

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目

建设单位（盖章）：山西好医生药业有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kvi35o		
建设项目名称	山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目		
建设项目类别	24-07化学药品原料药制造；化学药品制剂制造；兽用药品制造；生物药品制品制造		
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）	山西好医生药业有限公司		
统一社会信用代码	91140221719849267P		
法定代表人（签章）	马洪		
主要负责人（签字）	马洪		
直接负责的主管人员（签字）	马洪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西青沐环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140107MA0LXY9Q9W		
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
张世星	03520240514000000046	BH071586	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张世星	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH071586	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：张世星
证件号码：140227198612091715
性别：男
出生年月：1986年12月
批准日期：2024年05月26日
管理号：03520240514000000046





图1 项目全厂俯视图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	马洪	联系方式	13934807050
建设地点	大同市阳高县王官屯镇重兴镇村西南侧 1.1km 处		
地理坐标	113 度 38 分 30.726 秒， 40 度 14 分 18.827 秒		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业-47.化学药品原料药制造；化学药品制剂制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6800	环保投资（万元）	45.2
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	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）》中表1可知，项目需设置地表水专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与生态红线相符性分析</p> <p>项目位于大同市阳高县王官屯镇重兴镇村西南侧 1.1km 处，于现有厂区内进行建设，不涉及自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园等禁止开发区，不涉及重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域。</p>		

（2）环境质量底线符合性分析

环境空气质量：引用 2024 年阳高县例行监测数据，所在区域为达标区。根据监测，区域 TSP 现状值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求。

地表水环境质量：本次评价引用山西省生态环境厅网站公布的南洋河（白登河下游）兰玉堡村断面最近一年山西省地表水环境质量报告，表明 2024 年度南洋河（白登河下游）兰玉堡村断面质量现状均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

运营期严格落实本次评价提出的废气处理措施，可确保污染物达标排放。

项目运营期生产废水、生活污水经厂区内现有污水处理站处理达标后外排，经厂区外沟渠后最终汇入白登河；要求建设单位运营前取得水污染物排放总量指标。

项目运营期生产设备均在生产车间内采取基础减振等措施，噪声经阻隔后对周围的声环境质量影响较小。

因此，项目建设符合区域环境质量底线的要求。

（3）与资源利用上线符合性分析

项目生产过程中所用资源主要为水、电，项目用水来源于厂区内现有自打水井（已取得取水许可证），用电接入市政电网。

项目采用的工艺和设备成熟先进，资源能源消耗水平较低，污染控制措施有效，降低了能耗、物耗，减少了污染物排放，符合清洁生产理念，项目能源和资源利用率高，符合资源利用上线的要求。

（4）与环境准入负面清单的符合性分析

本次评价对照国家及地方产业政策进行说明。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和禁止类，符合国家产业政策。

综上所述，项目建设符合“三线一单”相关要求。

2、与生态环境分区管控要求符合性分析

大同市人民政府于 2021 年 6 月 29 日以“同政发（2021）23 号”文件发布

了《关于印发大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，建立了大同市“三线一单”生态环境分区管控体系，以改善生态环境质量为核心，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，推动“省域副中心城市”“能源革命综改示范地”和“晋北和环首都生态涵养地”战略建设，实现大同市生态文明建设迈上新台阶。

根据《山西省生态环境厅关于印发〈山西省生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（晋环函〔2023〕149号）要求，大同市生态环境局于2024年12月24日组织完成了大同市生态环境分区管控成果动态更新工作。

生态环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。

重点管控单元：主要包括城市建成区、市级以上经济技术开发区和产业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。

一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

项目位于大同市阳高县王官屯镇重兴镇村西南侧1.1km处，通过《山西省三线一单数据管理及应用平台》查询：项目位于大同市阳高县一般管控单元，管控单元编号：ZH14022130000，具体见附件。

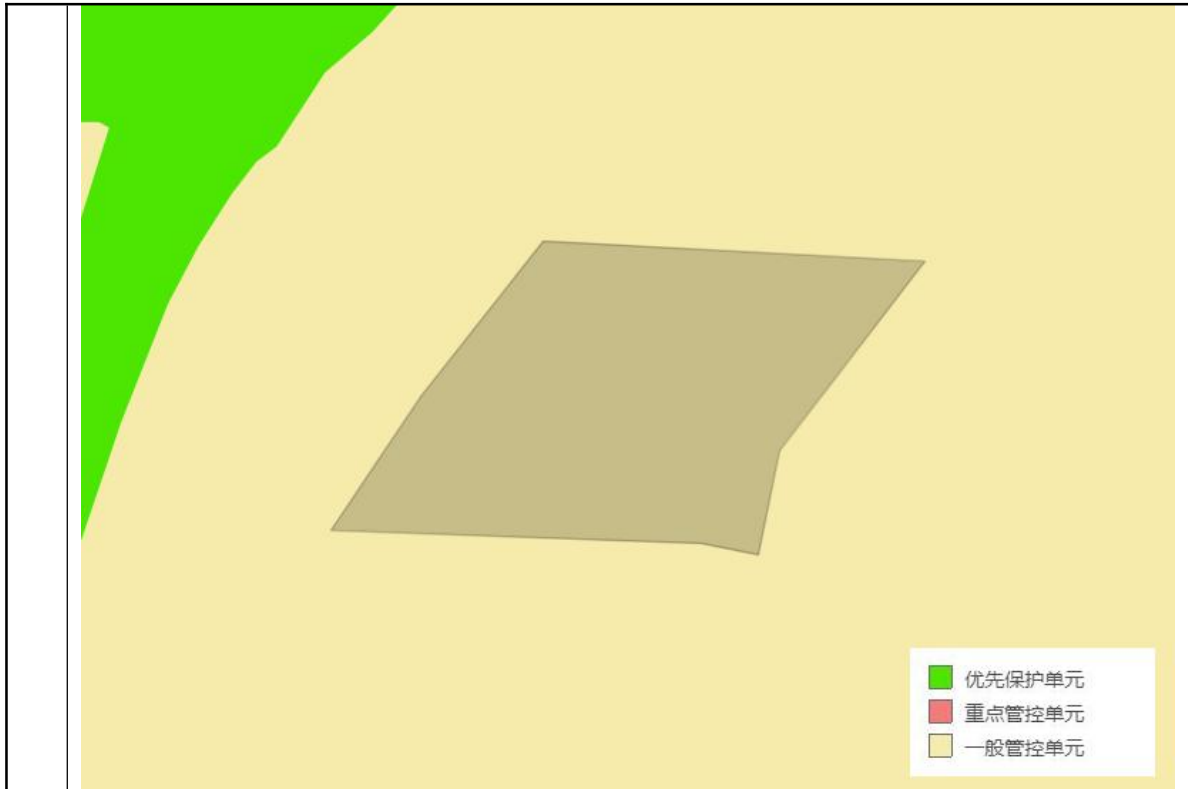


图 1-1 山西省三线一单数据管理及应用平台综合查询结果图

一般管控单元要求：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省及我市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

表 1-1 项目建设与同政发〔2021〕23 号符合性分析一览表

管控维度	管控要求	项目	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。 2. 严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设。 3. 推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。 4. 生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动。 5. 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开发和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水发展，持续推进城市产业布局化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据《山西省“两高”项目重点管理范围（2025 年版）》，项目不属于两高项目。 2. 项目不属于高碳、高耗能、高排放项目建设。 3. 项目区域不属于城市建成区，项目建设不违背城市功能相关要求。 4. 项目区域不属于生态保护红线范围内。 5. 项目不属于煤炭开采和加工行业。 	符合
污染	<ol style="list-style-type: none"> 1. 污染物排放总量严格落实“十四五”相关 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求建设单位运营前取 	符合

物排放管 控	目标指标。 2. 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。 3.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	得污染物排放总量指标。 2.项目不涉及使用高污染燃料。 3.要求建设单位运营前取得污染物排放总量指标。		
资源 利用 效率	水资源	1、加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。 2、加强水资源开发利用红线管理，严格取用水总量汲取水许可管理。	项目所述区域无泉域分布。 项目厂区内设水井，建设单位已取得取水许可证，取水量为2.5万立方米/年。根据分析，现有许可取水量可满足项目建成后全厂使用。	符合 符合
	能源	1、加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。	项目能源为电、天然气，不存在煤炭使用。	符合
		3、新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性性能限额标准。	根据《山西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》，项目不属于两高项目。	符合
	土地资源	严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地，确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续。	项目于现有厂区内进行建设，不新增占地，不存在占用基本农田等。	符合

综上所述，项目建设符合《关于印发大同市“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）中相关要求。

3、与《空气质量持续改善行动计划》（晋政发〔2024〕7号）符合性分析

项目建设与《空气质量持续改善行动计划》（晋政发〔2024〕7号）符合性分析如下表所示：

表 1-2 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

行动计划要求	项目情况	符合性
严格高耗能、高排放项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家及省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、	项目不属于《山西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》规定的“两高”项目。	符合

规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。																	
加快重点行业落后产能淘汰。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。	项目不属于重点行业；根据分析，项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类和禁止类项目。	符合															
强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。及时修订并公布非道路移动机械排放控制区，强化非道路移动机械排放控制区执法管控。	项目非道路移动源涉及叉车、装载机，要求建设单位对厂区内非道路移动源做好管理工作。	符合															
<p>综上所述，项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》（晋政发〔2024〕7号）中相关要求。</p> <p>4、与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析</p> <p>项目生产废水、生活污水经厂区内现有污水处理站处理达标后排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河，项目建设与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">防治法要求</th> <th style="width: 33%;">项目情况</th> <th style="width: 33%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</td> <td>建设单位生产废水、生活污水经厂区内现有污水处理站处理后经厂外沟渠汇入白登河，要求建设单位运营前取得水污染物总量控制指标。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。</td> <td>项目属于改扩建，存在直接向水体排放污染物，正依法开展环境影响评价工作。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。</td> <td>要求建设单位运营前取得入河排污口审批工作，不得无证排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证。</td> <td>现有工程已取得排污许可证，本项目运营投产前需重新申领排污许可证。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表分析，项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》中相关要求。</p> <p>5、与《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕</p>			防治法要求	项目情况	符合性	排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	建设单位生产废水、生活污水经厂区内现有污水处理站处理后经厂外沟渠汇入白登河，要求建设单位运营前取得水污染物总量控制指标。	符合	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。	项目属于改扩建，存在直接向水体排放污染物，正依法开展环境影响评价工作。	符合	建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。	要求建设单位运营前取得入河排污口审批工作，不得无证排放。	符合	直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证。	现有工程已取得排污许可证，本项目运营投产前需重新申领排污许可证。	符合
防治法要求	项目情况	符合性															
排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	建设单位生产废水、生活污水经厂区内现有污水处理站处理后经厂外沟渠汇入白登河，要求建设单位运营前取得水污染物总量控制指标。	符合															
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。	项目属于改扩建，存在直接向水体排放污染物，正依法开展环境影响评价工作。	符合															
建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。	要求建设单位运营前取得入河排污口审批工作，不得无证排放。	符合															
直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证。	现有工程已取得排污许可证，本项目运营投产前需重新申领排污许可证。	符合															

30号) 符合性分析

项目位于大同市阳高县，位于《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》中防沙治沙范围。

根据《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）中相关要求：1.各有关部门要高度重视防沙治沙工作，在审批防沙治沙范围内开发建设项目环境影响报告书（表）时，要增设专门的防沙治沙内容，提出对沙区植被的保护与修复内容，做好保护与修复工作，尽量减少对沙化土地的破坏，避免沙化土地进一步发生，实现项目开发与沙化土地保护和修复工作和谐共生发展；2.落实国土空间规划和“三线一单”管控要求，在生态保护红线和生态空间范围内依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，区域内优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

项目位于大同市阳高县王官屯镇重兴镇村西南侧1.1km处，要求建设单位施工期严格控制施工范围，禁止随意扩大施工范围；要求建设单位运营期做好厂区绿化管理工作，且做好各项环保措施确保污染物达标排放；项目区域不属于生态保护红线范围，项目建设符合“三线一单”管控相关要求；则项目建设符合《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）中相关要求。

6、与《大同市“十四五”生态环境保护规划》相符性

项目建设与《大同市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析如下表所示：

表 1-4 项目与《大同市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

生态环境保护规划	项目情况	结论
加快实施煤电、钢铁、化工、建材、有色金属冶炼、纺织、造纸、皮革等行业升级改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合循环利用。	项目运营期固废均可得到合理处置。	符合
严控“两高”项目准入，积极落实国家和省政府关于2030年碳达峰、2060年碳中和相关决策部署。	根据《山西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》，项目不属于两高项目。	符合
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	项目不涉及淘汰落后生产工艺及设备，不属于高煤耗行业。	符合

<p>标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施。</p> <p>建立全市非道路移动机械监管平台，划定公布低排放控制区。低排放控制区禁止使用冒黑烟等高排放非道路移动机械、农用机械等。渣土车辆严格使用“全封闭”、“全定位”、“全监控”的新型环保渣土车，且要符合环保尾气排放标准，严禁混凝土运输车和各类散装物料运输车未密闭或密闭不严出入城市和建成区。</p>	<p>要求建设单位对物料运输车辆采取密闭，禁止裸露运输。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合《大同市“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。</p> <p>7、与《阳高县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</p> <p>2024年3月22日，山西省人民政府以晋政函〔2024〕32号批复同意《阳高县国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p> <p>1) 规划原则</p> <p>严守底线生态立县、以人为本绿色发展、区域协调共建共享、多规合一协同实施、战略引领全域统筹。</p> <p>2) 规划范围</p> <p>本次规划范围为阳高县行政辖区，分为县域和中心城区两个层次。</p> <p>县域范围：包括所辖7镇5乡，面积约为1598.30km²。中心城区范围：东至罗文皂镇，南至王官屯镇，西至云门山山麓，北至黄水河，涉及38个村庄，面积约200.81km²。</p> <p>3) 规划期限</p> <p>本次规划期限为2020年至2035年，近期至2025年，远景展望到2050年，规划基期年为2019年。</p> <p>4) 对接区域，明确发展目标与定位</p> <p>①规划目标</p> <p>至2025年：转型出维型工程基本完成、大县城建设基本完成、生态环境得到有效改善、城乡宜居水平和环境治理能力提升；</p> <p>至2035年：全面建成生态文明社会、生态环境质量得到根本改善、生态保护机制更加完善全面实现经济转型与高质量发展、全面实现转型发展；</p> <p>至2050年：生态环境支撑功能全面巩固提升节约资源和保护环境的空间格</p>		

局、产业结构、生活方式全面形成全面建成现代化新型城镇

②规划定位

融入京津冀经济发展圈的先行区、华北知名康养文旅目的地京津冀优质农产品供应基地、山西省新型工业基地大同北部城镇组团中心城市。

③发展战略

生态立县、绿色发展：坚持生态优先、绿色发展的理念，加强生态文明建设，坚持山水林田湖草整体保护修复，构建县域生态安全保护格局，强化全域管控。坚持生态建设与经济发展相统一，修复生态与改善民生相协调，构筑生态安全屏障，增强高质量发展的动力与活力。

动能转换、创新转型：立足生态环境容量和生态承载能力，围绕功能定位与发展需求，培育新兴产业、环境友好型产业，淘汰落后产业和环境破坏型产业。创新流域综合治理体制，发展绿色生态经济和循环经济。大力推进“旅游+”和“生态+”融合发展，形成生态产业体系。创新发展模式，营造良好的产业营商环境，提升阳高县产业经济持续的增长力、创新力、竞争力，进而实现全县高质量发展。

区域统筹、开放促兴：强化对接京津冀、山西省及大同市等从被动承接产业梯度转移变为主动寻求合作，承接区域产业转移与功能疏解，实现阳高自身发展与提升。同时强调与大同、张家口、阳原、丰镇、兴和、浑源和广灵等周边区域对接，谋求差异化、特色化发展，进一步强化和延伸拓展阳高核心优势，并从规划、交通、产业、基础设施、公共服务、政策机制等方面与其他市县进行全方位的衔接与协作，全力推进开放外联。

特色营城、共享宜居：以县城为重点，加强基础设施建设，增强发展基础，提高承载能力，保障城市公共安全。优化县城空间布局，塑造特色鲜明的山水城镇，彰显阳高城市山水特色建立高效绿色交通支撑体系，完善公共服务设施建设，提供均衡优质城市公共服务，提升生活品质。

上下联动、协同共治：加强省市县上下联动，以国土空间总体规划统筹各类规划，建设等级分明的空间规划体系。健全实施传导机制，加强规划约束性指标的层次传导，实现协同共治重视从管理到治理的转变，强化国土空间的全

<p>域全要素治理，实现高水平治理。</p> <p>5) 统筹协调，优化国土开发保护格局</p> <p>①区域协同</p> <p>落实主体功能区发展战略、共同维育桑干河生态环境、推进区域基础设施互联互通、构建多通道的区域开放格局、推进晋东北与京津冀地区深度合作。</p> <p>②国土空间开发保护总体格局</p> <p>构建“两河四山一屏障、两心两轴四片区”国土空间开发保护格局。</p> <p>③底线划定与约束</p> <p>落实最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，将三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。</p> <p>耕地和永久基本农田：划定永久基本农田面积 55715.53 公顷。从严管控非农建设占用永久基本农田；科学引导基本农田结构调整；严格永久基本农田储备区管理。</p> <p>生态保护红线：划定生态保护红线规模 41795.18 公顷。生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>城镇开发边界：划定城镇开发边界总规模为 2356 公顷。城镇开发边界内建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式；城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。</p> <p>项目位于大同市阳高县王官屯镇重兴镇村西南侧 1.1km 处，于现有厂区内进行建设，不涉及占用永久基本农田、生态保护红线，项目所在区域不在城镇开发边界范围内。</p> <p>6) 谋划全域，完善农业生态城镇空</p> <p>营造疏落有致的农业空间、维育山清水秀的生态空间、建设集约高效的城镇空间。</p> <p>7) 生态优先，推进资源保护与修复</p> <p>①自然资源保护与利用</p> <p>耕地资源保护与利用：建设高标准农田，提高耕地的综合生产能力。划定</p>
--

<p>永久基本农田储备区，严格控制各类非农建设占用永久基本农田。建立耕地预警、监测系统，对耕地资源实行动态监测。</p> <p>项目用地为农业设施用地，不涉及占用永久基本农田。</p> <p>林草资源保护与利用：统筹安排林草使用为目标，调整林草结构，严格实施用途管制，切实保护现有林草，有效补充乔木林和人工牧草地地数量，引导节约使用林地和草地，确保林草资源稳定。</p> <p>项目于现有厂区内进行建设，不涉及占用林草资源。</p> <p>水资源保护与利用：强化水资源总量红线约束，实施用水总量控制。建立健全节约集约用水机制，逐步建成节水型社会。调整用水结构，完善最严格的水资源管理制度。加强流域治理管理，提升河湖水系风貌。建立健全河长制，实现河湖功能永续利用。</p> <p>根据调查，现有工程已取得取水许可证，自打井进行取水。根据分析，现有许可取水量可满足项目建成后全厂使用。</p> <p>湿地资源保护与利用：严格湿地用途监管，增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性，全面提升湿地保护水平。建立湿地保护管理体系，实施重要湿地保护修复工程。</p> <p>项目于现有厂区内进行建设，不涉及占用湿地资源。</p> <p>矿产资源保护与利用：根据矿产资源赋存特征及矿业经济条件，按照“统筹规划、突出重点、合理布局、规模开采集约利用”的原则，促进矿产资源开发合理布局，推动矿产资源开发与区域协调发展。</p> <p>项目为化学药品制剂制造，不涉及矿产资源开采。</p> <p>②国土综合整治和生态修复。</p> <p>a、国土综合整治</p> <p>土地整理：充分考虑土地综合整治的典型性及必要性，以提升土地利用效率为原则，按照乡村振兴、美丽国土、生态良田等思路统筹安排土地整治工程项目。</p> <p>宜耕后备资源开发：加强宜耕后备资源的调查和开发利用，在科学评估生态环境影响前提下，合理的确定开发时序和规模。</p>
--

<p>农村建设用地整理：对农村居民点内存在的部分低效、空闲土地，包括乡、村企业内的废弃闲置土地以及偏僻地带自然村庄整村移民后形成的废弃用地进行整治，提高建设用地的集约利用水平。</p> <p>项目于现有厂区内进行建设，对项目区域土地利用效率有所提升。</p> <p>b、生态修复</p> <p>矿山生态修复：开展全县露天矿山污染深度整治，推进山体修复和矿山复绿。</p> <p>湿地与水域生态修复：全面提升湿地保护与修复水平，通过引水、蓄水、净水、植被恢复等工程对白登河湿地公园等重要湿地区域进行系统修复。</p> <p>森林（草原）生态修复：以阳高县自然保护地为重点区域，加强森林生态系统保护。加强长城沿线草原生态修复和水土流失、沙化治理工程建设，实施禁牧休牧，促进区域生态恢复。</p> <p>污染土壤修复：针对工厂和工矿废弃物以及其他各类有机合成产物对土壤的污染。通过采用化学、物理学和生物学的技术与方法以降低土壤中污染物的浓度等，阻断土壤污染物的扩散及修复。</p> <p>项目不涉及矿山生态、湿地与水域、森林（草原）、污染土壤修复工作。</p> <p>由上分析可知，项目建设不违背《阳高县国土空间规划（2021-2035年）》中相关要求，项目与阳高县国土空间规划位置关系图见附图。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容				
	<p>现有工程年产 50 亿粒（片）固体制剂，销售较好，建设单位对生产线进行扩产，因现有工程普通固体制剂生产车间不能满足扩产需求，对此，建设单位利用已建的外包材库及外包车间作为项目生产车间，新增生产设备且对现有工程普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，最终全厂形成年产 61.9 亿粒（片）固体制剂。</p> <p>项目新增员工 20 人，项目建成后全厂员工 150 人；年工作天数 300 天，每天 3 班，每班 8 小时，年工作 7200 小时。</p> <p>项目主要建设内容见表 2-1。</p>				
	表 2-1 工程主要建设内容表				
		名称	现有工程	建设内容	备注
	主体工程	1#青霉素生产车间	1 栋，钢结构，高 8m，占地面积 1918.8m ² ，建筑面积 1918.8m ² ，31.2m×61.5m，用于青霉素 V 钾片生产。	/	不发生变动
		2#青霉素生产车间	1 栋，钢结构，高 8m，占地面积 1237.25m ² ，建筑面积 1237.25m ² ，24.5m×50.5m，用于青霉素 V 钾片生产。	/	不发生变动
		普通固体生产车间	1 栋，钢结构，高 6m，占地面积 4953.2m ² ，建筑面积 4953.2m ² ，61m×81.2m，用于生产复方氨酚烷胺胶囊、人工牛黄甲硝唑胶囊等化学药品制剂颗粒。	本次将该车间内生产线搬迁至外包材库及外包车间	/
		备用厂房	1 栋，钢结构，高 11m，占地面积 1980m ² ，建筑面积 1980m ² ，66m×30m，用于公司后期发展使用车间。	/	不发生变动
		外包材库及外包车间	1 栋，钢结构，高 6m，占地面积 2736m ² ，建筑面积 2736m ² ，72m×38m。	将现有普通固体车间内生产线搬至该车间，且新增设备用于生产	/
		锅炉房	1 栋，砖混机构，高 8m，占地面积 732.16m ² ，建筑面积 732.16m ² ，设有 2 台 4t/h 天然气锅炉，用于办公楼供暖及生产区制粒工序用热。	/	不发生变动
储运工程	综合库房	1 栋，钢结构，高 6m，占地面积 3721m ² ，建筑面积 3721m ² ，61m×61m，主要用于化学药品制剂成品堆存。	用于项目建成后全厂化学药品制剂成品堆存。	不发生变动	

		原辅材料库 房	1 栋, 钢结构, 高 6m, 占地面积 1800m ² , 建筑面积 1800m ² , 60m × 60m, 主要用于原料堆存。	用于项目建成后全厂原料堆存。	不发生变动
		成品库	1 栋, 钢结构, 高 12m, 占地面积 4320m ² , 建筑面积 4320m ² , 72m × 60m。	用于项目建成后全厂化学药品制剂成品堆存。	不发生变动
	辅助工程	办公区	1 栋 3 层 砖混结构, 占地面积 518.31m ² , 建筑面积 1554.93m ² , 设有检验室、办公室、会议室等。	利用现有	依托现有
	公用工程	供水系统	厂区内自打井, 井深 120m, 已取得取水许可证, 有效期为 2022 年 12 月 27 日至 2027 年 12 月 26 日。	利用现有	依托现有
		供电系统	区域电网供给	利用现有	依托现有
		供热系统	厂区内设有 2 台 4t/h 天然气锅炉, 用于办公楼供暖及生产区制粒工序用热。	利用现有	依托现有
		排水系统	厂区内东南角设有 1 座污水处理站, 生产废水和生活污水经其处理后排入厂区外沟渠, 最终汇入白登河。	利用现有	依托现有
	环保工程	污水处理站	厂区内东南角设有 1 座污水处理站, 处理工艺为格栅池+调节池+芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB 厌氧反应器+接触氧化池+二沉池, 处理规模为 10m ³ /h。	利用现有	依托现有
		事故池	厂区内污水处理站旁设有 1 座事故池, 容积约 250m ³ , 用于收集事故状态下产生的废水。	利用现有	依托现有
		危废贮存点	厂区内东南角设有 1 座危废贮存点, 建筑面积 30m ² , 主要用于收集生产过程中废药粉等危险废物。	利用现有	依托现有
		1#天然气锅炉烟气	设有低氮燃烧器, 收集后经 1 根 8m 高排气筒排放。	/	不发生变动
		2#天然气锅炉烟气	设有低氮燃烧器, 收集后经 1 根 8m 高排气筒排放。	/	不发生变动
		破碎等生产过程粉尘	生产车间内为 D 级洁净要求, 将生产过程产生的极少量颗粒物带入 D 级洁净装置回风系统, 经过滤后排出。收集的含尘空气经过高级过滤器净化处理后排出, 以无组织形式排放。	/	本次将该车间内生产线搬迁至外包材库及外包车间
		破碎、过筛、混合、抛光等工序产生的粉尘	/	经自带集气管道收集后通过布袋除尘器 (风量为 3500m ³ /h, 过滤风速为 0.6m/min, 过滤面积不小于 97m ²) 处理, 最终由 1 根 15m 高排气筒	新建

			排放。	
	污水处理站 恶臭	各个池体均为地下结构,通过喷洒除臭剂、加强绿化等。	/	不发生变动
	生活污水、 设备清洗废 水、地面清 洗废水、检 验废水、 纯水制备废 水	经厂区内污水处理站处理后排入 厂区外沟渠,最终汇入白登河。	/	不发生变动
固 体 废 物	废包装 材料	收集后送附近废品回收站处理。	利用现有	依托现有
	废过滤 器	/	收集后交由厂家处理。	新建
	纯水制 备废 RO 膜	/	收集后交由厂家处理。	新建
	污泥	收集后暂存于危废贮存点,定期交 由广灵金隅水泥公司处理。	利用现有	依托现有
	废药粉			
	废有机 溶剂			
	废机油			
	废药品			
	氨氮、 COD 废 液	设置若干封闭垃圾桶集中收集,由 环卫部门统一处置	利用现有	依托现有
	废油桶			
生活垃 圾	设置若干封闭垃圾桶集中收集,由 环卫部门统一处置	利用现有	依托现有	
噪声	选择低噪设备,采取基础减振垫、 防震、消声、隔音等措施	选择低噪设备,采取基 础减振垫、防震、消声、 隔音等措施	新建	
依 托 工 程	办公区	1栋3层砖混结构,占地面积518.31m ² , 建筑面积1554.93m ² , 设有检验室、办公室、会议室等。		依托现有
	供水系统	厂区内自打井,井深 120m,已取得 取水许可证,有效期为 2022 年 12 月 27 日至 2027 年 12 月 26 日。		依托现有
	供电系统	区域电网供给		依托现有
	供热系统	厂区内设有 2 台 4t/h 天然气锅炉, 用于办公楼供暖及生产 区制粒工序用热。		依托现有
	排水系统	厂区内东南角设有 1 座污水处理站, 生产废水和生活污水 经其处理后排入厂区外沟渠, 最终汇入白登河。		依托现有
	污水处理站	厂区内东南角设有1座污水处理站, 处理工艺为格栅池+调 节池+芬顿反应器+气浮池+水解 酸化池+UASB厌氧反应器 +接触氧化池+二沉池,处理规 模为10m ³ /h。		依托现有
	事故池	厂区内污水处理站旁设有1座事 故池,容积约250m ³ ,用于 收集事故状态下产生的废水。		依托现有

2、依托可行性分析

①办公区：项目新增员工 20 人，项目建成后全厂员工 150 人，现有工程办公区建筑面积约 1554.93m²，可满足使用，则依托现有办公区是可行的。

②供水系统：现有工程用水来自于厂区内自打水井，项目建成后全厂用水量为 24296.4m³/a，根据现有工程取水许可证，取水量为 2.5 万 m³/a，可满足使用，则依托现有供水系统是可行的。

③供热系统：厂区内设有 2 台 4t/h 天然气锅炉，1 台用于办公楼供暖，1 台用于生产区制粒工序用热。办公楼建筑面积未发生变化，则办公楼供暖依托已有的 1#燃气锅炉是可行。根据建设单位提供资料，现有工程年产 50 亿粒（片）固体制剂生产过程中最大所需热量约为 3t/h，经计算，项目建成后全厂年产 61.9 亿粒（片）固体制剂生产过程中最大所需热量约为 3.714t/h，则现有的生产锅炉可满足项目建成后全厂固体制剂生产所需。

④排水系统：厂区内东南角设有 1 座污水处理站，生产废水和生活污水经其处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河。污水处理站处理规模为 10m³/h，项目建成后全厂采暖期废水量为 70.75m³/d，非采暖期废水量为 68.19m³/d，处理时间最长约 7.1h，则项目建成后依托现有污水处理站处理是可行的。

3、主要原辅料

（1）项目主要原辅料

本项目建成后全厂新增11.9亿片（粒）/年化学药品制剂，其所需原辅材料见下表。

表2-2 项目原辅料用量一览表

序号	名称	用量	包装方式	备注	
1	小儿氨酚黄那敏颗粒	对乙酰氨基酚	2812.5kg/a	盒装	
2		马来酸氯苯那敏	11.25kg/a	盒装	
3		人工牛黄	112.5kg/a	盒装	
4		草莓香精	281.25kg/a	桶装	
5		乙醇	270kg/a	桶装	
6		蔗糖	43905kg/a	桶装	
7	多潘立酮片	多潘立酮	549.6kg/a	盒装	
8		乳糖	2200kg/a	桶装	
9		羧甲淀粉钠	55kg/a	盒装	
10		硬脂酸镁	27.5kg/a	盒装	
11		玉米淀粉	2659.8kg/a	盒装	
12	复方氨酚烷胺	对乙酰氨基酚	1000kg/a	盒装	

13	胶囊	咖啡因	54.9kg/a	盒装		
14		马来酸氯苯那敏	8kg/a	盒装		
15		人工牛黄	40kg/a	盒装		
16		盐酸金刚烷胺	399.9kg/a	盒装		
17		乙醇	200kg/a	桶装		
18		硬脂酸镁	2kg/a	盒装		
19		玉米淀粉	108kg/a	盒装		
20		胶体果胶铋胶囊	胶体果胶铋	11397.8kg/a	盒装	
21			羧甲淀粉钠	57kg/a	盒装	
22	玉米淀粉		84kg/a	盒装		
23	克林霉素磷酸酯片	低取代羟丙纤维素	136.65kg/a	盒装		
24		二氧化硅	13kg/a	盒装		
25		交联羧甲纤维素钠	69.4kg/a	盒装		
26		聚丙烯酸树脂 IV	5.32kg/a	盒装		
27		克林霉素磷酸酯	749.78kg/a	盒装		
28		乳糖	252.65kg/a	桶装		
29		羧甲淀粉钠	81kg/a	盒装		
30		乙醇	218.62kg/a	桶装		
31		硬脂酸镁	14.6kg/a	盒装		
32		玉米淀粉	154.65kg/a	盒装		
33	罗红霉素胶囊	二氧化硅	47.84kg/a	盒装		
34		罗红霉素	1305kg/a	盒装		
35		羧甲淀粉钠	47.84kg/a	盒装		
36		微晶纤维素	95.71kg/a	盒装		
37		玉米淀粉	111.79kg/a	盒装		
38	人工牛黄甲硝唑胶囊	甲硝唑	1499.8kg/a	盒装		
39		人工牛黄	37.5kg/a	盒装		
40		玉米淀粉	495kg/a	盒装		

