）	入河排污口 DW001	直接排放	南洋河	113°59′09″E 40°23′12″N	主要排放口	入河排污口	流量（t/d）	自动监测，联网	235.21
							pH 值（无量纲）	自动监测，联网	6~9
							COD	自动监测，联网	30
							氨氮	自动监测，联网	1.5
							总磷	自动监测，联网	0.3
							SS	1 次/季度	10
							BOD_5	1 次/季度	10

（2）建立先进的在线自动监控系统

为确保污水处理站正常运行，企业应安装自动在线监控系统，对进入本项目的污水水质、水量进行在线自动监控、实时监控。

（3）建立健全污水超标排放预警系统

从进水到出水的污水处理系统中，任何一个环节操作疏忽或受到外部冲击都可能影响到污水处理效果，从而导致出水不能达标排放。为保障污水处理系统的稳定运行，企业要建立健全一套污水超标排放预警系统，严格按照污水处理工艺要求处理污水，确保出水水质稳定达标排放。

5.1.2 加强内部管理、确保污水处理站正常运行

（1）加强水量、水质在线监测仪的日常维护与管理，建立一套详细的维护与操作规程。维护工作一定要提前计划，并准备相应配件。维护内容包括：定期更换试剂，对分析仪器进行标定和校正，清洗管道与预处理单元，更换消耗件、易损件（如仪器内部的泵、管）等。

（2）加强污水收集管道的维护和管理，防止泥沙沉积堵塞影响管道过水能力；截流管网衔接应防止泄露，避免污染地下水。

（3）严格控制污水处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。

（4）加强企业内部管理，建立由环境管理室负责的环境管理体系，负责厂内的环境管理工作，并制定各项管理制度和一体化管理体系程序文件，安排专人负责污水处理管网与泵站的日常运行和管理，定期对在线监测仪器及其它污水处理设备进行维护保

养，确保污水处理站稳定、安全运行。

（5）加强对入河排污口的日常巡查，确保排污设施安全运行。

5.2 建立事故排放应急处理和控制预案

5.2.1 事故排放类型

可能的事故排放包括以下几种情况：

（1）电力及机械故障

本项目污水处理站出现机械设施或电力故障，就会造成污水处理站不能正运行，污水事故排放。

（2）突发性外部事故

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成污水处理站停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是本项目污水处理站事故排放的极限情况。

（3）进水污染事故

进水水质的不稳定可能对污水处理站的处理效率产生不利影响，从而使处理效率下降，此时排放的尾水水质有超标的可能。

（4）污水处理事故污水

（5）管道、污水处理站失修，发生跑、冒、滴、漏现象的发生，管控泥水分离等关键步骤操作不规范导致污泥膨胀现象的发生。

5.2.2 规避措施

规避措施的主要目的是预防污染事故的发生，应该包括以下内容：

（1）防泄漏措施

对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。

（2）企业的运行技术管理措施

①选用优质设备，各种机械电器、仪表等设备必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

②加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

③加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

④厂区内实行“雨污分流”，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。

（3）对于特殊情况下发生此类事件应及时查找原因，尽快恢复电力和设备运行，将事故时间降至最短。建立可靠的运行监控系统，设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

（4）为确保在事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），同时应设置事故水池用于储存未达标污水。此外，污水处理公司应储备适量活性炭，事故状态时投加到各处理构筑物。

（5）规范污水处理操作，管控泥水分离等关键步骤，预防污泥膨胀现象的发生。

（6）在事故发生及处理期间，应在入河排污口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

（7）要建立完善的档案制度，记录进厂水质水量变化引起污水处理站的处理效果和尾水水质变化状况，尤其要记录事故的工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

5.2.3 应急预案

本项目建成后应制定严格的管理规定和岗位责任制，给予足够的重视，提高风险意识，编制切实可行的应急预案。

当本项目设施出现故障、进水水质发生急剧变化或发生其它突发性事故时，应立即启动应急预案，及时、有序、高效地实施抢险工作，最大限度地减轻事故对水环境的影响。应急处置预案包括以下主要内容：

（1）建立应急组织机构。针对废水风险事故排放，需要有一个快速反应的机构来组织应对险情，厂区应建立应急组织机构。应急组织机构由应急领导机构、综合协调机构（应急办公室）、应急队伍、本项目企业行政管理部门和环保专家组组成。组织机构成员按企业领导班子行政分工分别负责相关应对工作。组长由厂长担任，负责组织指挥全公司的应急救援；副组长由副厂长和技术负责人担任，协助组长负责应急救援的具体工作；污水处理站、技术科等各部门的负责人为组员；企业分管安全的副厂长和技术负责人兼任指挥部办公室主任；环保专家组组长担任指挥部办公室技术顾问。

（2）本项目设施出现故障，影响到的处理污水量较少时，可按操作规程及时停止运行，安排人员排除故障，并同时切换到备用设备设施上运行。没有备用设备设施可用时，一方面先停止部分设施运行，召集人手进行抢修。另一方面及时利用足够容积的主要水工构筑物作为事故处理缓冲池，临时处置这部分污水，待故障排除后，再恢复运行。

（3）如果因设备设施出现故障致使停运时间较长或影响到的污水处理量较大时，

应及时停止终止向外排水，事故废水/不达标废水在厂区污水处理站循环打转，不外排；然后排查事故，待事故排除处理达标后排放。

（4）如遇腐蚀性药剂管路破裂，先关药剂泵的电源开关，再关离破裂处较远的阀门，后关离破裂处较近的阀门，安排人员抢修。必要时可暂时停止运行该段工艺。

（5）一旦未经处理的废污水排入水体，必须采取如下措施：

①立即关闭进水闸门，停止进水泵站运行，控制污水外排。

②如果已经造成的水体污染影响范围不大、危害性不强时，将污染水体直接采用适当的物理、化学方法进行处理，以消除危害。

③如果已经造成水体污染影响范围大，且危害性严重（特别是剧毒化学品污染），应立即通知下游群众停止用水（特别是饮水），同时在污染水体下游进行堵截，然后采用适当措施进行处理，以消除危害。

④如果已经引起农田土壤、作物污染或水生生物中毒死亡时，应采集土壤、作物或水生生物样品进行专业分析，为污染事故后期处理提供科学依据。

⑤根据水体污染应急监测报告，提出其他必要的处置措施。

（6）提高事故的缓冲能力。主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地（如附加相应的事故处理缓冲池），并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

（7）若出现不可抗拒的外部原因，如设备停电，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应要求企业停止生产。

（8）发生事故后，应由专业监测队伍负责对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6.地表水评价结论

本项目建成后尾水达到《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 3 中一级标准排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经排河管道和入河排污口排至南洋河。本项目废水排放量 28225.2t/a，主要污染物为 COD、氨氮；排放浓度分别为 30mg/L、1.5mg/L；排放量分别为 0.847t/a、0.043t/a。

由上文分析可知，枯水期尾水正常排放时 COD、氨氮影响可在南洋河内消除，不会对下游水域的水质造成不良影响。

综上所述，本项目运行后尾水排放时基本可在南洋河消除尾水排放影响，地表水环境影响可以接受。

附表 1 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影像识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 ☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；涉水的风景名胜区 ☐；重要湿地 ☐；
重点保护与珍惜水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐；天然渔场等渔业水体 ☐；
水产种质资源保护区 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 ☑；间接排放 ☐；其他 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 ☐；有毒有害污染物 ☐；非持久性污染物 ☑；
pH 值 ☐；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☑；三级 A ☐；三级 B ☐</td><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☑；在建 ☐；拟建 ☐；其他 ☐</td><td>拟替代的污染源 ☐</td><td colspan="2">排污许可证 ☑；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐；如何排放口数据 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☑；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☐；补充监测 ☑；其他 ☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☑；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">水行政主管部门 ☐；补充监测 ☑；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☑；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td>pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷</td><td>监测断面或点位个数（3）个</td></tr>
<tr><td>现</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目
状评价	评价因子	COD、氨氮
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 □；IV类 ☑；V类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（ ）
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☑；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☑；不达标 □ 水环境保护目标质量状况：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☑；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 □
影响预测	预测范围	河流：长度（35.7）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2
	预测因子	COD、氨氮
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □
	预测情景	建设期 □；生产运行期 ☑；服务期满后 □ 正常工况 ☑；非正常工况 ☑ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □
	预测方法	数值解 □；解析解 ☑；其他 □ 导则推荐模式 □；其他 □
影响	水污染控制和水环境影响减缓措	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="8">评价</td><td>施有效性评价</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 ☑
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐
水环境控制单元或断面水质达标 ☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">0.847</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.043</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td>环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td>手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 ☑；无监测 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td>（ ）</td><td colspan="2">（污水处理站出口）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td>（ ）</td><td colspan="2">（pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 ☐</td></tr>
</table>

