

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山西广宇达电力器材有限公司水泥  
制品生产建设项目

建设单位（盖章）：山西广宇达电力器材有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西广宇达电力器材有限公司水泥制品生产建设项目		
项目代码	2404-141023-89-01-873449		
建设单位联系人	孙国辉	联系方式	13835950394
建设地点	山西省临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处		
地理坐标	地理中心位置：111°15'19.522"E, 35°53'11.005"N		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业，石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	襄汾县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	24357.16
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于水泥制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家相关产业政策。襄汾县行政审批服务管理局于2024年4月26日对本项目进行了备案，项目代码为：2404-141023-89-01-873449。</p> <p style="text-align: center;"><b>二、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>本项目位于临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧1.1km处，根据《襄汾县国土空间规划》三区三线图，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>根据临汾市人民政府办公室以临政发〔2021〕10号文发布的《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目属于重点保护单元。</p> <p><b>重点保护单元：</b>指涉及水、大气、土壤、自然环境等资源环境要素重点管控的区域。全是共划分重点管控单元120个，占全市国土面积的31.85%。进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。</p> <p>本项目产生的主要污染物为颗粒物，采取环评要求的环保措施后，能够满足达标排放和总量控制的要求，符合重点保护单元的要求。</p> <p><b>2、环境质量底线</b></p> <p><b>（1）大气质量环境</b></p> <p>本次环评收集了收集了襄汾县2023年环境空气例行监测资料，由监测数据可知：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>年均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，其余污染物均达标，襄汾县属于环境空气质量不达标区。</p> <p>根据TSP引用监测数据可知，项目区域TSP环境质量状况满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中环境质量</p>
---------	--

要求。

### (2) 地表水环境质量

距离本项目最近的地表水体为项目厂区南侧约198m的三官峪河，三官峪河属于汾河的一级支流，汇入口为汾河下游区“临汾—西里”段。根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，汾河下游区“临汾—西里”段水环境功能为农业与一般景观用水保护，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质要求。三官峪河下游最近水质监控断面为柴庄断面，根据临汾市生态环境局官网发布的2023年12月临汾市地表水水质状况报告，襄汾县境内汾河柴庄断面水质为III类，满足功能区水质要求。

### (3) 资源利用上线

本项目生产过程中利用的原料有水泥、沙子、石子、钢筋等，用电方面，厂区内设有一250kVA的变压器，用电来源于电网，本项目用水取自自来水管网，项目通过内部管理、设备选择等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。不会达到资源利用上线。因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

### (4) 生态环境准入负面清单

根据临汾市人民政府办公室临政发(2021)10号文发布的《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目与临汾市生态环境管控要求符合性见表1-1，本项目与临汾市汾河流域管控要求符合性分析见下表1-2。

**表 1-1 本项目与临汾市生态环境总体准入管控要求的符合性分析表**

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.遏制“两高”项目盲目扩张。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。	本项目为水泥制品制造项目，不属于“两高”项目；不属于焦化钢铁项目；不属于	符合

		<p>2.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p> <p>4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。</p> <p>5.市区城市规划区155平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧1公里范围内不得新建洗选煤企业。</p> <p>6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。</p>	洗选煤项目	
	污染物排放管控	<p>1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于9吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。</p> <p>2.2021年10月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。</p> <p>3.焦化行业超低排放改造于2023年底前全部完成。</p> <p>4.年货运量150万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料2021年10月1日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。</p>	<p>本项目采取环评要求的环保措施后颗粒物排放符合总量控制要求，本项目不属于钢铁、焦化类项目，运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。</p> <p>2.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</p>	<p>本项目不涉及危险化学品的生产、储存；不在环境风险防控重点区域。本项目危险废物暂存库</p>	符合

		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。 3.加强汾河、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。	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求建设与管理。	
资源利用效率	水资源利用	1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。 2.实施最严格水资源管控,加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	本项目用水严格落实“十四五”相关目标指标;取水不涉及泉域水资源	符合
	能源利用	1.到2022年,实现未达标处置存量矸石回填矿井、新建矿井不可利用矸石全部返井。 2.煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%,煤矸石利用率达到75%以上。 3.保持煤炭消费总量负增长,积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	本项目不属于煤矿企业,不涉及煤炭使用。	符合
	土地资源利用	1.土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。 2.严守耕地红线,坚决遏制耕地“非农化”,防止“非粮化”。 3.以黄河干流沿岸县(市、区)为重点,全面实行在塬面修建软埝田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式,促进黄河流域生态保护和高质量发展。 4.开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目,推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	本项目不占用耕地,用地性质为工业用地。	符合
<b>表 1-2 本项目与临汾市汾河流域管控要求的符合性分析表</b>				
管控类别	管控要求	本项目情况	符合性	
空间布局约束	1.在地下水禁采区和限采区,不得开凿新井。已建成的水井依法限期封闭。 2.禁止在河道内私挖滥采,确保河道防洪安全。禁止在引调水工程沿线保护范围内从事采	本项目不涉及开凿新井;不涉及河道内私挖滥采;不涉及在引调水工程沿线保护范围内从事工程活动;不涉及	符合	

	石、采砂、取土、爆破等活动。 3.禁止占用或者征收、征用汾河流域内一级保护林地和天然草甸；禁止随意变更水源涵养林地和天然草甸用途。	占用或征收、征用汾河流域内一级保护林地和天然草甸	
污染物排放管控	1.持续开展重点河流河道疏浚和清淤，清理河道河岸垃圾，提高河流自净能力。 2.持续开展入河排污口排查整治，确保动态“清零”。 3.加强沿河农村生活污水处理，强化农灌退水管理和资源化利用。	本项目在严格执行提出的污染物治理措施后，各项污染物的均能达标排放。 项目运营期无生产废水产生，固废均能妥善处置，废气、噪声均能达标排放。	符合
环境风险防控	1.加快水资源管理系统和检测系统建设，实现汾河干流监测监控系统全覆盖。	本项目运营期无废水外排，不会对汾河干流造成影响。	符合
资源利用效率	1.统筹调配区域水资源，对汾河水资源进行统一调配，加快实施引沁入汾工程。 2.实施以水定产、以水定城，统筹生活生产生态用水需求，全面落实水资源保护“三条红线”和国家节水行动，明确汾河临汾段流域水量分配指标。	本项目采取有效节水措施，有效提升水资源利用率。	符合

### 三、与襄汾县国土空间总体规划（2021-2035年）符合性分析

根据《襄汾县国土空间总体规划》（2021-2032年），规划范围为：襄汾县全域行政管辖范围；总体格局为：“一河一湖两山、一心一带三区”，“一河”：依托汾河形成的襄汾县生态廊道；“一湖”：围绕双龙湖湿保护格局：地公园形成的自然保护地；“两山”：围绕西部姑射山余脉和东部塔尔山形成的东西两个生态边屏；“一城”：指襄汾县城，临汾市主中心的重要节点，尧襄一体化发展的空间保障；“一带”：指依托汾河--108国道形成的串联尧都区、侯马市和曲沃县的沿汾城镇高质量发展带；“三区”：指围绕襄陵镇和邓庄镇形成的北部近尧协同共建区；围绕河西南辛店乡、古城镇、汾城镇、西贾乡、南贾镇、赵康镇和永固乡等7个乡镇形成

的西南部城乡融合发展区；围绕河东大邓乡和陶寺乡形成的东部华夏文明传承区。

本项目位于临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处，不在永久基本农田及生态红线范围内，不违背《襄汾县国土空间总体规划》（2021-2032 年）的要求。

#### **四、与《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》符合性分析**

2021年9月28日，山西省人民政府以“晋政发〔2021〕34号”下发了关于印发《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》的通知，《发展规划》中提出，“实施“五水”济汾，合理利用雨水、污水资源，加快推进太原、临汾、运城等地下水超采区综合治理，切实保障汾河生态流量。加强流域入河排污口监管，实现全面达标排放，实施流域水污染物总量控制，到2025年，汾河流域达到或优于Ⅲ类水质断面达到10个（占比47.6%），中下游断面提升至Ⅳ类水质。推进汾河上游娄烦、古交段生态保护与修复、汾河百公里中游示范区段生态修复及潇河流域综合治理，再现古晋阳“汾河晚渡”美景。实施汾河下游干流生态保护与修复、汾河入黄口生态保护与修复等工程，强化引调水措施，促进浍河等重要支流复流，持续推进汾河“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”。

本项目废水实现不外排，不会对汾河生态环境造成影响，项目的建设符合《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》的相关要求。

#### **五、《山西省汾河保护条例》符合性分析**

第十七条：在汾河流域河（湖）管理范围内，单位和个人应当遵守下列规定：

（一）建设拦河、跨河、临河建筑物、构筑物，铺设跨河管道、电缆，应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求，工程建设方案应当依法报县（市、区）人民政府水行政主管部门

审查同意；

（二）建设项目、农用地等占用河（湖）管理范围内的河道、滩涂的，应当限期退出；

（三）未经批准不得在河（湖）管理范围内从事放牧、采砂、采石、打井、取土、爆破等活动；

（四）法律、法规的其他规定。

第四十条：汾河流域禁止下列行为：

（一）向水体排放医药、生物制品、化学试剂、农药、石油炼制、焦化和其他有毒有害的工业废水；

（二）在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、机具、容器、包装物；

（三）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废物；

（四）在流域沿河滩地和岸坡倾倒、堆放、存贮、填埋垃圾等固体废物或者其他污染物；

（五）使用国家明令禁止的农药，随地丢弃农药包装物；

（六）生产、销售、使用含磷洗涤剂；

（七）运输危险化学品穿越饮用水水源保护区；

（八）法律、法规禁止的其他行为。

第四十八条：汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力。

本项目为水泥制品制造项目，生产过程中将严格遵守条例中第十七条之规定；本项目实现了废水不外排，不会出现条例中第四十条规定的禁止行为；距离本项目最近的地表水体为厂区南侧约198m的三官峪河，该河属于汾河一级支流，不在规划中划定的五十米生态功能保护线范围内。

## 六、水源地符合性分析

距离本项目最近的饮用水水源地为古城镇饮用水水源地，位于厂区东北侧，距离其保护区边界距离为6.4km。本项目产生的废水均进行了妥善处理，不外排，且厂区均进行了硬化，不会对古城镇集中式饮用水水源地产生影响。本项目与古城镇集中式饮用水水源地位置关系见附图6。

## 七、选址可行性分析

本项目位于临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处，根据襄汾县自然资源局出具的中华人民共和国不动产权证书可知，本项目土地性质为工业用地。该区域不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹、地质遗迹保护区、生态功能保护区等环境敏感区域，无特殊保护的野生动物、珍稀植物。评价认为项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>一、地理位置</b>			
	<p>本项目位于山西省临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处，地理中心坐标为 111°15'19.522"E, 35°53'11.005"N。厂区北侧为耕地，西侧为空地，东侧和南侧为废弃工业场地。</p>			
	<b>二、主要建设内容</b>			
	<p>本项目利用一洗砂厂废弃场地进行建设，主要建设内容见下表 2-1：</p>			
	<b>表 2-1 本项目主要建设内容一览表</b>			
	<b>工程名称</b>		<b>主要建设内容</b>	<b>备注</b>
	主体工程	生产车间	轻钢结构，占地面积 3860m <sup>2</sup> ，高度 10m，主要生产设备：混凝土搅拌机 1 台、配料机 1 台、离心机 3 台、单梁起重机 5 台、桥式双梁双小车起重机 1 台、张拉机 2 台、蒸汽养护池 4 座	新建
	储运工程	砂石料场	位于生产车间内部，占地面积 800m <sup>2</sup> ，高度 10m，用于堆放砂石原料	新建
		成品堆场	生产车间东侧空地堆场，占地面积 1000m <sup>2</sup>	/
		水泥筒仓	Φ2.5m×12.5m，容积 60m <sup>3</sup> ，仓体高度 12.5m，支架高度 2.0m	新建
	辅助工程	办公室	砖瓦结构，高度 3m，占地面积 200m <sup>2</sup>	利旧
		门房	轻钢结构，占地面积 50m <sup>2</sup>	新建
		磅房	占地面积 50m <sup>2</sup>	新建
	公用工程	供水	由附近村庄外购	/
		供电	厂区内设置有 250kVA 变压器，供电来自市政电网	新建
供热		蒸汽蒸养利用 1 台 0.5t/h 的甲醇蒸汽发生器，冬季不生产，不设采暖	新建	
环保工程	废气	蒸汽发生器废气	使用清洁燃料甲醇，并配备低氮燃烧器，废气处理后引一根 13m 排气筒（DA001）排放	新建
		物料堆放、装卸粉尘	物料堆放在全封闭原料库内，并设置雾化喷淋装置洒水抑尘	新建
		搅拌机、配料机进料粉尘	配料机、搅拌机进料口三面围挡，顶部集气，上方设置集尘罩，配料机落料点设负压集气管，共用一台布袋除尘器进行除尘，废气经处理后引一根 15m 排气筒（DA002）进行排放	新建
		水泥筒仓呼吸粉尘	水泥筒仓仓顶全封闭，设置仓顶布袋除尘器，废气经处理后引一根 17.5m 排气筒	新建

			(DA003) 进行排放	
废水	生活污水	生活污水经收集后用于厂区洒水抑尘, 不外排		/
	离心机脱出的泥浆	离心机脱出的泥浆回用于搅拌作业		/
	搅拌机冲洗废水	经 1 个 2m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后回用于搅拌工序		新建
	软水机排水	软水机排污水用于厂区洒水抑尘, 不外排		/
	蒸汽冷凝水	蒸养工序蒸汽冷凝水经收集后回用于搅拌作业		/
	初期雨水	设一座 160m <sup>3</sup> 的雨水收集池对厂区初期雨水进行收集		
	洗车废水	设置 1 座洗车平台, 覆盖车身和轮胎, 并配备 1 个 1m <sup>3</sup> 的沉淀池, 废水经沉淀后回用于洗车平台		新建
固废	生活垃圾	垃圾桶集中收集后交由环卫部门清运处置		/
	除尘灰	经收集后回用于生产		/
	洒落的混凝土	经收集后回用于生产		/
	沉淀池残渣	经收集后, 回用于混凝土搅拌工序		/
	废机油、废油桶、含油棉纱和手套、废脱模油桶	建设一座危废暂存间, 定期交由有资质单位处置, 危废暂存间占地 20m <sup>2</sup> , 位于厂区北侧		新建
生态	厂区全部硬化, 部分绿化, 无裸露地表, 绿化面积 500m <sup>2</sup>		/	

### 三、产品方案

本项目的产品方案为: 12m 长 (小头 Φ190mm 和 Φ230mm) 两种水泥电线杆、15m 长 (小头 Φ190mm 和 Φ230mm) 两种水泥电线杆、井壁管等, 具体产品方案见下表:

**表 2-2 产品方案表**

序号	产品名称	产品规格	生产规模 (根/年)
1.1	水泥电线杆	12m (Φ190mm)	7500
1.2		15m (Φ190mm)	3000
1.3		12m (Φ230mm)	3000
1.4		15m (Φ230mm)	1500
2.1	井壁管	15m (Φ190mm)	2500

2.2		15m (Φ230mm)	2500
合计			20000

#### 四、原辅材料及能源消耗

**表 2-3 原辅材料及能源消耗**

序号	物料名称	单位	用量	备注
1	水泥	t/a	6000	外购
2	砂	t/a	9000	外购
3	石子	t/a	15000	外购
4	钢筋	t/a	420	外购
5	脱模油	L/a	2160	外购
6	铁丝	t/a	0.6	外购
7	机油	t/a	2.0	外购
8	甲醇	t/a	56.10	外购, 利用 5m <sup>3</sup> 的固定顶罐存储, 最大存储量为 3.18t
9	水	m <sup>3</sup> /a	1866	由附近村庄外购
10	电	万 kW·h/a	37.49	当地电网

根据我国甲醇产品质量标准, 硫含量控制在 1ppm 以下。根据企业提供的甲醇成分分析报告, 硫未检出, 甲醇成分分析结果见下表 2-4, 化验单见附件。

**表 2-4 甲醇成分化验表**

序号	项目	检验结果
1	色度, Hazen 单位(铂-钴色号) ≤	5
2	密度, ρ <sub>20</sub> /(g/cm <sup>3</sup> )	0.791
3	沸程 <sup>a</sup> (0°C,101.3kPa)/°C ≤	0.4
4	高锰酸钾试验/min ≥	50
5	水混溶性试验	通过试验 (1+3)
6	水, w% ≤	0.01
7	酸(以 HCOOH 计), w% ≤	0.0004
8	或碱(以 NH 计), w% ≤	/
9	羰基化合物(以 HCHO 计), w% ≤	/
10	蒸发残渣, w% ≤	/
11	硫酸洗涤试验, Hazen 单位(铂-钴色号) ≤	/
12	乙醇, w% ≤	0.0008
13	热值, kcal/kg	4650

## 五、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

**表 2-5 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	配料机	能力 25m <sup>3</sup> /h，三仓，入料口尺寸 2500mm×800mm	台	1	
2	混凝土搅拌机	JS750 型，能力 25m <sup>3</sup> /h，入料口 1200mm×1000mm	套	1	
3	电动出杆转运车	2 米*3 米，2 组；10T-7.5kW 电动机	台	2	
4	离心机	8 组，端头传动；含 45kW6 极电机；55kW 变频电控（触摸屏）	台	3	
5	模具	190*12 米电杆钢模	/	套	30
		190*15 米电杆钢模	/	套	15
		230*12 米电杆钢模	/	套	5
		230*15 米电杆钢模	/	套	3
		井壁管模具	/	套	30
6	桥式双梁双小车起重机	LHE5+5T-22.5M 空操大车运行 45m/min 起升速度 8m/min 小车运行速度 30m/min，含滑线	台	1	
7	单梁起重机	LDE5+5T-22.5M	台	5	
8	堆场龙门吊	MHL5T-30+8+8M H7M 或 0+10+10（有效起升高度 7 米）	台	1	
9	钢模自动吊具	/	台	1	
10	PC 钢棒调直切断镦头机	φ7.1-φ12.6*15m	套	1	
11	张拉设备	200t	台	2	
12	空压机	10kw	台	1	
13	蒸汽发生器	0.5t/h，燃料为甲醇	台	1	
14	蒸汽养护池	长×宽×深：16.5m×2.6m×1.5m，	个	1	
		长×宽×深：13.5m×2.6m×1.5m，	个	3	
15	储水罐	2t	个	1	
16	水泵	/	个	1	
17	风机	/	个	2	

18	装载机	3t	个	1
----	-----	----	---	---

### 六、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目全厂职工定员 30 人，其中生产工人 25 人，管理人员 5 人。

工作制度：由于冬季气温较低，产品养护难度大，容易出现开裂情况，因此本项目冬季不生产，生产时间为 4 月份-11 月份，年工作 200 天，每天 1 班，每班 8 小时，全年工作时间 1600 小时。

### 七、平面布置

厂区内东北侧现有办公区一座，在厂区西侧设置库房和生产车间，生产车间东侧设置产品堆场和龙门架运行区，门房位于厂区东南角。

### 八、公用工程

#### 1、给排水

##### ①水源

本项目用水由附近村庄外购，能够满足生产用水要求。

##### ②用排水分析

本项目用水主要包括生产员工生活用水、搅拌作业用水、搅拌机冲洗水、原料库抑尘洒水、蒸汽发生器补排水等。

##### a、生活用水

本项目劳动定员 30 人，职工均为附近村民，厂内不设食堂、浴室。因此生活用水主要为职工日常洗漱用水。用水定额按 30L/人·天计，则职工日常洗漱用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d。废水产生量按 80%计，得生活污水产生量为 0.72m<sup>3</sup>/d，经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

职工如厕采用旱厕形式，定期清掏。

##### b、搅拌作业用水

根据《山西省用水定额 第 2 部分：工业用水定额》（DB14/T 1049.2-2021），混凝土电杆用水定额通用值为 0.05m<sup>3</sup>/标根，本项目年生产混凝土电杆 20000 根，年工作时间 200d，则本项目每天生产混凝土电杆 100 根，得本项目混凝土电杆搅拌作业用水为 5m<sup>3</sup>/d。约 20%水量经离心机分离出的泥浆带走，泥浆带出水量约为 1.0m<sup>3</sup>/d，泥浆收集后回用于

搅拌工序。全厂搅拌工序回用水量为  $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，则搅拌工序需补充新鲜水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

c、搅拌机冲洗用水

搅拌机冲洗水以  $2.0\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{天}$  计，则搅拌机冲洗水用量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $400\text{m}^3/\text{a}$ )。废水产生量按 80% 计，则废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $320\text{m}^3/\text{a}$ )，经沉淀池处理后回用于搅拌工序，不外排。

d、原料库雾化喷淋用水

根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，用水量按  $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，原料库有效堆场面积为  $800\text{m}^2$ ，则原料库雾化喷淋用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。雾化喷淋水扩散在空气中抑尘，无废水产生。

e、蒸汽发生器补排水

本项目采用 1 台  $0.5\text{t}/\text{h}$  的甲醇蒸汽发生器供给蒸汽，蒸汽发生器每日工作 4 小时，则蒸汽发生器运行所需软水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备率按 95% 计，由此可得，软水制备所需自来水量为  $2.11\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备过程中，软水机排水量为  $0.11\text{m}^3/\text{d}$ 。软水机排水主要污染物为盐类，水质简单，回用于搅拌作业，不外排。

蒸汽发生器产生蒸汽对制成的电线杆进行蒸养，蒸养池全封闭，当进行蒸养时，蒸汽接触电线杆外壁，会产生一定量的冷凝水。蒸汽量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，损失量按 40% 计，则蒸汽冷凝水产生量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。蒸汽冷凝水经收集后，回用于搅拌作业。

f、洗车平台用水

根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，车辆冲洗用水量按  $40\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$  计。根据物料衡算，进出的运输车辆约 5 辆/d，则运输车辆冲洗用水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆清洗水进入沉淀池回用。清洗水损耗量按 30% 计算，车辆清洗水补水量为  $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 。

h、绿化用水

本项目全厂绿化面积为 500m<sup>2</sup>，绿化用水定额参照《山西省用水定额第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)表 11 用水定额—3.6L/(m<sup>2</sup>·d)，则本项目绿化用水量为 1.8m<sup>3</sup>/d。

本项目用水情况见下表 2-6，水平衡见图 2-1。

**表 2-6 本项目用水统计表**

用水类型		用水量指标		用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
生活用水	职工日常用水	30L/人·d	30 人	0.9	0.72	0
生产用水	搅拌作业用水	0.05m <sup>3</sup> /标根	20000 根	1.2	1.0	0
	搅拌机冲洗用水	2.0m <sup>3</sup> /台·天	1 台	2.0	1.6	0
	原料库雾化喷淋用水	1.5L/m <sup>2</sup> ·d	800m <sup>2</sup>	1.2	0	0
	蒸汽发生器补排水	0.5t/h 的蒸汽发生器，软水制备率按 95% 计，蒸汽冷凝水按 60% 计		2.11	1.31	0
	洗车平台用水	40L/辆·次，每天进出车辆 5 辆/d		0.12	0.28	0
绿化用水		3.6L/(m <sup>2</sup> ·d)	500m <sup>2</sup>	1.8	0	0
合计				32.71	11.93	0

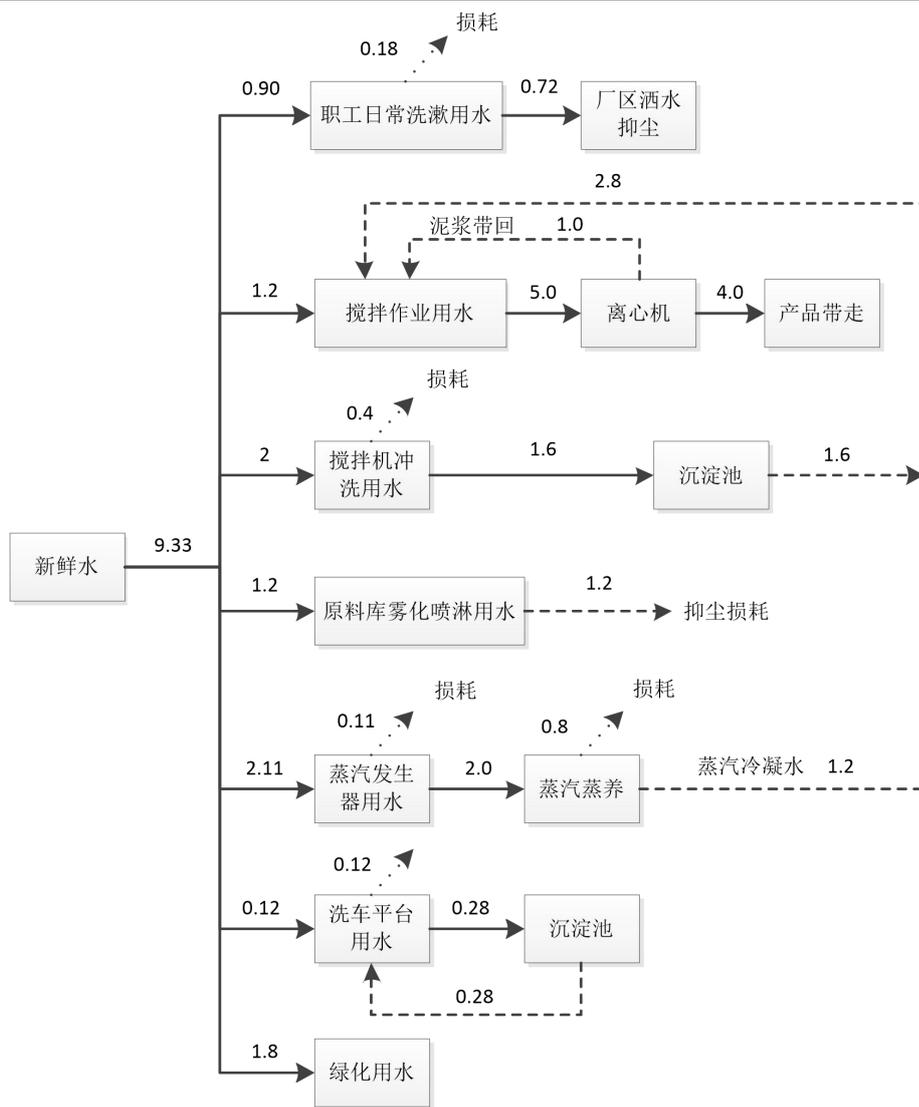


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

## 2、用电

本项目用电由安平村电网提供, 厂内设置有一台 250kVA 的变压器, 年用电量约为 37.49 万 kW·h, 能够满足本项目用电需要。

## 3、供热

本项目冬季不生产。混凝土电杆蒸养利用一台 0.5t/h 的蒸汽发生器, 燃料为甲醇。

## 九、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 2-7:

**表 2-7 本项目经济技术指标一览表**

序号	项目		单位	数量
1	占地面积		m <sup>2</sup>	24357.16
2	工作制度	工作日	d/a	200
		工作时数	h/d	8
		劳动定员	人	30
3	原辅材料	水泥	t/a	6000
		砂	t/a	9000
		石子	t/a	15000
		钢筋	t/a	420
		脱模油	L/a	2160
		铁丝	t/a	0.6
		机油	t/a	2.0
		甲醇	t/a	56.10
4	产品方案	12m (Φ190mm) 水泥电线杆	根/年	7500
		15m (Φ190mm) 水泥电线杆	根/年	3000
		12m (Φ230mm) 水泥电线杆	根/年	3000
		15m (Φ230mm) 水泥电线杆	根/年	1500
		井壁管	根/年	5000
5	用水量		m <sup>3</sup> /a	1866
	用电量		万 kW·h/a	37.49
6	项目总投资		万元	1800
7	环保投资		万元	20
8	环保投资占比		%	1.11