(2) 全厂主要原辅料

项目建成后全厂年产61.9亿片(粒)/年化学药品制剂,其所需原辅材料见下表。

表2-2 项目建成后全厂原辅料用量一览表

序号	名称	用量	备注
1	对乙酰氨基酚	9530kg/a	
2	马来酸氯苯那敏	48.13kg/a	
3	人工牛黄	4190kg/a	
4	草莓香精	1951.25kg/a	
5	乙醇	2410.17kg/a	
6	蔗糖	677235kg/a	
7	多潘立酮	2473.2kg/a	
8	乳糖	8532.65kg/a	
9	羧甲淀粉钠	1083.78kg/a	
10	硬脂酸镁	3748.5kg/a	
11	玉米淀粉	6913.24kg/a	
12	咖啡因	603.9kg/a	

13	盐酸金刚烷胺	1799.55kg/a	
14	胶体果胶铋	33397.8kg/a	
15	低取代羟丙纤维素	776.65kg/a	
16	二氧化硅	638.82kg/a	
17	交联羧甲纤维素钠	1041kg/a	
18	聚丙烯酸树脂 IV	186.2kg/a	
19	克林霉素磷酸酯	3374.01kg/a	
20	罗红霉素	20235kg/a	
21	微晶纤维素	1435.65kg/a	
22	甲硝唑	6749.1kg/a	
23	阿莫西林I	30000kg/a	
24	阿司帕坦	13500kg/a	
25	白柠檬香精	3600kg/a	
26	苯甲酸钠	670kg/a	
27	草莓香精	1670kg/a	
28	橙汁粉末香精	430kg/a	
29	二甲硅油	130kg/a	
30	甘露醇	42920kg/a	
31	枸橼酸钠	60kg/a	
32	果绿	2kg/a	
33	过磷酸钙	300kg/a	
34	糊精	4920kg/a	
35	滑石粉	8670kg/a	
36	桔子油香精	400kg/a	
37	聚山梨酯 80	330kg/a	
38	聚维酮 K30	11000kg/a	
39	米心蜡	23kg/a	
40	明胶	170kg/a	
50	尿素	300kg/a	
51	柠檬黄	70kg/a	
52	柠檬酸	1670kg/a	
53	葡萄糖	300kg/a	
54	气相二氧化硅	67kg/a	
55	乳糖	6080kg/a	
56	三氯蔗糖	170kg/a	
57	水蜜桃香精	130kg/a	
58	羧甲淀粉钠	15080kg/a	
59	鲜奶精	330kg/a	
60	香蕉香精	10330kg/a	
61	香兰素	100kg/a	
62	预胶化淀粉	2670kg/a	
63	阿莫西林II	83330kg/a	
64	氨基比林	583kg/a	
65	陈皮粉	4860kg/a	
66	川芎粉	4530kg/a	
67	防风粉	4500kg/a	
68	复方桔梗止咳片	3000kg/a	

69	感冒解读灵颗粒	34520kg/a	
70	桔梗粉	20410kg/a	
71	前胡粉	5970kg/a	

4、产品方案

(1) 项目产品方案

项目年产 11.9 亿片（粒）化学药品制剂，产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	每小袋装量	备注
1	小儿氨酚黄那敏颗粒	0.125g/粒， 3.79 亿粒/年	18 粒/袋，2106 万袋/年	7 袋/盒、8 袋/盒、9 袋/盒、10 袋/盒、11 袋/盒、12 袋/盒、13 袋/盒、14 袋/盒、15 袋/盒，300 盒为一箱
2	多潘立酮片	0.01g/粒，5.49 亿粒/年	10 粒/片，5490 万片/年	18 片/板、1 板/盒、300 盒/箱； 20 片/板、1 板/盒、300 盒/箱； 30 片片/板、1 板/盒、300 盒/箱； 6 片/板、2 板/盒、240 盒/箱；10 片/板、2 板/盒、240 盒/箱
3	复方氨酚烷 胺胶囊	0.42g/粒，430 万粒/年	7 粒/板、2 板/盒、300 盒/箱；8 粒/板、1 板/盒、400 盒/箱；10 粒/板、1 板/盒、400 盒/箱；12 粒/板、1 板/盒、400 盒/箱；10 粒 2 板一盒，300 盒一箱；8 粒 2 板一盒，300 盒一箱	
4	胶体果胶铋 胶囊	0.05g/粒，2.3 亿粒/年	10 粒/板、3 板/盒、240 盒/箱；12 粒/板、3 板/盒、 300 盒/箱；12 粒/板、4 板/盒、120 盒/箱；12 粒/ 板、2 板/盒、300 盒/箱	
5	克林霉素磷 酸酯片	0.15g/粒，1130 万粒/年	3 粒/片，376.7 万片/年	6 片/板、1 板/盒、300 盒/箱；6 片/板、2 板/盒、300 盒/箱
6	罗红霉素胶 囊	0.15g/粒，1072 万粒/年	6 粒/板、1 板/盒、300 盒/箱；8 粒/板、1 板/盒、300 盒/箱；6 粒/板、2 板/盒、300 盒/箱；10 粒/板、1 板/盒、300 盒/箱；7 粒/板、2 板/盒、300 盒/箱；6 粒/板、3 板/盒、240 盒/箱	
7	人工牛黄甲 硝唑胶囊	0.275g/粒，568 万粒/年	7 粒/板、3 板/盒、300 盒/箱；6 粒/板、3 板/盒、240 盒/箱；12 粒/板、1 板/盒、400 盒/箱；12 粒/板、2 板/盒、300 盒/箱；10 粒/板、2 板/盒、300 盒/箱； 12 粒/板、3 板/盒、240 盒/箱	

(2) 全厂产品方案

项目建成后全厂年产 61.9 亿片（粒）化学药品制剂，包括青霉素 V 钾片 5 亿片/年、头孢氨苄胶囊 3.2 亿粒/年、维生素 C 片 0.2 亿粒/年、小儿氨酚黄那敏颗粒 19.59 亿粒/年、五维葡萄糖 0.014 亿袋/年、咳特灵片 6.1 亿片/年、多潘立酮片 5.49 亿粒/年、复方氨酚烷胺胶囊 430 万粒/年、胶体果胶铋胶囊 2.3 亿粒/年、克林霉素磷酸酯片 1130 万粒/年、罗红霉素胶囊 1072 万粒/年、人工牛黄甲硝唑胶囊 568 万粒/年、其它同类固体制剂品种 19.686 亿片/年。

5、主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示：

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	安装位置	备注
1	夹层锅	100L	1	配浆室	新购
2	万能粉碎机	FS-40B	1	粉碎室	利旧
3	槽型混合机	CH-300	1	制粒室	利旧
4	颗粒机	YK-160J	1	制粒室	利旧
5	流化床干燥机	GL-300	1	制粒室	利旧
6	二维运动混合机	EYH-2000A	1	总混室	利旧
7	旋振筛	ZS-515	1	制粒室	利旧
8	自动充填包装机	DXDK-900	1	包装室	利旧
9	双出料高速压片机	PG-55	1	压片室	利旧
10	泡罩包装机	DPH-260	1	包装室	利旧
11	全自动硬胶囊填充机	NJP-2000B	1	充填室	利旧
12	洁具灭菌柜	SH-DF-1000L	1	容器具洗涤室	新购
13	器具灭菌柜	SH-DF-1000L	1	容器具洗涤室	新购
14	负压称量室	PuriCel II GEL	1	配料室	新购
15	负压称量室	PuriCel II GEL	1	配料室	新购
16	负压称量室	PuriCel II GEL	1	配料室	新购
17	负压称量室	PuriCel II GEL	1	配料室	新购
18	传递窗	CLCDC201503-7-04	1	包装室	新购
19	传递窗	CLCDC201503-7-03	1	包装室	新购
20	传递窗	CLCDC201503-8-03	1	包装室	新购
21	传递窗	CLCDC201503-7-02	1	包装室	新购
22	传递窗	CLCDC201503-7-01	1	包装室	新购
23	传递窗	CLCDC201503-8-02	1	包装室	新购
24	抛光机	JEP-110A	1	充填室	新购
25	二维运动混合机	EYH-4000A	1	总混室	新购
26	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-1	1	充填室	新购
27	吸尘器	XCJ-300	1	充填室	新购
28	自动充填包装机	DXDK-900	1	包装室	利旧
29	不锈钢糖衣机	TN-A	1	包衣室	利旧
30	不锈钢糖衣机	TN-A	1	包衣室	利旧
31	自动软双铝包装机	SLB-450	1	包装室	利旧
32	热风柜	--	1	包衣室	利旧
33	热风柜	--	1	包衣室	利旧
34	配液锅	--	1	包衣室	利旧
35	组合式空调机组	VAC2533A50HW	1	普固II空压室	新购
36	组合式空调机组	VAC2331A50HW	1	普固II空压室	新购
37	反渗透装置	PF-RO-1T	1	普固II制水室	利旧
38	熏蒸灭菌器	50L	1	普固II空压室	新购
39	熏蒸灭菌器	50L	1	普固II空压室	新购
40	臭氧灭菌柜	JZCF-G-3-500B	1	普固II空压室	新购
41	水冷冷冻机组	VWSF21012NNB	1	普固II空压室	新购

42	永磁螺杆机	ZLS40-2iCD	1	普固II空压室	新购
43	冷冻式干燥机	ED-50FC	1	普固II空压室	新购
44	不锈钢储气罐	2/1.0	1	普固II空压室	新购
45	电导率	DDS-307A	1	普固II空压室	新购
46	纸盒印字机	K420-D	1	普固II外包室	利旧
47	赋码线体	A101	1	普固II外包室	利旧
48	透明膜折叠式裹包机	BZT-450L1	1	普固II外包室	利旧
49	多功能枕式版块全自动包装机	DZB-250D	1	普固II外包室	利旧
50	自动装盒机	SMZ-125	1	普固II外包室	利旧
51	全自动透明纸裹包机	BZT-Z450BI	1	普固II外包室	利旧
52	全自动装盒机	ZHJ-150K	1	普固II外包室	新购
53	平叠整列机	PXI-04D	1	普固II外包室	新购
54	平叠整列机	PXI-04D	1	普固II外包室	新购
55	自动理袋机	PXO-30	1	普固II外包室	新购
56	自动理袋机	PXO-30	1	普固II外包室	新购
57	手持喷码器	ZM-308X	1	普固II外包室	新购
58	称重机	CW-150	1	普固II外包室	利旧
59	赋码线体	A101	1	普固II外包室	利旧
60	除尘器	3500m ³ /h	1	车间外	新购

6、平面布置合理性

项目利用已建的外包材库及外包车间作为全厂普通固体制剂生产车间，将现有的普通固体制剂生产车间作为库房使用；车间内设备按照生产工艺进行布设，有利于生产，有利于节能降耗；现有污水处理站位于厂区内东南侧，有利于厂区内污水收集处理；办公区位于厂区西北侧；

项目建成后全厂平面布置图、项目生产车间内平面布置图见附图。

7、公用工程

(1) 供电

依托已有市政供电系统。

(2) 采暖

厂区内设有 2 台 4t/h 天然气锅炉；

1 台 4t/h 天然气锅炉用于办公楼供暖，1 台 4t/h 天然气锅炉用于生产区制粒工序用热。

(3) 给水

利用厂区内现有水井，井深 120m，已取得取水许可证，有效期为 2022 年 12 月 27 日至 2027 年 12 月 26 日。

(4) 排水

厂区内东南角设有1座污水处理站，生产废水和生活污水经其处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河。

厂区内1座污水处理站处理工艺为格栅池+调节池+芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB厌氧反应器+接触氧化池+二沉池，处理规模为10m³/h。

8、项目水平衡分析

(1) 给水工程

项目建成后产品种类与现有工程一致，检验内容、规模等基本不发生变动，则项目不存在检验用水等。

项目建成后锅炉不发生变动，则项目不存在锅炉用水等。

项目运营期用水主要包括生活用水、设备清洗用水、地面清洗用水、纯水制备用水，用水来源于现有工程自打井。

①生活用水

项目新增员工 20 人，根据《山西省用水定额 第四部分：居民用水定额》(DB14/T1049.4-2021)，生活用水量按照 70L/人·d，经计算，生活用水量为 1.4m³/d (420m³/a)。

②设备清洗用水

设备清洗过程先用纯水擦拭后，再用酒精擦拭，结合现有工程设备清洗用水量，项目所用的设备清洗用水量为 14.7m³/d (4410m³/a)，为纯水。

③地面清洗用水

项目所在的外包材库及外包车间清洗过程先用自来水进行清洗，地漏用 75% 酒精液封或用 0.2%新洁尔灭液封，结合现有工程固体制剂车间、青霉素车间地面清洗用水量，项目所在的外包材库及外包车间地面清洗用水量为 20.64m³/d (6192m³/a)，为新鲜水。

④纯水制备用水

由上分析可知，纯水使用量为 14.7m³/d，纯水制备效率取 75%，经计算，纯水制备用水量为 19.6m³/d (5880m³/a)，为新鲜水。

由上分析可知，项目运营期用量为 41.64m³/d (12492m³/a)，为新鲜水，来

源于厂区自打井。

(2) 排水工程

项目运营期废水主要包括生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备废水。

① 生活污水

员工生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ($420\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.85 计，则员工生活污水量 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ($357\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

② 设备清洗废水

设备清洗用水量为 $14.7\text{m}^3/\text{d}$ ($4410\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.85 计，则设备清洗废水量 $12.5\text{m}^3/\text{d}$ ($3750\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

③ 地面清洗废水

地面清洗用水量为 $20.64\text{m}^3/\text{d}$ ($6192\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.85 计，则地面清洗废水量 $17.54\text{m}^3/\text{d}$ ($5262\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

④ 纯水制备废水

纯水制备用水量为 $19.6\text{m}^3/\text{d}$ ($5880\text{m}^3/\text{a}$)，纯水使用量为 $14.7\text{m}^3/\text{d}$ ，则纯水制备废水量为 $4.9\text{m}^3/\text{d}$ ($1470\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

项目运营期用水估算见表 2-5，水平衡图如下图所示：

表 2-5 运营期用水平衡一览表

序号	用水项目	用水定额	新鲜用水量 m^3/d	废水量 m^3/d	回用水量 m^3/d	损耗水量 m^3/d
1	生活用水	70L/人·d	1.4	1.19	0	0.21
2	设备清洗用水	/	/	12.5	0	2.2
3	地面清洗用水	/	20.64	17.54	0	3.1
4	纯水制备用水	/	19.6	4.9	0	0
5	合计		41.64	36.13	0	5.51

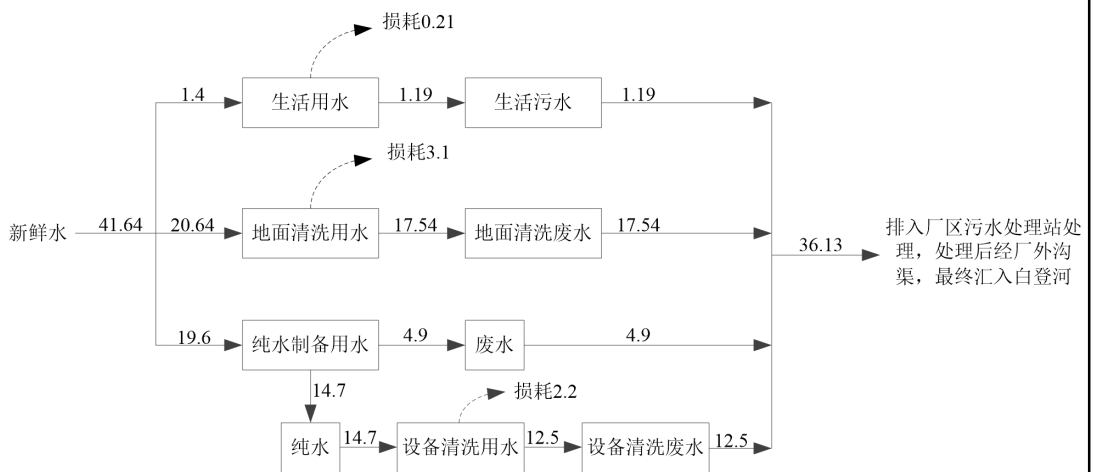


图 2-1 项目运营期水平衡图 单位: m^3/d

9、全厂水平衡

项目建成后全厂用水主要包括生活用水、设备清洗用水、地面清洗用水、纯水制备用水、检验用水、软水制备用水，用水来源于厂区内自打井。

①生活污水

根据分析，项目建成后全厂员工生活用水量为 $26.9\text{m}^3/\text{d}$ ($8070\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水量为 $21.59\text{m}^3/\text{d}$ ($6477\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

②地面清洗废水

项目投产建成后现有普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，即现有普通固体制剂车间无地面清洗用水；结合现有工程车间地面清洗用水量，项目建成后全厂车间地面清洗用水量 $27.86\text{m}^3/\text{d}$ ($8070\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洗废水量为 $23.68\text{m}^3/\text{d}$ ($7104\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

③设备清洗废水

项目投产建成后现有普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，即现有普通固体制剂车间无设备清洗用水；结合现有工程设备清洗用水量，项目建成后全厂设备清洗用水量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)，为纯水，设备清洗废水量为 $13.6\text{m}^3/\text{d}$ ($4080\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

④检验废水

项目建成后全厂检验室检验过程新鲜水用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水用量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，检验废水产生量为 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ，少量酸碱废水经酸碱中和后与其它检验废水一并排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑤纯水制备废水

项目建成后全厂纯水使用量为 $16.6\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备过程中新鲜水用量为 $22.1\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备产生的废水产生量为 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑥锅炉定期排污水

项目建成后全厂锅炉采暖期定期排污水量为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期定期排污水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑦软水制备产生的废水

项目建成后全厂的软水制备设施采暖期新鲜水用量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期新鲜水用量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ，即采暖期软水制备废水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期软水制备废水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ；收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

由上分析可知，项目建成后采暖期全厂新鲜水用量为 $82.78\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期全厂新鲜水用量为 $80.22\text{m}^3/\text{d}$ ；项目建成后全厂水平衡图如下图所示：

表 2-6 运营期全厂采暖期用水平衡一览表 (a)

序号	用水项目	新鲜用水量 m^3/d	废水量 m^3/d
1	生活	26.9	21.59
2	设备清洗	0	13.6
3	地面清洗	27.86	23.68
4	检验	0.8	1.26
5	纯水制备	22.1	5.5
6	锅炉	0	3.84
7	软水制备	5.12	1.28
8	合计	82.78	70.75

表 2-6 运营期全厂非采暖期用水平衡一览表 (b)

序号	用水项目	新鲜用水量 m^3/d	废水量 m^3/d
1	生活	26.9	21.59
2	设备清洗	0	13.6
3	地面清洗	27.86	23.68

4	检验	0.8	1.26
5	纯水制备	22.1	5.5
6	锅炉	0	1.92
7	软水制备	2.56	0.64
8	合计	80.22	68.19

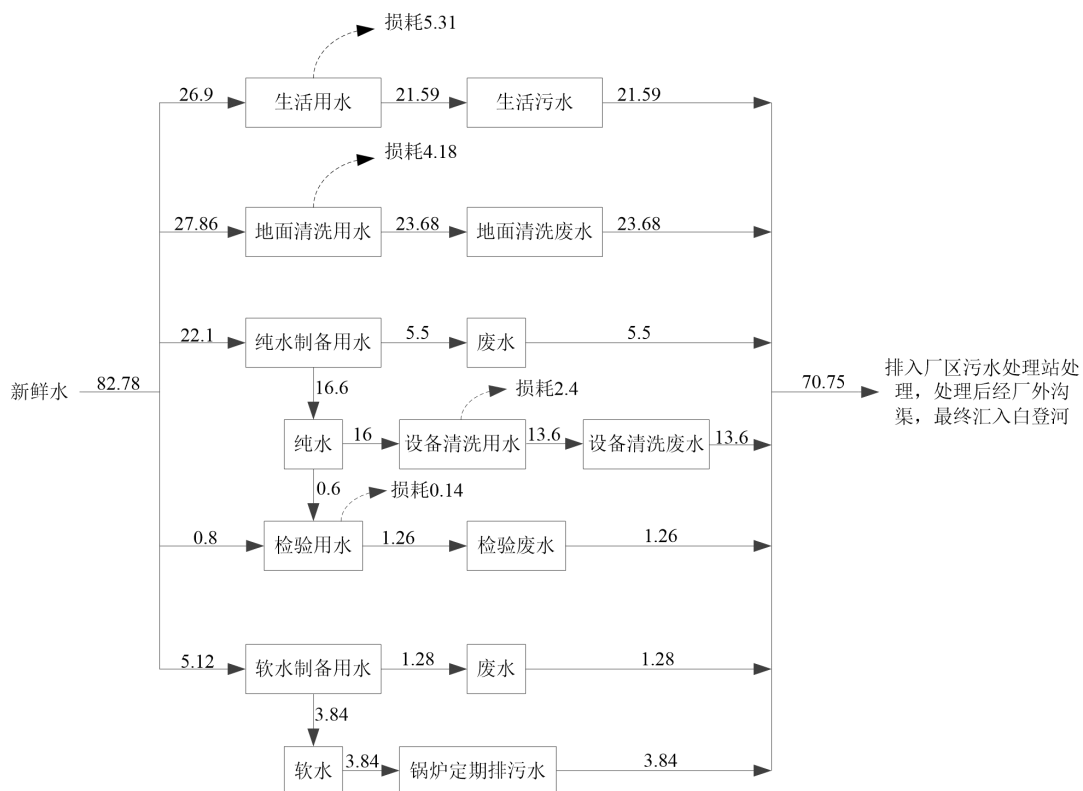


图 2-2 (a) 项目建成后全厂采暖期水平衡图 (单位: m^3/d)

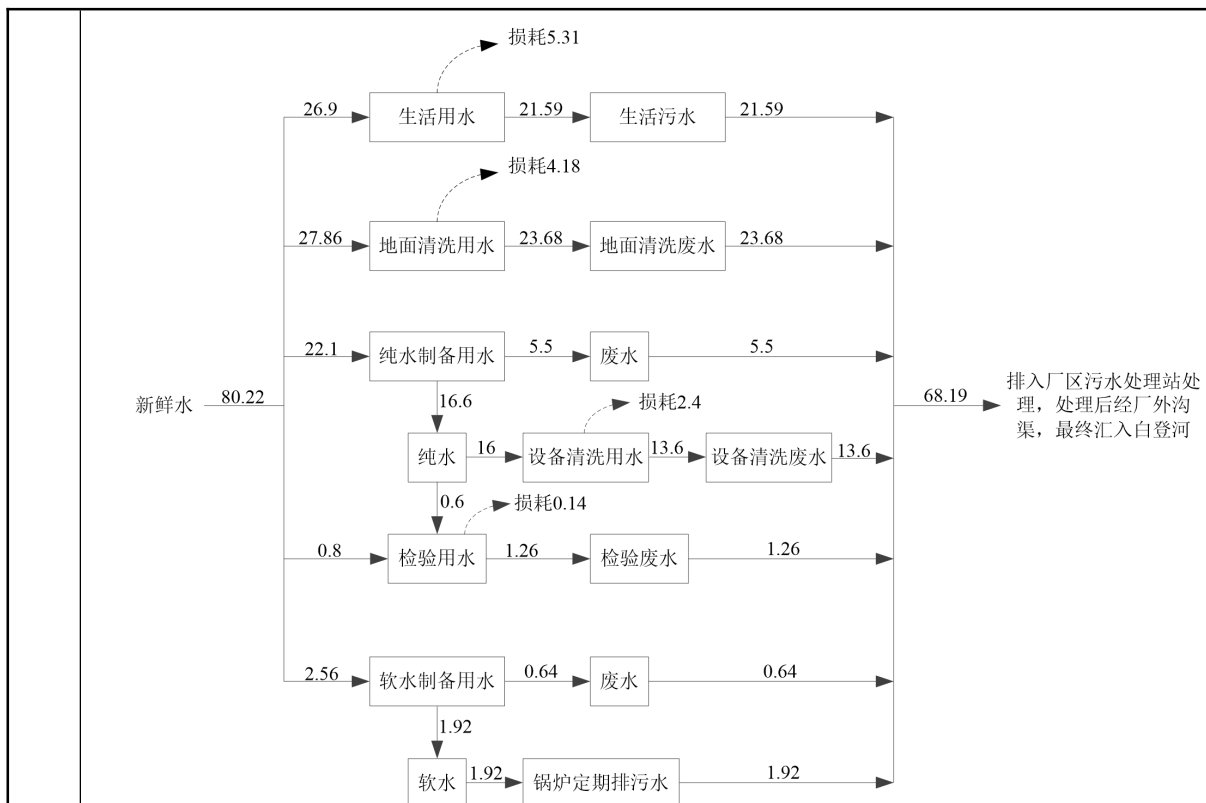


图 2-2 (b) 项目建成后全厂非采暖期水平衡图 (单位: m³/d)

工艺流程和产排污环节

项目利用已建的外包材库及外包车间作为项目生产车间，不存在土建施工，要求建设单位做好设备安装时产生的废弃包装物等，则基本不存在施工期环境污染。

1、运营期工艺流程

项目运营期包括小儿氨酚黄那敏颗粒、多潘立酮片、复方氨酚烷胺胶囊、胶体果胶铋胶囊、克林霉素磷酸酯片、罗红霉素胶囊、人工牛黄甲硝唑胶囊七种化学制剂药剂生产。

(1) 小儿氨酚黄那敏颗粒生产工艺

项目小儿氨酚黄那敏颗粒生产工艺流程见图 2-3。

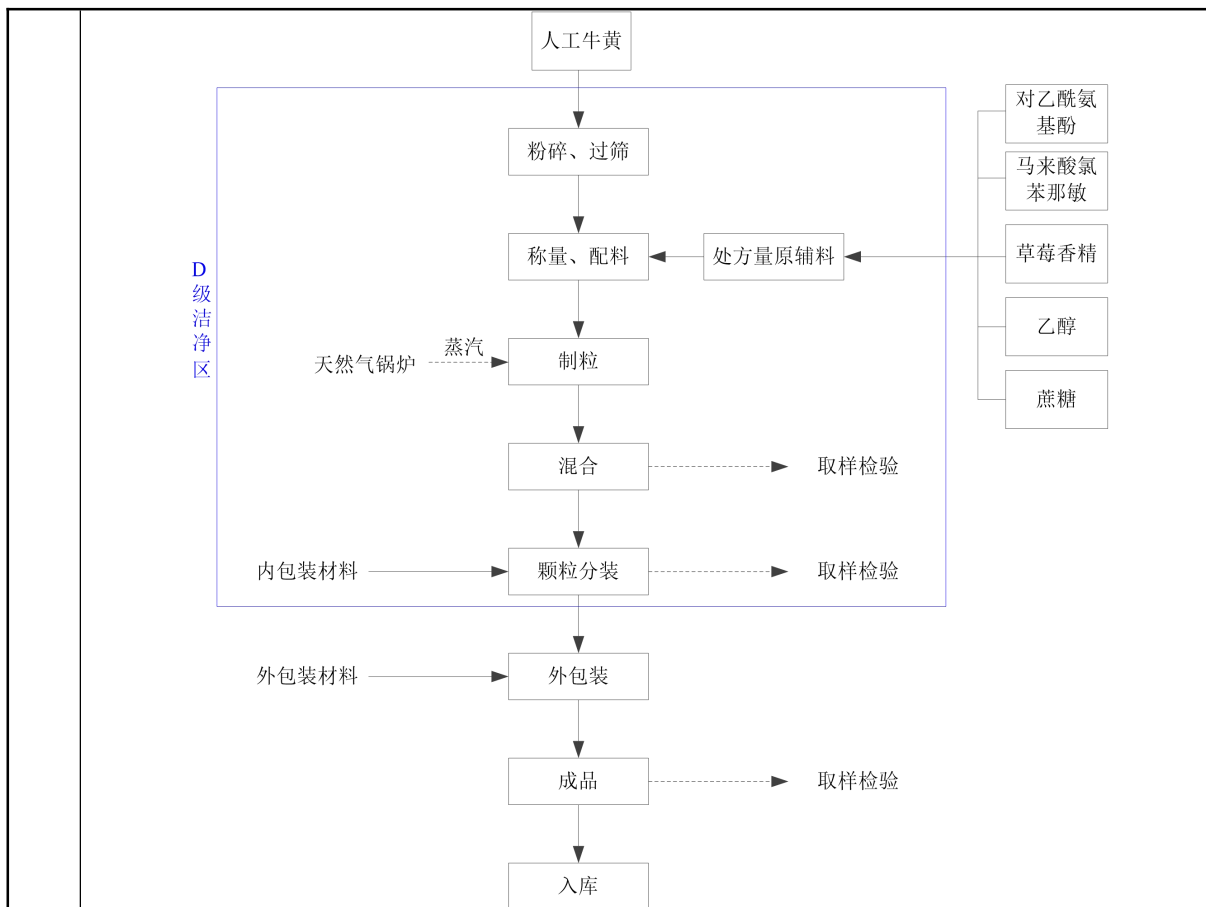


图 2-3 小儿氨酚黄那敏颗粒生产工艺流程图

①原辅料

项目小儿氨酚黄那敏颗粒生产所需原辅料为对乙酰氨基酚、马来酸氯苯那敏、人工牛黄、草莓香精、乙醇、蔗糖，配比约为 250: 1: 10: 25: 24: 3902.7。

②粉碎、过筛

项目人工牛黄为固态，颗粒状，粒径约 2cm，通过万能粉碎机、旋振筛对其进行粉碎、筛分，筛分后粒径为 80-120 目。

粉碎、过筛过程产生少量粉尘；万能粉碎机、旋振筛运行过程产生设备噪声。

③称量、配料

对乙酰氨基酚、马来酸氯苯那敏、草莓香精、乙醇、蔗糖进行称量配置，配成处方量原辅料。

对过筛后的人工牛黄、处方量原辅料于负压称量室进行称量、配料。

④制粒

对配料后的半成品采取颗粒机进行制粒。

制粒过程中需要热量对物料进行烘干制粒，需依托厂区内现有天然气锅炉进行供热。

颗粒机运行过程产生设备噪声。

⑤混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑥颗粒分装

对混合后的成品采取自动充填包装机进行自动称量分装包装。

对分装后的成品取样送往检验室检验。

自动充填包装机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑦外包装

对分装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑧成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(2) 多潘立酮片生产工艺

项目多潘立酮片生产工艺流程见图 2-4。

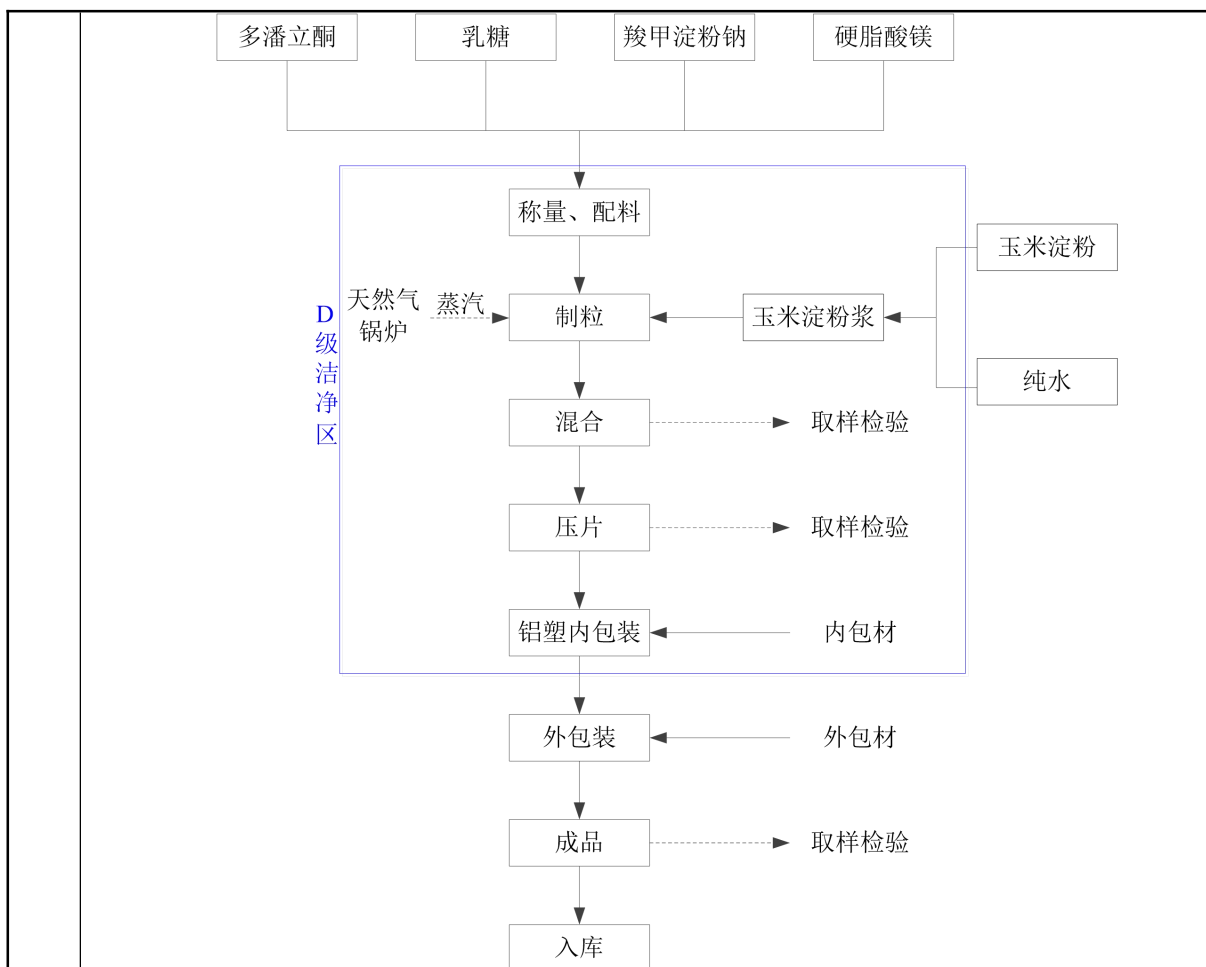


图 2-4 多潘立酮片生产工艺流程图

①原辅料

项目多潘立酮片生产所需原辅料为多潘立酮、乳糖、羧甲淀粉钠、硬脂酸镁、玉米淀粉，配比约为 20：80：2：1：96.72。

②称量、配料

对多潘立酮、乳糖、羧甲淀粉钠、硬脂酸镁进行称量、配料。

③制粒

玉米淀粉与纯水混合形成玉米淀粉浆。

对称重配料完成的多潘立酮、乳糖、羧甲淀粉钠、硬脂酸镁与玉米淀粉浆采取颗粒机进行制粒。

制粒过程中需要热量对物料进行烘干制粒，需依托厂区内现有天然气锅炉进行供热。

颗粒机运行过程产生设备噪声。

④混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑤压片

对混合的半成品采取双出料高速压片机进行压片。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

双出料高速压片机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑥铝塑内包装

对压片后的成品、内包装材料采取泡罩包装机进行内包装。

自动软双铝包装机通过成型、热封、压痕等工序完成包装，成型温度约110-135℃、热封温度190-220℃，可由双温控仪调节。

泡罩包装机运行过程产生设备噪声。

⑦外包装

对内包装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑧成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(3) 复方氨酚烷胺胶囊生产工艺

