

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

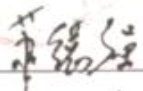
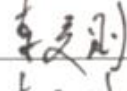
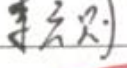
项目名称：年产1万吨陶瓷土加工生产线技改项目

建设单位（盖章）：交城县勇达陶瓷矿

编制日期：2023年2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	vlmb65		
建设项目名称	交城县勇达陶瓷矿年产1万吨陶瓷土加工生产线技改项目		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
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)	交城县勇达陶瓷矿		
统一社会信用代码	91141122681917243D		
法定代表人 (签章)	苏德强 		
主要负责人 (签字)	李六则 		
直接负责的主管人员 (签字)	李六则 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西清韵环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105MA0L748J15		
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
王方华	20210503514000000018	BH016551	王方华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王方华	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	BH016551	王方华

《交城县勇达陶瓷矿年产 1 万吨陶瓷土加工生产线技改项目环境影响报告表》技术审查会专家意见修改说明

序号	审查意见	修改说明
1	细化项目与“三线一单”的符合性分析内容；该项目拟租用广晋实业有限公司现有场地及厂房进行建设，明确现有厂区建筑物、厂房利用情况，明确项目占地土地利用性质，明确是否为工业用地，并补充相关证明材料；补充调查项目占地原有使用功能，分析是否存在遗留的环境问题，并提出整改措施；补充调查项目拟建厂区与分散式饮用水源井的关系；核实地表水河流西冶川的关系，分析项目与山西省“十四五”“两山七河一流域”、《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发[2022]3号）等相关要求的符合性，完善选址的合理性分析内容。	已细化项目与“三线一单”的符合性分析内容(P3)；已明确现有厂区建筑物、厂房利用情况，明确项目占地土地利用性质，明确是否为工业用地，并补充相关证明材料（P18、附件）；补充调查项目占地原有使用功能，分析是否存在遗留的环境问题，并提出整改措施（P18）；已补充调查项目拟建厂区与分散式饮用水源井的关系（P5）；已核实地表水河流西冶川的关系（P7），分析项目与山西省“十四五”“两山七河一流域”、《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发[2022]3号）等相关要求的符合性，完善选址的合理性分析内容（P6）。
2	细化工程建设内容，完善原辅材料、产品的储运、配套、公用工程及环保工程内容，明确依托工程及保证性分析内容。	已细化工程建设内容，完善原辅材料、产品的储运、配套、公用工程及环保工程内容，明确依托工程及保证性分析内容（P11）。
3	补充给出本项目在广晋实业有限公司厂区的边界位置、面积，规范项目厂区平面布置图，标出各生产设备的布置分布及环保设施（包括危险废物暂存间）的布置情况，给出比例尺、方位。	已补充给出本项目在广晋实业有限公司厂区的边界位置、面积，规范项目厂区平面布置图（附图5），标出各生产设备的布置分布及环保设施（包括危险废物暂存间）的布置情况，给出比例尺、方位（附图3）。
4	给出项目原辅材料来源、规格、消耗量、储存方式及保证性，完善物料平衡分析。细化产品种类、粒径及各产品的产生量，明确储存方式、最大储存量及储存库的封闭要求。	已给出项目原辅材料来源、规格、消耗量、储存方式及保证性，完善物料平衡分析（P12）。细化产品种类、粒径及各产品的产生量，明确储存方式、最大储存量及储存库的封闭要求（P11-12）。
5	给出生产设备及技术参数（单位时间的生产能力）、运行时间，补充产能、生产规模核定及各生产设备的运行负荷，分析生产设备与原辅材料规格的匹配性。	已给出生产设备及技术参数（单位时间的生产能力）、运行时间（表 2-4），补充产能、生产规模核定及各生产设备的运行负荷，分析生产设备与原辅材料规格的匹配性（P13）。
6	细化破碎、筛分工程建设内容、生产工艺及产排污工序、环保设施、污染物排放情况介绍，补充原辅材料上料、装载方式、破碎筛分进出料方式及封闭措施，明确各产尘工序污染物收集方式（集气罩设置）、布袋除尘器设置方案，核实各布袋除尘器的设置技术指标（过滤风速、过滤面积及处理风量）及污染物达标、污染物排放量及排气筒设置数量。补充污染物总量倍量削减要求。明确洗车平台的建设要求，给出设置位置、尺寸、配套沉淀池设置情况。	已细化破碎、筛分工程建设内容、生产工艺及产排污工序、环保设施、污染物排放情况介绍（P16），补充原辅材料上料、装载方式、破碎筛分进出料方式及封闭措施，明确各产尘工序污染物收集方式（集气罩设置）、布袋除尘器设置方案，核实各布袋除尘器的设置技术指标（过滤风速、过滤面积及处理风量）及污染物达标、污染物排放量及排气筒设置数量（P30）。已补充污染物总量倍量削减要求（P19）。已明确洗车平台的建设要求，给出设置位置、尺寸、配套沉淀池设置情况（P13）。

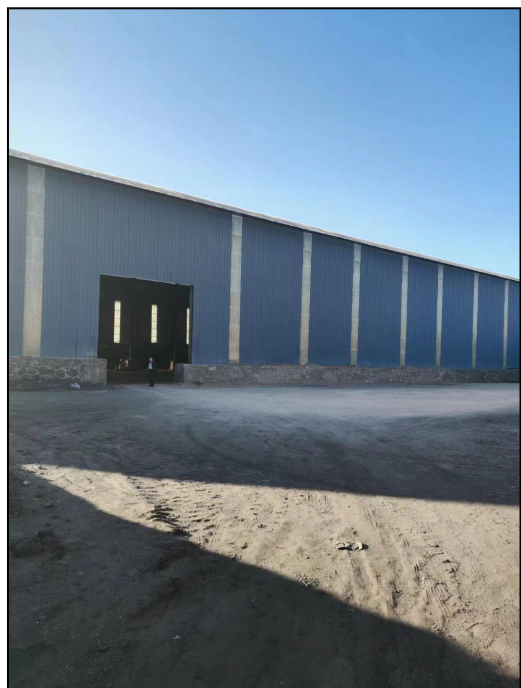
序号	审查意见	修改说明
7	补充原辅材料、产品运输路线，分析运输路线两侧的环境变化目标，分析影响分析及环保措施。	已补充原辅材料、产品运输路线（附图1），分析运输路线两侧的环境变化目标，分析影响分析及环保措施（P31）。



厂区现状



办公区



租赁厂房



厂区现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万吨陶瓷土加工生产线技改项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	李六则	联系方式	15835185333
建设地点	山西省吕梁市交城县水峪贯镇逯沟村东侧 0.5km 处		
地理坐标	(111 度 53 分 48.019 秒, 37 度 52 分 16.126 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物质制品制造 60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物质制品制造
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）	交城县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	交工信函【2022】10 号
总投资（万元）	850	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	1.88	施工工期（月）	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8667
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>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目位于交城县水峪贯镇逯沟村东侧 0.5km 处，根据山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（晋政发【2020】26号），本项目所在地属于一般管控单元，其主要任务是落实生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、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。</p> <p>①与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于交城县水峪贯镇逯沟村东侧 0.5km 处，租用广晋实业有限公司整个空闲场地及空闲厂房进行建设。本次评价区范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素。项目不在各集中供水水源地保护区范围内，距离最近的水源地为项目东南侧 7.2km 处的水峪贯镇集中供水水源地。</p> <p>综上，本项目的建设不逾越生态保护红线。</p> <p>②与环境质量底线的符合性分析</p> <p>大气环境：为了解评价区环境空气质量现状，本次评价收集了交城县 2021 年例行监测数据，PM₁₀、O₃-8h、PM_{2.5}均有不同程度的超标。项目区为不达标区。</p> <p>本次评价引用项目南侧《交城县磊鑫建材厂新建年产 60 万吨石料加工项目环境影响报告表》中的监测数据，监测点为逯沟村，距离本项目 0.5km，位于本项目下风向。根据监测结果可知，所有监测值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准（TSP_{24h} 平均浓度 300μg/Nm³），由此可见，评价区监测期间 TSP 空气质量较好。</p> <p>本项目运营期无废水外排，固废可以得到合理处置，环境噪声达到相应环境功能类别限值。项目生产过程中废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物，建设单位采取了严格的环保措施，各污染物可达标排放，对环境空气质量的影响在可接受范围内。</p> <p>③与资源利用上线的符合性分析</p> <p>本项目生产过程中所用的资源主要为陶瓷土，原材料供应充足。项目设备使用能源主要为电能，所在区域周围能源丰富，项目生产过程中利用节能、先进、环保设备，有效减少能源用量，整体符合资源利用上</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

线要求。

④与环境准入负面清单的符合性分析

根据相关资料，项目所在区尚未制定区域环境准入负面清单。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类建设项目。因此，本项目不属于区域禁止准入产业，符合环境准入负面清单的相关管理要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2、吕梁市“三线一单”生态环境分区管控

本项目位于吕梁市交城县水峪贯镇逯沟村东侧0.5km处，根据吕梁市生态管控单元图，本项目所在地属于一般保护单元，主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、山西省和我市相关产业准入、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。对照“山西省吕梁市区域空间生态环境评价暨‘三线一单’生态环境准入清单”，见表1-1。

经分析结果可知，本项目的建设符合山西省吕梁市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单的要求。

3、与《交城县县城总体规划（调整）》（2012-2020年）符合性分析

本项目位于吕梁市交城县水峪贯镇逯沟村东侧0.5km处，租用广晋实业有限公司整个空闲场地及空闲厂房进行建设，占地为工艺用地。根据《交城县县城总体规划（调整）》（2012-2020年），本项目不在交城县县城总体规划范围内。因此，本项目的建设不违背交城县县城总体规划。

4、水源地

距离本项目最近的集中式饮用水源地为水峪贯镇集中供水水源地，距离7.2km。本项目与水峪贯镇集中供水水源地位置关系图见附图7。水峪贯镇供水井座落于水峪贯村西端西冶川河东岸的第四系河谷阶地上，坐标为东经111°56'33.18"，北纬37°38'54.48"，地面标高1114m，井深55m，涌水量395m³/d。水文地质单元为黄土高原丘陵地带，地下水流向由北向南，和地表河流流向基本一致，含水层属第四系砂土、砂、砾（含水层岩性大都为粗沙）孔隙潜水型。

依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007），水峪贯镇集水井一级保护区以供水井为中心，半径 R 为 80m 的圆形区域。保护区周长为 502.4m，面积为 0.0201km²。

距离本项目最近的分散式水源井为牛头咀村水井，距离本项目 230m。

5、交城县生态功能区划

根据《交城县生态功能区划》，本项目位于I₃交城中部矿产开发与生态保护生态功能小区。

本项目为陶瓷土加工项目，租用广晋实业有限公司闲置场地进行建设，且采取了严格的环境保护措施，各项污染物可以达标排放，同时，评价要求加强厂区绿化。因此，项目的建设不违背交城县生态功能区划的要求。交城县生态功能区划图见附图 8。

6、交城县生态经济区划

根据《交城县生态经济区划》，本项目位于IIIA 水峪贯煤炭开采及其加工业发展为主的生态经济区。

本项目为陶瓷土加工项目，租用广晋实业有限公司闲置场地进行建设，且采取了严格的环境保护措施，各项污染物可以达标排放，同时，评价要求加强厂区绿化。因此，项目的建设不违背交城县生态经济区划的要求。交城县生态经济区划图见附图 9。

7、与《山西省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

本项目与《山西省“十四五”生态环境保护规划》符合项分析见表 1-2.

