

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目

建设单位：山西石富综合服务社

编制日期：2020年9月

打印编号：1601197240000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	iit6vc		
建设项目名称	山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目		
建设项目类别	19_050砼结构构件制造、商品混凝土加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	山西石富综合服务社		
统一社会信用代码	91140900MA0L37XM17		
法定代表人（签章）	郭石富		
主要负责人（签字）	郭石富		
直接负责的主管人员（签字）	郭石富		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	忻州宇峰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	911409023304649080		
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
陈红彦	2017035140352014146007000085	BH005927	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈红彦	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量现状、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、结论与建议	BH005927	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 陈红彦

证件号码: 20170351035114146007125242

性别: 女

出生日期: 1987年07月

批准日期: 2020年05月21日

管理号: 20170351035114146007000085



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的建设和施工综合服务能力。



石咀综合服务区石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料



现场照片 1



现场照片 2

修改说明

序号	专家意见	修改页码	修改说明
1	细化项目建设背景，补充本项目服务范围、服务对象的基本情况、混凝土需求量、产品种类及施工周期等，分析本项目位置及规模确定的合理性。	修改内容见报告表 P1-P2。	山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目服务于五台山风景名胜区台怀镇生活垃圾处理技术升级改造项目、五台山风景名胜区综合治理提升改造项目、五台山风景名胜区生活污水处理厂工程建设项目、台怀镇区供水系统改扩建工程、金岗库乡至石咀镇区供水工程等基础设施建设项目（工程基本情况见表1）。由于五台山特殊气候，11月至4月天气寒冷不宜进行工程施工，工程施工期为每年5-10月，且五台山无其他混凝土搅拌站，本项目设计生产能力为 $2 \times 180 \text{m}^3/\text{h}$ ，每年生产天数约180天，则实际生产规模为51.8万 m^3/a ，项目位于五台山风景名胜区规划范围外，且距离五台山风景名胜区运距较短，能满足五台山基础设施建设项目的施工需求。
2	细化、完善项目组成表，给出清晰、规范的项目平面布置图及生产车间布置图，补充建（构）筑物一览表，完善储运工程、配套设施、环保设施内容。	修改内容见报告表 P6-P7 和附图4。	项目建设内容见表2。 项目总平面布置图及生产车间布置图见附图4。
	完善项目主要设备配置表，给出主要设备的技术参数；核实生产运行时间、运行负荷及规模。	修改内容见报告表 P7。	本项目主要生产设备见表3。 项目生产运行时间为每年180天，每天工作8小时，水泥混凝土年生产能力为51.8万 m^3/a ，制砂生产线生产能力为21.6万 m^3/a 。
	核实项目主要原料（砂石、粉煤灰、减水剂等）来源、成份、规格等，分析原料合法性、供应的质量和数量保证性及与生产规模的匹配性。	修改内容见报告表 P8。	混凝土搅拌站项目生产商品混凝土的主要原料为水泥、粉煤灰、砂、石子、外加剂和水，砂由制砂生产线提供，石子外购自五台县高洪口乡中兴石料厂等（环保手续见附件），其余原料从相应生产企业外购。项目生产所需石子共约84.2万 t/a ，五台县高洪口乡中兴石料厂等能满足项目石料供应需求。
复核原料库、砂石库规模及结构形式。 细化食堂、宿舍、办公等行政福利设施设置方案，完善相应的评价内容。	修改内容见报告表 P6、P10-P11。	原料库、砂石库规模及结构形式和食堂、宿舍、办公等行政福利设施设置见表2。 食堂废水和生活污水产生量较小，排入化粪池（ 30m^3 ）后定期清掏用罐车送五台山污水厂处理。	
3	细化项目生产工艺及产排污环节分析，明确厂内堆存库至生产车间的输送方式，细化项目上料、转运、下料及破碎、筛分生产设施产尘环节集气方案介绍，给出封闭集气设施结构、尺寸参数，补充含尘废气量估算依据，核实废气产生量，复核集气罩、除尘器配置方案；核实破碎、筛分、搅拌机、水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓等环节布袋除尘器风机风	修改内容见报告表 P42、P52-P55、P66。	石子和砂分区在封闭的砂石原料库内进行储存，地下料斗设于砂石原料库内，铲车将石子和砂推入地下料斗，上料仓底部设有计量器，经计量后，经皮带输送机送入搅拌楼内。 已核实破碎、筛分、搅拌机、水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓等环节布袋除尘器风机风量、过滤风速、过滤面积等技术参数，核实了排气筒个数、高度、出口直径等参数。见“营运期环境影响分析”。 除尘灰装袋后在砂石原料库内进行临时堆存。

	量、过滤风速、过滤面积等技术参数，分析达到环评确定污染物排放浓度可行性和保证性。明确除尘灰场内临时堆存方案。核实排气筒个数、高度、出口直径等参数。		
4	根据污染源源强核算指南，规范、完善项目污染源源强核算及相关参数表。核实大气估算模式中相关参数选择及污染源排放参数，复核大气估算模式预测结果及大气环境评价等级，相应完善大气环境现状监测与影响预测，规范自查表。落实环办[2014]30号的相关要求。	修改内容见报告表P35、P56-P61页。	本项目大气污染源各污染物估算最大落地浓度占标率 $P_{max}=1\% \leq 1.6\% < 10\%$ ，根据导则，本项目大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价范围取边长 5km 的矩形区域。本项目大气污染源各污染物经采取评价提出的各项环保措施后，污染物排放量较小，最大落地浓度占标率较小，且项目按环办[2014]30号要求采取了严格的大气污染源头控制和治理措施，五台山在 2019 年至 2020 年进行了燃煤锅炉淘汰，区域环境空气质量有了改善。因此，项目对大气环境影响可以接受。本项目大气环境影响评价自查表见表 32。
5	细化施工场地平面布置，按照山西省、忻州市现行环保政策要求，细化施工期防尘、降噪、污水治理综合防治对策措施，落实“六个百分百”的要求；	修改内容见报告表P48-P50。	本项目为新建项目，项目尚未开始施工建设。施工用房拟设在厂区东南侧，施工道路利用现有乡村道路。 严格采取以上“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%密闭运输等六个百分百”措施后，拟建项目施工期产生的扬尘对周围环境产生的影响较小。
	强化施工营地废水的收集、处置措施。	修改内容见报告表P49。	生产废水包括设备和车辆清洗废水，主要含固体杂质，以泥沙为主。项目施工期在施工场区设置清洗水收集池和沉淀澄清池，经沉淀池澄清的清洗水循环使用。 项目东距清水河支流铜钱沟河 30m，为避免污染河流水质，施工废水和生活污水禁止排入河道，沉淀池设置远离河流一侧。施工期产生的固废等禁止倾倒入河道。施工期对铜钱沟河水水质影响较小。
	补充运输车辆及非道路移动机械环境保护措施及控制要求。	修改内容见报告表P49。	评价要求采取以下环保措施及控制要求：①进入本项目厂区内的非道移动机械应符合忻州市执行的国家级排放标准。②在用重型柴油车未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。超标工程机械一律禁止进入施工现场开展工作。③非道路移动机械使用油品参照忻州市执行的机动车油品标准执行。④加强非道移动机械定期维护保养，确保尾气排放符合排放标准。
6	核实用排水量和水平衡，复核项目水源及供应保证性。细化洗砂废水沉淀池的建设内容和防渗要求。细化混凝土罐车清洗、汽车轮胎冲洗及生活污水收集、处理方	修改内容见报告表P9-P11、P62-P64。	项目生产及生活用水由自备井提供，涌水量为 100m ³ /d，可以满足生产和生活用水要求。 项目用排水情况见表 8。项目水平衡见图 1。 项目制砂工艺为干式制砂，不涉及洗砂废水。 搅拌机清洗废水、运输车辆罐体内冲洗水和地面冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，经过二

	案,分析污水全部回用不外排的保证性。复核初期雨水收集池容积计算参数选择及结果,细化及初期雨水回用系统建设方案,核实容积及建设位置。确保生产废水任何情况下不排入铜钱沟河。		级沉淀池(50m ³)处理后,水质满足《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)标准,全部回用于搅拌混凝土工序;车辆清洗平台清洗废水经沉淀池(10m ³)沉淀处理后循环使用于车辆冲洗;食堂废水和生活污水产生量较小,排入化粪池(30m ³)后定期清掏用罐车送五台山污水厂处理。 项目在厂区最低处东南角设1座雨水收集池(600m ³)收集初期雨水,初期雨水经沉淀后用于场区洒水抑尘。
7	补充项目土石方平衡,明确剩余土石方处置去向。复核项目固体废物产生种类、产生量;明确机制砂产生污泥产生量,完善产品砂、污泥脱水方案,明确含水率,落实石粉、污泥综合利用方案及处置措施,补充支撑性材料;核实项目危险废物产生情况,完善危险废物评价内容,细化危废暂存间设置方案,落实“四防”措施。	修改内容见报告表P51、P66-P68。	项目建设结构均为轻钢结构,土方挖方量为50m ³ ,填方量为50m ³ ,无弃土产生。 项目固体废物产生种类、产生量见“四、固体废物影响分析”。 项目采用干制砂工艺,产生的石粉可用于混凝土搅拌。 危险废物产生及处置情况见表35。细化了危废暂存间设置方案,落实了“四防”措施。
8	复核项目新增高噪声源分布及源强,核实声环境影响预测模式及相关参数选择,完善噪声影响预测结果图、表,针对性制订噪声治理措施。	修改内容见报告表P64-P66页。	产噪设备噪声源分布及源强见表33。 厂界噪声采用《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ/T2.4-2009)推荐的噪声传播衰减方法进行预测。 厂界噪声预测结果见表34和图4。 评价要求采取源头减噪、车间隔声、减震等措施。
	细化原料及产品厂外、厂内运输方式,明确运输道路及沿线敏感目标分布,补充交通道路扬尘与噪声影响分析内容。按现行环保政策要求,落实清洁运输方案。	修改内容见报告表P55、P64。	原料及产品厂外运输方式为汽车运输,运输道路为从长原线经乡村道路至厂区,与芦家庄村最近距离为330m。 强化车辆管理制度,进入厂区低速行驶,采取限速禁鸣措施以减轻车辆行驶噪声对周围声环境的影响。 为了减少原料产品运输产生的扬尘污染,评价要求采取以下措施:①建设单位拟对厂区道路进行硬化,并定期洒水。②厂区与长原线连接的道路要经常清扫和洒水,保持一定的湿度。③水泥、粉煤灰、外加剂采用罐车运输,石子运输车辆封闭。④厂区出入口设洗车平台。运输车辆在出厂前须进行清洗轮胎;严格限制汽车超载超速。
9	补充生态环境评价等级判定,根据评价等级开展生态环境评价工作。根据HJ964-2018要求,补充土壤环境影响识别内容,核实项目周边土壤环境敏感性,复核土壤环境评价等级,相应完善土壤环境现状监测与影响评价内容。	修改内容见报告表P68-P69。	根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011),项目占地面积47400m ² ≤2km ² ,所在区域无特殊生态敏感区和重要生态敏感区,为一般区域,确定生态影响评价等级为三级。 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018),项目占地规模为小型≤5hm ² ,建设项目占地范围外50m内为荒坡和河道,不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环

			境敏感目标，确定本项目土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。 本项目为混凝土搅拌站建设项目，项目原辅料不涉及有毒有害物质，大气排放污染物为颗粒物，项目无废水外排，处理后均回用，生产废水污染物为SS，不涉及土壤污染因子。项目产生的固废均得以综合利用或合理处置，危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求，不会对周边环境造成影响。
10	核准项目占地范围，明确项目占地面积、占地类型、占地性质及原利用方式，分析有无遗留环境问题，针对性提出整改措施。核准项目与铜钱沟河的位置关系，分析能否满足《中华人民共和国河道管理条例》、《山西省水污染防治条例》等相关法律法规的要求；补充《山西省主体功能区规划》项目所在片区规划介绍及图件，细化项目与五台县生态功能区划、生态经济区划的符合性分析内容；完善项目与“三线一单”的符合性分析；进一步分析项目选址的环境合理性和可行性。 补充分析项目与《山西省太行板块旅游发展总体规划》等相关上位规划的符合性。	修改内容 见报告表 P3-P5、 P14、 P29-P33、 P63。	本项目位于五台山风石咀镇芦家庄村，项目占地面积 47400m ² ，占地为荒滩，不占用基本农田或耕地。项目为新建项目，据现场调查，项目工程尚未开工建设。项目占地范围内原为废弃石料加工场地，地面有少量的碎石，碎石可用于场地平整及地基填方使用，不存在与本项目有关的原有污染情况及其他环境问题。 项目东距清水河的支流铜钱沟河约 30m。根据《石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目以及改进进场桥防洪评价报告》及批复，建设单位将对铜钱沟河河道进行疏浚河道、桥梁改建，保证 20 年一遇洪水行洪畅通。河道疏浚后建设项目场区与铜钱沟河沿线规划相协调，建设项目与现有水利工程规划相协调。本项目建设在河道右岸的河滩地上，河道疏浚后，河道的泄洪通道对下泄洪水没有阻碍作用，河道主槽基本稳定在河中，对河势稳定影响较小。 补充了《山西省主体功能区规划》项目所在片区规划介绍和相关图件。 细化了项目与五台县生态功能区划、生态经济区划的符合性分析内容。 完善了项目与“三线一单”的符合性分析； 补充分析了项目与《山西省太行板块旅游发展总体规划》等相关上位规划的符合性。
11	规范、完善环境保护目标图、表。完善环保措施汇总表、污染物排放清单、环境管理与环境监测计划，复核项目环保投资估算。完善相关附图、附件。	修改内容 见报告表 P34、 P72-P78 页。	主要环境保护目标见表 11，主要环境保护目标图见附图 2。 见“建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”。 环保投资见表 37。 监测内容见表 38。 污染物排放清单见表 39。 完善了相关附图、附件。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目				
建设单位	山西石富综合服务社				
法人代表	郭石富	联系人			郭石富
通讯地址	山西省忻州市五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村				
联系电话	15513896666	传真	—	邮政编码	035514
建设地点	山西省忻州市五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村				
立项审批部门	五台山风景名胜区行政审批服务管理局	批准文号		2020-140971-50-03-016338	
建设性质	新建	行业类型及代码		C3021水泥制品制造 3039其他建筑材料制造	
占地面积(m ²)	47400	绿化面积(m ²)		4000	
总投资(万元)	2965.6	其中环保投资(万元)	145	环保投资占总投资比例	4.89%
评价经费(万元)	/	预期投产日期			2020年10月

工程内容及规模：

一、项目背景和任务由来

1、项目背景

商品混凝土亦称预拌混凝土，实质就是把混凝土这种主要建筑材料，从备料、拌制到运输等生产环节，从传统的有碍环境的现场施工中脱离出来，通过高度专业化的集中批量生产，发扬其质量稳定有保障、降低能耗、节省施工用地、改善劳动条件、减少环境污染、提高施工工作效率等优势条件，成为一个独立核算生产的绿色建材商品。因其在保障工程质量、降低能耗、节省施工用地、改善劳动条件、减少环境污染等方面益处颇多，受到国家有关部门的高度重视和推广。

山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目服务于五台山风景名胜区台怀镇生活垃圾处理技术升级改造项目、五台山风景名胜区综合治理提升改造项目、五台山风景名胜区生活污水处理厂工程建设项目、台怀镇区供水系统改扩建工程、金岗库乡至石咀镇区供水工程等基础设施建设项目（工程基本情况见表1）。由于五

台山特殊气候，11月至4月天气寒冷不宜进行工程施工，工程施工期为每年5-10月，且五台山无其他混凝土搅拌站，本项目设计生产能力为 $2 \times 180 \text{m}^3/\text{h}$ ，每年生产天数约180天，则实际生产规模为 $51.8 \text{万m}^3/\text{a}$ ，项目位于五台山风景名胜区规划范围外，且距离五台山风景名胜区运距较短，能满足五台山基础设施建设工程的施工需求。

五台山风景名胜区行政审批服务管理局于2020年8月6日准予项目备案（项目代码2020-140971-50-03-016338）。

表1 五台山基础设施建设工程信息表

序号	项目名称	建设内容及规模
1	五台山风景名胜区台怀镇生活垃圾处理技术升级改造项目	建设内容：由现有的垃圾填埋技术升级改造为垃圾热解气化技术 建设规模：总占地面积30亩
2	五台山风景名胜区综合治理提升改造项目	建设内容及规模：1、河道治理工程：治理段河道（包括支沟）总长28.3km，堤防治理总长度（两岸）17.97km，主槽（两岸）岸墙 10.51km。2、道路工程：全长26.485km。3、污水工程：大光明寺位置至新建污水厂污水管线约30km。4、景观工程：道路景观绿化工程 72000m^2 、景观节点13组；河道环境整治 2312000m^2 ；5、综合管廊工程：综合管廊工程30.3km，其中三舱综合管廊20km，两舱综合管廊10.3km
3	五台山风景名胜区生活污水处理厂工程建设项目	建设内容及规模：占地面积 17034m^2 ，主要建设污水处理综合厂房1座，办公楼1座及配套公用、总图设施，总建筑面积 7634m^2 ；日处理能力20000t污水。
4	五台山风景名胜区台怀镇区供水系统改扩建工程	建设内容：1、水源工程（截潜流、水源井、水源地深井泵房）；2、输水管道工程；3、水厂工程（东庄水厂改造工程、竹林寺水厂工程、光明寺水厂工程）；4、配水管网工程 建设规模：供水量为 $1750 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中，新建光明寺水厂供水规模为 $1000 \text{m}^3/\text{d}$ ，新建竹林寺水厂供水规模为 $550 \text{m}^3/\text{d}$ ，改造东庄水厂供水规模为 $200 \text{m}^3/\text{d}$ 。
5	五台山风景名胜区金岗库乡至石咀镇区供水工程	建设内容：1、水源工程（截潜流、水源井、水源地深井泵房）；2、输水管道工程；3、水厂工程（南梁沟水厂工程、大插箭沟水厂工程）；4、配水管网工程；5、智慧水务工程 建设规模：供水量为 $5900 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中，新建南梁沟水厂供水规模为 $4400 \text{m}^3/\text{d}$ ，新建大插箭水厂供水规模为 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ 。

2、任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规要求及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，拟建项目须进行环境影响评价，应编制环境影响报告表。山西石富综合服务社于2020年7月5日正式委托忻州宇峰环保科技有限公司承担本项目的环评工作（委托书见附件1）。接受委托后，评价单位组织技术人员对拟建项目厂址及周边环境进行了现场踏勘，对拟选厂址区域的自然环境进行了了解，在详细了解项目建设内容、工程主要设施、排污环节和治理措施的基础上，收集了相关资料，根据有关规定和相关标准编制完成了《山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目环境影响报告表》（送审本）。

五台山风景名胜区行政审批服务管理局于2020年8月29日在忻州市主持召开了《山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目环境影响报告表》技术审查会，根据技术审查意见（见附件），评价人员进行了认真补充、修改完善后，编制完成了《山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目环境影响报告表》（报批本），现提交建设单位报请审批部门审批。

二、判定项目建设可行性分析

1.区域规划的符合性

拟建项目建设地点位于五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村，距五台山风景名胜区边界约2公里，厂址属于农村地区，不占用基本农田和耕地。项目已取得五台山风景名胜区行政审批服务管理局《关于石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地项目规划选址和设计方案审查意见的批复》（台审管函2号），符合五台县土地利用总体规划，也符合五台山风景名胜区总体规划的要求。

根据《山西省太行板块旅游发展总体规划》（2018-2025年），太行板块旅游主体区发展布局为：着力构建“一个廊道、三个片区、九个龙头景区、十一个旅游名县、五个旅游名城、百个特色旅游点（基地）”的山西太行板块全域旅游发展大格局。项目东侧距太行一号线30m，太行一号线为太行旅游公路主线，项目建成后将为太行一号线建设提供水泥混凝土，便于太行板块旅游发展。

2.选址符合性分析

(1)环境敏感性相符性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》——“本名录所称环境敏感区，是具有一下特征的区域内”中规定的内容进行分析，本项目所在地的环境特征不在“自然保护区”“风景名胜区”“世界文化和自然遗产地”“饮用水水源保护区”规定的地区内，因此本项目区域属于环境“非敏感区”。

(2)生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性分析

本项目所在区域尚未发布生态保护红线。根据《生态保护红线划定指南》，“生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域”。本项目所在位置不涉及上述生态功能重要区域和生态环境敏感脆弱区域，符合生态保护红线要求。

根据环境质量公告，本项目所在区域五台山环境空气质量为不达标区。超标原因为采暖季节周边村庄燃煤采暖造成的，其次遇有大风天气时造成扬尘污染。本项目最近的地表水体为清水河，根据忻州市生态环境局公布的地表水水质月报，坪上桥断面位于门限石断面下游，2019年1月~2019年11月坪上桥断面水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，区域地表水清水河水质良好。本项目位于五台山风景名胜区内石咀镇芦家庄村，距五台山景区边界约2公里，周围无其他工业企业和其他噪声污染源，项目所处地区声环境质量良好。本项目各污染物在严格落实环评提出的各项环保治理措施后，对周围环境的影响较小，并加强厂区绿化，改善项目区域环境面貌和周围生态环境，本项目的建设不会对区域环境产生明显影响，符合环境质量底线要求。

拟建项目生产过程中所用的资源主要为水泥、石子等，石子主要由五台县高洪口乡中兴石料厂供应，附近区域水泥及其他原辅材料均有供应商可以方便供应，可以满足本项目生产需求；能源消耗主要为用水、用电，供水由自备井供应，厂区设一台400KVA变压器，项目占地面积47400m²，不占用基本农田或耕地，因此，项目符合资源利用上线要求。

(3) 与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照产业政策进行分析。

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类及限制淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家和地方的产业政策要求。

综上所述，从环保角度，本项目选址、建设可行。

三、项目基本情况

1、项目名称

石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目

2、建设单位

山西石富综合服务社

3、建设性质

新建

4、建设地点

拟建项目位于五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村，项目占地面积47400m²，不占用基本农田或耕地，地理坐标为E113°44'20"，N38°55'16"。厂区东侧为铜钱沟河，北侧为荒地，西侧为山体，南侧为荒地，站址东侧距离太行一号线（在建）约30米，距离五台山景区边界约2公里。项目东距离芦家庄村约590m。项目区域位置图见附图1，地理位置图见附图2，四邻关系图见附图3。

5、总投资及来源

项目总投资2965.6万元，全部由企业自筹。

6、建设内容及规模

项目新建2套180型混凝土搅拌生产线，生产各强度等级(C20~C60)商品混凝土51.8万m³/a，项目建设砂石原料库、制砂车间9575m²，试验室、调度室及磅房288m²，办公及生活用房936m²，沉淀水池、雨水收集池及其他辅助设施。

四、建设内容

拟建项目主要建设内容包括混凝土搅拌楼、制砂车间、粉料筒仓、试验室、办公生活用房及其他配套设施，项目建设内容见下表2。

表2 项目建设内容一览表

项目	名称	拟建项目建设内容
主体工程	搅拌楼	2套180型商品混凝土搅拌生产线，内设搅拌机、配料机、斜皮带机、操作室、外加剂库等，每套生产能力180m ³ /h
	制砂车间	全封闭轻钢结构，面积3000m ² ，设机制砂生产线一条，包括1台振动给料机、1台破碎机、1台筛分机等，制砂量150m ³ /h
储运工程	粉料筒仓	4个300t水泥筒仓（Φ5.2m×13m）、2个300t粉煤灰筒仓（Φ5.2m×13m）、2个300t矿粉筒仓（Φ5.2m×13m）
	砂石原料库	全封闭轻钢结构，面积9575m ² ，储存砂石原料
	运输	原料及混凝土运输方式为汽车运输
	原料输送	砂石为皮带输送，全封闭走廊；水泥、粉煤灰为螺旋输送
辅助工程	办公室	轻钢结构，508m ²
	职工宿舍	轻钢结构，428m ² ，内设食堂（1个灶头），不设洗浴设施
	试验室	轻钢结构，288m ²
	洗车平台	在厂区大门出入口处设置自动洗车平台，设置地漏及集水槽
	雨水收集池	厂区设置雨水排水沟，在厂区地势最低处设雨水收集池（600m ³ ）
公用工程	给水	自备井供给
	排水	搅拌机清洗废水、地面冲洗废水、车辆罐体内部清洗废水回用于混凝土生产；洗车平台设置地漏及集水槽，废水进入雨水收集池沉淀后循环使用；生活污水排入化粪池，定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理。
	供暖	项目冬季不生产
	供电	供电线路为引自石咀镇变电站的10KV专线，厂区配备1台400KVA变压器
环保工程	大气污染防治	砂石储存在全封闭原料库，地下料斗设于库内，并设洒水设施
		全封闭制砂车间破碎机、筛分机、制砂机配套安装集气罩（3个）收尘，通过管道连接引至一台袋式除尘器处理，经排放口距离地面不低于15m高排气筒排放（共1个），对皮带输送机全封闭
		搅拌机入料粉尘安装集气罩（2个）收尘，通过管道连接引至一台脉冲布袋除尘器进行处理，经排放口距离地面不低于15m高排气筒（共1个）排放
		粉料筒仓顶部分别设脉冲式布袋除尘器处理粉尘，经排放口距离地面不低于15m高排气筒（共8个）排放
		砂石输送皮带全封闭，水泥、粉煤灰以螺旋输送机供料
		厂区道路硬化，经常清扫和洒水抑尘
		食堂设普通油烟净化处理装置
	污水防治	搅拌机清洗废水、地面冲洗废水、车辆罐体内部清洗废水进入砂石分离机、沉淀处理后回用于混凝土生产，沉淀池为四级沉淀，总容积50m ³ 洗车平台设置地漏及集水槽，废水进入沉淀池沉淀后循环使用，容积10m ³

		生活污水排入化粪池，定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理
		在厂区西南角设一座初期雨水收集池，容积600m ³
	噪声防治	选用低噪声设备，采用减振、消声、隔音等措施，并加强绿化
	固体废物防治	经除尘器收集的粉尘返回生产系统回用
		制砂车间产生的石粉用于混凝土搅拌
		洗车平台清洗废水沉淀物送至当地环卫部门指定地点统一处理
		生活垃圾经垃圾桶收集后，定期送至当地环卫部门指定地点统一处理
		设备及车辆维修保养产生的废机油收集后在危废暂存间暂存（8m ² ），由有资质单位转运处置。
	生态工程	厂区绿化面积4000m ² 、硬化面积10000m ²

2、主要生产设备

本项目新建2条混凝土搅拌生产线，生产制度为年工作180天，每天一班8小时，水泥混凝土年生产能力达到 $180\text{m}^3/\text{h} \times 180\text{d}/\text{a} \times 8\text{h}/\text{d} \times 2 = 51.8\text{万}\text{m}^3/\text{a}$ 。

制砂生产线生产能力为 $150\text{m}^3/\text{h} \times 180\text{d}/\text{a} \times 8\text{h}/\text{d} = 21.6\text{万}\text{m}^3/\text{a}$ ，能满足水泥混凝土原料砂供应。

本项目主要生产设备见表3。

表3 主要生产设备

序号	项目	单位	数量	规格/型号
一	生产设备	/		/
1	水泥筒仓	个	4	300t（筒仓直径：5.2米，高度：13米）
2	粉煤灰筒仓	个	2	300t（筒仓直径：5.2米，高度：13米）
3	矿粉筒仓	台	2	300t（筒仓直径：5.2米，高度：13米）
4	骨料配料机	台	2	
5	搅拌机	台	2	180型，180m ³ /h
6	微机控制系统	套	2	/
7	主上水泵	台	2	
8	螺旋输送机	台	4	
9	皮带输送机	台	2	
10	制砂机	台	1	红星牌，VSI8518，150m ³ /h
11	破碎机	台	1	PCZ1410
12	筛分机	台	1	
13	试验设备	套	2	国产

二	运输设备	/	/	/
1	运输车辆	辆	30	/
2	装载机	台	10	
3	地磅	台	1	

五、产品方案

拟建项目建设1套机制砂生产线及2条混凝土搅拌生产线，年生产各强度等级(C20-C60)的预拌商品混凝土51.8万m³。各种产品应符合《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）中的相关要求。

表4 制砂生产线产品方案

产品名称	规格	年产量	备注
中砂	0.5~0.35mm	21 万 m ³ /a	30.13 万 t/a

表5 混凝土搅拌产品方案 (万 m³/a)

混凝土强度等级	C20	C25	C30	C35	C40	C45	C60	合计
产量	3	5	5.8	15	15	5	3	51.8

六、原辅材料消耗

1、机制砂原料为不同规格的石子，消耗量为 32.4 万 t/a。石子来源为五台县高洪口乡中兴石料厂。

2、混凝土搅拌站项目生产商品混凝土的主要原料为水泥、粉煤灰、砂、石子、外加剂和水，砂由制砂生产线提供，石子外购自五台县高洪口乡中兴石料厂等（环保手续见附件），其余原料从相应生产企业外购。项目生产所需石子共约84.2万t/a，五台县高洪口乡中兴石料厂等能满足项目石料供应需求。

生产用的外加剂主要为聚羧酸系列缩合物作为抗离析组分，三聚磷酸钠作为保塑组分，萘系高效减水剂作为复合型高效混凝土外加剂。水泥应符合GB175或GB200的规定；集料应符合JGJ51或JGJ52的规定（砂、石子）；拌合用水应符合JGJ63的规定；外加剂应符合GB8076等国家现行标准规定；粉煤灰应符合GB1596、GB/T18046的规定。