项目复方氨酚烷胺胶囊生产工艺流程见图 2-5。

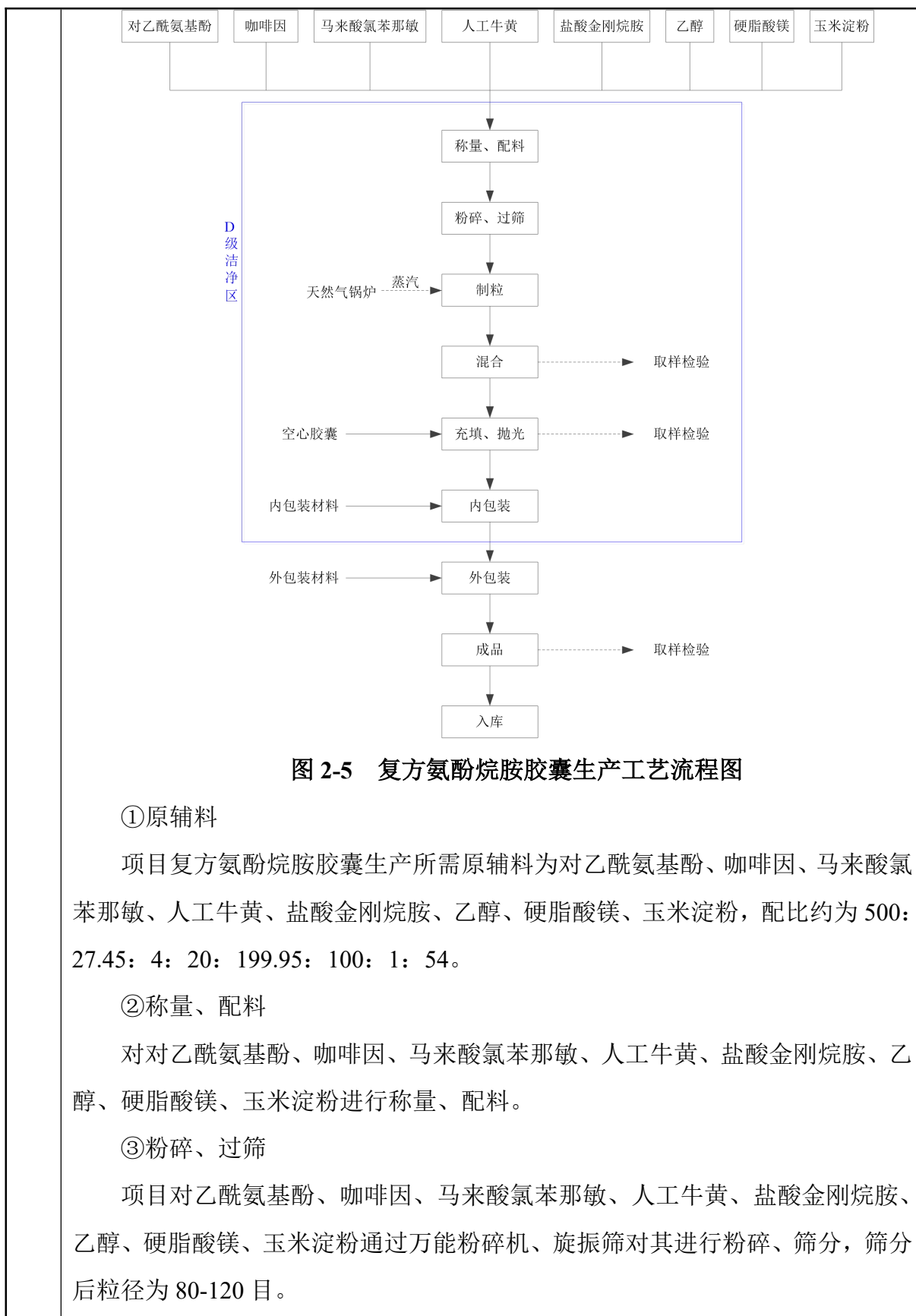


图 2-5 复方氨酚烷胺胶囊生产工艺流程图

①原辅料

项目复方氨酚烷胺胶囊生产所需原辅料为对乙酰氨基酚、咖啡因、马来酸氯苯那敏、人工牛黄、盐酸金刚烷胺、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉，配比约为 500:27.45: 4: 20: 199.95: 100: 1: 54。

②称量、配料

对对乙酰氨基酚、咖啡因、马来酸氯苯那敏、人工牛黄、盐酸金刚烷胺、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉进行称量、配料。

③粉碎、过筛

项目对乙酰氨基酚、咖啡因、马来酸氯苯那敏、人工牛黄、盐酸金刚烷胺、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉通过万能粉碎机、旋振筛对其进行粉碎、筛分，筛分后粒径为 80-120 目。

粉碎、过筛过程产生少量粉尘；万能粉碎机、旋振筛运行过程产生设备噪声。

④制粒

对粉碎过筛完成的对乙酰氨基酚、咖啡因、马来酸氯苯那敏、人工牛黄、盐酸金刚烷胺、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉采取颗粒机进行制粒。

制粒过程中需要热量对物料进行烘干制粒，需依托厂区内现有天然气锅炉进行供热。

颗粒机运行过程产生设备噪声。

⑤混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑥充填、抛光

采用全自动硬胶囊填充机将混合后的成品充填至胶囊内，形成胶囊后采取卧式胶囊筛选抛光机对胶囊表面进行抛光除尘，提升光洁度，且能自动分选剔除空壳、碎片等不合格品，同时回收药粉。

对充填、抛光后的成品取样送往检验室检验。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑦内包装

对胶囊成品、内包装材料采取泡罩包装机进行内包装。

泡罩包装机运行过程产生设备噪声。

⑧外包装

对内包装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑨成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(4) 胶体果胶铋胶囊

项目胶体果胶铋胶囊生产工艺流程见图 2-6。

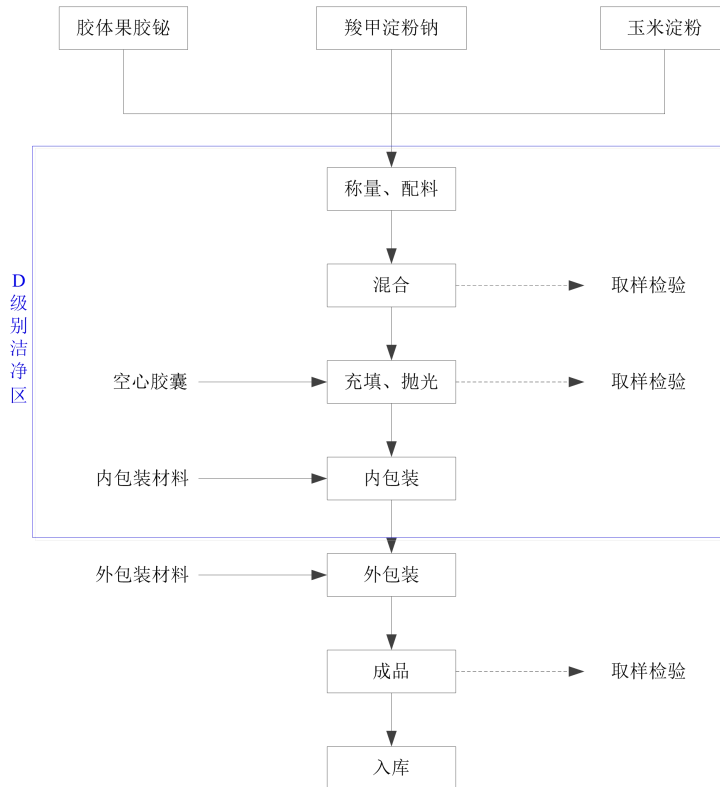


图 2-6 胶体果胶铋胶囊生产工艺流程图

①原辅料

项目胶体果胶铋胶囊生产所需原辅料为胶体果胶铋、羧甲淀粉钠、玉米淀粉，配比约为 200：1：1.5。

②称量、配料

对胶体果胶铋、羧甲淀粉钠、玉米淀粉进行称量、配料。

③混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

④充填、抛光

采用全自动硬胶囊填充机将混合后的成品充填至胶囊内，形成胶囊后采取卧

式胶囊筛选抛光机对胶囊表面进行抛光除尘，提升光洁度，且能自动分选剔除空壳、碎片等不合格品，同时回收药粉。

对充填、抛光后的成品取样送往检验室检验。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑤内包装

对胶囊成品、内包装材料采取泡罩包装机进行内包装。

泡罩包装机运行过程产生设备噪声。

⑥外包装

对内包装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑦成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(5) 克林霉素磷酸酯片

项目克林霉素磷酸酯片生产工艺流程见图 2-7。

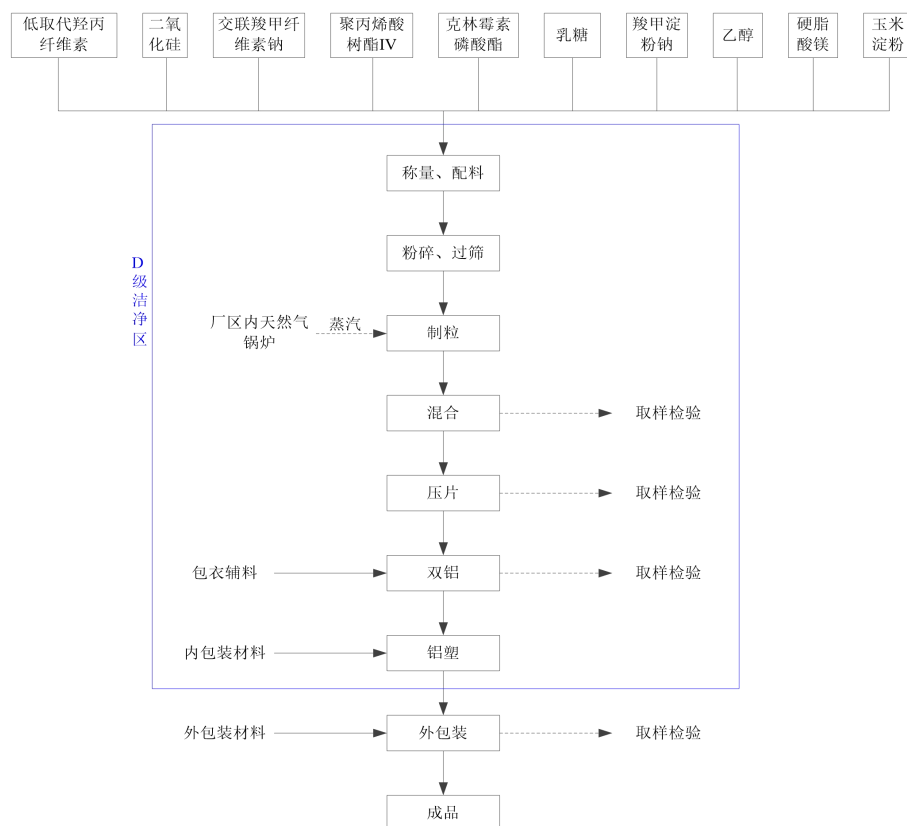


图 2-7 克林霉素磷酸酯片生产工艺流程图

①原辅料

项目克林霉素磷酸酯片生产所需原辅料为低取代羟丙纤维素、二氧化硅、交联羧甲纤维素钠、聚丙烯酸树酯 IV、克林霉素磷酸酯、乳糖、羧甲淀粉钠、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉，配比约为 25.7: 2.4: 13.0: 1.0: 140.9: 47.5: 15.2: 41.1: 2.7: 29.1。

②称量、配料

对低取代羟丙纤维素、二氧化硅、交联羧甲纤维素钠、聚丙烯酸树酯 IV、克林霉素磷酸酯、乳糖、羧甲淀粉钠、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉进行称量、配料。

③粉碎、过筛

项目对低取代羟丙纤维素、二氧化硅、交联羧甲纤维素钠、聚丙烯酸树酯 IV、克林霉素磷酸酯、乳糖、羧甲淀粉钠、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉通过万能粉碎机、旋振筛对其进行粉碎、筛分，筛分后粒径为 80-120 目。

粉碎、过筛过程产生少量粉尘；万能粉碎机、旋振筛运行过程产生设备噪声。

④制粒

对粉碎过筛完成的低取代羟丙纤维素、二氧化硅、交联羧甲纤维素钠、聚丙烯酸树酯 IV、克林霉素磷酸酯、乳糖、羧甲淀粉钠、乙醇、硬脂酸镁、玉米淀粉采取颗粒机进行制粒。

制粒过程中需要热量对物料进行烘干制粒，需依托厂区内现有天然气锅炉进行供热。

颗粒机运行过程产生设备噪声。

⑤混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑥压片

对混合的半成品采取双出料高速压片机进行压片。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

双出料高速压片机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑥双铝

对压片后的成品采取自动软双铝包装机进行颗粒包装。

自动软双铝包装机通过热封、压痕等工序完成包装，热封温度 110-120℃，可由双温控仪调节。

自动软双铝包装机运行过程产生设备噪声。

⑦外包装

对内包装后的小包装成品采取多功能枕式版块全自动包装机进行外包装。

多功能枕式版块全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑧成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(6) 罗红霉素胶囊

项目罗红霉素胶囊生产工艺流程见图 2-8。

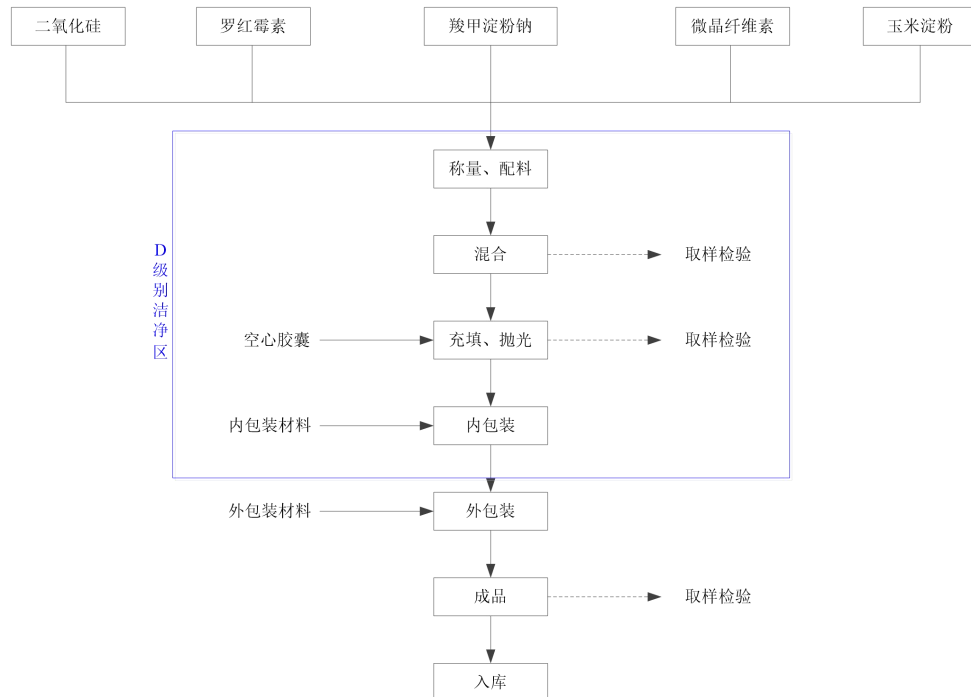


图 2-8 罗红霉素胶囊生产工艺流程图

①原辅料

项目罗红霉素胶囊生产所需原辅料为二氧化硅、罗红霉素、羧甲淀粉钠、微晶纤维素、玉米淀粉，配比约为 1：27.3：1：2：2.3。

②称量、配料

对二氧化硅、罗红霉素、羧甲淀粉钠、微晶纤维素、玉米淀粉进行称量、配料。

③混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。

对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

④充填、抛光

采用全自动硬胶囊填充机将混合后的成品充填至胶囊内，形成胶囊后采取卧式胶囊筛选抛光机对胶囊表面进行抛光除尘，提升光洁度，且能自动分选剔除空壳、碎片等不合格品，同时回收药粉。

对充填、抛光后的成品取样送往检验室检验。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑤内包装

对胶囊成品、内包装材料采取泡罩包装机进行内包装。

泡罩包装机运行过程产生设备噪声。

⑥外包装

对内包装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑦成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

(7) 人工牛黄甲硝唑胶囊

项目人工牛黄甲硝唑胶囊生产工艺流程见图 2-9。

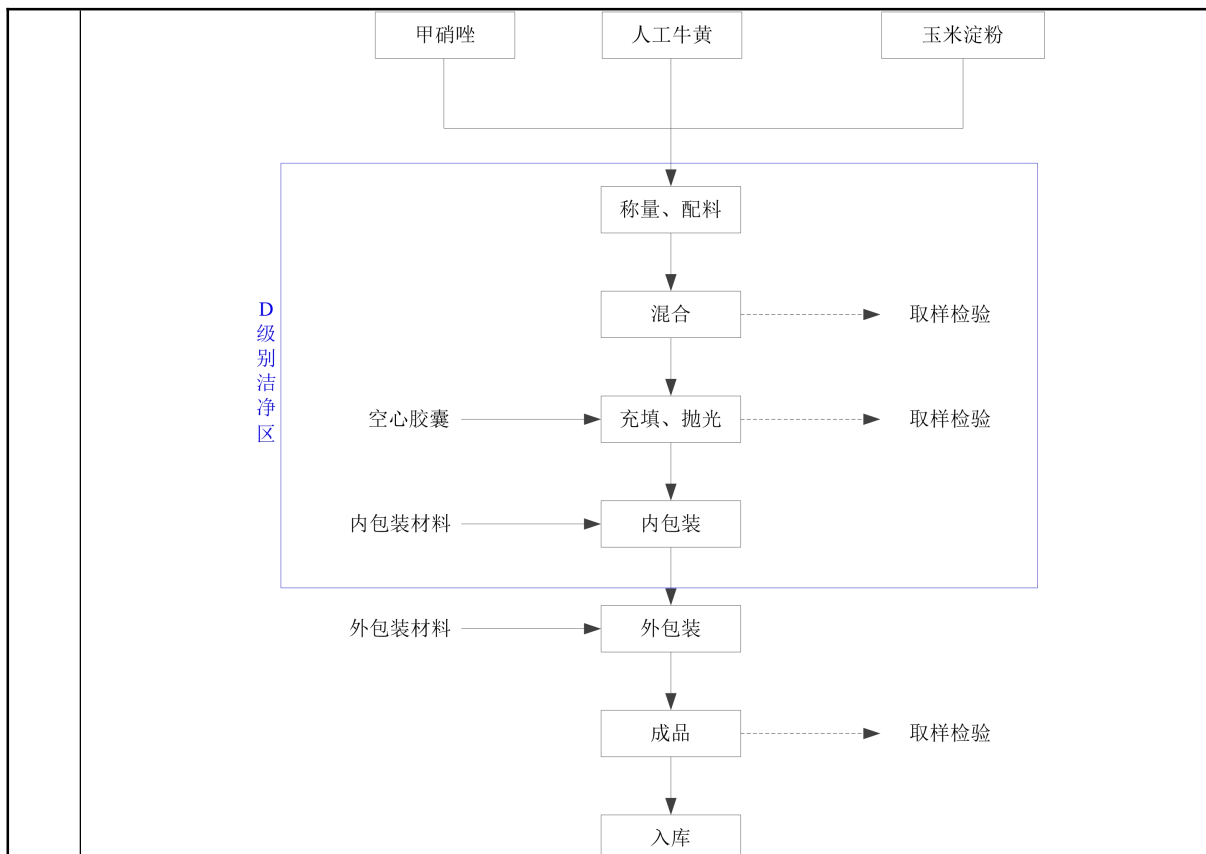


图 2-9 人工牛黄甲硝唑胶囊生产工艺流程图

①原辅料

项目人工牛黄甲硝唑胶囊生产所需原辅料为甲硝唑、人工牛黄、玉米淀粉，配比约为 40：1：13.2。

②称量、配料

对甲硝唑、人工牛黄、玉米淀粉进行称量、配料。

③混合

对制粒后的半成品采取槽型混合机、二维运动混合机对药品进行充分混合。对混合后的成品取样送往检验室检验。

混合过程产生少量粉尘；槽型混合机、二维运动混合机运行过程产生设备噪声。

检验过程产生少量检验废药粉。

④充填、抛光

采用全自动硬胶囊填充机将混合后的成品充填至胶囊内，形成胶囊后采取卧

式胶囊筛选抛光机对胶囊表面进行抛光除尘，提升光洁度，且能自动分选剔除空壳、碎片等不合格品，同时回收药粉。

对充填、抛光后的成品取样送往检验室检验。

检验过程产生少量检验废药粉。

⑤内包装

对胶囊成品、内包装材料采取泡罩包装机进行内包装。

泡罩包装机运行过程产生设备噪声。

⑥外包装

对内包装后的小包装成品采取全自动包装机进行外包装。

全自动包装机运行过程产生设备噪声。

⑦成品、入库

对外包装后成品送入库房暂存，待外销。

2、D 级别洁净区

公司车间内空调净化系统安装在车间内空调空压室，系统由 2 台空调机组组成，设备型号简称 JK-01 和 JK-02、1 台水冷冷水机组、1 台臭氧发生器组成，主要用于车间内 D 级洁净区环境净化。

D 级洁净区是根据《药品生产质量管理规范》（GMP）划分的洁净度级别之一，空气悬浮粒子和微生物污染控制要求低于 A、B、C 级，主要用于非无菌药品的生产，或无菌药品生产中不直接接触药品的辅助区域。

D 级洁净区中悬浮粒子（ $\geq 0.5\mu\text{m}$ ）要求为每立方米不超过 3520000 个、悬浮粒子（ $\geq 5.0\mu\text{m}$ ）要求为每立方米不超过 29000 个、浮游菌每立方米不超过 100 个、沉降菌（ $\phi 90\text{mm}$ 培养皿）每 4 小时不超过 10 个菌落形成单位（CFU）。

D 级洁净区中，颗粒物（包括粉尘、纤维、设备磨损微粒等）的有效控制是维持洁净度的核心。其处理逻辑需遵循“源头减少→高效收集→终端净化”的原则，结合硬件设施与管理规范，确保颗粒物浓度稳定在标准限值内。

车间依托 D 级区 ≥ 15 次/小时的换气次数，通过送风口→生产区→回风口的气流组织，将未被局部收集的颗粒物带入回风系统，经过滤后排出。收集的含尘空气经过高级过滤器净化处理后排出，避免污染室外环境或循环风二次污染。

	<p>3、运营期产污环节</p> <p>(1) 废气</p> <p>①粉碎、过筛、混合、抛光等工序产生的废气 G1，污染物为颗粒物；</p> <p>②污水处理站产生的废气 G2，污染物为氨气、硫化氢。</p> <p>(2) 废水</p> <p>①生活污水 W1，污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N 等；</p> <p>②设备清洗废水 W2，污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N 等；</p> <p>③地面清洗废水 W3，污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N 等；</p> <p>④纯水制备产生的浓水 W4，污染物主要为含盐量等。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>①生活垃圾 S1；</p> <p>②D 级洁净区系统更换产生的废过滤器 S2；</p> <p>③废包装材料 S3；</p> <p>④抽样检验过程产生的废药粉 S4；</p> <p>⑤生产过程中产生的废药品 S5；</p> <p>⑥纯水制备设施反渗透装置更换产生的废 RO 膜 S6；</p> <p>⑦污水处理过程产生的污泥 S7；</p> <p>⑧设备维护保养产生的废机油、废油桶 S8。</p> <p>(4) 噪声污染源</p> <p>项目运营期噪声声源主要来源于万能粉碎机、旋振筛等设备产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目建设性质为技术改造，现有工程为阳高县恒泰药业有限责任公司（现为山西好医生药业有限公司）年产 50 亿粒（片）固体制剂、2 亿支注射剂建设项目。</p> <p>山西好医生药业有限公司（原阳高县恒泰药业有限责任公司）于 2005 年 12 月委托山西凯尔环保科技有限公司完成了《阳高县恒泰药业有限责任公司年产 50 亿粒（片）固体制剂、2 亿支注射剂建设项目》，且于 2006 年 6 月 16 日取得了原山西省环境保护局《关于阳高县恒泰药业有限责任公司年产 50 亿粒（片）固体制剂、2 亿支注射剂建设项目环境影响报告表的批复》（晋环函〔2006〕226</p>

题号)；

2009年7月21日，原山西省环境保护厅出具了《关于对阳高县恒泰药业有限责任公司年产50亿粒(片)固体制剂、2亿支注射剂建设项目试生产申请的复函》(晋环函〔2009〕193号)，同意该项目已建成部分进行试生产。

山西好医生药业有限公司(原阳高县恒泰药业有限责任公司)于2012年12月委托山西省环境监测中心站编制了阳高县恒泰药业有限责任公司年产50亿粒(片)固体制剂、2亿支注射剂建设项目一期工程竣工环境保护验收监测工作，已完成竣工环境保护验收工作。

山西好医生药业有限公司于2024年4月3日取得了排污许可证，有效期2024年4月3日至2029年4月2日，编号为91140221719849267P001V。

项目建成后，现有工程搬迁至已建的外包材库及外包车间内，现有工程车间内不再生产，作为仓库使用。

(1) 现有工程建设内容

现有工程年产50亿粒(片)固体制剂，设固体制剂生产线，设有粉碎机、振荡筛、制粒机、压片机、充填机等，现有工程建设内容如下表所示：

表 2-7 现有工程建设内容一览表

名称	建设内容	备注
1#青霉素生产车间	1 栋, 钢结构, 高 8m, 占地面积 1918.8m ² , 建筑面积 1918.8m ² , 31.2m×61.5m, 用于青霉素 V 钾片生产。	现有工程生产车间
2#青霉素生产车间	1 栋, 钢结构, 高 8m, 占地面积 1237.25m ² , 建筑面积 1237.25m ² , 24.5m×50.5m, 用于青霉素 V 钾片生产。	现有工程生产车间
普通固体生产车间	1 栋, 钢结构, 高 6m, 占地面积 4953.2m ² , 建筑面积 4953.2m ² , 61m×81.2m, 用于生产复方氨酚烷胺胶囊、人工牛黄甲硝唑胶囊等化学药品制剂颗粒。	现有工程生产车间, 本次将该车间内生产线搬迁至外包材库及外包车间, 且产能扩大
综合库房	1 栋, 钢结构, 高 6m, 占地面积 3721m ² , 建筑面积 3721m ² , 61m×61m, 主要用于化学药品制剂成品堆存。	现有工程成品库房
原辅材料库房	1 栋, 钢结构, 高 6m, 占地面积 1800m ² , 建筑面积 1800m ² , 60m×60m, 主要用于原料堆存。	现有工程原料库房
备用厂房	1 栋, 钢结构, 高 11m, 占地面积 1980m ² , 建筑面积 1980m ² , 66m×30m, 用于公司后期发展使用车间。	后期建设厂房, 暂未投入使用
外包材库及外包车间	1 栋, 钢结构, 高 6m, 占地面积 2736m ² , 建筑面积 2736m ² , 72m×38m。	后期建设厂房, 暂未投入使用

	成品库	1 栋, 钢结构, 高 12m, 占地面积 4320m ² , 建筑面积 4320m ² , 72m×60m。	后期建设厂房, 暂未投入使用
	锅炉房	1 栋, 砖混机构, 高 8m, 占地面积 732.16m ² , 建筑面积 732.16m ² , 设有 2 台 4t/h 天然气锅炉, 用于办公楼供暖及生产区制粒工序用热。	现有工程锅炉房
	办公楼	1 栋 3 层砖混结构, 占地面积 518.31m ² , 建筑面积 1554.93m ² , 设有检验室、办公室、会议室等。	现有工程办公楼
公用工程	供水系统	厂区内自打井, 井深 120m, 已取得取水许可证, 有效期为 2022 年 12 月 27 日至 2027 年 12 月 26 日。	/
	供电系统	区域电网供给。	/
	供热系统	厂区内设有 2 台 4t/h 天然气锅炉, 用于办公楼供暖及生产区制粒工序用热。	/
	排水系统	厂区内东南角设有 1 座污水处理站, 生产废水和生活污水经其处理后排入厂区外沟渠, 最终汇入白登河。	/
环保工程	污水处理站	厂区内东南角设有 1 座污水处理站, 处理工艺为格栅池+调节池+芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB 厌氧反应器+接触氧化池+二沉池, 处理规模为 10m ³ /h。	/
	事故池	厂区内污水处理站旁设有 1 座事故池, 容积约 250m ³ , 用于收集事故状态下产生的废水。	/
	危废贮存点	厂区内东南角设有 1 座危废贮存点, 建筑面积 30m ² , 主要用于收集生产过程中废药粉等危险废物。	/
	1#天然气锅炉烟气	设有低氮燃烧器, 收集后经 1 根 8m 高排气筒排放。	/
	2#天然气锅炉烟气	设有低氮燃烧器, 收集后经 1 根 8m 高排气筒排放。	/
	破碎等生产过程粉尘	生产车间内为 D 级洁净要求, 将生产过程产生的极少量颗粒物带入 D 级洁净装置回风系统, 经过滤后排出。收集的含尘空气经过高级过滤器净化处理后排出, 以无组织形式排放。	/
	污水处理站恶臭	各个池体均为地下结构, 通过喷洒除臭剂、加强绿化等。	/
	生活污水	经厂区内污水处理站处理后排入厂区外沟渠, 最终汇入白登河。	/
	生产废水		
	废包装材料	收集后送附近废品回收站处理。	/
	污泥	收集后暂存于危废贮存点, 定期交由广灵金隅水泥公司处理。	/
	废药粉		
	废有机溶剂		
	废机油		
废药品			
氨氮、COD 废液	设置若干封闭垃圾桶集中收集, 由环卫部门统一处置	/	
生活垃圾			