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目入河排污口管线布置图

附图 4 厂区分区防渗图

附图 5 项目四邻关系及保护目标图

附图 6 区域水系图

附图 7 水功能区划图

附图 8 项目与水源地位置关系图

附图 9 大同市生态环境管控单元图

附图 10 天镇县工业园区总体规划（2013-2030）用地布局规划图

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 土地证明

附件 4 营业执照

附件 5 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目总量批复

附件 6 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目环保备案环境监察意见表

附件 7 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目环保备案登记表

附件 8 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目验收意见

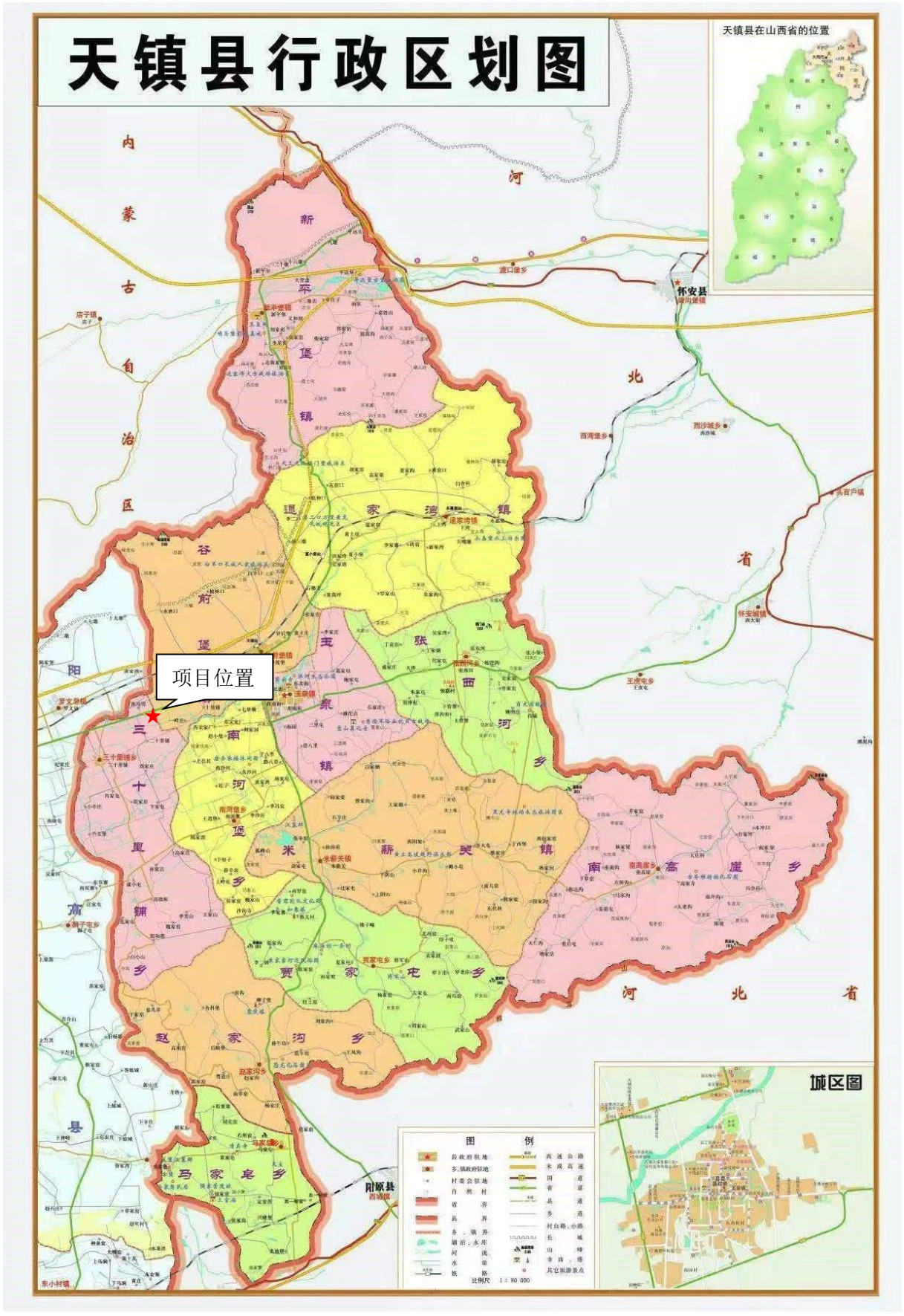
附件 9 环评批复

附件 10 排污许可登记回执

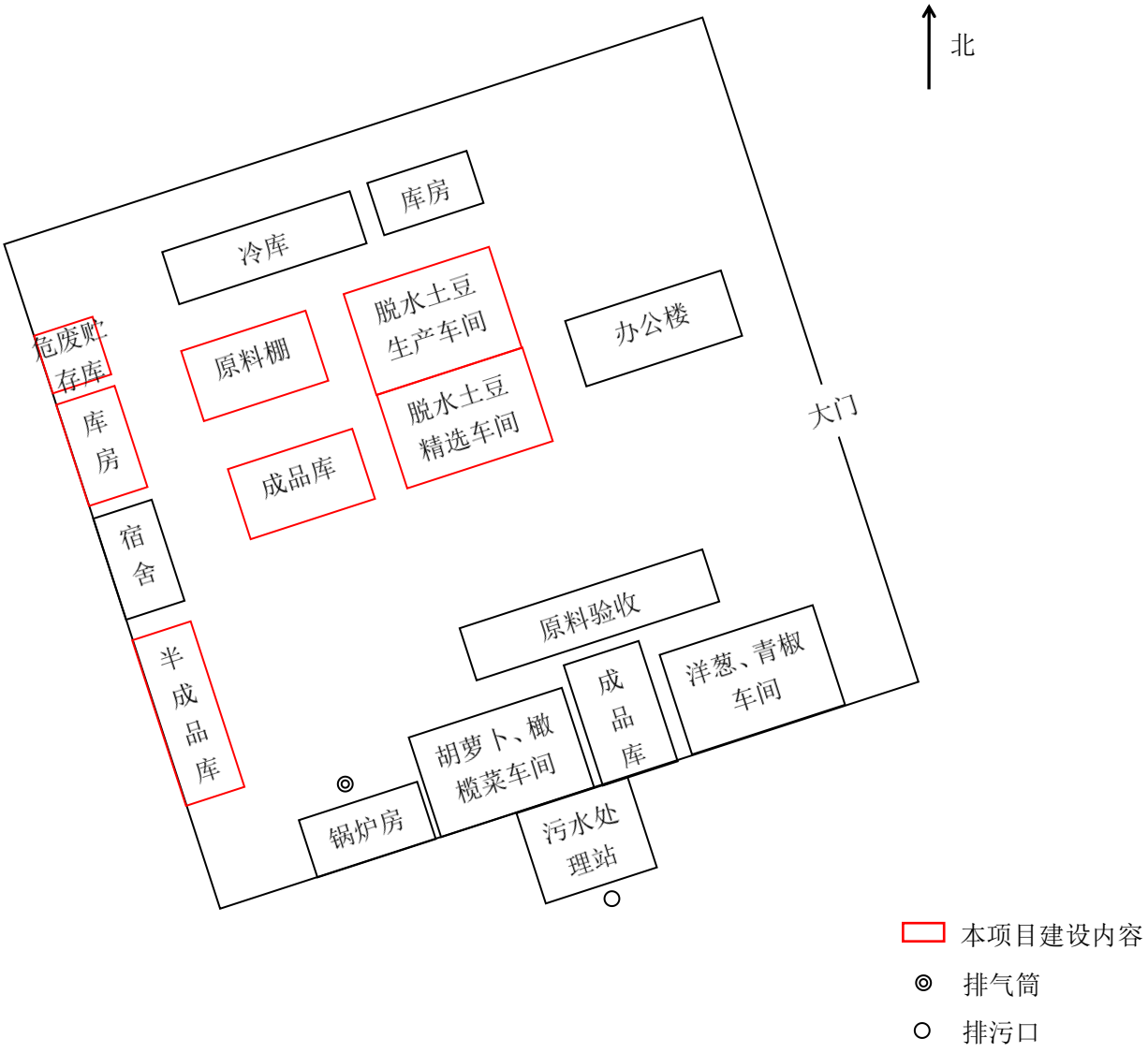
附件 11 应急预案备案表

附件 12 监测报告

附件 13 生态环境分区管控查询结果及管控要求



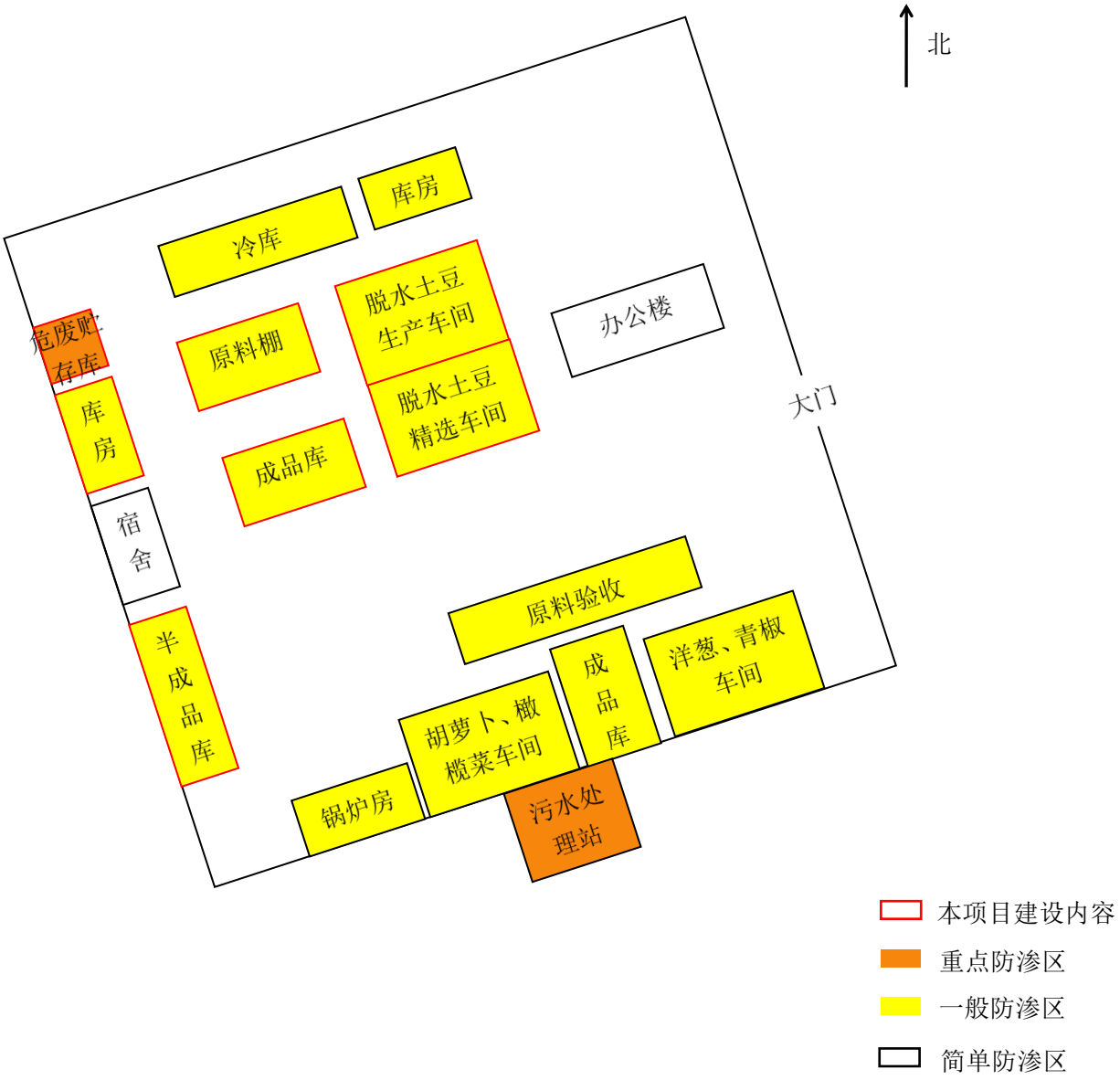
附图 1 项目地理位置图


北
冷库
库房
危废贮存库
原料棚
脱水土豆生产车间
办公楼
库房
脱水土豆精选车间
大门
成品库
宿舍
原料验收
半成品库
洋葱、青椒车间
成品库
胡萝卜、橄榄菜车间
锅炉房
污水处理站
本项目建设内容
排气筒
排污口

附图 2 厂区平面布置图



附图 3 项目入河排污口管线布置图


北
冷库
库房
脱水土豆
生产车间
办公楼
危废贮
存库
原料棚
脱水土豆
精选车间
大门
库
房
成品库
宿
舍
原料验收
半
成
品
库
成
品
库
洋葱、青椒
车间
胡萝卜、橄
榄菜车间
锅炉房
污水处
理站
本项目建设内容
重点防渗区
一般防渗区
简单防渗区

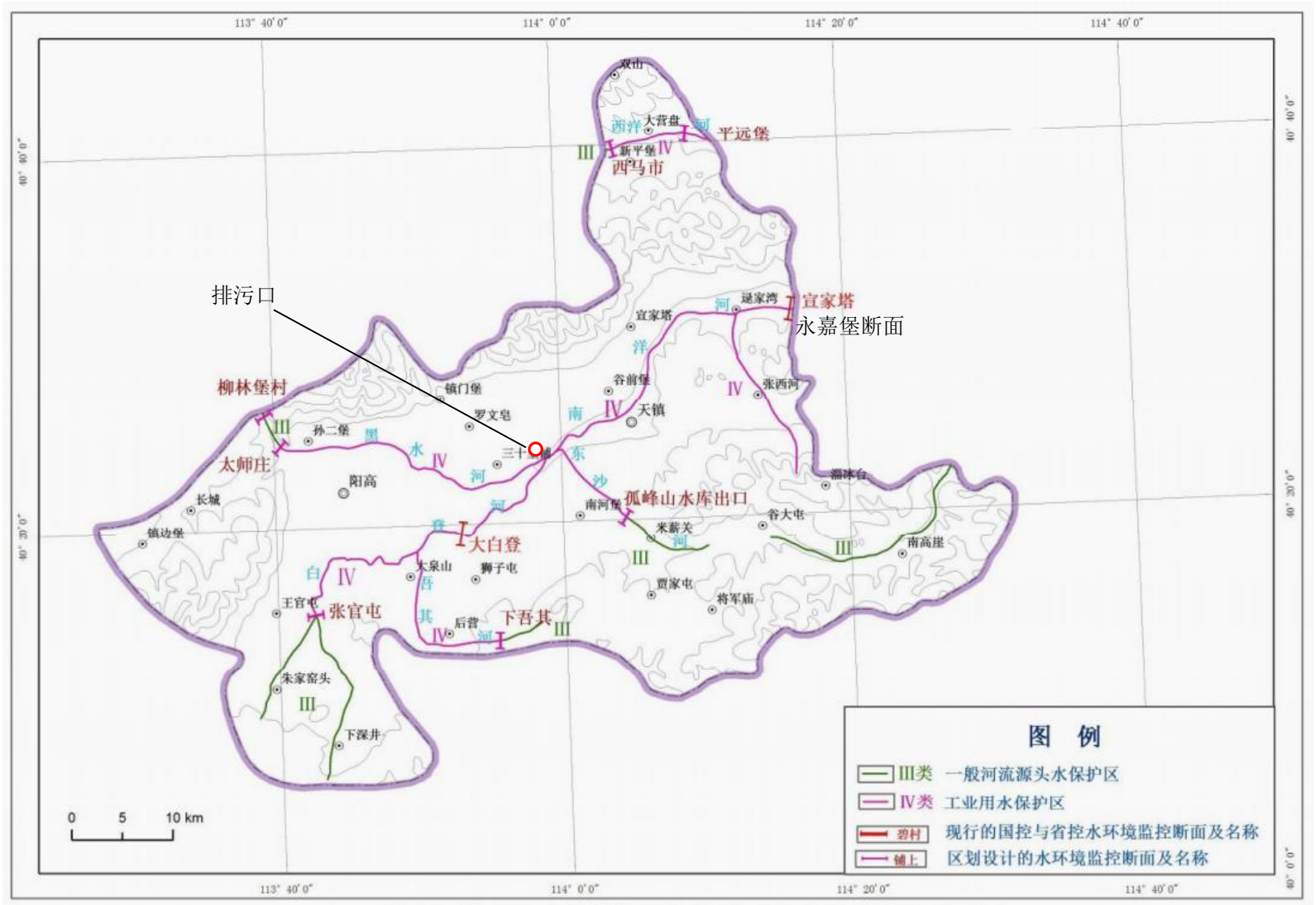
附图 4 厂区分区防渗图



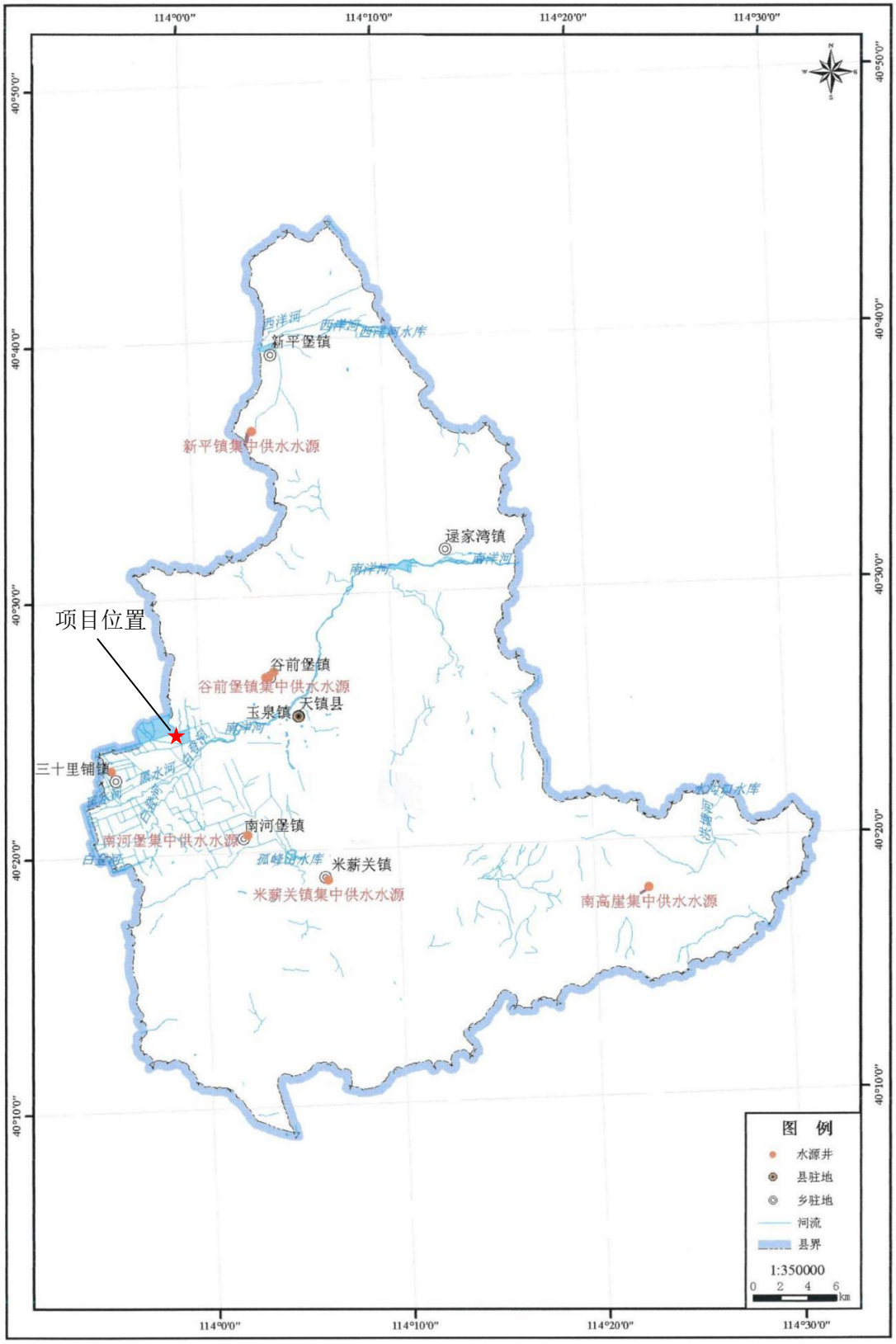
附图 5 项目四邻关系及保护目标图


N
排污口
项目位置
项目位置
大营盘
众乐灌区
新平
西洋河水文站
永嘉堡
宜家塔
利民渠
新
石佛寺水文站
砖天电灌站
镇门堡水库
太平堡
罗文皂
天镇
安家夭水库
红崖水库
大坝沟水库
唐八里
东沙河
南河堡
三十堡
兰玉堡电灌站
兰玉堡
孙家店
米薪关
孤峰山水文站
孤峰山水库
谷大屯
滔冰台
2074
南高崖
董家沟水文站
水冲口
洗口堡水文站
孙仁堡
张小村水库
黄黑水河灌区
龙泉寺
东关水库
北徐屯
沙河台水库
阳高
长城
镇边堡
八里台
大白登
张夭水库
狮子屯
大泉山
上吾其
王官屯
张官屯
潘寺
后营水库
盆儿井
赵家沟水库
上吾其
潘寺水库
赵家寨水库
朱家窑头
两家营水库
孙家巷水库
上富寨水库
西佃水库
鹅毛洞水库
贾峰水库
砖井水库
柳沟水库
下深井
水头水库
丰稔山水库
小堡水库
将军庙
图 例
大中型水库
已建水文站
规划水文站
小型水库
桑干河流域
黄河流域
电灌站
灌区界线
流域界线
水电站
洋河流域
大清河流域