### 一、工艺流程

本项目工艺流程如下图所示：

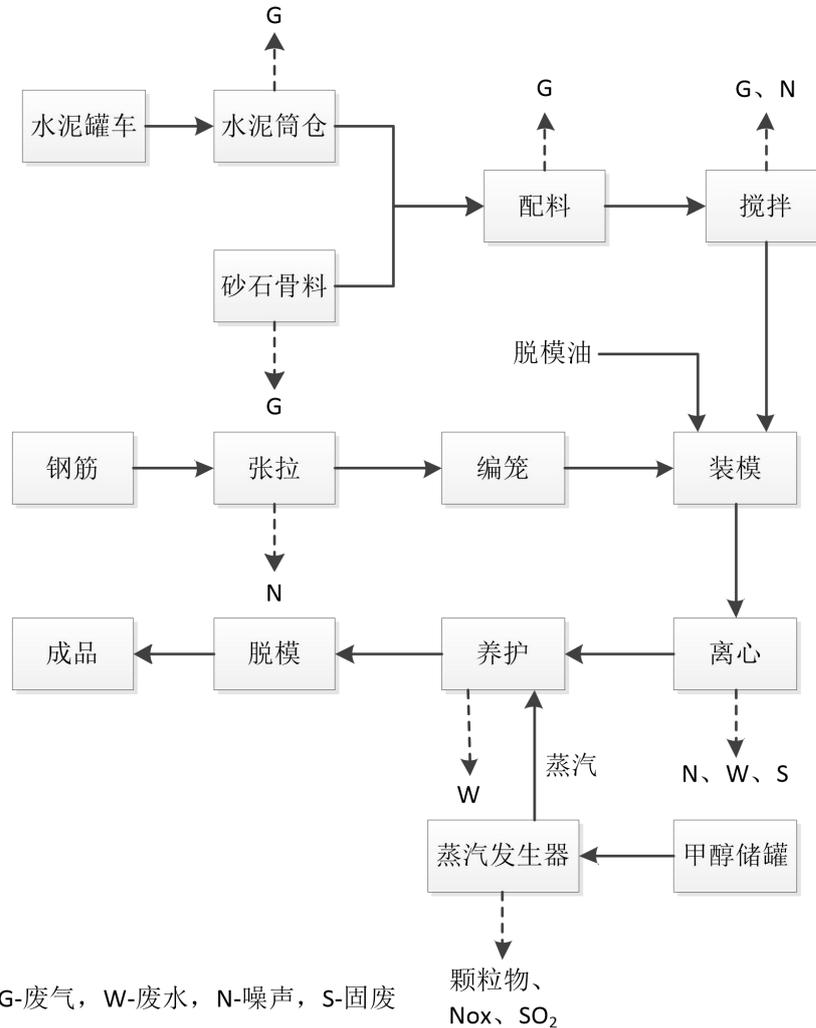


图 2-2 本项目工艺流程图

工艺流程简述：

#### 1、原料进厂

砂石骨料通过汽车运输至原料库房进行堆放暂存，水泥通过罐车运输进厂，通过气体输送至水泥筒仓暂存。

#### 2、配料

水泥通过气体输送方式送至配料机中，砂石骨料通过装载机送料至配料机中，配料机入料口三面围挡，上方设置集气罩。

#### 3、搅拌

配料机下料口与皮带密闭连接，物料跌落处设置负压集气，物料通过皮带输送至搅拌机中，搅拌机入料口三面围挡，顶部设集气罩负压集

气，同时利用水泵对搅拌机中注水进行搅拌。

#### 4、张拉

利用 PC 钢棒调直切断镦头机将外购钢筋进行加工，之后将加工后的钢筋按照生产要求进行张拉。

#### 5、编笼

人工将各规格的钢筋插入两侧丝头内。人工将铁丝绑扎在钢筋骨架上，形成完整的钢筋骨架。

#### 6、装模

首先在模具中提前刷满脱模油，之后利用起重机将钢筋骨架放入模具固定位置，往模具中灌入搅拌好的水泥混凝土进行布料，布料完成后对上下钢模合缝处进行清理，并加上防漏浆垫条进行合模，在确认无封口时，加紧紧固合口螺栓。

#### 7、离心

利用起重机将注好钢筋混凝土的模具送至离心机离心。按照转速 15000r/min，离心 5min 后，水泥电线杆即可离心合格，甩出的泥浆回用至搅拌机重复利用。

#### 8、蒸汽养护

离心合格后，进行蒸汽养护成型。将成型后的混凝土电杆和模具一起吊入蒸养池进行蒸汽养护。利用一台 0.5t/h 的甲醇蒸汽发生器，向蒸汽养护池通入水蒸汽使混凝土升温，加速水泥和辅助胶凝材料水化硬化进程，养护时间为 30min。

蒸汽发生器对水加热使之变成蒸汽，蒸汽养护池全封闭，当蒸汽与电线杆模具外壁进行接触时，会产生一定量的蒸汽冷凝水。

#### 9、脱模

将离心好的钢模具内电杆脱模，脱模时应在同一水平面上放置软垫层，脱模后的电杆应按标准规定注明临时标志。钢筋混凝土电杆脱模时混凝土抗压强度不低于 20Mpa，预应力混凝土电杆脱模时混凝土抗压强度不低于 30Mpa 堆放养护堆放场地为混凝土地坪，平整无明显突起物，堆放层数一般为 6 层，因场地不足时，可适当堆高，但不宜时间太长。

	<p>10、成品堆存</p> <p>水泥电线杆成品通过龙门吊吊至成品堆存区存放。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，利用一洗砂厂废弃场地进行建设，该洗砂厂于2022年关闭，厂区内留有一废弃办公房，其余均为空地因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 环境空气质量例行监测数据

本次评价收集了 2023 年襄汾县的环境空气例行监测数据以说明项目所在区域环境空气质量现状。

**表 3-1 襄汾县 2023 年全年环境空气例行监测数据**

监测项目	年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年均浓度标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数
PM <sub>2.5</sub>	46	34	1.35
PM <sub>10</sub>	92	70	1.31
NO <sub>2</sub>	31	40	0
SO <sub>2</sub>	9	60	0
监测项目	日均值第 95 位百分位数浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日均浓度标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标倍数
CO	2.0	4.0	0
监测项目	日最大 8 小时第 90 位百分位数浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日最大 8 小时浓度标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数
O <sub>3</sub>	174	160	1.06

由上表可知，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 年均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，其余污染物均达标，襄汾县属于环境空气质量不达标区。

##### (2) 特征污染物监测数据

本次引用山西鑫合诚环境监测有限公司于 2023 年 5 月 20 日对襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造项目环境质量现状监测相关数据，襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场位于本项目厂区东南侧约 3.23km 处，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的要求，引用监测数据有效。引用监测点位与本项目位置关系见附图 6，监测结果见下表：

**表 3-2 TSP 监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

检测点位	检测项目	检测时间	监测结果	24 小时浓度标准值	是否达标
站李村	TSP	2023.5.16	173	300	是
		2023.5.17	159	300	是
		2023.5.18	163	300	是

由上表可知，监测点连续监测 3 天，其浓度范围在 159~173 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  之

区域  
环境  
质量  
现状

间，未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准（TSP24h平均浓度 300ug/Nm<sup>3</sup>）。

## 2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目厂区南侧约198m的三官峪河，三官峪河属于汾河的一级支流，汇入口为汾河下游区“临汾—西里”段。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），汾河下游区“临汾—西里”段水环境功能为农业与一般景观用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质要求。三官峪河下游最近水质监控断面为柴庄断面，根据临汾市生态环境局官网发布的2023年12月临汾市地表水水质状况报告，襄汾县境内汾河柴庄断面水质为III类，满足功能区水质要求。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，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），本次未进行声环境质量现状监测。

## 4、生态环境现状

本项目位于山西省临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处，土地性质为工业用地，占地面积为 24357.16m<sup>2</sup>，项目四周自然植被主要以农作物和附近田间地头的野草为主，区内未见珍稀、濒危野生动、植物，无重要生态敏感点。

## 5、地下水、土壤环境

项目所在地附近无水源地及水源保护区，本次评价要求采取防渗措施，采取措施后，正常工况下不存在明显的地下水污染途径，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），故不开展地下水、土壤环境现状调查。

本项目环境保护目标如下：

1、环境空气

本项目最近的村庄为厂区东南侧约 901m 的北焦彭村，厂界 500m 范围内无自然保护区、文化区等大气环境保护目标。

2、地下水

本项目厂界 500m 范围内无集中式饮用水水源地，无地下水环境保护目标。

3、噪声

项目厂界外 50m 范围内无居民、学校、医院等声环境敏感目标，因此不存在声环境保护目标。

4、生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

表 3-3 环境保护目标一览表

序号	保护类别	环境保护目标名称	与厂界位置关系		保护对象	保护要求
			方位	距离 (m)		
1	大气环境 (厂界 500m 范围内)	本项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标				/
2	声环境 (厂界 50m 范围内)	本项目厂界 50m 范围内物声环境保护目标				/
3	地下水环境 (500m 范围内)	本项目厂界 500m 范围内无地下水环境保护目标				/
4	生态环境 (占地范围内)	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标				/

环境保护目标

污染物排放控制标准

**1、废气**

①本项目运营期颗粒物排有组织放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 水泥工业大气污染物排放标准；颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 相应标准限值；详见下表：

**表 3-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）**

污染物	监控点	标准限值	单位
有组织颗粒物	水泥筒仓、配料机、搅拌机排气筒	10	mg/m <sup>3</sup>
厂界无组织颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5（监控点与参照点 TSP1h 浓度差值）	

②锅炉废气

本项目采用一台 0.5t/h 的蒸汽发生器，燃料为甲醇，锅炉烟尘污染物排放执行山西省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 4 燃油锅炉大气污染物浓度限值，具体见表 3-5；

**表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
SO <sub>2</sub>	35	
NO <sub>x</sub>	100	
烟气黑度（林格曼黑度）	≤1	烟囱排放口

③甲醇无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 标准限值。具体见表 3-6。

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）》 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	监控点	浓度
甲醇	周界外浓度最高点	12

厂房外甲醇无组织排放以非甲烷总烃计，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》中表 A.1 浓度排放限值，具体见表 3-7：

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

## 2、噪声

(1) 施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见下表。

**表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准限值单位：dB (A)**

序号	昼间	夜间
1	70	55

(2) 运营期：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值。具体见下表。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
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》(GB18599-2020)中相关标准限值要求。采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量  
控制  
指标

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知（晋环规〔2023〕1号）第三条，本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理。

本项目污染物排放量为烟尘 0.0015t/a, 颗粒物 0.329t/a, NOx0.017t/a。因此本项目需要申请的污染物控制指标为：颗粒物 0.331t/a, NOx0.017t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期的工程量主要为生产车间的建设、生产设备和环保设备的安装与调试、管道的铺设。</p> <p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、废气</p> <p>环评要求施工期严格按照《山西省大气污染防治条例》等文件的相关要求，加强施工扬尘管控，建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。结合本项目施工实际情况要求采取如下措施：</p> <p>1) 施工围挡。施工工地必须设置封闭式硬质围挡，高度不得低于 2.0 米，必须坚固稳定、整洁美观、基础牢固，无歪斜、破损；并设置高压雾化喷淋设施；外脚手架应使用密目式安全网封闭并保持整洁，提倡使用满足功能要求的新型防护材料。</p> <p>2) 物料覆盖。施工现场产尘物料要采取覆盖措施；水泥等细颗粒材料应存放在库房或密闭容器内。现场留置渣土必须集中堆放，裸露土地和留置渣土须采取覆盖或固化措施。覆盖防尘网伸展平整，网目不低于 800 目/100 平方厘米；网间拼接严密、不露尘，边缘及连接处固定牢固；定期对覆盖处洒水，促使土体表层硬化结壳，避免风蚀扬尘。覆盖防尘网破损、风化后要及时更换。</p> <p>3) 洒水抑尘。土方作业必须采用湿法作业，在作业面周边安装喷淋装置或配置雾炮进行洒水压尘，使用雾炮降尘设施要确保土方作业面湿润，喷雾间隔时间不得超过 1 小时，出现大风或重污染天气黄色以上等级预警时，必须停止土石方开挖、运输、回填作业；建筑脚手架上端周边，必须安装喷雾设施，确保施工场地湿润不起尘。施工现场需采取湿法作业，配备固定式或移动式洒水降尘设备，进行洒水、喷雾降尘。</p> <p>4) 路面硬化。现场办公区、生活区、出入口、主要施工道路必须进行硬化处理，施工现场道路两侧及大块空地必须进行覆盖或绿化。土石方作业期间临时道路宜采用铺设钢板或密目网等临时覆盖措施，对含水率较</p>
-----------	---

低能够产生扬尘的粉土、沙土应采用大炮喷雾降尘。现场其他裸土、堆土、水泥等易产生扬尘的粉状材料等必须全部覆盖（防尘网覆盖密度不得低于800目/100平方厘米）。土方堆存及其它场地及暂时不开发区域应当进行绿化、覆盖或固化。

5) 车辆冲洗。建筑工地出入口必须设置车辆冲洗设施，保证喷淋高度和水源压力，满足冲洗要求，不得污泥横流。各种工程车辆和机械设备特别是渣土车辆车轮及车身必须冲洗，冲洗干净方可上路，严禁带泥上路，对工程进出口两侧各100米路面保持清洁，专人进行冲洗保洁和洒水降尘，确保“扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘”。

6) 车辆运输。运输物料、渣土、土方等车辆须采用新能源或满足国六标准的运输车辆且全部密闭，要做到运输车辆“三不进两不出”（不达标禁止进入、无准运证禁止进入、密闭装置损坏禁止进入；车厢未密闭禁止驶出、车身不洁禁止驶出），运送砂石、各类粉状物、建筑垃圾及渣土的车辆必须按指定的线路运输。车辆装卸时要喷雾降尘，并安排专人清扫散落的渣土。

7) 垃圾清运。施工现场建筑垃圾、生活垃圾要分类、集中堆放，日产日清；装饰、安装阶段宜采用成品、半成品实施装配式作业，减少因石材、砌体、混凝土等材料切割加工造成的扬尘污染。应采取有效降尘抑尘措施，严禁露天切割作业。

8) 现场公示。建筑工地现场必须制定扬尘污染防治方案落实责任人，建立完善检查考核制度并送至市城市管理部门备案；施工现场门口必须按要求设置扬尘防治管理公示牌。要将扬尘防治措施的各项要求纳入工人教育培训、岗前交底及工作奖惩，提高一线作业人员扬尘防治自觉性。

9) 机械设备。建设单位不得租赁、购买、使用排放不合格的、未对环境部门登记备案的非道路移动机械设备，并切实加强日常管理，采取有效措施，防止、减少非道路移动机械排气污染。

## 2、废水

施工期间产生的废水主要是施工人员的生活污水以及车辆的冲洗废水。产生的废水经沉淀池沉淀后，进行洒水抑尘，实现废水零排放。

### 3、噪声

1) 合理安排施工时间: 制订施工计划时, 应尽可能避免大量高噪声设备同时施工, 禁止夜间施工。

2) 降低设备声级: 设备选型上尽量采用低噪声设备; 对动力机械设备进行定期的维修、养护, 维修不良的设备常因构动部件的振动而增加其工作时声级; 闲置不用的设备应立即关闭。

3) 降低人为噪音: 按规定操作机械设备, 遵守作业规定, 减少碰撞噪音; 尽量少用哨子、电铃、笛等指挥作业。

4) 运输要采用车况良好的车辆, 并应注意定期维修、养护; 一般情况应禁止夜间运输。

### 4、固体废物

施工期少量建筑垃圾运至附近建筑垃圾填埋场进行统一填埋, 同时避免运输物质的遗撒外漏; 施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后运至当地环卫部门指定地点处置。