	噪声	选择低噪设备,采取基础减振垫、防震、消声、隔音等措施	/
--	----	----------------------------	---

(2) 现有工程生产工艺

现有工程生产包括固体制剂类生产、复方氨酚烷胺胶囊、阿莫西林颗粒生产。

①固体制剂类生产工艺

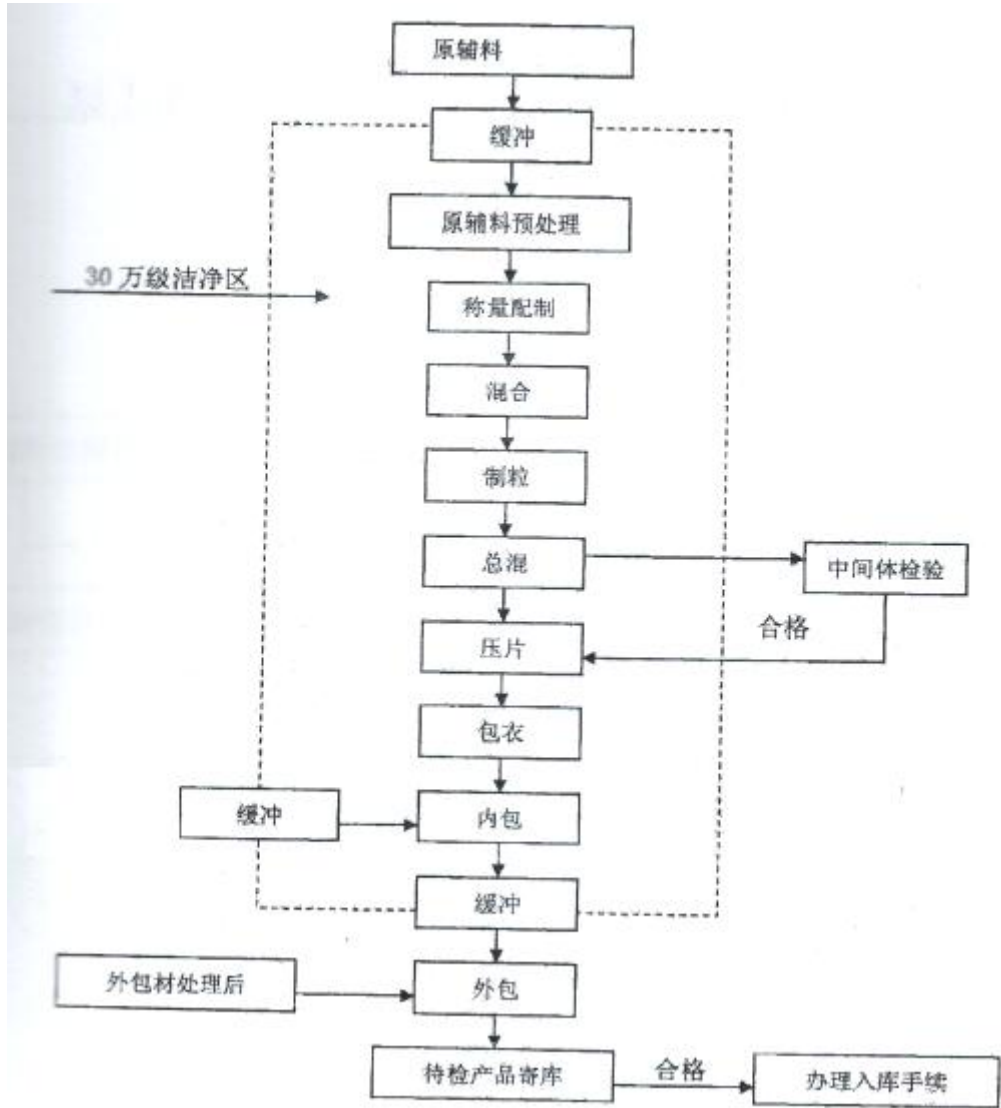


图 2-10 现有固体制剂类生产工艺流程图

②复方氨酚烷胺胶囊生产工艺

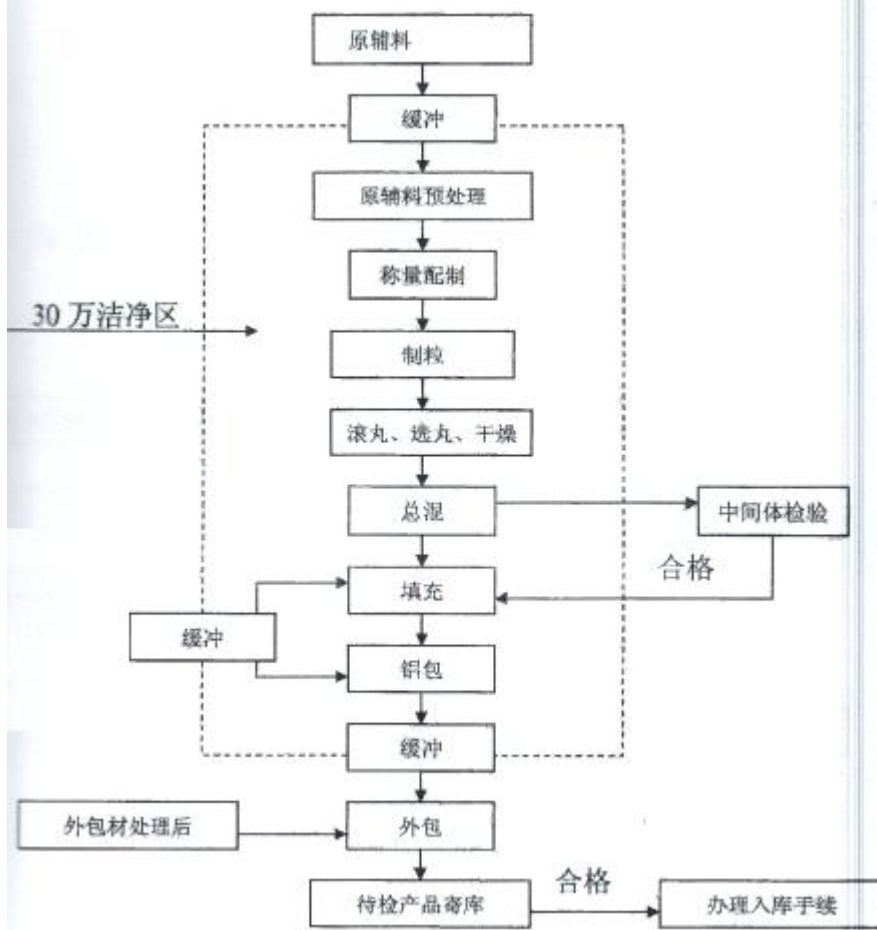


图 2-11 现有复方氨酚烷胺胶囊生产工艺流程图

③阿莫西林颗粒生产设备

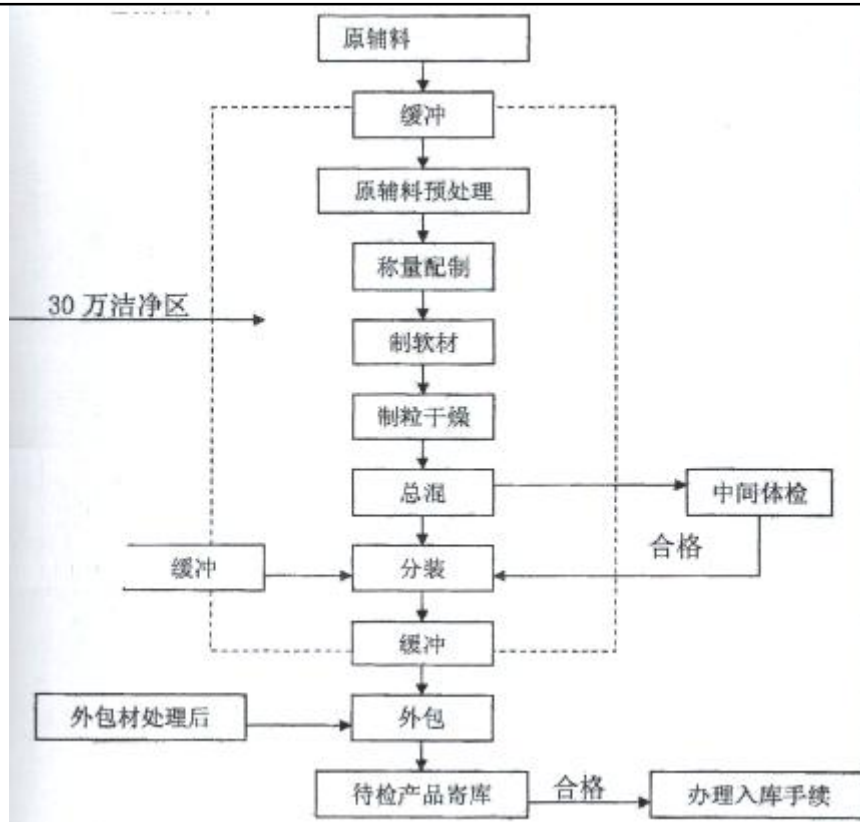


图 2-12 现有阿莫西林颗粒生产工艺流程图

(3) 现有工程生产设备

现有工程生产设备如下表：

表 2-8 现有工程青霉素生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	安装位置
1	万能粉碎机	FS-40B	1	粉碎室
2	旋振筛	ZS-515	1	制粒室
3	溶糖罐	RG-1	1	打浆室
4	二维运动混合机	EYH-2000	1	总混室
5	泡罩包装机	DPH-260	1	包装室
6	不锈钢糖衣机	TN-A	1	包衣后室
7	快速整粒机	KZL-200	1	制粒室
8	自动杀菌净手器	TSTS	1	缓冲室
9	器具烘干灭菌柜	QX-I	1	容器具洗涤室
10	铝塑包装药品剔除机	DPW-90	1	包装室
11	热风柜	--	1	包衣前室
12	热风柜	--	1	包衣前室
13	洗衣机	XQB50-1678NS	1	洗衣室
14	泡罩包装机	DPH-260	1	包装室
15	全自动洗衣机	MB55-V3006G	1	洗衣室
16	袋成形-填充-封口机	DXDK-80CH	1	分装室
17	袋成形-填充-封口机	DXDK-80CH	1	分装室
18	袋成形-填充-封口机	DXDK-80CH	1	分装室

19	槽型混合机	CH-300	1	制粒室
20	不锈钢糖衣机	TN-A	1	包衣后室
21	高效湿法制粒机	LSH-250L	1	制粒室
22	高效智能有孔包衣机	BG-260E	1	包衣室
23	搅拌桶	-	1	包衣后室
24	沸腾干燥机	FG-300	1	制粒室
25	水膜除尘	/	1	制粒辅机室
26	过滤室	/	1	制粒辅机室
27	高速旋转压片机	GZPL-620W	1	压片室
28	除粉筛	SZS230	1	压片室
29	除粉筛	SZS230	1	压片室
30	摇摆式颗粒机	YK-160	1	制粒室
31	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-1	1	充填室
32	吸尘器	XCJ-300	1	充填室
33	气动真空上料机	QVC-2	1	充填室
34	全自动硬胶囊充填机	NJP2500C	1	充填室
35	负压称量室	定制	1	称量室
36	除湿机	DCS1383E	1	压片室
37	RO-1T/H 二级反渗透装置	RO-1t/H	1	制水室
38	组合式空调机组	ZKW-50	1	空调室
39	除尘器	PL-5800	1	除尘室
40	除尘器	PL-5800	1	除尘室
41	除尘器	PL-5800	1	除尘室
42	除尘器	PL-5800	1	除尘室
43	除尘器	PL-5800	1	除尘室
44	电导率	DDS-307A	1	制水室
45	不锈钢储气罐	1.0m ³	1	空压室
46	水冷螺杆式冷水机	XLSH300R-W	1	空调室
47	冷冻式干燥机	ED-50FC	1	空压室
48	水冷式臭氧发生器	JZCF-G-3	1	空调室
49	高速全自动捆扎机	Q80	1	库房
50	螺旋杆式空气压缩机	ZLS40Hi+8	1	空压室

表 2-9 现有工程头孢生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	安装位置
1	热风循环烘箱	CT-C-1	1	制粒室
2	箱式沸腾干燥(冷却)机	XF-20	1	制粒室
3	全自动硬胶囊充填机	NJP-2000B	1	填充室
4	袋成形-填充-封口机	DXDK-80C	1	包装室
5	袋成形-填充-封口机	DXDK-80C	1	包装室
6	袋成形-填充-封口机	DXDK-80CH	1	包装室
7	旋转式压片机	ZP-45	1	压片室
8	糖衣机	BY-1000F	1	包衣后室
9	高速万能粉碎机	GF310	1	粉碎室
10	溶糖罐	RG-1	1	打浆室
11	负压称量室	定制	1	称量室
12	槽型混合机	CH-300	1	制粒室
13	旋振筛	ZS-515	1	制粒室

14	颗粒机	YK-160J	1	制粒室
15	吸尘机	XCJ-100	1	压片室
16	吸尘机	XCJ-100	1	充填室
17	热风柜	/	1	包衣前室
18	组合式空调机组	ZKW-50	1	空调机房室
19	除尘器	PL-5800	1	除尘室
20	除尘器	PL-5800	1	除尘室
21	除尘器	PL-5800	1	除尘室
22	除尘器	PL-900	1	除尘室
23	不锈钢储气罐	2/1.0	1	空压室
24	脱敏罐	1T	1	脱敏室
25	冷冻式空气干燥机	ED-50F	1	空压室
26	螺杆式空气压缩机	ZLS40-2IC	1	空压室

表 2-10 现有工程固体制剂生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	安装位置
1	万能粉碎机	FS-40B	1	粉碎室
2	溶糖罐	RG-1	1	打浆室
3	箱式沸腾干燥(冷却)机	XF-30B	1	制粒室
4	旋振筛	ZS-515	1	制粒室
5	二维运动混合机	EYH-2000	1	总混室
6	热风循环烘箱	CT-C-1	1	制粒室
7	全自动硬胶囊充填机	NJP-2000B	1	充填室
8	快速整粒机	KZL-150	1	缓冲室
9	全自动硬胶囊充填机	NJP-2000B	1	充填室
10	旋转式压片机	ZP-35D	1	压片室
11	旋转式压片机	ZP-35D	1	压片室
12	旋转式压片机	ZP-45	1	压片室
13	高效包衣机	BG150	1	包衣室
14	真空上料机	ZKS	1	总混室
15	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-2	1	抛光室
16	洗衣机	XQB50-1678NS	1	洗衣间
17	洁净服烘干灭菌柜	QX-I	1	洗衣间
18	洁具烘干灭菌柜	QX-I	1	洁具室
19	器具烘干灭菌柜	QX-I	1	容器具洗涤室
20	槽型混合机	CH-300	1	制粒室
21	糖衣机	BY-1000	1	包衣室后
22	免接触自动控制手消毒器	TSTS	1	缓冲室
23	涡流粉碎机组	WF-520	1	粉碎室
24	搓式旋盖机	BPX-200	1	包装室
25	多列小袋包装机	DSGZ06	1	分装室
26	泡罩包装机	DPH-260	1	包装室
27	铝塑包装药品剔除机	DPW-90	1	包装室
28	高速自动理瓶机	BPL-200	1	包装室
29	重量检测机	CW-150	1	包装室
30	糖衣机	BY-1000	1	包衣后室
31	自动充填包装机	DXDK900	1	包装室

32	摇摆式颗粒机	LYK-160D	1	制粒室
33	湿法混合制粒机	LSH-400	1	预混室
34	高速摆动数粒机	PBS-160	1	包装室
35	自动软双铝包装机	SLB-450	1	分装室
36	自动粉剂包装机	DXDF40VI	1	包装室
37	自动粉剂包装机	DXDF40VI	1	包装室
38	自动粉剂包装机	DXDF40VI	1	包装室
39	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
40	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
41	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
42	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
43	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
44	四边封多列粉末包装机	DXD-FL1200	1	包装室
45	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
46	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
47	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
48	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
49	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
50	烟雾净化器	GLE-H480FP-QZ-CM	1	包装室
51	二维运动混合机	EYH-10000A	1	总混室
52	真空上料机	ZSL-11KW	1	总混室
53	槽型混合机	CH-400	1	制粒室
54	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-I	1	充填室
55	除尘器	PL-3000	1	除尘室
56	除尘器	PL-3000	1	除尘室
57	螺杆式压缩机	EAS40G/B	1	空压室
58	组合式空调机组	ZKW-90	1	空调室
59	冷冻式干燥机	ED-50F	1	空压室
60	空气储气罐	1/0.8	1	空压室
61	除尘器	PL-5800	1	除尘室
62	除尘器	PL-5800	1	除尘室
63	二级反渗透装置	RO-1t/h	1	制水室
64	冷冻式压缩空气干燥机	DA30F	1	空压室
65	螺杆式空气压缩机	LU22-8	1	空压室
66	空气储气罐	2/1.0	1	空压室

(4) 现有工程水平衡

现有工程废水包括生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、检验废水、纯水制备产生的废水、锅炉定期排污水、软水制备产生的废水。

①生活污水

根据调查，现有工程生活用水量约 25.5m³/d，生活污水量为 20.4m³/d，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

②设备清洗废水

根据调查，现有工程设备清洗过程先用纯水擦拭后，再用酒精擦拭，擦拭过程中纯水使用量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，伴随着产生少量设备清洗废水，产生量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

③地面清洗废水

根据调查，现有工程地面清洗过程先用自来水进行清洗，地漏用 75%酒精液封或用 0.2%新洁尔灭液封，地面清洗过程新鲜水使用量为 $25.8\text{m}^3/\text{d}$ ，地面清洗废水量为 $23.2\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

④检验废水

根据调查，现有工程检验室检验过程用水为新鲜水和纯水，新鲜水用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水用量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，检验废水产生量为 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ，少量酸碱废水经酸碱中和后与其它检验废水一并排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑤纯水制备产生的废水

根据调查，现有工程纯水使用量为 $12.6\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备过程中新鲜水用量为 $16.8\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备产生的废水产生量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑥锅炉定期排污水

现有工程厂区内设 2 台 4t/h 燃气锅炉，1 台锅炉用于厂区供暖，1 台锅炉用于生产；根据调查，现有工程采暖期锅炉定期排污水量为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期锅炉定期排污水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

⑦软水制备产生的废水

根据调查，现有工程采暖期新鲜水用量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期新鲜水用量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ，即采暖期软水制备废水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，非采暖期软水制备废水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ；收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

现有工程水平衡见下图。

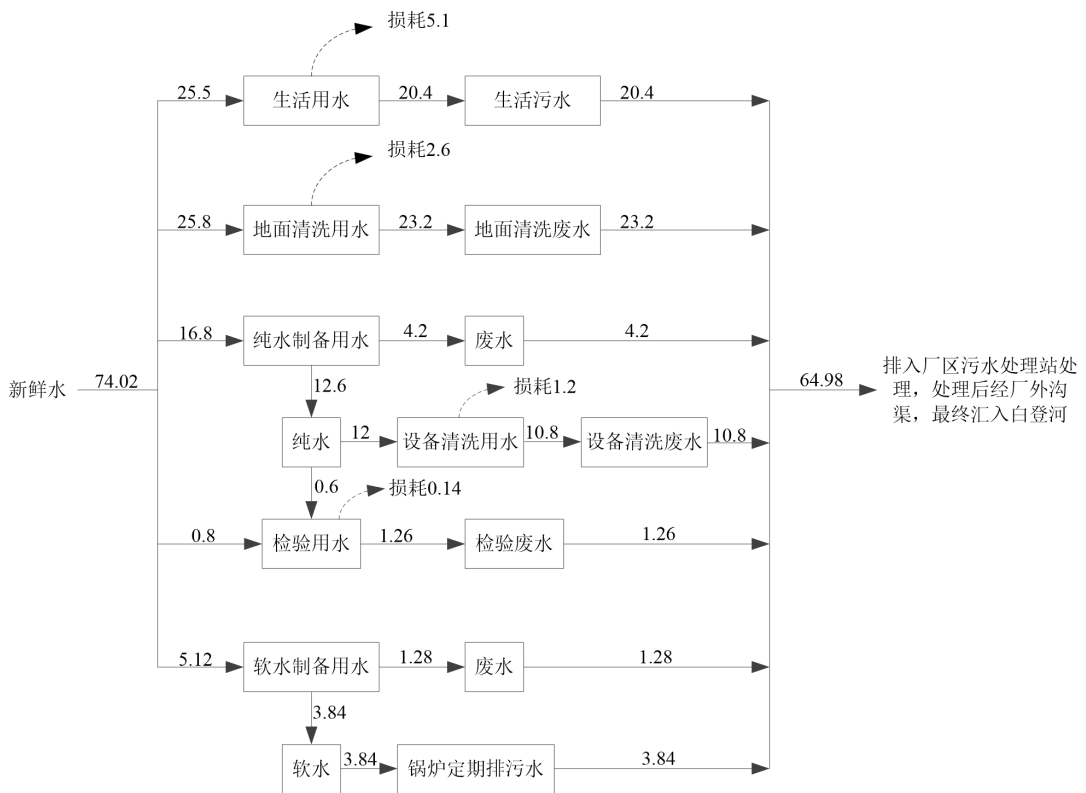


图 2-13 (a) 现有工程采暖期水平衡图 (单位: m³/d)

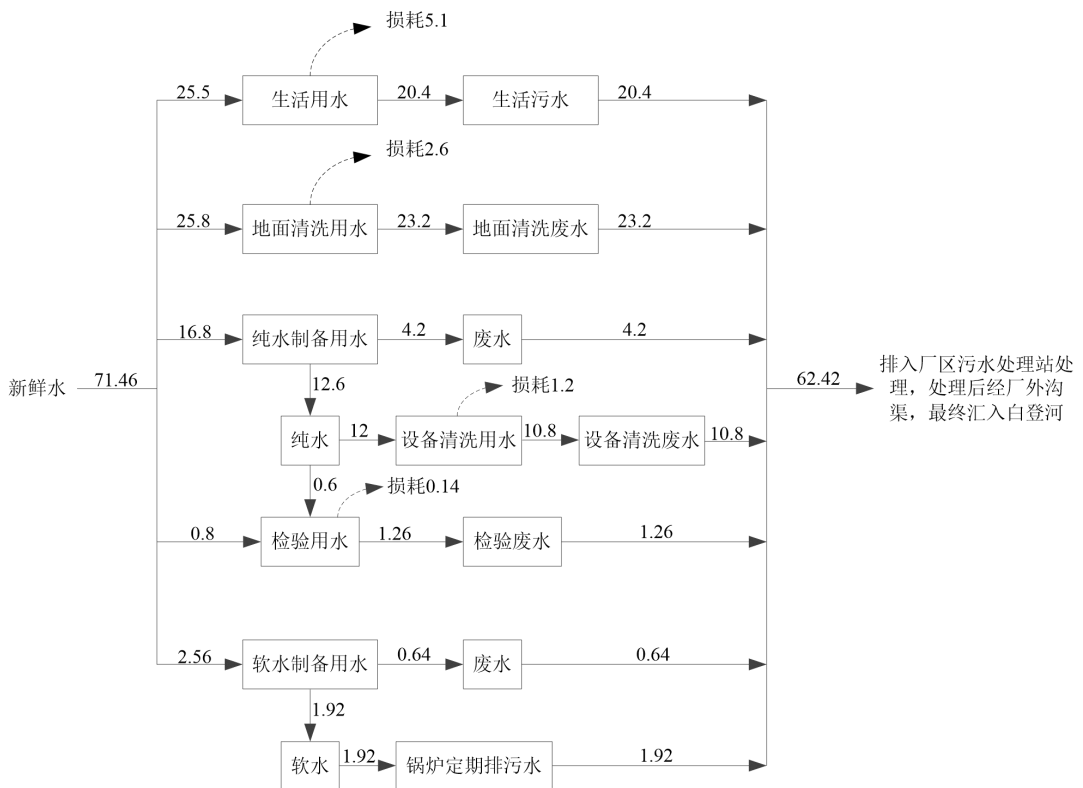


图 2-13 (b) 现有工程采暖期水平衡图 (单位: m³/d)

(5) 现有工程产品方案

根据调查，现有工程年产化学药品制剂 50 亿片（粒）/年，包括青霉素 V 钾片 5 亿片/年、头孢氨苄胶囊 3.2 亿粒/年、维生素 C 片 0.2 亿粒/年、小儿氨酚黄那敏颗粒 15.8 亿粒/年、五维葡萄糖 0.014 亿袋/年、咳特灵片 6.1 亿片/年、其它同类固体制剂品种 19.686 亿片/年。

（6）现有工程产排污分析

①废气

本次评价引用 2024 年 12 月自行监测报告；

1#4t/h 天然气锅炉废气排放情况见表 2-11。

表 2-11 1#4t/h 天然气锅炉废气排放情况一览表

监测日期	采样频次	标态排放量 m ³ /h	氮氧化物		
			浓度 mg/m ³	折算后浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2024 年 12 月 4 日	第一次	2695	29	31	7.82×10 ⁻³
	第二次	2657	27	26	7.17×10 ⁻³
	第三次	2700	29	31	7.83×10 ⁻³

2#4t/h 天然气锅炉废气排放情况见表 2-12。

表 2-12 2#4t/h 天然气锅炉废气排放情况一览表

监测日期	采样频次	标态排放量 m ³ /h	氮氧化物		
			浓度 mg/m ³	折算后浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2024 年 12 月 4 日	第一次	2623	14	17	3.67×10 ⁻³
	第二次	2578	17	21	4.38×10 ⁻³
	第三次	2648	16	19	4.24×10 ⁻³

由表 2-13、表 2-14 可知，现有工程天然气锅炉中氮氧化物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中排放标准（氮氧化物 ≤50mg/m³）。

②废水

现有工程厂区内生活污水和生产废水经厂区内污水处理站处理后排入厂外沟渠，最终汇入白登河；针对污水处理站出水水质，本次评价引用 2024 年 12 月自行监测报告，厂区内污水处理站出水水质见表 2-13。

表 2-13 厂区内污水处理站出水水质情况一览表

监测日期	监测项目	测定值			标准值
		第一次	第二次	第三次	
2024 年 12 月 4 日	pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.3	6-9
	悬浮物（mg/L）	7	6	7	30
	五日生化需氧量（mg/L）	4.2	4.7	4.5	15

日	化学需氧量 (mg/L)	14	18	16	60
	总磷 (mg/L)	0.13	0.08	0.08	0.5
	总氮 (mg/L)	16.4	14.7	15.2	20
	氨氮 (mg/L)	0.318	0.346	0.338	10

由上表可知，现有工程废水经厂区内污水处理站处理后可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中表 2 排放标准限值要求。

根据现有工程环保手续及排污许可证，现有工程许可排放量为 COD_{Cr} 0.5t/a、NH₃-N 0.56t/a。

根据现有工程废水排放量，现有工程 COD_{Cr} 排放量 0.404t/a、NH₃-N 排放量 0.035t/a。

③噪声

针对现有工程厂界噪声，本次评价引用 2024 年第四季度厂界噪声监测报告，现有工程厂界噪声见表 2-14。

表 2-14 现有工程厂界噪声一览表

监测日期	测点序号	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2024 年 10 月 18 日	1# (厂界西)	54.4	44.5
	2# (厂界南)	52.4	43.5
	3# (厂界南)	52.2	44.0
	4# (厂界东)	52.0	44.5
	5# (厂界东)	52.9	43.8
	6# (厂界北)	52.5	43.3
	7# (厂界北)	52.3	43.7
	8# (厂界西)	53.1	44.3
标准限值		65	55

由上表可知，现有工程厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

④固体废物

生活垃圾：产生量约 19.5t/a，收集后交由区域环卫部门处置；

洁净区系统更换的废过滤器：产生量约 1.2t/a，收集后交由厂家回收处理；

废包装材料：产生量约 40.2t/a，收集后交由附近废品回收站处理；

废药粉：产生量约 0.2t/a，收集后暂存于危废贮存点，最终交由广灵金隅水泥有限公司处理；

废药品：产生量约 0.8t/a，收集后暂存于危废贮存点，最终交由广灵金隅水泥有限公司处理；

<p>纯水制备设施产生的废 RO 膜：产生量约 0.6t/a，收集后交由厂家回收处理；</p> <p>污水处理过程产生的污泥：产生量约 0.8t/a，收集后暂存于危废贮存点，最终交由广灵金隅水泥有限公司处理；</p> <p>废有机溶剂：产生量约 0.3t/a，收集后暂存于危废贮存点，最终交由广灵金隅水泥有限公司处理；</p> <p>废机油：产生量约 0.15t/a，收集后暂存于危废贮存点，最终交由广灵金隅水泥有限公司处理。</p> <p>(7) 现有工程存在的主要环境问题</p> <p>经现场调查，结合现行环境管理要求，要求建设单位严格落实各项环保措施，做好危废管理、收集、贮存、处置相关要求，则基本不存在原有的主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量状况

(1) 常规污染物

本次评价大气环境质量现状数据引用 2024 年阳高县例行监测数据，监测项目包括：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，监测结果见表 3-1。评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-1 2024 年阳高县环境空气质量现状数据统计

污染物	年度评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均	42	70	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均	20	35	57.1	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	1200	4000	30.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	144	160	90.0	达标

各项监测因子中：SO₂ 最大浓度占标率为 11.7%，NO₂ 最大浓度占标率为 47.5%，PM₁₀ 最大浓度占标率为 60.0%，PM_{2.5} 最大浓度占标率为 57.1%，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度占标率为 30%，CO 百分位数浓度占标率为 90.0%，表明本区域为达标区。

(2) 特征污染物

山西运星环保科技有限公司于 2025 年 8 月 4 日至 2025 年 8 月 6 日对项目所在区域 TSP 现状进行了监测，监测点位见表 3-2。

表 3-2 TSP 数据监测点位一览表

序号	监测因子	点位	时间	频次
1	TSP	项目区	2025 年 8 月 4 日至 8 月 6 日	监测 3 天，每天 1 次

监测数据具体如下表所示：

表 3-3 项目区域 TSP 监测结果一览表

采样地点	采样日期	数值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
项目区	2025.8.4-5	0.075	0.30
	2025.8.5-6	0.079	
	2025.8.6-7	0.083	

由上表可知，项目所在区域 TSP 现状值可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中相关要求。

2、地表水质量现状

区域环境质量现状

距离项目最近的水体为白登河，位于项目东侧 5.9km 处，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）的规定，项目位于白登河“张官屯-入南洋河”段，水环境功能为工农业用水保护，水质要求为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据山西省生态环境厅公布的 2024 年 1-12 月山西省地表水环境质量报告统计，南洋河（白登河下游）兰玉堡村断面（排口下游约 30km）水质情况见表 3-3。

表 3-3 南洋河兰玉堡村断面 2024 年 1 月~12 月监测结果

月份	2024.1	2024.2	2024.3	2024.4	2024.5	2024.6
监测结果	III	III	IV	III	III	IV
水质标准	IV	IV	IV	IV	IV	IV
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月份	2024.7	2024.8	2024.9	2024.10	2024.11	2024.12
监测结果	III	IV	IV	III	III	III
水质标准	IV	IV	IV	IV	IV	IV
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据南洋河兰玉堡村断面 2024 年 1 月~2024 年 12 月水质监测结果可知，监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，说明南洋河（白登河下游）水质良好。

3、声环境质量现状

山西运星环保科技有限公司于 2025 年 8 月 4 日对厂界现状噪声进行了监测，监测时现有工程正运行，监测结果如下表所示：

表 3-4 厂界噪声监测结果一览表

序号	监测地点	昼间 Leq	达标情况	夜间 Leq	达标情况
1	北厂界	57.7	达标	48.1	达标
2	东厂界	57.2	达标	47.7	达标
3	南厂界	58.3	达标	49.8	达标
4	西厂界	56.7	达标	47.3	达标

由上表可知，项目所在区域噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 级标准限值要求。

4、生态环境

项目于现有厂区内进行建设，无新增用地，无生态环境保护目标。

5、土壤环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查；建设单位做好危废贮存点防渗工作，基本

	<p>不存在土壤环境污染途径，则本次评价不进行土壤环境质量现状调查工作。</p> <p>6、地下水环境质量现状</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查；建设单位做好危废贮存点防渗工作，基本不存在地下水环境污染途径，则本次评价不进行地下水质量现状调查工作。</p>											
<p>环境 保护 目标</p>	<p>通过对工程周围自然、社会环境状况的详细调查了解，根据国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》对环境敏感区的界定，评价区范围内无特殊保护地区、生态敏感区、脆弱区和社会关注区，也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。</p> <p>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）》，确定项目保护目标如下所示：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 m 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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目区域主要是保护周边植被等不被破坏。</p>											
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废水</p> <p>项目生产废水、生活污水收集后排入厂区内污水处理站，经处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河；化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量排放浓度执行山西省地方标准《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）中表 3 排放限值要求；pH、悬浮物、五日生化需氧量排放浓度执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中表 2 排放标准限值要求，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 污水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">标准值</th> <th style="width: 35%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《混装制剂类制药工业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">≤30mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	标准值	标准来源	1	pH	6-9	《混装制剂类制药工业	2	悬浮物	≤30mg/L
序号	污染物	标准值	标准来源									
1	pH	6-9	《混装制剂类制药工业									
2	悬浮物	≤30mg/L										

3	五日生化需氧量	≤15mg/L	水污染物排放标准》 (GB21908-2008)
4	总磷	≤0.4mg/L	《污水综合排放标准》 (DB14/1928-2019)
5	化学需氧量	≤40mg/L	
6	氨氮	≤2.0mg/L	
7	总氮	≤20mg/L	
8	全盐量	≤1600mg/L	

2、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》（GB 12348-2008）的 2 类标准，如下表所示。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类	60	50

3、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4、废气

项目粉碎过筛等废气经自带集气管道收集后通过布袋除尘器处理，最终由 1 根 15m 高排气筒排放，其排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 大气污染物排放限值，见表 3-7。

表 3-7 《制药工业大气污染物排放标准》 单位：mg/m³

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	30

厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值要求，见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

项目新增废水依托现有工程污水处理站处理，污水处理过程产生的恶臭以无组织形式排放，污染物为氨气、硫化氢，其无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩二级标准，见表 3-9。

表3-9 厂界恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	标准值
1	硫化氢	0.06mg/m ³

