

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 枣庄市公共应急暨国防教育训练基地

建设单位 (盖章)： 枣庄市金玉文化投资有限公司

编制日期：2020 年 3 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m6v194		
建设项目名称	枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目		
建设项目类别	40_117高尔夫球场、滑雪场、狩猎场、赛车场、跑马场、射击场、水上运动中心		
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)	 枣庄市金玉文化投资有限公司		
统一社会信用代码	91370400MA3Q7GNY2Q		
法定代表人 (签章)	刘建 		
主要负责人 (签字)	沈广伟 		
直接负责的主管人员 (签字)	沈广伟 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	 山东绿源工程设计研究有限公司		
统一社会信用代码	91370400699693233A		
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
杨重一	2017035210352014211501000060	BH021206	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨重一	全部内容	BH021206	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、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职业水平和能力。



姓名：杨重一

证件号码：210302198111022769

性别：女

出生年月：1981年11月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035210352014211501000060



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部



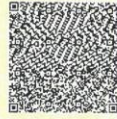


营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
9137040069693233A

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 山东绿源工程设计研究有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘德否

经营范围 绿化工程施工、环保咨询服务、环境工程设计、环境监测分析、安全工程设计、安全技术研究与咨询服务、水资源论证报告编制、水土保持方案编制、环评报告编制、环保设备销售、环保工程施工、土石方工程施工(不含爆破工程)、建材、木材、钢材、五金机电、建筑材料、煤炭(不含仓储)、百货销售。(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)

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2010年01月07日

营业期限 2010年01月07日至 年 月 日

住所 山东省枣庄市市中区青檀北路55号院内

登记机关

2019年10月21日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

《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工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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，可不填。

8.审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	5
二、建设项目所在地自然环境简况.....	20
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	30
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	61
九、结论与建议.....	62

建设项目环评审批信息表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境及敏感保护目标图

附图 3 枣庄市生态红线保护图

附图 4 项目与南水北调东线工程位置关系图

附图 5 项目总平面布置图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 用地协议

附件 4 备案证明

附件 5 承诺声明

一、建设项目基本情况

项目名称	枣庄市公共应急暨国防教育训练基地				
建设单位	枣庄市金玉文化投资有限公司				
法人代表	刘建		联系人	沈广伟	
通讯地址	枣庄市薛城区黄山路东侧枣庄市财政大厦 1017 室				
联系电话	19863269991	传真	--	邮政编码	277525
建设地点	滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧、半山腰区域				
立项审批部门	枣庄市行政审批服务局		批准文号	2020-370400-83-03-009221	
建设性质	新建		行业类别及代码	P8299 其他未列明教育	
占地面积 (m ²)	379626.38 (570 亩)		绿化面积(m ²)	5000	
总投资 (万元)	98000	其中：环保投资 (万元)	100	环保投资占总投资比例 (%)	0.1
评价经费 (万元)	3		投产日期	2021 年 12 月	
<p>(一) 工程内容及规模</p> <p>1、项目背景</p> <p>近年来，中共中央、国务院、中央军委和山东国动委及省人民政府对训练基地建设有专项任务要求和重要指示精神。《关于推进近期国防动员重点工作落实的实施意见》（鲁国动[2019]13 号）明确要求：市级民兵训练基地必须独立建设，具备一次承训 2 个以上民兵应急连（240 人）能力，新建单位 2020 年底完成建设任务。</p> <p>青少年实践教学也属于国防教育形式的一种，我国在上世纪 90 年代开展的学军、学农、学工教育基地效果突出，国家也释放各种政策支持，大力推动青少年实践教学与国防教育。</p> <p>枣庄市金玉文化投资有限公司拟于近期开展青少年实践教学与国防教育项目，近期拟投资 98000 万元，选址于滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧、半山腰区域，首先开展枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目，拟建成一体化、功能化完善的综合训练基地（与装备库合并建设），可同时实现承载 500 人组织国防教育和训练的目标，设置教学生活区、</p>					

装备管理区、共同课目综合训练场、专业技术训练场、轻武器射击场、战术训练场、水上训练场。远期开展青少年实践教育基地项目建设。本次环评仅针对枣庄市公共应急暨国防教育训练基地。

枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目为新建，在建设期及营运期将会产生废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物，经查询，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号2017.9.1）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018.4.28）“四十、117、高尔夫球场、滑雪场、狩猎场、赛车场、跑马场、射击场、水上运动中心”、“其他”类别，应编制环境影响报告表。因此，枣庄市金玉文化投资有限公司委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）和《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第48号）等相关要求，编制了本项目环境影响评价报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报审批。

2、地理位置及周围环境状况

项目位于山东省滕州市柴胡店镇，S347省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧（厂区中心坐标东经117.277229，北纬34.874392），具体位置详见附图1。