根据《普通混凝土配合比设计规程（JGJ55）》，建设单位对不同等级商品混凝土的原料配比统计核算，主要原、辅材料消耗量见表6，物料平衡见表7-1、7-2。

表 6 混凝土主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格	单位	年消耗量							
				C20	C25	C30	C35	C40	C45	C60	合计
1	水泥		万t	1.17	2.08	2.66	6.36	7.32	2.33	1.16	23.08
2	砂子	0.5~0.35mm	万t	1.29	2.92	3.14	8.72	7.92	3.57	2.52	30.07
3	石子	1-2和1-3cm	万t	3.67	5.92	6.22	14.69	13.64	4.79	2.88	51.80
4	粉煤灰		万t	0.15	0.27	0.34	0.81	0.94	0.30	0.15	2.96
5	矿粉		万t	0.18	0.32	0.42	1.00	1.15	0.37	0.18	3.62
6	水		万t	0.65	0.98	1.09	2.93	2.93	0.77	0.53	9.86

表 7-1 机制砂生产线物料平衡表

单位: 万 t/a

物料名称	输入量	物料名称	输出量
石子	32.4	砂子	30.1301
		石粉	2.268
		除尘器收集的粉尘	0.001847
		外排粉尘	0.000028
合计	32.4	合计	32.4

表7-2 搅拌楼物料平衡表 单位: 万t/a

投入量		产出量	
水泥	23.08	商品混凝土	121.37227
砂子	30.07	除尘灰	0.0127 (回用于生产)
石子	51.80	沉淀物	0.005 (回用于生产)
粉煤灰	2.96	废气排放	0.00003
矿粉	3.62		
水	9.86		
合计	121.39	121.39	

七、公用辅助设施

1、给排水

(1)给水:

项目生产及生活用水由自备井提供,涌水量为100m³/d,可以满足生产和生活用水要求。

本项目生产、生活用水定额参照《山西省用水定额》(DB14/T1049-2015)。

①生产用水

搅拌混合用水：根据建设单位提供的资料，生产 1m^3 的混凝土平均需要水量 0.189m^3 。拟建项目混凝土产量为 $51.8\text{万m}^3/\text{a}$ ，年用水量为 97902m^3 ，则每天用水量为 $543.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

搅拌机冲洗水：搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净，搅拌机每天冲洗1次，拟建项目设置2台搅拌机，根据建设单位提供的资料，每天冲洗用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则搅拌机冲洗水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋用水：评价建议建设单位在原料库内装卸点附近安装移动式喷淋装置。移动式喷淋装置用水量为 $0.72\text{L}/\text{min}$ 。原料库每天装卸约5h，则喷淋用水量为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ （ $64.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。

洗车平台车辆冲洗补充水：混凝土运输量平均为 $2877.8\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车1次运输量为 12m^3 计算，每天约需运输240辆次。洗车平台车辆冲洗用水定额为 $20\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则洗车平台车辆冲洗用水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

车辆罐体内冲洗用水定额为 $30\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则车辆罐体内冲洗用水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

地面冲洗水：拟建项目搅拌工作区面积为 5000m^2 ，冲洗用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计，则地面冲洗用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生活用水

拟建项目职工人数为10人，职工生活用水定额为 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，日常生活用水为洗漱用水，用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ；

食堂用水定额取 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，食堂用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

③绿化和场地洒水

拟建项目绿化面积 4000m^2 ，绿化用水定额为 $0.28\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，绿化用水量为 $1120\text{m}^3/\text{a}$ ，每年绿化洒水100天，则每天绿化洒水量为 $11.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

场地硬化面积为 10000m^2 ，洒水用水量为 $0.8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2)排水

项目在厂区最低处东南角设1座雨水收集池（ 600m^3 ）收集初期雨水，初期雨水经沉淀后用于场区洒水抑尘。

搅拌机清洗废水、运输车辆罐体内冲洗水和地面冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，经过二级沉淀池（ 50m^3 ）处理后，水质满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）标准，全部回

用于搅拌混凝土工序；车辆清洗平台清洗废水经沉淀池（10m³）沉淀处理后循环使用于车辆冲洗；食堂废水和生活污水产生量较小，排入化粪池（30m³）后定期清掏用罐车送五台山污水厂处理，不外排。

用排水情况见下表。项目水平衡见下图。

表8 拟建项目用水情况一览表

用水项目	用水标准	数量	日用水量 (m ³ /d)		废水产生量 (m ³ /d)	备注
			新鲜水	回用水		
搅拌混合用水	0.189m ³ /m ³	51.8万m ³	新鲜水	525.74	0	
			回用水	18.16		
搅拌机清洗	0.25m ³ /d	2台	新鲜水	0.5	0.4	废水产生系数 80%
原料库喷淋	0.72L/min	5h/d	新鲜水	0.22	0	
洗车平台车辆 冲洗补充水	20L/辆次	240辆次	新鲜水	0.96	3.84	废水产生系数 80%
			回用水	3.84		
运输车辆罐体 内冲洗水	30L/辆次	240辆次	新鲜水	7.2	5.76	废水产生系数 80%
地面冲洗	3L/m ² ·次	5000m ²	新鲜水	15	12	
生活用水	30L/人·d	10人	新鲜水	0.3	0.24	废水产生系数 80%
食堂用水	20L/人·d	10人	新鲜水	0.2	0.16	
绿化用水	0.28m ³ /m ² ·a	4000m ²	新鲜水	11.2	0	
场地洒水	0.8L/m ² ·次	10000m ²	新鲜水	8	0	
合计			新鲜水	569.32	22.4	
			回用水	22		

2、采暖

拟建项目冬季不生产。

3、供电

拟建项目用电由变压器提供，厂区新增1台400KVA变压器。

七、劳动定员与工作制度：

项目劳动定员10人，其中管理人员2人、职工8人，职工多为当地村民；

全年工作时间为180天（5月-10月），每天一班，8h工作制度。

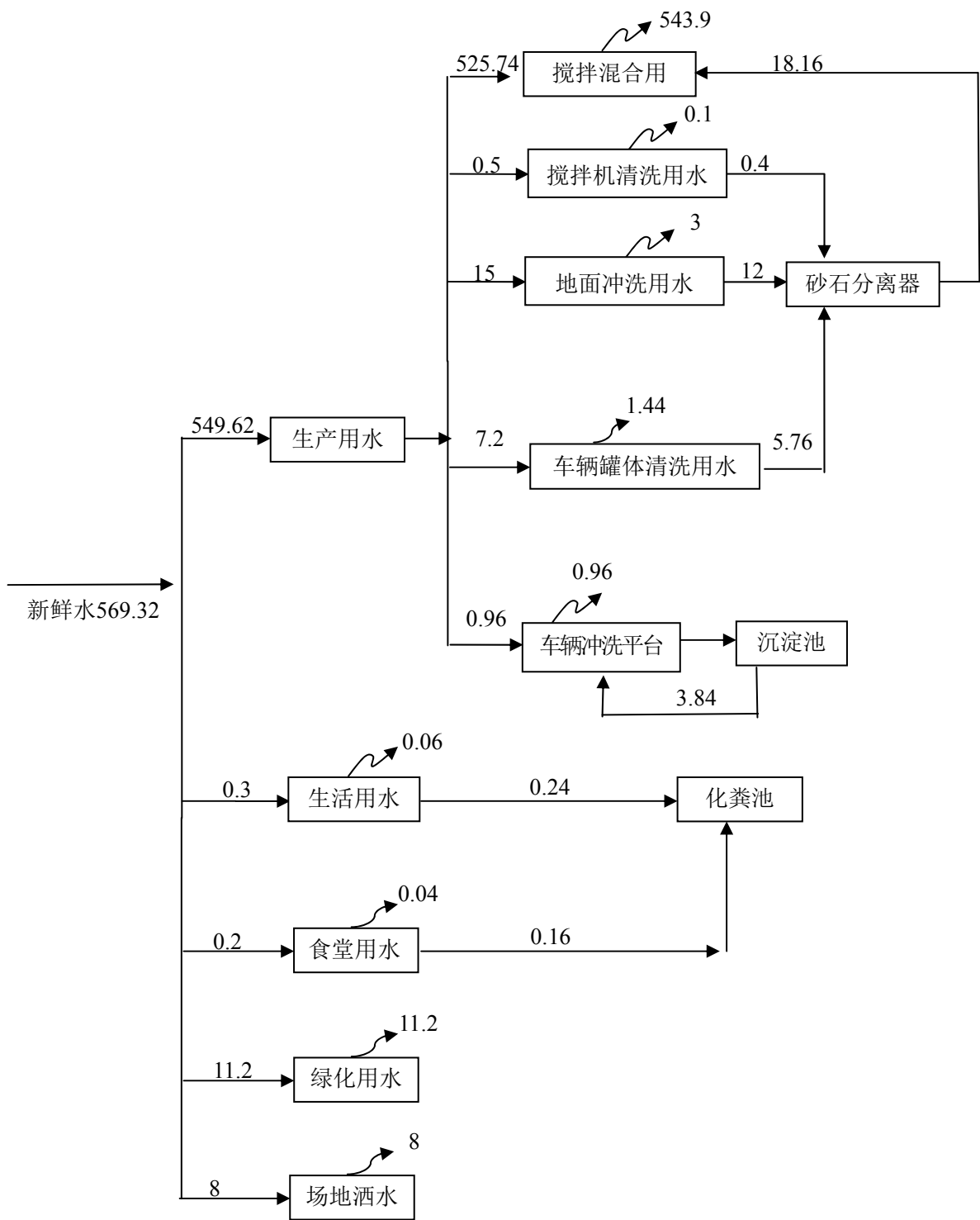


图1 项目水平衡图 单位m³/d

八、厂区总平面布置

项目总占地面积47400m²，总平面布置原则是在满足生产工艺要求的基础上，根据交通运输、消防、安全、卫生、绿化、综合管网、施工等要求，结合厂区地形、地质、气象等自然条件，全面地、因地制宜地对工厂建筑物、运输线路和绿化等进行总平面布置，力求紧凑合理，节约用地，节省投资，有利生产，方便管理。生产区按从北向南依次为制砂车间、综合生产车间、办公生活区，厂区总平面布置图和制砂车间平面布置见附图4。

九、主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标见下表：

表9 工程设计主要技术经济指标

序号	项目	单位	拟建项目指标
1	项目类型	/	混凝土生产
2	生产规模	万m ³ /a	51.8
3	占地面积	m ²	47400
4	年工作天数	天	180
	每天工作时数	小时	8
5	全厂职工人数	人	10
6	项目总投资	万元	2965.6

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于五台山风石咀镇芦家庄村，项目占地面积47400m²，占地为荒滩，不占用基本农田或耕地。项目为新建项目，据现场调查，项目工程尚未开工建设。项目占地范围内原为废弃石料加工场地，地面有少量的碎石，碎石可用于场地平整及地基填方使用，不存在与本项目有关的原有污染情况及其他环境问题。

建设项目所在地自然环境环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

五台县位于山西省东北部，东经112°57'41"-113°50'56"，北纬38°28'-39°4'45"。县界北起峨岭，与繁峙、代县为邻；南至牛道岭，与盂县为界；东邻长城岭，与河北省的平山、阜平两县毗连；西至济胜桥，与定襄、原平接壤。全县南北长50km，东西宽70km，总面积2865km²。山区面积占77%，丘陵面积占10%，盆地面积占13%，是忻州地区面积最大的县。五台山属太行山系的北端，跨忻州市繁峙县、代县、原平市、定襄县、五台县，周五百余里。中心地区台怀镇，距五台县城78km、繁峙县砂河镇48km、忻州市150km、山西省会太原市240km。在北纬38°50'~39°05'、东经113°29'~113°44'之间，由一系列大山和群峰组成。其中五座高峰，山势雄伟，连绵环抱，方圆达250公里，总面积592.88km²。

本项目建设地点位于山西省忻州市五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村西590m处，地理坐标E113°44'20"，N38°55'16"，项目区域位置图见附图1，地理位置图见附图2，四邻关系图见附图3。

2、地形地貌

五台山地区地质构造是我国前寒武系地层对比的标准地区。五台山地区地层由老至新为：太古界，元古界，古生界的寒武系、奥陶系、石炭系、二迭系和新生界的第三系、第四系。五台山地区主要为高中山地形，境内山峦绵延，沟壑纵横，相对高差多在1000至1500米以上。本项目位于剥蚀构造地貌单元，清水河两岸地形相对平缓，地势较为开阔，地质构造简单。

3、地质构造

县内山脉受五台山山脉走向影响，按其成因和形态特点，可分三大类：即剥蚀构造的断块高中山地，黄土台地和河谷沟川。断块高中山地以五个台顶山地为主，绵延清水河流域，为石山区，相对高程一千至一千五百米以上，峰峦重叠，苍山如

海，盛产林木山珍，唯耕地甚少；山间黄土盆地，是积陷盆地的地貌类型，包括东冶、沟南、茹村、豆村地区，海拔均为七百至一千二百米。这些地区四周环山，盆地边缘为黄土丘陵。盆地土地平坦，人口密集，主产粮油；河谷沟川为水蚀冲刷的地貌类型，河谷两岸，形成多级阶地，梯田层层，是黄土丘陵区，亦为较好的农业区。全县总面积二千八百六十五平方公里，山区占总面积的百分之七十七，盆地区占百分之十三、丘陵区占百分之十。清光绪《五台新志》载：“境内有山七十一座”。一九八零年经过地名普查，全县有较大山峰一百四十六座。

4、水文特征

(1)地表水

五台县共有5条较大河流贯流全县，山涧沟岔的244处小泉小溪大都汇入5条河中。滹沱河为县境内流量最大的河流，发源于繁峙县，由县境西南瑶池入境，在神西边家庄出境，最终汇入海河，注入渤海。境内流域全长15公里。境内所有地表水，最终都汇入该河，流速每秒1米，汛期流速4—6米/秒，年总流量86400万立方米。沿河设有高灌设施，建有水电站2座。清水河为县境内流域面积最大的河流，发源于五台山的紫霞谷及东台沟，于坪上村汇入滹沱河。沿路有23条支流及汇水沟谷与其汇集，流速每秒1.2米，汛期平均流速2.5米/秒，年径流量25500万立方米。河上曾建有河口水电站，可供照明，机灌和粮食加工。滤泗河亦名护城河，发源于杨岭南的岭底村，于黄椿坪汇入清水河，全长30公里，流速每秒0.3米，总径流量2100万立方米。泗阳河，发源于小柏村，至河口村与清水河汇合，全长20公里，沿河有7条小溪和节令河与其汇合，流速每秒0.4米，汛期1.1米/秒，年总流量5627万立方米，部分地段为枯水河川。小银河，发源于殿头村，至槐荫村南与滹沱河汇合，全长30公里，流速每秒0.3米，年总流量1774立方米。

清水河是台怀镇重要河流，发源于五台山北台南麓紫霞谷与东台沟，经金岗库、石咀、门限石、耿镇、高洪口、陈家庄等乡，于坪上村汇入滹沱河，全长163km，流域面积2405km²。铜钱沟河发源于李家峪及红庵，在石咀村汇入清水河，全长20公里。

本项目东距清水河的支流铜钱沟河约30m。项目所处区域地表水系图见附图5。

(2)地下水

五台山地区地下水类型按贮存介质主要分为变质岩类裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水、松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水、岩浆岩类裂隙孔隙水。区域地下水主要接受大气降水补给。

松散岩类孔隙水，含水地层岩性主要为第四系全新统洪冲积卵石混合圭、混合土卵石层等，主要分布于区内清水河河床、I级阶地及其支流冲沟内。该类地下水含水层渗透性大，径流条件好。主要直接接受大气降水入渗及河水补给，其次为基岩地下水的侧向补给。地下水总体流向为由上游向下游。地下水位随河水位变化明显，水力坡度与河床坡度基本一致。

本项目地下水为松散岩类孔隙水，属潜水类型，由大气降水、地表水共同补给。

(4)集中供水水源地

本项目距离最近的水源地为金岗库乡集中供水水源。

五台山风景区批准设立的饮用水源地保护区为金岗库乡集中供水水源，有供水井5眼，其中2眼报废，3眼正常使用，集中供水井位于大甘河村北700米，地面标高1354m，水源地含水层类型为第四系全新统河谷冲洪积潜流孔隙水。服务对象为3个行政村（大甘河村、金岗库村、移民新村），服务总人口约6000人，此水源地是移民新村配套设施，由政府出资建成，供水方式为通过加压泵将水抽入高位蓄水池后，通过自来水管网进行供水，输水管网采用埋藏型管道。建有供水管理站，独立泵房、500立方水池2座，设有加压站、退水池，设施配套完善。

金岗库水源地使用的3眼供水井之间约100m左右，该水源井保护区划分一级保护区面积0.226km²，二级保护区面积0.649km²。

本项目不在上述水源井保护区范围内，距离水源保护区最近边界约6km。本项目与上述水源地保护区范围的位置关系见附图6。

5、气候特征

五台山属明显的大陆性气候，从海拔624米的西南部向海拔3058米的北台顶梯级过渡的地形特点，形成了梯次明显的气候特征。一年四季受大气环流的影响变化较大。冬季受蒙古西北气流控制，气候寒冷而干燥；夏季受大陆低压影响，多偏南气流，气候温和；春季是冬夏季风交替的过渡期，气候变化无常，降水少，风沙大，蒸发快，十年九春旱；秋季低压迅速为高压代替，寒温适中，但为时极短。综观全县气候特点，冬季漫长而严寒，春季干旱而多风，夏季温和而湿润，秋季凉爽而多雨。海拔升高100米，温度下降0.5-0.8度，年平均气温在-5-10℃之间，海拔升高100米，降水增多40-50毫米，年降水量一般在400-500毫米，无霜期为90-170天，全年日照总时数为2400-2700小时。冰冻期随地形和纬度变化有差异，南部温和区11月中旬封冻，次年3月中旬地表层解冻，4月中旬土壤解冻，冰冻期为150天左右；北部高寒区11月上旬封冻，次年4月上旬耕层解冻，5月中旬土壤解冻，冰冻期190天，历史上十年九旱，风、雹、洪、霜等自然灾害时有发生。

6、自然生态环境

(1) 土地

全县耕地52万亩，占总面积的20%，平地不足10万亩。天然草坡119万亩，占27.7%；宜林面积117万亩，占27.3%；裸露石山81.4万亩，占19%；山间沟壑26.5万亩，占6.2%；内陆水域11.6万亩，占2.7%；村庄、道路、渠道16.5万亩，占3.8%。全县可供农林牧利用的土地305万亩，占总面积的70%。

(2) 植被

五台县森林面积127万亩，覆盖率28%。主要树种有柏树、柳树、榆树、槐树、椿树、松树、杨树、云杉等。经济林以木本粮油为主，有核桃、花椒、柿子、梨、苹果、杏、枣、槟果、葡萄、黑枣、文冠果等十余种。梨果为大宗，主要分布在阳白地区，花椒也久负盛名。

评价区内的植物资源较为丰富，共发现物种42种，隶属于22科40属，其中裸子植物1科2属2种，被子植物21科38属40种。物种主要集中在菊科（11种）和禾本科（5种），

评价区内未发现国家和山西省重点保护植物。

(3) 动物

本地区共有脊椎动物25目49科111种，其中兽类6目12科28种，占总物种数的25.23%；鸟类14目28科64种，占总物种数的58.56%；爬行类2目4科10种，占总物种数的9.01%；两栖类1目2科3种，占总物种数的2.70%；鱼类2目3科5种，占总物种数的4.50%。

经实地调查与走访周边村民，项目区评价范围内未发现金钱豹、石貂、黑鹳、金雕、雀鹰、燕隼、勺鸡等保护动物及其巢穴。

7、五台山国家森林公园

五台山国家森林公园位于山西省五台县东北部的台怀镇。于1992年被列入国家森林公园。地理坐标为东经113°29′~113°41′，北纬38°53′~39°05′。北起北台叶斗峰，西至西台挂月峰与繁峙县为邻，南到南台锦绣峰、前石峰的拐沟和灵境、刘定寺、金岗库三乡相交，东临河北省阜平县。南北长约20km，东西宽约16km，总面积19137.7km²。林业用地面积11268.5公顷，当时有林面积4146.14公顷，疏林面积378.4公顷，未成林造林地面积2916.6公顷，苗圃地9.7公顷，宜林荒山荒地3814.5公顷，非林业用地7866.14公顷，森林覆盖率21.7%。经连续多年的植树造林，五台山森林公园森林面积已达7436.2公顷，森林覆盖率达到38.3%。其中森林景观面积5341.2公顷，占森林总面积的71.8%。

《山西省五台山国家森林公园总体规划》布局结构与五台山风景名胜区总体规划布局结构基本相符：五台山国家森林公园191.33km²的规划界限与台怀镇镇区界线基本一致，全部位于五台山风景名胜区总体规划界限内。五台山国家森林公园分为六个区，两个亚区，分别为 I 三台亚高山森林草原区（含三台亚高山草甸区和三台森林草原区两个亚区）、II 台怀白塔庙群区、III 九龙岗田园风光区、IV 怀南生活服务区、V 南台天然花卉区、VI 清水河上游森林景区。

本项目不在五台山国家森林公园规划范围内，与五台山国家森林公园位置关系见

附图7。

8、五台山国家地质公园

五台山国家地质公园位于晋东北忻州市五台县境内的五台山风景名胜区，其地理位置是：北纬38°40'—39°10'，东径113°00'—113°50'之间。该地质公园于2005年9月经国土资源部批准成立，是一处集佛教圣地、避暑胜地、革命圣地和地质景观于一身的旅游胜地。其地质的古老性、复杂性、典型性和代表性为古今中外地质学者所推崇，特别是前寒武纪更突出。地质年龄在25亿年以上，是中国地质表中早前寒纪代表地层单位“五台群”、“滹沱群”、“石咀亚群”、“豆村亚群”、“东冶亚群”等的命名地，也是前寒武纪重大地质事件“五台运动”、“铁堡运动”等的命名地，有高亢夷平的古夷平面，十分发育的第四纪冰川冰缘地貌，更因其地层齐全，岩性丰富典型，露头连续，界限清楚，而成为研究地球早期板块构造理念的重要窗口，在地质界被称为“活标本”，誉为“地球早期历史的博物馆”，也是进行地质科普教育的理想场所。

五台山属于太行山支脉，东与河北阜平接壤，西北邻繁峙、代县，南接忻(州)、定(襄)、原(平)盆地，地质公园自东北西南走向，纵长100公里，主要地质遗迹共有120多处，其中特级遗迹点4处，总面积为466平方公里。

根据《山西五台山国家地质公园规划》（2011-2025），五台山国家地质公园划分为两大园区七个景区，即五台园区的北台景区、东台景区、台怀景区、中西台景区、南台景区、金岗库景区等6个景区，灵境园区的灵境景区。公园共划分一级保护区2处（东台绿岩带剖面地质遗迹保护区、金岗库豆村亚群剖面地质遗迹保护区）、二级保护区8处（北台顶地质遗迹保护区、东台顶地质遗迹保护区、中西台顶地质遗迹保护区、南台顶地质遗迹保护区、南梁沟地质遗迹保护区、灵境滹沱群剖面地质遗迹保护区、台怀滹沱群剖面地质遗迹保护区、台怀五台群剖面地质遗迹保护区），具体如下表10所示。

表 10 五台山国家地质公园地质遗迹保护表

主要地质遗迹	所在景区	保护级别	面积 (km ²)	重要拐点坐标 (x, y)
绿岩带剖面	东台景区	一级	2.70	1 (19729750, 4328150) ; 2 (19729200, 4327250) ; 3 (19728800, 4326750) ; 4 (19728100, 4322810) ; 5 (19727250, 4326000) ; 6 (19727350, 4326950) ; 7 (19728150, 4327450) ; 8 (19728800, 4327950) .
豆村亚群剖面	金岗库景区	一级	1.99	9 (19734350, 4308500) ; 10 (19730250, 4307250) ; 11 (19729650, 4306850) ; 12 (19728900, 4306150) ; 13 (19728400, 4306350) ; 14 (19728850, 4307050) ; 15 (19729250, 4307450) ; 16 (19229750, 4308350) .
北台顶	北台景区	二级	4.32	17 (19720750, 4331200) ; 18 (19722050, 4331350) ; 19 (19723200, 4331150) ; 20 (19723650, 4330600) ; 21 (19723750, 4329350) ; 22 (19722800, 4329450) ; 23 (19722050, 4330000) ; 24 (19721050, 4330550) .
中西台顶	中西台景区	二级	13.1	25 (19714900, 4325350) ; 26 (19716050, 4326650) ; 27 (19717250, 4327350) ; 28 (19718650, 4327850) ; 29 (19719850, 4327350) ; 30 (19720400, 4326750) ; 31 (19720950, 4325550) ; 32 (19720350, 4324600) ; 33 (19719250, 4324850) ; 34 (19718350, 4325450) ; 35 (19717250, 4325050) ; 3 (19715600, 4324850) .
五台群剖面	台怀景区	二级	2.70	37 (19722350, 4326550) ; 38 (19723250, 4326000) ; 39 (19723900, 4325150) ; 40 (19724300, 4324450) ; 41 (19724600, 4323350) ; 42 (19724800, 4323150) ; 43 (19724050, 4323350) ; 44 (19723350, 4324550) ; 45 (19722850, 4325350) .
东台顶	东台景区	二级	2.93	46 (19729350, 4326550) ; 47 (19729750, 4327350) ; 48 (19730800, 4327150) ; 49 (19731250, 4326750) ; 50 (19731250, 4329700) ; 51 (19730050, 4325650) .
南台顶	南台景区	二级	4.85	52 (19718950, 4313150) ; 53 (19719350, 4314000) ; 54 (19720650, 4314450) ; 55 (19722050, 4314000) ; 56 (19721650, 4313200) ; 57 (19720650, 4312450) ; 58 (19719450, 4312350) .
滹沱群剖面	台怀景区	二级	1.66	59 (19723450, 4316850) ; 60 (19724200, 4315950) ; 61 (19724550, 4315000) ; 62 (19724850, 4313950) ; 63 (19724150, 4314500) ; 64 (19723400, 4315350) .
南梁沟	金岗库景区	二级	7.17	65 (19729900, 4317350) ; 66 (19730350, 4316450) ; 67 (19730050, 4315100) ; 68 (19729250, 4313350) ; 69 (19728400, 4313250) ; 70 (19728200, 4314400) ; 71 (19728150, 4315750) ; 72 (19728750, 4317200) .
滹沱群剖面	灵境景区	二级	14.5	73 (19716050, 4308400) ; 74 (19716750, 4308850) ; 75 (19718050, 4308300) ; 76 (19719250, 4307250) ; 77 (19720100, 4306550) ; 78 (19720900, 4306150) ;

				79 (19721500, 4306450) ; 80 (19722950, 4305700) ; 81 (19724750, 4305800) ; 82 (19725350, 4305250) ; 83 (19724750, 4304600) ; 84 (19723050, 4304300) ; 85 (19721800, 4303850) ; 86 (19721200, 4304300) ; 87 (19719750, 4305000) ; 88 (19718650, 4305850) ; 89 (19717450, 4306800) ; 90 (19716750, 4307200) .
--	--	--	--	--

五台山国家地质公园是以典型的前寒武纪五台群、滹沱群、高凡群、豆村群、东冶群等地层剖面为核心地质遗迹资源的地质剖面型地质公园。公园以五台山典型的前寒武纪五台群、滹沱群、高凡群、豆村群、东冶群等地层剖面，大陆基底大规模的复式向形褶皱和韧性剪切带，典型早期超镁铁岩，丰富的早期前寒武纪花岗岩-花岗片麻岩，典型绿岩带等为核心景观，以第四纪冰缘地貌、典型地层剖面、构造地貌等为主要内容，以兴建地质公园作为保护地质遗迹的主要形式，适度辅以其他一些典型的地貌和人文地理景观，突出主题和精品，将地质专项旅游和佛教旅游、观光度假相结合。坚持“在保护中开发，在开发中保护”的原则，对不同级别、不同类型的地质遗迹采用不同的保护措施，对有重要意义和重大科学价值的地质遗迹资源，在充分论证的基础上提出保护措施和可持续开发利用的原则要求，以确保公园地质遗迹资源的完整性。将五台山国家地质公园建设成全国科普教育基地，发挥地质公园科学研究功能，与国内相关著名大学和科研院所合作，以五台山为基地，开展前寒武纪地层、构造、地质多样性和生物多样性等研究工作，进一步提高“五台山国家地质公园”的知名度，实现地质遗迹保护、环境保护和经济社会的协调发展。

本项目不在五台山国家地质公园范围内，与五台山国家地质公园位置关系见附图8。

9、五台山世界遗产地

五台山世界遗产地位于山西省东北部忻州市五台县境内。于2009年6月26日在西班牙塞维利亚举行的第33届世界遗产大会上，经联合国教科文组织世界遗产委员会批准，被正式列入《世界遗产名录》。

五台山拥有独特而完整的地球早期地质构造、地层剖面、古生物化石遗址、新生代夷平面及冰缘地貌，完整记录了地球新太古代晚期-古元古代地质演化历史，具有世

界性地质构造和年代地层划界意义和对比价值，是开展全球性地壳演化、古环境、生物演化对比研究的典型例证。

提名地保护与管理规划内容侧重具有世界遗产价值的文化与自然资源保护和管理，以及解说设施和活动的组织安排等，规划主要依据是《世界遗产保护公约》以及相关文件。2006年9月，山西省人民政府正式批复了五台山世界遗产提名地保护与管理规划。