	2	氨气	1.5mg/m ³
总量控制指标	<p>项目粉碎过筛等废气经自带集气管道收集后通过布袋除尘器处理，最终由 1 根 15m 高排气筒排放，污染物为颗粒物，颗粒物排放量为 0.252t/a；</p> <p>项目建成后废水经厂区内污水处理站处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河；项目建成后全厂废水量为 20687.4m³/d，经计算，CODcr 排入白登河排放量为 0.828t/a、NH₃-N 排入白登河排放量为 0.041t/a。</p> <p>根据现有工程环保手续及排污许可证，现有工程污染物有许可排放量，无污染物排放量控制指标，污染物许可排放量为 CODcr 0.5t/a、NH₃-N 0.56t/a。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1 号），项目申请污染物排放量控制指标：颗粒物 0.252t/a、CODcr 0.828t/a、NH₃-N 0.041t/a。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>项目已建厂房作为项目生产车间，无土建工程，主要为生产设备进驻和安装等。</p> <p>施工期的废水来源于生活污水，施工人员生活污水经现有污水处理站收集处理。</p> <p>工程施工期产生的固废主要为废包装材料、施工人员的生活垃圾。为了减少施工期固废对周围环境造成的影响，环评要求建设单位采取以下防范措施：废包装材料等可作为资源外售处置，不可回收垃圾集中送至环卫部门负责统一处置；施工人员产生的少量生活垃圾应集中收集，统一处理。</p> <p>由于施工过程中的诸多不确定性和短期性，施工过程仍将对周围环境产生一定的影响，但施工期影响是短期、可逆和局部的，影响范围和程度有限，待工程完成后，所有影响将一同消失，但必须加强施工期间的环保管理，尽可能降低施工过程对周围环境的影响。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 源强核算</p> <p>项目运营期废气包括粉碎过筛等废气 G1、污水处理站废气 G2。</p> <p>(1) 粉碎过筛等废气 G1</p> <p>项目建成后原普通固体制剂生产线搬迁至项目车间，即项目车间年产 61.9 亿粒（片）固体制剂，生产均在密闭车间内进行，车间保持 D 级洁净区，粉碎、过筛、混合、抛光等工序产生粉尘，成分为相应药粉，项目粉碎、过筛、混合、抛光原辅材料量为 50t/a，颗粒物产生量约为原辅料用量的 5%，则颗粒物产生量为 2.5t/a，年工作时间为 7200h，颗粒物经自带集气管道收集后通过布袋除尘器处理，最终由 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>根据建设单位提供数据可知，集气管道直径为 150mm，设计除尘器风量为 3500m³/h，过滤风速为 0.6m/min，过滤面积不小于 97m²，颗粒物的排放浓度能够控制在 10mg/m³ 以下。此次评价按 10mg/m³ 计，可计算得到废气中颗粒物排放情况如下：</p> <p style="text-align: center;">颗粒物排放速率=10mg/m³ × 3500m³/h × 10⁻⁶=0.035kg/h;</p>

颗粒物排放量=0.035kg/h×7200h/a×10⁻³=0.252t/a。

(2) 污水处理站恶臭 G2

污水处理系统产生的废气主要成份为恶臭，恶臭主要在进水泵站、调节池、UASB 反应器、A²/O 反应池及污泥处理等部分产生，恶臭影响程度与充氧、污水停流的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。恶臭主要成份为 NH₃、H₂S、甲硫醇等。根据美国 EPA 对污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S。

项目建成后新增废水依托现有污水处理站进行处理，针对污水处理站恶臭，本次评价以处理全厂废水进行核算。

根据水平衡分析，项目建成后污水处理站全年废水处理量为 20687.4m³/a，结合现有工程污水处理站出口工艺及出水水质监测报告，废水中 BOD₅ 处理前后浓度由 1633mg/L 减至 4.7mg/L，即污水处理站全年可处理 3.4×10⁷gBOD₅；

经计算，NH₃ 产生量为 0.11t/a，H₂S 产生量为 0.0041t/a。

项目建成后污水处理站恶臭产生量较少，主要采取措施为池体均为地下结构、周边通过喷洒除臭剂、加强绿化等，采取相应措施后可减少去除约 50%恶臭量，经计算，NH₃ 排放量为 0.055t/a，H₂S 排放量为 0.0021t/a，以无组织形式排放。

1.2 污染物排放量汇总

项目运营期废气排放量核算如下表所示：

表 4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10	0.035	0.252
一般排放口合计		颗粒物			0.252
有组织排放总计		颗粒物			0.252

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	排放限值(mg/m ³)	
1	污水处理	氨气	喷洒除臭剂、加强绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.055
		硫化氢			0.06	0.0021
0.055						0.055
0.0021						0.0021

1.3 排放口基本情况

表 4-3 项目排放口及排放基本情况一览表

名称及编号	类型	坐标	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
粉碎、过筛等工序废气排放口	一般排放口	E: 113°38'32.09" N: 40°14'17.34"	15	0.3	常温

1.4 达标排放分析

本工程污染物达标排放情况见表 4-4。由分析结果可知，颗粒物排放可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的要求。

表 4-4 污染物达标排放分析表

污染源	排放高度 (m)	污染物	排放情况	排放标准	达标情况	备注
			mg/m ³	mg/m ³		
粉碎、过筛等废气	15	颗粒物	10	30	达标	

1.5 措施可行性分析

布袋除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘的分离净化装置，是一种干式高效的过滤除尘器。

布袋除尘器的工作原理：含尘气体通过滤袋时，粗粒粉尘以惯性碰撞的方式被捕集，而捕集细粒粉尘则主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。当滤袋上的粉尘积累到一定程度时，通过脉冲使滤袋外吸附的粉尘落入集灰斗。

正常工作时含尘气体从除尘器的底部进入，均匀地进入各室的每个滤袋，此时由于气体速率迅速降低，气体中较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体经滤袋时粉尘被阻挡在滤袋的外表面，净化后的气体从袋内内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出，当某个室要进行清灰时，首先要关闭这个室的气力提升阀，待切断通过这个室的含尘气流后，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入压缩空气，以清除滤袋外表面的粉尘，每个除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期均由专门的控制器控制，设置为自动连续进行。

布袋除尘器主要特点如下：

①布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%以上，且能有效去除废气中 PM₁₀ 微细粉尘。

②除尘效率不受粉尘比、电阻、浓度、粒度等性质的影响，负荷变化、废气

量波动对袋式除尘器出口排放浓度的影响较小。

③袋式除尘器采用分室结构后，布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行。

④袋式除尘器结构和维修均较简单。

⑤作为袋式除尘器的关键问题-滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在2年以上，有的可达4-6年。

项目所设布袋除尘器控制过滤风速，使其 $\leq 0.6\text{m/min}$ ，控制处理后颗粒物排放浓度在 10mg/m^3 以下。

根据《袋式除尘器工程通用技术规范》（HJ2020-2012），袋式除尘器除尘效率可达99.9%以上。

经计算，项目除尘系统除尘效率最高为89.9%（ $\leq 99.9\%$ ），则本次评价认为项目颗粒物有组织达标排放是可行的。

1.6 监测计划

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 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），项目废气监测指标、点位、频率及监测指标列于表4-5：

表 4-5 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测指标	监测频次	来源
有组织废气	粉碎过筛等废气排放口（DA001）	颗粒物	1次/半年	《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/半年	
		氨气	1次/半年	
		硫化氢	1次/半年	

2、废水影响分析

2.1 废水源强核算

项目建成后全厂废水包括生活污水、地面清洗废水、设备清洗废水、检验废水、纯水制备废水、锅炉定期排污水、软水制备废水。

（1）生活污水

项目建成后全厂生活污水量为 $21.59\text{m}^3/\text{d}$ （ $6477\text{m}^3/\text{a}$ ），经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

生活污水产生情况见表4-6。

表4-6 生活污水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	生活污水	21.59	350	250	-	30	40	4	-

(2) 地面清洗废水

项目建成后全厂地面清洗废水量为23.68m³/d (7104m³/a)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

地面清洗废水产生情况见表4-7。

表4-7 地面清洗废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	地面清洗废水	23.68	850	300	550	45	50	5	-

(3) 设备清洗废水

项目建成后全厂设备清洗废水量为13.6m³/d (4080m³/a)，经厂区内污水处理站处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

设备清洗废水产生情况见表4-8。

表4-8 设备清洗废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	设备清洗废水	13.6	900	500	600	60	75	5	-

(4) 检验废水

项目建成后全厂检验废水量为1.26m³/d，少量酸碱废水经酸碱中和后与其它检验废水一并排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

检验废水产生情况见表4-9。

表4-9 检验废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	检验废水	1.26	1200	800	600	100	108	8	-

(5) 纯水制备废水

项目建成后全厂纯水制备废水量为5.5m³/d，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

纯水制备废水产生情况见表4-10。

表4-10 纯水制备废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	纯水制备废水	5.5	400	300	-	25	40	5	2000

(6) 锅炉定期排污水

项目建成后全厂锅炉采暖期定期排污水量为3.84m³/d，非采暖期定期排污水量为1.92m³/d，收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

锅炉定期排污水产生情况见表4-11。

表4-11 锅炉定期排污水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	锅炉定期排污水	3.84 (采暖期) 1.92 (非采暖期)	800	500	-	-	40	5	1500

(7) 软水制备废水

项目建成后全厂采暖期软水制备废水量为1.28m³/d，非采暖期软水制备废水量为0.64m³/d；收集后排入厂区污水处理站处理，处理达标后经厂区外沟渠最终汇入白登河。

软水制备废水产生情况见表4-12。

表4-12 软水制备废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	软水制备废水	1.28 (采暖期) 0.64 (非采暖期)	800	500	-	-	40	5	1500

(8) 废水汇总

由上分析，项目建成后全厂废水汇总见表4-13。

表4-13 项目建成后全厂废水产生情况一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	生活污水	21.59	350	250	-	30	40	4	-
2	地面清洗废水	23.68	850	300	550	45	50	5	-
3	设备清洗废水	13.6	900	500	600	60	75	5	-
4	检验废水	1.26	1200	800	600	100	108	8	-
5	纯水制备废水	5.5	400	300	-	25	40	5	2000
6	锅炉定 采暖期	3.84	800	500	-	-	40	5	1500

	期排污水	非采暖期	1.92							
7	软水制备废水	采暖期	1.28	800	500	-	-	40	5	1500
		非采暖期	0.64							
汇总		采暖期	70.75	674.7	346.6	310.1	39.5	51.3	4.8	264.0
		非采暖期	68.19	670.0	340.8	321.7	41.0	51.7	4.7	217.6

2.2 废水处理可行性分析

项目生活污水、地面清洗废水、设备清洗废水、检验废水、纯水制备废水、锅炉定期排污水、软水制备废水收集后送厂区内污水处理站处理，处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河。

(1) 厂区内污水处理站基本情况

厂区内污水处理站位于厂区内东南侧，处理规模为10m³/h，处理工艺为格栅池+调节池+芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB厌氧反应器+接触氧化池+二沉池，处理工艺见图4-1。

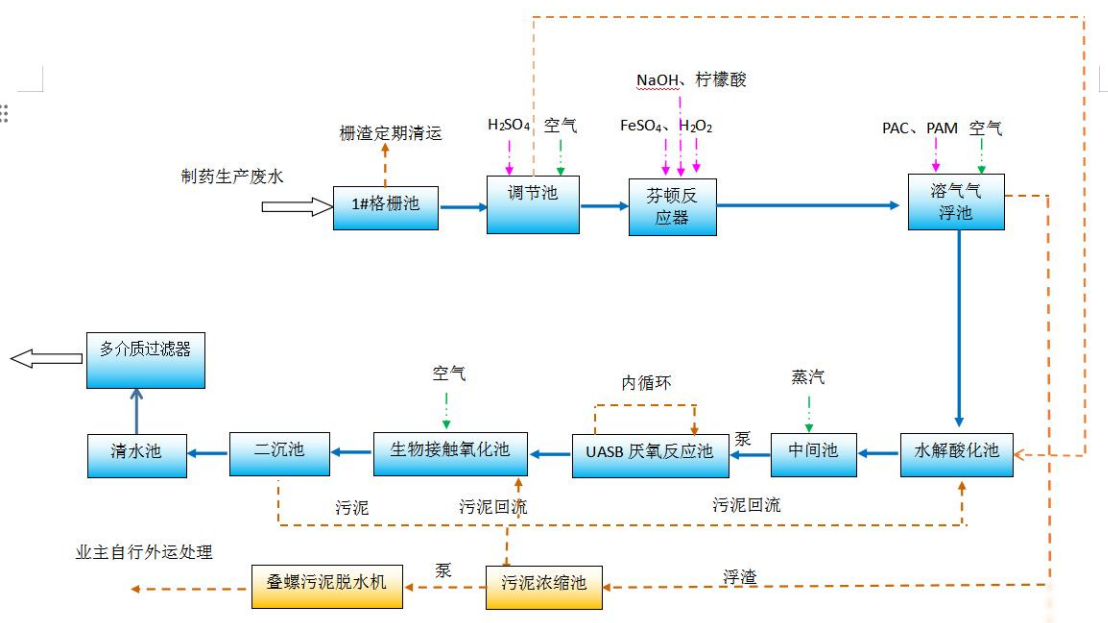


图4-1 厂区内污水处理站处理工艺流程图

(2) 厂区内污水处理站主要设备

① 格栅池

主要目的：去除水中大颗粒悬浮物，避免对后续处理工艺造成堵塞；

设计参数：

格栅池：2.00m×0.50m×1.50m，采用人工格栅，由操作人员定期进行清掏。

主要设备：

a、机械格栅1台，栅条间隙5mm，沟宽500mm，沟深1500mm，设备宽450mm，功率0.75kw；

b、人工格栅1套，非标制作；

c、流量计1套。

②调节池

主要目的：由于来水的不均衡性，排水的时段性，设置此池达到均质均量的目的，避免后续系统遭受水质水量变化的冲击，调节池内设计曝气搅拌装置。

调节池主要设备：

a、污水提升泵2台，一用一备，规格型号：WQD12-12-1.1S，Q=12m³/h，H=12m，P=1.1Kw，材质不锈钢；

b、液位控制仪0-5m，1套；

c、曝气主管，非标制作，1套。

③芬顿反应器

主要目的：在催化剂作用下，过氧化氢能产生两种活泼的氢氧自由基，从而引发和传播自由基链反应，加快有机物和还原性物质的氧化。

设计水量：10m³/h。

平面面积：3.14m²，池深3.00m，有效水深2.6m。

停留时间：0.96h。

有效池容：8.16m³。

主要设备：a、加药泵2台；b、加药搅拌装置2套；c、搅拌机1套；d、反应器主体，非标制作，1套。

④溶气气浮池

主要目的：气浮法是固-液、液-液分离的一种方法，它是通过产生大量的微气泡，与废水中密度接近于水的固体或液体微粒粘附，形成密度小于水的气浮体，在浮力作用下，上浮至水面，进行固-液或液-液分离。加压溶气气浮法即空气在

加压条件下溶于水中，再使压力降至常压，把溶解的过饱和空气以微气泡的形式释放出来；为使废水中的悬浮物或胶体微粒更有效地集结、粘附，向其内投加一定量的混凝剂形成絮凝体，去除效果更好。

选用10m³/h处理能力，一体化全碳钢设备，防腐，非标制作。

设计净空尺寸：5.00m×1.26m×2.20m×86mm（外形尺寸5.20m×1.86m×2.20m，含600mm宽爬梯）。

主要设备：a、溶气气浮池主体，1套，碳钢防腐；b、PAC加药搅拌装置1套；c、PAC加药泵1台；d、PAM加药搅拌装置1套；e、PAM加药泵1台；f、溶气涡流泵1台，型号32EDQLS15S，Q=3.5m³/h，P=1.5Kw，材质不锈钢；g、刮渣机，线速比500，功率0.25Kw，1套。

⑤水解酸化池

主要目的：水解酸化为厌氧及脱氮处理而设置，污水经溶气气浮池自流进入水解酸化池与池中的回流硝化液相混合，池中安装组合填料作为反硝化细菌的载体，对氮、磷、硫化物去除效果好。池内安装布水管，最大限度增加污泥与污水的接触面积。

设计水量：10m³/h。

设计尺寸：6.00m×3.00m×4.30m×2座，平均有效水深4.00m。

停留时间：16.94h。

有效池容：144m³。

主要设备：a、2套布水系统；b、2套收水系统；c、2套填料支架；d、组合填料72m³，规格：φ150，H=2000mm；e、2套挡渣板。

⑥中间池

主要目的：储存水解酸化池出水，使生产废水与生活污水混合。同时对池内废水进行加温处理以达到后续厌氧微生物生长所需温度。

设计水量：10m³/h。

设计尺寸：3.00m×3.00m×4.30m，有效水深3.90m。

停留时间：3.51h。

有效池容：35.1m³。

主要设备：a、污水提升泵2台，一用一备，规格型号：WQD12-12-1.1S， $Q=12\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=12\text{m}$ ， $P=1.1\text{Kw}$ ，材质不锈钢；b、1套液位控制仪0-5m；c、1套蒸汽管，非标制作。

⑦UASB厌氧反应池

主要目的：利用其极高的去除负荷，能有效去除有机污染物，同时利用UASB厌氧池中各种微生物将废水中的大分子有机物开环断链，小分子的有机物直接分解成甲烷和水等无污染物质。

设计水量： $10\text{m}^3/\text{h}$ 。

设计尺寸： $6.00\text{m}\times 6.00\text{m}\times 7.50\text{m}$ ，有效水深6.50m。

停留时间：23.4h。

有效容积： 234m^3 。

主要设备：a、1套穿孔布水系统；b、1个水封罐，型号： $\Phi 800\times 1000\text{mm}$ ；c、1套收水系统；d、组合填料 108m^3 ，规格： $\phi 150$ ， $H=3000\text{mm}$ ；e、1套填料支架；f、内循环泵1台，型号：GW50-10-10-0.75， $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ， $N=0.75\text{Kw}$ 。

⑧生物接触氧化池

主要目的：采用弹性填料，该填料水流特性十分优越，比表面积大，利于污水与微生物最大程度的接触。池内采用曝气风机曝气，污水在生化池内不断循环，充分地、与填料上的生物相接触，达到有机物迅速降解作用。

设计水量： $10\text{m}^3/\text{h}$ 。

设计尺寸： $6.00\text{m}\times 4.00\text{m}\times 4.30\text{m}\times 2$ 座，平均有效水深3.80m。

停留时间：18.2h。

有效池容： 182.4m^3 。

主要设备：a、弹性填料， $\phi 150\text{mm}$ ， $H=2000\text{mm}$ ， 96m^3 ；b、2套填料支架，与弹性填料配套；c、微孔曝气盘 $\phi 215$ ，192套；d、2套曝气主管；e、2台罗茨风机YT SR100， $Q=6.65\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=53.9\text{KPa}$ ， $N=11\text{Kw}$ ，一用一备；f、2套收水系统，非标制作。

⑨二沉池

主要目的：生化后的污水进入二沉池，池内设置锯齿出水堰，通过出水堰均

匀出水，沉淀池内安装污泥回流泵，通过污泥回流泵将污泥输送至水解酸化池和生物接触氧化池补充污泥，同时实现硝化与反硝化的功能，达到脱氮的目的。

设计水量：10m³/h。

设计尺寸：3.00m×3.00m×4.30m。

设计表面负荷：q=1.11m³/m²·h。

主要设备：a、中心导流筒1套，规格D=350mm；b、1套导流筒支架；c、1套收水系统，非标制作；d、1套挡渣板，非标制作；e、1台污泥泵，规格型号：WQD12-12-1.1S，Q=12m³/h，H=12m，P=1.1Kw，材质不锈钢。

⑩清水池

主要目的：储存二沉池出水，便于处理后出水排放。

设计水量：10m³/h。

设计尺寸：3.00m×2.70m×4.30m，有效水深：3.50m。

停留时间：2.83h。

有效池容：28.35m³。

⑪污泥浓缩池

主要目的：储存系统排泥及生化剩余污泥，并对泥水混合物进行浓缩，上清液回流至预曝调节池，浓缩后污泥通过污泥泵输送至叠螺污泥脱水机经脱水机脱水后外运。

设计参数：

设计尺寸：3.00m×2.85m×4.30m，有效水深4.00m。

有效池容：34.2m³。

主要设备：a、1台污泥泵，规格型号：WQD12-12-1.1S，Q=12m³/h，H=12m，P=1.1Kw，材质不锈钢；b、P1套AM加药搅拌装置；c、PAM加药泵1台；d、叠螺污泥脱水机GRDL-131，P=0.74Kw。

(3) 厂区内污水处理站处理规模可行性分析

项目建成后全厂采暖期废水产生量为70.75m³/d，非采暖期废水产生量为68.19m³/d；厂区内污水处理站处理规模为10m³/h，则厂区内污水处理站处理规模可满足要求。

(4) 厂区内污水处理站处理工艺可行性分析

根据分析，项目建成后污水处理站进水水质见表4-14。

表4-14 建成后污水处理站进水水质一览表

废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
采暖期	70.75	674.7	346.6	310.1	39.5	51.3	4.8	264.0
非采暖期	68.19	670.0	340.8	321.7	41.0	51.7	4.7	217.6

项目建成后全厂废水经厂区内污水处理站处理后设计出水水质见表4-15。

表4-15 厂区内污水处理站设计处理效率一览表

序号	名称	项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	全盐量 (mg/L)
1	采暖期 非采暖期	进水水质	674.7	346.6	310.1	39.5	51.3	4.8	264.0
			670.0	340.8	321.7	41.0	51.7	4.7	217.6
2	格栅池	去除率	-	-	10%	-	-	-	-
		采暖期	674.7	346.6	279.1	39.5	51.3	4.8	264.0
		非采暖期	670.0	340.8	289.5	41.0	51.7	4.7	217.6
3	调节池	去除率	5%	5%	-	-	-	-	-
		采暖期	641.0	329.3	279.1	39.5	51.3	4.8	264.0
		非采暖期	636.5	323.8	289.5	41.0	51.7	4.7	217.6
4	芬顿反应池	去除率	40%	20%	20%	30%	30%	90%	-
		采暖期	384.6	263.4	223.3	27.7	35.9	0.48	264.0
		非采暖期	381.9	259.0	231.6	28.7	36.2	0.47	217.6
5	溶气气浮池	去除率	30%	10%	85%	5%	5%	5%	-
		采暖期	269.2	237.1	33.5	26.3	34.1	0.46	264.0
		非采暖期	267.3	233.1	34.7	27.3	34.4	0.46	217.6
6	水解酸化池	去除率	40%	30%	30%	20%	20%	20%	-
		采暖期	161.5	166.0	23.5	21.0	27.3	0.37	264.0
		非采暖期	160.4	163.2	24.3	21.8	27.5	0.37	217.6
7	中间水池	去除率	-	-	-	-	-	-	-
		采暖期	161.5	166.0	23.5	21.0	27.3	0.37	264.0
		非采暖期	160.4	163.2	24.3	21.8	27.5	0.37	217.6
8	UASB厌氧反应池	去除率	75%	80%	30%	20%	20%	20%	-
		采暖期	40.4	33.2	16.5	16.8	21.8	0.3	264.0
		非采暖期	40.1	32.6	17.0	17.4	22.0	0.3	217.6
9	生物接触氧化池	去除率	85%	90%	70%	90%	85%	25%	-
		采暖期	6.1	3.3	5.0	1.68	3.27	0.23	264.0
		非采暖期	6.0	3.3	5.1	1.74	3.3	0.23	217.6
10	二沉池	去除率	-	-	10%	-	-	-	-
		采暖期	6.1	3.3	4.5	1.68	3.27	0.23	264.0
		非采暖期	6.0	3.3	4.5	1.74	3.3	0.23	217.6
11		排放标准	≤ 40mg/L	≤ 15mg/L	≤ 30mg/L	≤ 2.0mg/L	≤ 20mg/L	≤ 0.4mg/L	≤ 1000mg/L

由上表分析可知，项目建成后全厂废水经厂区内污水处理站处理后化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量排放浓度可满足山西省地方标准《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）中表3排放限值要求；pH、悬浮物、五日生化需氧量、总磷排放浓度可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中表2排放标准限值要求；属于达标排放。

结合现有工程自行监测报告，污水处理站处理后尾水中化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量排放浓度可满足山西省地方标准《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）中表3排放限值要求；pH、悬浮物、五日生化需氧量排放浓度可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中表2排放标准限值要求；属于达标排放。

综上，项目建成后依托现有工程污水处理站处理是可行的。

2.3 监测计划

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 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），项目废气监测指标、点位、频率及监测指标列于表4-16：

表 4-16 环境监测计划内容

监测点位	监测指标	监测频次	来源
污水处理站排放口	流量、pH、化学需氧量、氨氮	自动监测	《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）
	悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、全盐量	1次/月	
	急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）、总有机碳	1次/季度	

3、声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

项目主要噪声源为万能粉碎机、槽型混合机、旋振筛等设备在运行时产生噪声，噪声源强度在70~80dB（A）之间。噪声声级见表4-17。

表 4-17 (a) 噪声源及噪声级一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m①	室内边界声级/dB(A)②	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
			距声源距离	声压级		X	Y	Z					声压级/dB(A)③	建筑物外距离
1	生产车间	夹层锅	1m	70	选用低噪音设备、隔声、减振等	30.2	-32	1.2	5.0	5.0	8h/d	10	40.0	1m
2		万能粉碎机	1m	72		35.7	-35.7	1.2	5.2	5.2	8h/d	10	41.7	1m
3		槽型混合机	1m	70		40.2	-38.9	1.2	5.5	5.5	8h/d	10	39.2	1m
4		颗粒机	1m	70		44.8	-41.6	1.2	5.3	5.3	8h/d	10	39.5	1m
5		流化床干燥机	1m	72		49.8	-44.3	1.2	4.9	4.9	8h/d	10	42.2	1m
6		二维运动混合机	1m	72		55.3	-47.5	1.2	4.6	4.6	8h/d	10	42.7	1m
7		旋振筛	1m	72		60.3	-51.6	1.2	5.4	5.4	8h/d	10	41.4	1m
8		自动充填包装机	1m	70		65.3	-55.3	1.2	5.8	5.8	8h/d	10	38.7	1m
9		双出料高速压片机	1m	70		69.9	-58.5	1.2	6.0	6.0	8h/d	10	38.4	1m
10		泡罩包装机	1m	70		74	-61.2	1.2	6.1	6.1	8h/d	10	38.3	1m
11		全自动硬胶囊填充机	1m	72		78.1	-63.9	1.2	6.1	6.1	8h/d	10	40.3	1m
12		二维运动混合机	1m	72		23.4	-42.5	1.2	17.6	17.6	8h/d	10	31.1	1m
13		卧式胶囊筛选抛光机	1m	75		31.1	-47.5	1.2	17.6	17.6	8h/d	10	34.1	1m
14		吸尘机	1m	75		38	-52.1	1.2	17.8	17.8	8h/d	10	34.0	1m
15		自动充填包装机	1m	70		43.9	-56.7	1.2	18.5	18.5	8h/d	10	28.7	1m
16		不锈钢糖衣机	1m	72		49.4	-60.3	1.2	18.6	18.6	8h/d	10	30.6	1m
17		不锈钢糖衣机	1m	72		55.3	-63.9	1.2	18.4	18.4	8h/d	10	30.7	1m
18		自动软双铝包装机	1m	72		61.2	-68	1.2	18.7	18.7	8h/d	10	30.6	1m
19		组合式空调机组	1m	75		67.6	-71.2	1.2	18.0	18.0	8h/d	10	33.9	1m
20		组合式空调机组	1m	75		17.5	-53.5	1.2	30.0	30.0	8h/d	10	29.5	1m
21		永磁螺杆机	1m	72		23.8	-57.6	1.2	30.1	30.1	8h/d	10	26.4	1m
22		冷冻式干燥机	1m	72		28.8	-60.3	1.2	29.7	29.7	8h/d	10	26.5	1m
23		透明膜折叠式裹包机	1m	72		33.4	-63.9	1.2	30.2	30.2	8h/d	10	26.4	1m
24		多功能枕式版块全自动包装机	1m	72		38.4	-67.1	1.2	30.2	30.2	8h/d	10	26.4	1m
25		自动装盒机	1m	72		43.9	-71.7	1.2	31.1	31.1	8h/d	10	26.1	1m

26		全自动透明纸裹包机	1m	70		50.7	-76.3	1.2	31.4	31.4	8h/d	10	24.1	1m
27		全自动装盒机	1m	70		57.6	-80.8	1.2	31.4	31.4	8h/d	10	24.1	1m

注：①“距室内边界距离”取设备与四侧室内边界距离最小值；

②室内边界声级计算公示为 $L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$ ；

③建筑物外噪声声压级计算公示为 $L_{p2} = L_{p1} - (TL+6)$ 。

表 4-17 (b) 噪声源及噪声级一览表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	排气筒处理设施风机	风量 3500m ³ /h	58.9	-72.4	1.2	90dB (A) /1m	选用低噪音设备、减振等	24h/d

3.2 噪声影响及达标分析

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为受测点。

根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，公式如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中： $L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处声压级，dB；

Dc —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离；

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

式中： α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数

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

式中： h_m —传播路径的平均离地高度，m；

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

式中： N_1 、 N_2 、 N_3 —传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 相应的菲涅尔数。

若声源位于室内，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（或窗外）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。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：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad ②$$

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

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

TL—隔墙（或窗外）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

项目万能粉碎机等室内声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法，式②：

经分析和预测，通过采取墙体隔声、基础减震等噪声防治措施后，噪声可削减 5~10dB (A)，再经建筑物隔声及有效的距离衰减后，对厂界声环境的贡献值较小，厂界噪声预测结果见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	111.8	-50	1.2	昼间	35.4	57.2	57.2	60	达标
	111.8	-50	1.2	夜间	35.4	48.1	48.3	50	达标
南侧	111.4	-50.6	1.2	昼间	35.4	58.3	58.3	60	达标
	111.4	-50.6	1.2	夜间	35.4	47.7	47.9	50	达标
西侧	-154.7	-8.9	1.2	昼间	30.5	56.7	56.7	60	达标
	-154.7	-8.9	1.2	夜间	30.5	49.8	49.9	50	达标
北侧	76	145.4	1.2	昼间	31.3	57.7	57.7	60	达标
	76	145.4	1.2	夜间	31.3	47.3	47.4	50	达标

从上表可以看出，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值要求。

3.3 防治措施

为减缓噪声对周围环境的影响，本次评价要求采取以下治理措施：

- ①设备选用低噪声设备；
- ②合理布局，将高噪声设备放置于车间中部；
- ③采取声学控制措施，对万能粉碎机等设备采取声学控制措施，如对万能粉碎机等设备与基座间设一层或多层橡胶减震垫；

④管理措施：加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防治设备老化。

采取以上措施后，项目厂址内设备运行过程对附近敏感点影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测

因子、点位、频率及监测因子列于表 4-19:

表 4-19 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周 1m 处	等效 A 声级	每季度一次

4、固体废物环境影响分析

4.1源强及影响分析

项目固体废物主要包括一般工业固废和危险废物。

(1) 一般工业固废

①废过滤器：项目对现有工程普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，则现有工程车间内无废过滤器产生；项目生产车间内设D级洁净区系统，洁净区系统内设过滤器，过滤器定期更换产生废过滤器，产生量为1.2t/a，其属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废过滤器种类为SW59其他工业固体废物，代码为900-009-S59，收集后交由厂家回收处理。

②废包装材料：项目对现有工程普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，则现有工程固体制剂生产线不再产生废包装材料；项目生产过程原料包装拆开过程产生废包装材料，产生量为28.5t/a，其属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料种类为SW17可再生类废物，代码为900-003-S17，收集后交由附近废品回收站处理。

③废RO膜：项目对现有工程普通固体制剂生产线搬至新建生产车间，则现有工程固体制剂生产线内纯水制备设备不再产生废RO膜；项目车间内设纯水制备设施，其运行过程产生废RO膜，产生量为0.8t/a，其属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废RO膜种类为SW59其他工业固体废物，代码为900-099-S59，收集后交由厂家回收处理。

④生活垃圾：项目新增员工20人，生活垃圾产生量为0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为3t/a；项目建成后全厂职工150人，生活垃圾产生量共22.5t/a，交由环卫部门处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024年第4号），项目运营期固体废物汇总如下表所示：

表 4-20 一般工业固废汇总表

废物名称	废物种类	行业来	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
------	------	-----	------	---------	--------

		源			
废过滤器	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-009-S59	1.2	收集后交由厂家回收处理
废包装材料	S17 可再生类废物	非特定行业	900-003-S17	28.5	收集后交由附近废品回收站处理
废 RO 膜	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-009-S59	0.8	收集后交由厂家回收处理
生活垃圾	SW64 其他垃圾	非特定行业	900-099-S64	2.25	由环卫部门处理