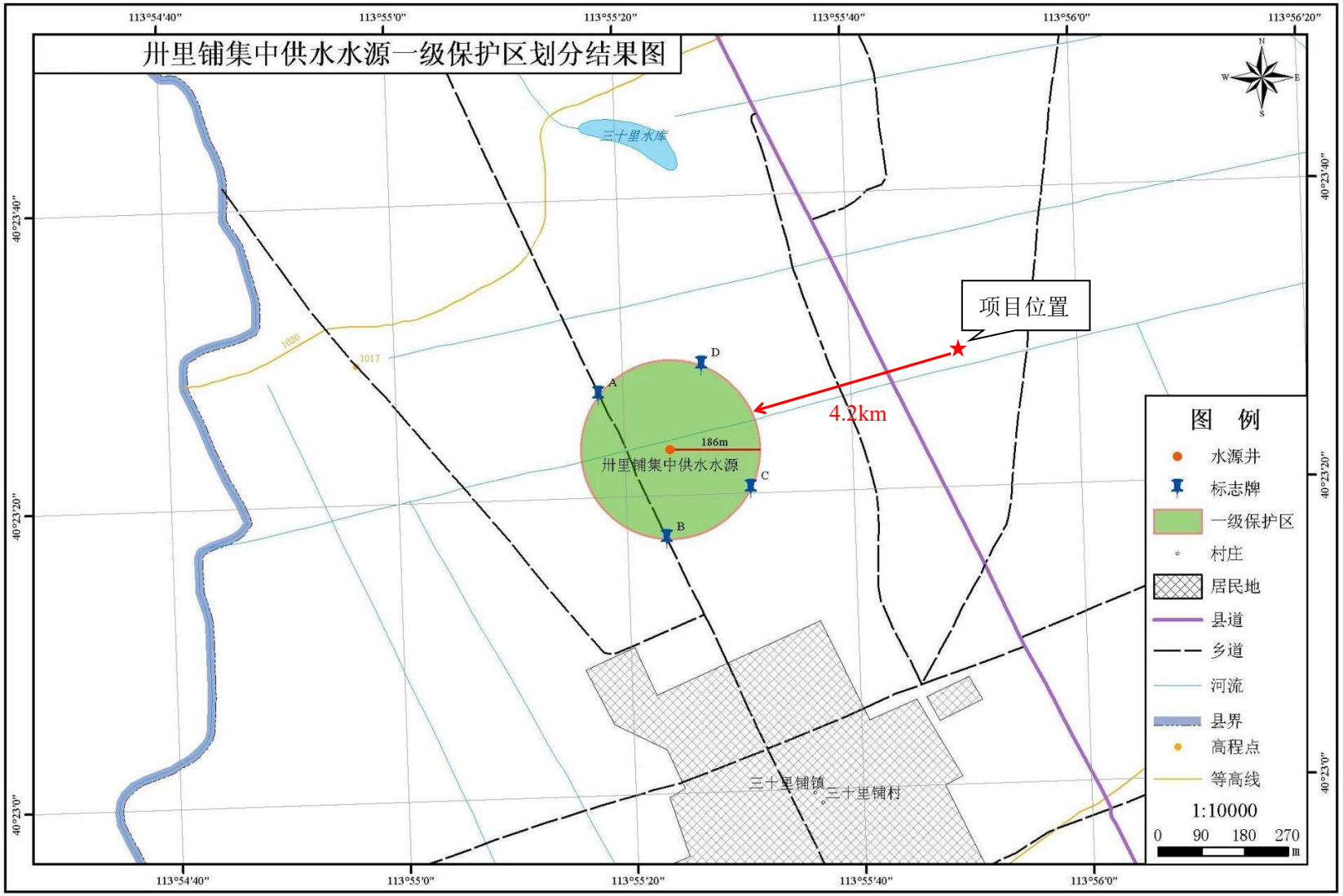
附图 6 区域水系图


排污口
永嘉堡断面
宜家塔
平远堡
西马市
柳林堡村
太师庄
大白登
张官屯
下吾其
孤峰山水库出口
图 例
III类 一般河流源头水保护区
IV类 工业用水保护区
碧村
铺上
现行的国控与省控水环境监控断面及名称
区划设计的水环境监控断面及名称
0 5 10 km

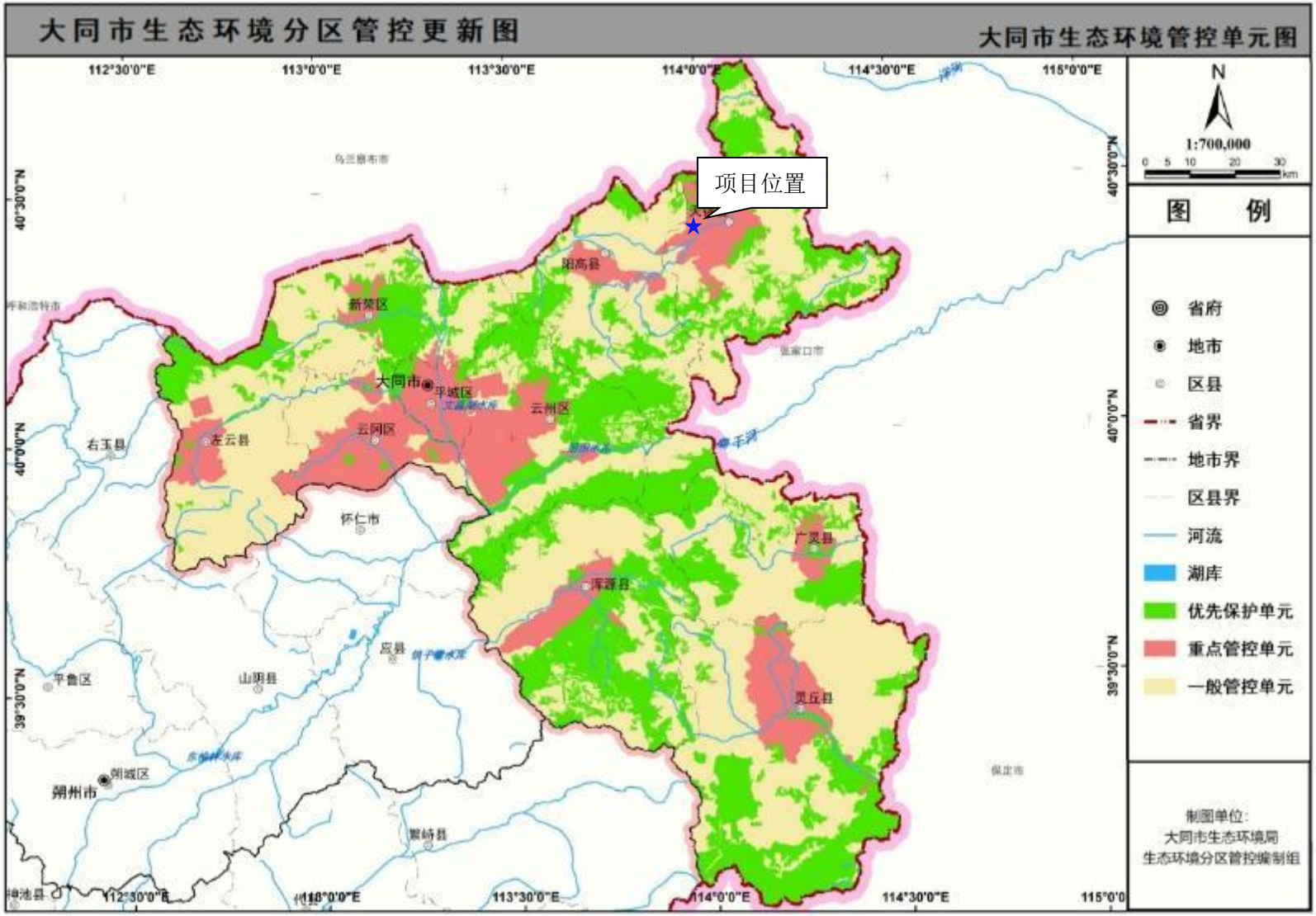
附图 7 水功能区划图



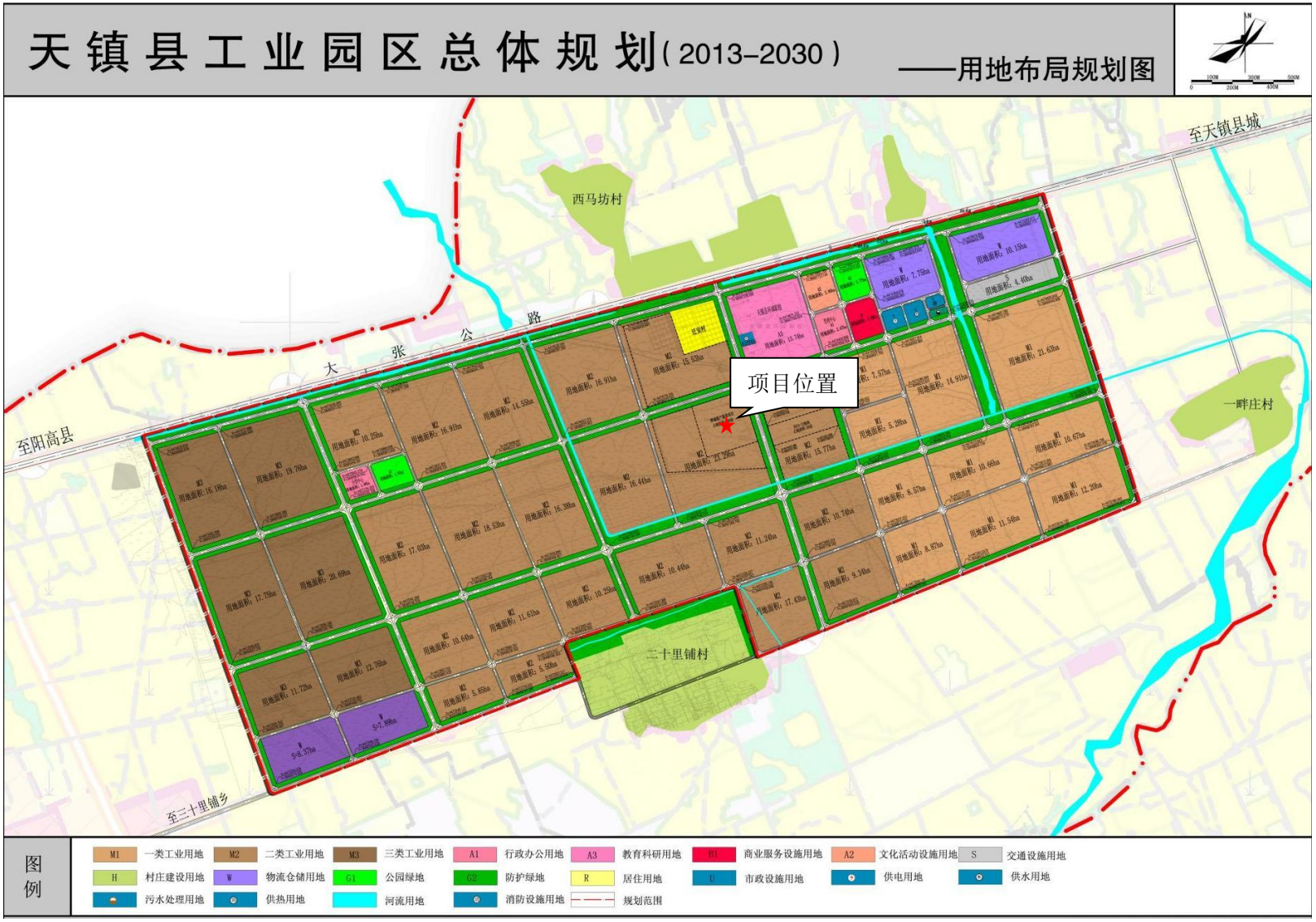
附图 8-1 项目与天镇县乡镇集中式饮用水源地位置关系图



附图 8-2 项目与三十里铺集中供水水源地一级保护区位置关系图



附图 9 大同市生态环境管控单元图



附图 10 天镇县工业园区总体规划（2013-2030）用地布局规划图

附件 1 委托书

委 托 书

委托方： 天镇县博诚蔬菜有限责任公司

受托方： 山西权发工程设计咨询有限公司

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规规定，现委托山西权发工程设计咨询有限公司承担天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响评价工作。望按照有关规定及时开展工作。