表1-2 与《山西省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

《山西省“十四五”生态环境保护规划》内容	本项目协调性	符合性
（五）强化协同治理，持续改善大气环境质量		
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。	本项目物料输送皮带全封闭，各转载点、落差点设置喷雾除尘；原料、产品均堆放在全封闭车间	符合

	<p>全面推行绿色施工，建筑工地严格落实扬尘治理“六个百分之百”管控措施。强化道路扬尘综合治理，推进城市道路低尘机械化清扫作业，有效管控渣土运输扬尘，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，严格按照规定路线行驶和倾倒。加强煤矿企业厂区道路、厂区与周边道路连接路段的路面硬化。</p>	<p>内。</p> <p>本项目建筑工地严格落实扬尘治理“六个百分之百”管控措施。限制汽车超载，汽车运输采用封闭厢式运输车；运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗，对路面经常清扫和洒水；全厂除绿化场地外，进厂及厂内道路和其他地面全部硬化，不得留有裸露地面。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 加强“三水”统筹，稳步提升“七河”环境质量</p>			
<p>强化工业厂区初期雨水收集治理回用，建设初期雨水收集储蓄水池。</p>	<p>在厂区低洼处（西南侧）建设1座180m³雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后回用于道路及地面洒水。</p>	<p>符合</p>	
<p>根据表1-2可知，本项目的建设符合《山西省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。</p>			
<p>8、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》的符合性分析</p>			
<p>本项目与《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》符合项分析见表1-3。</p>			
<p>表 1-3 本项目与《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》的符合性分析</p>			
<p>《山西省“十四五”“两山七河一流域”……发展规划》</p>	<p>本项目指标</p>	<p>符合性</p>	
<p>积极推进工业园区工业废水近零排放及资源化利用试点，鼓励新增省级煤化工集聚区工业废水全收集处理、全循环利用。</p>	<p>本项目车辆冲洗废水经洗车平台沉淀处理后回用于车辆冲洗，均不外排。</p>	<p>符合</p>	
<p>加强危险废物收集处理。</p>	<p>本项目新建危废暂存间，危险废物集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位合理处置。</p>	<p>符合</p>	
<p>根据表1-3可知，本项目的建设符合《山西省“十四五”“两山七河</p>			

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。

9、与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析

根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》第十一条：在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，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，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。

本项目涉及的地表水为项目南侧3.1km的西冶河，符合“在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米”的要求。

10、选址合理性分析

本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约本项目建设的环境敏感区；本项目不在交城县城市总体规划范围内，项目的建设符合《交城县生态经济区划》、《交城县生态功能区划》、《山西省“十四五”生态环境保护规划》、《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。项目拟建厂址距离最近的村庄牛头咀村0.2km，距最近的水峪贯镇集中供水水源地保护区边界7.2km。因此，本项目的选址合理。

表 1-1 本项目与吕梁市区域空间生态环境评价暨‘三线一单’生态环境准入清单符合性一览表

管控类别	总体管控要求	本项目	符合性
吕梁市总体要求	1、涉及国家、省管控要求执行“山西省生态环境准入清单”。	本项目不涉及国家、省管控要求	符合
	1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。合理确定产业布局，落实国家“两高”（高耗能、高污染）的资源型行业准入条件规定。禁止新建、扩建高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。合理布局开发区、工业聚集区产业和规模，新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力，引导企业项目有序进入和退出园区。	1、本项目属于陶瓷土加工项目，不属于高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。本次技改项目，不会超出当地环境容量的承载能力。	符合
	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等；严格污染物区域削减及总量控制指标要求，未达标区域新建、改建和扩建项目主要污染物实施区域倍量削减；积极开展大气污染物超低排放改造，依法依规淘汰落后工艺、产品及设备。 2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等；实施重点水污染物排放总量控制，所在流域控制单元环境质量未达标的实施重点水污染物倍量削减；工业企业、工业聚集区提高工业用水重复利用率，外排废水达到水污染物综合排放地方标准；加强城镇水污染防治，提高城市污水处理率和再生水利用率；优化调整排污口设置，强化工业园区水环境风险防控。 3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、治理方案等；强化空间布局管控，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染；对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。	1、本项目严格落实大气污染防治相关行动计划、治理方案，申请总量控制指标，项目不涉及落后工艺、产品及设备。 2、本项目无废水外排。 3、本项目运行过程中不涉及土壤污染及重金属。 4、本项目评级范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区、泉域等需要保护的区域；不涉及矿山开采。 5、本项目不属于化工企业。	符合
东部平川区总体要求	1、执行吕梁市生态环境总体管控要求。 2、实行工业项目退城进园，加快淘汰落后产能，落实国家及省市“两高”行业准入条件规定。 3、推进大气污染物超低排放改造、VOCs 治理、工业废水集中处理和综合利用，严格执行污染物削减及总量控制要求。 4、平川四县（孝义、汾阳、文水、交城）力争全部退出炭化室高度 4.3 米及以下焦炉，退出未完成超低排放改造（含运输环节）的钢铁企业。	1、本项目严格执行吕梁市生态环境总体管控要求。 2、本项目不属于落后产能，不属于国家及省市“两高”行业。 3、本项目大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放监控浓度限值，严格执行污染物削减及总量控制要求。	符合
污染物排放管	1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性	1、本项目按照相关要求设置大气污染物排放口	符合

管控类别		总体管控要求	本项目	符合性
控		<p>监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。</p> <p>2、重点污染企业采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。</p> <p>3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。</p> <p>4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。</p>	<p>及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，配合生态环境主管部门的实时监督监测。</p> <p>2、本项目不属于重点污染企业。</p> <p>3、环评要求建设单位在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，及时启动企业应急响应操作方案，落实应急减排措施。</p> <p>4、建设单位在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。</p>	
资源利用效率	水资源利用	1、2025、2035年吕梁市水资源利用上线执行水利部门关于水资源开发利用总量、强度、效率等相关管控要求。	本项目用水满足《山西省用水定额》（DB14/T1049.3—2021）的相关要求。	符合

二、建设项目工程分析

1、建设内容

交城县勇达陶瓷矿位于水峪贯镇岭上村东北 0.5km 处，主要进行陶瓷土的开采。根据陶瓷土的市场需求，建设单位拟将开采的部分陶瓷土破碎、筛分后外售给交城县义望铁合金有限公司作为生产保温材料辅料。同时，考虑到矿区工业场地地形、面积等的局限性，建设单位租用位于本矿区南侧 5.1km 的广晋实业有限公司空闲场地及闲置厂房，建设 1 条陶瓷土加工生产线，安装破碎机、振动筛等生产设备及其他辅助设施、环保设施。项目完成后，年加工陶瓷土 1 万吨。厂区总占地面积 8667m²。

具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

项目名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	全封闭轻钢结构，车间地面硬化，建筑面积 5000m ² ，内设原料区、生产加工区、产品堆放区。生产加工区设 1 条生产线，安装破碎机、筛分机及其他辅助设施、环保设施	车间为场地现有，设备新增
	办公区	单层砖混结构，建筑面积 300m ²	场地现有
辅助工程	库房	单层砖混结构，建筑面积 500m ²	场地现有
	洗车平台	厂区出入口处设一处洗车平台，采用能够覆盖车轮和车身的喷淋清洗设施，配套建设废水收集沉淀池	新建
	初期雨水	厂区地势较低处（西南角）建设一座 180m ³ 初期雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后，用于绿化及道路降尘洒水	新建
	危废暂存间	单层砖混结构，建筑面积 10m ²	新建
储运工程	原料、产品堆放	本项目不单设原料库和产品库，原料和产品均存放于生产车间内，全封闭轻钢结构，地面全部硬化	车间为场地现有
	运输	原料、产品均采用汽车运输方式	新建
公用工程	供水	由附近村庄自来水管网提供，能满足本项目用水需求	场地现有
	供电	用电由附近村庄变电站供给	场地现有
	供热	生产车间不供暖，办公室采用电采暖	新建
环保工程	废气	物料堆放在全封闭车间内，地面全部硬化，物料装卸过程加强管理，在装卸时应尽量平缓，减少粉尘的散出	新建
	物料堆放、装卸粉尘	入料口设置侧气罩，2 台破碎机、1 台筛分机在车间内二次封闭，封闭罩出口设置引风管，收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理，风机风量 20000m ³ /h，	新建

建设内容			除尘效率 99%，1 根 15m 排气筒（DA001）	
		细破、筛分	1 台破碎机、1 台筛分机在车间内二次封闭，封闭罩出风口设置引风管，收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理，风机风量 12000m ³ /h，除尘效率 99%，1 根 15m 排气筒（DA002）	新建
		输送、运输粉尘	输送皮带全封闭，运输道路硬化，加强洒水	新建
	废水	职工日常洗漱废水	水质简单，直接用于厂区道路洒水，无废水外排	-
		洗车废水	洗车废水经厂内洗车平台沉淀池沉淀处理后，回用至洗车工序，循环使用，不排放	新建
	固体废物	除尘灰	作为产品外售	新建
		生活垃圾	环卫部门处置	新建
		废机油、废油桶	暂存至厂内危废暂存间，定期送有资质单位统一处理	新建
	噪声	设备噪声	尽量选用低噪声设备，加强维护；产噪设备基础减震、密封隔音	新建
		运输车辆	限速行驶，减少鸣笛	新建

依托工程：

本项目原料陶瓷土的来源依托于交城县勇达陶瓷矿，交城县勇达陶瓷矿位于交城县水峪贯镇岭上村东北 0.5km 处，成立于 2007 年，主要进行陶瓷土的开采。2012 年 7 月 29 日交城县环境保护局对《交城县勇达陶瓷矿年开采 1 万 m³陶瓷土建设项目环境影响报告表》进行了批复。2022 年 6 月吕梁市规划和自然资源局为交城县勇达陶瓷矿核发了采矿许可证（证号 C1411002009127130051384）。根据企业设计及市场情况，交城县勇达陶瓷矿年开采陶瓷土 2.4 万吨，约 1.4 万吨直接外售，剩余 1 万吨用于本项目。本项目原料来源可靠、合法。

同时本项目依托所租用的广晋实业有限公司空闲厂房、办公室作为本项目生产车间、办公室，并依托厂内现有供水、供电设施。经调查，广晋实业有限公司厂内供水、供电设施齐全，可以满足本项目需求。

2、产品方案

本项目年加工破碎陶瓷土 1 万吨，部分外售交城县义望铁合金有限公司作为生产保温材料辅料。根据业主对保温材料辅料的要求，本项目产品产出粒径分为 2-3cm 和小于 2cm 两种规格，全项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品	规格	产量
1	陶瓷土	<2cm	4000t/a
2	陶瓷土	2-3cm	6000t/a

3、原辅材料及消耗情况

本项目生产所需原料为陶瓷土，来源为交城县勇达陶瓷矿。交城县勇达陶瓷矿位于交城县水峪贯镇岭上村东北 0.5km 处，成立于 2007 年，主要进行陶瓷土的开采。2022 年 6 月吕梁市规划和自然资源局为交城县勇达陶瓷矿核发了采矿许可证（证号 C1411002009127130051384）。根据企业设计及市场情况，交城县勇达陶瓷矿年开采陶瓷土 2.4 万吨，约 1.4 万吨直接外售，剩余 1 万吨用于本项目。原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗量表

序号	名称	单位	数量	规格	来源	备注
1	原料	t/a	约 1 万吨	20-30cm	交城县勇达陶瓷矿	储存在全封闭轻钢结构生产车间内，每次存放量 200 吨

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4，各生产设备均为新购。

表 2-4 主要设备参数一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格	运行时间	备注
1	皮带输送机	5	台	-	2000h	新购
2	颚式破碎机	1	台	5-10t/h, 250×600mm	2000h	新购
3	锤式破碎机	1	台	5-10t/h, 250×600mm	2000h	新购
4	细破机	1	台	5-10t/h, HPI1625	2000h	新购
5	振动筛	2	台	1500×5000mm	2000h	新购
6	布袋除尘器	1	台	布袋材质为覆膜滤袋, 过滤面积 833m ² , 处理风量 30000m ³ /h, 过滤风速≤0.6m/min	2000h	新购
7	布袋除尘器	1	台	布袋材质为覆膜滤袋, 过滤面积 333m ² , 处理风量 12000m ³ /h, 过滤风速≤0.6m/min	2000h	新购

颚式破碎机、锤式破碎机和细破机生产能力均为 5-10t/h，年工作制度 250d、8h/d，全厂生产能力最小为 5×250×8=1 万 t/a，则各设备生产能力可以满足年处理 1 万吨陶瓷

土的需求。

6、职工定员及工作制度

工作制度：年工作日 250 天，每天 1 班，每班 8 小时。

劳动定员：本项目总定员 15 人，其中管理人员 3 人。

7、厂区四邻关系及平面布置图

本项目建设地点位于吕梁市交城县水峪贯镇逯沟村东侧 0.5km 处，租用广晋实业有限公司空闲场地及空闲厂房进行建设，厂区总占地面积 8667m²。项目北侧、西侧为空地，南侧为交城县磊鑫建材厂，东侧为闲置工业场地。