(2) 危险废物

①废药粉

项目粉碎过筛等废气处理过程中产生除尘灰，主要成分为废药粉，产生量为2.248t/a；

项目生产过程产生少量废药粉，产生量约0.4t/a；

由上可知，废药粉产生量共2.648t/a，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），废药粉类别为HW02医药废物，废物代码为272-005-02，收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处理；

②废药品

项目生产过程产生少量废药品，产生量约0.6t/a，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），废药粉类别为HW02医药废物，废物代码为272-005-02，收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处理。

③污泥

项目生产过程废水经污水处理站处理，处理过程产生污泥，产生量约1.0t/a，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），污泥类别为HW49其他废物，废物代码为772-006-49，收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处理。

④废机油

项目设备保养、维护或检修过程产生废机油，其产生量为0.1t/a，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），废机油类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处理。

⑤废油桶

项目油类物资使用过程中产生废油桶，其产生量为0.05t/a，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年），废油桶类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019），项目危险废物属性判定如下表所示：

表 4-21 危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废药粉	HW02	272-05-02	2.648	生产过程	固态	药粉	有机化合物	每天	T	危废贮存点暂存，定期交由资质单位处置
废药品	HW02	272-05-02	0.6	生产过程	固态	药粉	有机化合物	每天	T	
污泥	HW02	772-06-49	1.0	废水处理过程	固态	有机物	有机化合物	每月	T, I	
废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养、维护或检修	固态	烃类与非烃类混合物	有机化合物	每月	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备保养、维护或检修	固态	烃类与非烃类混合物	有机化合物	每月	T, I	

综上，做到以上固体废物防治措施后，项目产生的固废均能得到合理有效收集、储存和处置，其全过程对周围外环境影响较小。

4.2 一般工业固体废物环境管理要求

要求建设单位严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）中相关要求做好台账管理相关工作，提出以下环境管理相关措施：

- ①如实记录工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等信息；
- ②管理台账实施分级管理；
- ③建议建设单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不

再记录纸质台账；

④台账记录表各表单的负责人需对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤应当设立专人负责台账的管理与归档，管理台账保存期限不少于5年。

4.3危险废物环境管理要求

根据调查，现有工程危废贮存点建筑面积约30m²，现有工程主要用于贮存污泥、废药粉、废有机溶剂、废机油、废药品等；项目危废产生种类与现有工程危废种类基本相同，则本次评价认为项目依托现有危废贮存点是可行的。

根据调查现有工程危废收集、建设、管理、台账等措施调查情况，本次评价提出以下整改措施：

①收集措施

a、污泥、废药粉、废有机溶剂、废机油、废药品等危险废物收集过程应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物事故应急方法等。

b、危险废物收集作业人员应配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

c、在危险废物的收集过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

d、危险废物收集暂存过程应进行分类、分区贮存，且避免与不相容的物质或材料接触。

e、废油等属于液态危险废物，其贮存区应设泄漏堵截设施，如围堰等；

②管理措施

a、应依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

③转运要求

a、在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移

计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。

b、建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

c、联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

④台账措施

a、建设单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

b、建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

⑤网录措施

建设单位应采用电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。

⑥防渗措施

根据现场调查，现有工程危废贮存点地面已做好防渗措施，采取 5cm 厚抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，防渗措施可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

⑦危废贮存点标志、标牌

根据现场调查，现有工程危废贮存点标志、标牌已按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）进行了更换，符合现行环保要求。

5、土壤、地下水环境保护措施

针对项目土壤环境污染类型、土壤环境影响途径，本次评价特此提出以下减缓措施：

①要求建设单位做好危废贮存点防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等工作，且加强危废管理工作，则基本不存在危废贮存点破损现象进而污染土壤环境；

②做好厂区地面硬化工作，破损地面及时修补；

③做好厂区内污水处理设施管理工作，禁止污水超标排放；若污水处理站设施发生破损等，应立即停止生产，最大程度减少废水造成土壤环境的污染。

采取上述措施后，对周围土壤环境基本不存在影响。

6、生态环境保护措施

项目利用现有厂房进行建设，要求建设单位采取以下生态环境保护措施：

(1)运营期加强对职工的环境保护教育，从源头治理开始，搞好生产过程的管理，把污染降至最低限度。定期或不定期的进行生态安全检查和监测，及时掌握厂区周围的生态变化，分析变化的成因及其与本厂固废排放的关系，以便及时采取防治对策措施。

(2)工程投产后，相应生态环境也会发生变化；为此要求加强绿化。绿化具有净化空气、降尘减噪、调节气候、美化环境等综合功能，对城市生态平衡也起着重要作用。

7、环境风险分析

项目运营期环境风险物质主要为机油，用于厂区设备维护保养管理工作。根据建设单位提供资料，机油最大储存量为 1.0t，储存量较少，机油危险物质数量与临界量比值 Q 值小于 1，不属于重大环境风险源。

项目厂区储存的机油环境影响途径及危害后果如下：

①机油泄露可能流经附近地表水体，存在影响附近地表水体的可能，进而影响水生生态环境；

②机油泄露可能通过渗透进而影响土壤环境、地下水环境的影响。

针对以上影响途径及危害后果，特此提出以下防范措施：

①机油储存在单独封闭的室内，并四周做好围堰措施，防止机油泄露后造成外流；

②机油的储存应具备应急的器械和有关用具；

③要求建设单位落实环境风险应急预案相关工作。

8、“三本帐”分析

(1) 大气污染物

项目建设前后厂区内废气均得到合理处置，且均属于达标排放，则建设前后对周围环境空气基本不存在影响。

(2) 水污染物

项目建设前后废水均进行了合理处置；项目建设前后 COD_{Cr} 排放量增加 0.328t/a、NH₃-N 排放量增加 0.006t/a。要求建设单位做好废水污染物总量控制指标工作，则对附近地表水环境影响较小。

(3) 固体废物

项目建设前后固废变化情况见表 4-22。

表 4-22 项目建设前后固废变化一览表

固废	现有工程 产生量	在建工程 排放量	项目排 放量	以新带老削 减量	全厂排 放量	变化量
生活垃圾	19.5t/a	0	3t/a	0	22.5t/a	+3t/a
废过滤器	1.6t/a	0	1.2t/a	0.8t/a	2.0t/a	+0.4t/a
废包装材料	40.2t/a	0	28.5t/a	16.2t/a	52.5t/a	+12.3t/a
废RO膜	0.6t/a	0	0.8t/a	0.4t/a	1.0t/a	+0.4t/a
废药粉	0.2t/a	0	2.648t/a	0.1t/a	2.748t/a	+2.548t/a
废药品	0.8t/a	0	0.6t/a	0.4t/a	1.0t/a	+0.2t/a
污泥	0.8t/a	0	1.0t/a	0.6t/a	1.2t/a	+0.4t/a
废有机溶剂	0.3t/a	0	0	0	0.3t/a	0
废机油	0.15t/a	0	0.1t/a	0.08t/a	0.17t/a	+0.02t/a
废油桶	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

项目建成后全厂固废产生量有所增加，但固废均得到合理处置，则项目建设前后固体废物对周围环境的影响变化不大。

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	破碎、过筛、混合、抛光等工序	颗粒物	经自带集气管道收集后通过布袋除尘器（风量为3500m ³ /h，过滤风速为0.6m/min，过滤面积不小于97m ² ）处理，最终由1根15m高排气筒排放。	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）
	污水处理站	氨气、硫化氢	各个池体均为地下结构，通过喷洒除臭剂、加强绿化等。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生产废水、生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	排入厂区内污水处理站，经处理后排入厂区外沟渠，最终汇入白登河	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）
声环境	万能粉碎机、槽型混合机、旋振筛等设备	噪声	①设备选用低噪声设备；②合理布局，将高噪声设备放置于车间中部；③采取声学控制措施；④管理措施：加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防治设备老化。	达标排放
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门处置；废过滤器收集后交由厂家回收处理；废包装材料收集后交由附近废品回收站处理；废RO膜收集后交由厂家回收处理；废药粉、废药品、污泥、废机油、废油桶收集后暂存于危废贮存点，最终交由资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存点已做好重点防渗工作，并做到“六防”：防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐；加强危废贮存点管理工作；做好厂区分区防渗工作。			
生态保护措施	做好厂区绿化管理工作。			

环境风险防范措施	<p>机油储存在单独封闭的室内，并四周做好围堰措施；机油储存应具备应急的器械和有关用具；建设单位落实环境风险应急预案相关工作。</p>						
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>①及时申请排污许可证、应急预案备案；</p> <p>②及时开展项目环境保护竣工验收管理工作；</p> <p>③针对本项目不同建设阶段，制定环境管理工作计划，见表5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境管理工作的具体内容</p> <table border="1" data-bbox="371 602 1377 1059"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 602 552 656">阶段</th> <th data-bbox="552 602 1377 656">环境管理工作主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 656 552 987">生产运行期</td> <td data-bbox="552 656 1377 987"> 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，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，提高企业职工环境意识，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、积极配合环保部门的检查。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 987 552 1059">信息反馈和群众监督</td> <td data-bbox="552 987 1377 1059"> 1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、配合上级环保部门的检查。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 信息公开内容</p> <p>参考《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令第24号），建设单位需及时、如实地公开其环境信息，公示内容主要包括以下信息：</p> <p>①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；</p> <p>②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；</p> <p>③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；</p> <p>④碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；</p> <p>⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；</p> <p>⑥生态环境违法信息；</p> <p>⑦本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>⑧法律法规规定的其他环境信息。</p>	阶段	环境管理工作主要内容	生产运行期	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，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，提高企业职工环境意识，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、积极配合环保部门的检查。	信息反馈和群众监督	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、配合上级环保部门的检查。
阶段	环境管理工作主要内容						
生产运行期	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，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，提高企业职工环境意识，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、积极配合环保部门的检查。						
信息反馈和群众监督	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、配合上级环保部门的检查。						

六、结论

山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目在生产过程中伴随着废气、噪声、固体废物产生，在采取环境影响报告中提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常稳定运行，可将其不利影响控制在环境可接受的程度和范围内。从环保角度出发，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体 废物产生量） ①	许可排放量②	排放量（固体 废物产生量） ③	排放量（固体废 物产生量）④	量 （新建项目不 填）⑤	全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	
废气	颗粒物		/	/	/	0.252t/a	/	0.252t/a	+0.252
废水	生产废 水、生活 污水	CODcr	0.5t/a	0.5t/a	0	0.328t/a	0	0.828t/a	+0.328
		NH ₃ -N	0.035t/a	0.56t/a	0	0.006t/a	0	0.041t/a	+0.006
一般工业 固体废物	生活垃圾		19.5t/a	/	0	3t/a	0	22.5t/a	+3
	废过滤器		1.6t/a	/	0	1.2t/a	0.8t/a	2.0t/a	+0.4
	废包装材料		40.2t/a	/	0	28.5t/a	16.2t/a	52.5t/a	+12.3
	废RO膜		0.6t/a	/	0	0.8t/a	0.4t/a	1.0t/a	+0.4
危险废 物	废药粉		0.2t/a	/	0	2.648t/a	0.1t/a	2.748t/a	+2.548
	废药品		0.8t/a	/	0	0.6t/a	0.4t/a	1.0t/a	+0.4
	污泥		0.8t/a	/	0	1.0t/a	0.6t/a	1.2t/a	+0.4
	废有机溶剂		0.3t/a	/	0	0	0	0.3t/a	0
	废机油		0.15t/a	/	0	0.1t/a	0.08t/a	0.17t/a	+0.02
	废油桶		0	/	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目四邻关系图
- 附图 5 大同市生态环境管控单元图
- 附图 6 项目区域地表水系图
- 附图 7 国土空间控制线规划图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 《关于阳高县恒泰药业有限责任公司年产 50 亿粒（片）固体制剂、2 亿支注射剂建设项目环境影响报告表的批复》（晋环函〔2006〕226 号）
- 附件 4 现有工程排污许可证
- 附件 5 现有工程验收报告
- 附件 6 现有工程取水许可证
- 附件 7 现有工程危废处置协议
- 附件 8 “三线一单”综合查询结果
- 附件 9 监测报告

山西好医生药业有限公司创新药物成果产
业化技术改造项目

环境影响报告表专项评价

二〇二五年十月

1、基本情况

山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目运营过程中产生生活污水、地面清洗废水、设备清洗废水、检验废水、纯水制备废水、锅炉定期排污水、软水制备废水，废水收集后送厂区内污水处理站处理，处理达标排出厂区，经厂外沟渠最终汇入白登河。

厂区内污水处理站位于厂区内东南侧，处理规模为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺为格栅池+调节池+芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB厌氧反应器+接触氧化池++二沉池，处理工艺见图4-1。

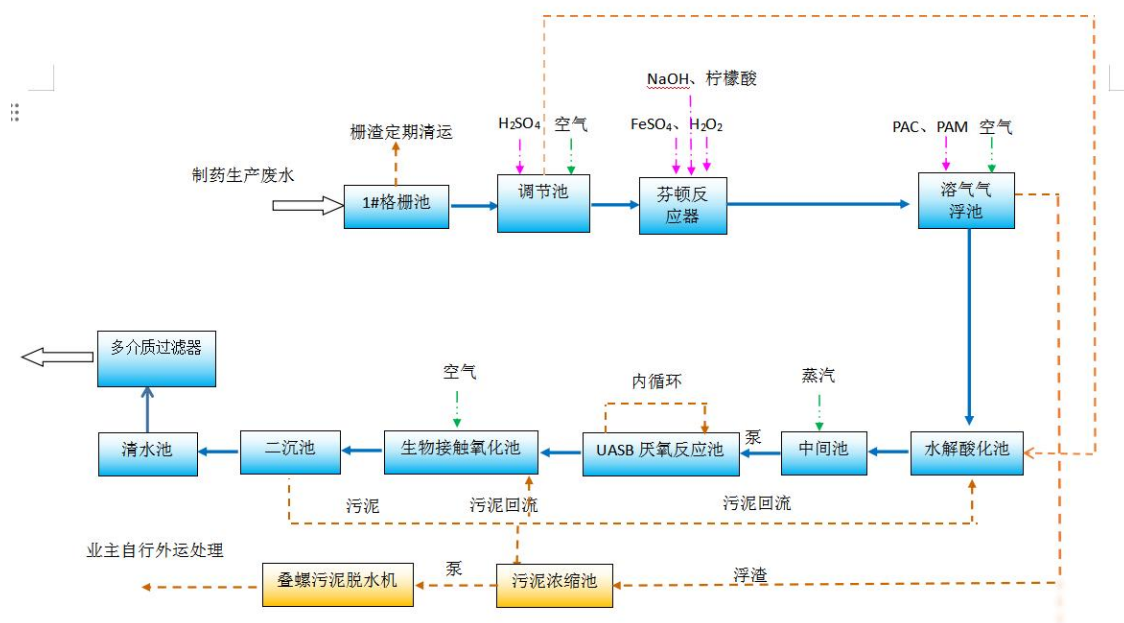


图1 厂区内污水处理站处理工艺流程图

项目建成后全厂废水经厂区内污水处理站处理后化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量排放浓度可满足山西省地方标准《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）中表3排放限值要求；pH、悬浮物、五日生化需氧量排放浓度可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中表2排放标准限值要求。

2、评价等级与评价范围确定

（1）环境影响评价因子识别

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），且根据项目废水排放特点，评价因子确定为：pH、 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN。

（2）评价等级确定

项目建成后全厂废水经厂区内污水处理站处理后出水经厂外沟渠最终汇入

白登河，属于水污染型建设项目；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级判定依据如下表所示：

表 1 评价工作等级判定

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）、水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	--

项目建成后全厂采暖期废水量为70.75m³/d，非采暖期废水量为68.19m³/d，根据第四章核算，COD排放量为0.125t/a，BOD₅排放量为0.068t/a，SS排放量为0.093t/a，NH₃-N排放量为0.036t/a，TP排放量为0.005t/a，TN排放量为0.068t/a；经计算，COD当量数为125，BOD₅当量数为136，SS当量数为23.25，NH₃-N当量数为45，TP当量数为20，水污染物当量数最大值为349.25；则项目地表水环境评价等级为三级A。

（3）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定地表水环境评价范围为项目尾水排入白登河上游500m至尾水排入白登河排口下游500m处。

（4）评价时期

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目地表水环境评价时期为枯水期。

3、水环境保护目标

根据现场调查，项目排污口所在区域不涉及地表水饮用水水源地、农灌取水口等水环境保护目标。

项目水环境保护目标为尾水收纳水体白登河。

4、环境影响评价标准

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）的规定，项目位于白登河“张官屯-入南洋河”段，水环境功能为工农业用水保护，水质要求为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

具体如下表所示：

表2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH除外）

项目	pH值	氨氮	COD	BOD ₅	总磷	总氮	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
质量标准	6~9	≤1.5	≤30	≤6	≤0.3	≤1.5	

5、环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目调查范围与评价范围一致，为项目尾水排入白登河上游500m至白登河排口下游500m处。

调查因子：pH值、氨氮、COD、BOD₅、总磷、总氮、粪大肠菌群。

调查时期：枯水期。

（1）监测断面布设

本次共布设4个地表水环境质量现状监测断面，具体监测点位见表3和图1。

表3 地表水监测断面位置

序号	断面位置
1#	排污口上游500m处
2#	排污口附近
3#	排污口下游500m处
4#	排污口下游1500m处



图1 地表水环境质量现状监测断面

(3) 监测时间和频率

益铭检测技术服务（青岛）有限公司于2025年9月17日~19日对评价区地表水环境质量进行了监测，连续采样三天，每天一次。

(4) 采样及分析方法

样品的采集与保存按照 HJ/T-2002《地表水和污水监测技术规范》的要求进行，分析方法见表4。

表4 监测分析方法

类别	项目	分析方法	最低检出浓度
1	水温	GB13195-91《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》	/
2	pH	HJ 1147-2020《水质 pH值的测定 电极法》	/
3	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
4	总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L
5	总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05mg/L
6	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	/
7	五日生化需氧量 (BOD ₅)	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
8	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L

(5) 监测结果统计分析

地表水环境质量现状监测结果见表5。

表5 地表水监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	2025.9.17	2025.9.18	2025.9.19
排污口上游 500m处	水温	°C	8.0	7.7	7.6
	流速	mg/L	0.1	0.1	0.1
	pH	无量纲	7.1	7.1	7.2
	化学需氧量	mg/L	7	6	5
	总磷	mg/L	0.04	0.04	0.05
	总氮	mg/L	0.87	0.59	0.44
	悬浮物	mg/L	38	32	27
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	4.8	5.0	5.4
氨氮	mg/L	0.135	0.166	0.262	
排污口附近	水温	°C	7.8	7.9	7.8
	流速	mg/L	0.1	0.1	0.1
	pH	无量纲	7.2	7.2	7.3
	化学需氧量	mg/L	6	6	6
	总磷	mg/L	0.18	0.03	0.04
	总氮	mg/L	0.97	0.87	0.96

	悬浮物	mg/L	44	47	38
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	3.7	5.2	5.5
	氨氮	mg/L	0.383	0.225	0.290
排污口下游 500m处	水温	°C	8.1	7.7	7.8
	流速	mg/L	0.2	0.1	0.1
	pH	无量纲	7.3	7.3	7.2
	化学需氧量	mg/L	6	8	5
	总磷	mg/L	0.12	0.09	0.03
	总氮	mg/L	0.96	0.70	0.73
	悬浮物	mg/L	42	35	34
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.0	5.3	5.9
	氨氮	mg/L	0.203	0.259	0.304
排污口下游 1500m处	水温	°C	7.9	7.7	7.8
	流速	mg/L	0.4	0.4	0.4
	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2
	化学需氧量	mg/L	6	10	8
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.04
	总氮	mg/L	0.83	0.40	0.58
	悬浮物	mg/L	35	29	32
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.5	5.3	5.8
	氨氮	mg/L	0.194	0.358	0.392

(6) 现状评价

①评价方法

采用单因子指数法对地表水环境现状监测统计结果进行评价，评价公式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I_i—指i污染物的单因子指数；

C_i—指i污染物的监测结果；

S_i—指i污染物所执行的评价标准。

pH值的评价公式为：

$$I_{PH} = (C_{PH} - 7.0) / (9.0 - 7.0) \quad (\text{当pH} > 7.0)$$

$$I_{PH} = (7.0 - C_{PH}) / (7.0 - 6.0) \quad (\text{当pH} < 7.0)$$

式中：I_{PH}—指pH值的单因子指数；

C_{PH}—指pH值的监测结果。

②评价结果

本次地表水评价结果分别见表6。

表6 地表水评价结果一览表

监测点位	监测项目	单位	2025.9.17	2025.9.18	2025.9.19	平均值	li	超标率	达标情况
排污口上游500m处	水温	℃	8.0	7.7	7.6	7.77	/	/	/
	流速	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.10	/	/	/
	pH	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.13	0.065	0	达标
	化学需氧量	mg/L	7	6	5	6.00	0.2	0	达标
	总磷	mg/L	0.04	0.04	0.05	0.04	0.13	0	达标
	总氮	mg/L	0.87	0.59	0.44	0.63	0.42	0	达标
	悬浮物	mg/L	38	32	27	32.33	/	/	/
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	4.8	5.0	5.4	5.07	0.845	0	达标
氨氮	mg/L	0.135	0.166	0.262	0.19	0.13	0	达标	
排污口附近	水温	℃	7.8	7.9	7.8	7.83	/	/	/
	流速	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.10	/	/	/
	pH	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.23	0.115	0	达标
	化学需氧量	mg/L	6	6	6	6.00	0.2	0	达标
	总磷	mg/L	0.18	0.03	0.04	0.08	0.27	0	达标
	总氮	mg/L	0.97	0.87	0.96	0.93	0.62	0	达标
	悬浮物	mg/L	44	47	38	43.00	/	/	/
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	3.7	5.2	5.5	4.80	0.8	0	达标
氨氮	mg/L	0.383	0.225	0.290	0.30	0.2	0	达标	
排污口下游500m处	水温	℃	8.1	7.7	7.8	7.87	/	/	/
	流速	mg/L	0.2	0.1	0.1	0.13	/	/	/
	pH	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.27	0.14	0	达标

	化学需氧量	mg/L	6	8	5	6.33	0.211	0	达标
	总磷	mg/L	0.12	0.09	0.03	0.08	0.27	0	达标
	总氮	mg/L	0.96	0.70	0.73	0.80	0.53	0	达标
	悬浮物	mg/L	42	35	34	37.00	/	/	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.0	5.3	5.9	5.40	0.9	0	达标
	氨氮	mg/L	0.203	0.259	0.304	0.26	0.17	0	达标
排污口下 游1500m 处	水温	°C	7.9	7.7	7.8	7.80	/	/	/
	流速	mg/L	0.4	0.4	0.4	0.40	/	/	/
	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	7.23	0.115	0	达标
	化学需氧量	mg/L	6	10	8	8.00	0.27	0	达标
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.03	0.1	0	达标
	总氮	mg/L	0.83	0.40	0.58	0.60	0.4	0	达标
	悬浮物	mg/L	35	29	32	32.00	/	/	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.5	5.3	5.8	5.53	0.92	0	达标
	氨氮	mg/L	0.194	0.358	0.392	0.31	0.207	0	达标

由上表可知，白登河现状监测中可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准限值，表明区域地表水环境良好。

6、地表水环境影响预测与评价

（1）预测因子

根据拟建项目的废水排放特征及接纳水体水环境质量现状，地表水预测因子拟定为COD和氨氮。

（2）预测源强

根据项目建设特点，项目选择生产运行期进行地表水体环境预测，预测正常排放、非正常排放两种工况对白登河水环境影响。预测源强详见表7。

表7 预测源强一览表

废水排放量	预测时段	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
采暖期70.75m ³ /d	正常排放	6.1	1.74
	非正常排放	674.7	41.0

（3）预测时段

预测时段选择枯水期。

（4）预测模式

确定的预测因子COD和氨氮，纳污河段白登河水质功能为IV类标准。

①预测模型

根据导则混合后采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中推荐的纵向一维模式进行预测：

根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件，选择相应的解析解公式。

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

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

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；

Pe—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）；

E_x—污染物纵向扩散系数，根据费希尔经验公式：

$$E_x = 0.011 \frac{u^2 B^2}{Hu_*}$$

$$u_* = (gHI)^{1/2}$$

式中： u —平均流速，m/s；

B —平均河宽，m；

H —平均水深，m；

I —河流坡降，m/m。

②降解系数

据《全国乡镇企业环境污染对策研究》（江苏人民出版社）对我国21条河流的资料进行回归分析后得到有机污染物自然降解速率 K_1 的计算公式为：

$$K_1 = 0.5586Q^{-0.15}$$

式中： Q —河水流量（ m^3/s ），

经计算，枯水期白登河COD K_1 值为 $0.587d^{-1}$ 。

NH₃-N降解系数的确定依据国家环保总局华南环境科学研究所对水体中微生物降解氨氮的研究成果，如下表。评价水域满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV类标准要求，确定NH₃-N降解系数为 $0.13d^{-1}$ 。

表 8 推荐选用的水质指标及氨氮降解系数特征表

指标	类别	氨氮	备注
III	水质指标（mg/L）	1.0	当水质在0.1~2.0mg/L范围时， 衰减系数在0.05~0.15间递增。
	有机物衰减系数	0.10	
IV	水质指标（mg/L）	1.5	
	有机物衰减系数	0.13	

经计算， E_x 为0.459，COD物质离散降解通量与移流通量比值 α 为0.672，COD物质移流通量与离散通量比值 Pe 为4.137；NH₃-N物质离散降解通量与移流通量比值 α 为0.115，NH₃-N物质移流通量与离散通量比值 Pe 为4.137。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水体环境预测适用于对流扩散降解模型的解析解公示，如下：

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

$$C_{(x)} = C_o \exp \left[\frac{ux}{2E_x} (1 - \sqrt{1 + 4\alpha}) \right]$$

式中：Co—河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

Cp—污染物排放浓度，mg/L；

Qp—污水排放量，m³/s。

Ch—河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh—河流流量，m³/s。

x—河流沿程坐标，m，x=0指排放口处；

u—断面流速，m/s。

经计算，正常工况下排放口下游不同距离处预测浓度如下表所示：

表9 正常工况下排放口下游不同距离处预测浓度

名称	COD	NH ₃ -N
排放口初始断面混合浓度	9.233	0.456
排放口下游500m处断面混合浓度	0	0

经计算，非正常工况下排放口下游不同距离处预测浓度如下表所示：

表10 非正常工况下排放口下游不同距离处预测浓度

名称	COD	NH ₃ -N
排放口初始断面混合浓度	10.24	0.786
排放口下游500m处断面混合浓度	0	0

由上表可知，项目正常工况下和非正常工况下排放口处污染物浓度急升，水质较差，在排放口下游500m处断面混合浓度基本完全混合，基本对其水质不存在影响，即本次评价认为，项目运营过程尾水排放对白登河影响较小，下游500m处基本不存在影响。

7、水环境影响评价结论

项目尾水排放对下游地表水环境基本不存在影响，则评价认为地表水环境影响可以接受。

建设项目废水污染物排放信息表见表10。

表 10 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响类 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影像类 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉及水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响类	水文要素影响类	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响类		水文要素影响类	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染	调查项目	数据来源	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子 监测断面或点位	

工作内容		自查项目	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水温、流速、pH、化学需氧量、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮 监测断面或点位个数(4)个
现状评价	评价范围	河流: 长度(0.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/) km ²	
	评价因子	(pH值、氨氮、COD、BOD ₅ 、总磷、总氮、粪大肠菌群)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时间	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度(0.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/) km ²	
	预测因子	(COD、NH ₃ -N)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度（mg/L）	
		COD	0.828	采暖期	6.1
				非采暖期	6.0
		NH ₃ -N	0.041	采暖期	1.68
非采暖期	1.74				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称		
	（/）	（/）	（/）		
生态流量确定	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				

工作内容		自查项目		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域消减 <input checked="" type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量 污染源	
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	排污口下游500m处	排污口
	监测因子	水温、流速、pH、化学需氧量、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮	水温、流速、pH、化学需氧量、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input checked="" type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

表12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水、生产废水	pH、化学需氧量、总磷、总氮、五日生化需氧量、氨氮、全盐量	白登河	间断排放	TW001	厂区污水处理站	芬顿反应器+气浮池+水解酸化池+UASB厌氧反应器+接触氧化池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

^a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

^b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

^c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)；进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

^d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

^e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

^f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

^g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表13 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标 ^(d)		备注 ^(e)
		经度	纬度					名称 ^(b)	受纳水体功能目标 ^(c)	经度	纬度	
1	DW001	113.64910247	40.23839877	2.069	河流	间断排放	/	白登河	IV类	113.71479804	40.26114100	/

^a对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标;纳入管控的车间或车间处理设施排放口，指废水排出车间或车间处理设施边界处经纬度坐标。
^b指受纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。
^c指对于直接排放至地表水体的排放口，其所处受纳水体功能类别，如III类、IV类、III类等。
^d对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标。
^e废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排放口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写。

表14 废水污染物排放执行标准表

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 ^(a)	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》 (GB21908-2008)	6-9
2		悬浮物		≤30mg/L
3		五日生化需氧量		≤15mg/L
4		总磷	《污水综合排放标准》 (DB14/1928-2019)	≤0.4mg/L
5		化学需氧量		≤40mg/L
6		氨氮		≤2.0mg/L
7		总氮		≤20mg/L
8		全盐量		≤1600mg/L

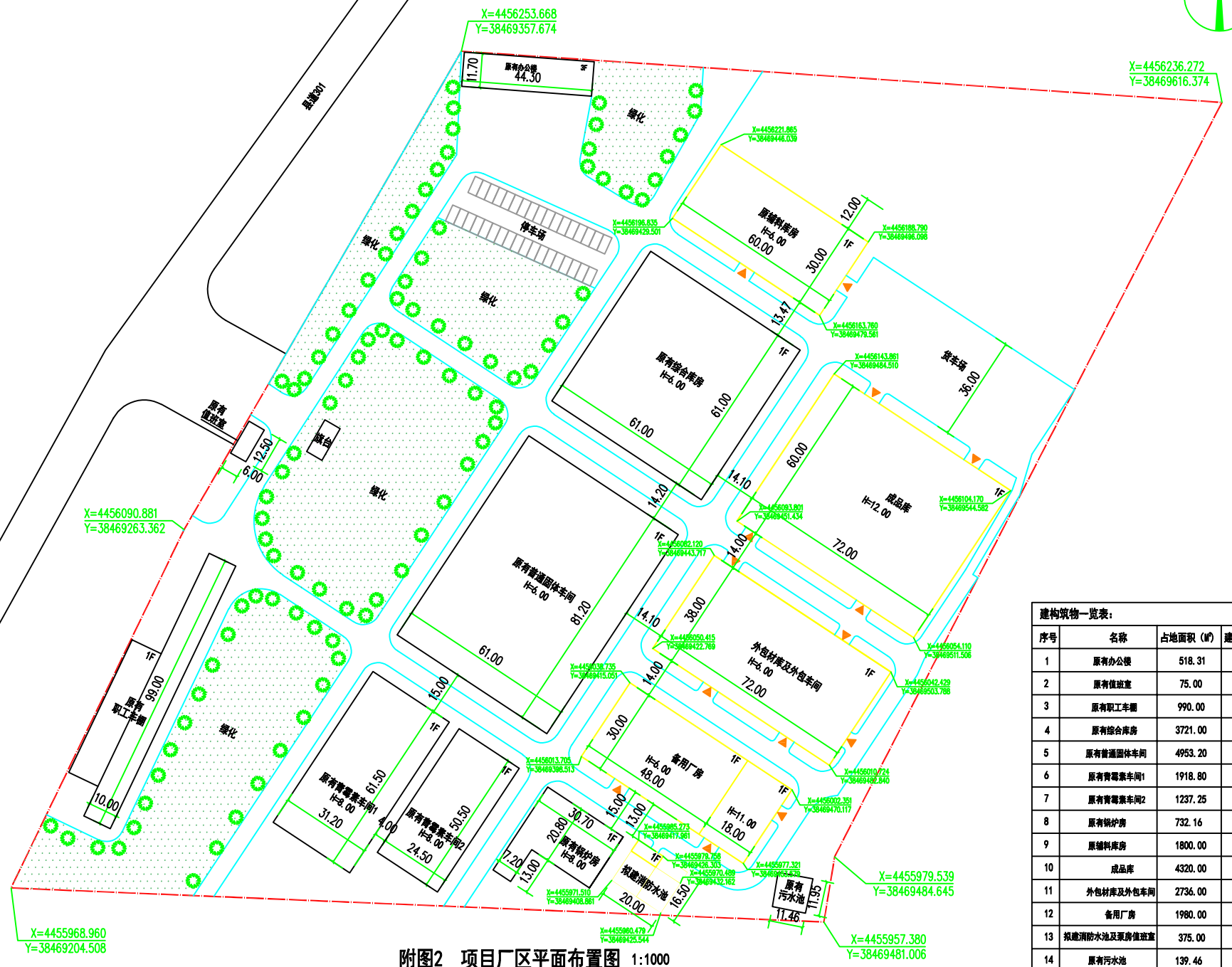
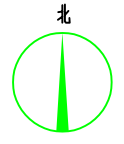
表15 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动检 测是否 联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及个 数 ^(a)	手工监测频 次 ^(b)	手工测定方 法 ^(c)
1	DW001	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	废水总排口	-	是	-	/	/	/