特此委托！

委托方：（盖章）

2024 年 11月 06 日

受托方：（盖章）

2024 年 11月 06 日

附件 2 备案证

山西省企业投资项目备案证

项目代码：2019-140222-13-03-100437

项目名称：	年产3000吨脱水土豆生产线建设工程项目
建设地点：	大同市天镇县
建设性质：	扩建
计划开工时间：	2019年12月
项目法人：	天镇县博诚蔬菜有限责任公司
统一社会信用代码：	91140222599893705B
项目单位经济类型：	私营企业
项目总投资：	5360.09万元（其中自有资金5360.09万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：

项目总建筑面积9720平方米，具体建设内容包括：车间（保鲜）2520平方米，原料彩钢大棚1500平方米，半成品库1500平方米，精选车间1600平方米，成品库1600平方米，制冷机房、配电室、锅炉房、泵房等附属设施1000平方米，院落硬化4000平方米，下水道200米，参观通道360米，打机井一眼及水电配套设施等。
设备购置：FD速冻仓、烘箱、烘干机、土豆去皮机、土豆清洗机、土豆切丁机等115台（套、件）。

天镇县发展和改革局

2019年7月15日

附件 3 土地证明

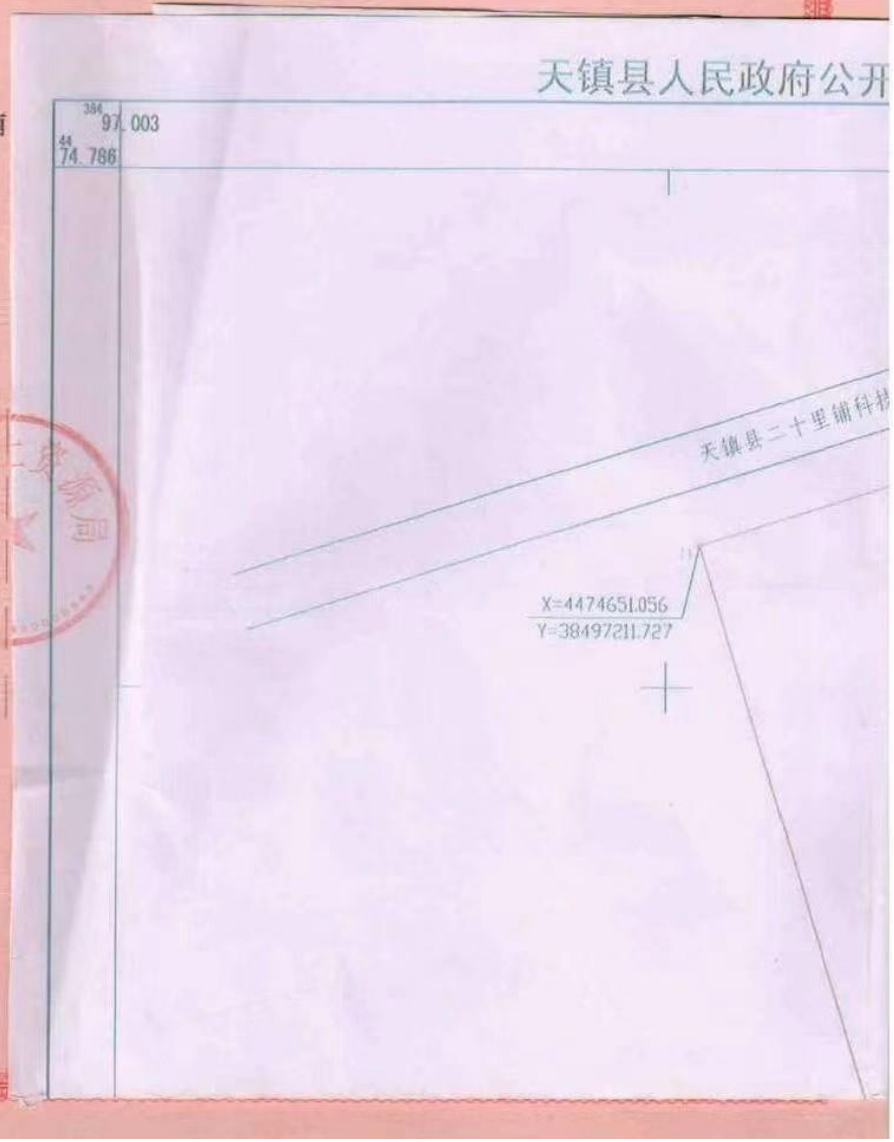
天　　国用（2012）第0305011号

土地使用权人	天镇县博诚蔬菜有限责任公司			
座　　落	天镇县二十里铺科技园区东西路、南北路交叉西南			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	工业用地	取得价格	420 万元	
使用权类型	出让	终止日期	2062 年 11 月	
使用权面积	66667.0 M^2	其中	独用面积	66667.0 M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

天镇县人民政府（章）

2012年 11月 9日





中华人民共和国
不动产权证书

根据《中华人民共和国物权法》，房屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的证明。

登记机构（盖章）：

天房权证 天镇县字第 05000306 号

房屋所有权人	天镇县博诚蔬菜有限责任公司			
共有情况				
房屋坐落	天镇县二十里铺科技园区东西路、南北路交叉西南			
登记时间	2014-8-14 10:05:15			
房屋性质	股份			
规划用途	工业厂房、仓库			
房屋状况	总层数	建筑面积 (m^2)	套内建筑面积 (m^2)	其他
	0	10632.39	0.00	
		填论		
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		出让	至 止	

附　　记

东：路　　西：空地
南：空地　　北：路

设定他项权抵押
自：2014 年 12 月 24 日起
至：2015 年 12 月 22 日止

注销
2015 年 11 月 13 日

设定他项权抵押
自：2015 年 11 月 11 日起
至：2016 年 11 月 10 日止

天镇县房产管理局
填发单位（盖章）

附件 4 营业执照



统一社会信用代码

91140222599893705B (1-1)

营业执照

（副 本）

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

名　　称　天镇县博诚蔬菜有限责任公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　郭树连

经营范围　蔬菜制品、粮食水果加工；蔬菜粮食种植购销；出口贸易业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍仟万圆整

成立日期　2012 年 07 月 25 日

住　　所　天镇县新城区工业园区

登记机关　天镇县行政审批服务管理局 行政审批专用章 1403221000254

2025 年 3 月 28 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 5 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目总量批复

天镇县环境保护局文件

天环函[2016]23 号

关于天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产5000 吨脱水蔬菜生产线项目主要污染物排放总量控制指标的审核意见

天镇县博诚蔬菜有限责任公司:

你公司关于年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目主要污染物排放总量控制指标的申请收悉，该项目经环评单位计算申请主要污染物烟尘排放量为 0.20t/a,二氧化硫排放量为 2.92t/a,氮氧化物排放量为 2.62t/a，化学需氧量排放量为 2.09t/a，氨氮排放量为 0.35t/a。

依据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发[2015]25号）之规定，废水、废气主要污染物排放总量不大于3吨，建设项目主要污染物排放总量可直接给予核定，无需进行置换。经我局研究决定，该项目的主要污染物烟尘、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放量小于3吨无需进行置换，可直接予以核定。

经审核，我局核定你公司年产5000吨脱水蔬菜生产线项目主要污染物烟尘排放量为0.20t/a，二氧化硫排放量为2.92t/a，氮氧化物排放量为2.62t/a，化学需氧量排放量为2.09t/a，氨氮排放量为0.35t/a。

天镇县环境保护局

2016年12月22日

附件 6 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目环保备案环境监察意见表

附表 1：

未批先建已建成项目环保备案
环境监察意见表

企业基本情况				
建设单位	企业名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司		
	统一社会信用代码	91140222599893705B		
	联系人	温进勇	电话	18635229388
项目情况	项目名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目		
	建设地址	天镇县二十里铺工业园区内		
	行业	C14 食品制品业		
	主要产品、生产工艺及规模	1、主要产品：脱水蔬菜 2、生产工艺：选料、修整、洗切、漂烫、甩干、烘干、封闭、分装。冷库制冷工艺由氟利昂制冷设备改用氨制冷工艺。 3、生产规模：年产脱水蔬菜 5000 吨 4、建设内容：主体工程（胡萝卜、橄榄菜生产车间，洋葱、青红椒生产车间，干燥间，原料验收场）、辅助工程（办公室、宿舍、食堂、锅炉房）、储运工程（冷库、原料库、成品暂存库）、公用工程（供水、供暖）、以及环保工程。		
	总投资（万元）	6352	环保投资（万元）	67.5
	开工建设时间	2012 年	投入运行时间	2014 年
	环保工程	通过现状环境影响评价报告要求： 1、拆除原有燃煤锅炉，改用 10t 和 1t 生物质锅炉各一台，安装布袋除尘器，除尘效率不小于 90%，1t 锅炉烟囱高度 25m，10t 锅炉烟囱高度 40m， 2、建设生产废水处理站，废水处理工艺为 A/O 工艺，废水处理量为 150m³/d。建一座 10m³的防渗化粪池。 3、厂房隔声、消声、基础减震。 4、生活垃圾统一收集运至环卫部门规定地点处置。 5、厂区绿化面积达 15%。		
	环境管理制度	订立各项环保设施的运行操作规则，健全了各项环境管理制度。		

现场监察意见

检查时间	2016.12.26	检查人	李雪涛、张毅、赵磊

现场检查情况：

一、项目基本情况：天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产5000吨脱水蔬菜生产线项目位于天镇县二十里铺工业园区内，该厂采用新型封闭自动烘干生产线生产脱水蔬菜，购置安装高压气泡清洗机、分选机、带式干燥机等设备158台（套、件）。厂区内生产设施构建筑物总建筑面积8000平方米，其中原料库（保鲜）1000平方米，综合生产车间3000平方米，包材库500平方米，成品库2500平方米，制冷机房、配电室、锅炉房、泵房等附属设施1000平方米。本项目生产区位于厂区南部，厂区内现有的粮库和在建的大棚非本项目的建设内容。

二、大气污染物防治措施：1、拆除原有的1台6t和1台1t的燃煤锅炉，更换为1台10t和1台1t的生物质锅炉，并安装布袋除尘器。2、拆除原有的一套氟利昂制冷设备，安装一套氨制冷设备。3、对污水处理站定期喷洒除臭，完善周边绿化带建设。4、厨房安装抽油烟机和油烟净化器。

三、废水及污染物防治措施：1、生活废水暂存于化粪池（10m^3）内，定期拉运至天镇县污水处理厂处理，不外排。2、生产废水全部进入污水处理站处理。

四、噪声防治措施：厂内设施已采用低噪声设备，厂内设施布置合理，生产设备布置于生产车间内，隔声降噪。

五、固废及生活垃圾防治措施：1、生活垃圾厂内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门处理。2、不合格蔬菜及生产剥落菜叶收集堆放于垃圾房，集中处理。3、污水处理站污泥经干化后，运往垃圾填埋场处理。4、锅炉灰及除尘灰回收一同作为肥料使用。

监察意见：

根据现状环境影响报告和现场检查情况，同意该项目环保备案。

大同县环境保护局环境监察大队

（盖章）

2016 年 12 月 26 日

附件 7 年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目环保备案登记表

附表 2：

未批先建已建成项目环保备案登记表

备案编号：天环备[2016]2 号

企业名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司		
项目名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目		
建设地址	天镇县二十里铺工业园区内		
统一社会信用代码	91140222599893705B		
主要产品、生产工艺及规模	1、主要产品：脱水蔬菜 2、生产工艺：选料、修整、洗切、漂烫、甩干、烘干、封闭、分装。冷库制冷工艺由氟利昂制冷设备改用氨制冷工艺。 3、生产规模：年产脱水蔬菜 5000 吨 4、建设内容：主体工程（胡萝卜、橄榄菜生产车间，洋葱、青红椒生产车间，干燥间，原料验收场）、辅助工程（办公室、宿舍、食堂、锅炉房）、储运工程（冷库、原料库、成品暂存库）、公用工程（供水、供暖）、以及环保工程。		
统一社会信用代码	91140222599893705B		
总投资（万元）	6352 万元	环保投资（万元）	67.5
负责人	郭树连	行业类别	C14 食品制品业
联系人	温进勇	联系电话	18635229388

该项目按照《大同市人民政府办公厅关于摸清各类环境保护违法违规建设项目底数、限期完成全面清理整改工作的通知》（同政办发〔2015〕93 号）要求，已委托山西众义青净环保科技有限公司编制完成了现状环境影响评价报告，并按照整改计划组织实施，经天镇县环境监察大队现场确认，基本符合环保备案条件，准予备案，纳入日常管理。

该项目应严格按照现状环境影响报告所提要求及整改计划认真落实，由于停产未进行污染物达标排放监测，整改后需委托有资质的环境监测单位进行监测，出具污染物达标排放报告并进行环保竣工验收。

（盖章）

2016 年 12 月 28 日

天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收意见

2018 年 9 月 15 日，天镇县博诚蔬菜有限责任公司根据《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收监测表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南 255m 处），建设一条生产脱水蔬菜生产线，购置安装高压气泡清洗机、分选及、带式干燥机等设备。项目占地面积为 66667.0m²。建设规模为年加工新鲜蔬菜 70000 吨，生产脱水蔬菜 5000 吨。具体内容见下表：

序号	建（构）筑物名称		建设内容（环评要求）	建设内容（实际情况）
主体工程	生产车间	胡萝卜、橄榄菜生产车间	钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于综合生产车间西侧，包括原料处理间、加工间，为胡萝卜和橄榄菜专用加工车间，并配套辅料间、包装间。	与环评一致
		洋葱、青红椒生产车间	钢筋混凝土结构+钢架顶棚，位于综合生产车间东南侧，包括原料处理间、加工间，为洋葱、青红椒专用自动化加工车间，同样配套有包装间。	与环评一致
		干燥间	位于综合生产车间西南侧，采用蒸汽锅炉蒸汽传热烘干，内设 24 个烘干池。	与环评一致
	原料验收场		为半封闭式凉棚，分为两块场地，分别位于综合车间西侧和东侧，验收合格原料直接通过皮带传输进入生产车间。	与环评一致