本项目地理位置图详见附图 1，交通位置图见附图 2，平面布置图见附图 3，四邻关系图详见附图 4。本项目在广晋实业有限公司的位置见附图 5。

8、公用工程

(1) 给水：

本项目用水由附近村庄自来水提供，可满足本项目生产生活用水需求。

①洗车用水：本次工程年运进出量约为 2 万吨，汽车载重按 20t/辆计算，则年需运输车运输 1000 趟，洗车定额参照《山西省用水定额》(DB14/T1049-2015)，载重汽车循环用水冲洗用水量按 50L/(辆·次)计，年用水量为 50m³/a，日用水量为 0.2m³/d，洗车废水排至沉淀池沉淀处理后排入清水池循环使用。汽车轮胎带走损失按 20%考虑，则洗车废水补充水量为 0.04m³/d。

本工程于厂区出入口建设 1 个洗车平台，洗车废水经洗车平台沉淀后处理后循环使用。

表 2-5 洗车平台配置及主要参数表

序号	主要指标	参数
1	数量	1 套
1	尺寸	3500×1500×1500 (mm)
2	主水泵	流量：5m ³ /h 功率：15kW
3	冲洗时间	1-60S (可调节)
4	冲洗耗水量	50L/每辆
5	冲洗方式	无接触喷水
6	沉淀池	5m ³

②车间喷雾降尘用水

全封闭生产车间原料存放区及来料皮带机头部均设置喷雾除尘系统抑尘，喷雾降尘

每天需用水1m³/d。

③绿化用水

本工程绿化面积为200m²，根据《山西省用水定额》(DB14/T 1049.3-2021)中的第3部分：服务业用水定额，绿化洒水指标按1.5L/m²·d计，则本项目绿化用水量为0.3m³/d。

④道路洒水：本项目建成后厂内道路面积约 500m²，根据《山西省用水定额》(DB14/T 1049.3-2021)中的第3部分：服务业用水定额，道路洒水用水指标按 2.0L/m²·d 计，则本项目道路洒水用水量为 1m³/d。

⑤生活用水：本工程劳动定员 15 人，厂区不设食堂、住宿、淋浴，参考《山西省用水定额》(DB14/T1049.1-2021)，生活水量按 70L/人·天计，则本项目生活用水量为 1.05m³/d。

(2) 排水

生活污水：本项目产生的污水主要是职工人员生活污水，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水量为 0.84m³/d (210m³/a)。

生产废水：洗车平台四周设集水槽，收集废水引入洗车平台区域配套建设的 1 座 8m³沉淀池，沉淀后循环利用，不外排。

工程用水及废水产生量明细详见表 2-6。

表 2-6 工程用水量及废水产生量一览表

序号	名称	规模	用水标准	新鲜水用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	备注
1	洗车	1000 次	0.05m ³ /辆·次, 汽车轮胎带走损失按 20%	0.04	0	
2	喷雾降尘用水	/	/	1.0	0	
3	绿化用水	200m ²	1.5L/m ² ·d	0.3	0	
4	道路洒水	500m ²	2.0L/m ² ·d	1.0	0	
5	生活用水	15 人	70L/人·d	1.05	0.84	
总计				3.39	0.84	

(2) 供电：本项目供电由附近村庄变电站供给，新建变压器，以满足项目生产用电。

(3) 供暖：本项目冬季生产区不供暖，生活区电暖取暖。

9、本项目主要经济指标

本工程主要经济指标见下表 2-7。

表 2-7 本项目主要经济指标

序号	名称	单位	指标	备注
1	产品			
1.1	陶瓷土（粒径<2cm）	t/a	4000	
1.2	陶瓷土（粒径 2-3cm）	t/a	6000	
2	占地面积	m ²	8667	
3	原料			
3.1	陶瓷土	t/a	10000	
4	年用水量	m ³ /a	847.5	
5	职工人数	人	15	
6	工作制度	年工作日	250	
		工作制	一班制，每班 8h	
7	工程总投资	万元	850	

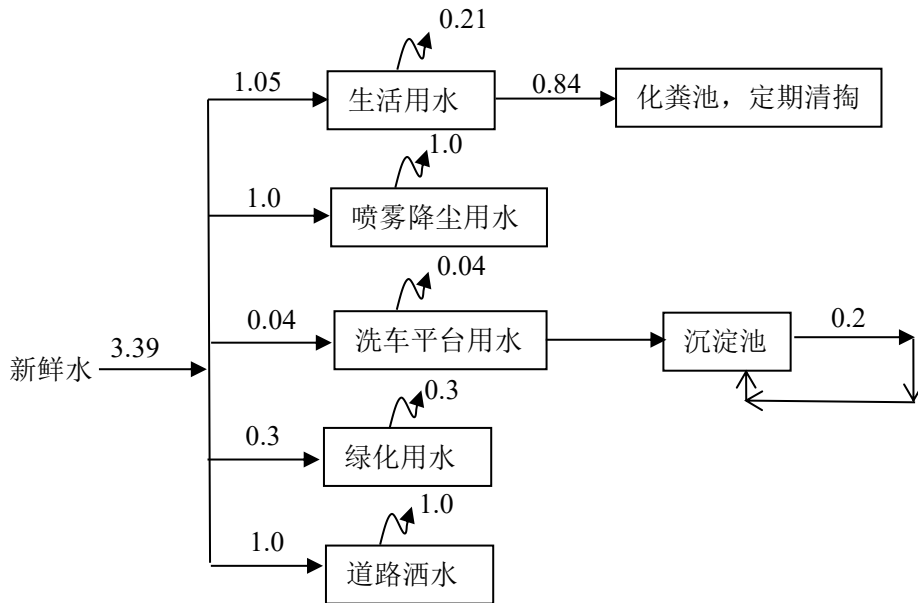


图 1 本工程水平衡图 (m³/d)

本项目生产工艺流程：

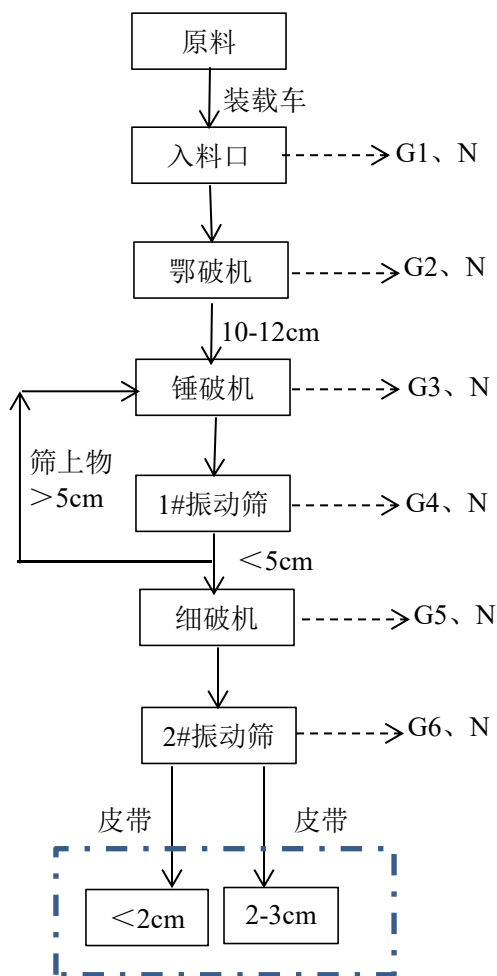


图 2 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、原料入厂

本项目生产所用的原料主要为本企业的陶瓷土，由汽车运输至厂内全封闭库储存。

2、给料

本项目原料由铲车送入粗破机，给料过程在全封闭生产车间内完成。

3、破碎、筛分

原料进入鄂破机后进行破碎，本项目设三次破碎，其中第一次破碎采用颚式破碎机，为粗破，破碎后碎石粒径为 10-12cm，一次破碎后的物料由皮带机进入锤破机进行二次

破碎，二次破碎后的物料进入振动筛进行筛分，筛上物（粒径大于 5cm）返回锤破机继续破碎，筛下物粒径小于 5cm，由皮带送入细破机进行三次破碎后进入振动筛分成两级，筛上为 2-3cm，筛下粒径小于 2cm，均进入产品堆放区暂存待售。所有的转运皮带全封闭。

主要污染工序：

运营期污染影响因素分析

1、废气

- (1) G₁: 物料堆放、装卸废气，主要污染物为扬尘；
- (2) G₂: 鄂破机运行废气，主要污染物为粉尘；
- (3) G₃: 锤破机运行废气，主要污染物为粉尘；
- (4) G₄: 1#振动筛运行废气，主要污染物为粉尘；
- (5) G₅: 细破机运行废气，主要污染物为粉尘；
- (6) G₆: 2#振动筛运行废气，主要污染物为粉尘；
- (7) G₇: 运输废气，主要污染物为扬尘；

2、废水

- (1) W₁ 办公生活废水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等；
- (2) W₂ 洗车废水，主要污染物为 SS 等；

3、固体废物

- (1) S₁ 除尘灰；
- (2) S₂ 废机油、废油桶；
- (3) S₃ 生活垃圾；

4、噪声

- (1) N₁ 各类生产设备在生产过程中产生的设备噪声；
- (2) N₂ 运输车辆。

与项目有关的原有环境问题	<p>交城县勇达陶瓷矿于交城县水峪贯镇逯沟村东侧 0.5km 处新建陶瓷土加工项目,租用广晋实业有限公司空闲场地及空闲厂房。根据调查广晋实业有限公司空闲场地为非耕地(土地证见附件)。</p> <p>根据现场踏勘,场地西侧遗留有 1 座全封闭轻钢结构厂房,面积约 5000m²,内部无遗留设备,作为本项目生产车间;场地西南侧有 1 座全封闭轻钢结构厂房,面积约 300m²,内部无遗留设备,作为本项目库房使用;场地东侧有 1 排砖混结构建筑物,面积约 500m²,内部无遗留设备,作为本项目办公区、库房;其余部分为空地,现场无遗留环境问题。</p> <p>因此,不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气</p> <p>(1) 环境空气质量例行监测数据</p> <p>本次评价收集了交城县 2021 年环境空气质量例行监测数据，具体监测结果详见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 本项目评价区环境空气质量监测数据统计结果一览表</p>						
	监测 点位	污染物	评价指标	现状浓度 (μm^3)	标准值 (μm^3)	占标率 (%)	达标 情况
	交城 县城	SO ₂	年均质量浓度	41	60	68.3	达标
		NO ₂	年均质量浓度	34	40	85.0	达标
		PM ₁₀	年均质量浓度	105	70	150.0	超标
		CO	24h 平均浓度	2.4	4	60.0	达标
		O ₃ -8h	日最大 8h 平均浓度	174	160	108.7	超标
		PM _{2.5}	年均质量浓度	61	35	174.2	超标
	<p>由监测结果可知，PM₁₀、O₃-8h、PM_{2.5} 浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，项目所在区域属不达标区域。环评要求建设单位进行污染物排放倍量削减。</p>						
<p>(2) 特征污染物现状评价</p>							
<p>2、生态环境现状</p> <p>根据现场踏勘，本地区生态环境以农业生态系统为主，野生植被覆盖率不高，主要为田间地头的野草。</p>							
<p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目周围50米范围内无声环境保护目标，本次未对声环境质量进行监测。</p>							

本项目评价区内无名胜古迹、自然保护区等敏感保护目标等。距离最近的村庄为项目东南侧 200m 处的牛头咀村。评价区保护对象见表 3-3。

表 3-3 评价区环境保护目标

序号	涉及环境要素	环境保护目标				执行标准
		名称	坐标	方位	距离(m)	
1	环境空气	遼沟村	N 37°42'3.97" E 111°53'24.16"	W	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		牛头咀村	N 37°42'9.96" E 111°53'55.68"	SE	200	
2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准
3	地表水	西冶河	-	SW	3100	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类水质标准
4	地下水环境	厂界外 500 米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				
5	生态环境	评价范围内的地表植被				采取水土保持措施,防止水土流失加重,加强绿化无裸露地表

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气：本项目生产过程中排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放监控浓度限值。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒（m）	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	不低于15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0

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》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 3-6 环境噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