表 4-1 大气污染物排放情况一览表

污染源名称		蒸汽发生器		物料堆放、装卸 粉尘	搅拌机、配料机 粉尘	水泥筒仓呼吸粉 尘	甲醇储罐	生产过程中 未被收集的 粉尘
污染物种类		颗粒物	NOx	颗粒物	颗粒物	颗粒物	甲醇气体	颗粒物
废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)		191.19		/	20650	2000	/	/
污染物产生情况	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	108.19	/	474.88	/	/	/
	产生量 (kg/h)	0.0009	0.021	8.825	9.81	32	0.0044	0.98
	核算方法	类比法	产排污系数法	产排污系数法	产排污系数法	类比法	公式法	物料衡算法
污染物防治措施	治理措施	使用清洁燃料甲醇，并配备低氮燃烧器，废气经处理后引一根 13m 排气筒排放		原料库全封闭，雾化喷淋	设布袋除尘器，处理后引一根 15m 排气筒排放	设布袋除尘器，处理后引一根 17.5m 排气筒排放	/	原料库全封闭，雾化喷淋
	收集效率 (%)	100	100	/	90	100	/	/
	处理效率 (%)	/	50	99	99 以上	99 以上	/	99
污染物排放情况	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	54.1	/	10	10	/	/
	排放量 (kg/h)	0.0009	0.105	0.089	0.186	0.32	0.0044	0.0098
	核算方法	类比法	物料衡算法	物料衡算法	物料衡算法	类比法	公式法	物料衡算法
年运行时间 (h/a)		1600		1600	1600	100	1600	1600
年排放量 (t/a)		0.0015	0.0165	0.141	0.297	0.032	0.007	0.0156
排放参数	排气筒中心坐标	111°15'17.311"E, 35°53'11.232"N		/	111°15'17.398"E, 35°53'10.504"N	111°15'18.643"E, 35°53'12.272"N	/	/
	排气筒高度 (m)	13		/	15	17.5	/	/
	出口内径 (m)	0.2		/	0.8	0.2	/	/
	烟气温度 (°C)	60		/	常温	常温	/	/
	排放形式及去向	有组织		无组织	有组织	有组织	无组织	无组织
排放标准		10mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	12mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营期废气污染物主要为：蒸汽发生器废气，砂石骨料堆放、装卸粉尘，配料机、搅拌机粉尘，水泥筒仓呼吸粉尘、甲醇储罐无组织废气。</p> <p>产排污环节，本项目大气污染物排放情况见表 4-1：</p> <p><b>1.1 污染源分析</b></p> <p><b>1、蒸汽发生器烟尘</b></p> <p>本项目采用的蒸汽发生器为 0.5t/h，燃料为甲醇，甲醇锅炉每小时甲醇用量=锅炉吨位×600000/锅炉热效率/甲醇热值，本项目锅炉吨位为 0.5t，甲醇锅炉热效率为 92%，甲醇热值为 4650kcal/kg。得本项目锅炉每小时甲醇消耗量=0.5×600000/0.92/4650kg=70.13kg。本项目每班蒸养 4h，每天 1 班，全年工作时间 200d，则全年蒸养时间为 800h，得甲醇消耗量为 70.13×800kg/a=56104kg/a，即 56.10t/a。</p> <p>本项目蒸汽发生器污染物排放参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册·锅炉产排污量核算系数手册》，醇基锅炉废气量产生系数 5453 标立方米/吨，二氧化硫产生系数 20S 千克/吨，氮氧化物产生系数 0.59kg/t 原料。</p> <p>废气量：5453×56.1=305913.3Nm<sup>3</sup>/a</p> <p>颗粒物：通过类比同类项目，以甲醇为燃料的蒸汽发生器颗粒物排放浓度低于 5mg/m<sup>3</sup>，本次评价颗粒物产生浓度按 5mg/m<sup>3</sup> 计，则本项目蒸汽发生器颗粒物产生量为 0.0015t/a；</p> <p>二氧化硫：根据我国甲醇的产品质量标准，硫含量要控制在 1ppm 以下，且根据企业提供甲醇成分化验单，硫未检出。甲醇成分化验单见附件。因此本项目二氧化硫产生量为 0。</p> <p>氮氧化物：氮氧化物产生系数 0.59kg/t 原料，甲醇消耗量为 56.1t/a，则蒸汽发生器氮氧化物产生量为 0.033t/a，产生浓度为 108.19mg/m<sup>3</sup>；蒸汽发生器配备有低氮燃烧器，可减少 50%氮氧化物产生量，则本项目氮氧化物排放量为 0.0165t/a，排放浓度为 54.10mg/m<sup>3</sup>。废气经处理后引一根 13m 的排气筒(DA001) 排放。</p> <p>综上所述，本项目蒸汽发生器运营期间产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 4 燃油锅</p>
----------------------------------	--

炉大气污染物浓度限值。

## 2、物料堆放、装卸粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“固体物料堆颗粒物产排污核算系数”，固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量 t/a

$ZC_y$  指装卸扬尘产生量 t/a

$FC_y$  指风蚀扬尘产生量 t/a

$N_c$  指年物料运载车次，本项目砂石物料运载车次 800 次/年

D 指单车平均载运量，30t/次；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，山西省 0.001m/s，b 指物料含水率概化系数，本项目取各种石灰石产品 0.0017；

$E_f$ 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目物料堆放于全封闭原料库内，基本无风，取  $E_f$ 取 0；

S 指堆场占地面积，取 800m<sup>2</sup>。

经计算，原料库堆放、装卸粉尘产生量为 14.12t/a。

**治理措施：**本项目物料均堆存于全封闭原料库内，同时设置雾化喷淋装置洒水抑尘，抑尘效率 99%，则原料库内粉尘无组织排放量为 0.141t/a

## 3、配料机、搅拌机粉尘

各物料进入配料机和搅拌机时，水泥、砂石骨料落料的过程中会有一些的粉尘产生。

### （1）配料机粉尘

环评要求配料机入料口三面围挡，顶部设集气罩，落料口处与皮带密闭连接，并设负压集气装置，集气效率为 90%。

#### ①配料机入料口产尘

根据设备型号，配料机入料口尺寸 2.5m×0.8m，罩口距离上方平面为 1m，配料机入料口设备产尘点集尘罩集气风量的计算公式为：

$$L=3600 \times V \times F$$

$$F=(a+0.5H) \times (b+0.5H)$$

式中：L——排风量， $m^3/h$ ；

V——罩口平均风速，（ $m/s$ ，取 1.0）；

F——罩口面积， $m^2$ ；

a——设备平面的长， $m$ ；

b——设备平面的宽， $m$

H——罩口离设备面的高度。

根据计算可知，本项目配料机入料口产尘点所需风量为  $13104m^3/h$ 。

## ②配料机落料粉尘

皮带输送机由于物料下落有高度差和落料点的物流与胶带运送速率及方向不同而诱导气流产生扬尘，皮带与落料点连接处设置局部密闭罩，风量根据如下经验公式进行计算：

$$Q=Q_1 \times B \text{ (} m^3/\text{min)}$$

式中： $Q_1$ —胶带每米宽度、每分钟所需的收尘风量。当皮带运行速率 $<1m/s$ 时， $Q_1$ 取  $33m^3/(\text{min} \cdot m)$ ；当皮带运行速度 $>1m/s$ 时， $Q_1$ 取  $47m^3/(\text{min} \cdot m)$ ；本项目皮带速度约  $0.8m/s$ ，因此  $Q_1$ 取  $33m^3/(\text{min} \cdot m)$ 。

B—皮带宽度  $m$ ；（本项目为  $0.5m$ ）

根据计算可知，配料机落料点风量为  $990m^3/h$ 。

## （2）搅拌机粉尘

本评价要求搅拌机入料口三面围挡，顶部设置集气罩，设负压集气装置。

根据设备型号可知，本项目搅拌机入料口尺寸为  $1.2m \times 1.0m$ ，罩口距离上方平面为  $0.5m$ ，搅拌机入料口设备产尘点集尘罩集气风量的计算公式同配料机。

根据计算可知，本项目搅拌机入料口产尘点所需风量为  $6525m^3/h$ 。

综上，配料机和搅拌机除尘器设计风量为  $20650m^3/h$ ，企业全年工作 200 天，每天 1 班，一班 8 小时，全年工作 1600h。

参考《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》，水泥制品混合搅拌产污系数为  $0.523$  千克/吨-产品，本项目年物料使用量为  $30000t$ ，

可得配料机、搅拌机混合搅拌颗粒物产生量为 15690kg/a，即 15.69t/a。配料机、搅拌机产生废气经收集后，共用一台布袋除尘器进行处理，集气效率按 90%计，布袋除尘器过滤面积为 574m<sup>2</sup>，过滤风速 0.6m/min。除尘效率 99%以上，可将颗粒物排放浓度控制在 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.297t/a。上述三处产尘点废气经处理共用一根 15m 的排气筒（DA002）排放，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 相应标准限值。

有 10%废气未收集，则未补集粉尘产生量为 1.569t/a，以无组织形式排于车间，经全封闭车间截留（截留效率约 99%）后约 0.0156t/a 粉尘以无组织形式通过门窗逸散于空气中。

配料、搅拌机废气布袋除尘器设计参数详见下表：

**表 4-2 布袋除尘器主要技术参数一览表**

除尘器	风量 (m <sup>3</sup> /h)	过滤面 积 (m <sup>2</sup> )	过滤风速 (m/min)	排气筒内 径 (m)	排气筒高 度 (m)	滤袋材质
布袋除尘器	20650	574	0.6	0.8	15	PPS 覆膜 滤袋

#### 4、水泥筒仓呼吸粉尘

在水泥粉料的罐装过程中，由于通过管道进入水泥筒仓时进料口在水泥筒仓下方，罐装车通过气力输送将粉状水泥送至水泥筒仓中（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供，气力输送风量为 8m<sup>3</sup>/min，卸料速度约为 1.0t/min，单次卸料时间约 30min），此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。本项目筒仓上方呼吸废气经罐顶除尘器处理后排放。

本项目每年水泥上料总量为 6000t，每辆散装水泥筒仓车按 30t 计，则建成后水泥全年运输车辆为 200 次，单次卸料时间约 0.5h，则项目水泥筒仓全年装仓时间共计 100h。仓顶呼吸废气经仓顶动力布袋除尘器处理后引一根 17.5m 高排气筒（DA003）排放。除尘效率 99%以上。水泥筒仓除尘器风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，过滤面积 56m<sup>2</sup>，过滤风速 0.6m/min。

类比同类项目，水泥筒仓含尘废气经布袋除尘器处理后排放浓度小于 10mg/m<sup>3</sup>，排放量约 0.032t/a。排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 相应标准。

布袋除尘器具体设计参数见下表：

**表 4-3 布袋除尘器主要技术参数一览表**

除尘器	风量 (m <sup>3</sup> /h)	过滤面积 (m <sup>2</sup> )	过滤风速 (m/min)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	滤袋材质
布袋除尘器	2000	56	0.6	0.2	15	PPS 覆膜滤袋

### 5、甲醇储罐无组织废气

甲醇在储存时会产生甲醇气，这主要是甲醇储罐的大小呼吸引起的。

大呼吸是指甲醇储罐进甲醇时的呼吸，储罐进甲醇时，由于甲醇液面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的甲醇蒸气开始从呼吸阀呼出，直到甲醇储罐停止进甲醇，所呼出的甲醇蒸气造成甲醇蒸发的损失。甲醇储罐向外散发甲醇时，由于甲醇液面的不断降低，气体空间逐渐增大，储罐内压力逐渐减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，甲醇储罐开始吸入新鲜空气，由于甲醇液面上方空间甲醇气没有达到饱和，促使甲醇蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力在此上升，造成部分甲醇蒸气从呼吸阀呼出。

根据企业提供资料，企业设置 1 个甲醇储罐，储罐类型为固定顶罐，其储存容积为 5m<sup>3</sup>，罐体直径 D 为 1.6m，罐体高度为 2.5m，液体高度为 2.0m，年甲醇用量为 48t/a。在营运期，项目甲醇罐区大小呼吸损失计算如下：

①小呼吸蒸发损耗公式为：

$$L_B = 0.191 \times M \times [P / (101283 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：L<sub>B</sub>—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）

M—储罐内蒸气的分子量，32；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），6816；

D—罐的直径（m），1.6；

H—平均蒸气空间高度（m），0.5；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），14℃；

F<sub>P</sub>—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取自在 1~1.5 之间，取 1.25；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体，

$C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ ，罐径大于 9m 的 C=1

$K_C$ —产品因子（石油原油  $K_C$  取 0.65，其他有机液体取 1.0）

$\eta_1$ —内浮顶储罐取 0.05，固定顶罐取 1；

$\eta_2$ —设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

**表 4-4 小呼吸损耗源强主要参数**

物料名称	甲醇
储罐内蒸汽的分子量 M	32
在大量液体状态下，真实的蒸气压力 P (Pa)	6816
罐的直径 D (m)	1.6
平均蒸气空间高度 H (m)	0.5
一天之内平均温度差 $\Delta T$ (°C)	14
涂层因子 $F_p$ (无量纲)	1.25
用于小直径罐的调节因子 C (无量纲)	0.308
产品因子 $K_C$	1.0
$\eta_1$	1
$\eta_2$	1

根据小呼吸蒸发损耗公式，可以计算出该项目储罐小呼吸产生的甲醇气为 0.002t/a。

②大呼吸损耗废气

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： $L_W$ —固定顶罐的大呼吸损耗废气（ $\text{kg}/\text{m}^3$  投入量）；

$K_N$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定。 $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K - 0.7026$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ，本项目周转次数为  $K=5$ ，则  $K_N=1$ 。

其他同①式

**表 4-5 大呼吸损耗源强主要参数**

物料名称	甲醇
储罐内蒸汽的分子量 M	32
在大量液体状态下，真实的蒸气压力 P (Pa)	6816
周转因子 $K_N$ (无量纲)	1
产品因子 $K_C$	1.0
$\eta_1$	1
$\eta_2$	1

根据大呼吸蒸发损耗公式，可以计算出该项目储罐大呼吸产生的甲醇气为  $0.091\text{kg}/\text{m}^3$ ，本项目甲醇年通过量为  $60\text{m}^3$ ，则甲醇储罐大呼吸产

生的甲醇废气为 0.005t/a。

综上所述，本项目甲醇储罐废气产生量为 0.007t/a。

### 6、非正常工况

本项目非正常工况主要考虑布袋除尘器滤袋破损、发生故障情况下，除尘效率按 60%计，项目非正常排放核算详见下表：

**表 4-6 项目非正常工况排放参数表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/(h)	年发生频次/(次)	年排放量/(kg)	应对措施
配料、搅拌工序	布袋除尘器滤袋破损、发生故障	颗粒物	189.95	0.5	1	1.961	立即停产，更换布袋除尘器滤袋，待治理设施正常运行后再开工生产
水泥粉料罐装工序		颗粒物	400	0.5	1	4	

综上所述，本项目颗粒物有组织排放量为 0.331t/a，无组织颗粒物排放量为 0.169t/a。

### 1.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气监测计划见下表。

**表 4-7 项目废气监测计划一览表**

类别		排污口编号及名称	监测点位	监测因子	监测频率
废气	有组织	蒸汽发生器排气筒 DA001	排气筒进出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	每月监测一次
		配料机、搅拌机除尘器排气筒 DA002	排气筒进出口	颗粒物	每年监测一次
		水泥筒仓顶除尘器排气筒 DA003	排气筒进出口	颗粒物	每年监测一次
	无组织	厂界	上风向设 1 个参照点，下风向厂界浓度较高处设 4 个监控点	颗粒物	每季度监测一次