辅助工程	办公室	位于厂区东北侧，2层，砖混结构，2800 m^2	与环评一致
	宿舍	设于办公楼内	与环评一致
	食堂	位于办公楼一层	与环评一致
	锅炉房	拆除原安装的两台燃煤锅炉，改用10t和1t的生物质锅炉各一台，1t锅炉烟囱高度为25m，10t锅炉烟囱高度为40m。	原有的6t和1t的燃煤锅炉已拆除。现使用1台10t生物质锅炉，烟筒高度为40m。
储运工程	冷库	位于厂区东南角，用于原料及产品的冷藏保鲜，8间，建筑面积600m^2，改为液氨作为制冷工质。	位于厂区东南角，用于原料及产品的冷藏保鲜，8间，建筑面积600m^2，采用氟利昂制冷工艺，采用1套并联压缩机组。
	原料库	原料一般收购后直接验收合格进入生产线，一般不存储，如需存贮则存放于冷库内。	与环评一致
	成品暂存库	设两间，一间位于胡萝卜和橄榄菜生产车间内，为普通存放间；另一间位于冷库西侧，为冷藏间，建筑面积400m^2。	与环评一致
公用工程	供电	由园区变电站接入，厂内建有一个800KVA的变压器	与环评一致
	供水	生活用水由水务局水厂接入使用，生产用水由厂区自备井供给，井深150m	与环评一致
	供暖工程	10t生物质锅炉，供生产供热；1t的生物质锅炉，供办公区冬季采暖。	现使用1台10t生物质锅炉，供生产供热，冬季办公区采用电暖气和空调采暖
环保工程	锅炉废气	安装布袋除尘器，除尘效率不小于90%	目前为多管旋风除尘加水雾除尘，除尘效率97%，根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》，要求更换为袋式除尘器。
	厨房油烟	厨房灶台上方安装抽油烟机和油烟净化器，油烟净化效率不低于65%。	厨房安有排风扇
	生活废水	建一座10m^3的防渗化粪池，排入园区污水处理厂，园区污水处理厂未建成之前，生活污水暂存于化粪池，定期拉运至天镇县污水处理厂处理，对化粪池池底和四壁进行防渗处理。	建有一座10m^3防渗化粪池，化粪池池底和四壁已防渗处理，生活污水进入化粪池，排至厂内自建污水处理站。

	生产废水	生产废水进入厂区自建为水处理站，污水处理工艺为A/O工艺，设计处理水量为150m³/d，处理出水不达标，需进一步改进。	生产废水进入厂区自建污水处理站，污水处理工艺为A/O工艺，设计处理水量为150m³/d，根据验收监测数据，出水水质达地表水环境质量Ⅴ类。
	噪声防治工程	厂房隔声、消声、基础减震	与环评一致
	生活垃圾	统一收集运至环卫部门规定地点处置	与环评一致
	废菜叶	集中收集，日清，送往厂区东南侧牛场作为青料饲养牲畜。	与环评一致
	锅炉炉渣和除尘灰	袋装或存储于封闭的存储空间内，运输采用封闭式车辆运输，用作农肥。	袋装存储于锅炉房内，定期运输采用封闭式车辆运输，用作农肥。
	生态绿化	生产厂区及料区全部硬化，厂区绿化，绿化面积达15%	与环评一致

（二）建设过程及环保审批情况

2012年开工建设，2014年完工。2016年12月，山西众义青净环保科技有限公司编制完成该公司《天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产5000吨脱水蔬菜生产线项目现状环境影响报告》，2016年12月28日以天环备[2016]2号完成了环保备案登记。

山西榆航环境监测有限公司于2018年8月14日~15日对该项目环保设施进行了现场监测，山西博绿森凯环保科技有限公司编制了本项目的竣工环保验收监测报告。

项目从立项至调试过程中没有环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资为7924万元，环保投资为1480万元，占总投资的18.7%。

（四）验收范围

本项目已建的内容。

二、工程变动情况

1、建设内容变更

经现场检查，实际主体工程建设内容基本与环评及环评批复一致，无重大变动。

2、环保设施

验收监测报告表显示：

①10t 生物质锅炉除尘器为多管旋风除尘加水雾除尘，烟筒高度40m；未安装供采暖期使用的 1t 的生物质锅炉，冬季办公区采暖使用电暖气和空调；

②厨房灶台上方未安装抽油烟机和油烟净化器，安有排风扇，该厂员工均为附近的居民，固定吃饭人数一般为 5 人，油烟产生量较小；

③制冷工艺采用的为氟利昂制冷，按环评要求应为液氨制冷。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1、生活废水

本项目的生活废水经化粪池后进入本厂污水处理站进行处理。

2、生产废水

本项目的生产废水经本厂污水处理站处理达标后，排放。处理工艺为 A/O 法污水处理工艺。

3、锅炉废水

锅炉废水主要是含盐分较高的废水，直接排放。

（二）废气

1、锅炉废气

锅炉燃用生物质燃料，本项目锅炉废气通过多管除尘器加喷淋处理后，经 40m 高的排气筒排出。

2、污水处理站恶臭

污水处理站的恶臭主要污染物为NH_3、H_2S。本项目的曝气池、厌氧池、沉淀池为露天设置，通过对主要的恶臭源喷洒除臭剂及加强厂区绿化，减少恶臭污染。

3、厨房油烟

本项目烹饪过程中产生的油烟，本项目员工均为附近的居民，固定吃饭人数较少，经排风扇排出。

（三）噪声

1、设备、电机、风机等，均置于室内；

2、选用低噪音设备；

3、产噪设备定期进行检查、维修，不合要求的及时更换，防止机械噪声和震动加大；

4、该厂夜间不生产。

（四）固体废物

1、生活垃圾

厂内设置有垃圾桶，统一收集后由环卫部门处理。

2、不合格蔬菜及生产剥落菜叶

由专人负责收集堆放于垃圾房，每天清理一次，送往厂区东南侧牛场作为青料饲养牲畜。

3、锅炉炉灰

炉渣，袋装存储于锅炉房内，定期采用封闭式车辆运输，锅炉炉灰作农肥。

4、除尘器收集的除尘灰

除尘灰与锅炉渣一同作为肥料使用。

5、污水处理站污泥

定期拉运至天镇县污水处理厂进行干化处理。

四、环境保护设施调试效果及污染物排放情况

1、废气

①锅炉废气：

监测结果表明，验收期间，锅炉排气筒排放浓度平均值：烟尘、SO2、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉的特别排放限值烟尘 30mg/m^3、SO_2 200mg/m^3、NOx 200mg/m^{3}要求。

②厂界无组织：

验收期间监测结果表明，无组织排放氨、硫化氢浓度的最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准氨 1.5mg/m^3、硫化氢 0.06mg/m^{3}的要求。

2.废水

监测结果表明，验收期间，废水 PH 为 7.43-7.51、CODcr22mg/L、BOD55.8mg/L、SS7mg/L、氨氮 0.101mg/L，达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准和污水综合排放标准（GB8978-1996）二级标准，中 PH 6~9、CODcr40mg/L、氨氮 2.0mg/L、BOD 30mg/L、SS 150mg/L 的要求。

3、厂界噪声

本项目站场四周布设 4 个噪声监测点，验收期间，本项目厂界昼间噪声、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)的限值要求。

4、总量控制指标

根据《关于天镇县博城蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目主要污染物排放总量控制指标的审核意见》排放总量为：烟尘 0.20t/a、SO_2 2.92t/a，NOx 2.62t/a，、CODcr2.09t/a、NH_3-N：0.35t/a。

监测报告表明：烟尘 0.19t/a,$SO_2$0.46t/a，NOx0.61t/a、CODcr0.3t/a，NH3-N 0.014t/a。

满足排放总量控制指标要求。

五、验收结论

根据《竣工环境保护验收监测报告》和现场检查情况，天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 5000 吨脱水蔬菜生产线项目环保手续较齐全；项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度；基本落实了现状环境影响报告表和批复所规定的环境保护措施；所测污染物排放符合标准要求。

六、后续要求

1、加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放。严格执行企业自行监测计划，及时向公众公布。

2、按照环评要求，规范配置锅炉环保设施。

3、加强固体废物的收集与管理，处置应符合环保要求。

天镇县博诚蔬菜有限责任公司

2018 年 9 月 15 日

关于天镇县博城蔬菜有限责任公司年产5000吨脱水蔬菜生产线

项目竣工环境保护验收验收人员

序号	姓 名	单　　位	职务、职称	签　名
1	温进勇	镇县博城蔬菜有限责任公司	总经理	
2	李文静	镇县博城蔬菜有限责任公司	办公室主任	
3	谷春波	国药集团大同威奇达药业有限公司	高工	
4	杨富盛	大同市环境科学学会	高工	
5	袁文功	大同市环境监测站	高工	
6	郝佳佳	山西榆航环境检测有限公司	工程师	
7	李婷	山西博绿森凯环保科技有限公司	工程师	

附件 9 环评批复

大同市生态环境局

同环函（服务）〔2020〕15 号

关于天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表的批复

天镇县博诚蔬菜有限责任公司：

你公司报送的《关于<天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境影响报告表> 报批申请》及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟在现有 5000 吨脱水蔬菜生产线项目基础上建设年产 3000 吨脱水土豆生产线项目，该项目位于天镇县二十里铺工业园区内（ 迁安新村南 255m 处）。天镇县发展和改革局以项目代码：2019-140222-13-03-100437 对本项目进行了备案，项目符合产业政策要求。工程主要建设内容包括：生产车间、原料彩钢大棚、成品库、精选车间、污水处理站等，工程总投资 5360.09 万元，其中环保投资 45 万元。根据《报告表》和《评估报告》结论，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施和生态保护措施前提下，对环境的不利影响可得到减缓和控制，我局原则同意《报告表》中所列建设项目性质、规模、地点、生

产工艺、拟采取的环境保护措施及相关要求。

二、项目建设及运营管理中，你公司要重点落实以下工作：

1、认真做好施工期环境保护工作，加强环境管理，落实《报告表》提出的各项污染防治措施，降低对周边环境的影响。

2、强化大气污染防治措施。本工程新增1台18吨/h生物质锅炉，原有10/h生物质锅炉备用，锅炉废气经“双碱法脱硫+布袋除尘器”处理后经40m烟囱排放，有组织废气排放执行山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表2燃生物质锅炉大气污染物排放浓度限值要求；加强污水处理站恶臭气体治理，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。

3、严格落实水污染防治措施。本次工程将原150m^3/d处理规模污水处理站扩建为500m^3/d，采用“A^2/O+JXT多介质过滤+消毒”工艺，各类污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，全部回用于南侧二十里铺村农田灌溉，不外排。

4、加强噪声污染防治。通过选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

5、合理处置各类固体废物。本项目运营过程中产生的不合格土豆送往厂区东南侧牛场作为青饲料饲养牲畜；生产剥落土豆皮用于周边农田施肥；锅炉炉渣、除尘灰统一收集后外售作为肥料使用，污水处理站污泥送往天镇县源洁污水处理有限公司处理。

6、建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，强化各项环境管理制度，制定规范有效的突发事件环境应急预案，提出预防及应急措施，定期开展应急演练，有效防范环境风险。

7、你单位应结合厂区平面布局，做好绿化美化工作，在美化环境的同时降低大气及噪声污染对周边环境的影响。

三、你公司全厂主要污染物排放总量控制指标为：二氧化硫3.91吨/年，氮氧化物3.74吨/年，颗粒物0.203吨/年。

四、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制》等要求，及时、如实向社会公开项目相关信息，并主动接受社会监督。

五、你单位须严格执行环保“三同时”制度，按照国家排污许可有关管理规定，申请排污许可证，按证排污；须按照国家规定的标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产或者使用；如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

六、大同市生态环境局天镇分局负责该项目建设期及运营期的日常监督管理工作。

大同市生态环境局

2020年3月11日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91140222599893705B002W

排污单位名称：天镇县博诚蔬菜有限责任公司

生产经营场所地址：天镇县二十里铺工业园区内（迁安新村南255m处）

统一社会信用代码：91140222599893705B

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2022年07月27日

有 效 期：2022年07月27日至2027年07月26日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 11 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司	机构代码	91140222599893705B
法定代表人	郭树连	联系电话	13753229459
联系人	郭树连	联系电话	13753229459
传真	/	电子邮箱	1909276013@qq.com
地址	山西省大同市大同市天镇县三十里铺乡（迁安新村南255m处）E113° 58′18.916″，N40° 24′18.941″		
预案名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险等级[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于 2024 年 1 月 4 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	郭树连	报送时间	2024 年 1 月 4 日

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3. 环境风险评估报告；
4. 环境应急资源调查报告；
5. 环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年 月丁日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2024年 月丁日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">140222-2024-016-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">天镇县博诚蔬菜有限责任公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>郭宁</td><td>经办人</td><td>高林洲</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

SDXHQ170

正本

CMA
221512051055

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：XH24L638

项目名称：天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目环境质量现状监测

委托单位：天镇县博诚蔬菜有限责任公司

检测性质：委托检测

报告日期：2024 年 12 月 19 日

山东新航工程项目咨询有限公司

Shandong Xinhang Engineering Project Consulting Co.,Ltd

检测报告表

一、基本信息

委托单位名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司			
受检单位名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司			
项目名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司年产3000吨脱水土豆生产线建设工程项目环境质量现状监测			
采样日期	2024.12.9~2024.12.11	分析日期	2024.12.9~2024.12.17	
样品类别	环境空气	地表水		噪声
检测项目	TSP、硫化氢、氨、臭气浓度	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、全盐量		声环境噪声
检测频次	日均/时均，连续检测3天	1次/天，检测3天		昼夜各一次，检测1天
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。	
质控依据	《地表水环境质量标准》GB3838-2022； 《声环境质量标准》GB 3096-2008 《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017及其修改单；			
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。			
结论	本次结果不予评价。 2024年12月19日 （检验检测专用章）			

编制人：[illegible] 审核人：[illegible] 授权签字人：[illegible]