3、废水：本项目运营期职工日常洗漱水水质简单，直接用于厂区道路洒水抑尘；洗车废水循环利用，无废水外排。

4、危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的有关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据晋环发【2015】25号文“山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”等文件要求，“属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>根据本项目所采用的生产工艺，评价对项目各排污环节采取了较为严格的措施，详细计算了污染物排放总量。本项目完成后全厂污染物排放量为粉尘 0.54t/a。</p> <p>吕梁市生态环境局交城分局以交环总量【2023】4号文对本项目总量进行了核定，核定指标为粉尘 0.54 吨/年。</p>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>施工期间大气污染源来自土地平整、建筑材料运输产生的扬尘以及汽车运输车辆排放的尾气。</p> <p>施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。其中施工场地清理、建筑材料运输等工序产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量相对较小。由于污染源为间歇性源，并且扬尘点低，因此只会在近距离内形成局部暂时污染影响。但污染物会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响。</p> <p>施工期应严格按照晋环发【2010】136号《山西省环境保护厅关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知》、并环发[2010]18号《关于进一步加强建筑施工工地环境保护管理的通知》及《山西省大气污染防治2020年行动计划》文件要求，施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达到“6个100%”，即：“工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、土方开挖100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输”，有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响。</p> <p>针对本项目施工期产生的扬尘，提出以下防治措施：</p> <p>(1) 施工期间的土石方回填、砂石、水泥物料的运输装卸，以及施工机械和运输车辆等活动产生粉尘和扬尘，扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，其影响范围主要在100m范围以内，但对施工场地、施工道路适时洒水、清扫可有效缩小影响范围，施工场地采取喷水降尘措施，可大大降低对周边环境的影响。</p> <p>(2) 工地现场周边应当围挡，防止物料渣土外泄和扬尘逸散。环评要求，业主在施工期的场界四周竖立临时围挡，可以很大程度减少扬尘对周边环境的影响。</p> <p>(3) 在土方开挖、运输及填筑过程中，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处辅以防尘网。</p> <p>(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料及辅助材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取：密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采取防尘布</p>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

盖等措施。

(5) 施工场地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防治机动车扬尘：铺设钢板；铺设水泥混凝土；铺设沥青混凝土；铺设用渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(6) 施工工地内部裸露地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；铺设渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时，应加大洒水频率。

(7) 本项目施工人员均为附近村庄村民，本次评价要求在施工现场炊饮燃料采用罐装液化石油气，不得燃煤燃材；食堂配套油烟净化装置，净化效率要 $\geq 65\%$ ，施工现场采暖采用电加热器供给或使用电锅炉，不得采用散烧煤或燃煤锅炉，茶炉采用液化气或电力等清洁燃料。

通过采取以上措施，施工期对环境空气造成的影响能够降至最低程度，对周围居民生活造成的影响较小。

二、水环境影响分析

①施工现场应设1座防渗废水沉淀池，对施工废水、车辆清洗废水进行收集、沉淀后，用作施工物料混合用水、降尘、喷洒等，不外排；

②生活污水依托厂区原有设施；

③加强施工现场的管理，禁止乱泼、乱洒现象，实现废水的集中收集，避免对地下水产生影响。

通过采取以上防治措施以后，施工期产生的水污染物对周围地表水环境影响很小。

三、固体废物影响分析

本项目施工期产生固废主要为清理现场的建筑垃圾、施工产生的施工垃圾、施工人员的生活垃圾。

清理现场产生的建筑垃圾能回收利用的全部外售给废品回收公司，不能回收的建筑垃圾运送至交城县建筑垃圾处理场进行消纳。

施工垃圾主要为原料、设备包装废弃物。由废品收购站统一收购处理。

施工生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理。

通过采取以上防治措施以后，施工期产生的固废不会对周围环境产生影响。

四、声环境影响分析

施工期的噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。根据类比，机械噪声在 70—100dB（A）之间，运输车辆噪声一般在 90dB（A）左右。施工噪声较大，最近的村庄均距本项目 500m 之外。

环评要求采取如下措施：

（1）降低施工设备噪声，要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备，加强定期检修、养护；

（2）施工现场合理布局，以避免局部声级过高，将施工阶段的噪声减至最小；

（3）在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生的噪声；

（4）严格控制施工时间，评价要求场地晚上 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工。

在采取以上噪声防治措施后，可有效降低施工噪声对周围环境的影响。

五、环境管理简要分析

项目在施工期应由建设单位与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受交城县环保部门监督、管理。环境管理工作应根据国家有关法律法规及交城县环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、将对周围环境造成的污染影响降至最低。

一、环境空气影响分析

(1) 物料堆放、装卸粉尘

本项目原料、产品堆放在全封闭轻钢结构车间内，建筑面积 4000m²，原料堆存区布设喷雾抑尘系统，原料卸料时开启喷雾抑尘系统。

物料运进厂区后，在卸料、堆存过程中会产生一定的粉尘，对当地大气环境造成一定的影响。计算公式如下：

堆场扬尘产生量参照环境保护部发布的《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告（公告 2014 年第 92 号）中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。

1) 堆场堆积期间风蚀扬尘排放系数 E_w 的计算

堆场风蚀扬尘排放系数 E_w 的计算方法用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad (1)$$

式中：

E_w——堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m²；

k_i——物料的粒度乘数；

n——料堆每年受扰动的次数；

P_i——第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m²，通过公式（2）求得；

η——污染控制技术对扬尘的去除效率，%；

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (2)$$

式中：

u*——摩擦风速，m/s。计算方法见公式（3）；

u_t*——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的表 15 中煤矸石的阈值摩擦风速为 4.8m/s；

$$u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0) \quad (3)$$

式中：

$u(z)$ 为地面风速，m/s，2.0m/s（最大风速，根据交城县近20年气候统计资料）；

z 为地面风速检测高度，10m；

z_0 为地面粗糙度，m，城市取值0.6，郊区取值0.2；

0.4为冯卡门常数，无量纲；

项目物料堆存过程颗粒物排放系数 E_w 计算参数及结果见表4-4。

表 4-4 堆场风蚀扬尘颗粒物排放系数 E_w 计算参数及结果

项目	$u(z)$ (m/s)	z (m)	Z_0 (m)	u^* (m/s)	u_t^* (m/s)	P_i (g/m ²)	E_w (kg/m ²)
原料库	2.0	10	0.2	0.85	4.8	0	0

根据计算物料堆存过程风蚀扬尘排放系数 E_w 为0，则在其他气象条件下的 E_w 也为0。

(2) 物料装卸过程扬尘排放系数 E_h 的计算

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1-\eta) \quad (4)$$

式中：

E_h ——为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i ——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表10中TSP的粒度乘数为0.74；

u ——地面平均风速，m/s，（2.0m/s，根据交城县近20年气候统计资料）

M ——物料含水率，5%；

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的表12堆场操作扬尘控制措施的控制效率，本项目原料堆存在封闭车间内控制效率95%，原矿库设置覆盖整个堆存区的喷雾抑尘装置控制效率80%。

物料装卸过程颗粒物排放系数 E_h 计算参数及结果见表4-5。

表 4-5 物料装卸过程颗粒物排放系数 E_h (TSP) 计算参数及结果

项目	k_i	M (%)	$1-\eta$	u (m/s)	E_h (kg/t)
物料装卸	0.74	5	$(1-95\%) \times (1-80\%)$	2.0	0.0018

堆场的扬尘源排放量是装卸引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \quad (5)$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h ——堆场装卸过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见（4）；

m ——每年物料装卸总次数（原料 1 万 t/a，每年物料装卸总次数 1000 次）；

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，项目运输车辆载重 20t；

E_w ——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式见（1）；

A_Y ——料堆表面积，m²；

根据上述公式及相关参数，计算项目原料堆存过程产生的颗粒物。

物料堆存、装卸过程颗粒物排放量计算参数及结果见表 4-6。

表 4-6 物料堆存过程颗粒物排放量计算参数及结果

项目	E_h (kg/t)	M (次)	G_{Yi} (t)	E_w (kg/m ²)	A_Y (m ²)	W_Y (t/a)	排放速率 (kg/h)
物料堆场卸料、堆存	0.0018	1000	20	0	500	0.64	0.155

根据工程可研方案及现行环境管理要求，环评提出原料库需采取的污染措施如下：

- ①原料堆放区装卸区域上部设置喷雾降尘装置，最大限度降低起尘量；
- ②堆场地面需实施硬化，并安排专人负责堆场区的抛洒物料的清扫；
- ③合理规划物料使用，禁止原料库外露天存放物料。

(2) G_1 、 G_2 、 G_3 、 G_4 生产车间入料、鄂破、锤破、筛分过程废气

本项目生产车间入料口、鄂破机、锤破机、振动筛运行过程会产生粉尘，年运行 2000h (250d/a×8h/d)。

本工程生产车间生产线的入料口设置侧气罩，1 台鄂破机、1 台锤破机、振动筛在车间内二次封闭，封闭罩出风口设置引风管（共设 1 个侧气罩，3 个引风管），废气由引风机引入 1 套覆膜布袋除尘器，风量为 20000m³/h，过滤风速为 0.6m/min，过滤面积约 556m²。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中振动筛和二级破碎机排放因子为 0.75kg/t，本项

目两级破碎、筛分产尘量计算参照《逸散性工业粉尘控制技术》中振动筛和二级破碎机排放因子 0.75kg/t，上料的排放因子为 0.75kg/t，本项目上料总量为 1 万 t/a，鄂破总量为 1 万 t/a，锤破总量为 1.5 万 t/a（50%筛上物返回），筛分总量为 1 万 t/a，经计算，粉尘产生量为 $(1 \text{ 万 t/a} + 1 \text{ 万 t/a} + 1.5 \text{ 万 t/a} + 1 \text{ 万 t/a}) \times 0.75 \text{ kg/t} \div 1000 = 33.75 \text{ t/a}$ 。

根据建设单位拟选厂家提供设备参数，项目采用覆膜滤袋，除尘效率为 99%，则鄂破、锤破、筛分过程中粉尘排放量为 $33.75 \text{ t/a} \times (1 - 99\%) = 0.34 \text{ t/a}$ ，排放速率为 $0.34 \text{ t/a} \div 2000 \text{ h/a} \times 1000 = 0.17 \text{ kg/h}$ ，粉尘排放浓度为 $0.34 \text{ t/a} \div 20000 \text{ m}^3/\text{h} \div 2000 \text{ h/a} \times 10^9 = 8.5 \text{ mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值：颗粒物：120mg/m³。

(3) G₅、G₆ 生产车间细破、筛分过程废气

本项目生产车间细破机、振动筛运行过程会产生粉尘，年运行 2000h（250d/a×8h/d）。

本工程生产车间生产线细破机、振动筛在车间内二次封闭，封闭罩出风口设置引风管（共设 2 个引风管），废气由引风机引入 1 套覆膜布袋除尘器，风量为 12000m³/h，过滤风速为 0.6m/min，过滤面积约 333m²。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中细破过程逸散排放因子为 0.45kg/t，因此本项目细破、筛分过程产尘量计算参照《逸散性工业粉尘控制技术》中细破过程逸散排放因子 1.0kg/t，本项目细破总量为 1 万 t/a，筛分总量为 1 万 t/a，经计算，粉尘产生量为 $(1 \text{ 万 t/a} + 1 \text{ 万 t/a}) \times 1.0 \text{ kg/t} \div 1000 = 20 \text{ t/a}$ 。

根据建设单位拟选厂家提供设备参数，项目采用覆膜滤袋，除尘效率为 99%，则细破、筛分过程中粉尘排放量为 $20 \text{ t/a} \times (1 - 99\%) = 0.2 \text{ t/a}$ ，排放速率为 $0.2 \text{ t/a} \div 2000 \text{ h/a} \times 1000 = 0.1 \text{ kg/h}$ ，粉尘排放浓度为 $0.2 \text{ t/a} \div 12000 \text{ m}^3/\text{h} \div 2000 \text{ h/a} \times 10^9 = 8.3 \text{ mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值：颗粒物：120mg/m³。

(4) 道路运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m^2 。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计; 空车重约 10.0t, 重车重约 30.0t, 以速度 20km/h 行驶。

根据本项目的情况, 当路面无人管理时, 对道路路况以 $0.4\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 其项目道路扬尘量为 0.62t/a。

对于道路扬尘, 其与道路路况有密切关系。本项目原料为陶瓷土, 自矿区由汽车运输至本项目厂区。本次环评要求建设单位对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水, 经过村庄时, 要求减速慢行, 以减少道路扬尘。运输车辆采用篷布覆盖, 防止物料洒落。基于这种情况, 道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 经计算, 项目道路扬尘量为 0.06t/a。