9.1 规划期限

规划实施期限为2006年至2025年。共分两期：近期为2005—2010年；远期为2011—2025年。

9.2 规划范围

(1) 遗产区

五台山世界遗产提名地遗产区范围由台怀遗产区和佛光寺遗产区组成，面积为184.15平方公里。

1) 台怀遗产区

台怀遗产区指由台怀镇寺庙群及五个台顶构成的区域，西南部以山脊西南侧2000m-2100m海拔高度为界；北部以山脊线北侧2400m-2600m海拔高度为界，并结合部分公路线设定范围；东北部以石大公路西边缘为界；东南部以黛螺顶所在主山脉山脊线为界。台怀遗产区面积为179.46平方公里。

2) 佛光寺遗产区

佛光寺遗产区指由佛光寺及其北部地质剖面构成的区域，其西部、北部以山脊线两侧1400m-1500m海拔高度为界；东部、南部以山脊两侧1300m-1500m海拔高度为界。佛光寺遗产区面积为4.69平方公里。

(2) 缓冲区

五台山世界遗产提名地缓冲区范围由台怀缓冲区和佛光寺缓冲区组成，面积为423.17平方公里（缓冲区界线面积为607.32平方公里）。其中，台怀缓冲区面积为413.42

平方公里（缓冲区界线面积为592.88平方公里），佛光寺缓冲区面积为9.75平方公里（缓冲区界线面积为14.44平方公里）。

1) 台怀缓冲区

台怀遗产区的缓冲区即为上述遗产区以外的五台山风景名胜区总体规划（2006-2025）规划范围（根据地形有局部微调），面积为413.42平方公里。风景名胜区规划界线以乡镇界及村界为准，以便于风景名胜区的管理。

宽滩乡的大东沟村、东山乡的射香村（部分）、正沟村（部分）、大黄沟村（部分），伯强乡的化塔村、沟南村和狮子坪村等村庄北界为风景名胜区北界；庄旺乡的老汉坪村、古花岩村，金岗库乡的南梁村，石咀镇的铜西沟村、蒿地堂村、后坪村、前坪村、射虎川村等村庄东界为风景名胜区东界；石咀镇的新路口村、西沟村，金岗库乡的安家沟村、麻地沟村、小插箭村，台怀镇的石佛村，刘定寺乡的窑坡村、小草坪村、大坪村等村庄南界为风景名胜区南界；刘定寺乡的阎家岭村、堵坪村，柳院乡的东瓦厂、香峪村，茶铺乡的大明烟村、化桥村、庄子村、兴胜村，宽滩乡的龙宿沟村、马家峪村、二茄兰村、麻黄沟村、大东沟村等村庄西界为风景名胜区西界。

缓冲区592.88平方公里的界线范围内共包括了五台县台怀镇 22 个行政村、金岗库乡10个行政村、石咀镇8个行政村、灵境乡9个行政村、豆村镇3个行政村，以及繁峙县岩头乡12个行政村、东山乡6个行政村、神堂堡乡2个行政村。共涉及五台县52个行政村、3474户、11560人，繁峙县20个行政村、994户、3109人。

2) 佛光寺缓冲区

佛光寺遗产区的缓冲区指佛光寺遗产区以外150-1500m的范围，以道路和自然地形的等高线、山脊为界，面积为9.75平方公里。

缓冲区范围内涉及五台县豆村镇的佛光新村、堂明村、东桂村等3个行政村，共涉及居民41户，153人。

本项目不在五台山世界遗产地规划范围内。本项目与五台山世界文化景观遗产地相对位置关系图见附图9。

10、五台山国有林场

五台山及周边地区现有国有林场为五台山国有林管理局下属的七个国有林场和五台县林业局下属的一个国有林场，共计为八个国有林场。其中五台山林场隶属于五台县林业局，管护面积71.80km²，设立时间为1963年，五台山林场在五台山风景名胜区内内的面积为142.74km²。

①庄旺林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积160.23km²，设立时间为1965年，庄旺林场在五台山风景名胜区内内的面积为29.78km²。

②伯强林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积117.77km²，设立时间为1965年，伯强林场在五台山风景名胜区内内的面积为70.19km²。

③宽滩林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积80.67km²，设立时间为1947年，宽滩林场在五台山风景名胜区内内的面积为112.26km²。

④豆村林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积169.30km²，设立时间为1972年，豆村林场在五台山风景名胜区内内的面积为57.80km²。

⑤门限石林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积74.81km²，设立时间为1964年，门限石在五台山风景名胜区内内的面积为8.14km²。

⑥金岗库林场：隶属于五台山国有林管理局，管护面积58.25km²，设立时间为2006年，金岗库林场在五台山风景名胜区内内的面积为124.06km²。

⑦林木园：隶属于五台山国有林管理局，管护面积47.46km²，设立时间为1985年，林木园在五台山风景名胜区内内的面积为47.46km²。

⑧五台山林场：隶属于五台县林业局，管护面积71.80km²，设立时间为1963年，五台山林场在五台山风景名胜区内内的面积为142.74km²。

五台山国有林场分布图见附图10，由图可知本项目位于五台山国有林场内的金岗库林场。本项目占地是芦家庄村荒地，不进行毁林开荒等采伐活动，不会对当地的森林及野生动物资源造成损害，符合《国有林场管理办法》。

11、自然保护区

(1) 五台山山地草甸自然保护区

五台山山地草甸自然保护区设立于 1993 年 1 月，总面积为 3400 公顷，占五台山山地草甸总面积（64333 公顷）的 5.28%，海拔在 2400-3061 米之间。保护区划分为核心区（总计 547 公顷，由东台 147 公顷、北台 300 公顷、南台 100 公顷等 3 部分组成）和实验区（2853 公顷）2 个部分。五台山山地草甸自然保护区是以保护高山、亚高山草甸植物群落为主要对象的省级自然保护区。本次规划台怀片区 592.88 平方公里的规划界线内包含了五台山山地草甸自然保护区全部范围。

5 个台顶是五台山游览的传统区域，规划本着资源保护与游赏利用协调发展的原则，将北台、东台、南台等分别划出 6.0 公顷、4.5 公顷、9.0 公顷等总计 19.5 公顷（占比 3.56%）的核心区用地作为风景游赏用地，规划为一级保护区；核心区 527.5 公顷（占比 96.44%）规划为生态保护区（绝对保护区），严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》有关规定进行保护与管理。

五台山山地草甸自然保护区分布图见附图 11，本项目不在五台山山地草甸自然保护区内。

(2) 山西省臭冷杉自然保护区

山西省臭冷杉自然保护区设立于 2002 年 6 月，是以保护珍稀濒危物种臭冷杉、裂唇虎舌兰及森林生态系统为主的自然保护区。

山西臭冷杉自然保护区位于地处山西省繁峙县境内五台山深山区,位于东经 113°19'00"—113°37'30"，北纬 39°02'04"—39°13'01"，主要部位为伯强林场正沟、大黄沟营林区，宽滩林场二茄兰、大东沟、禅堂营林区，东邻庄旺林场，西接繁峙县岩头乡，南连台怀镇、豆村林场，北与繁峙县砂河镇、光峪堡乡毗邻。保护区总面积为 23849.7hm²。

根据山西臭冷杉自然保护区内野生动植物及主要保护对象分布状况，将该保护区区划为三个功能区，分别是核心区、缓冲区和实验区。

1) 核心区

核心区位于保护区人为活动较少的二茄兰沟、大东沟、禅堂沟一带。四至界线：西从高儿坡下的沟口开始，顺沟经辉峪村、宽滩村向北过曹辛庄至堂子沟；北从堂子

沟经下峨河至上峨河；东从上峨河经大东沟、古北台上五台山；南沿梁经中台顶、西台、西林尖至郎家庄，利用两台顶的自然条件形成了不可逾越的天然保护屏障。

核心区面积 8300.9hm^2 ，占保护区总面积的 34.81% 。其中：有林地面积 4246.5hm^2 ，疏林地面积 406.4hm^2 ，灌木林地面积 725.4hm^2 ，未成林造林地面积 504.5hm^2 ，苗圃地 31.4hm^2 ，宜林地面积 939.8hm^2 ，耕地 913.5hm^2 ，河流 43.8hm^2 ，荒草地 429.0hm^2 ，建设用地 59.9hm^2 。活立木蓄积量 493510m^3 。

树木主要以云杉、青扦、华北落叶松、臭冷杉为主的天然次生林和少量红桦、白桦。该区是保护区内臭冷杉生长旺盛、分布集中、保存完好和野生动物分布集中的区域。

核心区涉及 11 行政村庄，14 个自然村，1450 口人。

2) 缓冲区

四至界线：西从保护区西南角开始，向北沿沟上豆花梁，顺梁至三岔梁；北从三岔梁开始，顺梁经双全梁、西水坪至太黄尖；东从太黄尖开始，沿山脊线（林场界）至北台顶；南从北台顶开始，经核心区东界、北界、西界至高儿坡。

缓冲区面积 3887.3hm^2 ，占保护区总面积的 16.30% 。其中有林地面积 1095.6hm^2 ，疏林地面积 135.1hm^2 ，灌木林地面积 691.9hm^2 ，未成林造林地面积 240.1hm^2 ，苗圃地 12.1hm^2 ，宜林地面积 600.6hm^2 ，耕地 652.8hm^2 ，河流 84.5hm^2 ，荒草地 318.6hm^2 ，建设用地 55.8hm^2 。活立木蓄积量 142103m^3 。主要分布树种为云杉、华北落叶松和灌木林。该区森林植被生长较好、臭冷杉呈片状分布，应加以保护。

3) 实验区

四至界线：西从太黄尖顺梁下沟经射香至巡检寺，之后下沟至小宋峪；南与缓冲区相连；北从小宋峪经南峪口至水磨村；东从水磨村沿大石线经茶坊至伯强，之后从伯强顺沟经耿庄、大沟上北台顶。

实验区面积 11661.5hm^2 ，占保护区总面积的 48.90% 。其中有林地面积 1966.9hm^2 ，疏林地面积 155.4hm^2 ，灌木林地面积 2290.9hm^2 ，未成林造林地面积 1097.2hm^2 ，苗圃地 8.1hm^2 ，宜林地面积 2746.6hm^2 ，耕地 1593.1hm^2 ，河流 75.6hm^2 ，荒草地 1493.5hm^2 ，建设用地 254.3hm^2 。活立木蓄积量 127238m^3 。主要分布树种为云杉、华北落叶松和灌木林。该区森林植被生长较好、臭冷杉零星分布，人为破坏比较严重，应加强管护。

山西臭冷杉自然保护区建设和发展的总目标为：强化以臭冷杉、裂唇虎舌兰、黑鹳等重点保护动植物为主要保护对象的保护，保持区内生物多样性以及森林生态系统的完整性。在全面保护的前提下，积极开展科研监测活动，加大宣传教育的力度，完善基础设施，构建社区发展和资源利用的体系，建成功能齐全并具有可持续发展能力的保护区。

山西省臭冷杉自然保护区分布图见附图 12，由图可知本项目不在保护区范围内，不会对保护区产生影响。

12、五台山风景名胜区总体规划

《五台山风景名胜区总体规划（2017-2030 年）》年由山西省城乡规划设计研究院编制完成，2017 年经国务院原则同意，由山西省住房和城乡建设厅予以批复。

（1）规划范围

根据《五台山风景名胜区总体规划（2017-2030 年）》，五台山风景名胜区总面积 607.43 平方公里，其中台怀片区面积 592.88 平方公里，佛光寺片区面积 14.44 平方公里，界线外独立景点面积 0.11 平方公里，地理坐标东经 113°21'38"—113°44'21"，北纬 38°50'11"—39°8'22"。核心景区总面积 237.45 平方公里，其中台怀核心景区面积 232.65 平方公里，佛光寺核心景区面积 4.69 平方公里，界线外独立景点面积 0.11 平方公里，占风景名胜区总面积的 39.1%。

（2）风景名胜区性质与资源特色

五台山，世界五大佛教圣地之一、世界文殊信仰中心。五台山风景名胜区是以宗教文化景观、文物遗存、地质遗迹为核心资源，以山岳景观与建筑和宗教文化完美共生为主要景观特征，以宗教朝圣、观光游览、生态休闲、科研教育为主要功能的山岳类国家级风景名胜区和世界遗产地。

（3）资源分级保护

划分为一级、二级、三级保护区三个层次，实施分级控制保护，并对一级、二级保护区实施重点保护控制：

一级保护区主要为核心景区以及特级、一级景点周边范围，规划面积 237.45 平方公里。属于严格禁止建设范围，区内不得安排任何重大建设工程项目。只宜开展观

光游览、生态旅游活动，应严格控制游客容量；严格保护区内五台山文化景观的整体价值、高山及亚高山草甸植物群落、珍稀物种臭冷杉与裂唇虎舌兰及森林生态系统；区内与 2 个省级自然保护区交叉重叠区域应严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》相关规定；区内不再新建寺庙、5 个台顶不再新增建筑物或构筑物；对现状已履行审批手续的在建寺庙按照审批文件严格管控；严禁建设与世界遗产保护、风景保护和游赏观光无关的建筑物，已经建设的，应逐步迁出；严格控制外来机动交通进入；区内居民点应逐步疏解。

二级保护区主要为二、三级景点周边范围，包括核心景区以外的风景游赏区、风景恢复区等 2 个区域，面积 218.58 平方公里。属于限制建设范围，区内不得安排本规划确定以外的重大建设工程项目。严格禁止开山采石、破坏地质遗迹和地形地貌的活动。依法关闭 15 家矿山企业，生态修复自然环境遭受破坏区域；编制生物多样性保护专项规划，加强五台山特有、珍稀物种栖息地生态环境的保护；制定区内五台山历史寺庙遗迹清单，可以采取寺庙遗迹复建或遗址保护等 2 种修复保护方式；严格控制区内设施规模和建设风貌，除必要的服务设施建设外，严禁其它类型的开发和建设。

三级保护区范围是在一级保护区、二级保护区以外的区域，是风景名胜区重要的设施建设区或环境背景区，面积 151.4 平方公里。属于控制建设范围，区内要编制详细规划，合理安排旅游服务设施，有序引导各项建设活动。严格禁止毁林毁草开荒、开山采石、建设污染性工厂、改变水系等活动，应提高植被覆盖率；编制设施建设区域详细规划，游览设施和居民点建设必须严格履行风景名胜区和城乡规划建设等法定的审批程序，严格控制建设范围、规模和建筑风貌，并与周边自然和文化景观风貌相协调。

（4）与本项目位置关系

本项目位于五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村，不在五台山风景名胜区总体规划范围内，距五台山景区边界约 2 公里。项目与五台山风景名胜区总体规划图位置关系见附图 13。

13、山西省主体功能区规划

山西省主体功能划分为重点开发区域、限制开发的农产品主产区、限制开发的农

点生态功能区和禁止开发区四类。

本项目位于五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村，距五台山景区边界约 2km，根据《山西省主体功能区规划》，本项目位于省级限制开发的重点生态功能区内。该区域是在省级或更大层面以提供生态服务为主体功能的地区。范围包括 28 个县（市），主要包括京津风沙源治理生态功能区、吕梁山水源涵养及水土保持生态功能区、中条山水源涵养及水土保持生态功能区、五台山水源涵养生态功能区、太行山南部水源涵养与生物多样性保护生态功能区和太岳山水源涵养与生物多样性保护生态功能区等 6 大重点功能区。本项目属于五台山水源涵养生态功能区。

《山西省主体功能区规划》中该区域功能定位为滹沱河上游及其支流的水源涵养区。该区域温差较大，气候偏冷，是全省气温最低的地区。

《山西省主体功能区规划》中该区域发展方向为：提高封山育林面积，加大以冷杉为主的特有树种的保护，积极营造水源涵养林、水土保持林和生态公益林；加强五台山南坡森林植被的管护和修复，提高滹沱河上游源区水源涵养功能；严格保护灵台盆地、繁峙谷地现有耕地规模，提高耕地产出效益，形成集约高效的农业生产空间。

《山西省太行板块旅游发展总体规划》要求对不同类型的景区开发建设及其开展的旅游活动，进行分类指导。对传统资源型景区，要严格按照总体规划确定的功能分区，进行资源保护和开发建设。对核心景区的自然和文化遗产资源要严格加以保护；对规划建设区的项目建设要严格按照规划确定的规模、类型进行控制。在环境容量较大、再生能力较强、生态环境较好地区，积极开发新的生态旅游休闲度假产品，以满足不断增长的大众休闲生态旅游的需求。

本项目位于五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村，不在五台山风景名胜景区规划范围内。占地是芦家庄村荒地，不占用基本农田和耕地，不进行毁林开荒等采伐活动，不会对当地的森林及野生动物资源造成损害。五台山现无其他水泥搅拌站，项目的建设将为五台山基础设施建设项目及其他旅游项目提供施工材料支持，将有助于五台山发展旅游经济。所以，项目符合山西主体功能区规划要求。

山西省主体功能区规划图见附图 14。

14、生态功能区划

根据《忻州市五台县生态功能区划》，五台县生态功能区划共分为四个生态亚区、八个生态功能小区，本项目属于 I 五台山自然与文化遗产保护区——II2五台山风景名胜分区，水源涵养与生物多样性保护生态功能小区。

本项目与五台县生态功能区划位置关系见附图15。

五台山南部高中山水源涵养与生物多样性保护生态功能区：该区涵盖除五台山风景名胜分区外的五台山高山地区，包括灵境、石咀、门限石大部分地区及耿镇东部、豆村东部、蒋坊东部地区，总面积626.1km²，占县域面积21.9%。该区年降雨量为500-600mm，地势在1600m-2100m之间，主要的生态系统类型为草地生态系统。植被类型主要以低覆度草为主，此外还分布有针阔混合林、疏林地、天然草地、栽培植被。地貌类型主要为五台山大起伏侵蚀高中山及大起伏喀斯特侵蚀中山，寒武纪地层和古元古界、寒武奥陶系地层，土壤主要以山地栗钙土、山地褐土和山地淋溶褐土为主。系统主要为水源涵养与生物多样性保护。该区的生态环境敏感性和生态服务功能重要性评价：该区植被覆盖度达30%—60%，土壤侵蚀以微度与轻度侵蚀为主，占到95%以上，少军梁—蒲州营—阎家岭—椿坪一带土壤侵蚀达为中度侵蚀，东瓦厂—优胜—西柳院—东柳院—东会一带土壤侵蚀达高度侵蚀，大部分区域土壤侵蚀敏感性属轻中度敏感或不敏感，零星分布有中度敏感区；生态环境综合敏感程度以轻度敏感与高度敏感为主。生物多样性保护重要性极重要、中等重要、一般重要均有分布，水源涵养大部分区域为极重要与中等重要；水土保持除清水河支流两侧为比较重要外，其余区域为一般重要；营养物质保持重要性除清水河河流两侧为中等重要，清水河支流两侧为比较重要，其余区域为一般重要，生态服务功能除河流河道两侧为极重要外，其余大部分区域比较重要，也有零散的中等重要区。

该区的主要生态环境问题：

①仍有人为乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱挖滥采、乱洒农药、下套设夹等破坏自然资源现象；②低覆度草分布区，由于长期的雨水侵蚀，地表植被已经破坏，地表裸露，存在水土流失现象；③农业生产活动仍存在蚕食植被现象；④天然和人为的火灾隐患，

对区内森林生态系统的威胁。

该区生态系统的保护措施和发展方向：①加强对森林的管护，杜绝乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱挖滥采、乱撒农药、下套设夹等破坏自然资源现象，在加大森林防火管制力度的同时，增加投入扩大林草灌的覆盖度；②按照不同地段的海拔、土地类型、坡度、坡向等条件，对草、灌、乔、人工草地，实行统筹安排，使之各得其所，以植被为突破口，积极维护和建立良好的区域生态系统。

本项目占地为芦家庄村荒滩，不占用基本农田和耕地，厂区范围内现无植被。项目周围无林木，建设和运行过程中禁止乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱挖滥采、乱撒农药、下套设夹等行动。项目区内通过人工绿化方式进行补偿，项目区的绿化率达到8.44%，总绿化面积达到4000m²，扩大林草灌的覆盖度，改善厂区生态环境，符合该区生态功能区划的生态保护措施和发展方向要求。

15、生态经济区划

根据《忻州市五台县生态经济区划》，五台县生态经济区划分为四个区域：禁止开发区、限制开发区、优化开发区和重点开发区四类区。本项目所在区域属于II限制开发区——II3五台山南部畜牧养殖及特色种植经济区。

本项目与五台县生态经济区划位置关系见附图16。

II3 五台山南部畜牧养殖及特色种植经济区：

分布范围与面积：该区位于灵境、门限石及石咀的大部分地区，面积约491km²。

生态环境特征：该区海拔在1400m-2100m之间，地貌类型主要为大起伏侵蚀高中山及大起伏喀斯特侵蚀中山；年平均降水量在450-550mm；土壤类型为山地褐土及山地栗钙土，地层主要为寒武纪及寒武奥陶系地层；土地利用现状主要为荒草地、林地；植被覆盖度除少数区域达到70%以上，其余地区基本都在30%以下，植物类型主要以沙棘、白羊草、灌草丛、黄被草丛、虎榛子、黄刺梅灌丛为主。

该区域地下水资源较缺乏，人均可利用土地资源，大气环境容量潜力较大，资源与环境整体承载能力较小。

本区经济发展基础以土地资源利用为主；以养殖和畜牧业经济开发为主导，整体开发密度仍然较小。

生态功能区：五台山南部高中山水源涵养与生物多样性保护生态功能区。

生态服务功能：水源涵养、生物多样性保护。

生态环境敏感性：该区土壤侵蚀以微度与轻度敏感侵蚀为主，土壤侵蚀敏感性属轻度敏感或不敏感，生态环境敏感性为西部高度敏感，其余地区不敏感。

生态经济功能：生态养殖及畜牧业经济开发。

发展方向：

限制：限制重污染和对生态环境破坏重大的企业入驻。

鼓励：①鼓励发展羊、牛等养殖业的生态农牧业；②鼓励发展农牧产品加工业，打造特色农业品牌。

生态环境保护要求：①发对现有林地和草地进行补植补造，在植被覆盖度低的区域，种草、发展灌木林，并加强管护进行合理的采伐和放牧；②实施绿色养殖，投资建设种养一体化的国家鼓励发展的标准化养殖园区，实现畜禽粪便及养殖废弃物变废为肥的无污染处理；③耕地自愿实施以小流域治理为重点的生态建设。25度以上的坡耕地实施以林草类植被为主导的立体水土保持工程；重点营造水土保持林、水源涵养林，实行乔、灌、草相结合，增加地面覆盖度，形成保水保土的立体生态防护生物工程体系；④发展沼气、太阳能等清洁能源产业，为实施绿色、有机和生态农牧业奠定肥源基础。

项目占地为荒地，不占用基本农田和耕地，厂区占地范围内无植被，项目建设不破坏生态环境。项目在采取评价提出的环保措施后可满足达标排放和总量控制要求，对区域环境影响较小，不会突破区域环境质量底线，不属于重污染和对周边生态环境影响较大的企业，不违背该区发展方向。项目通过厂区绿化补偿生态，其余空地硬化，绿化面积为4000m²，增加地面植被覆盖度，有利于水土保持，改善厂区生态环境，符合该区生态经济区划要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

按国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、水土流失重点防治区特殊保护地区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区等环境敏感区。

根据本工程的污染特征和当地环境特征，本次评价确定评价区域内的周边村庄和生态环境为主要环境保护目标，主要环境保护目标见表 11，主要环境保护目标图见附件 2。

表 11 主要环境保护目标

类别	保护目标		方位	距离	规模	保护级别
	名称	坐标				
环境空气	口子村	E113°44'13.31" N38°56'2.48"	N	1150m	172 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	东榆林村	E113°44'33.44" N38°56'4.6"	NE	1250m	159 人	
	芦家庄村	E113°44'43.66" N38°55'4.46"	E	590m	343 人	
地表水	铜钱沟河（清水河支流）		E	30m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类
地下水	金岗库乡集中供水水源地		SW	6km	/	《地下水质量标准》 (GB14848-93) 中 III 类标准
声环境	项目厂界 200m 范围无村庄居民					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类
生态	项目厂区和周围植被、农作物					生态不被破坏、防治水土流失

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

根据环境质量公告，2019年忻州市五台山环境空气质量综合指数为3.17，五台山风景名胜根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行一级标准，不参与全市排名。为了了解区域空气环境质量状况，本次评价收集了五台山环境监测站环境空气自动监测系统2019年环境空气质量例行监测数据，对区域环境质量现状进行评价，监测项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项，监测统计结果见下表，详见下表。

表12 五台山2019年全区环境空气质量监测数据分析表

项目	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	CO24小时平均第95百分位数 mg/m ³	O ₃ 日最大8小时平均第90百分位数 μg/m ³
年平均值	28	28	46	30	1.6	163
一级标准	20	40	40	15	4	100
占标率%	140	70	115	200	40	163
达标情况	超标	达标	超标	超标	达标	超标

建设单位委托山西蓝源成环境监测有限公司于2020年9月13日至9月19日进行了大气补充监测，监测点位、监测项目、频次见下表。

表13 大气补充监测的监测点位、监测项目、频次表

采样点位	监测项目	监测频次
厂址1#	TSP	测日均值，连续监测7天
芦家庄村2#		

大气补充监测数据结果见下表。根据监测结果，监测点TSP日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

表14 大气补充监测数据结果表

采样时间	采样点位、因子	厂址1#	永兴庄村2#
		TSP(μg/m ³)	TSP(μg/m ³)
2020.9.13		135	140
2020.9.14		151	131
2020.9.15		154	123
2020.9.16		128	117
2020.9.17		121	138

2020.9.18	133	124
2020.9.19	127	136
标准值	300	300

二、地表水环境质量现状

距离本项目最近的河流为滹沱河支流清水河的支流铜钱沟河，位于项目东约30m处，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）中规定，该河段属源头-门限石，功能为重要源头水保护。根据忻州市生态环境局公布的地表水水质月报，坪上桥断面位于门限石断面下游，2019年1月~2019年11月坪上桥断面水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，区域地表水清水河水水质良好。

三、声环境质量现状

为了解厂区所在位置声环境质量现状，建设单位委托山西蓝源成环境监测有限公司于2020年9月13日至9月14日进行了厂界噪声现状监测，监测点位、监测项目及监测数据见下表。根据监测结果，厂界昼间噪声值为47.3~49.2dB(A)，夜间噪声值为43.3~44.9dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求。

表 15 厂界噪声现状监测数据结果表

监测时间	监测点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2020.9.13	1#厂界北	47.5	43.8
	2#厂界东	47.7	44.4
	3#厂界南	49.2	44.9
	4#厂界西	48.6	43.4
2020.9.14	1#厂界北	48.3	44.6
	2#厂界东	47.3	43.3
	3#厂界南	49.0	44.0
	4#厂界西	48.7	43.9
标准值		55	45

四、生态环境质量

评价区自然生态环境与农业生态环境相结合，自然植被主要为田间地头的野草，相间有少量杨树、灌木丛，主要农作物有谷子、玉米和豆类等，区内未见珍稀、濒危野生动、植物。厂区占地为荒地，占地范围内无植被。

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

五台山风景名胜区属于环境空气质量功能区中的一类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准。项目位置不在五台山风景名胜区规划范围内，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。具体标准值见下表。

表16 环境空气质量标准 单位：μg/m³ (CO为mg/m³)

项目	类别	标准值		
		年平均	24小时平均	1小时平均
SO ₂	一级	20	50	150
	二级	60	150	500
TSP	一级	80	120	/
	二级	200	300	/
NO ₂	一级	40	80	200
	二级	--	80	200
PM ₁₀	一级	40	50	/
	二级	70	150	/
PM _{2.5}	一级	15	35	/
	二级	35	75	/
CO (mg/Nm ³)	一级	/	4	10
	二级	/	4	10
O ₃	一级	/	100 (8h)	160
	二级	/	160 (8h)	200

2、地表水

根据《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2019)，项目所在地的地表水体为滹沱河支流清水河的支流铜钱沟河，水环境功能为农业用水保护，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。标准值见表 14。

表 17 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) Ⅱ类

污染物名称	标准值	执行标准	单位
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅱ类标准	无量纲
COD	≤15		mg/L
BOD ₅	≤3		
氨 氮	≤0.5		
石油类	≤0.05		
硫化物	≤0.1		

3、地下水

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，见下表。

表 18 地下水质量标准 单位: mg/L(除 pH 外)

项目	pH	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	挥发性酚类	氰化物	砷
标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01
项目	总汞	铬(六价)	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
标准	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
项目	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	菌落总数(CFU/mL)	总大肠菌群(CFU/mL)
标准	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤100	≤3.0

4、声环境

本项目位于农村地区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准：昼间55dB(A)，夜间45dB(A)。

1、废气

拟建项目搅拌机产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2规定的大气污染物特别排放限值，无组织排放污染物执行《水泥工业大气污染物排放标准》中表3无组织排放限值，标准值见下表。

表19 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的表2

生产过程	颗粒物排放浓度mg/m ³	排气筒高度
水泥制品生产	10	≥15m

表20 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的表3

污染物项目	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值mg/m ³
颗粒物	厂界外20m处下风向	0.5

制砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值。

表21 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
		排气筒 15m
颗粒物	120	3.5

2、噪声

施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

污
染
物
排
放
标
准

表22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别		昼 夜	夜 间
厂界	2类	60d (A)	50dB(A)

3、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中的相关要求。

机修保养产生的废机油执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013 修改单中的相关要求。

4、其他标准

拟建项目设备冲洗水、地面冲洗水等废水经沉淀处理后回用于混凝土生产，《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)见下表。

表23 混凝土用水标准 单位：mg/L(除pH外)

项目	PH	不溶物	可溶物	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	碱含量
标准	≥5.0	≤2000	≤2000	≤500	≤600	≤1500

总量控制指标

根据山西省环境保护厅文件晋环发〔2015〕25号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，山西省实施建设项目主要污染物排放总量核定制度，本项目需要执行总量控制的污染物为工业粉尘。

根据工程分析核算，拟建项目运营后有组织粉尘排放量为0.292t/a。

建设项目工程分析

制砂工艺流程：

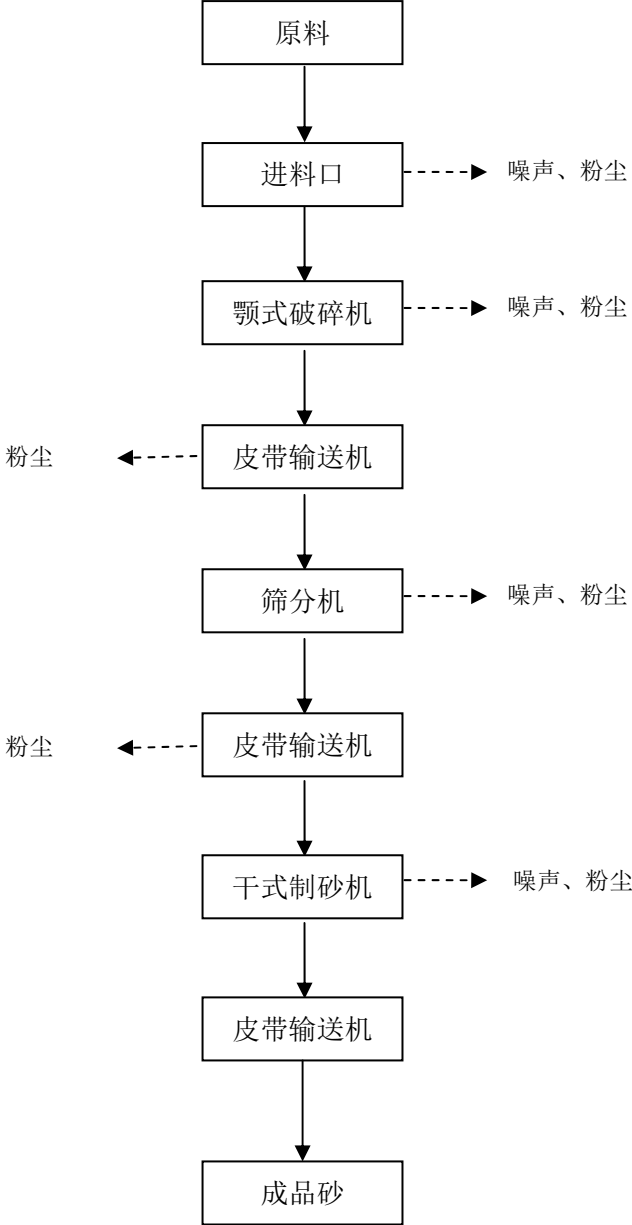


图 2-1 制砂生产线生产工艺流程及产排污示意图

混凝土搅拌工艺流程：

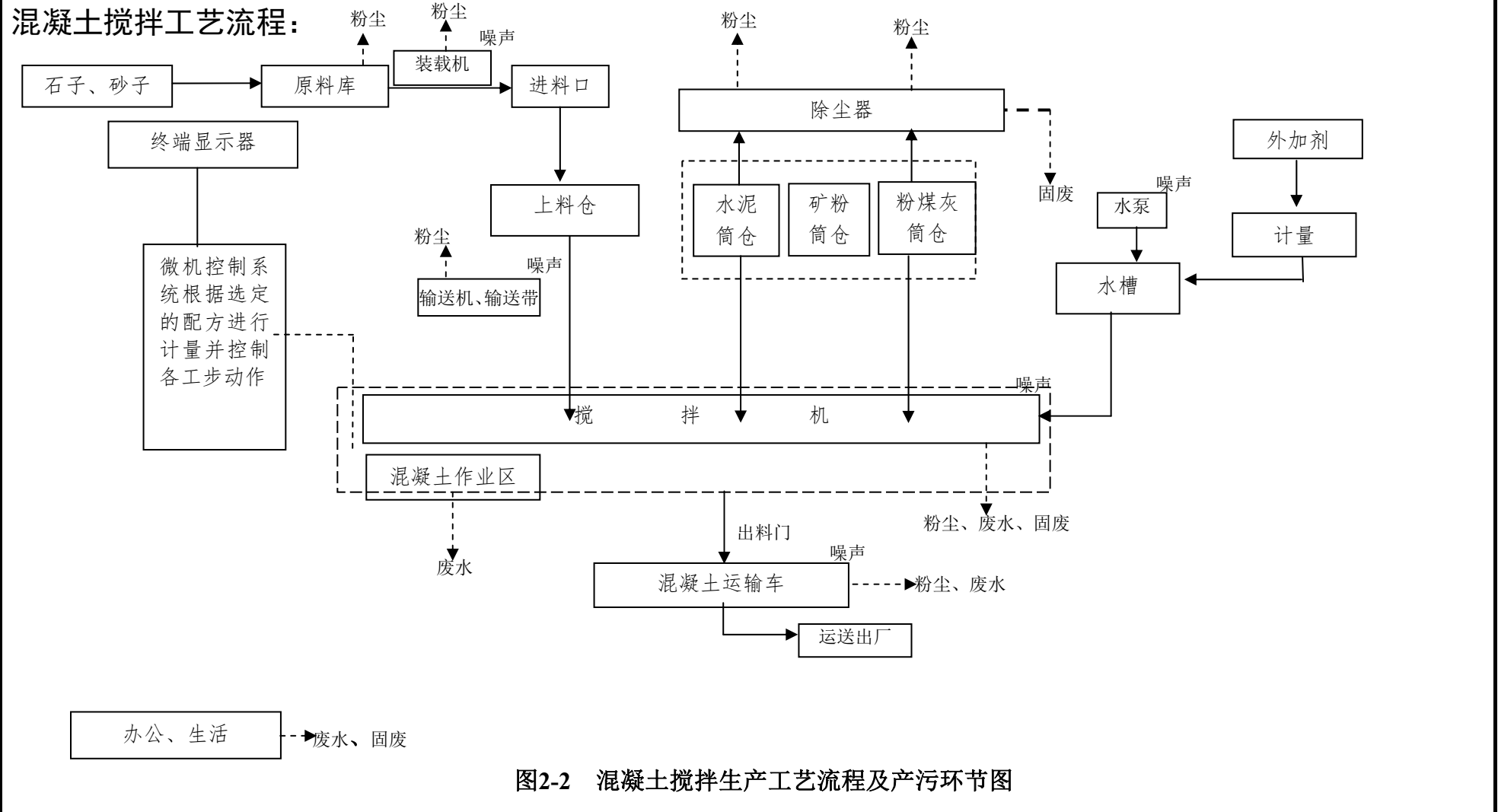


图2-2 混凝土搅拌生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1、制砂

(1) 卸料

原料到厂后,由检验人员按照物料检验标准检验,检验合格则进行过磅,拒收不合格的原料,原料堆存于制砂车间内。原料主要为不同规格的石子。

(2) 破碎

堆场内的原料由装载机送入进料口后进入颚式破碎机破碎后经皮带输送机送到筛分系统。

(3) 筛分

经破碎后的碎石进入筛分机进行筛分,符合规格的碎石进入制砂机进行制砂,不符合规格的碎石返回破碎机进行二次破碎。

(4) 干式制砂机

细碎后的原料进入制砂机制砂,产品为中砂和石粉,均用于混凝土搅拌生产。

2、混凝土搅拌

(1) 试拌

生产前根据产品标号的要求,进行混凝土的试拌工作,并对混凝土拌合物的各方面性能再进行一次检测工作,以确定实际生产过程中混凝土的个物料的配比、用水量、凝结时间等指标。

(2) 原料进厂及计量

①石子和砂分区在封闭的砂石原料库内进行储存,地下料斗设于砂石原料库内,铲车将石子和砂推入地下料斗,上料仓底部设有计量器,经计量后,经皮带输送机送入搅拌楼内。

②水泥、粉煤灰、矿粉用封闭式罐车由气泵打入储料筒仓。仓底设有计量装置,生产时,水泥、粉煤灰、矿粉经计量后通过螺旋输送机送入搅拌机。水泥、粉煤灰筒仓仓顶布袋除尘器对筒仓进料时仓顶呼吸孔产生的粉尘进行处理。

③外加剂由防腐泵泵入储液箱,箱底设有称重传感器。生产时,外加剂由称重传感

器计量后，由供液管路送入搅拌机。

④水及液体外加剂分别由管道泵送到各自的计量斗中进行计量后，进入搅拌机。

(3) 搅拌及运输

各种物料计量完毕后，由电脑微机控制系统发出指令使各运转部件停止工作，并发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行搅拌。搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至搅拌运输车中，最后运送出厂。

(4) 搅拌机、罐车、地面清洗

搅拌机在暂停生产或变更产品时须对搅拌机的搅拌罐进行清洗，运输车辆在停止运输时也必须对车体及罐体内部进行清洗，生产区地面也必须进行清洗。

搅拌机清洗废水和地面清洗废水主要含砂石、SS，经集水池收集后泵入砂石分离机进行砂石分离后再经沉淀处理，上层清水作为混凝土制作用水循环使用，砂石分离机分离产生的砂料和石料作为混凝土制作的原料循环使用。运输车辆冲洗在汽车冲洗平台进行，废水进入循环沉淀系统处理后回用于车辆冲洗，不外排。

搅拌机清洗废水、地面冲洗废水、运输车辆罐体内冲洗废水处理流程见图3。

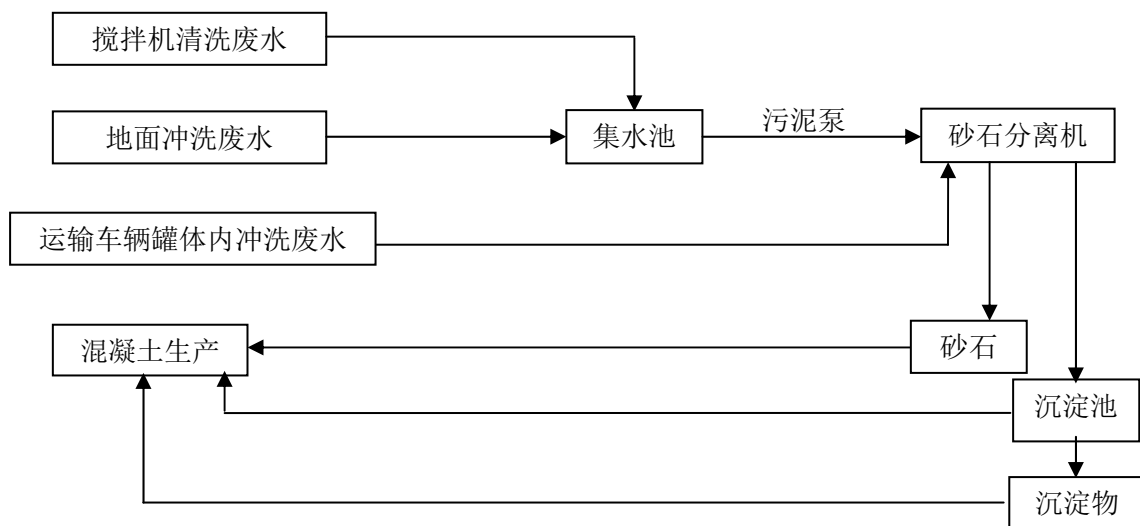


图3 搅拌机、罐体内部及场地冲洗废水处理工艺

主要污染因素分析：

一、施工期的污染因素分析

1、大气污染源

施工期大气污染源主要是扬尘：基础施工阶段土建工程、土石方堆放等产生的扬尘；各种施工车辆排放少量的尾气。

2、水污染源

施工现场不设施工营地，施工期厕所使用旱厕，施工期的废水主要来自施工过程中产生的施工废水以及施工人员少量的洗漱废水。

3、噪声

施工期的噪声来源主要为施工机械，车辆运输和设备安装等。

4、固体废物

项目施工期间，固体废物为施工时产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期的污染因素分析

1、废气

- (1)原料库扬尘；
- (2)制砂车间破碎、筛分、制砂产生的粉尘；
- (3)水泥、粉煤灰、矿粉筒仓仓顶呼吸孔粉尘；
- (4)骨料皮带输送过程产生的粉尘；
- (5)搅拌机入料产生的粉尘；
- (6)运输车辆扬尘；
- (7)食堂油烟。

2、废水

(1)搅拌机清洗水、混凝土作业区地面冲洗水、混凝土运输车罐体内清洗水，污染因子为SS；

(2)运输车辆洗车平台废水，污染因子为SS；

(3)生活污水，污染因子为COD、BOD、氨氮、SS。

3、噪声

拟建项目噪声主要来源于生产过程中设备运行产生的噪声及运输车辆噪声，主要来源有：装载机、水泵、物料传输装置、搅拌主机、破碎机、筛分机、运输车辆，产生的噪声源强范围为60-85dB(A)。

4、固体废物

- (1)干式制砂机产生的石粉；
- (2)布袋除尘器收集的除尘灰；
- (3)搅拌机冲洗、地面冲洗和混凝土运输车罐体内清洗废水产生的沉淀物；
- (4)运输车辆洗车平台废水沉淀物；
- (5)机修保养产生的废机油；
- (6)生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	废气量 Nm ³ /h	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				mg/Nm ³	t/a	mg/Nm ³	t/a
废气	原料库	粉尘	/	/	0.13	/	0.02
	破碎、筛分、制砂	粉尘	2500	3206.25	18.47	16	0.09
		粉尘	/	/	0.97	/	0.19
	水泥筒仓 1#	粉尘	1500	5000	8.655	10	0.017
	水泥筒仓 2#	粉尘	1500	5000	8.655	10	0.017
	水泥筒仓 3#	粉尘	1500	5000	8.655	10	0.017
	水泥筒仓 4#	粉尘	1500	5000	8.655	10	0.017
	粉煤灰筒仓 1#	粉尘	1500	5000	2.22	10	0.0044
	粉煤灰筒仓 2#	粉尘	1500	5000	2.22	10	0.0044
	矿粉筒仓 1#	粉尘	1500	5000	2.715	10	0.005
	矿粉筒仓 2#	粉尘	1500	5000	2.715	10	0.005
	骨料输送	粉尘	/	/	8.817	/	0.16
	搅拌机入料	粉尘	8000	5000	57.6	10	0.115
	运输车辆	扬尘	/	/	3.26	/	0.98
食堂	油烟	2500	/	0.0054	/	0.00216	
废水	搅拌机清洗废水	SS	0.4m ³ /d	砂石分离器处理后经 50m ³ 沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌工序			
	运输车辆罐体清洗废水	SS	5.76m ³ /d				
	地面冲洗废水	SS	12m ³ /d				
	汽车冲洗废水	SS	3.84m ³ /d	10m ³ 沉淀池沉淀后循环使用			
	生活污水	COD、BOD、SS	0.4m ³ /d	排入化粪池后定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理			
	初期雨水	SS、石油类	197.05m ³	设 1 座 600m ³ 的初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水			
固体废物	拌合系统	拌合残渣		1.0t/a	砂石分离器分离后回用于搅拌生产		
	制砂机	石粉		2.268 万 t/a	回用于搅拌生产		
	布袋除尘器	除尘灰		126.87t/a	回用于搅拌生产		
	搅拌机清洗、地面冲洗、运输车辆罐体内部清洗废水沉淀物	砂石		49t/a	回用于搅拌生产		
	洗车平台废水沉淀	泥土		0.4t/a	运至环卫部门指定地点处置		
	机器维修	废机油		0.25t/a	危废暂存间暂存后交有资质单位处置		
	职工生活	生活垃圾		4.5t/a	垃圾桶收集后送环卫部门指定地点处置		

噪声	破碎机、筛分机、制砂机、皮带机、搅拌机、风机、运输车辆	噪声	60~85dB(A)	50~60dB(A)
<p>主要生态影响：</p> <p>项目运营过程中会产生各种污染物，对周围动、植物及农作物的生长造成一定的影响。如生产中产生的粉尘飘落在植物叶面，影响叶面对光照和水分的吸收，光合作用减弱，从而使生长量降低。而工程运营过程中产生的噪声同样会影响周围居民及动物的生存栖息环境。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为新建项目，项目尚未开始施工建设。施工用房拟设在厂区东南侧，施工道路利用现有乡村道路。施工期环境影响分析如下：

一、大气环境影响分析

1、扬尘

场地施工期间如遇干燥、大风天气，露天堆放的建材以及裸露的施工区表层浮尘会产生扬尘。

本项目在施工过程中应严格按照《山西省大气污染防治2018年行动计划》、《山西省打赢蓝天保卫战2020年决战计划》、《忻州市打赢蓝天保卫战2020年决战计划》、《忻州市人民政府办公厅关于印发忻州市加强扬尘污染综合治理工作实施方案的通知》中的要求进行施工活动，落实“六个百分百”要求，以减少施工期间的扬尘污染。

拟建项目在施工期应做到以下几个方面：

(1)施工边界设置2.0m以上围挡，围挡底端应设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失，应保证围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。

(2)施工工地裸土采用防尘布或遮蔽装置，严禁敞开式作业，土方的开挖、填筑时，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。四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。

(3)施工工地主要路面全部硬化，采用商品混凝土，禁止现场搅拌，加强洒水抑尘，保证路面湿润。

(4)施工期间，物料运输车辆出场前进行清洗轮胎，不得带泥上路；运输车辆采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。

(5)必须按照交通部门核准的运输路线运行，运输散装物料的车辆必须采取覆盖措施；项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。对于运输过程产生的撒漏，拟建项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设

单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效的清理。

(6)施工结束后，应及时对厂区四周空地处进行绿化。

严格采取以上“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%密闭运输等六个百分百”措施后，拟建项目施工期产生的扬尘对周围环境产生的影响较小。

2、施工机械和运输车辆尾气

施工机械和运输车辆排放的尾气主要有CO、NO_x、THC等大气污染物。

评价要求采取以下环保措施及控制要求：①进入本项目厂区内的非道路移动机械应符合忻州市执行的国家阶段性排放标准。②在用重型柴油车未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。超标工程机械一律禁止进入施工现场开展工作。③非道路移动机械使用油品参照忻州市执行的机动车油品标准执行。④加强非道路移动机械定期维护保养，确保尾气排放符合排放标准。

在采取以上环保措施及控制要求后，施工机械施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向20-30m范围内，并随施工的完成而消失，所以施工机械和运输车辆尾气对环境空气影响小。

二、水环境影响分析

施工人员均为附近村民，厂区不设施工营地，施工现场设旱厕，施工高峰期职工约为20人，按施工人员每人每天用水20L计，施工人员用水量为0.4m³/d，污水排放系数按80%计算，则每天排放污水约0.32m³/d，用于洒水降尘，不外排。

生产废水包括设备和车辆清洗废水，主要含固体杂质，以泥沙为主。项目施工期在施工场区设置清洗水收集池和沉淀澄清池，经沉淀池澄清的清洗水循环使用。

项目东距清水河支流铜钱沟河30m，为避免污染河流水质，施工废水和生活污水禁止排入河道，沉淀池设置远离河流一侧。施工期产生的固废等禁止倾倒入河道。施工期对铜钱沟河水质影响较小。

采取以上环保措施后，对周围环境不会产生不良影响。

三、声环境影响分析

(1) 施工期声环境污染影响分析

施工噪声主要可分机械噪声、施工作业噪声和车辆噪声。机械噪声是主要施工机械造成，挖土机械、打桩机械等，多属点声源；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、吆喝声等，多属瞬时噪声；车辆噪声属于交通噪声。这些施工噪声中，声环境影响最大的是机械噪声。

(2) 噪声控制与污染防治措施

施工期主要采取以下措施减小噪声对周边声环境的影响：

①降低施工设备噪声

施工时施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上控制；要定期对机械设备进行维护，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；采取安装消音器和隔离方法降低噪声；动力机械、设备加强定期检修、养护。

②合理安排施工时间

合理安排强噪声的机械进行突击作业，缩短噪声污染的时间。尽量避免高噪声设备同时施工，为了保护周边声环境，禁止夜间（22：00-次日6：00）施工，以免影响附近人员休息。

③降低人为噪声

按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

④减轻交通运输噪声

施工期根据公路管理段的要求，合理规划运输路线，运输车辆在经过沿线村庄等敏感目标时应减速慢行，禁止夜间运输。

综上，施工期间通过设置围挡，合理安排施工作业时间，尽量采用低噪声设备，加强运输车辆的管理等措施，可以减轻施工噪声对周围环境的影响。项目距离最近的村庄芦家庄村590m，施工噪声对其影响较小。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，

施工噪声亦随之消失。

四、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。项目建设结构均为轻钢结构，土方挖方量为 50m^3 ，填方量为 50m^3 ，无弃土产生。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生 $0.5\sim 1.0\text{kg}$ 左右的建筑垃圾，本评价取每平方米建筑面积产生 0.5kg 建筑垃圾。项目总建筑面积为 12119m^2 ，则整个施工期间项目将产生约 6.06t 建筑垃圾。建筑垃圾必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定治理。将混凝土碎块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至环卫部门指定的建筑垃圾堆场，用封闭式弃土运输车及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散。暂时不能清运出场的，要采取覆盖防尘措施。建筑垃圾中可回收利用的钢筋、塑料等由回收公司回收处置，剩余的及时清运至当地建筑垃圾处置场统一处理。生活垃圾可用垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运。

综上所述，在严格落实上述环保措施前提下，拟建项目施工期产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

建设单位应加强对施工队伍的环境保护培训和教育，增强施工队伍的环保意识，认真落实各项环保措施，另外指定专人负责施工期的环境监理工作，及时发现并处理施工过程中产生的环境问题，及时做出整改，尽可能地消除施工对环境的影响。

营运期环境影响分析

一、大气污染影响分析

项目大气污染物主要有原料卸料起尘、制砂车间粉尘、粉料进入筒仓时仓顶呼吸孔粉尘、骨料转运输送粉尘、搅拌过程粉尘、运输车辆动力起尘。

(1)砂石原料库卸料起尘

卸料起尘量选用山西省环境科学研究院、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

M——汽车吨位(30t)；

U——地面平均风速，m/s，取 2.8m/s。

根据以上公式计算可知在不采取任何措施的情况下 $Q=12.2\text{g/次}$ 。拟建项目原料年运输量为 32.4 万 t，年卸料次数为 10800 次，则卸料起尘为 0.13t/a。

为了减少原料装卸扬尘，拟建项目设置全封闭原料库，入料斗设在原料库内，并在装卸点设有移动式喷淋装置洒水抑尘，在装卸过程中采取降低物料落差，采取上述措施可抑尘 85%，则拟建项目卸料起尘量为 0.02t/a。

(2) 制砂车间破碎、筛分、制砂粉尘

制砂车间内设破碎机、筛分机、制砂机，分别设置集尘罩进行收尘，最后引入一套脉冲布袋除尘器，经不低于 15m 高的排气筒排放，集气效率为按 95%计，除尘效率按 99.5%计。年运行时间为 180 天，每天 8h。

布袋除尘器风机设计风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤面积 55.6m^2 ，过滤风速 $1.2\text{m}/\text{min}$ 。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂逸散尘源排放因子 $0.03\sim 0.06\text{kg}/\text{t}$ ，本项目取最大值 $0.06\text{kg}/\text{t}$ ，则粉尘产生量为 19.44t/a。

经集尘罩收集后，粉尘有组织产生量为 18.47t/a、产生浓度为 $3206.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，经除尘后粉尘有组织排放量 0.09t/a、排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气综合排放标准》表 2 中限值要求。

粉尘无组织产生量 0.97t/a，破碎机、筛分机、制砂机均设在全封闭制砂车间内，粉尘去除率能达到 80%，在此过程中无组织粉尘排放量为 0.19t/a。

(3)水泥、粉煤灰、矿粉由罐车通过气泵进入筒仓过程中仓顶产生的粉尘

粉状原料由散装罐车吹入密闭筒仓和风送上料过程，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。

水泥筒仓仓顶粉尘：采用散装车灌满一筒仓水泥需要6小时，每个水泥仓储量为300t，项目一年用水泥量23.08万t，则4个水泥筒仓年灌装时间共为4616h，平均每个水泥筒仓的年灌装时间为1154h，单台除尘器的风量为1500m³/h，则一个水泥筒仓废气量为173.1万m³/a，4台共为692.4万m³/a。项目拟在各粉料筒仓顶部分别设一套脉冲式布袋除尘装置对粉尘进行处理，布袋除尘器过滤风速0.95m/min，总过滤面积26.4m²，除尘效率为99.8%。参考《工业污染核算》(毛应淮)粉尘初始产生浓度约5000mg/m³，经计算4个水泥筒仓顶粉尘产生量共为34.62t/a，除尘后排放浓度为10mg/m³，4个水泥筒仓顶粉尘排放量共为0.069t/a，分别通过排放口距离地面不低于15m高的排气筒排放，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2规定的大气污染物特别排放限值要求。

粉煤灰筒仓仓顶粉尘：采用散装车灌满一筒仓粉煤灰需要6小时，筒仓储量为300t，项目设粉煤灰筒仓2个，一年用粉煤灰2.96万吨，则2个筒仓年灌装时间为592h，平均每个筒仓的年灌装时间为296h，单台除尘器的风量为1500m³/h，则一个筒仓废气量为44.4万m³/a，2台共为88.8万m³/a。项目拟在各筒仓顶部设一套脉冲式布袋除尘装置对粉尘进行处理，布袋除尘器过滤风速0.95m/min，总过滤面积26.4m²，除尘效率为99.8%。参考《工业污染核算》(毛应淮)粉尘初始产生浓度约5000mg/m³，经计算2个粉煤灰筒仓顶粉尘产生量共为4.44t/a，除尘后排放浓度为10mg/m³，2个粉煤灰筒仓顶粉尘排放量共为0.00888t/a，分别通过排放口距离地面不低于15m高的排气筒排放，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2规定的大气污染物特别排放限值要求。

矿粉筒仓仓顶粉尘：采用散装车灌满一筒仓矿粉需要6小时，筒仓储量为300t，项目设矿粉筒仓2个，一年用矿粉3.62万吨，则2个筒仓年灌装时间为724h，平均每个筒仓的年灌装时间为362h，单台除尘器的风量为1500m³/h，则一个筒仓废气量为54.3万m³/a，2台共为108.6万m³/a。项目拟在各筒仓顶部设一套脉冲式布袋除尘装置对粉尘进行处理，布袋除尘器过滤风速0.95m/min，总过滤面积26.4m²，除尘效率为99.8%。参考《工业污染核算》(毛应淮)粉尘初始产生浓度约5000mg/m³，经计算2个粉煤灰筒仓顶粉尘产生

量共为5.43t/a，除尘后排放浓度为10mg/m³，2个粉煤灰筒仓顶粉尘排放量共为0.01t/a，分别通过排放口距离地面不低于15m高的排气筒排放，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2规定的大气污染物特别排放限值要求。

布袋除尘器的工作机理是含尘气流通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘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。筒仓安装脉冲式布袋除尘器，靠反吹风进行清灰，灰尘回落进入筒仓内，废气进行排放，设置风量大小合适的风机，满足废气排放需求即可，不得将物料吸出起到反作用，除尘器工作时间同粉状料吹入筒仓过程同步进行。

(3)骨料输送过程产生的粉尘

砂、石经皮带输送至搅拌机，输送过程会产生少量的粉尘，粉尘产生量依据《空气污染排放和控制手册》(美国环境保护局编著，张良璧等译，中国环境科学出版社)提供的数据计算，产污系数为0.01kg/t，拟建项目混凝土生产线每年的骨料用量为81.87万t，则粉尘产生量为8.187t/a。评价要求输送皮带全封闭，降尘效率可达98%，封闭后输送过程粉尘排放量为0.16t/a。

(4)搅拌机入料产生的粉尘

项目设1台搅拌楼，内设2台搅拌机，水泥搅拌机产生粉尘主要为水泥、粉煤灰等上料进入搅拌机在搅拌机入料产生的粉尘，物料搅拌过程中加入水，因此不会产生粉尘。粉尘细度一般以3~30μm为主，即产生的粉尘为细尘，一般采用布袋除尘器或者电除尘器处理。由于电除尘器对工况稳定性要求过高，且随着使用时间的增加，静电除尘器效率将会降低，因此一般采用布袋除尘器进行处理。布袋除尘器的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘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。影响布袋除尘器除尘效率主要为过滤材料的选取，一般为毡料或者化学纤维。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》，布袋除尘器对净化含微米或亚微米量级的粉尘粒子的气体效率极高，可以捕集多种干性粉尘，且含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大，除尘器的处理烟气量可从几m³/h到几百万m³/h。本项目拟采用布袋除