		厂界	周界外浓度最高点	甲醇	每季度监测一次
		厂房外	厂房外门窗或通风口外 1m, 距离地面 1.5m 以上	非甲烷总烃	每季度监测一次

## 二、废水

本项目产生的废水主要为职工生活污水、离心机泥浆带走废水、搅拌机冲洗废水、软水机排水、蒸汽冷凝水、洗车废水。

### 1、职工生活污水

本项目劳动定员 30 人，厂内不设食堂、浴室，因此职工生活污水主要为职工日常洗漱废水。由前文水平衡可知，职工生活污水产生量为 0.72m<sup>3</sup>/d，经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

### 2、离心机泥浆带走废水

由前文水平衡可知，泥浆带出水量约为 1.0m<sup>3</sup>/d，泥浆收集后回用于搅拌工序，不外排。

### 3、搅拌机冲洗废水

由前文水平衡可知，本项目搅拌机冲洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，经 1 个 2m<sup>3</sup>的沉淀池处理后回用于搅拌工序，不外排。

### 4、软水机排水

由前文水平衡可知，软水机排水量为 0.11m<sup>3</sup>/d，主要污染物为盐类，回用于搅拌工序，不外排。

### 5、蒸汽冷凝水

由前文水平衡可知，本项目蒸汽冷凝水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d。蒸汽接触到模具外壁后形成蒸汽冷凝水，收集至蒸养池内，回用于搅拌作业。

### 6、洗车废水

由前文水平衡可知，本项目洗车废水产生量为 0.28m<sup>3</sup>/d，经 1 个 1m<sup>3</sup>的沉淀池沉淀后回用，不外排。

### 7、初期雨水

项目厂区内设置的初期雨水收集池容积进行了计算，计算公式如下：

$$\text{雨水池} = \Phi \times q \times F \times t \times 60 / 1000$$

式中：Φ——径流系数，取 0.7；

q——设计暴雨强度公式，（L/s·ha）；

F——汇水面积，hm<sup>2</sup>；

暴雨强度 q 采用临汾市暴雨强度公式：

$$q=1207.4(1+0.94LgT)/(t+5.64)^{0.74}$$

式中：t——降雨时间（取 15min）；

T——重现期，取 2；

经计算，本项目所在地暴雨强度为 164.855L/s·hm<sup>2</sup>，本项目厂区有效汇水面积约为 15000m<sup>2</sup>，即 1.5hm<sup>2</sup>，则经计算 15min 最大初期雨水量为 155.78m<sup>3</sup>，本次评价要求建设单位在厂区地势最低处建设一座 160m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，配套设置初期雨水导流渠和切换阀门，对全厂雨水进行收集，并对导流渠及初期雨水收集池进行防渗处理；收集的初期雨水经沉淀后均用于厂区洒水抑尘，不外排。

### 三、噪声

本项目噪声源主要有混凝土搅拌机、配料机、电动出杆转运车、离心机、单梁起重机、钢模自动吊具、PC 钢棒调直切断机镟头机、张拉机、空压机、蒸汽发生器、水泵、风机等。其产噪情况见下表 4-8。

表 4-8 噪声源强表（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量 (台/ 套)	声压 级	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						x	y	z					声压级 dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	混凝土搅拌机	JS500 型	1	90	安装基 础减 振，定 期维 护	-36	-9	4	2	83.98	8:00-12:00 14:00-18:00	25	58.98	1
2	配料机	PLD800-2	1	90		-36	-3	4	2	83.98		25	58.98	1
3	离心机	8 组，端头传动； 含 45Kw6 极电机； 55Kw 变频电控（触 摸屏）	3	85		-25	-5	4	2	78.98		25	53.98	1
4	桥式双梁双小 车起重机	LHE5+5T-22.5M	1	85		-20	8	4	5	71.02		25	46.02	1
5	单梁起重机	LDE5+5T-22.5M	5	85		-20	10	2	5	71.02		25	46.02	1
6	钢模自动吊具	/	1	85		-18	-5	2	5	71.02		25	46.02	1
7	PC 钢棒调直切 断机、镦头机	φ 7.1- φ 12.6*15m	1	85		-18	-10	2	5	71.02		25	46.02	1
8	张拉机	200t	2	80		-32	8	2	6	64.44		25	39.44	1
9	空压机	10kw	1	80		-26	-8	2	2	73.98		25	48.98	1
10		0.5t	1	80								25	48.98	1
11	水泵	1.5GC-5×2	1	75		-10	-8	2	2	68.98		25	43.98	1
12		/	1	75								25	43.98	1
13		/	1	75								25	43.98	1

表 4-9 噪声源强表（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界 声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外 声压级 /dB (A)
					X	Y	Z					
1	蒸汽发生器	风机	80	安装基础减振，定期维护	-43	10	2	2	73.98	全时段	25	48.98（建筑外1m）
2	配料机、搅拌机废气除尘器	风机	80		-43	9	2	2	73.98		25	48.98（建筑外1m）
3	水泥筒仓废气除尘器	风机	80		-22	-9	2	2	73.98		25	48.98（建筑外1m）

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(2) 噪声源污染防治措施分析

为了降低噪声影响，环评提出以下噪声防治措施：

- ①在设备选型上，优先选择低噪声设备，降低了噪声源的声压级。
- ②在总体设计上布局合理，将主要的高噪声设备集中以便控制。
- ③在产噪设备安装连接时，采用软性连接方式。
- ④对电机功率大的机械采用减震垫。
- ⑤将高噪声设备安装在室内，并设有减震基础。

⑥设备保养。平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 噪声影响分析

厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测，

由于项目 50m 范围内无敏感保护目标，且夜间不生产，因此，本项目只预测运营期昼间各厂界噪声达标情况，详见下表。

**表 4-10 本项目噪声预测结果**

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东边界	112.7	-6	1.5	昼间	54.7	60	达标
南边界	-23.4	-75.5	1.5	昼间	56.4	60	达标
西边界	-88.6	-5	1.5	昼间	58.3	60	达标
北边界	-31.4	57.1	1.5	昼间	56.7	60	达标

根据预测结果，厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

本项目运营期在采取环评规定的噪声治理措施后，厂界噪声达标，对周围环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声监测计划见表 4-6。

**表 4-11 运营期环境监测计划**

序号	监测点位	监测因子	监测频次	控制指标
1	项目四周 厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

#### 四、固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、除尘灰、生产过程洒落的混凝土及沉淀池残渣。

##### 1、生活垃圾

职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·天，项目员工 30 人，年工作日 200 天，则本项目每年产生的生活垃圾量约 3.0t/a；采用带盖垃圾桶集中收集后交由环卫部门清运处置。

##### 2、除尘灰

本项目除尘灰产生量为 45.792t/a，经收集后回用于生产。

##### 3、生产过程洒落的混凝土

本项目生产过程中洒落的混凝土约为 5t/a，经收集后回用于生产。

##### 4、沉淀池残渣

本项目沉淀池残渣产生了约为 2t/a，经收集后回用于混凝土搅拌工序。

##### 5、危险废物

本项目运营期间会在设备维修期间产生废机油、废油桶以及含油手套、棉纱等，根据《国家危险废物名录》（2021 版）本项目产生的废机油、废油桶、废脱模油桶等属于危险废物，其废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08。本项目全年机油用量约为 3 桶，1 桶常规规格的油桶容量约为 200L，重量约为 0.168t，得机油用量为 0.504t，废机油产生量按照使用量的 10% 计算，约为 0.05t/a；废油桶重量约为 0.019t，年产量为 3 桶，得废油桶重量约为 0.057t；含油手套和棉纱产量约为 0.02t/a，废脱模油桶产生量约为 0.15t/a。

本项目在厂区北侧设置 20m<sup>2</sup> 的危废暂存间，危险废物收集后定期交由有资质单位处置。危废暂存间内各种废物单独存放，存放容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物

识别标志。

表 4-12 项目危险废物汇总情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	机械设备检修、维护产生	液体	芳烃系列混合物	石油烃	一季度	T、I	在厂内危废暂存间暂存,定期交由有资质单位统一处理
2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.057	机械设备检修、维护产生	固体	芳烃系列混合物	石油烃	一季度	T、I	在厂内危废暂存间暂存,定期交由有资质单位统一处理
3	含油手套或棉纱	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	机械设备检修、维护产生	固体	芳烃系列混合物	石油烃	一季度	T、I	在厂内危废暂存间暂存,定期交由有资质单位统一处理
4	废脱模油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.15	脱模油容器	固体	芳烃系列混合物	石油烃	一季度	T、I	在厂内危废暂存间暂存,定期交由有资质单位统一处理

表 4-13 危险废物贮存场所

序号	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废机油	各危废暂存于危废暂存库各个指定地方	根据其实际产量进行划分	严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定		三个月
2	含油棉纱、含油手套					三个月
3	废油桶					三个月
4	废脱模油桶					三个月

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，评价要求结合本项目特点，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行管

理，具体如下：

### 1) 危险废物收集污染防治措施

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

(2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(6)危险废物还应根 GB12463 的有关要求进行运输包装。

### 2) 危险废物贮存污染防治措施

#### A 危险废物贮存容器

①使用符合标准的容器盛装危险废物；

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

#### B、危险废物暂存间

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄露液体收集装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，必有耐腐蚀的

硬化地面，且表面无裂缝；

⑤设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5。

### C、危险废物的存放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标签；③贮存设施应封闭，以防尘、防日晒；④按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

### 3) 危险废物运输污染防治措施

根据国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，建设单位和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩

大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

4) 危废的收集入库或出库转移要做好台账、网录登记，以便备查。必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录在危险废物回取后应继续保留三年。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），本评价要求企业根据该标准在危废暂存间设置相关标识标牌，并建立相关的危废管理制度用于日常管理。具体标识标牌样图如下：



图 4-1 危险废物标签样式示意



图 4-2 贮存设施标志

### 5) 危险废物处理可行性分析

本此环评要求企业做到以下几点要求：

(1) 液态危废存放处设置围堰防溢流，危废暂存间设置导流槽及集液池，定期检查维护导流渠、集液池等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(2) 对危废暂存间设立监控设施，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

(3) 危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废中，确保污染物不在一般固废与危废暂存间转移；危险固废及时入危废暂存间暂存，并及时通知协议处理单位进行回收处理。

(4) 严格落实危险固废转移台账管理，详细记录入场危险废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅，同时做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

采取以上措施后，项目固体废物均得到有效处置。

### 五、地下水和土壤

本项目对地下水和土壤的污染途径主要是地面下渗，因此评价要求对厂区做分区防渗措施，具体防渗措施见下表 4-14。

表 4-14 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危废暂存间	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	本项目危废暂存间基础黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时采取防火、防扬散、防流失措施。
	甲醇存储区			甲醇存储区地面与裙角底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，然后以防渗混凝土做地面，最后铺设一层环氧树脂防腐涂层。渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
2	生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理
3	雨水收集池、洗车废水收集水池等	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	钢筋混凝土池体，池底及池壁为混凝土，强度等级为 C30，抗渗等级为 P6，池体内表面刷防腐防渗涂料。垫层为强度等级为 C10 的素混凝土，基础土分层夯实。

4	除重点防渗区以及简单防渗区以外的区域	简单防渗区	一般地面硬化	厂区地面硬化处理
---	--------------------	-------	--------	----------

本次评价要求建设单位加强环保措施的运行管理，保证其稳定运行，降低气态污染物的排放，同时加强车间地面维护工作，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对土和地下水环境的影响。

## 六、环境风险

### 1、风险源调查

本项目涉及到的危险物质有矿物油类、甲醇。涉及的危险物质和分布情况、生产工艺特点等见下表 4-15。

**表 4-15 建设项目风险源调查表**

序号	危险物质	最大存在总量	分布	涉及的生产工艺特点
1	机油	0.5	原料库房	机械设备维修
2	脱模油	1.8	原料库房	脱模
3	废机油	0.05t	危废暂存间	机械设备维护
4	甲醇	3.18	甲醇储罐、输送管道	蒸汽发生器燃料

#### 1) 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 C, 当存在多种危险物质时, 按下式计算物质总量与其临界量比值 Q:

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。本项目 Q 值计算见下表 4—11 所示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 B, 废矿物油临界量为 2500t, 甲醇的临界值为 10t。

**表 4-16 本项目 Q 值一览表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	危险物质 Q 值
1	机油	/	0.5	2500	0.0002
2	脱模油	/	1.8	2500	0.00072
3	油类物质(废机油)	/	0.05	2500	0.00002
4	甲醇	67-56-1	3.18	10	0.318
总计					0.319

由表 4-11 可知，项目  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I”。因此，本项目环境风险潜势为 I。

2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分要求，本项目风险潜势为 I，进行简单分析。

2、风险识别

1) 风险物质识别

根据对本项目主要原辅材料、中间产品、最终产品、污染物等的分析，本项目涉及的主要危险性物质有：废机油、甲醇。

2) 影响环境途径识别

本项目危险物质向环境转移的途径：废机油泄漏下渗对大气、土壤、地下水环境造成影响。本项目环境风险识别见下表 4-17。

**表 4-17 环境风险识别表**

序号	危险物质	分布位置	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	机油	原料库房	火灾泄漏	火灾大气影响，泄漏下渗到土壤、地下水	下风向大气环境、下游村庄水井、土壤
2	脱模油	原料库房	火灾泄漏	火灾大气影响，泄漏下渗到土壤、地下水	
3	废机油	危险物质暂存间	火灾泄漏	火灾大气影响，泄漏下渗到土壤、地下水	
4	甲醇	甲醇储罐、输送管线	泄漏	泄漏后，影响周围大气环境；泄漏通过地表径流污染地表水，下渗影响地下水	

### 3、环境风险分析

事故情况下，当油桶泄漏时，油类物质可能通过场地地面渗入地下，或者流入附近冲沟，污染地表水和周围土壤。当油类物质遇明火出现燃烧等情况时，燃烧废气造成大气污染，消防废水的排放造成地表水和土壤污染。

发生泄漏后，甲醇气体通过扩散作用，影响周围大气环境；或者通过地表径流流入附近沟渠，污染地表水资源；或者通过下渗作用，污染土壤和地下水资源。

### 4、环境风险防治措施

机油、脱模油、甲醇储存场地地面硬化，设置防渗围堰，设禁止明火标志，定期检查油桶，油类物质泄漏或燃烧的几率很小。发生泄漏时，用沙土堵住厂房大门，可以确保泄露物质不流出厂房，因此基本不会对地表水、地下水、土壤等造成污染。

甲醇存储区设置防渗围堰，防止甲醇泄漏后，流出厂房，污染周边地表水。厂区地面全部硬化，甲醇存储区做重点防渗措施，防止甲醇泄漏后下渗，污染土壤和地下水。

评价要求本项目建成后，及时编制突发环境事件应急预案。

### 5、分析结论

本项目主要环境风险源为油类物质火灾、泄漏，甲醇泄漏。根据风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