另外, 本次评价要求全厂除绿化场地外, 其他地面全部硬化, 不得留有裸露地面。

经现场勘查, 本项目运输沿线无村庄等敏感因素, 运输扬尘不会影响居民的生产生活。

综上所述, 厂区废气经采取可行性防治措施后, 均能达到相应的大气污染物排放标准, 对外环境影响较小。

表 4-1 本项目废气污染物排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施					污染物排放浓度 (排放速率)	污染物排放量 t/a	排放口基本情况							监测要求			
					治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术			高度	排气筒内径	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
原料堆放、装卸粉尘	粉尘	64	-	无组织	全封闭车间,雾泡喷水降尘	--	--	99%	是	-	0.64	--	--	--	--	--	--	--	厂界上下风向	颗粒物	半年一次	
入料、鄂破、锤破、筛分 (G1~G4)	粉尘	33.75	850	有组织	入料口设置侧气罩,2台破碎机、1台筛分机在车间内二次封闭,封闭罩出风口设置引风管,收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理	20000	98%	99%	是	8.5	0.34	15m	0.4m	20	DA001	生产工序排放口	一般排放口	E111°11'1.887" N37°31'54.056"	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限和无组织排放标准限值	排气筒进、出口	颗粒物	每年一次
细破、筛分 (G5~G6)	粉尘	20	830	有组织	1台破碎机、1台筛分机在车间内二次封闭,封闭罩出风口设置引风管,收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理	12000	98%	99%	是	8.3	0.20	15m	0.4m	20	DA002	生产工序排放口	一般排放口	E111°11'1.881" N37°31'54.055"				
运输扬尘	粉尘	0.62	-	无组织	封闭车间内进行,尽量平缓,配合洒水	--	--	90%	是	--	0.06	--	--	--	--	--	--	厂界上下风向		颗粒物	半年一次	

表 4-2 本项目布袋除尘器主要参数

项目	处理风量 (m ³ /h)	过滤面积 (m ²)	过滤风速 (m/min)	设计排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m
DA001 覆膜布袋除尘器	20000	556	0.6	≤10	15
DA002 覆膜布袋除尘器	12000	333	0.6	≤10	15

表 4-3 本项目集气罩 (引风管) 参数一览表

序号	集气罩/引风管位置	集气罩/引风管数量 (个)	集气罩/引风管规格 (mm)	集气罩罩口风速 (m/s)	引风管道口风速 (m/s)	收尘风速(m ³ /h)	总风量 m ³ /h	风机选型 m ³ /h	备注
1	上料口	1	900L×800W×600H	3.5	-	9072	19222	20000	DA001
2	鄂破机封闭罩出风口	1	Ø300	-	12.0	3500			
3	锤破机封闭罩出风口	1	Ø300	-	12.0	3500			
4	1#振动筛落料点	1	500L×500W×600H	3.5	-	3150	9205	12000	DA002
5	细破机封闭罩出风口	1	Ø400	-	12.0	5425			
6	2#振动筛落料点	1	600L×500W×600H	3.5	-	3780			

运营期环境影响和保护措施

2、水环境影响分析

表 4-4 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节		办公生活	洗车
类别		生活污水	洗车废水
污染物种类		CDO、氨氮、SS、BOD	SS
污染物产生量和浓度		280m ³ /a	——
治理设施	处理能力	——	5m ³ 沉淀池
	治理工艺	排入化粪池，定期清掏	洗车平台沉淀后循环使用
	治理效率	——	——
	是否为可行技术	是	是
废水排放量		0	0
污染物排放量和浓度		0	0
排放方式		无	无
排放去向		不外排	不外排
排放规律		——	——
排放口基本情况	编号	——	——
	名称	——	——
	类型	——	——
	地理坐标	——	——
排放标准		不外排	不外排
监测要求	监测点位	——	——
	监测因子	——	——
	监测频次	——	——

(1) 生产废水

本工程于厂区出入口建设 1 个洗车平台，并建设 m³ 沉淀池，洗车废水经洗车平台沉淀后循环使用，不外排。

表 4-5 洗车平台配置及主要参数表

序号	主要指标	参数
1	数量	1 套
1	尺寸	3500×1500×1500 (mm)
2	主水泵	流量：5m ³ /h 功率：15kW
3	冲洗时间	1-60S (可调节)
4	冲洗耗水量	50L/每辆
5	冲洗方式	无接触喷水
6	沉淀池	5m ³

(2) 生活污水

本项目生活废水产生量为 0.84m³/d，主要污染物为 SS、BOD₅、COD 和 NH₃-N，类比同类生活污水水质分析，SS 浓度为 180mg/L，BOD₅ 的浓度为 80mg/L，COD 的浓度为 170mg/L，NH₃-N 的浓度为 25mg/L。项目生活污水排入化粪池，定期清掏。

综上，根据对废水特性和选择废水处理方案分析，本项目各部分废水均可得到合理处置，项目无废水外排，对地表水环境影响及西社镇水源地的环境影响较小。

3、固废环境影响分析

(1) S₁ 除尘灰：布袋除尘灰产生量为 163.5t/a，作为产品外售；

(2) S₂ 废机油：废机油产生量约为 0.05t/a，交由有资质单位处置；

(3) S₃ 废机油桶：废机油桶产生量约为 0.1t/a，由厂家回收；

(4) S₄ 生活垃圾：依照我国生活污染物排放系数，职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，本次工程劳动定员 15 人，年工作日 250d，则本项目每年产生的生活垃圾量约 3.75t/a。环评要求设置封闭式垃圾桶，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定，环评要求建设单位在厂区内建设一间 10m² 危险废物暂存间，对废机油、废机油桶进行规范收集、规范贮存。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

(1) 建危险废物贮存区的要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容：应设计堵截泄漏的裙脚，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储量的五分之一。

②必须有泄漏液体收集装置。

③基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

⑥危险废物堆要关注“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。

(2) 危废储存和转运过程的要求

①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》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签;

②厂内由专人负责将危险废物分类收集后,由专人负责运送,每天按时间(上午 10:00-11:00,下午 4:00-5:00)和路线(生产区-危废暂存区)用专用工具密闭运送至危废暂存区;

③危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物;

④必须作好危险废物记录,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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换;

⑥危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备,做好火灾的预防工作;

⑦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。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门;

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。

本项目各类固体废物收集处理处置情况符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年版)要求,可确保项目各类固体废物 100%处置,对周边环境无影响。

此外,厂内固废临时贮存应采取注意:

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理,加强固体废物运输过程的事故风险防范,按照有关法律、法规的要求,对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境环境保护目标。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

③生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

综上所述，本项目固废贮存和处置措施合理可行，能够确保固废全部合理处置，不产生二次污染，并且大多数固废均可外售于废品收购站，可给企业带来一定的经济效益。

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

注：M·1:1；字体为黑体字；底色为醒目的桔黄色。

表 4-6 固体废物排放信息

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
布袋除尘器	除尘灰	一般工业固体废物	—	固体	—	163.5t/a	封闭库	作为产品外售	163.5t/a
办公生活	生活垃圾	—	—	固体	—	3.75t/a	封闭垃圾箱	由当地环卫部门处理	3.75t/a
设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	矿物油	液体	毒性、易燃性	0.05t/a	危废暂存间	定期由有资质的单位处置	0.05t/a
	废机油桶	HW49 其他废物 900-041-49	矿物油	液体	毒性、易燃性	0.1t/a			0.1t/a

表 4-7 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序	贮存场	危险废	危险废物类	危险废物	占地	贮存	贮存	贮存
---	-----	-----	-------	------	----	----	----	----

号	所（设施）名称	物名称	别	代码	面积	方式	能力	周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	3m ²	专用的密闭容器	200L	1年
2	危废暂存间	废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49	7m ²	-	-	1年

4、声环境影响分析

（1）噪声源

本项目在投入运营后，噪声污染主要来源于设备噪声和运输噪声。产生噪声的设备主要有破碎机、筛分机、风机、泵等，它们所产生的噪声源大多为稳态连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响。其噪声值介于 80~95dB(A)之间。

（2）防治措施

为进一步防止高噪声设备对周围环境的影响，建设单位应从设备选型、隔声、减振和厂区绿化隔声等方面降噪。

①对生产设备增设减振基础，并对风机管路采用合理的连接方式，为防止管道气流性振动产生噪声，设置软连接，在管道上包扎或涂刷阻尼材料；

②作业之前一定要检查相关设备，不要有任何的松动或者晃动，以减少机械振动和摩擦的噪声；给相关设备加润滑油以减少自身噪声的产生；

③在操作噪声较大的设备时，可给员工配戴耳塞、耳罩等必要的防护用品；

④对于原料、产品运输，运输车辆在经过村庄时应限制车速（20km/h），禁止鸣笛，加强管理，避开居民休息时间（22时至06时），可大大减少对居民的影响；

⑤绿化是降噪的有效手段，在厂区整体绿化中，要进行绿化结构设计，有效降低厂区内噪声影响，尤其应加强厂址东侧裸露办公区一侧的绿化。

⑦加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度

减少流动噪声源。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则上推荐模式。

1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

户外声传播衰减计算公式如下:

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

为了简化计算条件,本次噪声计算根据工程特点,考虑噪声随距离的衰减,建筑围护结构的隔声和遮挡物效应以及空气吸收的衰减,未考虑界面反射作用。

(4) 预测结果及评价

本次评价采取以上模式,预测了本项目昼间、夜间运营时对厂界的噪声预测值,其预测结果见表。

表 4-8 运营期昼间噪声预测表 单位:dB (A)

预测位置	昼间
------	----

	贡献值	标准
厂界东侧	44.72	60
厂界西侧	51.99	
厂界南侧	48.66	
厂界北侧	42.88	
达标情况	达标	

由上表可知，项目运营期各噪声设备昼间对厂界的预测值在 31.88~44.72dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，因此，本项目运营期生产噪声对周边声环境质量影响不大。

表 4-9 全厂噪声排放信息表

建筑物名称	噪声源名称	声功率级 (dB(A))	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)	建筑物距离
生产车间	皮带输送机	90	低噪设备、基础减振、厂房隔声	30	30	1.2	3	70.3	2000h	15	55.3	1
	颚式破碎机	95		35	32	1.2	4	73.1	2000h	15	58.3	1
	锤式破碎机	95		35	38	1.2	5	72.6	2000h	15	57.6	1
	细破机	90		40	15	1.2	4	70.1	2000h	15	55.1	1
	振动筛	90		55	32	1.2	3	69.8	2000h	15	54.8	1
	风机	90		50	32	1.2	2	70.4	2000h	15	55.4	1

5、地下水及土壤环境影响分析

(1) 地下水、土壤环境影响分析

本项目对土壤及地下水的污染主要从运行期水、气、固废三个方面进行分析。运行阶段，本项目大气污染物为颗粒物，颗粒物长期排放会沉降到地面对土壤造成影响。本项目生产废水循环使用，不外排，正常情况下不会对土壤环境造成影响，固体废物均可

得到合理处置。但是如果危废暂存间防渗层破损，危险废物发生泄露事故，会对土壤环境造成影响。

①大气沉降情况下定性分析结果

本项目废气主要是颗粒物，不含重金属，不会引起土壤中重金属含量的增加。采取环评提出的措施后排放量较小，大气沉降作用对土壤环境影响甚微。

②事故状态下，沉淀池废水泄露定性分析结果

考虑到沉淀池的长期泄露，本项目生产废水包括运输车辆清洗废水，废水中主要污染物为颗粒物，不含重金属、有机物等物质，发生泄露，对土壤环境的影响很小。

③事故状态下，危险废物泄露定性分析结果

本项目运行过程中所产生的危险废物储存暂存于危废暂存间，返回厂家回收或定期由有资质的单位进行处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求做好防渗，且本项目危险废物产生量较小，储存设施泄露及防渗层破损同时发生的几率很小。

（2）防渗要求

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

①重点防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度在 200mm 以上。确保防渗性能应与 6.0 米厚的粘土层等效（粘土渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），危险废物暂存间需达到 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