尘器滤布材质为DGF覆膜滤布，属于化学纤维的复合滤布，粉尘排放浓度能稳定低于10mg/Nm³以下，可做到稳定达标排放。

物料经计量后送入搅拌机，入料会产生粉尘，分别对两台搅拌机安装集气罩，通过管道连接引至一台脉冲布袋除尘器进行处理，风机设计处理风量8000m³/h，袋式除尘器过滤风速为0.8m/min，总过滤面积为166.7m²，搅拌机入料粉尘类比同类生产企业，粉尘产生浓度为5000mg/m³，则搅拌机入料口粉尘产生量为57.6t/a，经袋式除尘器处理后，除尘效率99.8%，粉尘排放浓度为10mg/m³，有组织排放量为0.115t/a。分别通过排放口距离地面不低于15m高的排气筒排放，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2规定的大气污染物特别排放限值要求。

(5)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：

$$Q=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

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/m²。

根据拟建项目的实际情况表面粉尘量以0.05kg/m²计，行车速度20km/h，空车重约10.0t，重车重约30.0t，按照上述公式计算空车动力起尘量为0.213kg/km•辆，重车动力起尘量为0.542kg/km•辆。拟建项目车辆在厂区行驶距离为0.1km，平均每天发车空、重载各240辆•次，年行驶180d，在不采取任何措施的情况下拟建项目汽车运输扬尘量共为3.26t/a。

运输道路为从长原线经乡村道路至厂区，与芦家庄村最近距离为330m。为了减少原料产品运输产生的扬尘污染，评价要求采取以下措施：①建设单位拟对厂区道路进行硬化，并定期洒水。②厂区与长原线连接的道路要经常清扫和洒水，保持一定的湿度。③水泥、粉煤灰、外加剂采用罐车运输，石子运输车辆封闭。④厂区出入口设洗车平台。运输车辆在出厂前须进行清洗轮胎；严格限制汽车超载超速。

采取以上所有措施的情况下，扬尘效率可以达到70%以上，拟建项目道路扬尘排放量最高为0.98t/a。

(6) 食堂油烟

本项目职工定员为10人，食堂设1个灶头，采用煤气罐，由于煤气为清洁燃料，年耗量较少，因此，本评价主要考虑职工食堂在烹饪过程中产生的油烟。

据调查，一般的员工餐食用油耗油系数为20g/人·餐，则项目食用油量为1kg/d（300kg/a），烹饪过程中挥发损失为3%左右，因此油烟产生量为0.03kg/d（5.4kg/a）。评价要求食堂设普通油烟净化装置，处理效率不低于60%，则本项目油烟排放量为2.16kg/a，风机风量为2500Nm³/h，则排放浓度为1.6mg/m³。则食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模最高允许排放浓度。

综上所述，本项目大气污染物产排放情况汇总见下表。

表 24 大气污染物产排放情况一览表

污染源	排放方式	废气量 m ³ /h	排气筒		治理设施	污染物	产生		排放	
			高度 m	直径 m			浓度 mg/m ³	数量 t/a	浓度 mg/m ³	数量 t/a
原料卸料起尘	无组织	/	/	/	全封闭原料库，地下料斗设于库内，洒水抑尘	粉尘	/	0.13	/	0.02
破碎、筛分、制砂粉尘	有组织	4000	15	0.4	设1套脉冲式布袋除尘装置	粉尘	3206.25	18.47	16	0.09
	无组织	/	/	/	封闭制砂车间		/	0.97	/	0.19
水泥筒仓	有组织	1500	15	0.3	设4套脉冲式布袋除尘装置	粉尘	5000	34.62	10	0.069
粉煤灰筒仓	有组织	1500	15	0.3	设2套脉冲式布袋除尘装置	粉尘	5000	4.44	10	0.00888
矿粉筒仓	有组织	1500	15	0.3	设2套脉冲式布袋除尘装置	粉尘	5000	5.43	10	0.01
骨料输送	无组织	/	/	/	输送皮带全封闭	粉尘	/	8.187	/	0.16
搅拌机入料	有组织	8000	15	0.7	设1套脉冲式布袋除尘装置	粉尘	5000	57.6	10	0.115
运输扬尘	无组织	/	/	/	厂区道路硬化，经常清扫和洒水抑尘	粉尘	/	3.26	/	0.98
食堂	无组织	2500	/	/	普通油烟净化处理装置	油烟	/	0.0054	1.6	0.00216

本项目有组织排放污染物核算表见下表：

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源	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	破碎筛分制砂	粉尘	16	0.062	0.09
2	水泥筒仓 1#	粉尘	10	0.015	0.017
3	水泥筒仓 2#	粉尘	10	0.015	0.017
4	水泥筒仓 3#	粉尘	10	0.015	0.017
5	水泥筒仓 4#	粉尘	10	0.015	0.017
6	粉煤灰筒仓 1#	粉尘	10	0.015	0.0044
7	粉煤灰筒仓 2#	粉尘	10	0.015	0.0044
8	矿粉筒仓 1#	粉尘	10	0.015	0.005
9	矿粉筒仓 2#	粉尘	10	0.015	0.005
10	搅拌机入料	粉尘	10	0.08	0.115
一般排放口合计		颗粒物			
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.292

(7) 环境空气影响预测

①估算模式及预测因子

估算模式 (AERSCREEN) 是一种单源预测模式, 可计算点源、面源和体源排放的污染物最大地面浓度, 建筑物下洗和熏烟等特殊条件的最大地面浓度。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值, 对于没有小时浓度限值的污染物, 可取日平均浓度限值的三倍值。

结合本项目大气环境影响评价因子, 本次大气预测因子选取为 PM_{10} 。

表 26 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日平均浓度限值的三倍值	450	GB 3095-2012

②估算模式采用的参数

根据《环境影响评价技术导则 HJ2.2-2018》附录 A 推荐的估算模式进行环境空气影响预测, 有组织大气污染物采用估算模式计算的参数见下表。

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		37℃
最低环境温度/℃		-30℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 28-1 点源参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度m	排气筒出口内径m	烟气流速m/s	烟气温度℃	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率kg/h
	经度	纬度							PM ₁₀
破碎、筛分、制砂粉尘	113°44'15.65"	38°55'22.92"	15	0.4	8.89	20	1440	正常	0.062
水泥筒仓1#	113°44'17.77"	38°55'17.06"	15	0.3	5.95	20	1154	正常	0.015
水泥筒仓2#	113°44'17.92"	38°55'16.44"	15	0.3	5.95	20	1154	正常	0.015
水泥筒仓3#	113°44'18.05"	38°55'18.02"	15	0.3	5.95	20	1154	正常	0.015
水泥筒仓4#	113°44'18.23"	38°55'17.43"	15	0.3	5.95	20	1154	正常	0.015
粉煤灰筒仓1#	113°44'18.00"	38°55'16.11"	15	0.3	5.95	20	296	正常	0.015
粉煤灰筒仓2#	113°44'18.40"	38°55'16.51"	15	0.3	5.95	20	296	正常	0.015
矿粉筒仓1#	113°44'18.16"	38°55'15.64"	15	0.3	5.95	20	362	正常	0.015
矿粉筒仓2#	113°44'18.47"	38°55'15.72"	15	0.3	5.95	20	362	正常	0.015
搅拌机入料	113°44'18.06"	38°55'15.56"	15	0.7	5.78	20	1440	正常	0.08

表28-2 面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度m	面源长度m	面源宽度m	面源有效排放高度m	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率kg/h
	经度	纬度							TSP
砂石原料库	113°44'17.51"	38°55'20.53"	1374	105	95	10	4320	正常	0.012

③计算结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2~2018）推荐模式清单中的估算模式计算PM₁₀地面质量浓度和影响范围，本项目所有污染源的正常排放的污染物的C_{max}和P_{max}预测结果如下：

表 29 C_{max} 和 P_{max} 预测计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	评价等级
破碎筛分制砂	PM ₁₀	450	6.596	1.466	二级
水泥筒仓	PM ₁₀	450	2.26	0.5	三级
粉煤灰筒仓	PM ₁₀	450	2.26	0.5	三级
矿粉筒仓	PM ₁₀	450	2.26	0.5	三级
搅拌机入料	PM ₁₀	450	7.999	1.765	二级
原料库	TSP	900	4.37	0.49	三级

表 30 点源大气估算模型计算结果表

下风 距离 (m)	破碎筛分制砂 PM ₁₀		水泥筒仓 PM ₁₀		粉煤灰筒仓 PM ₁₀		矿粉筒仓 PM ₁₀		搅拌机入料 PM ₁₀	
	下风向 预测浓 度 C _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度 占标 率 P _i (%)	下风向 预测浓 度 C _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占 标率 P _i (%)	下风向 预测浓 度 C _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占 标率 P _i (%)	下风向 预测浓 度 C _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度 占标 率 P _i (%)	下风向预 测浓度 C _i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度 占标 率 P _i (%)
10	0.237	0.053	0.092	0.020	0.092	0.020	0.092	0.020	0.247	0.055
25	3.600	0.800	1.237	0.275	1.237	0.275	1.237	0.275	4.227	0.939
50	4.915	1.092	2.198	0.489	2.198	0.489	2.198	0.489	5.476	1.217
57	/	/	2.260	0.502	2.260	0.502	2.260	0.502	/	/
75	6.590	1.464	2.101	0.467	2.101	0.467	2.101	0.467	7.944	1.765
77	6.596	1.466	/	/	/	/	/	/	/	/
80	/	/	/	/	/	/	/	/	7.999	1.778
100	6.076	1.350	1.713	0.381	1.713	0.381	1.713	0.381	7.554	1.679
200	5.681	1.262	1.375	0.305	1.375	0.305	1.375	0.305	7.330	1.629
300	4.925	1.095	1.192	0.265	1.192	0.265	1.192	0.265	6.355	1.412
400	3.925	0.872	0.950	0.211	0.950	0.211	0.950	0.211	5.064	1.125
500	3.153	0.701	0.763	0.170	0.763	0.170	0.763	0.170	4.068	0.904
600	2.991	0.665	0.724	0.161	0.724	0.161	0.724	0.161	3.860	0.858
700	2.867	0.637	0.694	0.154	0.694	0.154	0.694	0.154	3.700	0.822
800	2.699	0.600	0.653	0.145	0.653	0.145	0.653	0.145	3.483	0.774
900	2.521	0.560	0.610	0.136	0.610	0.136	0.610	0.136	3.253	0.723
1000	2.346	0.521	0.568	0.126	0.568	0.126	0.568	0.126	3.028	0.673
1200	2.125	0.472	0.514	0.114	0.514	0.114	0.514	0.114	2.742	0.609
1400	1.941	0.431	0.470	0.104	0.470	0.104	0.470	0.104	2.504	0.557
1600	1.766	0.393	0.427	0.095	0.427	0.095	0.427	0.095	2.279	0.506
1800	1.609	0.357	0.389	0.087	0.389	0.087	0.389	0.087	2.076	0.461

2000	1.469	0.326	0.355	0.079	0.355	0.079	0.355	0.079	1.895	0.421
2500	1.262	0.280	0.305	0.068	0.305	0.068	0.305	0.068	1.628	0.362
Pmax	6.596	1.466	2.260	0.502	2.260	0.502	2.260	0.502	7.999	1.765
Pmax 出现 距离	77m	57m	57m	57m	57m	57m	57m	57m	80m	
D10% 最远 距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表31 面源大气估算模型计算结果表

下风向距离 /m	原料库	
	TSP	
	预测质量浓度(ug/m ³)	占标率/%
10	2.130	0.237
25	2.557	0.284
50	3.380	0.376
75	4.185	0.465
93	4.372	0.486
100	4.349	0.483
200	3.253	0.361
300	2.676	0.297
400	2.284	0.254
500	2.149	0.239
600	1.889	0.210
700	1.826	0.203
800	1.765	0.196
900	1.707	0.190
1000	1.650	0.183
1100	1.595	0.177
1200	1.544	0.172
1300	1.495	0.166
1400	1.448	0.161
1500	1.403	0.156
1600	1.361	0.151
1700	1.321	0.147
1800	1.282	0.142
1900	1.245	0.138
2000	1.210	0.134
2100	1.176	0.131
2200	1.144	0.127
2300	1.114	0.124
2400	1.085	0.121

2500	1.058	0.118
Pmax	4.372	0.486
Pmax 出现距离	93m	
D10%最远距离	/	

综上所述，本项目大气污染源各污染物估算最大落地浓度占标率 $P_{max}=1\% \leq 1.6\% < 10\%$ ，根据导则，本项目大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价范围取边长 5km 的矩形区域。本项目大气污染源各污染物经采取评价提出的各项环保措施后，污染物排放量较小，最大落地浓度占标率较小，且项目按环办[2014]30 号要求采取了严格的大气污染源头控制和治理措施，五台山在 2019 年至 2020 年进行了燃煤锅炉淘汰，区域环境空气质量有了改善。因此，项目对大气环境影响可以接受。本项目大气环境影响评价自查表见表 32。

表 32 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	>2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (TSP、PM ₁₀)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：(/)	监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	颗粒物 0.292t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“(/)”为内容填写项

二、水污染影响分析

拟建项目废水有搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水以及员工产生的生活污水。本项目生产废水回用，不外排；污水排入化粪池后定期清掏用罐车运至五台山污水厂进行处理。因此，本项目无废水外排至外环境，不会对地表水体造成污染，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）确定本次地表水评价工作等级为三级B，本项目运营后无废水外排，本次评价论述项目废水不外排的保证性分析。

（1）搅拌机清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水、运输车辆罐体内冲洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。商品混凝土作业区地面会有混凝土滴落等，需定期冲洗地面。运输车辆罐体内每次运输后应进行冲洗。经水平衡计算，搅拌机清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，商品混凝土作业区地面冲洗废水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，运输车辆罐体内冲洗废水产生量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要水质污染因子为 SS 和残留混凝土。建设单位拟在厂区内安装砂石分离机对废水分离出砂石后，废水流入二级沉淀池（ 50m^3 ）沉淀处理，经处理后的废水能够达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）水质要求，废水经泥浆泵并计量后泵入搅拌主机回用于混凝土生产，不外排。

（2）运输车辆冲洗废水

车辆冲洗在洗车平台进行，设沉淀循环系统，沉淀池容积 10m^3 ，废水沉淀后循环使用，不外排。经水平衡计算，车辆洗车平台废水产生量为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要水质污染因子为 SS。

（3）生活污水

经水平衡计算，职工日常洗漱废水和食堂废水产生量分别为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 和 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排入化粪池后定期清掏用罐车运至五台山污水厂进行处理。化粪池容积 30m^3 ，池体和底部进行硬化防渗处理。

（4）初期雨水

评价根据太原工业大学采用数理统计法编的计算公式对本项目应设置的初期雨水收集池容积进行了计算，计算公式如下：

$$Q = \varphi \cdot q \cdot f$$

$$q = \frac{1803.6(1 + 1.04 \lg T)}{(t + 8.64)^{0.8}}$$

其中：Q——10分钟降雨量（m³）

q——暴雨强度（L/s·公顷）

φ——径流系数（取0.9）

f——汇水面积（厂区面积约16000m²）

T——重现期（2年）

t——收集时间（10分钟）

计算结果为前10分钟降雨量为583.67m³。

评价要求项目厂区场地设置雨水排水沟，在厂区地势最低处西南角设雨水收集池（600m³）收集初期雨水，正常情况下必须保证清空状态，初期雨水沉淀后，用于厂区绿化洒水抑尘。

（6）地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目产生的生产废水经沉淀处理后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）标准，全部回用于生产；车辆清洗平台清洗废水经沉淀处理后循环使用于车辆冲洗；生活污水排入化粪池后定期清掏用罐车运至五台山污水厂进行处理。因此拟建项目产生的废水全部回用，不外排。

项目东距清水河的支流铜钱沟河约 30m。根据《石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目以及改进进场桥防洪评价报告》及批复，建设单位将对铜钱沟河河道进行疏浚河道、桥梁改建，保证 20 年一遇洪水行洪畅通。河道疏浚后建设项目场区与铜钱沟河沿线规划相协调，建设项目与现有水利工程规划相协调。本项目建设在河道右岸的河滩地上，河道疏浚后，河道的泄洪通道对下泄洪水没有阻碍作用，河道主槽基本稳定在河中，对河势稳定影响较小。

所以，项目不会对铜钱沟河产生不利影响。

(7) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目。拟建项目搅拌工作区地面以及车辆冲洗区域地面均做防渗处理，废水沉淀池和化粪池均做相应的防渗处理，防渗系数达到 1.0×10^{-7} cm/s，因此拟建项目运营期不会对地下水环境产生不利影响。

三、噪声影响分析

拟建项目噪声主要来源于搅拌机、水泵、螺旋输送机、破碎机、制砂机、物料传输装置在生产过程中产生的噪声。破碎机噪声较大；搅拌机机型先进，噪声较小；皮带输送机、泵类噪声相对较小；螺旋输送机正常运行时的噪声较小，但如因堵料等原因运行不畅时，噪声较大。所用设备噪声级产生及排放情况见下表。

表33 产噪设备工作噪声产生及排放情况

产噪设备	数量	噪声值dB(A)	分布	治理措施	治理后噪声级
破碎机	1台	80	制砂车间	设备基础减振、厂房隔声	69
筛分机	1台	78			68
制砂机	1台	85			73
搅拌机	2台	85	搅拌楼		67.5
皮带输送机	4套	60	封闭		52.5
螺旋输送机	8台	65	搅拌楼		52.5
泵类	2台	70	筒仓	基础减振、隔音	57.5

本项目应采取的噪声防治措施：

①从总平面布置的角度出发，将搅拌楼设置于远离厂界四周，对搅拌站做成封闭式围护结构，生产时尽量减少搅拌车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响；

②在设备选型时尽量选择噪声低的设备，进行基础减震，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转；

③在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；

④强化车辆管理制度，进入厂区低速行驶，运输道路为从长原线经乡村道路至厂区，

与芦家庄村最近距离为330m,采取限速禁鸣措施以减轻车辆行驶噪声对周围声环境的影响;

⑤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,加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

厂界噪声采用《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ/T2.4-2009)推荐的噪声传播衰减方法进行预测,预测模式如下:

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

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

两个以上的多个噪声源同时存在时,总声级计算公式为:

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

现状监测值与预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为:

$$L = 10\lg(10^{0.1L_p} + 10^{0.1L_n})$$

以上式中:

r : 预测点到声源的距离;

A_{div} : 距离衰减, dB;

A_{atm} : 空气吸收衰减, dB;

A_{bar} : 遮挡物衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应, dB;

A_{misc} : 其他多方面效应, dB;

$L(r)$: 声源衰减至 r 处的声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 声源在参考距离 r_0 处的声压级;

r_0 : 预测参考距离, m;

L_0 : 预测点的噪声现状值, dB。

厂界四周噪声源预测值如下表所示。

表34 厂界噪声预测一览表 dB(A)

受声点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)	35	30	37	33
标准值	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)			

根据预测分析可知,本项目对厂界噪声的贡献值在30-37dB(A),满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求,对周围声环境影响较小。

综上所述,拟建项目运营后生产过程中设备运行和车辆行驶产生的噪声对周边的环境影响较小。

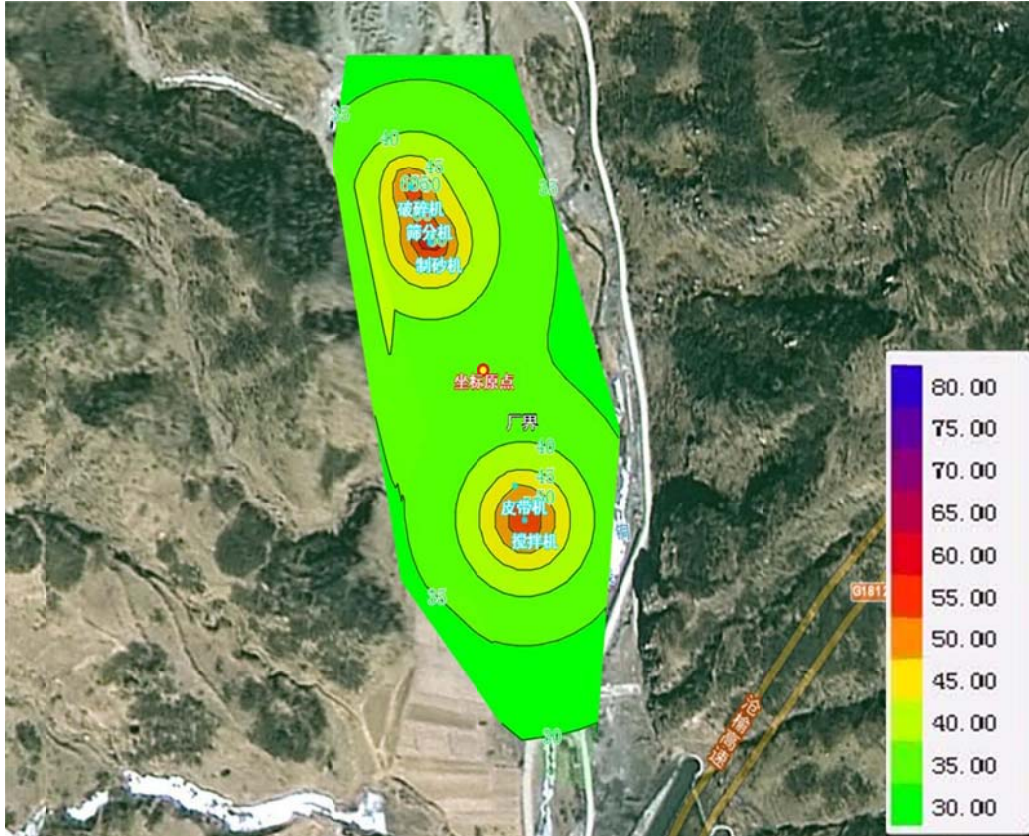


图4 噪声预测图

四、固体废物影响分析

(1)干式制砂机产生的石粉

拟建项目干式制砂产生石粉,共2.268万t/a,混凝土搅拌矿粉消耗量为3.62万t/a,产生的石粉可全部用于混凝土搅拌,不外排。

(2)布袋除尘器收集的除尘灰

拟建项目布袋除尘器收集大量的除尘灰,破碎筛分制砂、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓仓顶粉尘和搅拌主机产生的粉尘经布袋除尘器收集的除尘灰量共97.242t/a,除尘灰装袋后在砂石原料库内进行临时堆存,可返回生产系统作原料,不外排。

(3)拌合残渣、搅拌机和地面冲洗废水、混凝土运输车罐体内清洗废水产生的沉淀物

混凝土搅拌试验产生的拌合残渣量为1t/a。经砂石分离机进行砂石分离后沉淀后，可返回生产系统作原料回用。

搅拌机在暂停生产或变更产品时须对搅拌机的搅拌罐进行清洗，在搅拌机出料、罐车入料口会产生少量的混凝土洒落在搅拌作业区地面，搅拌机罐体运输车辆停止运输时也必须对车体及罐体内部进行清洗。根据前面章节计算分析，搅拌机和地面冲洗废水经砂石分离机进行砂石分离后沉淀，沉淀物共计49t/a，可返回生产系统作原料回用。

(4) 洗车平台洗废水沉淀物：

运输车辆冲洗废水沉淀物主要为泥土，产生量为0.4t/a，不可作为原料回用于生产系统，属于一般固废，运至当地管理部门指定地点处置。

(5) 生活垃圾：

生活垃圾以每人每天0.5kg计算。拟建项目生活垃圾产生量为4.5t/a。生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门处理。

(5) 废机油：

本项目机械设备的维修保养过程中会产生少量的废机油，根据《国家危险废物名录》2016版（部令第39号），废机油属于HW08，危险废物代码为900-249-08，危险特性为T，I。本项目机油的用量约为0.5t/a，设备运行过程中会损耗一部分，跑、冒、滴、漏还会有少量的损耗，机油需半年更换一次，项目产生的废润滑油量约为0.25t/a。

表 35 危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.25	机器维修保养	液态	废矿物油	一年/次	毒性(T)和易燃性(I)	危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改单中的相关要求，建设单位必须配备危险废物贮存场所和储存设施，本项目拟设置8m²危废暂存间，同时，为了防止危险废物在贮存过程中对环境产生影响，采取下列措施：

- 1、在办公区设1座8m²危废暂存间，封闭彩钢结构，可以防风、防雨、防晒；
- 2、地面硬化防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）。
- 3、设置隔离设施和显著的危废标志；
- 4、使用符合标准的容器盛装。容器必须完好无损。容器及材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容，不能发生化学反应，要采取防腐措施。
- 5、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。
- 6、应设计防漏裙脚，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。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- 7、企业内部制定严格的管理制度，由专人收集、安放贮存，并由专人看管，并进行记录与登记，管理人员定期检查监督危险废物的处置情况。
- 8、企业将生产过程中产生的废机油装入符合标准的密闭容器内，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间，且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危废标准附录A所示的标签，在贮存场所应有警示标志，定期由有资质单位进行转运处置。
- 9、危险废物应及时转运，转移时应遵守《危险化学品安全管理条例》和《危险废物转移联单管理办法》要求，做好废物的记录登记交接工作。同时，危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环保行政主管部门监督管理。

危废暂存间在采取以上防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施后，危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改单要求。

综上所述，拟建项目运营后产生的固体废物均合理处置，因此拟建项目运营后产生的固体废物不会对周边环境产生不利影响。

五、生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），项目占地面积 47400m² ≤2km²，所在区域无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域，确定生态影响评价等级为三级。

拟建项目建设地点位于五台山石咀镇芦家庄村西 590m 处，占地为荒滩，不占用基

本农田或耕地。占地范围内原为废弃石料加工场地，项目厂区无植被，生态环境现状一般。项目西侧、北侧、南侧为荒坡荒地，东侧距铜钱沟河约 30m，植被主要为荒草和灌木，项目周边生态环境现场一般。

项目对生态环境影响主要为占地及运营期粉尘等污染物排放对周围植被、农作物的影响。项目占地为荒滩，厂区无植被，厂区内地面全部采用水泥硬化和绿化，绿化面积 4000m²，种植易存活物种，并定期洒水维护，可有效减少水土流失的影响，充分利用绿色植物在交换空气、改善环境、保持生态平衡等方面的重要作用。经采取评价提出的环保措施后，大气各污染物均可达标排放，排放量较小，粉尘等污染物排放对植被等的影响较小。

所以，项目对生态环境影响较小。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目涉及土壤污染影响型，根据导则附录 A 本项目属于 III 类项目中“制造业-非金属矿物制品-其他”，本项目占地规模为小型≤5hm²，建设项目占地范围外 50m 内为荒坡和河道，不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，确定本项目土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则 6.2.2.3 评价工作等级划分表，可不开展土壤环境影响评价工作。本项目为混凝土搅拌站建设项目，项目原辅料不涉及有毒有害物质，大气排放污染物为颗粒物，项目无废水外排，处理后均回用，生产废水污染物为 SS，不涉及土壤污染因子。项目产生的固废均得以综合利用或合理处置，危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求，不会对周边土壤环境造成影响。

七、环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响达到最小化。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（2019-03-01 实施）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）（2009-12-01 实施）中要求，“长期或短

期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。

1 评价依据

1.1 风险调查

本项目涉及的风险物质为机械设备保养维护产生少量的废机油，一般一年处置一次，最大储存量为 0.25t/a，储存量未超过规定的临界 2500t，不构成重大危险源。

1.2 风险潜势初判

本项目危险物质最大数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

1.3 评价等级

本项目环境风险评价等级为简单分析，对涉及的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2 环境敏感目标概况

根据现场勘察，本项目所在区域为农村地区。本项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地、饮用水水源保护区等环境敏感目标。本次评价确定区域周边村庄和生态环境为主要环境保护目标。

3 环境风险识别

通过对主要生产装置、生产过程的分析，结合原料、产品的物性和特点，项目厂区涉及风险物质的生产设施为危废暂存间，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 进行物质危险性判定，废机油属于油类，为易燃低毒物质。可能由于操作不当的原因导致废机油泄漏，会对周围环境造成污染。

4 环境风险分析

危险废物暂存间内废机油存储于封闭油桶内，发生渗漏的可能性较低，废机油可能由于容器的倾翻而引起泄漏，泄漏的有毒有害物质可能通过土壤下渗造成环境污染。要求建设单位在危险废物暂存间内储存容器外围建设围堰，确保一旦倾翻发生泄漏事故，不会发生漫溢。

5 环境风险的防范与减缓措施

泄漏防范、应急处理应采取的措施，重点内容如下：

①危险废物暂存间内储存容器外围建设围堰，确保一旦倾翻发生泄漏事故，液体在围堰内，不外流，且危废暂存间采取防渗措施，避免物料损失和污染环境。

②操作时严格遵守操作规程。

③做好日常例行检查，发现泄漏及其它问题，及时处理。

④该项目在日常运行过程中应加强安全防范意识，定期巡检，建立健全安全生产和环境管理制度。

6环境风险影响分析结论

本项目不涉及重大危险源，不涉及环境敏感区，从生产各方面积极采取防护措施，严格按照相关的规定进行设计、施工、运行，及时发现问题并解决问题，这是确保安全的根本措施。为了防范事故和对环境造成的危害，需制定项目突发环境事件应急预案，在认真落实项目突发环境事件应急预案所提出的环境风险防范措施后，本项目的事故环境风险可控，风险水平是可以接受的。