检 测 报 告 表

二、检测技术规范、依据及检测仪器

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
环境空气	TSP	HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平	XH/FX004	7μg/m³
	氨	HJ 533-2009	722可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/m³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》	722可见分光光度计	XH/FX012	0.001mg/m³
	臭气浓度	HJ 1262-2022	无动力真空采样瓶	/	/
地表水	pH	HJ 1147-2020	PHS-3CPH计	XH/FX013	/
	溶解氧	HJ 506-2009	溶解氧测定仪	XH/CY014	/
	化学需氧量	HJ 828-2017	25ml 酸式滴定管	XH/FX032	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	SPX-100B-Z 生化培养箱	XH/FX022	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.025mg/L
	总氮	HJ 636-2012	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.05mg/L
	石油类	HJ 970-2018			0.01mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L
	氰化物	HJ 484-2009	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱	XH/FX020	20MPN/L
	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	25ml酸式滴定管	XH/FX023	0.05mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009	722可见分光光度计	XH/FX012	0.0003mg/L
	氯化物	HJ 84-2016	IC6000离子色谱仪	XH/FX006	0.007mg/L
	硫酸盐				0.018mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999	AUW120D电子天平	XH/FX004	10mg/L
	铜	GB/T 7475-1987	TAS-990AFG原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	锌				0.05mg/L
	镉	GB/T 5750.6-2023			0.5μg/L
	铅				2.5μg/L
	硒	HJ 694-2014	PF32原子荧光光度计	XH/FX002	0.4μg/L
	汞				0.04μg/L
	砷				0.03μg/L
	六价铬	GB/T 7467-1987	722可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.003mg/L
噪声	环境噪声	GB 3096-2008	AWA5688型多功能声级计	XH/CY024	/
备注					

检 测 报 告 表

三、气象参数、检测结果及点位示意图

采样日期		2024.12.9					
检测点位	样品编号	检测时间 / 检测项目	02:00	08:00	14:00	20:00	日均
东马坊村	XH24L638Q01101-01	TSP（mg/m³）	/	/	/	/	0.229
	XH24L638Q01101~04-02	氨（mg/m³）	0.13	0.14	0.11	0.11	/
	XH24L638Q01101~04-03	硫化氢（mg/m³）	0.005	0.007	0.009	0.006	/
	XH24L638Q01101~04-04	臭气浓度（无量纲）	13	16	16	13	/
采样日期		2024.12.10					
检测点位	样品编号	检测时间 / 检测项目	02:00	08:00	14:00	20:00	日均
东马坊村	XH24L638Q01201-01	TSP（mg/m³）	/	/	/	/	0.237
	XH24L638Q01201~04-02	氨（mg/m³）	0.19	0.18	0.15	0.16	/
	XH24L638Q01201~04-03	硫化氢（mg/m³）	0.004	0.006	0.008	0.005	/
	XH24L638Q01201~04-04	臭气浓度（无量纲）	12	16	17	12	/
采样日期		2024.12.11					
检测点位	样品编号	检测时间 / 检测项目	02:00	08:00	14:00	20:00	日均
东马坊村	XH24L638Q01301-01	TSP（mg/m³）	/	/	/	/	0.208
	XH24L638Q01301~04-02	氨（mg/m³）	0.13	0.14	0.15	0.12	/
	XH24L638Q01301~04-03	硫化氢（mg/m³）	0.004	0.005	0.008	0.006	/
	XH24L638Q01301~04-04	臭气浓度（无量纲）	12	16	16	13	/
备注							

检 测 报 告 表

检测期间气象参数						
检测日期	时间	温度（℃）	气压（Kpa）	风向（度）	风速（m/s）	天气
2024.12.9	02:00	9.6	99.3	225.0	2.0	晴
	08:00	17.4	992	225.0	2.2	晴
	14:00	22.7	99.2	225.0	1.9	晴
	20:00	16.1	99.3	225.0	2.2	晴
2024.12.10	02:00	10.0	99.3	45.0	2.1	多云
	08:00	18.3	99.2	45.0	2.0	多云
	14:00	22.7	99.2	45.0	1.8	多云
	20:00	17.4	99.3	45.0	2.1	多云
2024.12.11	02:00	8.4	99.2	225.0	2.0	晴
	08:00	13.9	99.1	225.0	1.9	晴
	14:00	19.7	99.1	225.0	1.7	晴
	20:00	14.2	99.2	225.0	2.0	晴
备注						

检 测 报 告 表

四、水文参数及检测结果

检测项目	南洋河排污口上游500m			南洋河排污口下游500m		
	12.9	12.10	12.11	12.9	12.10	12.11
pH值(无量纲)	8.6	8.6	8.7	8.7	8.6	8.6
流量(m^3/h)	784.08	775.27	784.08	811.27	813.12	813.12
水温(℃)	8.1	7.9	8.0	8.2	7.7	8.9
河水流速(m/s)	0.37	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38
水深m()	0.23	0.23	0.23	0.21	0.21	0.21
河流宽度(m)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
溶解氧(mg/L)	7.6	7.5	7.6	7.4	7.3	7.2
高锰酸盐指数(mg/L)	1.2	1.0	1.3	1.3	1.5	1.9
化学需氧量(mg/L)	12	9	13	16	18	18
氨氮(mg/L)	0.225	0.239	0.214	0.532	0.527	0.544
总磷(mg/L)	0.05	0.04	0.05	0.10	0.08	0.09
总氮(mg/L)	0.43	0.44	0.45	0.94	0.92	0.92
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.43	0.43	0.44	0.74	0.76	0.75
硒(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉(μg/L)	1.62	1.81	1.66	1.49	1.34	1.32
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅(μg/L)	20.2	16.5	18.6	17.5	14.1	17.2
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	0.005	0.006	0.007
挥发酚(mg/L)	0.0004	0.0006	0.0004	0.0013	0.0016	0.0016
石油类(mg/L)	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01
粪大肠菌群(MPN/L)	170	170	140	270	320	320
五日生化需氧量(mg/L)	3.2	3.3	3.1	3.7	3.8	3.8
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全盐量(mg/L)	458	453	456	368	365	364
硫酸盐(mg/L)	112	120	89	105	124	97
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

检 测 报 告 表

检测项目	南洋河排污口下游1500m					
	12.9	12.10	12.11			
pH值(无量纲)	8.6	8.6	8.7			
流量(m^3/h)	739.42	731.27	731.27			
水温(℃)	8.8	8.8	7.0			
河水流速(m/s)	0.37	0.37	0.37			
水深m()	0.21	0.21	0.21			
河流宽度(m)	3.8	3.8	3.8			
溶解氧(mg/L)	5.8	5.9	5.7			
高锰酸盐指数(mg/L)	2.5	2.3	2.4			
化学需氧量(mg/L)	15	15	14			
氨氮(mg/L)	0.493	0.504	0.499			
总磷(mg/L)	0.09	0.07	0.08			
总氮(mg/L)	0.88	0.87	0.87			
铜(mg/L)	ND	ND	ND			
锌(mg/L)	ND	ND	ND			
氟化物(mg/L)	0.83	0.85	0.83			
硒(μg/L)	ND	ND	ND			
砷(μg/L)	ND	ND	ND			
汞(μg/L)	ND	ND	ND			
镉(μg/L)	0.96	0.96	1.00			
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND			
铅(μg/L)	14.5	13.6	13.2			
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND			
挥发酚(mg/L)	0.0009	0.0013	0.0012			
石油类(mg/L)	ND	ND	ND			
粪大肠菌群(MPN/L)	240	200	200			
五日生化需氧量(mg/L)	3.8	3.8	3.6			
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND			
全盐量(mg/L)	385	387	386			
硫酸盐(mg/L)	128	107	113			
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

检 测 报 告 表

五、噪声检测结果

检测日期	检测时间		天气状况				
2024.12.9	昼间		晴				
	夜间		晴				
测量点位	声源类型	检测结果[Leq(A)]					
		Leq	L10	L50	L90	风速（m/s）	
1#东厂界	昼间	53.1	53.6	52.6	51.8	1.9	
	夜间	43.4	45.2	43.2	40.0	2.1	
2#南厂界	昼间	53.9	55.0	53.4	52.4	1.9	
	夜间	44.0	44.8	43.6	42.8	2.0	
3#西厂界	昼间	52.9	53.6	52.2	51.2	2.1	
	夜间	44.1	44.4	42.4	41.6	2.0	
4#北厂界	昼间	53.4	54.4	53.0	52.0	1.9	
	夜间	42.4	42.8	42.0	41.4	1.8	
备注							



图 1　大气监测点位图

检 测 报 告 表



图 2 噪声监测点位图



图 3 地表水监测点位图

检 测 报 告 表

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

（2）验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

（3）采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等先校核，项目废气监测校核质控情况详见表。

项目环境空气监测校核质控情况一览表

仪器名称	型号	校正项目	编号	单位	标准值	仪器显示	示值误差	是否合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	流量	XH/CY111	L/min	100	100.4	0.4%	合格
			XH/CY112	L/min	100	100.5	0.5%	合格
			XH/CY113	L/min	100	100.4	0.4%	合格

监测项目	测定结果（μg）	中间点（μg）	相对误差（%）	相对误差质控指标（%）	结果
硫化氢	1.99	2.00	0.50	≤10	合格
硫化氢	1.98	2.00	1.00	≤10	合格
硫化氢	2.00	2.00	0.00	≤10	合格
氨	9.62	10.0	3.80	≤10	合格
氨	10.16	10.0	1.60	≤10	合格
氨	9.86	10.0	1.40	≤10	合格

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。仪器使用前后校核情况见表。

声级计校核表

仪器名称	仪器型号	单位	标准值	校验日期	仪器显示	示值误差	是否合格
多功能声级计	AWA5688	dB(A)	93.8（标准声源）	12月9日昼测量前	93.8	0.0	合格
				12月9日昼测量后	93.8	0.0	合格

检 测 报 告 表

水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《地表水环境质量标准》GB 3838-2002；的技术要求进行。根据规范要求，实行密码质控样。

水质检测样品质控项目表

监测项目	平行样品		
	测定结果(无量纲)	差值（无量纲）	允许差值（无量纲）
pH值	8.6	0.0	±0.1
	8.6		
	8.6	0.0	±0.1
	8.6		
	8.7	0.0	±0.1
	8.7		
监测项目	平行样品		
	测定结果(mg/L)	相对偏差(%)	相对偏差质控指标（%）
化学需氧量	12	4.35	≤20
	11		
石油类	0.03	0.00	≤20
	0.03		
总磷	0.05	0.00	≤10
	0.05		
氨氮	0.225	0.66	≤15
	0.228		
溶解氧	7.6	0.66	≤5
	7.5		
高锰酸盐指数	1.2	4.35	≤25
	1.1		
五日生化需氧量	3.2	3.23	≤20
	3.0		
总氮	0.43	1.15	≤10
	0.44		
铜	ND	--	≤15
	ND		
锌	ND	--	≤20
	ND		
氟化物	0.43	1.15	≤15
	0.44		
硒（μg/L）	ND	--	≤25
	ND		
砷（μg/L）	ND	--	≤20
	ND		
汞（μg/L）	ND	--	≤30
	ND		

检 测 报 告 表

镉（μg/L）	1.62	4.14	≤20
	1.76		
六价铬	ND	--	≤15
	ND		
铅（μg/L）	20.2	4.39	≤30
	18.5		
氰化物	ND	--	≤20
	ND		
挥发酚	0.0004	20.0	≤25
	0.0006		
硫化物	ND	--	≤30
	ND		
化学需氧量	9	5.26	≤20
	10		
石油类	0.02	0.00	≤20
	0.02		
总磷	0.04	11.1	≤10
	0.05		
氨氮	0.239	1.85	≤15
	0.248		
溶解氧	7.5	0.67	≤5
	7.4		
高锰酸盐指数	1.0	0.00	≤25
	1.0		
五日生化需氧量	3.3	3.13	≤20
	3.1		
总氮	0.44	0.00	≤10
	0.44		
铜	ND	--	≤15
	ND		
锌	ND	--	≤20
	ND		
氟化物	0.43	2.27	≤15
	0.45		
硒（μg/L）	ND	--	≤25
	ND		
砷（μg/L）	ND	--	≤20
	ND		
汞（μg/L）	ND	--	≤30
	ND		
镉（μg/L）	1.81	3.13	≤20
	1.70		
六价铬	ND	--	≤15
	ND		
铅（μg/L）	16.5	0.60	≤30

检 测 报 告 表

	16.7		
氰化物	ND	--	≤20
	ND		
挥发酚	0.0006	7.69	≤25
	0.0007		
硫化物	ND	--	≤30
	ND		
化学需氧量	13	13.0	≤20
	10		
石油类	0.03	0.00	≤20
	0.03		
总磷	0.05	0.00	≤10
	0.05		
氨氮	0.214	1.42	≤15
	0.208		
溶解氧	7.6	0.66	≤5
	7.5		
高锰酸盐指数	1.3	0.00	≤25
	1.3		
五日生化需氧量	3.1	0.00	≤20
	3.1		
总氮	0.45	1.12	≤10
	0.44		
铜	ND	--	≤15
	ND		
锌	ND	--	≤20
	ND		
氟化物	0.44	0.00	≤15
	0.44		
硒（μg/L）	ND	--	≤25
	ND		
砷（μg/L）	ND	--	≤20
	ND		
汞（μg/L）	ND	--	≤30
	ND		
镉（μg/L）	1.66	11.0	≤20
	1.33		
六价铬	ND	--	≤15
	ND		
铅（μg/L）	18.6	2.20	≤30
	17.8		
氰化物	ND	--	≤20
	ND		
挥发酚	0.0004	20.0	≤25
	0.0006		

检 测 报 告 表

硫化物	ND	--	≤30
	ND		
监测项目	标准样品检查		
	测定值	真值	
pH值	7.4无量纲	7.35±0.06无量纲	
化学需氧量	24mg/L	23.1±2.5mg/L	
溶解氧	20.3mg/L	20.2±1.3mg/L	
高锰酸盐指数	2.1mg/L	1.98±0.25mg/L	
五日生化需氧量	31.7mg/L	31.8±4.7mg/L	
氨氮	1.55mg/L	1.52±0.07mg/L	
总磷	1.28mg/L	1.30±0.07mg/L	
总氮	1.55mg/L	1.52±0.10mg/L	
铜	0.495mg/L	0.497±0.025mg/L	
锌	0.617mg/L	0.617±0.030mg/L	
氟化物	0.55mg/L	0.533±0.023mg/L	
硒	6.9μg/L	7.18±0.61μg/L	
砷	90.2μg/L	91.4±6.7μg/L	
汞	4.57μg/L	4.53±0.43μg/L	
镉	21.9μg/L	21.6±1.1μg/L	
六价铬	0.159mg/L	0.160±0.006mg/L	
铅	37.2μg/L	36.6±1.9μg/L	
氰化物	0.199mg/L	0.202±0.014mg/L	
挥发酚	0.0684mg/L	67.7±3.4μg/L	
石油类	6.49mg/L	6.60±0.45mg/L	
硫化物	2.82mg/L	2.90±0.24mg/L	
粪大肠菌群	4450MPN/L	2300-19000MPN/L	