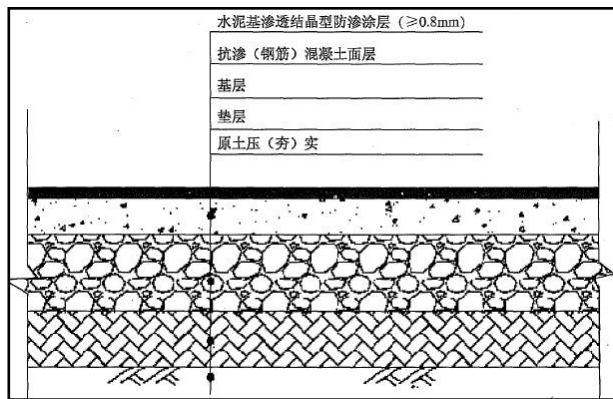


图3 本项目重点防渗区地面防渗结构示意图

②一般防渗区

一般防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。一般污染防渗结构示意图如下：

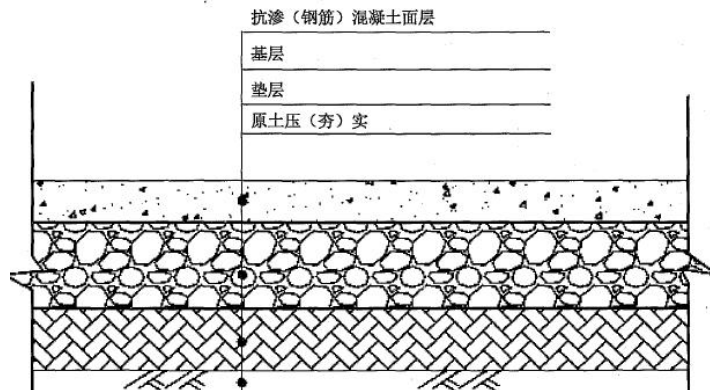


图4 一般污染区防渗结构示意图

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。确保防渗性能应与1.5米厚的粘土层等效（粘土渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

③简单防渗区

除重点污染防治区、一般污染防治区外的其它建筑区划为简单防渗区。简单防渗区需对基础以下原土夯实，对地面进行平整压实，在上层铺设10~15cm水泥进行硬化。

本项目设计采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-10 项目防渗分区一览表

防渗区域	防渗结构形式	防渗区域及部位	具体要求
重点污染防治区	危废暂存间	地面、裙角	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s
一般污染防治区	生产车间、沉淀池	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	办公区、厂内道路	地面	水泥硬化

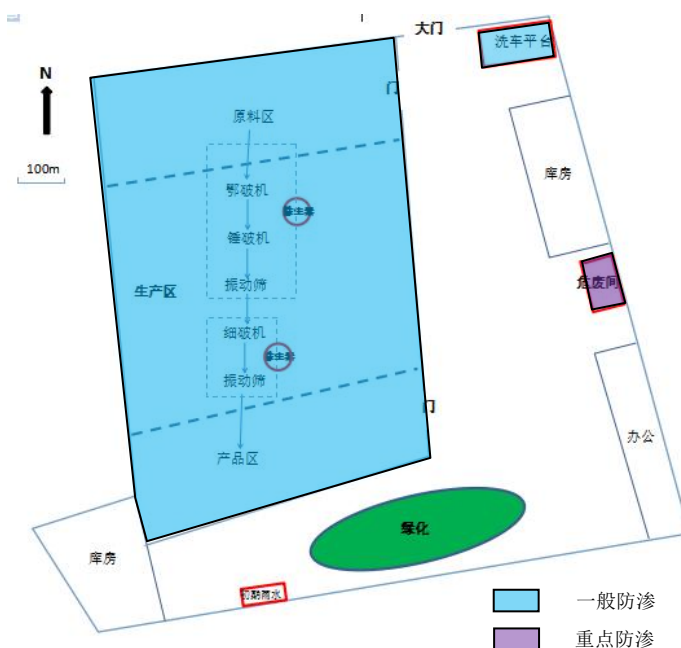


图 5 本项目分区防渗图

6、环境风险与应急预案

6.1 风险源分布情况及危险源识别情况

按照环办环评[2020]33 号文编制指南中的有关要求，环境风险不需判定等级，需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。结合本项目特点，此次评价将危险废物暂存间划定为一个危险单元，危险源识别为废机油、废机油桶。

6.2 污染影响途径分析

根据项目特点，结合本项目实际，可能出现的环境风险主要是危废暂存间泄漏及消防废水导致的环境风险。虽然项目环境风险事故发生的几率和强度均比较小，但为了防

患于未然，防止或减缓环境风险及其危害，首先应制定相应的环境风险应急预案，以便在突发事故发生时，有计划、有步骤的及时处理突发事件，必要时进行环境风险事故演习，通过演习，增强员工环境风险事故应急意识，同时对预案进行必要的修订，使预案更加切合实际，便于操作。

①消防废水外排的环境风险

在火灾过程中会产生大量的消防水。消防水中含有大量有毒有害的物质，若消防水未及时处理或处理不当外排，扩散出厂区，可能会对水体环境构成污染危险。

②废机油泄漏危害后果分析

本次项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，危废储存装置破损导致油体泄露可能影响泄漏位置所在区域的土壤及地下水体。

6.3 环境风险防范措施

建设单位运营期应加强各类危险废物储存设施及转运设施的维护和管理，防止非正常排放，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

为防止本项目液体物料、废液因跑、冒、滴、漏对厂区地下水造成污染，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，对厂区内危险废物暂存间进行严格的硬化及防渗处理，四周设围堰。

根据公司突发环境事件应急预案，设突发环境事件应急指挥部。下设应急指挥部办公室及2个应急工作小组，突发环境事件应急办公室设在公司办公室，日常工作由公司办公室兼管。当发生一级及一级以上突发环境事件时，由突发环境事件应急指挥部负责公司应急工作的组织和指挥。

应急指挥部是突发环境事件的应急权力机构，全权负责公司环境事件的应急组织指挥工作。总指挥和副总指挥分别由总经理和副总经理担任。当总经理和副总经理不在时，由其他副总经理和副总经理担任临时总指挥和临时副总指挥。

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善

的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以回复原状水平。

7、环保投资及概算

本项目总投资为 850 万元，环保投资为 16 万元，环保投资占总投资的 1.88%。环保投资情况见下表。

表 4-11 建设项目环保投资一览表

内容类型	污染源		污染物名称	防治措施	环保投资 (万元)
废气	DA001	入料、粗破、细破、筛分	颗粒物	入料口设置侧气罩，2 台破碎机、1 台筛分机在车间内二次封闭，封闭罩出风口设置引风管，收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率 99%，1 根 15m 排气筒 (DA001)	4
	DA002	细破、筛分	颗粒物	1 台破碎机、1 台筛分机在车间内二次封闭，封闭罩出风口设置引风管，收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理，风机风量 12000m ³ /h，除尘效率 99%，1 根 15m 排气筒 (DA002)	3
	物料堆放、装卸粉尘		颗粒物	原料对放在全封闭车间内，地面全部硬化，物料装卸过程加强管理，在装卸时应尽量平缓，减少粉尘的散出	2
	输送、运输		颗粒物	输送皮带全封闭，运输道路硬化，加强洒水	1
废水	洗车废水		SS	经洗车废水沉淀池沉淀、循环使用	2
	生活污水		CDO、氨氮、SS 等	排入化粪池，定期清掏	/
固废	设备检修		废机油、废机油桶	暂存于厂内危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置	3
	废气处理		除尘灰	作为产品外售	/
	员工生活		生活垃圾	设垃圾收集箱，运至环卫部门指定的地点处理	/
噪声	生产设备		噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内布置等措施	1
合计					16

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	物料堆放、装卸粉尘	颗粒物	原料对放在全封闭车间内,地面全部硬化,物料装卸过程加强管理,在装卸时应尽量平缓,减少粉尘的散出	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限和无组织排放标准限值
	入料、粗破、细破、筛分	颗粒物	入料口设置侧气罩,2台破碎机、1台筛分机在车间内二次封闭,封闭罩出风口设置引风管,收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理,风机风量20000m ³ /h,除尘效率99%,1根15m排气筒(DA001)	
	细破、筛分	颗粒物	1台破碎机、1台筛分机在车间内二次封闭,封闭罩出风口设置引风管,收集的废气引入一台布袋除尘器进行处理,风机风量12000m ³ /h,除尘效率99%,1根15m排气筒(DA002)	
	输送、运输	颗粒物	输送皮带全封闭,运输道路硬化,加强洒水	
地表水环境	洗车废水	SS	经洗车平台沉淀、循环使用	不外排
	生活污水	CDO、氨氮、SS	排入化粪池,定期清掏	合理处置
声环境	生产设备	噪声	尽量选用低噪声设备,加强维护;产噪设备基础减震、密封隔音;限制车速、限制鸣笛、绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
	运输车辆	噪声		
固体废物	生活垃圾在厂区内收集后定期交由当地环卫部门清运,除尘灰收集后作为产品外售;危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强生产工艺管理、设备检修与维护工作,减少废水及淋溶水的跑、冒、滴、漏,从源头上控制污染源。做好分区防渗工作,采取分区防渗的原则,将各个场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区,并采取相应的防渗措施,达到规定的防渗技术要求。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

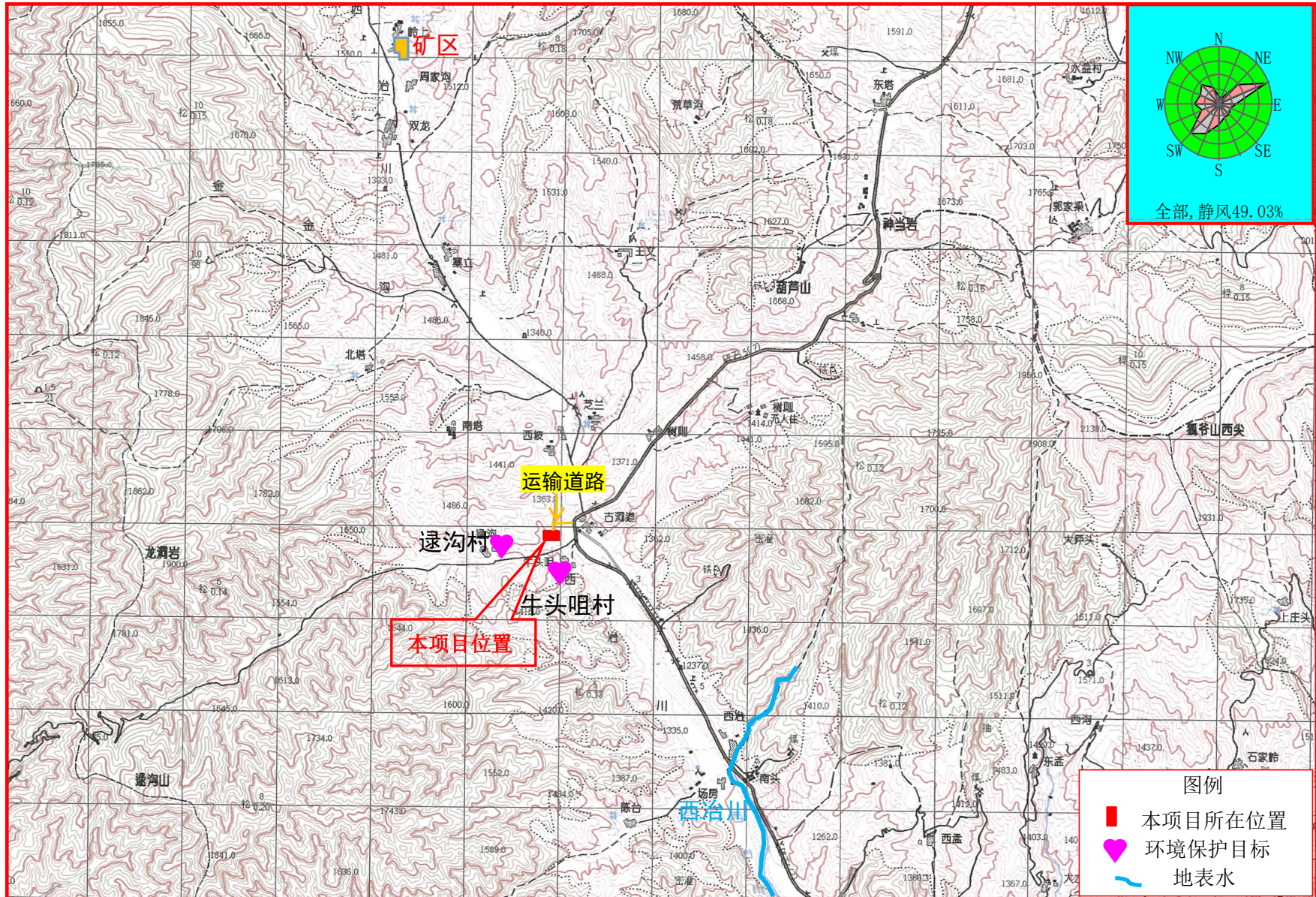
从环境保护角度考虑，交城县勇达陶瓷矿年产1万吨陶瓷土加工生产线技改项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				0.54t/a		0.54t/a	
		/							
		/							
废水		/							
		/							
一般工业 固体废物		除尘灰				163.5t/a		163.5t/a	
危险废物		废机油				0.05t/a		0.05t/a	
		废机油桶				0.1t/a		0.1t/a	