表36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目			
建设地点	山西省	忻州市	五台山	芦家庄村
地理坐标	经度	E113°44'20"	纬度	N38°55'16"
主要危险物质及分布	本项目涉及的风险物质为机械设备保养维护产生少量的废机油，一般一年处置一次，最大储存量为0.25t/a。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能由于操作不当的原因导致废机油泄漏，会对周围环境造成污染			
风险防范措施要求	①在危险废物暂存间内储存容器外围建设围堰，确保一旦倾翻发生泄漏事故，液体在围堰内，不外流，避免物料损失和污染环境。 ②操作时严格遵守操作规程。 ③做好日常例行检查，发现泄漏及其它问题，及时处理。 ④该项目在日常运行过程中应加强安全防范意识，定期巡检，建立健全安全生产和环境管理制度。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目名称：石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目
 建设性质：新建
 建设单位：山西石富综合服务社
 建设地点：五台山石咀镇芦家庄村
 风险调查：本项目涉及的风险物质为机械设备保养维护产生少量的废机油，一般一年处置一次，最大储存量为0.25t/a，储存量未超过规定的临界2500t，不构成重大危险源。
 风险潜势初判：本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。
 评价等级：本项目环境风险评价等级为简单分析。

八、项目环保投资估算

拟建项目总投资2965.6万元，其中环保投资145万元，占总投资的4.89%。主要环保投资情况见下表。

表37 拟建项目环保投资一览表

序号	类别	污染源	环保措施	投资金额(万元)
1	大气 污染物	砂石原料库扬尘	轻钢结构全封闭原料库，地面硬化并洒水抑尘；投料口位于原料库内，为地下料斗	列入建设投资
		破碎、筛分、制砂粉尘	破碎机、筛分机和制砂机设于封闭的制砂生产车间内，安装3个集气罩和1套脉冲式布袋除尘器，经不低于15m高排气筒排放	10
		水泥、粉煤灰、矿粉筒仓粉尘	筒仓顶部设布袋除尘器（共8套），经距离地面不低于15m高排气筒排放	24
		搅拌机进料粉尘	2个搅拌机分别安装集气罩，通过管道连接引至一台脉冲布袋除尘器进行处理，经距离地面不低于15m高排气筒排放（共1套）	20
		输送皮带粉尘	输送皮带全封闭	4
		运输扬尘	场地硬化，设洗车平台清洗	5
		食堂油烟	普通油烟净化装置	0.5
2	水 污染物	生产清洗废水	清洗废水经砂石分离机分离出砂石后，废水流入二级沉淀池（50m ³ ）沉淀处理，经处理后的废水回用于混凝土生产。	21
		洗车平台废水	洗车平台设置地漏及集水槽，沉淀池沉淀后循环使用	2
		生活污水	排入化粪池（30m ³ ），定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理，化粪池防渗	2
		初期雨水	厂区场地四周设置雨水排水沟，在厂区地势最低处西南角设雨水收集池（600m ³ ）收集初期雨水，沉淀后用于绿化洒水	5
3	噪声	破碎机、筛分机、制砂机、搅拌机、皮带输送机、风机等噪声	设备基础减震、室内安装，消声	8
4	固体 废物	生活垃圾	设垃圾桶收集	0.5
		除尘灰、冲洗水产生的沉淀物	回用于混凝土搅拌生产	0
		废机油	8m ² 危废暂存间，作防渗处理，交有资质单位处置	3
5	绿化	/	厂区绿化面积4000m ²	40
合计				145

九、环境管理与环境监测

1、环境管理要求

运营期的环境管理是本项目环境管理的重点，主要应做好以下方面的工作：

1)把环境管理和污染治理纳入本项目日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并要落实到各生产单元、班组和岗位。

2)实行环保责任制，由总经理负责，指标逐级分解，落实到生产单元、班组、岗位和个人，做到奖罚分明。

3)建立、健全全场的污染监测系统，为拟建项目环境管理提供依据。

4)建立环保监督岗，检查本厂生产和管理活动违背环保法规和制度的行为。

5)建立、健全各项环保设施的运行操作规则和本项目管理制度，并监督实施。

6)实施清洁生产和生产全过程污染控制，从源头减少污染物的产生，并结合末端治理，有效控制污染。把环境管理和污染治理结合起来，通过管理，促进治理；通过管理，发挥和巩固治理效果。

7)运营中应特别加强粉尘及运输扬尘、卸料起尘的合理控制。

8)加强安全生产管理，预防环境污染事故的发生。制定应急措施，发生事故时，及时进行人员疏散、设备抢修和污染控制，尽可能减少事故造成的损失。

9)为了使环境管理有条不紊地进行，应对各排污口实行规范化管理，要在“三废”排放点设置明显标志。

2、环境监测计划

环境监测的目是通过对本厂污染源和周围环境的监测，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，为加强管理，实施清洁生产提供可靠的技术依据，并据此制定防治对策和规划。

环境监测是环境管理决策的依据之一，是了解主要污染物排放情况和环境污染程度的重要手段，它是搅拌站环境保护管理工作的重要环节，既反映了本厂的排污和环境污染状况，也反映了相关设备的运行状况和环境管理工作的水平，可为制定污染防治对策提供科学依据。

拟建项目建成运营后，应设置专门的环境管理机构，负责管理厂区内环保设施，监测内容如下表所示。

表38 拟建项目运营期监测内容一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
废气	制砂生产布袋除尘器、搅拌机布袋除尘器、筒仓仓顶布袋除尘器排气筒(共10个)	颗粒物	每年1次
	厂界	颗粒物	每年1次
噪声	厂界四周	噪声	每季度1次

十、拟建项目污染物排放清单

表39 拟建项目污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物	环保措施及其运行参数	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放标准 mg/m ³	排污口设置	
							高度m	内径m
废气	制砂车间破碎筛分制砂	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.5%	16	0.09	120	15	0.4
	水泥筒仓1#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.017	10	15	0.3
	水泥筒仓2#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.017	10	15	0.3
	水泥筒仓3#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.017	10	15	0.3
	水泥筒仓4#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.017	10	15	0.3
	粉煤灰筒仓1#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.0044	10	15	0.3
	粉煤灰筒仓2#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.0044	10	15	0.3
	矿粉筒仓1#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.005	10	15	0.3
	矿粉筒仓2#	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.005	10	15	0.3
	搅拌机进料	粉尘	1套脉冲布袋除尘器, 去除效率99.8%	10	0.115	10	15	0.7
	原料库卸料	粉尘	全封闭原料库, 地下料斗设于库内, 洒水抑尘	—	0.02	—	无组织排放	
	骨料输送	粉尘	输送皮带全封闭	—	0.16	—	无组织排放	
	车辆运输	扬尘	道路硬化, 洒水	—	0.98	—	无组织排放	
	食堂油烟	油烟	普通油烟净化处理装置	—	0.00216	—	—	
废水	搅拌机清洗废水	SS	砂石分离器处理后经 50m ³ 沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌工序	—	0.4m ³ /d	—	—	
	运输车辆罐体清洗废水	SS		—	5.76m ³ /d	—	—	
	地面冲洗废水	SS		—	12m ³ /d	—	—	
	汽车冲洗废水	SS	10m ³ 沉淀池沉淀后循环使用	—	3.84m ³ /d	—	—	
	生活污水	COD、BOD5、SS	排入化粪池后定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理	—	2m ³ /d	—	—	
	初期雨水	SS、石油类	设1座600m ³ 的初期雨水收集池收集沉淀后	—	197.05m ³	—	—	

			用于厂区洒水			
噪声	生产设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	——	——	昼间60dB(A)，夜间50dB(A)
固废	拌合系统	拌合残渣	砂石分离器分离后回用于搅拌生产	——	1t/a	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单
	制砂机	石粉	回用于搅拌生产	——	2.268万t/a	
	布袋除尘器	除尘灰	回用于搅拌生产	——	126.87t/a	
	搅拌机清洗、地面冲洗、运输车罐体内部清洗废水沉淀物	砂石	回用于搅拌生产	——	49t/a	
	洗车平台废水沉淀	泥土	运至环卫部门指定点处置	——	0.4t/a	
	机器维修	废机油	危废暂存间暂存后交有资质单位处置	——	0.25t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集后送环卫部门指定地点处置	——	4.5t/a	——
生态环境	绿化	/	绿化面积4000m ²	——	——	——
环境管理	<p>1、设环保管理机构，并设环保专员，负责环保设施的运行、维护、管理，并及时对出现的环境问题进行处理。</p> <p>2、按照《排污许可证管理暂行规定》和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》相关要求，在规定时间内取得排污许可证，按证排污，做好环境管理台账记录，上报季度、年度执行报告等相关要求。根据企业实际情况，定期对排气筒和厂界周边的废气和噪声进行监测。</p>					

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	原料库卸料起 尘	粉尘	全封闭原料库，料斗设于原料库内，洒水抑尘	达标排放
	制砂车间破 碎、筛分、制 砂		集尘罩收集后1套脉冲布袋除尘器，经不低于15m 高排气筒排放，共1套	
	水泥筒仓		筒仓顶部脉冲布袋除尘器，经不低于15m高排气 筒排放，共4套	
	粉煤灰筒仓		筒仓顶部脉冲布袋除尘器，经不低于15m高排气 筒排放，共2套	
	矿粉筒仓		筒仓顶部脉冲布袋除尘器，经不低于15m高排气 筒排放，共2套	
	骨料输送		输送皮带全封闭	
	搅拌机		搅拌主机采用钢结构厂房进行封闭，皮带输送机 和搅拌主机之间用帆布软连接，搅拌机安装2套 集气罩和1套脉冲式布袋除尘器，经距离地面不 低于15m高排气筒排放，共1套	
	运输车辆		地面硬化并定时洒水，限制车速，在清洗平台冲 洗车辆轮胎	
	食堂	油烟	普通油烟净化装置	
水污 染物	搅拌机清洗废水	SS	砂石分离器处理后经 50m ³ 沉淀池沉淀后回用于混凝 土搅拌工序	不外排
	运输车辆罐体清 洗废水	SS		
	地面冲洗废水	SS		
	汽车冲洗废水	SS	10m ³ 沉淀池沉淀后循环使用	
	生活污水	COD、 BOD5、SS	排入化粪池后定期清掏用罐车送五台山污水厂处理	
	初期雨水	SS、石油类	设1座 600m ³ 的初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区 洒水	
固体 废物	拌合系统	拌合残渣	砂石分离器分离后回用于搅拌生产	回用
	制砂机	石粉	回用于搅拌生产	
	布袋除尘器	除尘灰	回用于搅拌生产	
	搅拌机清洗、地 面冲洗、运输车 罐体内部清洗废 水沉淀物	砂石	回用于搅拌生产	
	洗车平台废水沉 淀	泥土	运至环卫部门指定点处置	合理处置
	机器维修	废机油	危废暂存间暂存后交有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集后送环卫部门指定地点处置	
噪声	破碎机、筛分机、制砂机、 搅拌站、运输车辆、装载机、 物料传输装置等		选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振 措施，加强绿化	达标排放

生态保护措施及预期治理效果

按照评价提出的环保措施对污染物进行处理后不会对生态环境产生明显的影响，但是为了保护环境，环评做出如下要求：施工时尽可能避开雨天，减少水土流失，缩短施工周期，尽可能降低影响；对职工要加强环境保护意识的教育，采取严格的环保措施，对每个排污环节控制、管理，从源头上减少污染物的产生量，减少对周边生态环境的影响；在厂区及周围种植一些大叶乔木、槐树等滞尘效果好的物种，净化空气，减少扬尘及噪声污染。在道路两旁设置绿化场地，对生态环境有一定的改善作用。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目位于五台山水镇芦家庄村，占地47400m²。项目总投资2965.6万元，新建2座砼搅拌楼，共生产各强度等级(C20~C60)商品混凝土51.8万m³/a。根据《产业结构调整指导目录》(2011年本(2013年修改))，拟建项目不属于淘汰类和限制类，为允许类，符合国家产业政策。

2、环境质量状况

根据环境质量公告，本项目所在区域五台山环境空气质量为不达标区。超标原因为采暖季节周边村庄燃煤采暖造成的，其次遇有大风天气时造成扬尘污染。根据补充监测，监测点TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。根据忻州市生态环境局公布的地表水水质月报，清水河坪上桥断面位于门限石断面下游，2019年1月~2019年11月坪上桥断面水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准，区域地表水清水河水水质良好。根据监测结果，厂界噪声监测满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准，项目所处地区声环境质量良好。

3、污染物排放情况

拟建项目运营后制砂车间破碎、筛分、制砂排放量为0.09t/a、排放浓度为16mg/m³；搅拌机粉尘排放量为0.115t/a、排放浓度为10mg/m³；粉料筒仓粉尘排放量为0.088t/a、排放浓度为10mg/m³；原料库卸料无组织粉尘排放量为0.02t/a，骨料输送过程无组织粉尘排放量为0.16t/a，车辆运输扬尘起尘量为0.98t/a，拟建项目各工序大气污染物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)标准限值要求。食堂油烟排放量为0.00216t/a、排放浓度为1.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模最高允许排放浓度。拟建项目运营过程中产生的废水全部回用于生产、车辆冲洗；生活污水排入化粪池，定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理。拟建项目运营过程中噪声可以实现厂界达标排放。拟建项目运营过程中除尘过程中收集的除尘灰、搅拌机及地面冲洗废水产生的沉淀物可返回生产系统作原料，不外排；运输车辆冲洗废水

产生的沉淀物送至管理部门指定地点处置，生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处理。废机油暂存于危险废物暂存间（作防渗处理），定期由有资质单位进行转运处置。

4、环境保护措施

拟建项目制砂车间全封闭，破碎、筛分、制砂分别设集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘器处理后以有组织方式排放；粉料筒仓仓顶布袋除尘器处理后粉尘以有组织形式排放；搅拌机进料口上方安装集气罩和脉冲布袋除尘器处理进料过程中产生的粉尘以有组织方式排放；原料库全封闭，投料口设于原料库内，并配洒水喷头，输送皮带封闭，定期洒水，减少卸料过程粉尘排放；厂区道路硬化，定期洒水，减少汽车运输扬尘。

搅拌机清洗水和作业区地面冲洗水、混凝土罐车罐体内部清洗废水经沉淀池沉淀后回用于混凝土生产，循环利用不外排；车辆清洗平台清洗废水经沉淀处理后循环使用于车辆冲洗；生活污水排入化粪池，定期清掏用罐车送五台山污水处理厂处理。

拟建项目通过砂石分离器分离出的砂石回用于生产系统；除尘器收集的除尘灰、混凝土作业区地面冲洗废水产生的沉淀物回用于生产系统；洗车平台冲洗废水沉淀物以及生活垃圾集中收集，合理处置。废机油暂存于危险废物暂存间（作防渗处理），定期由有资质单位进行转运处置。

生产设备、设施的噪声经基础减震、距离衰减后，厂界噪声达标排放。

积极进行厂区绿化，并加强管理，保证植被的成活率，可进一步改善项目厂区的生态环境。

5、主要环境影响

本工程在严格按照环评要求采取各污染防治措施后可达标排放，对区域环境空气质量、声环境影响较小；项目无废水外排，不会对区域水环境产生影响；本项目运营产生的固废可合理处置。

因此，本项目投产运营后，在采取评价提出的污染防治对策后，对周围环境的影响较小，能够维持区域环境质量现状。

6、结论

综上所述，石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目符合相关产业

政策，项目选址可行，生产工艺成熟可靠，经采取评价提出的各项污染防治措施后项目运营后可做到各类污染物达标排放，对区域环境影响较小，实现了经济、社会和环境效益的统一，在严格执行报告中提出的各项措施后，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

二、建议

(1) 优化生产管理，使企业效益最大化、污染排放最小化。

(2) 通过定期环境知识培训，提高员工环境素养，使每位员工都积极参与环境监督和管理，加强环保宣传教育，提高职工的环保意识；定期对污染治理设施进行保养和检修，建立健全环保管理制度和运行台账；

(3) 绿化工程对保护和改善环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温调湿、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。因此，必须加强厂区以及周围环境的绿化。使厂区绿化面积达到4000m²，厂区四周围墙内和空地等处位置需栽种有乔木、灌木相协调的绿化带。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以附件

附图

附图1 区域位置图

附图2 地理位置图

附图3 四邻关系图

附图4 总平面布置图

附图5 地表水系图

附图6 与水源地位置关系图

附图7 与五台山森林公园关系图

附图8 与五台山国家地质公园关系图

附图9 与五台山世界遗产地关系图

附图10 五台山林场

附图11 山地草甸自然保护区

附图12 臭冷杉省级自然保护区

附图13 五台山风景名胜区总体规划图

附图14 山西省主体功能区划图

附图15 生态功能区划图

附图16 生态经济区划图

附件

附件1、委托书

附件2、立项备案文件

附件3、营业执照

附件4、土地使用合同

附件5、项目规划选址和设计方案审查意见的批复

附件6、技术审查意见

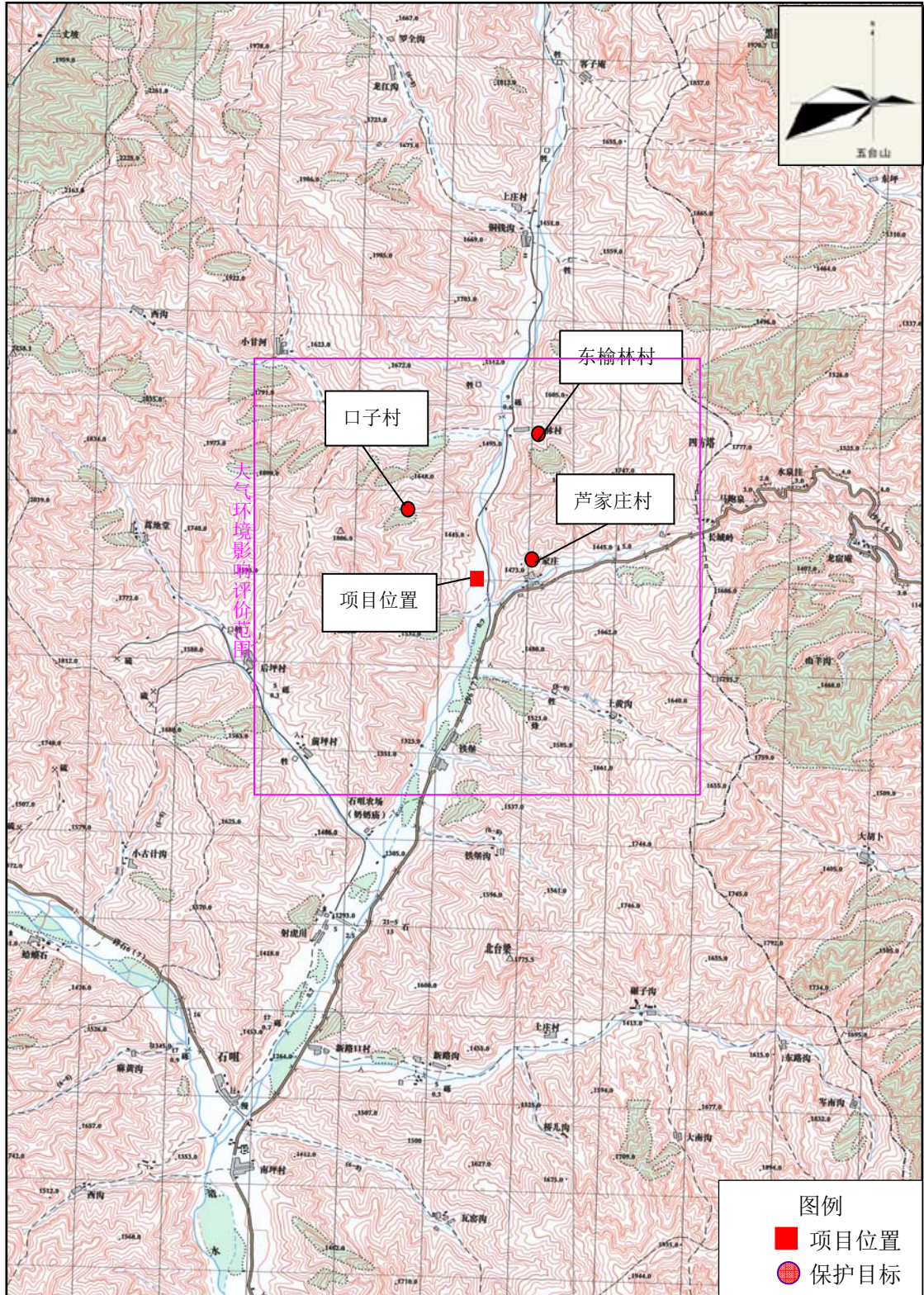
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



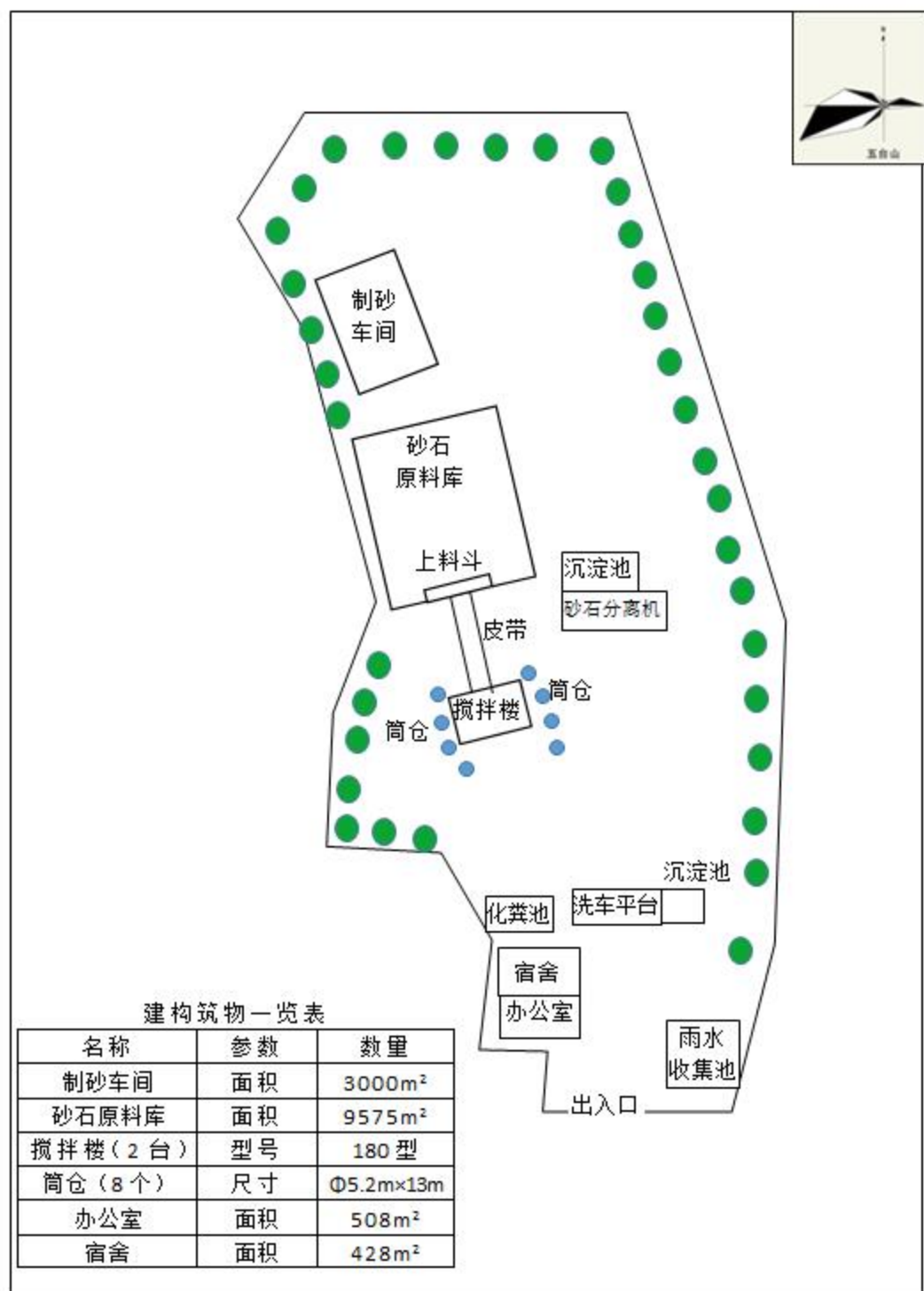
附图 1：区域位置图



附图2 地理位置图



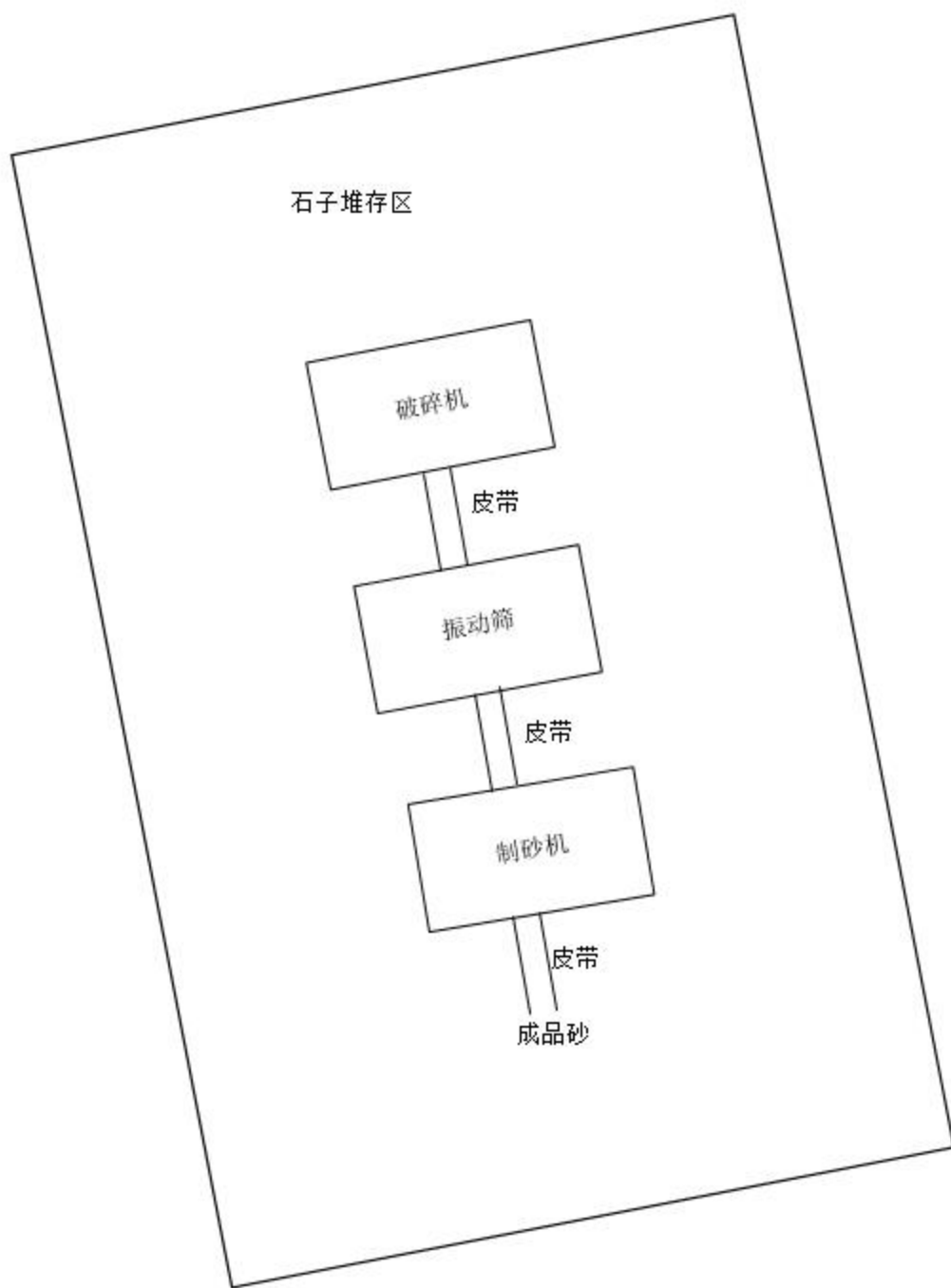
附图3 四邻关系图



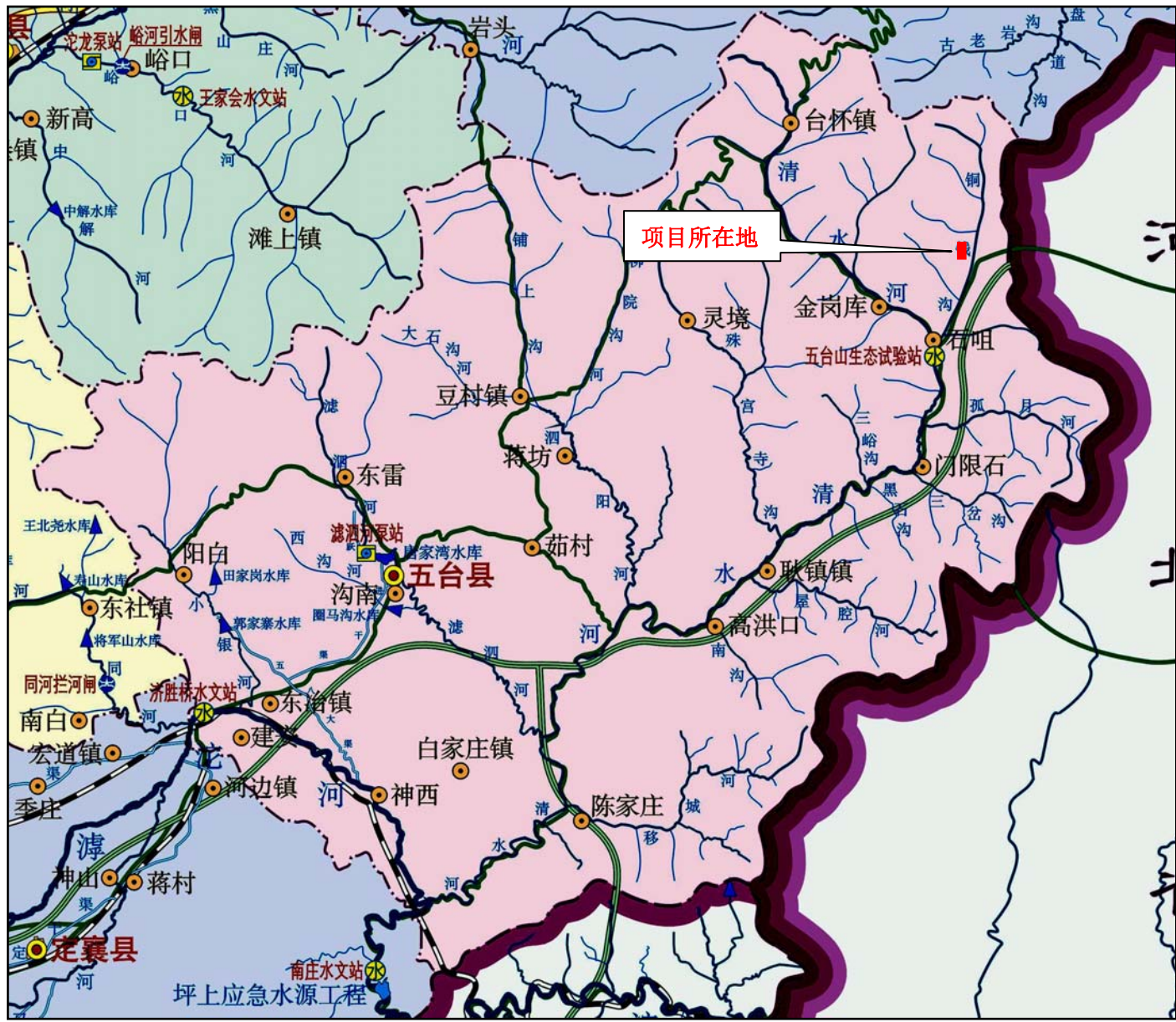
建构筑物一览表

名称	参数	数量
制砂车间	面积	3000m ²
砂石原料库	面积	9575m ²
搅拌楼(2台)	型号	180型
筒仓(8个)	尺寸	Φ5.2m×13m
办公室	面积	508m ²
宿舍	面积	428m ²