项目环境风险评价提出了具有针对性的风险防范措施，当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，减少对环境造成的危害。在采取评价要求的措施后，本项目环境风险在可接受范围内。建设项目环境风险简单分析内容表见下表 4-18。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	山西广宇达电力器材有限公司水泥制品生产建设项目			
建设地点	山西省临汾市襄汾县古城镇安平村西南侧 1.1km 处			
地理坐标	经度	111°15'19.522"E	纬度	35°53'11.005"N
主要危险物质及分布	甲醇储罐、输送管线：甲醇 原料库房：机油、脱模油 危废暂存间：废机油			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气环境：发生火灾和泄漏后，大气污染物随风扩散，影响周围村落，但影响较小。 水、土壤环境：废机油、废油桶、含油手套和棉纱存放于库房及危险废物暂存间内，甲醇存储区设置围堰，厂区地面全部进行硬化，发生泄漏时用沙土堵住库房大门，可以确保泄露物质不流出库房，因此，基本不会对大气、地表水、土壤造成污染。			
风险防范措施要求	1、危险废物暂存间严格按照要求建设； 2、厂区地面全部进行硬化处理； 3、甲醇存储区设置围堰。			

**8、环保管理**

- 1) 认真贯彻执行《环保法》，实行清洁生产，把环保工作落到实处；
- 2) 谁主管，谁负责，负责到人，分级管理；
- 3) 对环保设备定期保养，发现问题立即处理；
- 4) 严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行；
- 5) 建立环保设施台账，认证做运行记录；
- 6) 废气净化装置如有发生突发事故，及时抢修，使废气净化设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	蒸汽发生器排气筒 DA001	颗粒物、氮氧化物	使用清洁燃料甲醇，并配备低氮燃烧器，废气处理后引一根 13m 排气筒 (DA001) 排放	山西省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019) 表 4 燃油锅炉大气污染物浓度限值
	砂石骨料堆放、装卸粉尘	颗粒物	物料堆放在全封闭原料库内，并设置雾化喷淋装置洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 相应标准限值
	配料机、搅拌机粉尘，排气筒 DA002	颗粒物	配料机、搅拌机设置布袋除尘器进行处理，废气引一根 15m 排气筒 (DA002) 进行排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 2 相应标准
	水泥筒仓呼吸粉尘，排气筒 DA003	颗粒物	设置布袋除尘器，之后引一根 17.5m 排气筒 (DA003) 进行排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 2 相应标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	生活污水经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排	/
	搅拌机冲洗废水	SS	经 1 个 2m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后回用于搅拌工序	/
	软水机排污水	盐类	软水机排污水回用于搅拌作业，不外排	/
	蒸汽冷凝水	SS	蒸养工序蒸汽冷凝水经收集后回用于搅拌作业	/
	洗车废水	SS	设置洗车平台，覆盖车身和轮胎，并配备 1 个 1m <sup>3</sup> 的	/

			沉淀池，经沉淀后回用于洗车平台	
声环境	各类设备	噪声	选用低噪声的设备、设置减震垫、消音器，并在厂区四周种植树木等	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	生活垃圾：在厂区设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门清运处置；除尘灰经收集后回用于生产；洒落的混凝土经收集后回用于生产；沉淀池残渣：经统一收集后回用于混凝土搅拌工序；废机油、废油桶、含油棉纱和含油手套、废脱模油桶等危废，暂存至危废暂存间，定期交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	要求建设单位加强环保措施的运行管理，保证其稳定运行，降低气态污染物的排放，厂区进行分区防渗，同时加强车间地面维护工作，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对土壤和地下水环境的影响。			
生态保护措施	<p>（1）加强除尘器及生产设备的管理和维护，确保除尘器达到设计水平并稳定运行，加强物料的管理，减小颗粒物的排放总量，这是减轻生态负面影响的关键因素；</p> <p>（2）在厂区四周设置围墙、种植树木等多种形式的围挡，尽可能限制无组织排放粉尘的扩散范围及强度。</p>			
环境风险防范措施	<p>机油储存场地地面硬化，设置防渗围堰，机油储存场地设禁止明火标志，定期检查油桶，油类物质泄漏或燃烧的几率很小。发生泄漏时，用沙土堵住厂房大门，可以确保泄露物质不流出厂房。</p> <p>甲醇存储区设置防渗围堰，防止甲醇泄漏后，流出厂房，污染周边地表水。厂区地面全部硬化，甲醇存储区做防渗措施，防止甲醇泄漏后下渗，污染土壤和地下水。</p>			
其他环境管理要求	按照环境监测技术规范及国家环保部颁布的监测标准、方法进行环境监测。另外企业设置环保管理专员，提高员工环保意识，加强企业环保管理，认证贯彻相关环保法律法规，进行清洁生产。			

## 六、结论

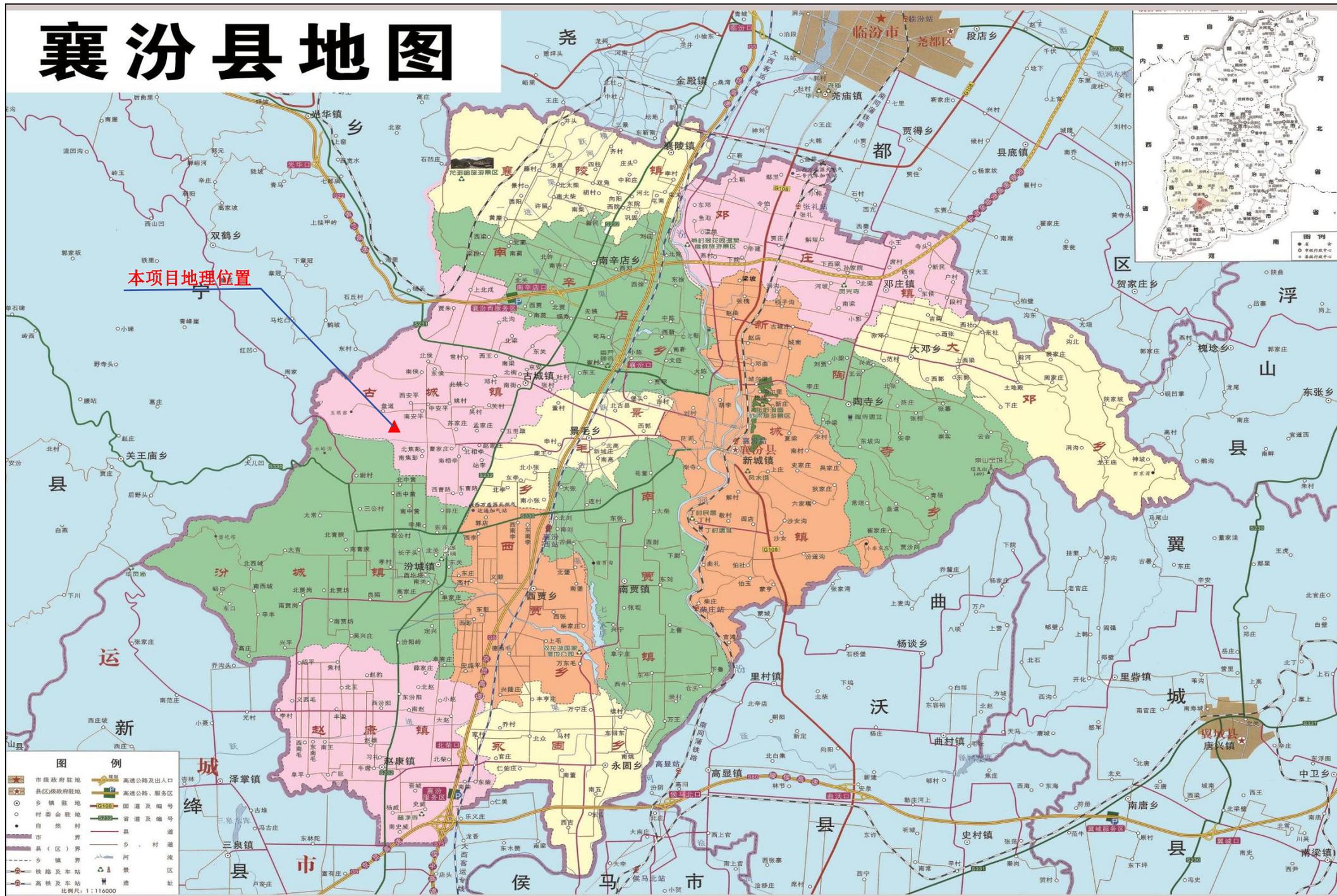
综上所述，本项目的建设从环保的角度是可行的。

## 建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

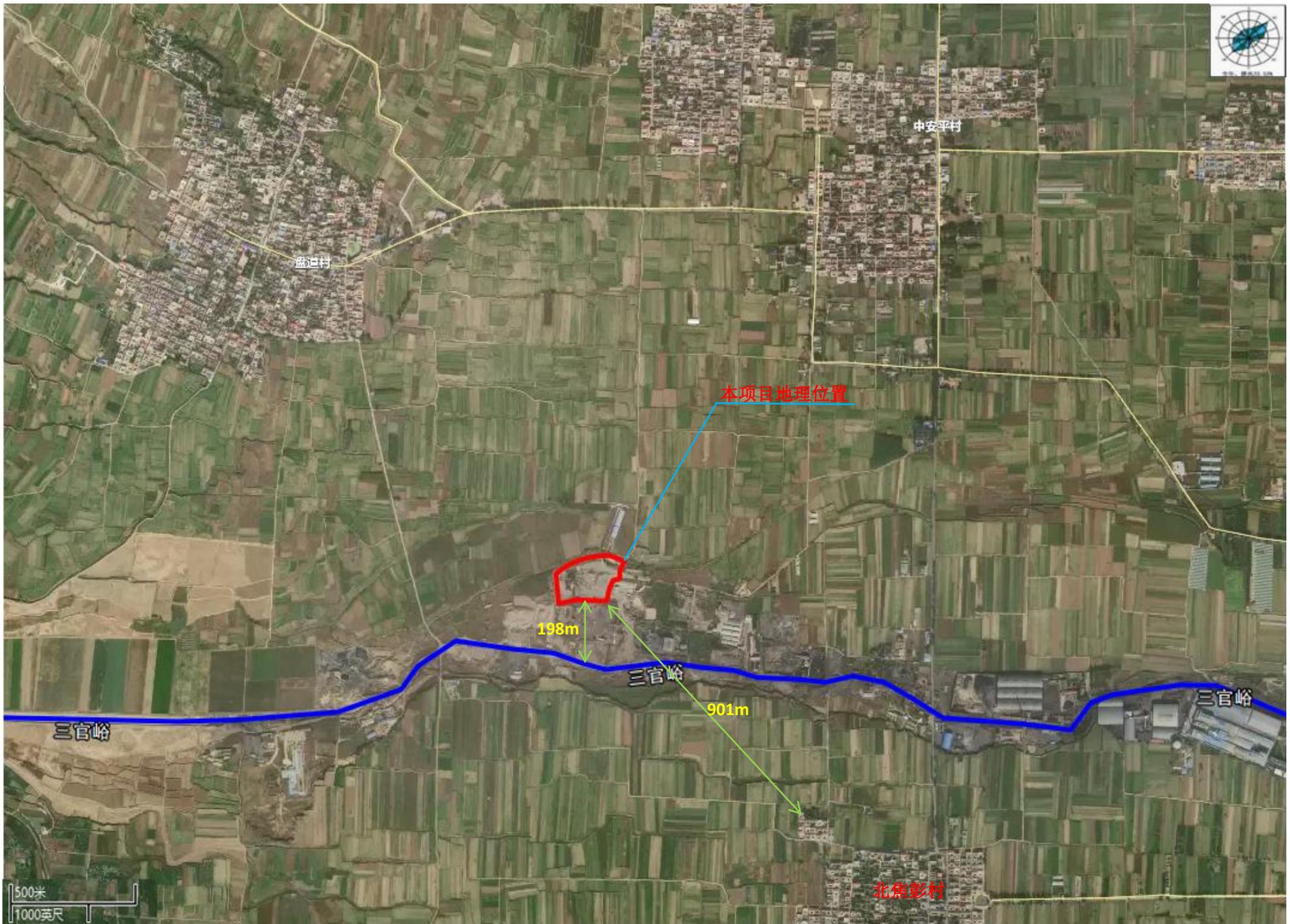
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.331		0.331	0.331
	氮氧化物				0.017		0.017	0.017
废水	生活污水				/		/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾				3.0		3.0	3.0
	除尘灰				45.792		45.792	45.792
	洒落的混凝土				5.0		5.0	5.0
	沉淀池残渣				2.0		2.0	2.0
危险废物	废机油				0.05		0.05	0.05
	废油桶				0.057		0.057	0.057
	含油手套及棉纱				0.02		0.02	0.02
	废脱模油桶				0.15		0.15	0.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