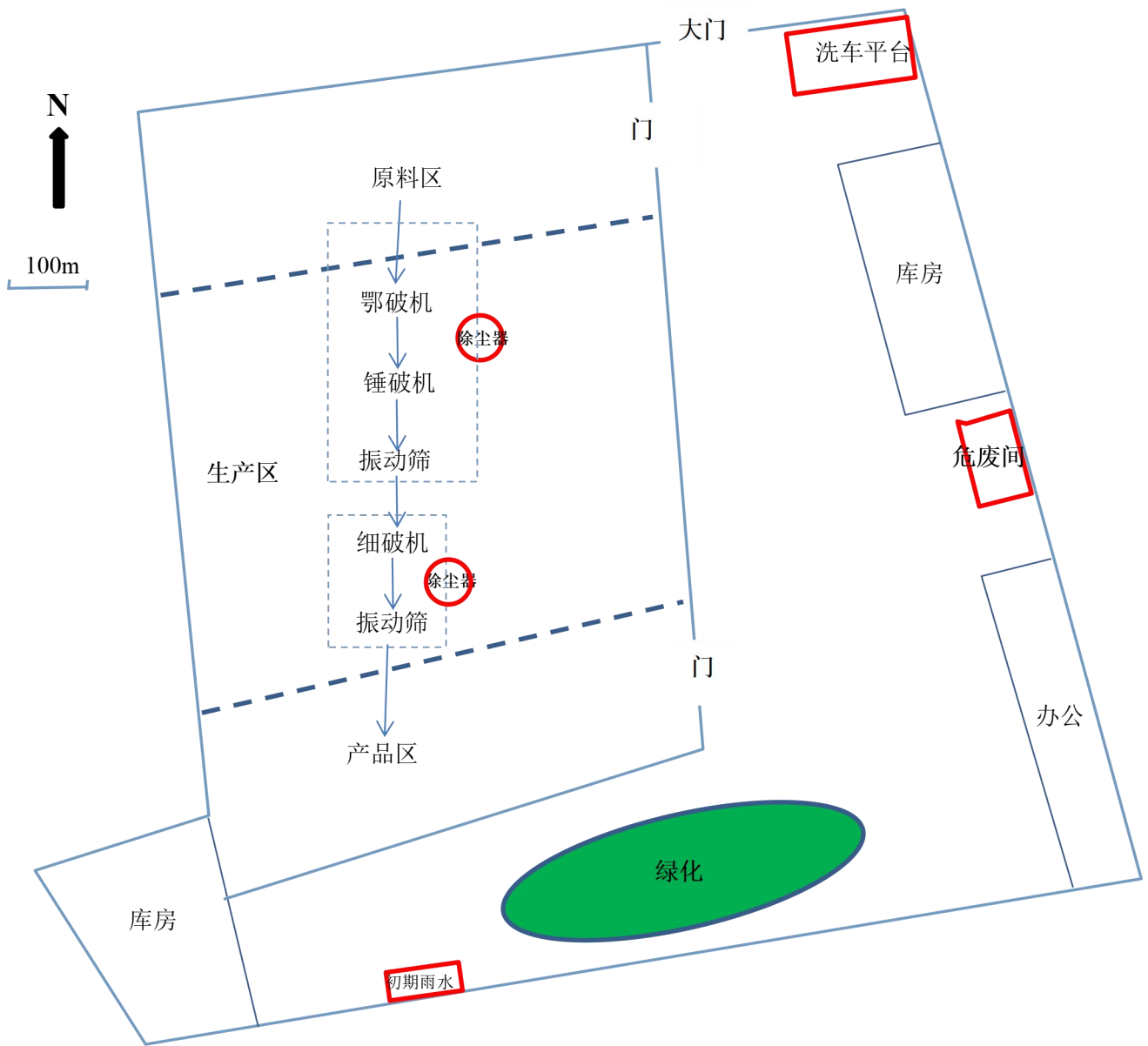
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 本项目地理位置图 (1格 1km)



附图 2 本项目交通位置图 (1:650000)



附图3 本项目总平面布置图



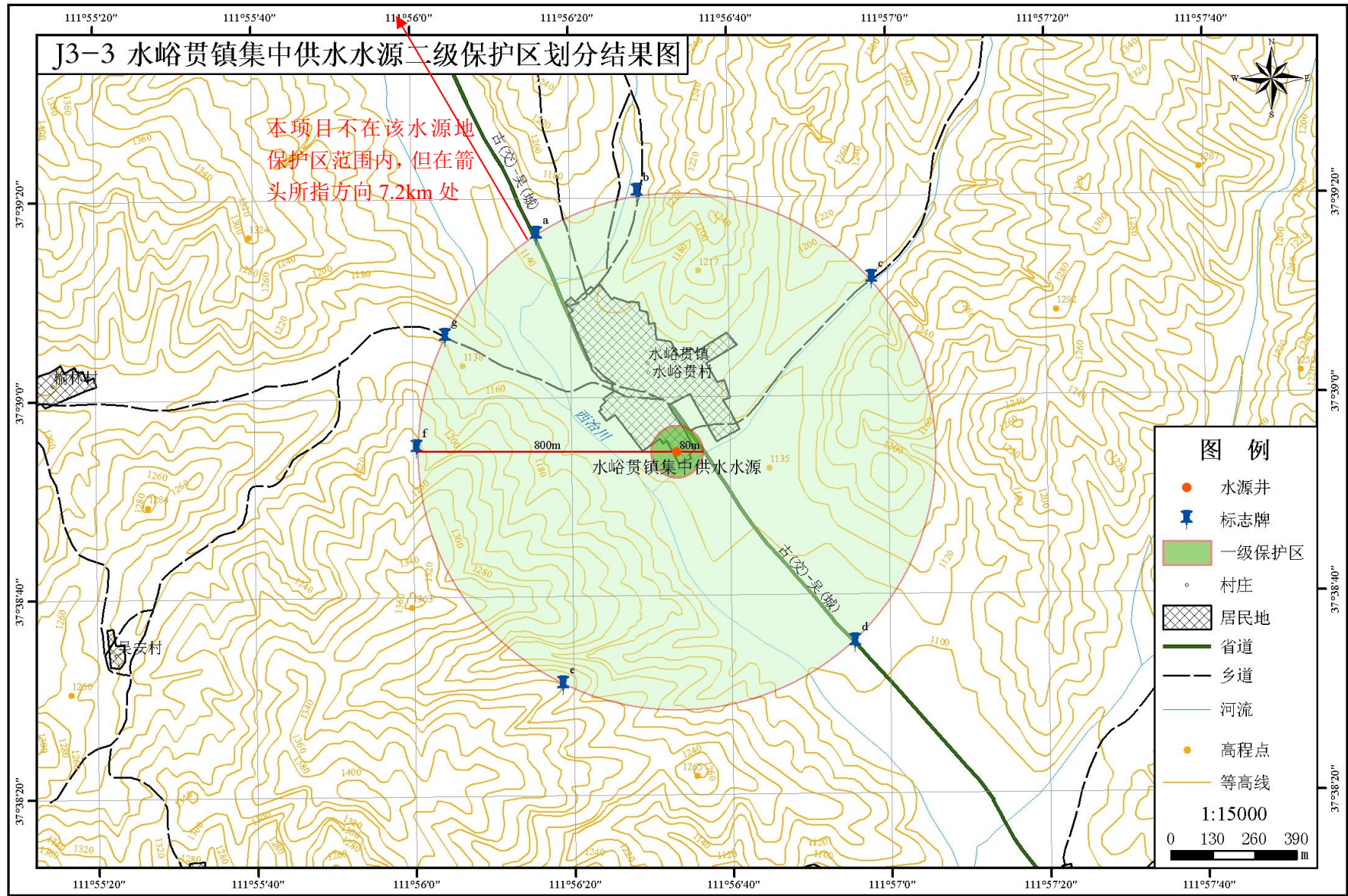
附图4 本项目四邻关系图



附图5 本项目与广晋实业的位置关系图



附图6 交城县地表水系图



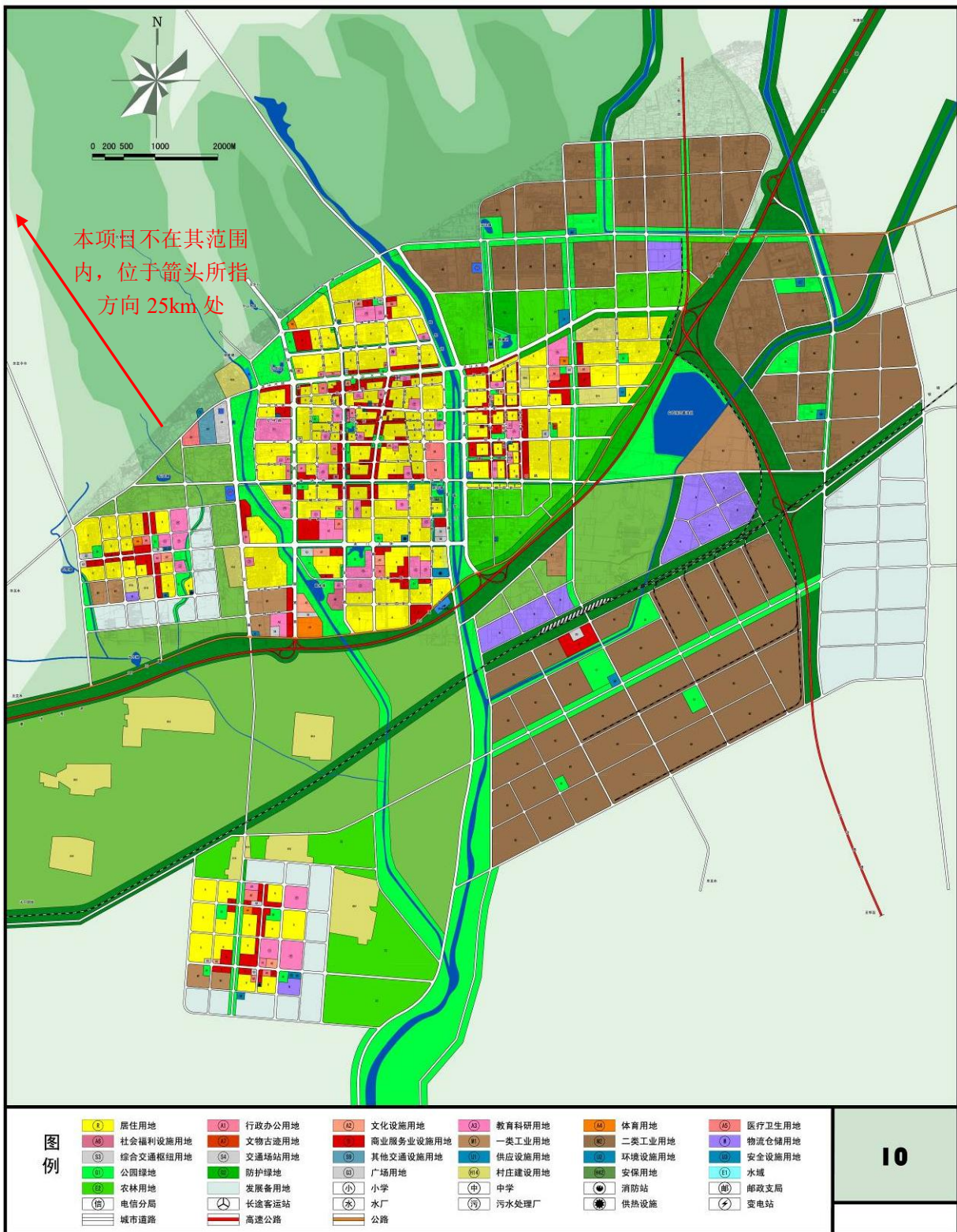
附图7 水峪贯镇集中供水水源二级保护区划分结果图

交城县县城总体规划 (调整)