设备检定校准一览表

设备名称	设备型号	仪器编号	校准部门	有效日期
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XH/CY111	山东方达校准检测有限公司	2025.10.12
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XH/CY112	山东方达校准检测有限公司	202510.12
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XH/CY113	山东方达校准检测有限公司	2025.10.12
电子天平	AUW120D	XH/FX010	山东省计量科学研究院	2025.10.5
pH计	PHS-3	XH/FX013	山东省计量科学研究院	2025.10.5
溶解氧测定仪	JPBJ-608	XH/CY014	山东省计量科学研究院	2025.10.5
生化培养箱	SPX-100B-Z	XH/FX022	山东省计量科学研究院	2025.10.5
可见分光光度计	722	XH/FX012	山东省计量科学研究院	2025.10.5

检 测 报 告 表

原子荧光光度计	PF32	XH/FX002	山东省计量科学研究院	2025.10.5
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	XH/FX001	山东省计量科学研究院	2025.10.5
多功能声级计	AWA5688	XH/CY024	山东省计量科学研究院	2025.10.12
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XH/FX003	山东省计量科学研究院	2025.10.5
离子计	PXSJ-216	XH/FX014	山东省计量科学研究院	2025.10.5
离子色谱仪	IC6000	XH/FX006	山东省计量科学研究院	2025.10.12

人员上岗信息一览表

姓名	职务	上岗证编号
周娜	报告编写	SDXH006
王晋	现场采样	SDXH054
于景阳	现场采样	SDXH004
张力勤	现场采样	SDXH022
姜波涛	现场采样	SDXH035
李强	现场采样	SDXH084
王明国	现场采样	SDXH072
王玉	实验分析	SDXH027
张海霞	实验分析	SDXH052
宋玉洁	实验分析	SDXH042
刘雪	实验分析	SDXH059

报告结束

检验检测机构
资质认定证书

副本

证书编号:221512051055

名称：山东新航工程项目咨询有限公司

地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路７甲７Ｂ座２０１室(255000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

221512051055

发证日期：2022年03月30日

有效期至：2028年03月29日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

声　明

1、检测报告无CMA章、检验检测专用章、骑缝章无效；

2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效；

3、未经同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；

4、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告；

5、检测报告涂改、增删无效；

6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，不对样品的来源负责；送检样品的代表性和真实性由委托人负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；

7、检测结果仅适用于本次所检测项目；

8、如对检测报告有异议者，请于报告发放之日起或在指定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。

公司名称：山东新航工程项目咨询有限公司

检测地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室

邮　　编：255000

山西省生态环境监测技术服务机构管理系统

当前位置：机构备案>备案信息查询

基本信息

返回

机构类别	综合监测类	机构名称	山东新航工程项目咨询有限公司
统一社会信用代码	91370303MA94YNU570	注册地址	山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室
法定代表人	许金洺	备案负责人	李莹
机构联系方式（座机）	/	技术人员总数（人）	40
仪器设备总数（台/套）	198	备案公开时间	2026-01-19
书面承诺	书面承诺		

业务范围

监测类别	水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、固体废物、生物、噪声、油气回收		
资质认定证书（CMA）	资质认定证书	资质认定证书附表	资质认定证书附表
资质认定证书发证地区	省级（山东省）	资质认定证书有效期	2022-03-30 至 2028-03-29

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

山西省生态环境监测技术服务机构管理系统

当前位置：机构备案>备案信息查询

监测机构　运维机构

返回

山西省　城市　山东新航工程项目咨询有限公司　查询　刷新

序号	机构名称	统一社会信用代码	注册地址	机构类别	资质能力	承诺书	备案公开时间
1	山东新航工程项目咨询有限公司	91370303MA94YNU570	山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室	综合监测类	资质认定证书	书面承诺	2026-01-19

10条/页　共 1 条　1　前往 1 页

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

CMA
250412050438
有效期至2031年08月31日

监 测 报 告

2609100

项目名称： 天镇县博诚蔬菜有限责任公司废水委托检测

委托单位： 天镇县博诚蔬菜有限责任公司

监测类别： 废水

山西玥洋检测科技有限公司

2026 年 10 月 12 日

声　明

1.报告未加盖“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。

2.部分复制或复制报告未重新加盖“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。

3.报告无审核、批准签字无效，报告涂改、缺页无效。

4.送样检测仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；现场采样仅对当时采样工况下的监测数据负责；本报告仅对本次检测结果负责。

5.对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

6.需要退还样品及其包装物可在收到报告十日内领取，逾期不领者，视弃样处理。

7.本报告仅提供给委托方，本机构不承担其他方应用本报告所产生的责任；本报告未经同意不得用于广告宣传。

单位地址：山西省大同市云冈区同泉路郝家寺世纪阳光办公楼2970号铺
电　　话：18535232650
邮　　编：037001
邮　　箱：18535232650@163.com

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：250412050438

名称：山西玥洋检测科技有限公司

地址：山西省大同市云冈区同泉路郝家寺世纪阳光办公楼2970号铺

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

250412050438

发证日期：2025年09月01日

有效期至：2031年08月31日

发证机关：山西省市场监督管理局

提示：1.应在法人资格证书有效期内开展工作。2.应在证书有效期届满前3个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项目名称：天镇县博诚蔬菜有限责任公司废水委托检测

承担单位：山西玥洋检测科技有限公司

报告编制：

报告审核：

报告批准：

签发日期：2026年10月12日

一、基本情况及监测内容

表 1-1　项目基本情况及监测内容一览表

项目名称	天镇县博诚蔬菜有限责任公司废水委托检测				
委托单位	天镇县博诚蔬菜有限责任公司				
监测性质	委托	监测目的	其他	联系人/电话	薛小星 15513767722
采样地点	/				
采样及现场监测日期	2026-09-22~2026-09-24		分析日期	2026-09-23~2026-09-30	

表 1-2　监测分析内容

监测类别	监测点位	监测项目	监测天数	监测频次
废水	污水处理站进口	pH 值、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、悬浮物	3	4
	污水处理站出口		3	4

二、监测质量保证

表 2-1　监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样依据	分析依据	检出限
废水	pH 值	HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》	HJ 1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》	/
	氨氮		HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
	化学需氧量		HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》	4mg/L
	五日生化需氧量		HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L
	总磷		GB/T 11893-89《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L
	悬浮物		GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	/

表 2-2　监测人员一览表

监测工作	姓名	上岗证号
实验分析	杨志芳	YYRY25005
	魏理	YYRY25013
	王露敏	YYRY25032
现场填报	徐向龙	YYRY25028
	关程	YYRY25038

表 2-3　监测及分析仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称和型号	仪器编号	溯源有效期	仪器自有/租用/借用
废水	pH 值	便携式多参数分析仪 DZB-712	CYB-YQ-086	2026-09-18 至 2027-09-17	自有
	化学需氧量	滴定管 25mL	SYS-YQ-128	2025-01-06 至 2028-01-05	自有
		滴定管 5mL	SYS-YQ-163	2025-01-06 至 2028-01-05	自有
	五日生化需氧量	恒温恒湿培养箱 HSP-70BE	SYS-YQ-089	2025-12-30 至 2026-12-29	自有
		溶解氧测定仪 JPSJ-605F	SYS-YQ-176	2025-11-05 至 2026-11-04	自有
	总磷、氨氮	可见分光光度计 721	SYS-YQ-079	2025-12-30 至 2026-12-29	自有
	总磷	手提式高压蒸汽灭菌器	SYS-YQ-126	2025-12-30 至 2026-12-29	自有
	悬浮物	电子天平 AUY120	SYS-YQ-013	2025-12-30 至 2026-12-29	自有
		鼓风干燥箱 DHG-9030A	SYS-YQ-069	2026-08-04 至 2027-08-03	自有

表 2-4　监测质量控制数据一览表

监测类别	监测项目	样品编号	空白类型	空白样测定值（mg/L）	是否符合要求
废水	总磷	FS260910001011K1	全程序空白	0.01L	是
		FS260910001021K1	全程序空白	0.01L	是
		FS260910001031K1	全程序空白	0.01L	是
	氨氮	FS260910001011K1	全程序空白	0.025L	是
		FS260910001021K1	全程序空白	0.025L	是
		FS260910001031K1	全程序空白	0.025L	是
	化学需氧量	FS260910001011K1	全程序空白	4L	是
		FS260910001021K1	全程序空白	4L	是
		FS260910001031K1	全程序空白	4L	是

监测类别	监测项目	样品编号	空白类型	空白样测定值（mg/L）	是否符合要求
废水	五日生化需氧量	FS260910001011K1	全程序空白	0.5L	是
		FS260910001021K1	全程序空白	0.5L	是
		FS260910001031K1	全程序空白	0.5L	是
备注		低于检出限以检出限+L 表示			

表 2-5　监测质量控制数据一览表

监测类别	监测项目	样品编号	测定值	平行样编号	平行样测定值	相对偏差（%）	允许偏差（%）	是否符合要求
废水	pH 值	FS260910001011	6.7 无量纲	FS260910001011XP	6.7 无量纲	差值 0.0	允差 ±0.1	是
		FS260910001021	6.7 无量纲	FS260910001021XP	6.7 无量纲	差值 0.0	允差 ±0.1	是
		FS260910001031	6.2 无量纲	FS260910001031XP	6.2 无量纲	差值 0.0	允差 ±0.1	是
	氨氮	FS260910001011	14.4mg/L	FS260910001011XP	13.5mg/L	3.2	≤8	是
		FS260910001021	21.7mg/L	FS260910001021XP	22.4mg/L	1.6	≤8	是
		FS260910001031	23.5mg/L	FS260910001031XP	22.9mg/L	1.3	≤8	是
	化学需氧量	FS260910001011	436mg/L	FS260910001011XP	429mg/L	0.8	≤10	是
		FS260910001021	483mg/L	FS260910001021XP	477mg/L	0.62	≤10	是
		FS260910001031	464mg/L	FS260910001031XP	462mg/L	0.22	≤10	是
	五日生化需氧量	FS260910001011	146mg/L	FS260910001011XP	131mg/L	5.4	≤25	是
		FS260910001021	134mg/L	FS260910001021XP	130mg/L	1.5	≤25	是
		FS260910001031	130mg/L	FS260910001031XP	128mg/L	0.78	≤25	是
	总磷	FS260910001011	12.1mg/L	FS260910001011XP	12.5mg/L	1.6	≤5	是
		FS260910001021	12.3mg/L	FS260910001021XP	12.0mg/L	1.2	≤5	是
		FS260910001031	12.4mg/L	FS260910001031XP	12.7mg/L	1.2	≤5	是

表 2-6　监测质量控制数据一览表

监测类别	监测项目	质控样编号	标准样品检查		是否符合要求
			结果值（mg/L）	保证值（mg/L）	
废水	总磷	ZB2607023-12	1.66	1.57±0.13	是
		ZB2607023-13	1.66	1.57±0.13	是
		ZB2607023-14	1.62	1.57±0.13	是
	化学需氧量	ZB260811001-7	38.6	37.3±1.7	是
		ZB260811002-6	74.1	71.6±4.4	是
	五日生化需氧量	ZB260910010-6	25.1	23.7±1.9	是
		ZB260910010-7	24.1	23.7±1.9	是
		ZB260910010-8	23.3	23.7±1.9	是
	氨氮	ZB260928011-2	1.58	1.51±0.1	是

三、监测结果

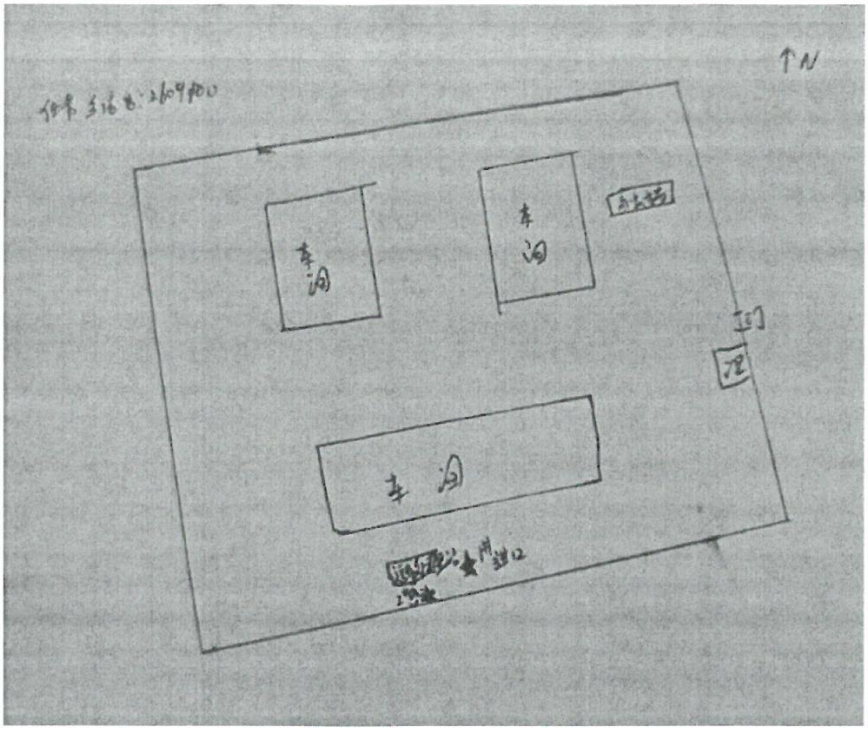
表 3-1 废水监测结果一览表

采样日期		2026-09-22			
点位名称		污水处理站进口			
样品编号		FS260910001011	FS260910001012	FS260910001013	FS260910001014
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	6.7	6.9	6.7	6.5
氨氮	mg/L	14.0	13.2	11.1	9.56
化学需氧量	mg/L	432	446	452	456
五日生化需氧量	mg/L	138	132	137	138
总磷	mg/L	12.3	12.9	12.8	13.3
悬浮物	mg/L	89	83	82	84