^a指污染物采样方法，如“混合采样(3个、4个或5个混合)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。

^b指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次1月等。

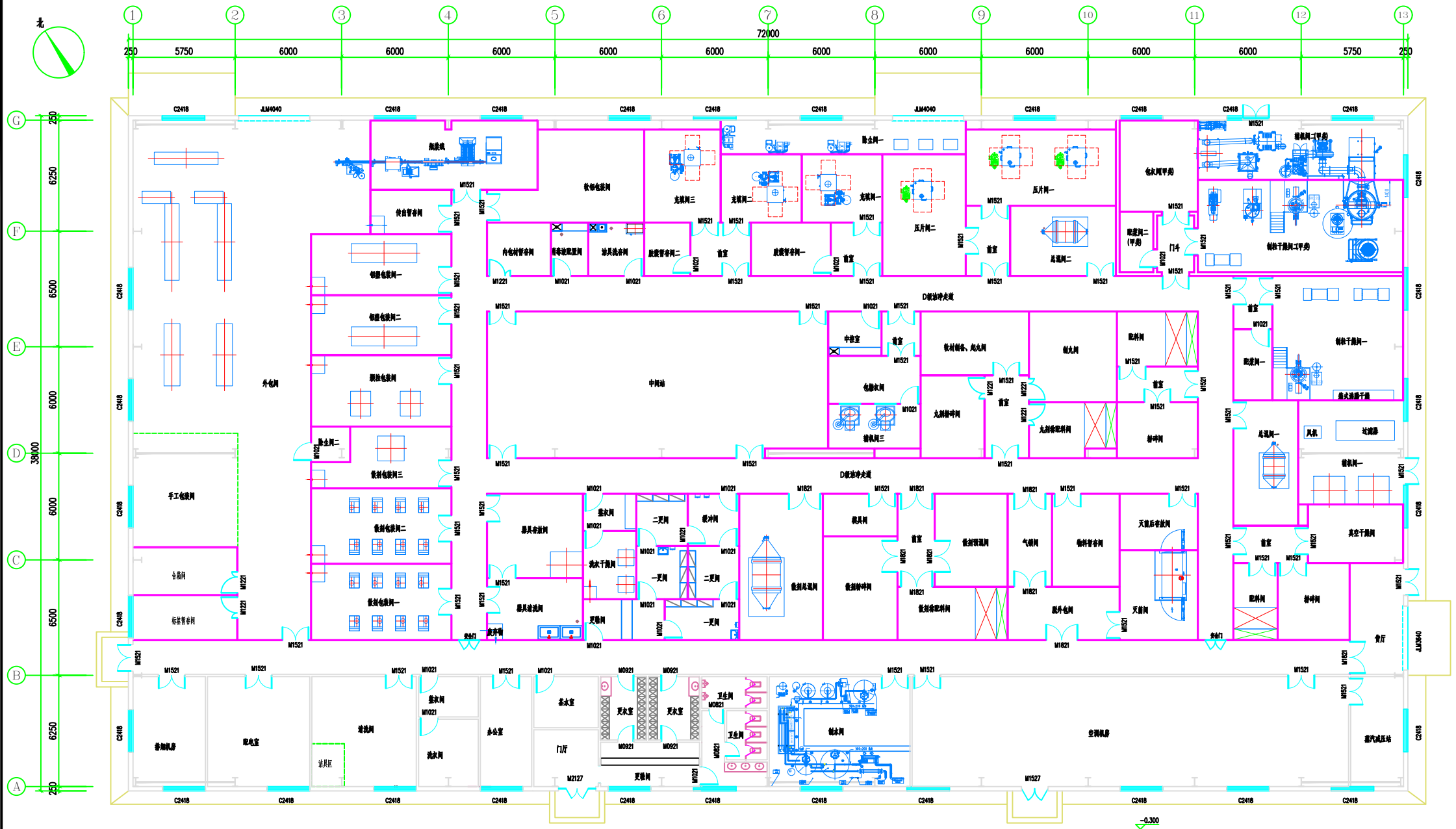
^c指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。



建筑物一览表:

序号	名称	占地面积 (M²)	建筑面积 (M²)	备注
1	原有办公楼	518.31	1554.93	3层
2	原有值班室	75.00	75.00	1层
3	原有职工车棚	990.00	990.00	1层
4	原有综合库房	3721.00	3721.00	1层
5	原有普通固体车间	4953.20	4953.20	1层
6	原有青霉素车间1	1918.80	1918.80	1层
7	原有青霉素车间2	1237.25	1237.25	1层
8	原有锅炉房	732.16	732.16	1层
9	原辅料库房	1800.00	1800.00	1层
10	成品库	4320.00	4320.00	1层
11	外包材库及外包车间	2736.00	2736.00	1层
12	备用厂房	1980.00	1980.00	1层
13	拟建消防水池及泵房值班室	375.00	375.00	地下1层地上1层
14	原有污水池	139.46	139.46	地下1层

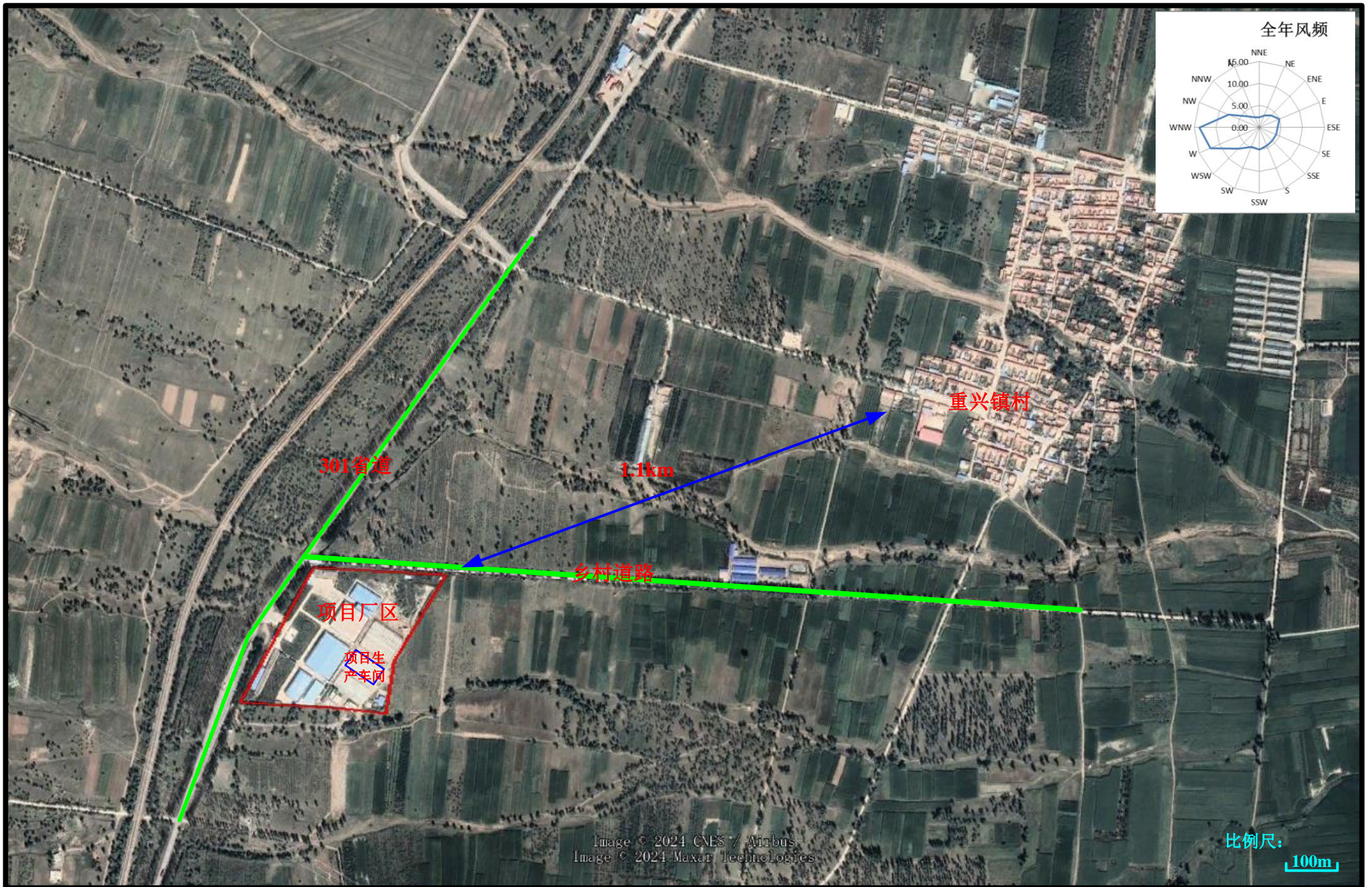
附图2 项目厂区平面布置图 1:1000



附图3 项目车间平面布置图

1:100

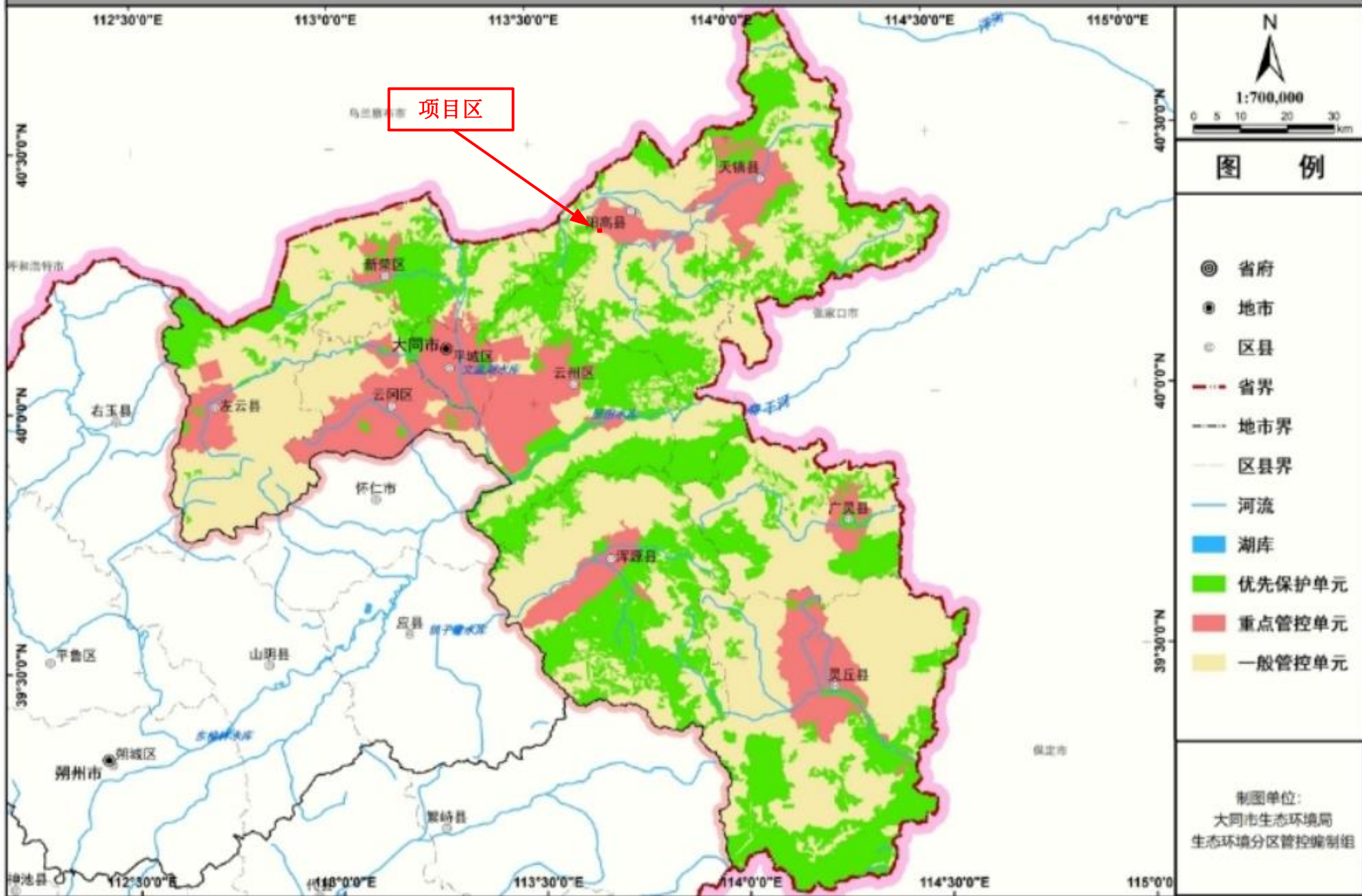
四川长征工程设计有限公司 Sichuan Changzheng Engineering Design Co., Ltd. 资质等级：化工石化医药工程 甲级 证书编号：A25190878 注册地址：四川省凉山州越嶲县越嶲镇 电话：0834-2320120 Email: sczce@163.com 网址: www.sczce.com	全套	动力	设计	日期	项目负责人	建设单位	山西好医生药业有限公司	
	工艺	暖通	制	2021.12	设计阶段	施工图	项目名称	创新药物成果转化技术改造项目
	电气	电	技	2021.12	专业	工艺	子项名称	固体制剂车间
	给排水	非	核	2021.12	工程号	2115_0_06	图名	工艺设备平面布置图
	暖通	非	完	2021.12	图号	2115-01-0303		



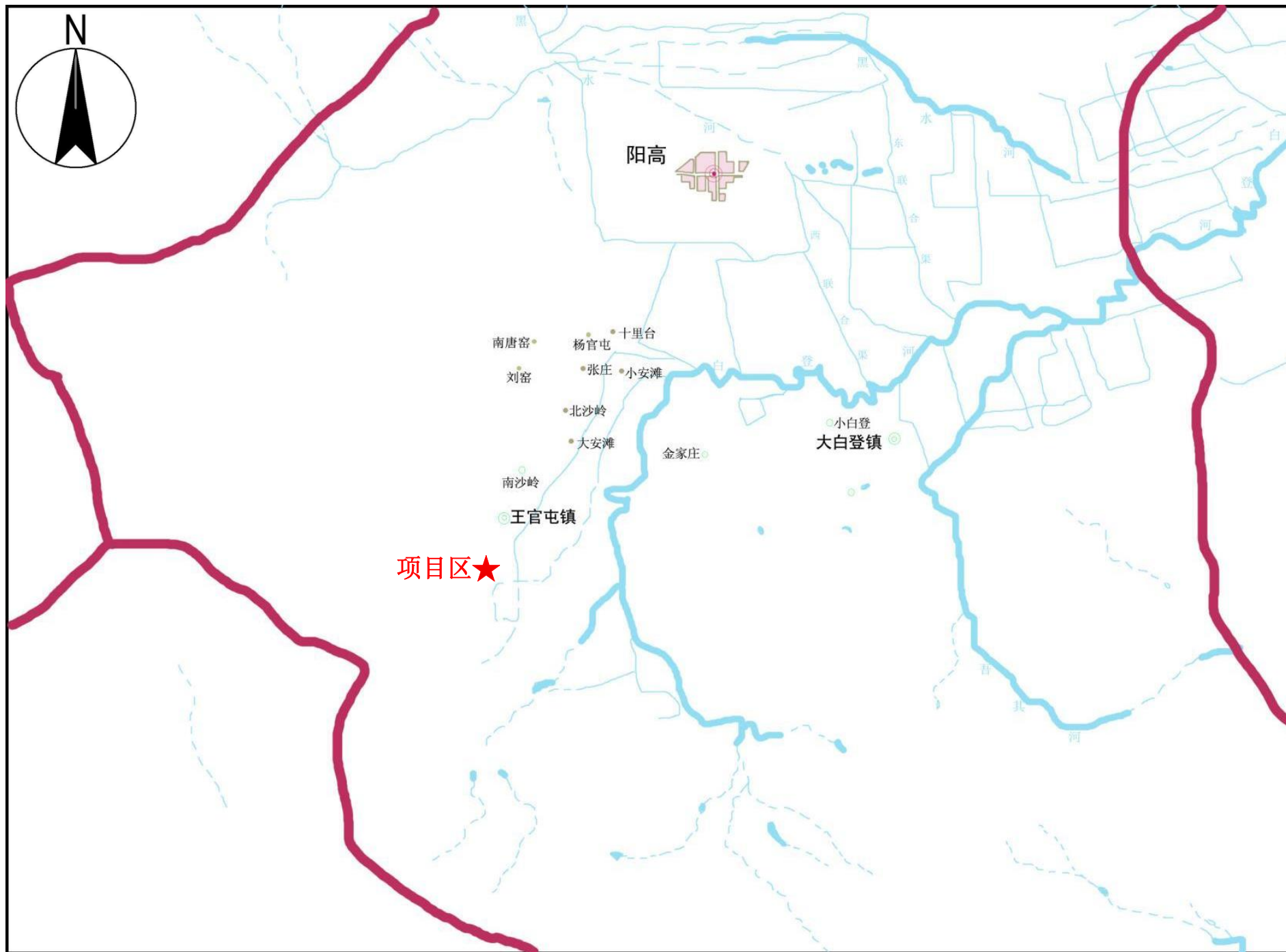
附图4 项目四邻关系图

大同市生态环境分区管控更新图

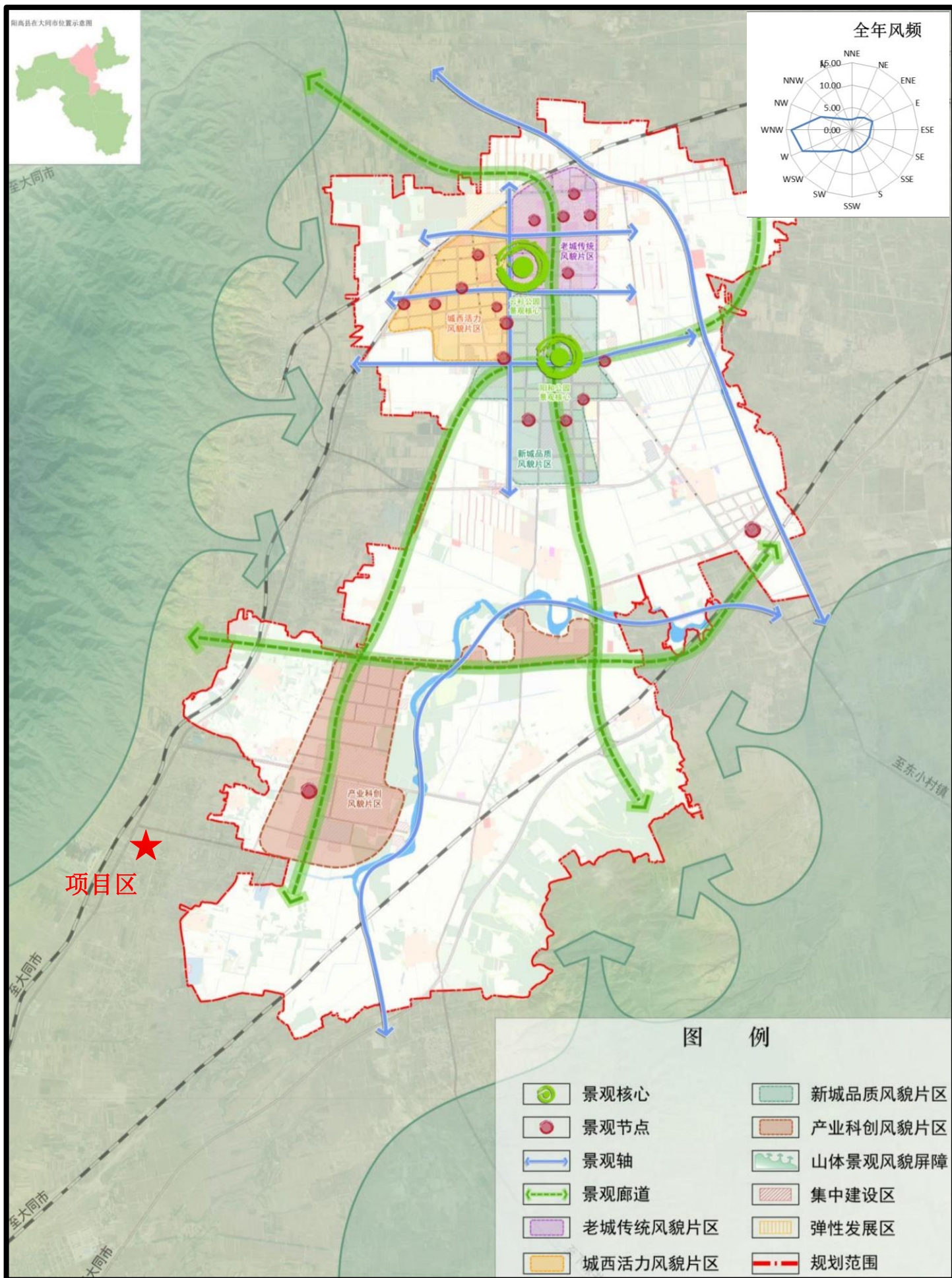
大同市生态环境管控单元图



附图5 大同市生态环境管控单元图



附图6 项目区域地表水水系图



附图7 国土空间控制线规划图

环境影响评价工作委托书

委托方（甲方）： 山西好医生药业有限公司

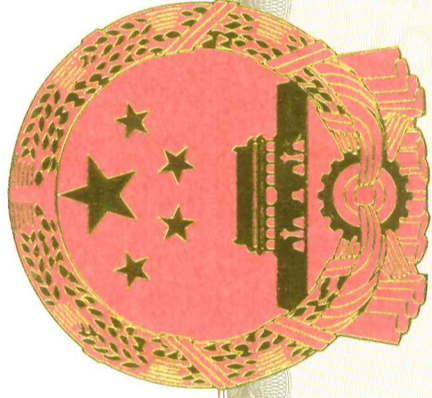
受托方（乙方）： 山西青沐环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，甲方委托乙方对“山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项

目”开展环境影响评价工作，望你公司接受委托后，尽快开展相关工作。



2025年7月25日



营业执照

统一社会信用代码

91140221719849267P

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 山西好医生药业有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 马洪

经营范围

生产片剂(含激素类、青霉素类、头孢菌素类、头孢菌素类)、硬胶囊剂(含青霉素类、头孢菌素类)、颗粒剂(含青霉素类、头孢菌素类)、散剂; 中药提取。(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 壹仟伍佰万圆整

成立日期 2000年06月30日

住所 大同市阳高龙泉工业园区

登记机关 2023

年月日



<http://www.gsxt.gov.cn>

山西省环境保护局

晋环函[2006]226号

关于《阳高县恒泰药业有限责任公司 年产50亿粒（片）固体制剂、2亿支注射剂 建设项目环境影响报告表》的批复

阳高县恒泰药业有限责任公司：

你公司报批的《阳高县恒泰药业有限责任公司年产50亿粒（片）固体制剂、2亿支注射剂建设项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称《报告表》）和大同市环保局对《报告表》的审查意见收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、原则同意大同市环保局对《报告表》的审查意见。

二、你公司拟在阳高县王官屯镇按GMP标准建设年产50亿粒（片）固体制剂、2亿支注射剂项目。在严格落实《报告表》规定的各项环保对策措施的前提下，本项目建成后可做到污染物达标排放、满足污染物排放总量控制要求。从环境保护角度，我局同意本项目实施建设。

三、在本项目的设计和建设过程中，要按《报告表》的规定逐一落实各项环境保护对策措施，并认真贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。



四、本项目建成后应报我局检查同意方可投入试运行，试运行期为三个月。试运行期内，你公司应根据国家有关规定完成环境保护验收申报工作。本项目如分期建设，要分期报请试生产和环境保护验收。

五、省环境监察总队、大同市环境保护局和阳高县环保局要按各自职责，做好本项目施工建设阶段的环境保护现场监督检查工作。



二〇〇六年六月十六日

抄送：省环境监察总队、大同市环保局、阳高县环保局、
省环境保护技术评估中心、有关贷款银行、评价单位

山西省环境保护局办公室

2006年6月16日印发

共印 25 份





排污许可证

证书编号: 91140221719849267P001V

单位名称: 山西好医生药业有限公司

注册地址: 山西省大同市阳高县龙泉工业园区

法定代表人: 马洪

生产经营场所地址: 阳高县王官屯镇

行业类别: 化学药品制剂制造, 锅炉

统一社会信用代码: 91140221719849267P

有效期限: 自 2024 年 04 月 03 日至 2029 年 04 月 02 日



发证机关: (盖章) 大同市生态环境局

发证日期: 2024 年 04 月 03 日





2012001253U

建设项目竣工环境保护验收

监测报告表

省站环监验字(2012)060号

(审定本)

项目名称: 山西好医生药业有限公司年产50亿粒(片)固体制剂、
2亿支注射剂建设项目一期工程

项目单位: 山西好医生药业有限公司

山西省环境监测中心站

二零一二年十二月





中华人民共和国

取水许可证

编号 D140221G2021-0115

单位名称 山西好医生药业有限公司
统一社会信用代码 91140221719849267P
取水地点 山西省大同市阳高县龙泉工业园区
水源类型 地下水
取水用途 工业用水

取水类型 自备水源

取水量 2.5万立方米/年

有效期限 自 2022年12月27日 至 2027年12月26日



在线扫描获取详细信息



危险废物委托处置合同

签署地：山西省大同市广灵县/区

甲方（委托方）：山西好医生药业有限公司

统一社会信用代码：91140221719849267P

法定代表人：马洪

住所地：山西省大同市阳高龙泉工业园区

乙方（受托方）：广灵金隅水泥有限公司

统一社会信用代码：9114022305626630XQ

危险废物经营许可证编号：HW省 1402230029

法定代表人：韩韶辉

住所地：山西省大同市广灵县蕉山乡杜庄村西

甲方有意委托乙方处置危险废物；乙方具备处置危险废物的资质并愿意接受甲方委托对危险废物进行处置。

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规规定，经甲、乙双方友好协商，就甲方委托乙方处置危险废物事宜达成以下一致。

第一条 危险废物的基本情况



危废名称	类别代码	数量 (吨)	包装方式	物理形态	处置单价 (元/ 吨)	税率
废药粉	HW02 272-005- 02	0.2	袋装	固态	3000	6%
废有机溶 剂	HW06 900-401- 06	0.3	桶装	液态	15000	6%
废机油	HW08 900-214- 08	0.15	桶装	液态	3000	6%
废药品	HW03 900-002- 03	7.1	箱装	固态	3000	6%
氨氮、 COD 废液	HW49 900-047- 49	0.6	桶装	液态	15000	6%

1. 以上数量为预估数量，双方据实结算处置费总价。
2. 本合同项下危险废物的运输由乙方负责。
3. 合同暂估全年总金额（人民币）合计 35850 元（大写：叁万伍仟捌佰伍拾元整），其中不含税金额 33820.75 元（大写：叁万叁仟捌佰贰拾元柒角伍分），税额 2029.25 元（大写：贰仟零贰拾玖元贰角伍分）。

第二条 收运前的沟通

1. 每次收运前，甲方应将处置危险废物的需求通知乙方，告知拟委托乙方处置的危险废物的基本信息（包括危险废物的类别、生产工艺、主要成分、预估数量、所在地、所在地距乙方指定接收地点的距离、包装和甲方在乙方指定接收地点移交前采取的必要安全预防措施等）以及是否需要乙方对危险废物进行人工分拣和包装。

2. 乙方在收到上述需求通知后，有权委派人员赴甲方的贮存场所进行现场核对，核对拟转移废物的名称、数量、类别、八位码、包装、标识情况，初步核对后确定收运计划并将运输单位的信息和预计抵达时间通知甲方。

第三条 危险废物的交接

1. 甲方指定的乙方收运危险废物的地点为：山西好医生药业有限公司（厂



内)

2. 乙方在接收危险废物时, 应对比交接的危险废物, 核实危险废物转移联单上所记载信息。经核实无误的, 乙方应予以确认。

3. 如交运的危险废物类别与甲方通知的危险废物类别、名称、八位码中的任一项与合同约定的不一致, 乙方有权拒收, 由此造成损失的, 由甲方自行承担。

4. 危险废物的结算重量以乙方过磅称重的数值为准。

5. 双方指定代表的信息

当事人	代表	电话	电子邮箱	通信地址
甲方	安树平	13097697351		山西省大同市 阳高龙泉工业 园区
乙方	李兵	0352-3312921		山西省大同市 广灵县蕉山乡 杜庄村西
备注: 上述代表负责相关工作沟通及核对核实危险废物转移联单上的签字盖章及相关信息等。若一方代表发生变更, 应提前 3 个工作日书面通知对方。				

第四条 危险废物的运输

1. 乙方负责危险废物的运输。乙方应委托有资质的运输单位并严格遵照国家和地方对危险废物运输的相关要求将危险废物运输至乙方指定地点。甲方负责装货时应准备相应的人力和装卸设备按约定的时间和质量要求装货, 装货地点应具备乙方正常通车条件。若因甲方原因在甲方厂区提取废弃物或其他运输、处置过程中发生安全、环保事故的, 甲方应承担全部责任。

2. 除非另有约定, 乙方不负责<<危险化学品目录(最新版)>>中涉及到的剧毒化学药品的运输。

3. 收运频次: 双方协商确定。

第五条 处置费



1. 处置费付款方式：全额电汇、银行转账。
2. 处置费付款时间：处置技术服务费结算时以双方确认的转移联单重量为准，乙方处置完毕后根据转移联单数量开具山西省增值税 6%的专用发票。甲方在乙方开具发票后 30 日内挂账，甲方挂账后 30 日内，以电汇形式支付给乙方该批次危险废物处置费（合同结算以汇款为准，乙方开具的发票不作为产废单位已付款凭证），因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

3. 乙方指定账户的信息如下：

开户单位名称：广灵金隅水泥有限公司
纳税人识别号：9114022305626630XQ
地址：山西省大同市广灵县府西街 88 号
电话：0352- 3312916
开户行：中国工商银行广灵县支行
账号：0504 0470 2920 0130 334
行号：1021 6330 4709

第六条 结算与开票

1. 根据乙方从甲方接收的危险废物，双方每月结算一次或按照双方协商确定的周期进行结算。
2. 危险废物的种类及数量以危险废物转移联单中的记载为基础，以经乙方核实确认后的种类和数量为准。
3. 处置单价以经乙方核实的危险废物类别所对应的处置单价为准。
4. 乙方根据当期交易的实际金额向甲方开具增值税专用发票。

开票信息如下：

甲方名称：山西好医生药业有限公司
纳税人识别号：91140221719849267P
地址：大同市阳高龙泉工业园区
电话：0352-5334386
开户银行：中国工商银行阳高县支行



账号：0504 0456 0902 4974 725

行号：

第七条 双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 环保和安全

在交接前，甲方应按照国家相关环保和安全规定对危险废物进行分类、临时贮存和管理，应尽到环境保护和安全的合理注意义务。

在收集和临时存放过程中，甲方须将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，在交给乙方前，甲方应告知乙方废物的具体情况，确保运输和处置的安全，在废物转移前或在转移过程中因包装容器泄漏、废物成分变化或混入非约定废物、甲方隐瞒危险废物详情等而发生任何环境污染问题或事故，由甲方承担全部经济及法律责任。

2. 诚实守信

- 1) 甲方应如实告知乙方有关危险废物的实际情况、提供有关信息。
- 2) 甲方所交付的危险废物应与危险废物信息表的描述相符，不应超出本合同约定的危险废物种类范围，不应包含超出乙方《危险废物经营许可证》记载的危险废物种类。
- 3) 如甲方的生产工艺发生变化，导致危险废物性质发生改变的，甲方应及时告知乙方，并更新相关危险废物信息。若新样品的关键指标与约定样品的关键指标不符超过 20%，双方应重新就处置事宜进行协商，达成一致后签订补充协议。如超出乙方的危险废物经营许可范围，乙方有权无责拒收，因此造成的一切损失由甲方承担。
- 4) 甲方不得将本合同未约定的危险废物混入约定的危险废物中给乙方，甲方应确保交给乙方的危险废物符合本合同约定。

3. 制定危险废物管理计划备案和建立管理台账

甲方应严格执行《危险废物转移管理办法》及其他相关法律法规的有关规定，制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信



息。

甲方应建立危险废物管理台账,对转移的危险废物进行计量称重,如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接收人等相关信息。

4. 填写、运行危险废物转移联单

甲方应在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息,转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息,以及突发环境事件的防范措施。

5. 包装和标签

如事先未约定由乙方负责包装,在运输危险废物前,甲方应按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定采用安全的包装材料对相关危险废物进行包装,不得将不同性质、不同危险类别的危险废物混放,并满足安全转移和安全处置的条件;甲方应在包装物的明显位置标注废物名称和主要成分。甲方应保证贮存容器符合包装要求,对移交的危险废物进行可靠、安全、密闭的包装,确保不会在运输贮存过程中发生抛洒泄露,并且标识清楚。如因标识不清、包装破损造成环境污染或其他不利后果的,甲方应承担相应责任。若甲方的危险废物包装或标识不符合环保部门要求,乙方有权拒绝接收。包装拆除及包装物回收等事宜,由双方协商确定。