2012-2020年

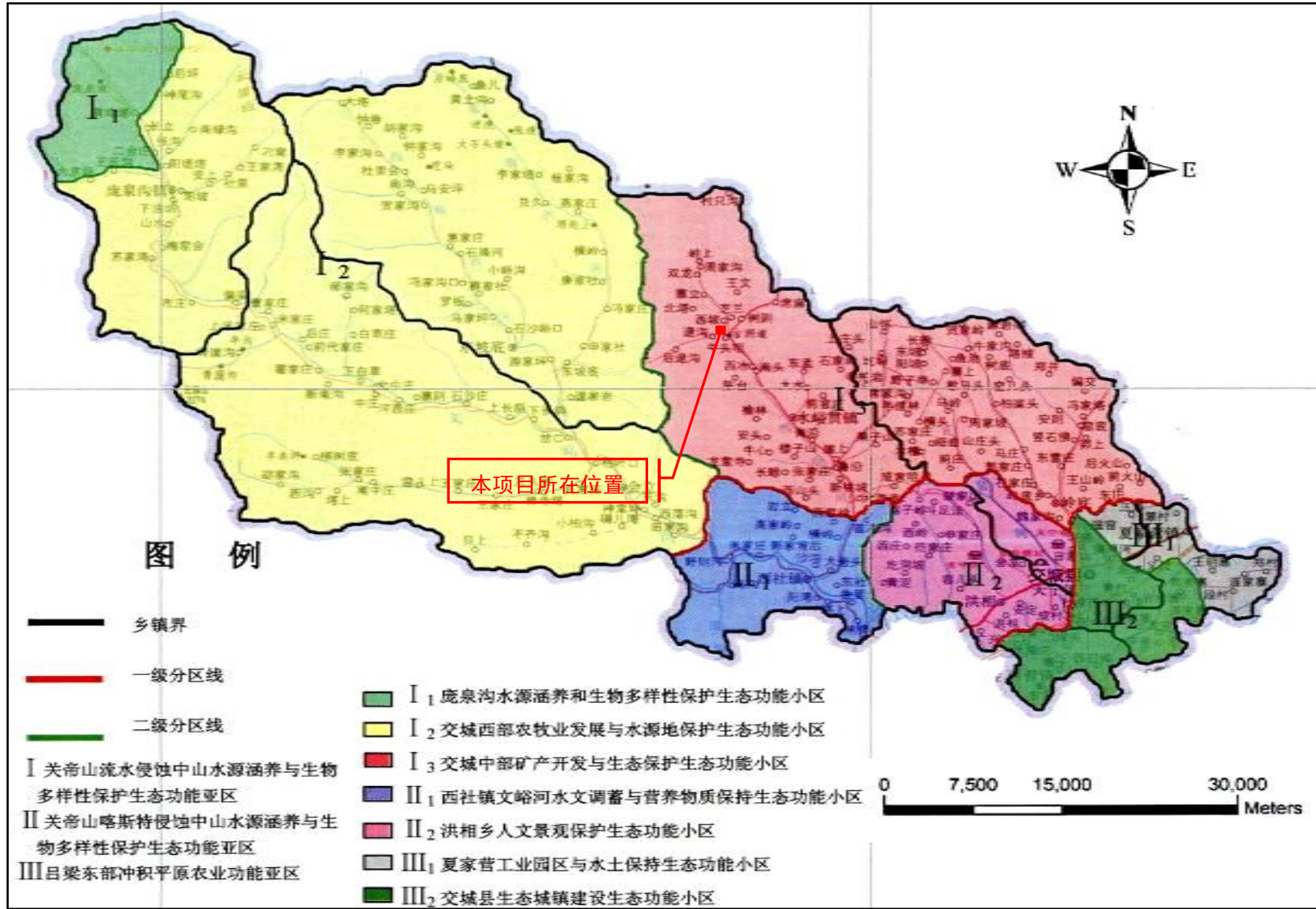
总平面图

JIAOCHE GAXIANXIANCHEN ZONGTI GUIHUA

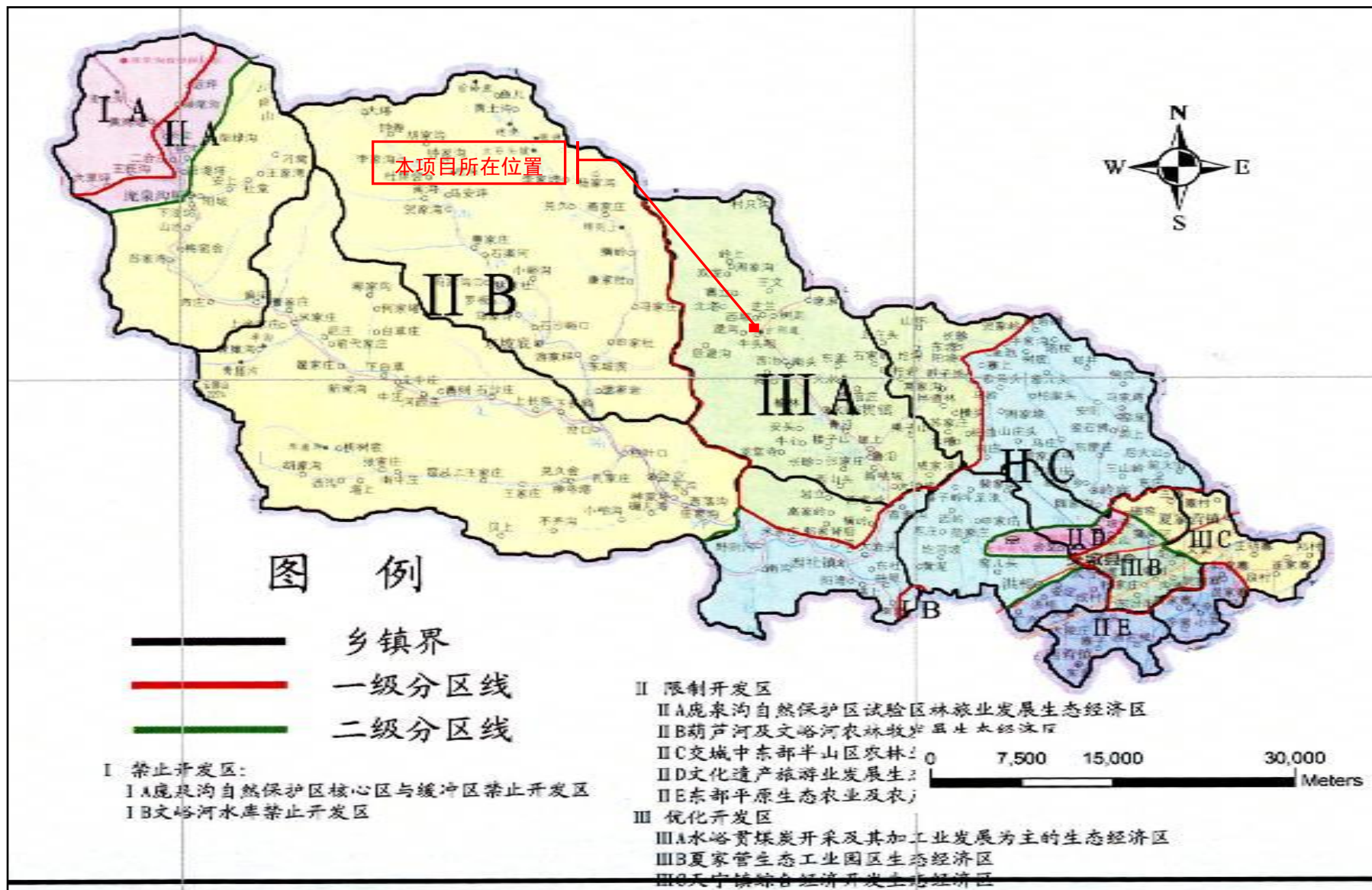


10

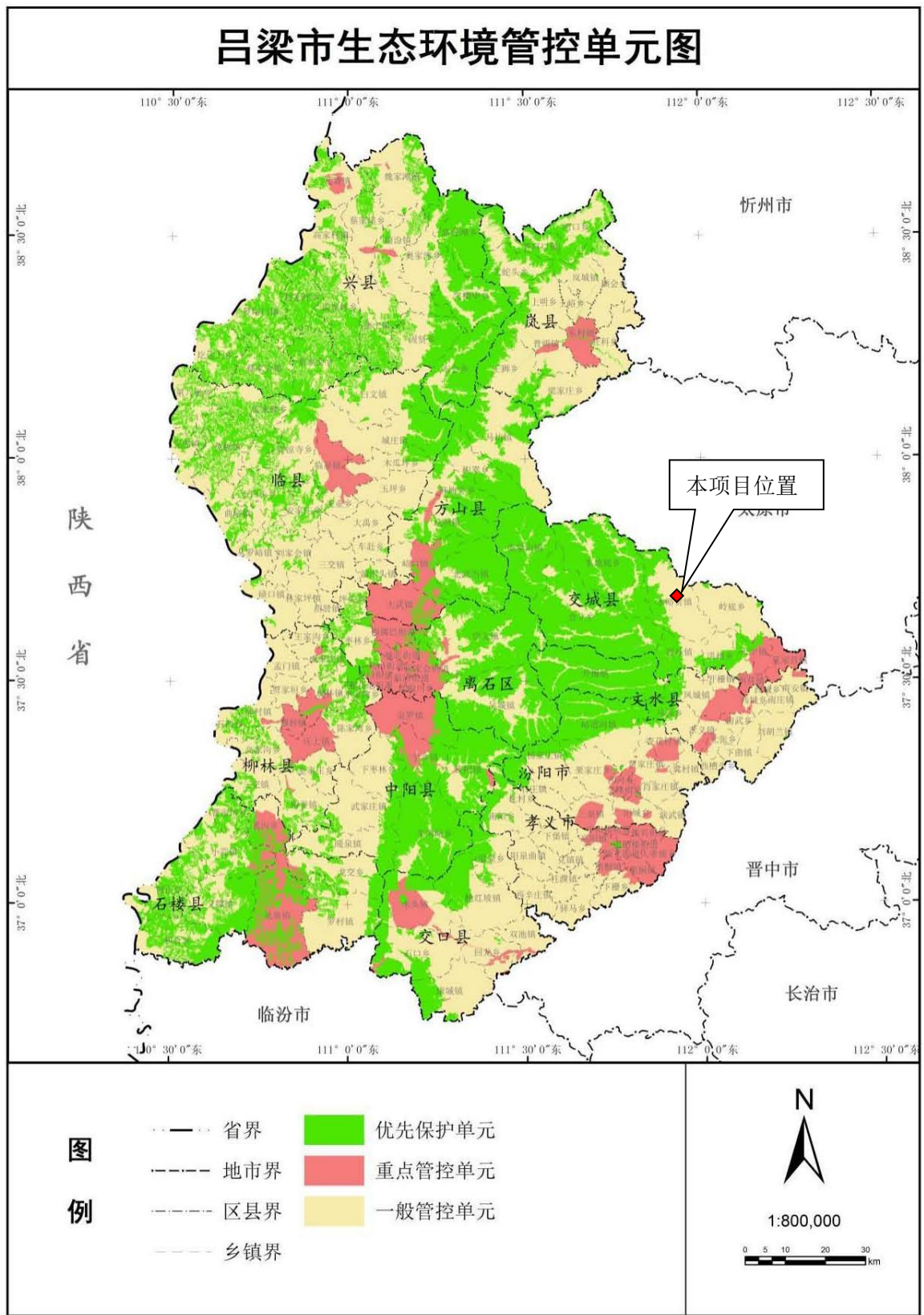
附图 8 交城县县城总体规划图 (本项目不在其范围内)



附图9 项目与交城县生态功能区划位置关系图



附图 10 项目与交城县生态经济区划位置关系图



附图 11 吕梁市生态环境管控单元图