采样日期		2026-09-22			
点位名称		污水处理站出口			
样品编号		FS260910002011	FS260910002012	FS260910002013	FS260910002014
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	7.9	7.9	7.2	7.5
氨氮	mg/L	0.476	0.600	0.643	0.761
化学需氧量	mg/L	12	11	10	12
五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.5	3.1	3.2
总磷	mg/L	0.26	0.25	0.23	0.27
悬浮物	mg/L	7	8	8	6
采样日期		2026-09-23			
点位名称		污水处理站进口			
样品编号		FS260910001021	FS260910001022	FS260910001023	FS260910001024
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	6.7	6.4	6.4	6.3
氨氮	mg/L	22.0	18.4	25.9	26.2
化学需氧量	mg/L	480	465	470	476
五日生化需氧量	mg/L	132	124	131	140
总磷	mg/L	12.2	12.9	12.6	13.7
悬浮物	mg/L	102	93	137	143
采样日期		2026-09-23			
点位名称		污水处理站出口			
样品编号		FS260910002021	FS260910002022	FS260910002023	FS260910002024
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	7.9	7.3	7.7	7.7
氨氮	mg/L	0.652	0.431	0.446	0.403
化学需氧量	mg/L	10	11	10	11
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.4	2.9	3.0
总磷	mg/L	0.24	0.26	0.23	0.28
悬浮物	mg/L	8	9	5	6

采样日期		2026-09-24			
点位名称		污水处理站进口			
样品编号		FS260910001031	FS260910001032	FS260910001033	FS260910001034
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	6.2	6.2	6.2	6.4
氨氮	mg/L	23.2	13.2	16.2	23.5
化学需氧量	mg/L	463	468	472	480
五日生化需氧量	mg/L	129	122	133	128
总磷	mg/L	12.6	12.6	12.1	12.5
悬浮物	mg/L	103	95	88	112
采样日期		2026-09-24			
点位名称		污水处理站出口			
样品编号		FS260910002031	FS260910002032	FS260910002033	FS260910002034
监测项目	单位	监测结果			
pH 值	无量纲	7.7	7.1	7.1	7.3
氨氮	mg/L	0.597	0.455	0.479	0.620
化学需氧量	mg/L	11	12	11	10
五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.3	3.2	3.1
总磷	mg/L	0.28	0.28	0.25	0.26
悬浮物	mg/L	8	8	6	7

四、监测点位布点图



图示：“★”废水监测点位

报告结束

山西省生态环境监测技术服务机构管理系统

当前位置：机构备案>备案信息查询

基本信息

返回

机构类别	综合监测类	机构名称	山西玥洋检测科技有限公司
统一社会信用代码	91140214MADN2WUL2Q	注册地址	山西省大同市云冈区同泉路郝家寺世纪阳光办公楼2970号铺
法定代表人	孙倩媛	备案负责人	孙倩媛
机构联系方式（座机）	/	技术人员总数（人）	22
仪器设备总数（台/套）	113	备案公开时间	2026-02-09
书面承诺	书面承诺		

业务范围

监测类别	水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、生物、噪声		
资质认定证书（CMA）	资质认定证书	资质认定证书附表	资质认定证书附表
资质认定证书发证地区	省级（山西省）	资质认定证书有效期	2025-09-01 至 2031-08-31

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

山西省生态环境监测技术服务机构管理系统

监测机构　运维机构

返回

山西省　城市　山西玥洋检测科技有限公司　查询　刷新

序号	机构名称	统一社会信用代码	注册地址	机构类别	资质能力	承诺书	备案公开时间
1	山西玥洋检测科技有限公司	91140214MADN2WUL2Q	山西省大同市云冈区同泉路郝家寺世纪阳光办公楼2970号铺	综合监测类	资质认定证书	书面承诺	2026-02-09

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

附件 13 生态环境分区管控查询结果及管控要求

生态环境分区管控查询结果

（分析结果仅供参考，不作为项目审批依据）

1、项目基本信息

（1）项目信息

项目名称	年产 3000 吨脱水土豆生产线建设工程项目
报告编号	20261013000069
报告时间	2026 年 10 月 13 日
行政区划	山西省/大同市/天镇县
行业类别	制造业/农副食品加工业/蔬菜、菌类、水果和坚果加工/蔬菜加工

（2）项目位置

序号	经度	纬度
1	113.971385	40.407104
2	113.97234	40.404899
3	113.969432	40.404153
4	113.968531	40.406385

山西省生态环境分区管控信息平台

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及 1 个管控单元，2 个总体管控区域。



项目位置及范围

（1）环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积（平方千米）
1	天镇县	ZH14022220003	天镇县大气环境布局敏感重点管控单元	重点管控单元	0.07

山西省生态环境分区管控信息平台

山西省生态环境分区管控信息平台

生态环境分区管控查询结果

管控要求

（分析结果仅供参考，不作为项目审批依据）

一、环境管控单元

1. 管控单元 1

环境管控单元编码	ZH14022220003
环境管控单元名称	天镇县大气环境布局敏感重点管控单元
行政区划	天镇县
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束
1.执行山西省、大同市空间布局的准入要求。
污染物排放管控
1.执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。 2.推进 35 蒸吨/小时以上、65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉超低排放改造，2024 年 10 月底前燃煤锅炉全部完成超低排放改造。
环境风险防控
1.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。
资源开发效率要求

山西省生态环境分区管控信息平台

1.宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热。

二、总体管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及 2 个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

1. 区域管控单元 1

区域名称	全省

空间布局约束
禁止开发建设活动的要求： 1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。 2、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地、重要湿地、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规

山西省生态环境分区管控平台

划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

6、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，

山西省生态环境大数据应用中心

以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定： 一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； 禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶； 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物； 禁止设置油库； 禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动； 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。 二、二级保护区内 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭； 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。 三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、锰铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。 18、新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。 19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。 20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为： （一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。 前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的

山西省生态环境厅政务信息公开

除外。 22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。 24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。 25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。 26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底前，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。 27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。 28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。 29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。 30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。 31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。 32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。 限制开发建设活动的要求： 1、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 2、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、生态环境准入清单、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。石化、现代煤化工项目应纳入

国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。 4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。 6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。 7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。 8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的 200%。 9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各 3 公里范围、三给村以下干流河岸两侧各 2 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。 10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。 不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。 2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。 3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约 0.1 亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护地整合优化预案》批复后，按照批复执行。
污染物排放管控

山西省生态环境厅政策法规处

允许排放量；1、到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；设区市细颗粒物（PM2.5）浓度降至每立方米39微克以下，可吸入颗粒物（PM10）浓度降至每立方米70微克以下，空气质量优良天数比例达到74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。 2、地表水国考断面优良水体比例达到71.3%，全面消除劣Ⅴ类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位Ⅴ类水体比例不高于6.67%，实现“绿水长清”。 3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。 4、聚焦浍河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达优良的问题，到2025年，汾河流域21个国考断面全部达到或优于Ⅲ类水质。
5、2023年地表水国考断面达到或优于Ⅲ类比例达到76.6%，劣Ⅴ类水质断面全部消除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022年底前，全面消除沿黄、沿汾8个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023年底前，11个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和8个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后10名。 6、努力争取性指标。全省11个设区市PM2.5平均浓度力争降到35微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到10微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11个设区市环境空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后10位，阳泉市、运城市要退出后20位，其他城市排名进一步前移；朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。 污染物排放控制：1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。 3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。 4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本

山西省固定资产投资信息综合平台

省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。 6、运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。 7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、防臭措施。 8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。 9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。 10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。 11、地表水监测断面取水点上游一千米范围内禁止截流取水和设置排污口。 12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。 13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热残极冷却过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级及以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到 2025 年，全省县级及以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体的比例达到 92%。 15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大

山西省生态环境厅政务信息标准化专用章

氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度，到 2025 年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到 3.40 万吨、8.01 万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边 20 千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程 VOCs 控制。优先采用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。 16、2023 年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停 4.3 米焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边 20 公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。17、加强焦化、化工类工业企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。 18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。 19、有组织排放控制指标 （1）钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为 16%的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为 18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、5、35mg/m3；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、35mg/m3；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为 8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、15、100mg/m3；氨逃逸浓度不高于 8mg/m3。 （2）焦化行业焦炉烟囱烟气在基准含氧量为 8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于 5、15、50、60mg/m3；装煤及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于 10、20mg/m3；氨逃逸浓度不高于 8mg/m3。 20、无组织排放管控措施 （1）钢铁行业采用烧结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。 （2）焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。 21、清洁运输管控要求。 钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”

山西省大气环境公益诉讼律师团

，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的重型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。 22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。 23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。 4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。 5、加强汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。 6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。 7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地

山西省生态环境大数据管理平台

下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到2025年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控项目。
资源开发效率要求
水资源： 1、到2025年，全省用水总量不超过85亿立方米。 2、到2025年全省用万元地区生产总值用水量较2020年下降12%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数达到0.58。3、到2025年，城市再生水利用率达到25%，矿坑水利用率达到75%。4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于15立方米/秒。 5、到2025年，全省地下水开采量控制在27亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。 土地资源： 1、到2035年，山西省耕地保有量不低于5649万亩，其中永久基本农田保护面积不低于4748万亩；生态保护红线不低于3.40万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于40%。 2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。 能源： 1、到2025年，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%，能源消费总量得到合理控制。 2、到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到12%，新能源和清洁能源装机占比达到50%、发电量占比达到30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。 3、到2030年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到60%以上。 4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到2025年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至300克标准煤/千瓦时以下。 5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。 6、到2025年，秸秆综合利用率稳定在86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到43%以上，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。 矿产资源： 1、到2025年，煤矿瓦斯抽采利用率力争50%，煤矸石综合利用率85%，矿井水综合利用率75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025年治理面积达到10000公顷），原煤入洗率达到80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。 2、到2025年，煤炭产能控制在15.3亿吨/年以内、煤炭产量稳定在10亿吨/年。

山西省生态环境厅信息公开专用

2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市

空间布局约束
1.“十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施； 2.新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉； 3.加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4.禁止新建、改建、扩建列入淘汰类名录的大气污染工业项目，淘汰相关落后产能。 5 电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。 6. 电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。 7.在桑干河、御河、十里河、口泉河、甘河、唐河、壶流河、南洋河、浑河干流及其主要支流河道管理范围内，禁止新建焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。 8..合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 9.鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 10. 加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出。 11. 严格落实《产业结构调整指导目录》，依法依规推动落后产能退出。严禁新增钢铁产能。加快推动 1200 立方米以下高炉、100 吨以下转炉、100 吨以下电炉（合金钢 50 吨）等限制类工艺装备升级改造和淘汰退出；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭

山西省生态环境分区管控信息平台

式硅锰合金电炉。 12. 2024 年 10 月底，云冈区、云州区和左云县全部淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。 13. 鼓励有条件的高炉—转炉长流程炼钢企业转型发展电炉短流程炼钢。加快推进国电湖东 2×100 万千瓦、同热三期 2×100 万千瓦“上大压小”项目建设进度，积极推动中煤 2×100 万千瓦“上大压小”项目，有序淘汰供电煤耗不达标燃煤机组，提高先进燃煤机组占比。 14.对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。 15.重点保护区以外的泉域范围，应当遵守下列规定：（一）控制岩溶地下水开采；（二）合理开发孔隙裂隙地下水；（三）严格控制兴建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；（四）不得利用河道、渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔、裂隙等排放工业废水、生活污水等废水，倾倒废渣、生活垃圾和其他废弃物；（五）在超采区和公共供水管网覆盖区域禁止擅自打井取水；（六）其他可能危害泉域水资源的行为。2、重点保护区内，除遵守第七条规定外，还不得有下列行为:（一）擅自打井、挖泉、截流、引水；（二）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（三）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程；（四）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（五）倾倒、排放工业废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物；（六）在泉水集中出露带从事畜禽水产养殖、餐饮等经营活动。 16.大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。 17.桑干河流域河道管理范围内，禁止从事下列行为：（一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）倾倒垃圾、渣土，妨碍河道行洪；（三）种植阻碍行洪的林木或者作物；（四）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（五）未经批准从事采砂、取土、淘金、爆破、钻探、挖筑鱼塘、弃置砂石或者淤泥等活动；（六）在堤防、护堤地建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（七）围垦河道；（八）法律、法规禁止的其他行为。

污染物排放管控

1.大气：到 2025 年，大同市力争 PM2.5 年均浓度低于 25μg/m3，O3 年均浓度（90 百分位）低于 145μg/m3，SO2 年均浓度低于 20μg/m3，NO2 年均浓度低于 30μg/m3，CO 年均浓度低于 2.2mg/m3，PM10 年均浓度低

山西省生态环境厅政务信息公开专用章

于 70μg/m3，环境空气质量优良天数比例力争达到 88%以上，重度及以上污染天数比例降至 0.5%以下。 2.水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣Ⅴ类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。 3.“十四五”期间，国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理，处理效率达到 80%以上，预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。 4.“十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少 NOx 排放 2343 吨/年、SO2 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。 5.加强氨排放管控，重点工业企业及保留燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m3、8mg/m3 以内。 6.城镇生活污水厂出水温度保持在 10℃以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。 7.加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级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，加装在线监控。化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。 8.自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。

环境风险防控

1.列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的

山西省生态环境厅公告信息平台

地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。
资源开发效率要求
1.到2025年，全市用水总量控制目标为7.36亿立方米（含非常规水源）。 2.到2025年，大同市万元GDP用水量降幅11%，万元工业增加值用水量降幅10%。 3.到2025年，力争全市光伏发电装机总规模达到1000万千瓦，风电装机总规模达到600万千瓦。 4.2025年大同市城镇建设用地总规模为1103.72km2，2035目标年大同市城镇建设用地总规模为1151.48km2。 5.到2025年，煤炭年开采量稳定在1.5亿吨左右、铁矿石稳定在350万吨、铜矿金属量稳定在300吨左右，金矿石稳定在10万吨左右，银矿石稳定在30万吨左右，建筑用白云岩稳定在100万立方米左右，水泥用灰岩稳定在500万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在200万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在10万立方米左右，玄武岩稳定在12万吨左右，砖瓦粘土稳定在50万万立方米左右。

山西省生态环境分区管控信息平台