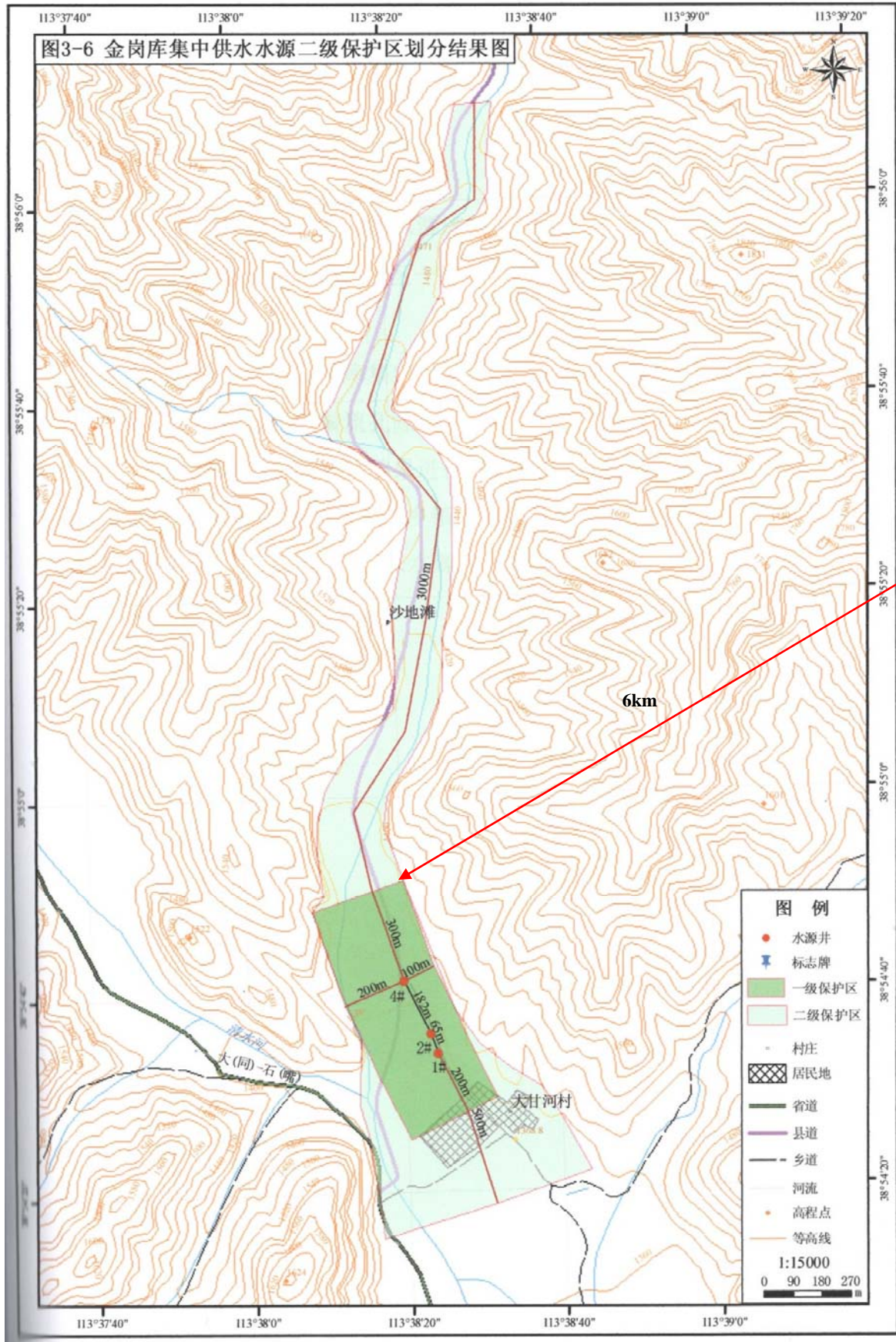
附图 4-1 总平面布置图



附图 4-2 制砂车间平面布置图

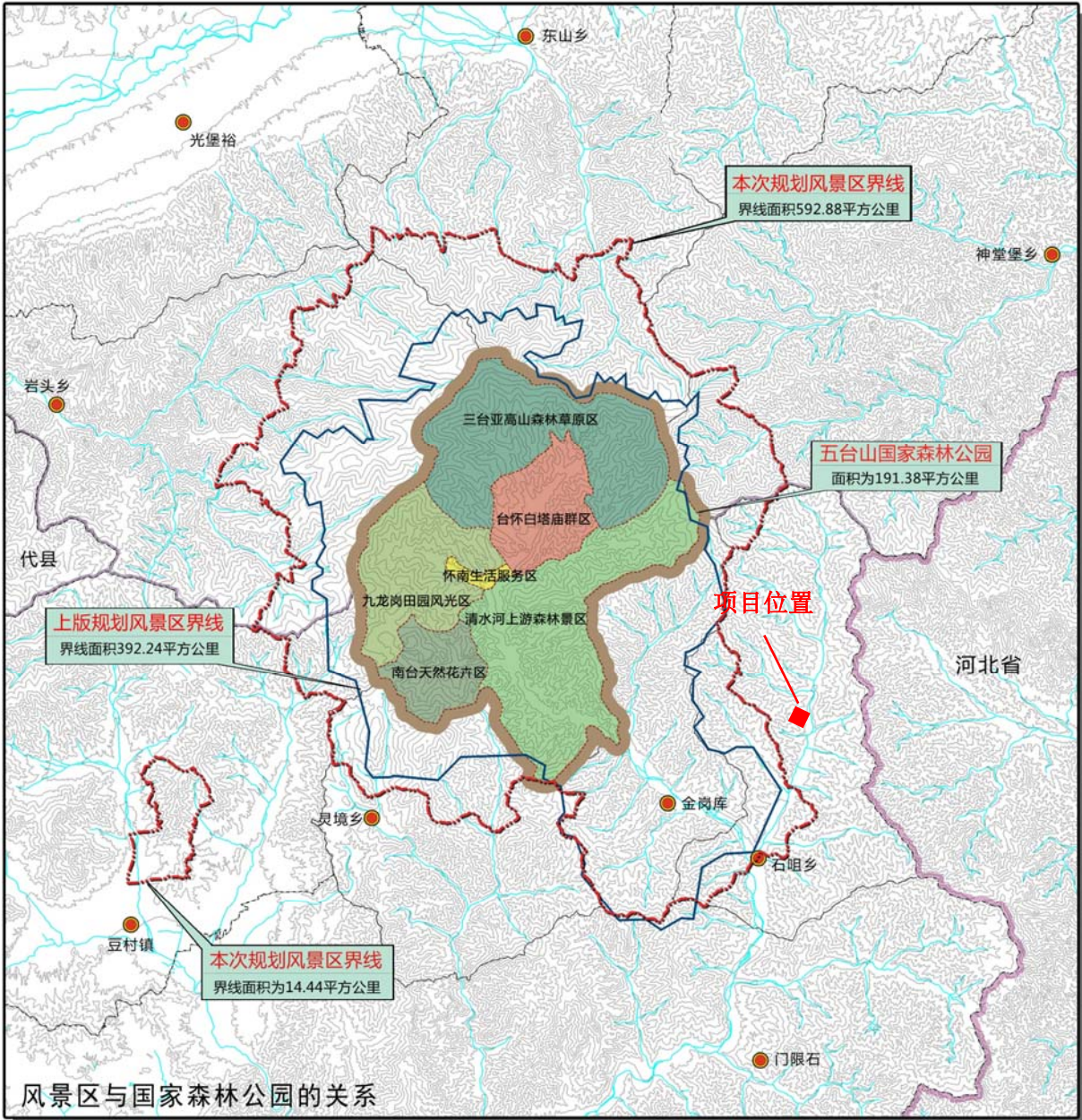


附图 5 地表水系图



项目位置

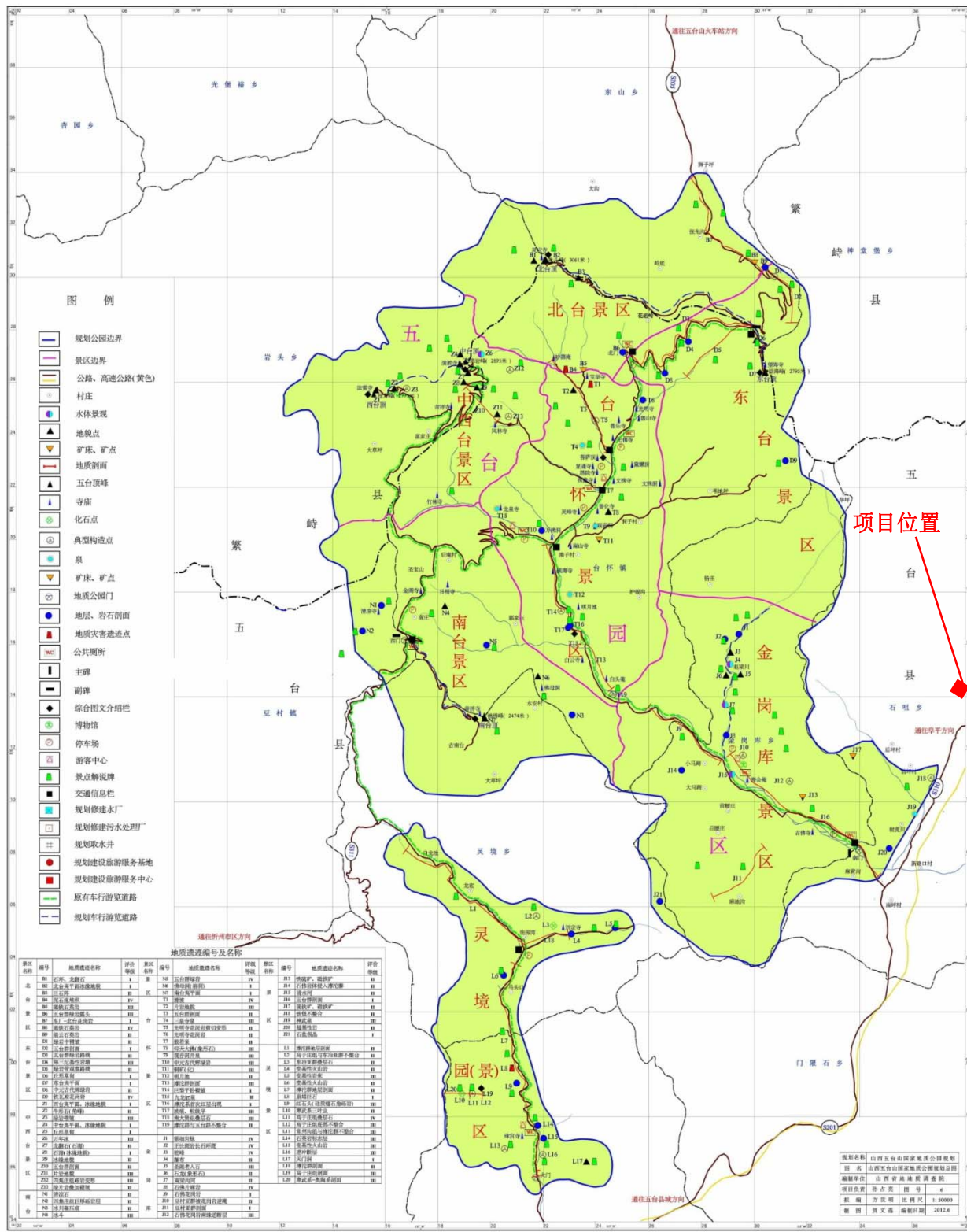
附图 6 与水源地理位置关系图



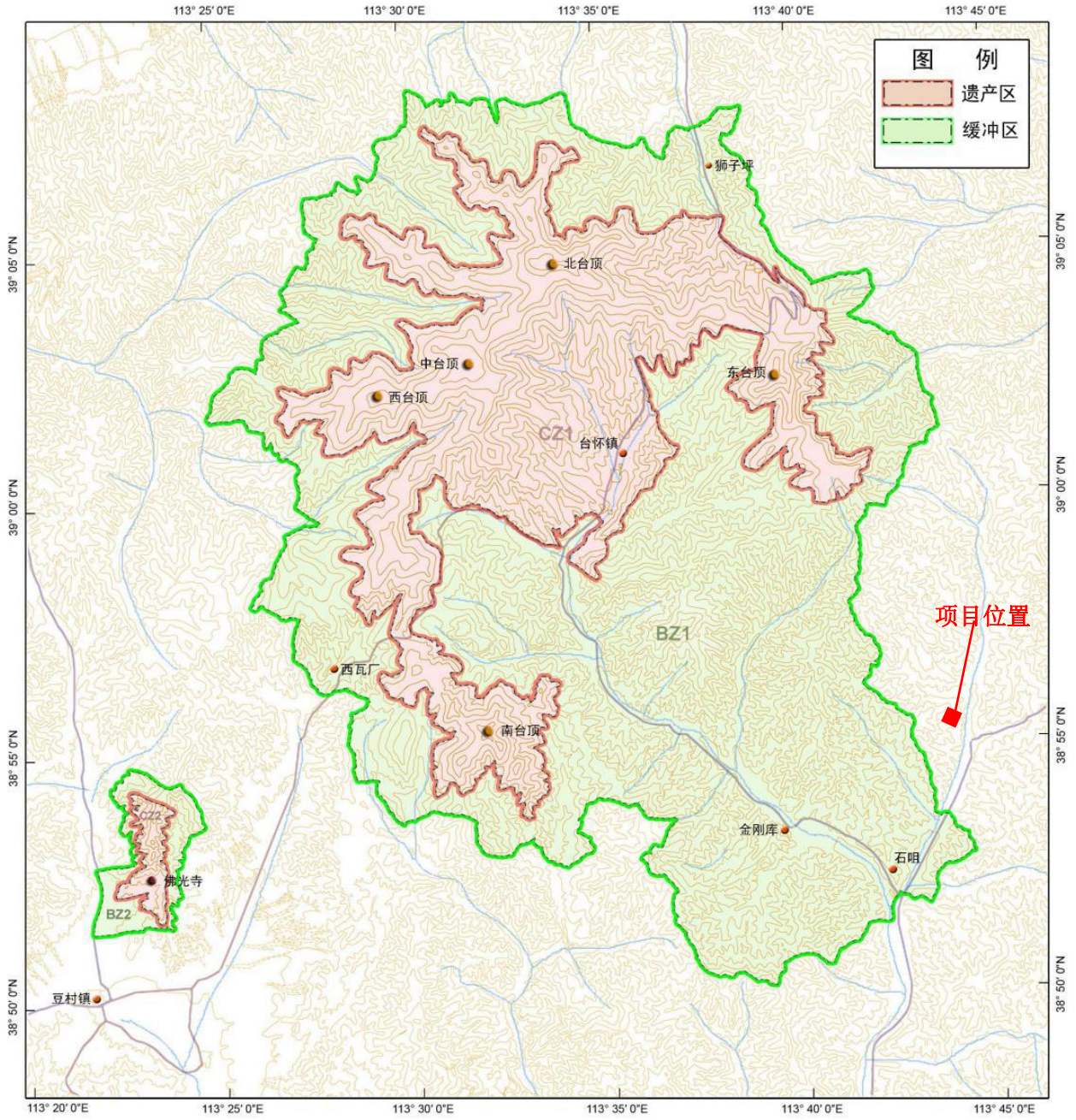
附图 7 与五台山森林公园相对位置关系图

山西五台山国家地质公园规划总图

1:50000



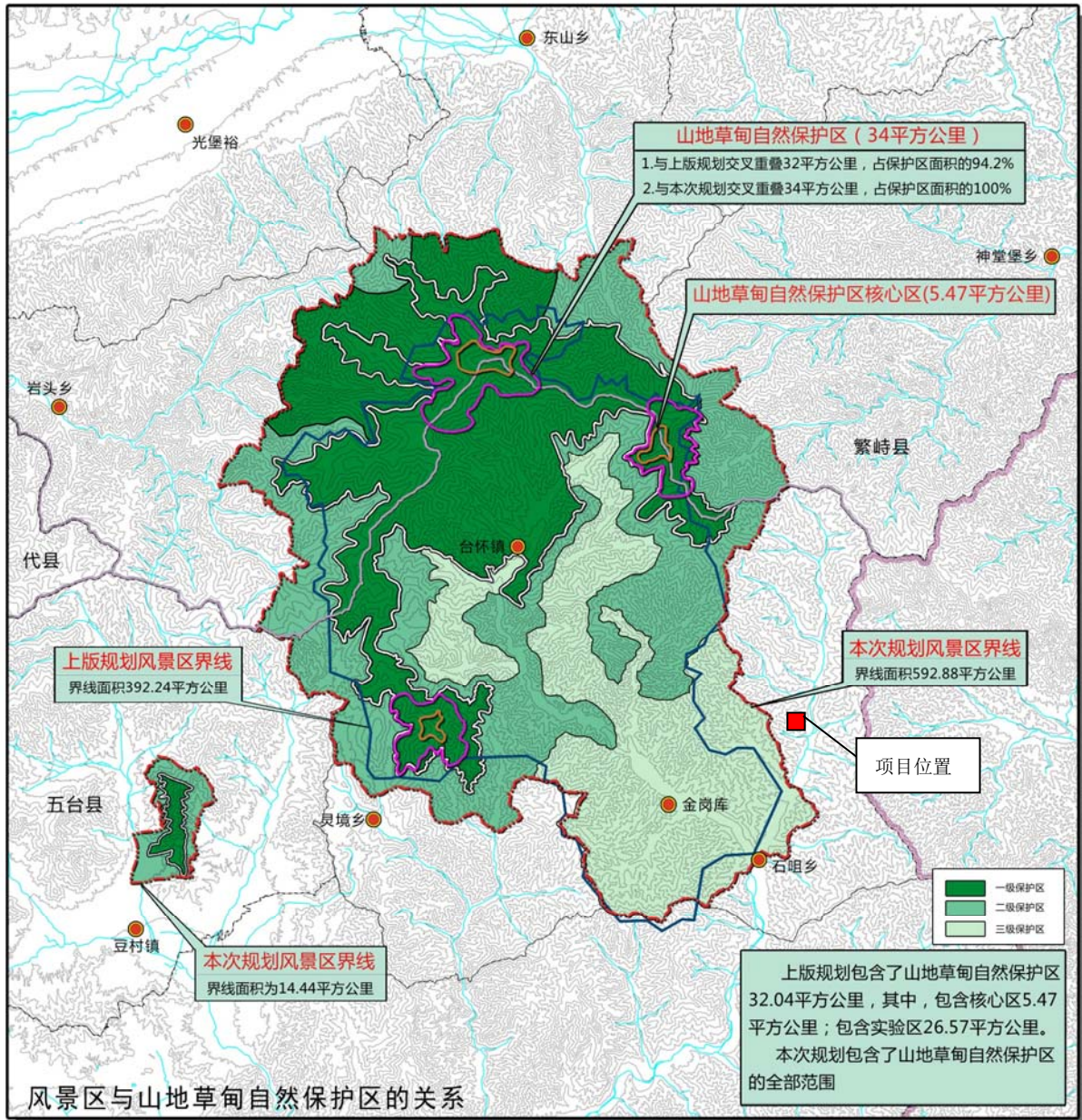
附图 8 与五台山国家地质公园相对位置关系图



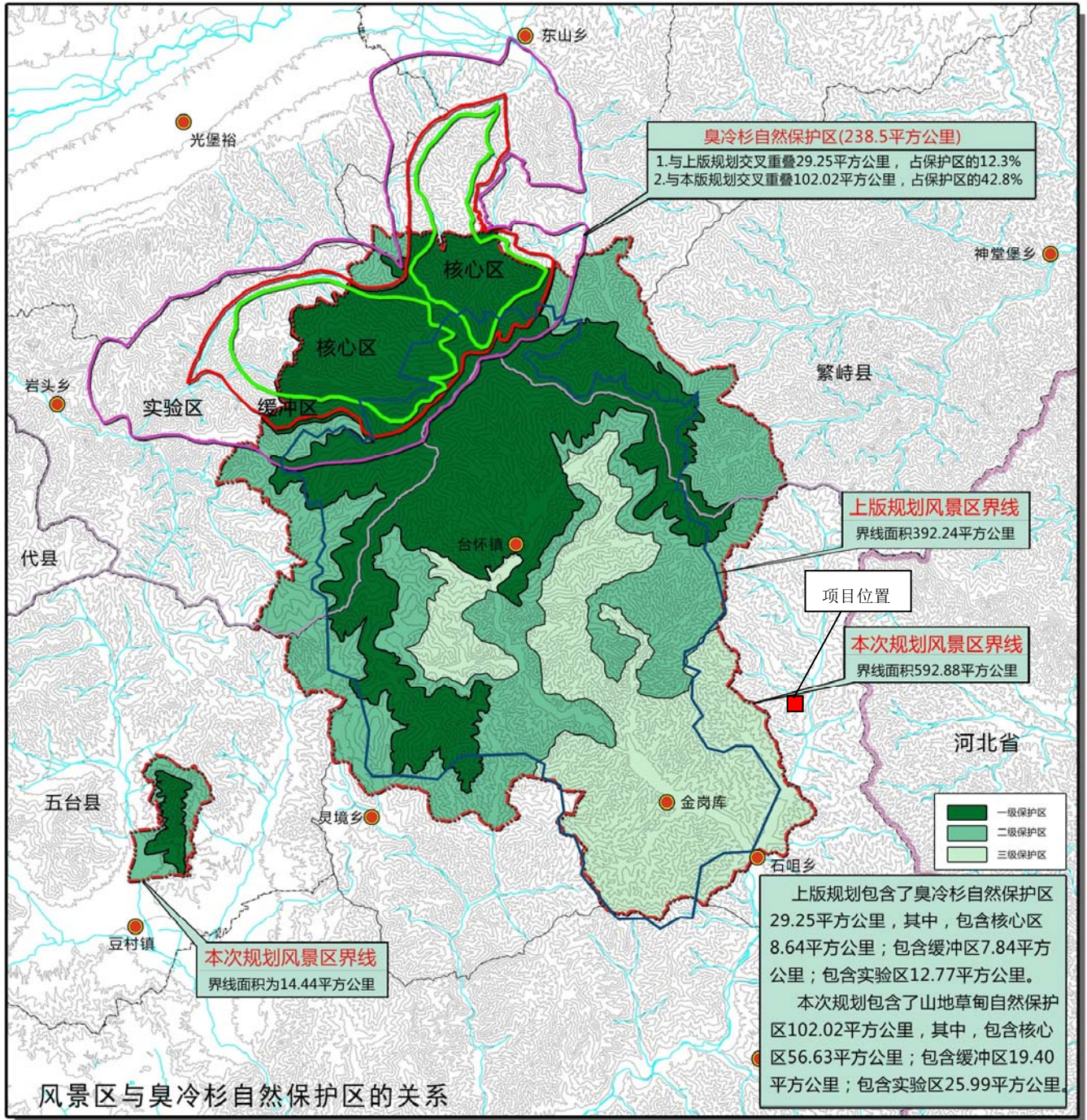
附图 9 与五台山世界遗产地关系图



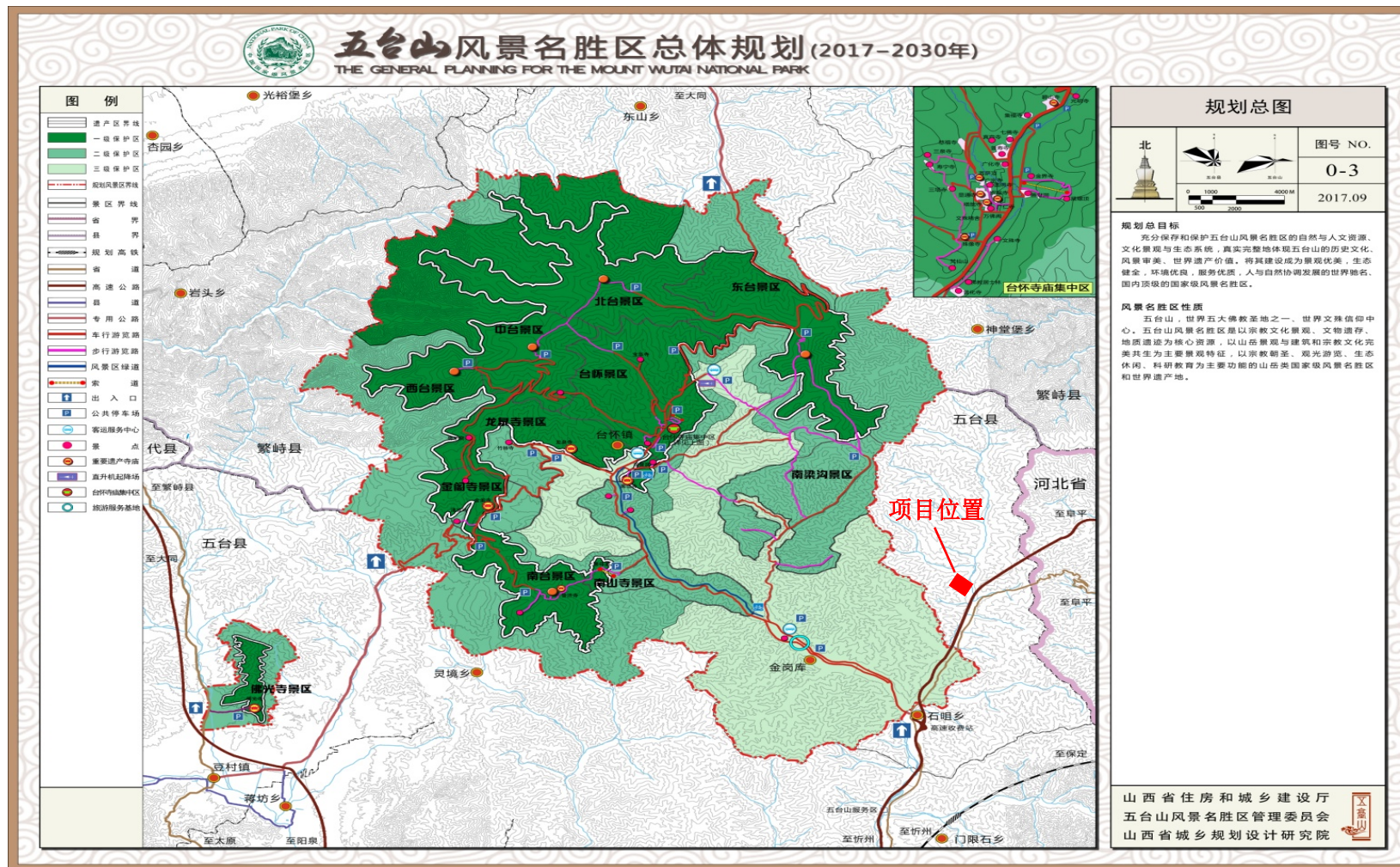
附图 10 五台山林场



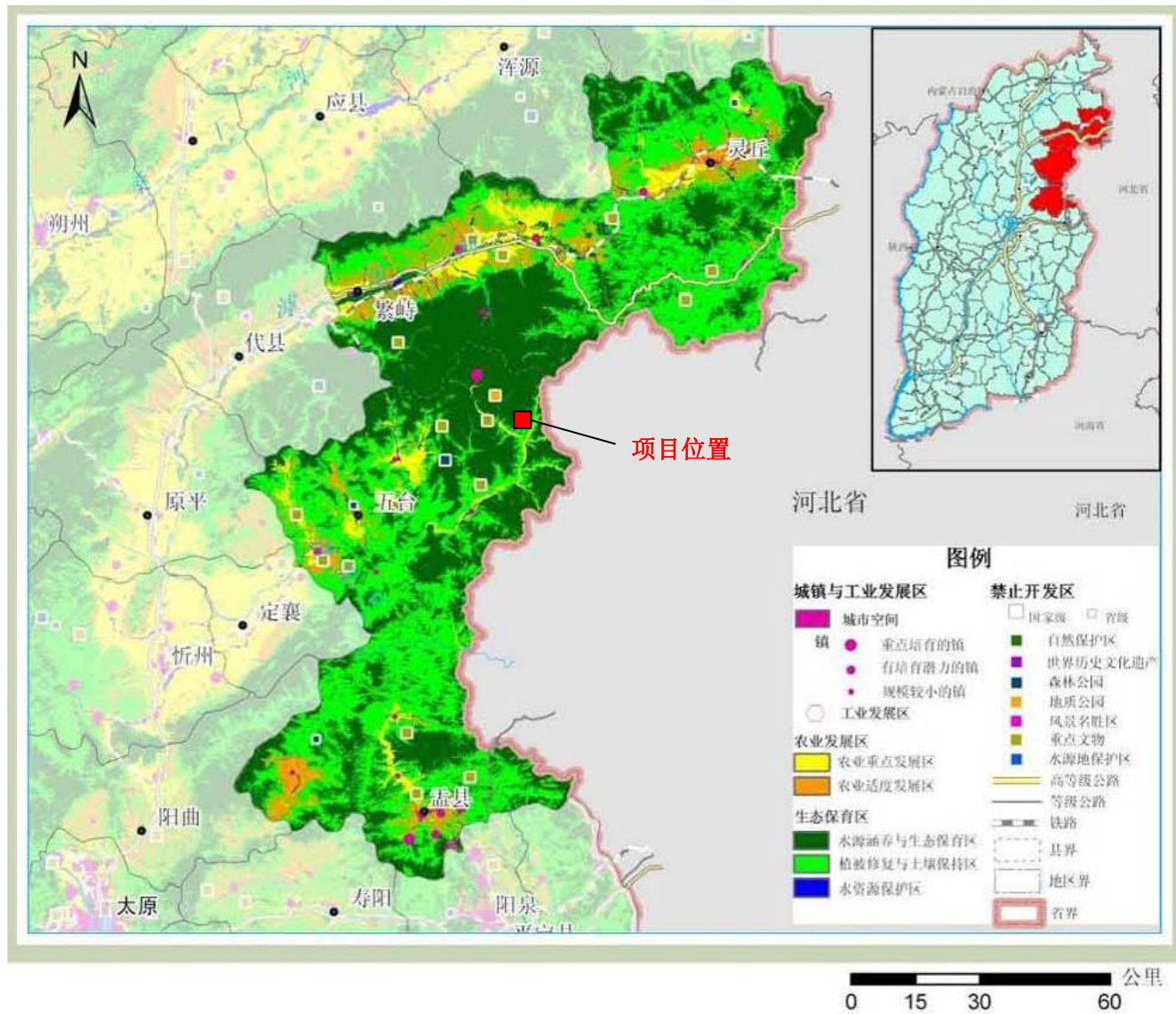
附图 11 项目与山地草甸自然保护区位置关系图



附图 12 项目与山西省臭冷杉自然保护区位置关系图



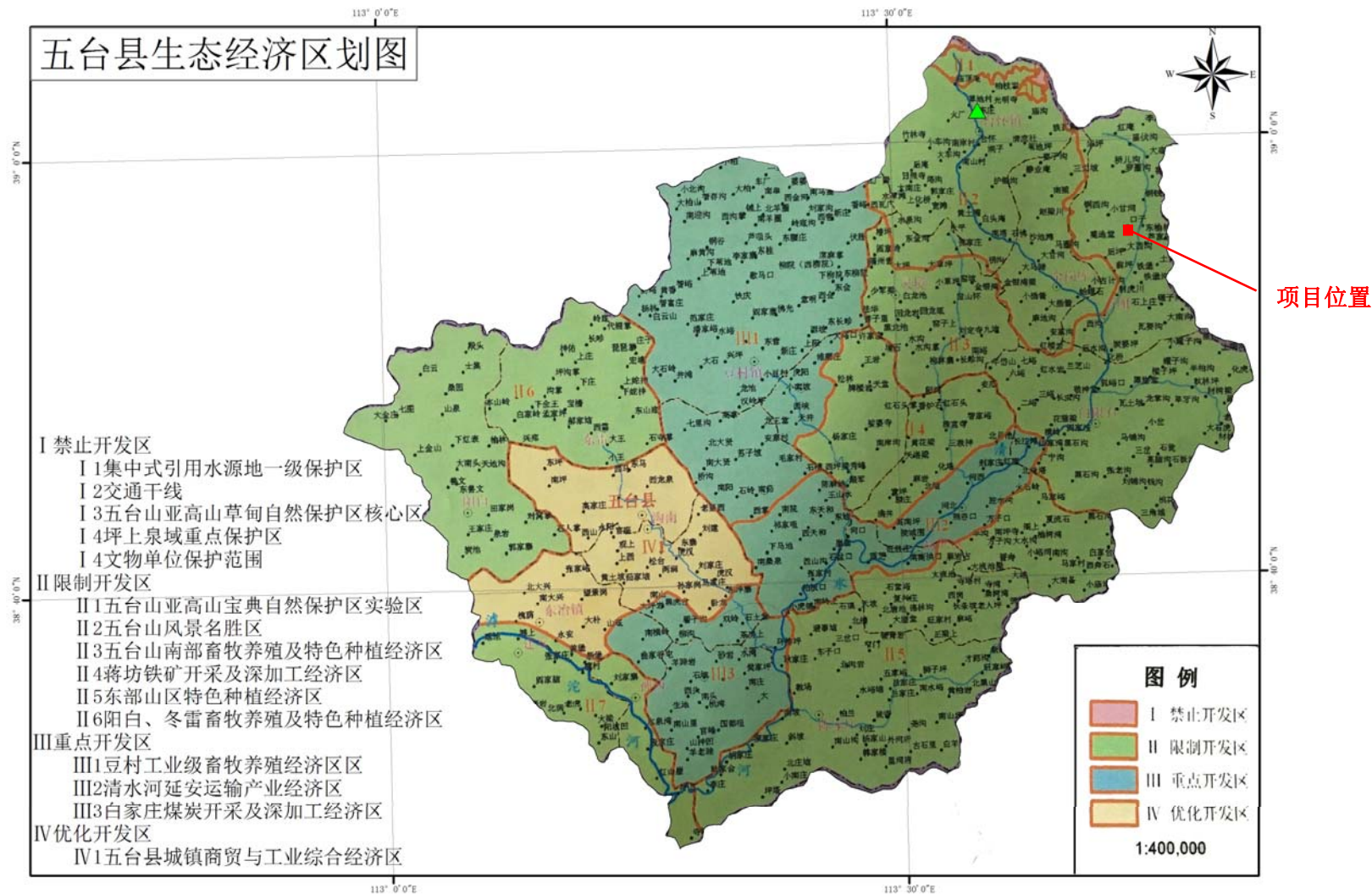
附图 13 五台山风景名胜区总体规划图



附图 14 山西省主体功能区划分图



附图 15 五台县生态功能区划图



附图 16 五台县生态经济区划图

委 托 书

忻州宇峰环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目须进行环境影响评价。

现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。



2020年7月5日



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2020-140971-50-03-016338

项目名称：山西石富综合服务社

项目法人：山西石富综合服务社

建设地点：忻州市五台山风景名胜区

统一社会信用代码：91140900MA0L37XM17

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2020年8月

项目总投资：2965.6万元（其中自有资金2965.6万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

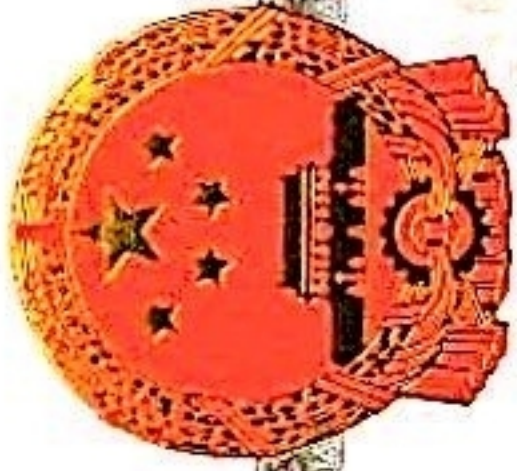
项目单位承诺：

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：

建设两条180型商品混凝土生产线及沙石等材料配套加工设施，年加工各种标号商品混凝土100万立方米。





营业执照

统一社会信用代码

91140900MA0L37XM17



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 山西石富综合服务社

投资人 郭石富

类型 个人独资企业

成立日期 2020年05月20日

经营范围

食品经营：预包装食品兼散装食品；销售：食用农产品；销售：化妆品、日用品、文化用品、电子产品、计算机、软件及辅助设备、化工产品、家用电器、工艺品、花卉、棉麻原料、树木（不含种苗）、建筑材料、装潢材料、化工材料；餐饮服务；餐饮管理；酒店管理；企业管理；会议服务；市场调查；设计、制作、代理、发布广告；经济贸易咨询；文化艺术咨询；旅游信息咨询；组织文化艺术交流活动（不含演出）；出租商业用房；房屋租赁；道路货物运输；商品混凝土、沙石生产加工及销售（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）

住所

山西省忻州市五台山风景名胜区石咀镇芦家庄村

登记机关



2020年05月21日

五台县石咀乡芦家庄村村民委员会 对外承包荒地合同书

发包方（甲方）：五台县石咀乡芦家庄村村民委员会

承包方（乙方）：山西石富综合服务社

1、承包土地的位置、四至及面积

甲方发包给乙方的土地地点为石咀乡芦家庄村村西面的荒滩，四至为：东至自然河道，西至山坡根，南至过河小桥北，北至榆林村地界，可利用面积为 75 亩。

2、承包用途

乙方承包甲方上述土地用于建设石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目。

3、承包期限

自 2019 年 10 月 1 日至 2034 年 9 月 30 日，共计 15 年。

本合同期届满后，乙方享有同等条件下优先承包权利。

4、承包金及支付方式

为一次性支付十五年的租金，一次性支付壹拾伍万元人民币整。

甲方（盖章）



乙方：（盖章）

经办人（盖章）



经办人（盖章）

附件4

五台山风景名胜区行政审批服务管理局

台审管函（2020）4号

关于石咀镇芦家庄混凝土搅拌站暨材料加工服务基地项目规划选址和设计方案审查意见的批复

山西石富综合服务社：

2020年7月7日收悉《五台山风景名胜区规划国土建设局关于石咀镇芦家庄混凝土搅拌站暨材料加工服务基地项目规划选址和设计方案审查意见的函》，经我局对该项目的选址及规划方案进行了初步的审核，研究决定同意你公司关于石咀镇芦家庄混凝土搅拌站暨材料加工服务基地项目规划选址和设计方案。

专此批复

五台山风景名胜区行政审批服务管理局

2020年7月7日



五台山风景名胜区行政审批服务管理局

台审管函〔2020〕3号

关于《石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥防洪评价报告》的批复

山西石富综合服务社：

你单位关于《石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥防洪评价报告》的申请，我局已收悉。依据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》及有关法律、法规规定，由社会农村工作局组织专家进行了现场踏勘，并对山西石富综合服务社提交的《石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥防洪评价报告》进行了认真审查，报我局复核后，现将石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥涉河问题批复如下：

1、同意在芦家庄河段建设混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥项目，有关涉河问题建设单位严格按照专家组提出的评审意见执行。

2、同意石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥建设项目分别采用20年和25年一遇的洪水设计标准。

3、基本同意《评价报告》中采用的洪水计算方法和计算成果。

4、石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地以及改建进场桥建设项目对厂区右侧两条支沟修建排水设施，确保场区排洪安全。

5、要做好改建进场桥的防冲保护措施，确保桥梁防洪安全。

6、改建桥建设方案要统筹考虑铜钱沟现有水利工程及《清水河支沟治理一期工程项目》。

7、做好汛期施工预案，在项目建设过程中要接受水行政主管部门和当地政府的监管，及时清理施工建筑垃圾，严禁堵塞河道，确保河道行洪畅通。

五台山风景名胜区行政审批服务管理局

2020年7月14日



五台县环境保护局

五环验字（2016）16号

关于五台县高洪口乡中兴石料厂新建项目竣工 环境保护验收意见的函

五台县高洪口乡中兴石料厂：

你厂报送的《五台县高洪口乡中兴石料厂新建项目验收申请》、《五台县高洪口乡中兴石料厂新建项目竣工环境保护验收监测报告》（五环监字（2016）第21号）及《五台县高洪口乡中兴石料厂新建项目验收执行报告》其他相关验收材料收悉后。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及《关于推进建设项目竣工验收清理整改工作的指导意见》（晋环发[2015]88号）的文件精神。我局在6月10日组织竣工验收监测单位五台县环境监测站、监察大队、股室负责人和建设单位五台县高洪口乡中兴石料厂的代表，对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并召开了竣工环保验收会议。依据验收组意见，经研究，现提出竣工环境保护验收意见如下：

一、该工程的环境影响报告表于2005年11月20日由五台县环境保护局进行了批复。五台县高洪口乡中兴石料厂新建项目位于五台县高洪口石堂峪村，占地面积5000m²，总投资30万元，其中环保投资3万元。

二、该项目执行了环境影响评价制度，经五台县环境监测站竣工验收监测报告表明，项目按照环境影响报告表及批复要求配套建设了相应的环境污染治理设施并落实了相关的环境保护措施，各主要污染物均达到了环评规定的排放标准和要求，项目符合竣工环保验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

三、按照环评要求落实各项环保措施，认真做好厂区绿化等生态保护措施，落实挡风抑尘网建设和洒水降尘防治工作，健全环保管理机制完善环境应急措施，加强设施运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

五台县环境监察大队负责项目竣工验收后的日常监督管理工作。





160412050983
有效期至2022年06月23日

附件7

监测报告

蓝源成环监（普）字（2020）第 50409 号

项目名称：山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站
及材料加工服务基地建设项目监测

委托单位：山西石富综合服务社

山西蓝源成环境监测有限公司

2020年9月22日



声 明

- 1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测。
- 2、由委托单位自行采样送检的样品，报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 3、报告无审核、批准人签章无效，报告涂改无效，报告无本公司公章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。

项 目 名 称：山西石富综合服务社石咀镇黄家庄混凝土搅拌站
及材料加工服务基地建设项目监测

监 测 单 位：山西蓝源成环境监测有限公司

总 经 理：张 鹏

项 目 负 责 人：张 鹏

报 告 编 写 人：师丽英

报 告 校 对：孙丽英

报 告 审 核：孙丽英

报 告 批 准：张鹏



山西蓝源成环境监测有限公司

地址：山西省太原市尖草坪区选煤街 22 号太原选煤厂南门东侧联排房

电话：18135118297

邮箱：SXLYCHJJC@163.com



Handwritten text, possibly a signature or initials, located in the upper right quadrant of the page. The text is very faint and difficult to read.



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:160412050983

名称:山西蓝源成环境监测有限公司

地址:太原市尖草坪区选煤街22号太原选煤厂南门东侧联排房

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



160412050983

发证日期: 2016年06月24日

有效期至: 2022年06月23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. 应在法人营业执照有效期内开展工作。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。

目 录

任务来源.....	1
1、监测内容.....	1
1.1 点位情况.....	1
1.2 执行标准.....	1
2、监测质量保证.....	1
2.1 监测方法.....	1
2.2 监测主要仪器及人员.....	2
2.3 质量保证和质量控制.....	2
3、监测结果.....	4
3.1 环境空气监测结果.....	4
3.2 噪声监测结果.....	5

任务来源

受山西石富综合服务社委托，山西蓝源成环境监测有限公司依据《山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目监测任务通知单》中的相关内容，于2020年9月13日~9月20日对该项目进行了环境现状监测，监测报告如下：

1、监测内容

环境空气、噪声

1.1 点位情况

表 1-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测位置	监测项目	监测频次及要求
环境空气	1#厂址	TSP	连续监测7天，TSP日均值每天采样24小时同时记录风向、风速、气压、气温。
	2#芦家庄村		
噪声	项目厂界四周共布设4个监测点	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} 、SD	连续监测2天，昼、夜各1次。

1.2 执行标准

表 1-2 执行标准一览表

监测类别	执行标准	污染物	标准限值
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准值	TSP	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 2类标准值	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} 、SD	昼间：60dB 夜间：50dB

2、监测质量保证

2.1 监测方法

表 2-1-1 采样方法一览表

序号	监测类别	采样方法依据 (标准名称及编号)	备注
1	环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	---