交接前,甲方应严格按照国家有关剧毒品交接、处置等相关法律、法规对剧毒品进行处置。未经事先告知并经乙方书面同意,甲方不得将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危险废物(《危险化学品目录(最新版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物中交给乙方。

(二) 乙方的权利和义务

1. 及时收运危险废物

- 1) 乙方应在接到甲方有关收运危险废物的通知后,及时安排收运。
- 2) 乙方委托的运输单位在进入甲方指定的地点区域,应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3) 乙方应核实拟接收的危险废物的种类、重量(数量)、包装、识别标志等相关信息。
- 4) 乙方应对接收的危险废物进行核实验收,负责危险废物进入处置点后的卸



车和清理工作，并在规定时间内通过信息系统确认接收。

2. 安全处置

乙方应严格按照国家有关环保标准对危险废物进行无害化处置。如因处置不当造成污染责任事故的，乙方应承担相应责任。

第八条 通知与送达

可通过电话、电子邮件、微信、手机短信、电话、等方式向对方发送通知。如一方联系方式发生变更，应及时通知另一方。

除另有约定外，本合同中的书面通知均应以中文书就，经通知人盖章并由通知人有权代表签字，通过快递或挂号信方式邮寄给被通知人。各方收件地址如下：

甲方收件地址：山西省大同市阳高龙泉工业园区

乙方收件地址：山西省大同市广灵县蕉山乡杜庄村广灵金隅水泥有限公司
姓名：孙树利、电话：18234254379

上述收件地址除用于业务通知外，也适用于法律文书的送达。如一方的收件地址发生变更，应及时书面通知另一方，否则，上述收件地址仍视为有效送达地址。如因被通知人原因导致快递或挂号信被退回的，以通知人收到被退回的信件之日为送达之日。

第九条 违约责任

1. 如甲方移交的危险废物与其所描述的不符，或存在隐瞒危险废物成分或夹杂不明危险废物行为，造成在交接、人工分拣（如有）、包装（如有）、运输、存储、预处理或处置过程中发生事故或污染环境，或给乙方造成人员伤亡或设备损坏的，甲方应对此承担责任并赔偿损失。甲方未告知乙方真实信息或向乙方隐瞒信息，导致发生安全生产事故的，甲方应赔偿给乙方造成的一切损失并承担相应的安全法律责任。

2. 若甲方未按期付款，列入乙方合同评审诚信度较差企业。超过付款日期一个月，乙方发律师函；乙方保留追缴违约金的权利。乙方有权单方无责解除本合同，甲方应对由此造成的损失承担责任。为避免疑义，如甲方存在前述迟延付款行为，乙方有权暂停履行人工分解（如有）、包装（如有）、储存、预处理或处



置危险废物的义务，待甲方付款后再继续履行，甲方应对由此造成的损失和由此产生的一切不利后果承担责任。

3. 如因甲方原因（包括但不限于未按双方约定时间、地点及方式交货、危险废物的相关指标与本合同约定不符、包装或标识不符合法律法规规定或本合同约定等情况），导致运输车辆放空返回，由此产生的费用应由甲方承担，放空费据实收取。但放空费低于每车次¥1000元的，按每车次¥1000元（大写：人民币壹仟元整）收取。

4. 在合同履行中，一方当事人或其员工因过错造成人员或设备事故的，过错方应按照相关法律法规的规定承担损害赔偿责任。

5. 除合同另有约定外，违约方根据本条规定支付违约金后，守约方有权要求违约方继续履行本合同并采取有效补救措施。

第十条 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，甲方同意向乙方支付合同价款30%的违约金。

第十一条 合同期限

1. 本合同有效期(一)年：自2025年4月28日至2026年4月27日。
2. 在本合同有效期内，因法律、法规或政策调整，导致本合同不能继续履行，合同提前解除。因不可抗力因素影响，相关义务的履行可顺延。受法律、法规、政策或不可抗力影响的一方，应及时书面通知另一方。

第十二条 争议解决

因本合同产生的或与本合同有关的任何争议，包括但不限于合同的达成、有效性或与合同解除终止有关的任何争议，双方应友好协商解决。如未能在一方书面通知对方存在争议之后30日内解决争议，应交由乙方所在地有管辖权的人民

法院诉讼解决。由此产生的维权费用，包括但不限于案件受理费、差旅费、律师费、鉴定费、公证费等，由败诉方承担。

第十三条 其他规定

1. 未尽事宜，双方协商一致后签署书面补充协议进行约定。对本合同的任何变更、修改，均须以书面形式作出。除签章处和签署日期外，本合同应全部打印，手写部分无效。

2. 在甲、乙双方签订本合同后，由甲方办理危险废物管理计划审批手续。

3. 若在合同执行期间环保相关审批手续和政策调整，甲乙双方应同意按调整后的政策和程序执行。

4. 本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份，具有同等法律效力。

5. 本协议自双方法定代表人或有授权的代表签字并加盖合同专用章或公章后生效。

(以下无正文)

甲方：山西好医生药业有限公司

法定代表人或有授权代表：



乙方：广灵金隅水泥有限公司

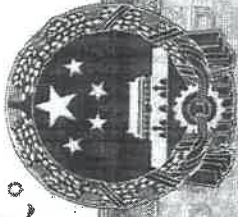
法定代表人或有授权代表：



签署日期：2025年4月27日



其他无效。



营业执照

其他无效。

统一社会信用代码

9114022305626630XQ (1-1)

名称：山西金隅水泥有限公司
类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人：曹智斌
经营范围：生产销售水泥、熟料、石灰石、砂岩开采、销售；粉煤灰、脱硫石膏的销售；水泥和碱配件加工修理，水泥生产工艺技术的咨询服务；收集、贮存、水浇浆液的处理；普通道路运输物



名称：山西金隅水泥有限公司
类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人：曹智斌

注册资本：叁亿叁仟柒佰万圆整

成立日期：2012年11月01日

经营范围：生产销售水泥、熟料、石灰石、砂岩开采、销售；粉煤灰、脱硫石膏的销售；水泥和碱配件加工修理，水泥生产工艺技术的咨询服务；收集、贮存、水浇浆液的处理；普通道路运输物

住所：广灵县金泉镇国防路北（农副产品加工贸易扶贫产业园加工园区办公室305室）（一照多址：经营场所：广灵县蕉山乡杜庄村）



其他无效。

仅供危险废物业务备案使用



2024年11月22日



危险废物经营许可证

编号: HW省1402230029

法人名称: 广灵金隅水泥有限公司

法定代表人: 韩韶辉

住所: 广灵县壶泉镇国防路北(农副产品加工贸易扶贫产业园加工园区办公室805室)

经营设施地址: 大同市广灵县蕉山乡杜庄村

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营规模: 3万吨/年

有效期限: 自2024年8月27日至2029年8月26日

初次发证日期: 2016年11月7日

核准经营类别: HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW24、HW32、HW34、HW35、HW37、HW39、HW40、HW47、HW48 (不含反应性废物)、HW50。

发证机关: 山西省生态环境厅

发证日期: 2024年11月25日

其他

其他无效。

其他使用。

其他使用。



“三线一单”综合查询结果

(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	山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造 项目
报告编号	20250827000043
报告时间	2025年08月27日
区域类型	
行政区划	山西省/大同市/阳高县
行业类别	制造业/医药制造业/化学药品制剂制造
大气污染物	颗粒物
水污染物	化学需氧量, 氨氮, 总氮, 总磷

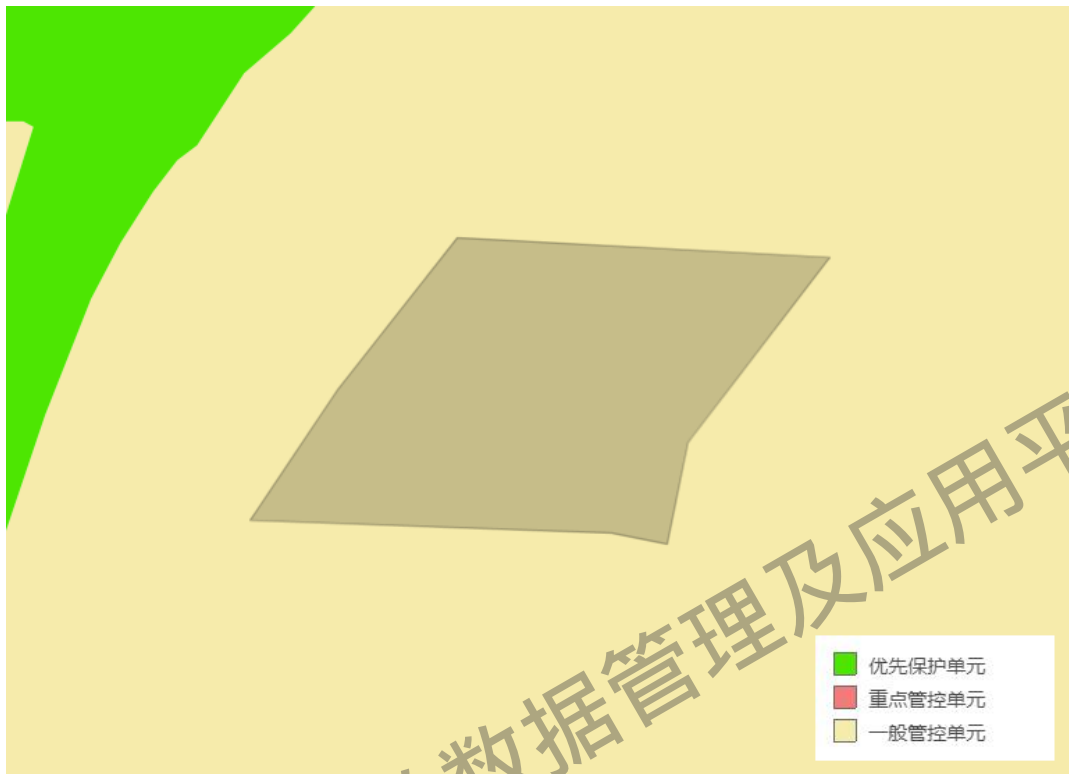
(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	113.641236	40.240204
2	113.64446	40.240017
3	113.643231	40.238338
4	113.643054	40.237399

5	113.642566	40.237501
6	113.639444	40.237624
7	113.640206	40.23882

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(公顷)
1	阳高县	ZH140221300	大同市阳高县一般管控	一般管控	8.2595

		01	单元	单元	
--	--	----	----	----	--

1. 管控单元—1

环境管控单元编码	ZH14022130001
环境管控单元名称	大同市阳高县一般管控单元
行政区划	阳高县
管控单元分类	一般管控单元

空间布局约束

1. 执行山西省、大同市空间布局准入的要求。 2. 排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。 3. 禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。

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。

环境风险防控

资源开发效率要求

山西省三线一单数据管理及应用平台

(2) 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，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，自然保护区核心区外，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区、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，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、镍铁、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

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（PM_{2.5}）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、聚焦汾河、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PM_{2.5}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，并按照规定的时间、路线行驶。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

进大气污染防治设备节能降耗，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) 焦化行业焦炉烟肉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”，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预案，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。

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。严禁新增铸造、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（2019 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. 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。 5. 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。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积极推进重污染企业退城搬迁。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，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。 8. 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。 9. 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。

污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM_{2.5} 年均浓度低于

30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, O₃ 年均浓度 (90 百分位) 低于 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, SO₂ 年均浓度低于 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 年均浓度低于 2.2mg/m³, PM₁₀ 年均浓度低于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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。 污染物控制: 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。至 2025 年, 力争 VOCs 排放削减比例达到 16%。 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 NO_x 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, 工业企业及燃煤锅炉 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 10C 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。鼓励新增化工园区废水全收集处理, 循环回用不外排; 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锡等重金属排放企业, 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. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制, 并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。 2. 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。

资源开发效率要求

水资源:1.到2030年,全市用水总量控制在7.7亿m³以内。2.到2030年,全市万元国内生产总值用水量控制在40m³以下,农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上。能源:1.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。矿产资源:1.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50万立方米左右。

山西省三线一单数据管理及应用平台



正本

检测报告

报告编号：QDYM2509121901A

委托单位：山西好医生药业有限公司

项目名称：山西好医生药业有限公司创新药物
成果产业化技术改造项目

检测类别：委托检测

益铭检测技术服务(青岛)有限公司



声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和 CMA 章后方可生效；

二、若委托单位自行送检样品，样品信息由委托方提供。本公司仅对收到样品的检测数据负责，不对样品信息及来源负责。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出。采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过期限，概不受理。

五、未经许可，不得部分复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

七、●为有能力的分包项目，分包方为山西宏境检测科技有限公司，资质认定许可编号为：240412050967。

地 址：山东省青岛市即墨市潮海办事处烟青一级公路即墨段 177 号

邮政编码：266200

电 话：0532-58556913

检 测 报 告

委托单位	名称	山西好医生药业有限公司
	地址	/
受检单位	名称	山西好医生药业有限公司
	地址	大同市阳高龙泉工业园区
执行标准		\
采样日期		2025.09.17-2025.09.19
检毕日期		2025.09.30
检测依据及设备		详见表 1
检测项目及结果		见检测结果表
备注		ND代表检测结果低于方法检出限；xL代表检测结果低于方法检出限，x代表方法检出限
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>编制: <u> </u> 审核: <u> </u> 签发: <u> </u></p> </div> <div style="width: 60%; text-align: right;"> <p style="margin-top: 20px;">检验检测专用章</p> <p>签发日期: 2025 年 09 月 30 日</p> </div> </div>		

37



一、检测依据及设备

表 1

地表水检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
水温	GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	\	\	°C
流速	GB 50179-2015 河流流量测验规范 流速仪法	\	\	m/s
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-718	\	无量纲
溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	\	\	mg/L
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	50ml 酸式滴定管	0.05	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50ml 聚乙烯滴定管	4	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.05	mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	氟离子计 PXS-270	0.05	mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 ME104E/02	/	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法	双光束紫外可见分光光度计 TU-1900	0.01	mg/L

续表 1 地表水检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
铜	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	ICP-MS 7900	0.08	μg/L
砷			0.12	μg/L
硒			0.41	μg/L
镉			0.05	μg/L
铅			0.09	μg/L
锌			0.67	μg/L
汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04	μg/L
●六价铬	GB 7467-87《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	FA2004 万分之一电子天平 (HJJC-004)、JPSJ-605 溶解氧测定仪 (HJJC-006)、SPX-150B-Z 生化培养箱 (HJJC-017)、752 紫外可见分光光度计 (HJJC-013)、722S 可见分光光度计 (HJJC-012)、BG-160 隔水式恒温培养箱 (HJJC-015)、BG-160 隔水式恒温培养箱 (HJJC-016)、752 紫外可见分光光度计 (HJJC-153)	0.004	mg/L
●氰化物	HJ 484-2009《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》方法 2 异烟酸-吡啶酮分光光度法		0.004	mg/L
●粪大肠菌群	HJ 347.2-2018《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》		20	MPN/L
●挥发酚	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》		0.0003	mg/L
●硫化物	HJ 1226-2021《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》		0.01	mg/L
●全盐量	HJ 51-2024《水质 全盐量的测定 重量法》		25	mg/L
●五日生化需氧量 (BOD5)	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》		0.5	mg/L
●氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》		0.025	mg/L

二、检测结果

表 2

地表水检测结果表

样品编号		B250917C1B010 1	B250917C1B020 1	B250917C1B030 1	B250917C1B040 1
检测点位		厂区排污口	白登河, 排污口 上游 500m	排污口下游 500m	排污口下游 1500m
样品状态		无色微臭	无色微臭	无色微臭	无色微臭
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
水温	°C	7.8	8.0	8.1	7.9
流速	m/s	0.1	0.1	0.2	0.4
pH	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.2
溶解氧	mg/L	4.1	4.2	4.2	4.3
高锰酸盐指数	mg/L	1.20	1.08	0.95	1.24
化学需氧量	mg/L	6	7	6	6
总磷	mg/L	0.18	0.04	0.12	0.03
总氮	mg/L	0.97	0.87	0.96	0.83
氟化物	mg/L	0.37	0.32	0.28	0.33
悬浮物	mg/L	44	38	42	35
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03

续表 2 地表水检测结果表

样品编号		B250917C1B0 101	B250917C1B0 201	B250917C1B0 301	B250917C1B0 401
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
铜	μg/L	0.08L	0.51	0.57	24.6
砷	μg/L	0.12L	2.36	2.34	2.31
硒	μg/L	0.41L	0.41L	0.41L	0.41L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
锌	μg/L	0.67L	0.67L	0.67L	0.67L
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
●六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
●氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
●粪大肠菌群	MPN/L	80	1.2×10 ²	1.0×10 ²	1.0×10 ²
●挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
●硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
●全盐量	mg/L	779	821	728	741
●五日生化需氧量(BOD5)	mg/L	3.7	4.8	5.0	5.5
●氨氮	mg/L	0.383	0.135	0.203	0.194

续表 2 地表水检测结果表

样品编号		B250918C1B010 1	B250918C1B020 1	B250918C1B030 1	B250918C1B040 1
检测点位		厂区排污口	白登河, 排污口 上游 500m	排污口下游 500m	排污口下游 1500m
样品状态		无色微臭	无色微臭	无色微臭	无色微臭
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
水温	°C	7.9	7.7	7.7	7.7
流速	m/s	0.1	0.1	0.1	0.4
pH	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.3
化学需氧量	mg/L	6	6	8	10
总磷	mg/L	0.03	0.04	0.09	0.03
总氮	mg/L	0.87	0.59	0.70	0.40
悬浮物	mg/L	47	32	35	29
●五日生化需 氧量(BOD5)	mg/L	5.9	5.1	4.7	4.7
●氨氮	mg/L	0.225	0.166	0.259	0.358

续表 2 地表水检测结果表

样品编号		B250919C1B010 1	B250919C1B020 1	B250919C1B030 1	B250919C1B040 1
检测点位		厂区排污口	白登河, 排污口 上游 500m	排污口下游 500m	排污口下游 1500m
样品状态		无色微臭	无色微臭	无色微臭	无色微臭
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
水温	°C	7.8	7.6	7.8	7.8
流速	m/s	0.1	0.1	0.1	0.4
pH	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.2
化学需氧量	mg/L	6	5	5	8
总磷	mg/L	0.04	0.05	0.03	0.04
总氮	mg/L	0.96	0.44	0.73	0.58
悬浮物	mg/L	38	27	34	32
●五日生化需 氧量(BOD5)	mg/L	4.6	4.0	4.7	4.0
●氨氮	mg/L	0.290	0.262	0.304	0.392

(报告结束)



监测报告

SXYX-JY[2025]08 第 010 号

项目名称：山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术
改造项目现状监测

委托单位：山西好医生药业有限公司

山西运星环保科技有限公司



二〇二五年八月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 220412050544

名称: 山西运星环保科技有限公司

地址: 山西省大同经济技术开发区恒顺路 1367 号大同市北岳电子衡器有限责任公司

办公楼一楼及二楼 206 室

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。

此证仅限
山西运星环保科技有限公司
报告:
SXYX-JY [2025]第0890号使用,
复印无效。

许可使用标志



220412050544

发证日期: 2024年09月04日

有效期至: 2028年01月09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。

声 明


- 1、本报告仅对本次监测结果负责。
- 2、由委托单位自行送检的样品，仅对收到样品检测结果负责。
- 3、本报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
- 4、本报告未经同意请勿部分复印，报告经涂改无效。
- 5、复制报告未重新加盖我单位“检验检测专用章”无效。
- 6、报告无审核、签发人签字无效。
- 7、本报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 8、本报告加盖 **MA** 标识的数据、结果具有证明作用；未加盖 **MA** 标识的数据、结果不具有证明作用，数据、结果仅作为参考。
- 9、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 10、若对本报告中数据、结果有疑问，请联系本机构。

承担单位：山西运星环保科技有限公司

项目名称：山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目现状监测

报告编写人：张衡

审 核：薛小星



2025 年 8 月 15 日

批 准：杨益轩



2025 年 8 月 15 日

单位名称：山西运星环保科技有限公司

地 址：山西省大同区经济开发区恒顺路 1367 号大同市北岳电子衡器
有限责任公司办公楼一楼及二楼 206 室

邮 编：037000

电 话：15513767722

网 址：<http://sxyxhbkj.cn/>

邮 箱：346269528@qq.com

一、前言

受山西好医生药业有限公司的委托，山西运星环保科技有限公司 2025.8.4-8.6 对“山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目现状监测方案”中要求的环境质量现状进行了监测，编制监测报告如下：

表 1-1 基本概况一览表

项目名称	山西好医生药业有限公司创新药物成果产业化技术改造项目 现状监测		
委托单位	山西好医生药业有限公司		
企业地址	大同市阳高龙泉工业园区	行业类别	化学药品原料药制造
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/> 监督监测 <input type="checkbox"/> 例行监测 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	监测类别	环评 <input checked="" type="checkbox"/> 自测 <input type="checkbox"/> 验收 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
监测依据	山西好医生药业有限公司创新药物成果 产业化技术改造项目现状监测方案	监测日期	2025.8.4-8.6

二、监测内容

监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容一览表

编号	点位名称	相对位置	相对项目区边界 距离 (km)	监测项目	布设目的
1#	厂址	--	--	非甲烷总烃、TSP	了解项目所在区域环境 现状
环境 噪声	厂区北、东、 西、南	--	--	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} (物 理类)	了解项目所在区域环境 现状

监测时间与频率：连续监测 3 天，每天 4 次非甲烷总烃（测量时间安排在 2:00、8:00、14:00、18:00）。每天 24 小时采样（TSP）。噪声监测 1 天，每天昼、夜各 1 次。

三、监测方法

监测分析严格按照国家有关标准中的测试方法进行，采样方法见表 3-1，分析方法见表 3-2。

表 3-1 采样方法一览表

监测类别	采样方法
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ 194-2017
环境噪声	《声环境质量标准》附录 B GB3096-2008

表 3-2 分析方法一览表

监测类别	分析项目	分析方法	检出限
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263—2022	7ug/m ³

四、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强，根据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011) 等技术规范中的有关要求，我公司对监测全程序进行质量控制。

1、所有监测分析人员熟练掌握专业知识，并经培训考核后持证上岗，见表 4-1。

表 4-1 监测人员上岗证一览表

姓 名	周文豪	郭沐华	张衡
上岗证号	YXRY-24-008	YXRY-24-024	YXRY-24-007
姓 名	王梦丽	王佳敏	--
上岗证号	YXRY-24-036	YXRY-24-006	--

2、所用监测仪器设备均经计量部门检定合格，并在有效期内使用，检定结果见表 4-2，在监测前、后对使用仪器进行了校准，见表 4-3。

表 4-2 监测使用仪器检定一览表

类别	仪器名称及型号	仪器编号	技术指标	监测因子	检定(校准)单位	检定有效时间
采样仪器	空盒气压表 DYM3	SXYX-YQ-167	800~1060hpa	气压	河北乾冀检测技术服务有限公司	2026.4.14
	三杯风速风向仪 FB-8	SXYX-YQ-168	0~30m/s	气象参数	河北乾冀检测技术服务有限公司	2026.4.14
	数字式温湿度计 TES-1360A	SXYX-YQ-169	湿度:10%~95%R.H. 温度:-20℃~+60℃	气象参数	河北乾冀检测技术服务有限公司	2026.4.14
	一体式真空箱采样器 RC-207II	SXYX-YQ-147 SXYX-YQ-150	大流量: 0-5L/min 小流量: 8-100mL/min	非甲烷总烃	-	-
	恒温恒流大气颗粒物采样器 MD1205 型	SXYX-YQ-152	大气采样流量: 0.1~1.0L/min 颗粒物采样流量: 10~120L/min	颗粒物	河北乾冀检测技术服务有限公司	2025.12.15

类别	仪器名称及型号	仪器编号	技术指标	监测因子	检定(校准)单位	检定有效时间
	多功能声级计 AWA5688	SXYX-YQ-009	28A~133dBA	噪声	新乡市产品质量 检验检测中心	2026.3.09
	声级校准器 AWA6022A	SXYX-YQ-010	114.0dB 和 94.0dB	校准	山西省检验检测 中心	2026.3.13
分析 仪器	气相色谱仪 GC-4000A	SXYX-YQ-008	线性范围: 10 ⁷	非甲 烷总 烃	山西省计量 科学院	2026.4.9
	恒温恒湿 称重系统 磅应 8061B 型	SXYX-YQ-038	温度: 25°C 湿度: 50%RH	颗粒 物	河北乾冀检测技 术服务有限公司	2025.12.15
	电子分析天平 AUW120D 型	SXYX-YQ-053	范围: 0.01mg—42g		河北乾冀检测技 术服务有限公司	2025.12.15

表 4-3 监测仪器校准一览表

仪器用途	仪器名称、 型号及编号	气路名称	仪器示 值流量 (L/min)	标准流量计流量 (L/min)		校准误差 (%)		判定 标准 (%)	结果 判定
				测量前	测量后	测量前	测量后		
无 组 织 采 样	恒温恒流大气 颗粒物采样器 MD1205 型 SXYX-YQ-152	尘路	100.0	98.6	100.3	-1.4	0.3	±2	合格

表 4-4 声级计仪器校准结果一览表

项目	仪器型号及编号	标准值	测量前 校准值	测量后 校验值	允许 偏差	结果
噪声	AWA5688	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
	多功能声级计 SXYX-YQ-009	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格

备注: 声校准器标准值为 94.0 dB, 自由场修正量为 0.2 dB, 实际值为 93.8 dB

3、环境空气: 按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)的要求布点, 在监测过程中根据不同监测指标的分析方法要求, 分别采取相应的质控措施, 保证监测结果的准确性。

4、实验室质量控制见表 4-4。

续表 4-5 实验室质量控制措施一览表 (运输空白测定)

分析项目	样品编号	测定结果	质控指标	结果判定
非甲烷总烃	JY2508010FQ0107	ND	<0.07 mg/m ³	合格
非甲烷总烃	JY2508010FQ0114	ND	<0.07 mg/m ³	合格

备注: ND 表示未检出。

续表 4-6 实验室质量控制措施一览表 (标准样品测定)

样品编号	日期	标准样品测定				
		质控指标: 标样测定相对误差不大于 10%				
		测定值 (mg/m ³)		真值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	结论
25062717003	2025.8.5	甲烷	6.854	7.143 ± 0.143	总烃 3.6% 甲烷 -4.0%	合格
		总烃	7.399			
25062717003	2025.8.7	甲烷	7.068	7.143 ± 0.143	总烃 1.3% 甲烷 -1.0%	合格
		总烃	7.239			

续表 4-6 实验室质量控制措施一览表 (标准样品测定)

样品编号	日期	标准样品测定					
		质控指标: 误差范围不大于 0.0005g					
		原始重量	初重称量(g)	误差(g)	终重称量(g)	误差(g)	结论
标准滤膜 1	2025.8.8	0.41208	0.41210	0.00002	0.41211	0.00003	合格

5、环境噪声测量按照《声环境质量标准》附录 B GB3096-2008 要求进行布点监测。

6、噪声测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

7、采集的样品经交接双方检查无误后签字验收, 并在规定时间内分析完毕。

表 4-7 样品信息一览表

接样时间	分析时间	样品类别	样品状态
2025.8.7	2025.8.8	TSP 滤膜×3	密封完好, 无破损吸收液、气袋样品
	2025.8.7	非甲烷总烃气袋×7	
2025.8.5	2025.8.5	非甲烷总烃气袋×7	密封完好, 无破损吸收液、气袋样品

8、现场采样和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。

9、监测数据经“三校”、“三审”后报出。

五、监测结果

1、气象参数

表 5-1 环境空气监测气象参数一览表

监测时间	气压 (kpa)				气温 (°C)			
	02 时	08 时	14 时	20 时	02 时	08 时	14 时	20 时
2025.8.4	89.3	89.2	89.5	89.3	19.3	20.5	26.7	23.2
2025.8.5	89.4	89.3	89.5	89.8	18.2	20.5	27.1	24.6
2025.8.6	89.7	89.4	89.9	89.5	17.4	21.3	26.8	22.4
监测时间	风向				风速 (m/s)			
	02 时	08 时	14 时	20 时	02 时	08 时	14 时	20 时
2025.8.4	SW	SW	SW	SW	2.0	1.8	1.6	2.1
2025.8.5	S	S	S	S	1.9	1.6	1.7	1.5
2025.8.6	NW	NW	NW	NW	2.4	1.9	2.1	2.5

表 5-2 环境噪声监测气象参数一览表

监测时间	监测频次	天气	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	湿度 (%RH)
2025.8.4	昼	阴	2.3	SW	24.8	49.4
	夜	阴	2.7	SW	19.1	42.5

2、监测结果

①环境空气非甲烷总烃监测结果见表 5-3，监测点位图见图 5-1。

表 5-3 环境空气非甲烷总烃监测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期及点位		非甲烷总烃			
		02 时	08 时	14 时	20 时
2025.8.4	项目厂区	0.86	0.88	0.79	0.88
2025.8.5	项目厂区	0.91	0.82	0.80	0.85
2025.8.6	项目厂区	0.80	0.79	0.79	0.78

②环境空气 TSP 监测结果见表 5-4，监测点位图见图 5-1。

表 5-4 环境空气 TSP 监测结果一览表

单位: mg/m³

监测时间 \ 监测点位	2025.8.4.00:00	2025.8.5.00:07	2025.8.6.00:15
	2025.8.5.00:00	2025.5.6.00:07	2025.8.7.00:15
项目厂区	0.075	0.079	0.083

③环境噪声监测结果见表 5-5，监测点位图见图 5-2。

表 5-5 环境噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

点位编号	2025.8.4									
	昼					夜				
	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	Leq	SD	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	Leq	SD
厂界 1#	52.8	57.0	59.8	57.7	2.9	44.8	47.8	50.2	48.1	2.1
厂界 2#	53.8	56.2	59.8	57.2	2.2	44.2	47.0	49.8	47.7	2.3
厂界 3#	53.8	57.8	60.2	58.3	2.4	46.6	49.2	51.8	49.8	2.0
厂界 4#	52.4	56.4	58.8	56.7	2.4	44.6	46.8	49.4	47.3	1.9

3、监测点位示意图

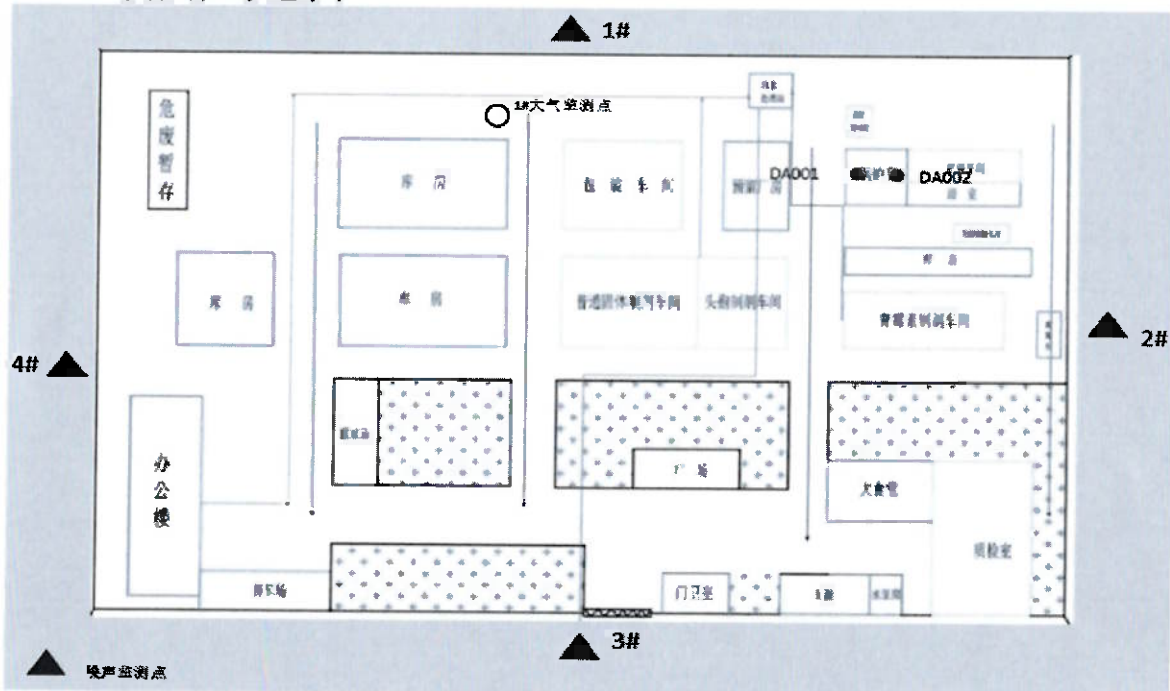


图 5-1 环境空气、噪声监测点位示意图

—报告结束—