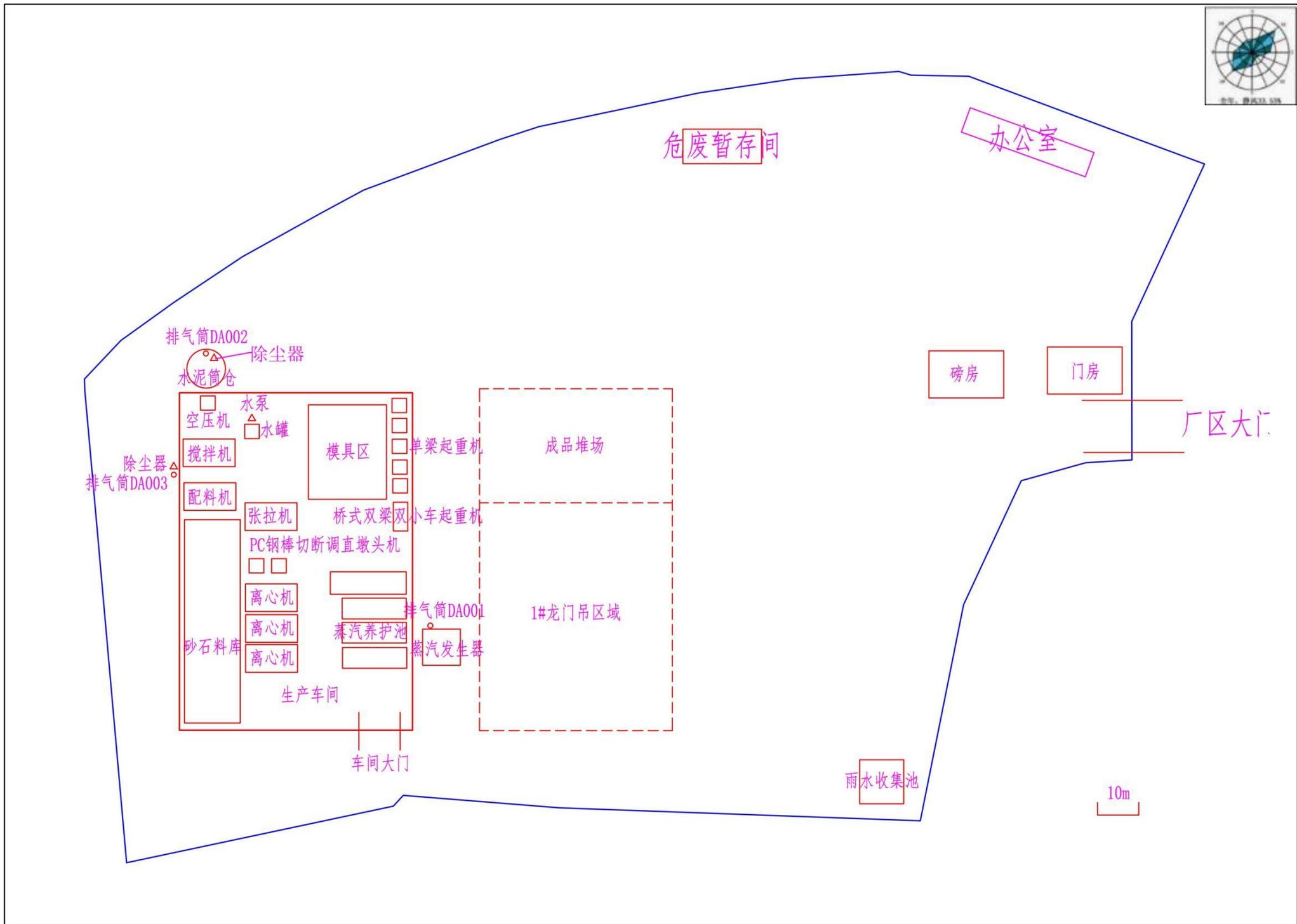
# 襄汾县地图



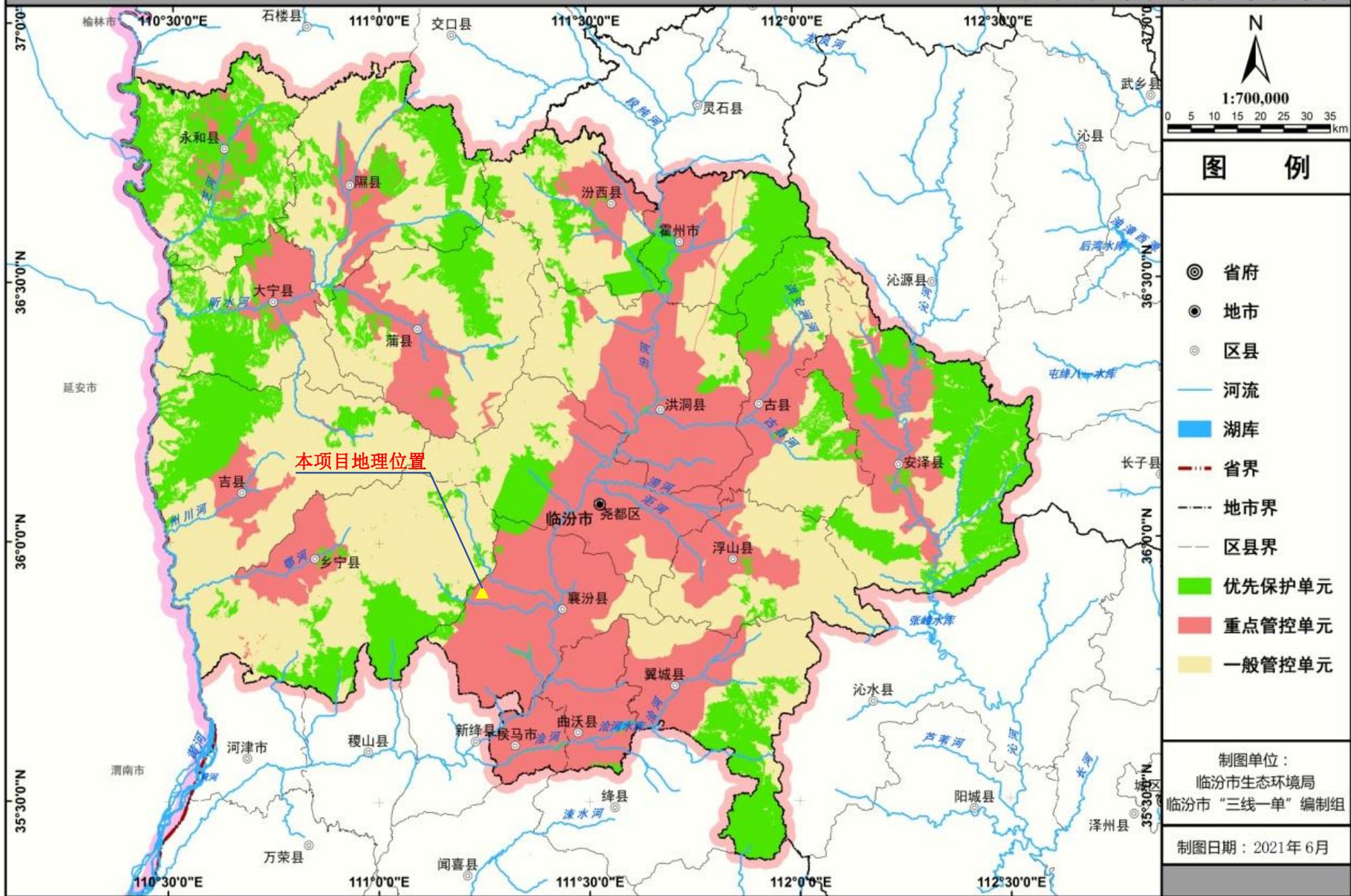
附图 1: 本项目地理位置图



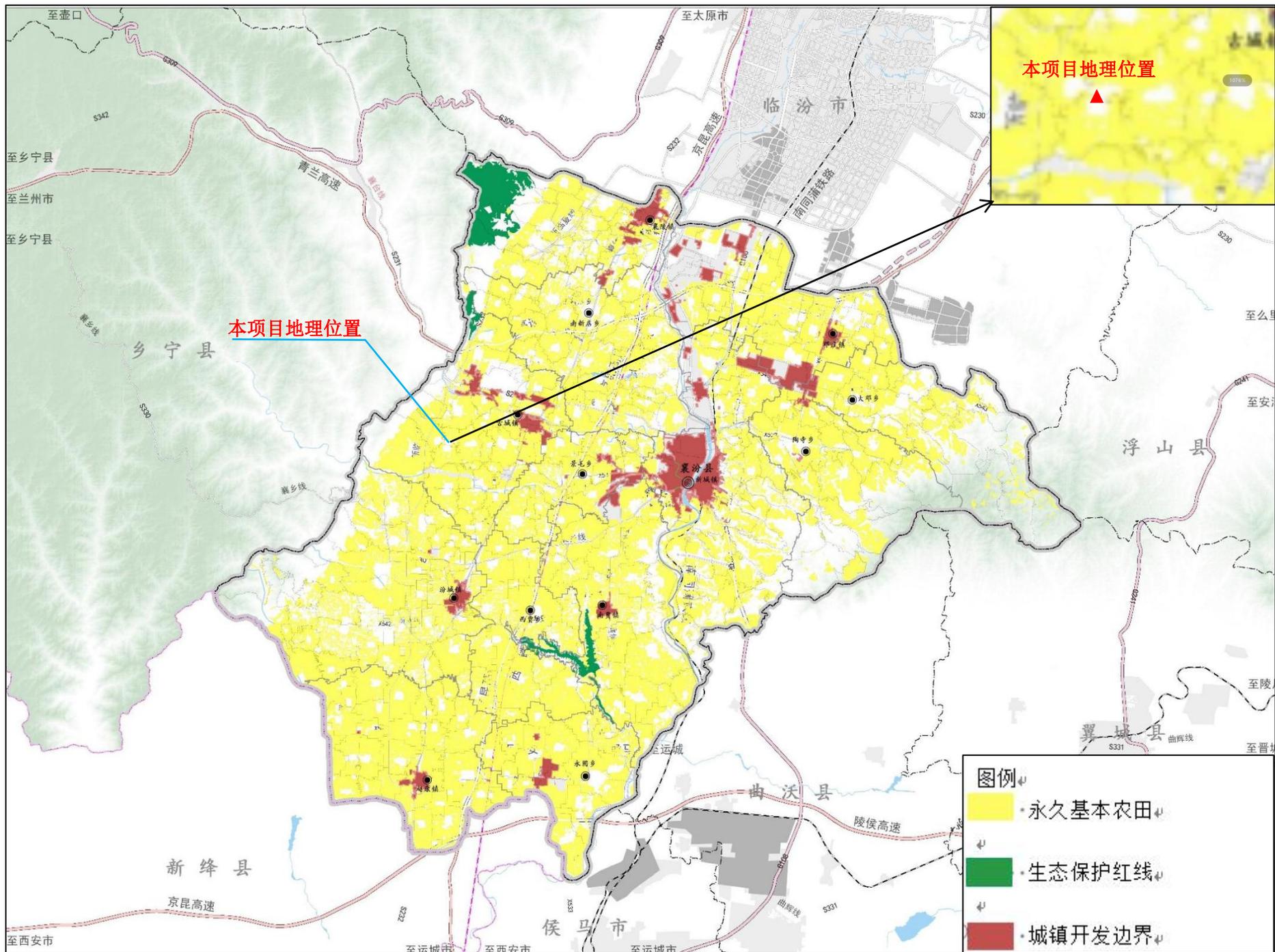
附图 2：本项目四邻关系图



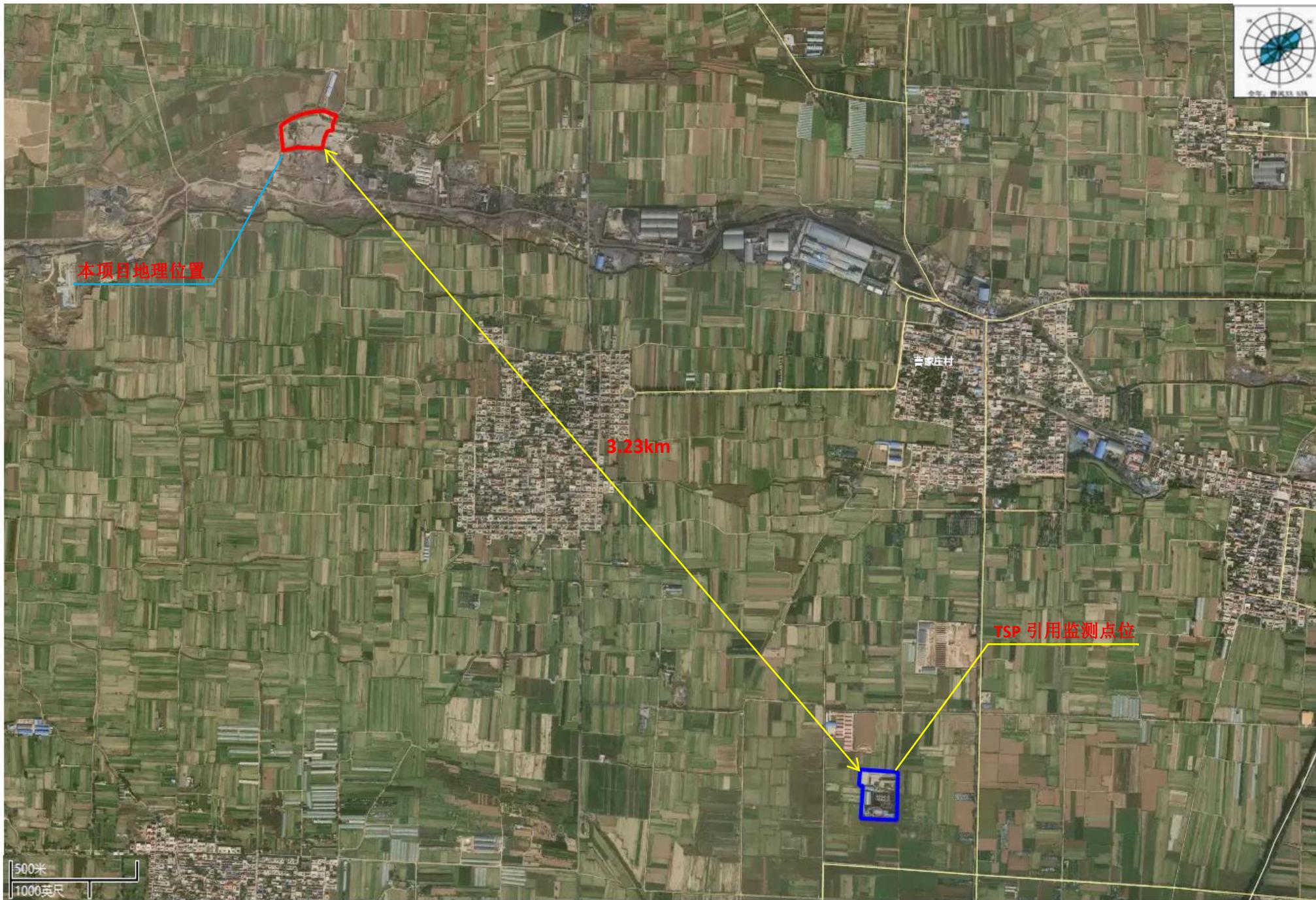
附图 3：本项目平面布置图



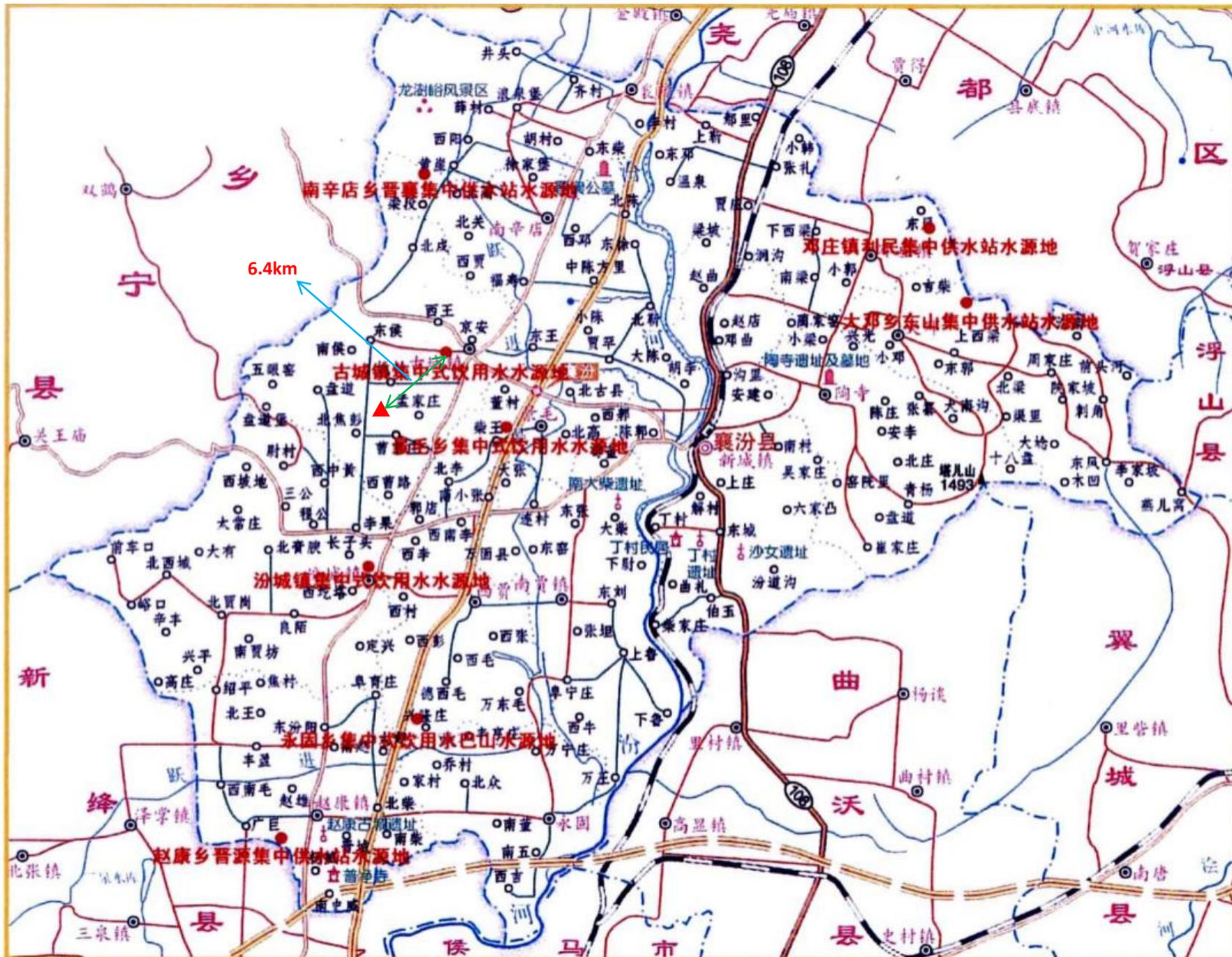
附图 4：临汾市生态管控单元图



附图 5：襄汾县三区三线图



附图 6：本项目与 TSP 引用点位位置关系图



附图 7：襄汾县地表水系图

# 委 托 书

山西信智和环能科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我单位 山西广宇达电力器材有限公司水泥制品生产建设项目 需进行环境影响评价，现委托贵公司编制该项目《环境影响评价报告表》，具体要求在合同文本中商定。我单位确保提供的所有资料真实有效，并承担相关法律责任。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

此致

委托方：（盖章）



受托方：（盖章）



日期： 2024 年 5 月 6 日



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码：2404-141023-89-01-873449

项目名称：水泥制品生产建设项目

建设地点：临汾市襄汾县古城镇安平村

建设性质：新建

计划开工时间：2024年05月

项目法人：山西广宇达电力器材有限公司

统一社会信用代码：91141023MADF5G0483

项目单位经济类型：私营企业

项目总投资：1800.0万元（其中自有资金1800.0000万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

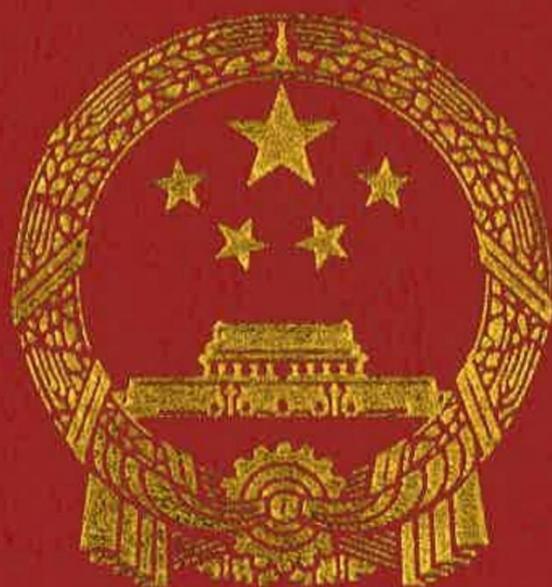
## 项目单位承诺：

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

**建设规模及内容：**项目占地面积24357.16m<sup>2</sup>（合36.53亩）。总建筑面积共5260m<sup>2</sup>，新建轻钢结构一层生产车间3860m<sup>2</sup>和一层原料库房1200m<sup>2</sup>，对厂区原有200m<sup>2</sup>的办公室进行改造装修，并配套硬化、绿化、围墙等辅助设施。购置混凝土搅拌、电动出杆转运车、离心机、模具、起重、钢筋笼生产、电焊机、空压机等生产设备，配套办公、供电、供水、环保等辅助设备。年产水泥电线杆15000根和水泥井壁管5000根。

2024年04月26日





中华人民共和国  
不动产权证书

# 不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)

2024年 04月 28日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 14003788604

晋( 2024) 襄汾县 不动产权第 0001586 号

附 记

权利人	襄汾县古城镇安平村村民委员会
共有情况	单独所有
坐落	襄汾县古城镇南安平村
不动产单元号	141023 104027 JB00006 W00000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	集体土地
用途	工业用地
面积	土地使用权面积:27778.96m <sup>2</sup>
使用期限	
权利其他状况	

1、襄汾县古城镇安平村村民委员会 统一社会信用代码证 54141023ME35858346  
2、此证不作为开工依据  
3、本不动产于 2024-04-28 通过[首次登记]颁发不动产权证。



# 租赁合同

甲方：襄汾县古城镇安平村村民委员会

乙方：山西广宇达电力器材有限公司

根据平等自愿协商一致原则，甲乙双方就甲方村西南场地达成租赁相关事宜协议如下：

## 一、租赁土地的面积

乙方承租甲方场地面积 24357.16 平方米，折合 36.54 亩（附场地实量图纸）。

二、租赁期为叁拾年，自 2024 年 3 月 27 日至 2054 年 3 月 27 日。

## 三、租金及付款方式

- 租金分二年一周期，每亩地 800 元/年，一年 29323 元。
- 本合同生效后，甲乙双方共同遵守。
- 本合同未尽事宜，双方进行协商，同意另签协议。
- 本协议一式肆份，甲乙双方各执两份，具有同等法律效力。

甲方：（代表人签字盖章）



乙方：（代表人签字盖章）



2024 年 3 月 27 日



面积: 24357.16平方米, 合36.54亩  
 地类: 采矿用地, 地类编码0602

点号	X	Y	备注
J1	3972997.420	37522967.810	
J2	3973004.780	37522973.150	12.69
J3	3973013.780	37522981.740	16.30
J4	3973027.450	37523007.960	17.88
J5	3973026.810	37523015.550	28.59
J6	3973036.730	37523042.360	32.19
J7	3973039.190	37523049.910	7.94
J8	3973045.855	37523081.400	32.19
J9	3973048.645	37523100.119	17.37
J10	3973050.150	37523120.776	20.71
J11	3973049.410	37523123.180	2.52
J12	3973046.220	37523134.550	11.37
J13	3973038.190	37523164.700	32.10
J14	3973032.300	37523180.980	17.31
J15	3973001.659	37523166.745	33.79
J16	3972974.672	37523166.663	26.99
J17	3972974.110	37523157.770	9.11
J18	3972970.580	37523145.095	13.16
J19	3972970.580	37523145.095	76.66
J20	3972904.440	37523125.800	42.92
J21	3972906.700	37523054.340	71.08
J22	3972906.050	37523023.620	30.81
J23	3972906.940	37523031.640	2.89
J24	3972895.810	37522969.200	53.61
J25	3972897.640	37522960.740	74.92
J26	3972898.880	37522960.630	17.30
J27	3972897.420	37522967.810	10.40

S=24357.16 附 A56.544

山西梗阳新能源有限公司甲醇分公司  
工业甲醇检验报告单



No:

取样地点	成品甲醇罐B	批号		批量	4115.55
槽(车)号		检验日期	2024.04.12 8:30	标准编号	GB/T 338—2011
项目	指标			检验	
	优等品	一等品	合格品	结果	
色度, Hazen单位(铂-钴色号) ≤	5		10	<5	
密度, $\rho_{20}$ (g/cm <sup>3</sup> )	0.791—0.792	0.791—0.793		0.791	
沸程 <sup>a</sup> (0℃, 101.3kPa) /℃ ≤	0.8	1	1.5	0.4	
高锰酸钾试验/min ≥	50	30	20	>50	
水混溶性试验	通过试验(1+3)	通过试验(1+9)	—	通过试验(1+3)	
水, w/% ≤	0.1	0.15	0.2	0.01	
酸(以HCOOH计), w/% ≤	0.0015	0.003	0.005	0.0004	
或碱(以NH <sub>3</sub> 计), w/% ≤	0.0002	0.0008	0.0015	—	
羰基化合物(以HCHO计), w/% ≤	0.002	0.005	0.01	/	
蒸发残渣, w/% ≤	0.001	0.003	0.005		
硫酸洗涤试验, Hazen单位(铂-钴色号) ≤	50		—		
乙醇, w/% ≤		—		0.0008	
<sup>a</sup> 包括64.6℃±0.1℃。					
检验结论:					