2	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	---

表 2-1-2 环境空气分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法检出限
1	TSP	重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m^3

2.2 监测主要仪器及人员

表 2-2-1 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准有效期
颗粒物	ZR3920 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-15/03 LYCDQ-15/04	尘路：80-120L/min	2020.11
	电子天平 ATY224	LYCFX-61	0~120g 0.0001g	2020.11
风向风速	电接式风向风速仪 16026	LYCDQ-23	0-30 米/秒误差不大于 ±(30±0.03V) 米/秒	2020.11
气压	空盒气压表 DYM3	LYCDQ-26	800hPa~1060 hPa	2020.11
噪声	多功能声级计 AWA5688	LYCZS-08	30dB~133dB	2020.11
	声级计校准器 AWA6022A	LYCZS-12	94.0 dB±0.4 dB	2021.8

表 2-2-2 监测人员及上岗证号一览表

监测人员	张鹏	魏永明	史红瑞	师丽英
上岗证号	LYCJC2018012	LYCJC2018013	LYCJC2018015	LYCJC2018020
监测人员	张鹏云	王炎娇	杨日红	张文彬
上岗证号	LYCJC2018010	LYCJC2019008	LYCJC2018008	LYCJC2018018
监测人员	张栋	杨兵杰	赵瑞芳	杜月勤
上岗证号	LYCJC2018004	LYCJC2019010	LYCJC2020002	LYCJC2020009

2.3 质量保证和质量控制

2.3.1 现场监测质量保证

环境空气

1、采样布点、采样方式、采样仪器、采样时间、采样流量等内容严格执行《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）的要求。

2、采样前、后都要按规定用已检定的标准气体流量计进行采样器流量校准，并做好校准记录，流量误差应不大于 5%。

3、采样前对采样系统的气密性进行认真检查，确认无漏气现象后方可进行采样。

4、颗粒物采集现场空白。

噪声

1、厂界噪声的测量按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的国家标准方法进行，测点选在工业企业厂界外 1 米、高度 1.2 米以上，距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

2、每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后示值偏差不得大于0.5dB，否则测量结果无效。

3、测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为5米/秒以下进行。

4、测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。

2.3.2 实验室质量控制

环境空气

1、滤膜的称量应在恒温、恒湿天平室中进行，保证同一称量部件在采样前后为同一天平，并避免称量前后人员不同引起的误差。

2、采样前后、放置、安装、取出、标记、转移采样部件应戴无粉末、抗静电的一次性手套。

3、称量空白滤膜和样品滤膜时，同时称量两个标准滤膜。

2.3.3 样品交接和其它相关要求

1、现场监测及实验室分析技术人员必须持证上岗。

2、监测分析仪器必须经计量部门检定合格，且在有效期内。

3、采样点的设置及采样频率按监测方案进行，同时做好采样记录并记录采样时的情况，若有偏离监测方案或有关采样技术规定时要加以说明。

4、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。

5、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。

6、质量监督员应确保采样、分析及数据处理过程质量保证措施的落实和执行。

7、监测数据及报告经“三校”、“三审”后报出。

2.3.4 质控结果

2.3.4.1 监测仪器校准结果

表 2-3-1 监测仪器校准结果

仪器名称及型号	仪器编号	校准项目	测试前校准值	测试后校准值	允许误差	校准结果	
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	LYCDQ-15/03	流量 L/min	尘路：100.0	100.7	100.5	±5%	合格
	LYCDQ-15/04		尘路：100.0	100.6	100.5	±5%	合格
AWA5688 多功能声级计	LYCZS-08	声学校准 94.0dB	昼间	93.8	93.8	±0.5dB	合格
			夜间	93.8	93.8		
			昼间	93.8	93.8	±0.5dB	合格
			夜间	93.8	93.8		
备注	-----						

2.3.4.2 实验室分析质量控制结果

表 2-3-2

环境空气实验室分析质量控制结果

单位: g

标准滤膜号	原始重量	初重称重	误差	终重称重	误差	误差范围	质控结果
B00013	0.4262	0.4260	-0.0002	0.4263	+0.0001	±0.0005	合格
B00014	0.4304	0.4305	+0.0001	0.4302	-0.0002	±0.0005	合格

表 2-3-3

环境空气实验室分析质量控制结果

单位: g

空白滤膜号	采样前称重	采样后称重	增重	误差范围	质控结果
13675	0.4217	0.4220	+0.0003	±0.0005	合格

3、监测结果

3.1 环境空气监测结果

表 3-1

编号	采样点位	监测日期	TSP μg/m ³	气象参数			
				气压(hPa)	温度(°C)	风向(度)	风速(m/s)
1#	厂址	2020.9.13	135	888	17.2	190	1.8
		2020.9.14	151	889	15.4	225	1.7
		2020.9.15	154	889	15.2	275	1.8
		2020.9.16	128	889	15.7	325	2.3
		2020.9.17	121	890	12.3	330	2.3
		2020.9.18	133	890	13.7	325	2.4
		2020.9.19	127	890	12.8	315	2.2
2#	芦家庄村	2020.9.13	140	888	17.3	130	1.8
		2020.9.14	131	889	15.3	225	1.7
		2020.9.15	123	889	15.2	275	1.8
		2020.9.16	117	889	15.8	325	2.3
		2020.9.17	138	890	12.4	330	2.3
		2020.9.18	124	890	13.7	325	2.4
		2020.9.19	136	890	12.9	315	2.2
标准值		----	300	---	---	---	---
达标率%		----	100	---	---	---	---
备注		---					

3.2 噪声监测结果

表 3-2

噪声监测结果

单位: dB(A)

监测日期	监测位置	厂界四周									
	监测时段	昼间					夜间				
	监测点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	SD	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	SD
2020.9.13	1#厂界北	49.4	47.0	44.6	47.5	2.0	45.6	43.4	41.4	43.8	2.6
	2#厂界东	49.8	46.8	44.8	47.7	2.0	47.0	43.4	40.4	44.4	2.6
	3#厂界南	50.8	48.8	47.2	49.2	1.4	47.0	44.6	41.0	44.9	2.4
	4#厂界西	50.4	48.2	46.0	48.6	1.8	46.4	42.0	40.0	43.4	2.5
	气象条件	天气: 阴 风速: 1.7m/s					天气: 阴 风速: 1.9m/s				
2020.9.14	1#厂界北	49.8	48.0	45.6	48.3	1.6	46.6	44.4	41.0	44.6	2.3
	2#厂界东	49.2	47.0	43.2	47.3	2.5	45.2	42.4	40.4	43.3	2.0
	3#厂界南	50.8	48.4	45.8	49.0	2.0	46.2	43.0	40.2	44.0	2.3
	4#厂界西	50.2	48.4	46.6	48.7	1.4	45.6	42.8	40.4	43.9	2.3
	标准值	---	---	---	60	---	---	---	---	50	---
	达标率%	---	---	---	100	---	---	---	---	100	---
	气象条件	天气: 阴 风速: 1.8m/s					天气: 阴 风速: 1.7m/s				
噪声监测点位示意图											
备注	---										

山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地 建设项目环境影响报告表技术审查意见

五台山风景名胜区行政审批服务管理局于2020年8月29日在忻州市主持召开了《山西石富综合服务社石咀镇芦家庄混凝土搅拌站及材料加工服务基地建设项目环境影响报告表》技术审查会。参加会议的有五台山规划国土建设局、建设单位山西石富综合服务社、报告表编制单位忻州宇峰环保科技有限公司的代表及应邀到会的环保专家。

会议期间，与会代表和专家听取了建设单位和评价单位代表对项目进展情况说明和报告表主要内容介绍，与会人员对报告表进行了认真讨论和评审，由3人组成的技术审查组在综合会议意见的基础上，提出报告表技术审查意见如下：

一、报告表编制质量

报告表编制格式较规范，内容较全面，工程建设内容介绍较清楚，分析了工程环境影响因素，提出了生态保护及污染治理措施。报告表经认真补充修改后可报请审批。

二、报告表需补充修改以下内容

1、细化项目建设背景，补充本项目服务范围、服务对象的基本情况、混凝土需求量、产品种类及施工周期等，分析本项目位置及规模确定的合理性。

2、细化、完善项目组成表，给出清晰、规范的项目平面布置图及生产车间布置图，补充建（构）筑物一览表，完善储运工程、配套设施、环保设施内容。完善项目主要设备配置表，给出主要设备的技术参数；核实生产运行时间、运行负荷及规模。核实项目主要原料（砂石、粉煤灰、减水剂等）来源、成份、规格等，分析原料合法性、供应的质量和数量保证性及与生产规模的匹配性。复核原料库、砂石库规模及结构形式。

细化食堂、宿舍、办公等行政福利设施设置方案，完善相应的评价内容。

3、细化项目生产工艺及产排污环节分析，明确厂内堆存库至生产车间的输送方式，细化项目上料、转运、下料及破碎、筛分生产设施产尘环节集气方案介绍，给出封闭集气设施结构、尺寸参数，补充含尘废气量估算依据，核实废气产生量，复核集气罩、除尘器配置方案；核实破碎、筛分、搅拌机、水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓等环节布袋除尘器风机风量、过滤风速、过滤面积等技术参数，分析达到环评确定污染物排放浓度可行性和保证性。明确除尘灰场内临时堆存方案。核实排气筒个数、高度、出口直径等参数。

4、根据污染源源强核算指南，规范、完善项目污染源源强核算及相关参数表。核实大气估算模式中相关参数选择及污染源排放参数，复核大气估算模式预测结果及大气环境评价等级，相应完善大气环境现状监测与影响预测，规范自查表。落实环办[2014]30号的相关要求。

5、细化施工场地平面布置，按照山西省、忻州市现行环保政策要求，细化施工期防尘、降噪、污水治理综合防治对策措施，落实“六个百分百”的要求；强化施工营地

废水的收集、处置措施。补充运输车辆及非道路移动机械环境保护措施及控制要求。

6、核实用排水量和水平衡，复核项目水源及供应保证性。细化洗砂废水沉淀池的建设内容和防渗要求。细化混凝土罐车清洗、汽车轮胎冲洗及生活污水收集、处理方案，分析污水全部回用不外排的保证性。复核初期雨水收集池容积计算参数选择及结果，细化及初期雨水回用系统建设方案，核实容积及建设位置。确保生产废水任何情况下不排入铜钱沟河。

7、补充项目土石方平衡，明确剩余土石方处置去向。复核项目固体废物产生种类、产生量；明确机制砂产生污泥产生量，完善产品砂、污泥脱水方案，明确含水率，落实石粉、污泥综合利用方案及处置措施，补充支撑性材料；核实项目危险废物产生情况，完善危险废物评价内容，细化危废暂存间设置方案，落实“四防”措施。

8、复核项目新增高噪声源分布及源强，核实声环境影响预测模式及相关参数选择，完善噪声影响预测结果图、表，针对性制订噪声治理措施。

细化原料及产品厂外、厂内运输方式，明确运输道路及沿线敏感目标分布，补充交通道路扬尘与噪声影响分析内容。按现行环保政策要求，落实清洁运输方案。

9、补充生态环境评价等级判定，根据评价等级开展生态环境评价工作。根据HJ964-2018要求，补充土壤环境影响识别内容，核实项目周边土壤环境敏感性，复核土壤环境评价等级，相应完善土壤环境现状监测与影响评价内容。

10、核准项目占地范围，明确项目占地面积、占地类型、占地性质及原利用方式，分析有无遗留环境问题，针对性提出整改措施。核准项目与铜钱沟河的位置关系，分析能否满足《中华人民共和国河道管理条例》、《山西省水污染防治条例》等相关法律法规的要求；补充《山西省主体功能区规划》项目所在片区规划介绍及图件，细化项目与五台县生态功能区划、生态经济区划的符合性分析内容；完善项目与“三线一单”的符合性分析；进一步分析项目选址的环境合理性和可行性。

补充分析项目与《山西省太行板块旅游发展总体规划》等相关上位规划的符合性。

11、规范、完善环境保护目标图、表。完善环保措施汇总表、污染物排放清单、环境管理与环境监测计划，复核项目环保投资估算。完善相关附图、附件。

技术审查组： 吴俊松 李 英 杨文静

2020年8月29日