审核	杨扬	复核	周玲	检验者	韩恩恩



180412050242  
有效期至2024年08月06日

# 检测报告

报告编号：XHC(2023)第 A157 号

项目名称：襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造项目环境质  
量现状监测

受检单位：襄汾县昌盛源储煤有限公司

山西鑫合诚环境监测有限公司

2023年5月20日

检验检测专用章

1410023003750





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：180412050242

名称：山西鑫合诚环境监测有限公司

此复印件仅用于  
XHC(2023)第157号

地址：山西省临汾市曲沃县乐昌镇晋韩路（马庄转盘西200米）

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180412050242

发证日期：2018年08月07日

有效期至：2024年08月06日

发证机关：山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。  
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。

项目名称：襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造  
项目环境质量现状监测

承担单位：山西鑫合诚环境监测有限公司

项目负责：徐宽

报告编制：史楠楠

审 核：李晓茹 

审 定：李冬霞 

单位地址：山西省临汾市曲沃县晋韩路（马庄转盘西 200 米）

邮政编码：043400

联系电话：0357-4527783

传 真：0357-4527783

## 目 录

1、任务来源	1
2、检测内容	1
3、检测分析方法	1
4、检测质量保证措施	1
5、检测结果	3

## 1、任务来源

表 1-1 基本情况一览表

项目名称	襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造项目环境质量现状监测
受检单位	襄汾县昌盛源储煤有限公司
地 址	山西省临汾市襄汾县
检测性质	委托监测 <input type="checkbox"/> 现状监测 <input checked="" type="checkbox"/> 例行监测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 自行监测 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
检测目的	环评 <input checked="" type="checkbox"/> 排污许可 <input type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
采样日期	2023 年 5 月 16 日-5 月 18 日
分析日期	2023 年 5 月 17 日-5 月 20 日

## 2、检测内容

表 2-1 检测内容及频次一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次	检测要求
环境空气	站李村	TSP	监测 3 天 每天 1 次	同步记录 气象参数

## 3、检测分析方法

表 3-1 检测分析方法一览表

类别	检测项目	采样方法	分析方法	检出限
环境空气	TSP	《环境空气质量手工监测技术规范》 (HJ 194-2017) 及其修改单	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ 1263-2022)	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## 4、检测质量保证措施

表 4-1 检测人员持证情况一览表

检测工作	检测人员	上岗证号	检测工作	检测人员	上岗证号
现场采样	李博凯	XHC201833	现场采样	张 凯	XHC201821
检测分析	李瑞欣	XHC201818	编制报告	史楠楠	XHC201815

表 4-2

检测使用仪器一览表

仪器名称	仪器型号	受控编号	检定时间	检定有效期限	检定部门
岛津分析天平 (十万分之一天平)	AUW-120D ASSY(CHN)	XHC-2017-038	2022. 12. 15	2023. 12. 14	苏州博朗校准 检测有限公司
环境空气颗粒物综合 采样器	ZR-3920F	XHC-2019-001	2022. 11. 28	2023. 11. 27	河北乾冀检测技 术服务有限公司

表 4-3

环境空气检测使用仪器流量校准一览表

仪器名称	仪器编号		标准流量计流量 L/min			被校仪器示值 L/min			标准数值及 允值 L/min	校核 结果
	受控 编号	气路 名称								
环境空气颗 粒物综合采 样器	XHC-2019 -001	尘路	100	100	100	99.85	99.97	100.3	100±5	合格
备注	结果判定标准: 校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格。									

表 4-4

环境空气标准滤膜检测质量控制数据一览表

类别	检测 项目	检测 日期	样品名称	采样前质量(mg)	绝对相差 (mg)	允许相差 (mg)	结果
				采样后质量(mg)			
环境 空气	TSP	2023. 5. 16	标准滤膜 (定值: 399.08mg)	399.18	0.10	<0.50	合格
				399.15	0.07		
			标准滤膜 (定值: 394.67mg)	394.73	0.06	<0.50	合格
				394.82	0.15		
			滤膜 (空白)	399.78	0.08	<0.50	合格
				399.86			
环境 空气	TSP	2023. 5. 17	标准滤膜 (定值: 399.08mg)	399.02	0.06	<0.50	合格
				399.15	0.07		
			标准滤膜 (定值: 394.67mg)	394.58	0.09	<0.50	合格
				394.51	0.16		
			滤膜 (空白)	399.95	0.11	<0.50	合格
				399.84			
环境 空气	TSP	2023. 5. 18	标准滤膜 (定值: 399.08mg)	399.17	0.09	<0.50	合格
				399.26	0.18		
			标准滤膜 (定值: 394.67mg)	394.69	0.02	<0.50	合格
				394.61	0.06		
			滤膜 (空白)	398.21	0.08	<0.50	合格
				398.29			

## 5、检测结果

环境空气检测结果见表 5-1~5-2:

表 5-1 环境空气日均值检测结果一览表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点位	检测项目	检测时间	检测结果
站李村	TSP	2023. 5. 16	173
		2023. 5. 17	159
		2023. 5. 18	163
检测点位示意图	<p>站李村 ○</p> <p>北</p> <p>襄汾县昌盛源 储煤有限公司 煤炭储煤场提 标改造项目</p>		

表 5-2 气象参数一览表

检测日期	检测时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风向 (°)	风速 (m/s)	天气状况
2023. 5. 16	02:07	14.5	95.68	220	0.6	晴
	08:00	21.3	95.33	245	1.1	晴
	14:10	29.7	94.91	195	1.3	晴
	20:03	24.1	95.19	200	1.1	晴
2023. 5. 17	02:00	18.1	95.50	250	1.1	晴
	08:02	24.2	95.19	240	1.5	晴
	14:05	31.3	94.82	215	1.5	晴
	20:10	22.5	95.27	230	1.7	晴

表 5-2 续

站李村气象参数一览表

检测日期	检测时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风向 (°)	风速 (m/s)	天气状况
2023.5.18	02:11	15.5	95.63	270	1.9	晴
	08:09	22.4	95.28	245	1.7	晴
	14:02	32.3	94.77	265	2.2	晴
	20:13	26.8	95.05	245	1.9	晴
以下空白						

\*报告结束\*