厂区东侧为山地，南侧为山地，西侧为青龙山绿道（规划泰山北路），北侧为山地。距离最近的敏感点为西侧145m处的簸箕掌村。项目周围环境状况详见附图2。

结合《枣庄市环境保护局关于加强对建设项目现状调查的通知》（枣环函字〔2013〕74号）要求，评价过程中对现状及周边进行了现场勘查，并拍照存档，现场照片见周围环境图。

3、项目主要建设内容

项目规划总用地面积379626.38m²（570亩），根据功能设置为教学生活区、装备管理区、共同课目综合训练场、专业技术训练场、轻武器射击场、战术训练

场、水上训练场、地下人防，新增建筑面积共计 31810m²，主要建设内容见表 1-1，主要经济技术指标见表 1-2。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	教学生活区	新建综合教学楼，建筑面积 9924m ² 。	新建
		新建培训楼，建筑面积 15020m ² ，设置住宿、餐厅	新建
	中央景观区	依托现有自然景观设置中央景观区	新建
	水上训练场	建设 1 座训练水池：30m*100m*2m，6000m ³	新建
	战术训练场	依托现有山体、断崖设置一处露天训练场	新建
	共同科目训练场	依托现有山体、断崖设置一处露天训练场	新建
	专业训练场	依托现有空地设置一处露天训练场	新建
	射击场	新建 1 座建筑面积 3420m ² 室内靶场，用于轻武器射击训练	新建
	绿化防护区	依托现有绿化设置隔离防护区	现有
	地下人防	建设 1 处地下人防设施，建筑面积 1820m ²	新建
辅助工程	值班室	2 座 1 层砖混结构，建筑面积共计 216m ² ，用于门卫值班	新建
	配电室	1 座 1 层砖混结构，建筑面积 80m ² ，用于配电设备管理	新建
	消防水池	1 座消防水池及配套建筑，建筑面积 440m ²	新建
	地上车库	设置 1 处地上车库，设置停车位 20 个	新建
	地上车位	设置 1 处地上停车区，设置地上停车位 117 个	新建
储运工	装备管理仓库	5 座 1 层砖混结构，建筑面积共计 2100m ² ，用于体能训练器械、防洪救灾演练器械、训练被服等物资管理	新建
公用工程	供水	用水量 18292m ³ /a，依托区域供水管网	新建
	排水工程	排水实行雨、污分流：屋面有组织排水，经厂区雨水总排口排入附近沟渠；生活污水经隔油措施后，排入化粪池收集、预处理，定期由环卫部门抽粪车清运，运营期间无外排废水，无废水排放口；	
	供电工程	现有用电量 30 万 kWh/a，由区域供电系统提供。	
环保工程	废水处理措施	设置 3 座公厕，建筑面积共计 150m ² ，隔油池、化粪池收集、预处理，由环卫部门抽粪车定期清运；训练水池用水定期补充损耗，循环使用不外排。	新建
	废气处理措施	食堂油烟：设置油烟净化器、处理效率 99%，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物	新建
		汽车尾气：将停车位设置在开阔地带，周围设置绿化带，降低怠速排放	新建
	噪声	射击场设置隔声墙、绿化隔离防护带，各设备减震、隔声、基础固定等措施	--
	固废	生活垃圾由环卫部门定时清运；餐厨垃圾及废油脂统一收集交由专门收集厨房残余的单位收集；弹壳交部队回收	新
	绿化	设置绿化面积 5000m ²	新建

表 1-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	数量	单位
1	规划总用地面积	379626.38	m ²
2	总建筑面积	31810	m ²
2.1	综合教学楼	9924	m ²
2.2	培训楼	15020	m ²
2.3	值班室	120	m ²
2.4	配电室	80	m ²
2.5	车库	460	m ²
2.6	消防水池	440	m ²
2.7	室内靶场	3420	m ²
2.8	仓库一	100	m ²
2.9	仓库二	500	m ²
2.10	仓库三	500	m ²
2.11	仓库四	500	m ²
2.12	仓库五	500	m ²
2.13	值班室	96	m ²
2.14	公厕	150	m ²
3	建筑基底面积	10675	m ²
4	建筑密度	16%	--
5	绿地率	30%	--
6	容积率	0.445	--
7	地上停车位	117	个
8	地上车库	20	个

4、公辅工程

(1) 给排水

项目接入区域自来水管网，项目年运营 365d，其中训练期 200d，用水主要包括工作人员生活用水、训练人员生活用水、训练补充水、绿化用水，具体给排水量见表 1-3，水平衡见图 1-1，表 1-4。

表 1-3 项目给排水量估算一览表

用水项目	用水定额	数量	用水天数(d)	年用水量(m ³ /a)	排污系数	排水量(m ³ /a)
工作人员生活用水	40L/人 d	20 人	365	292	0.8	233.6
训练人员生活用水	40L/人 d	500 人	200	4000	0.8	3200
训练补充水	60m ³ /d	--	200	12000	--	0
绿化用水	2L/m ² d	5000m ²	200	2000	--	0

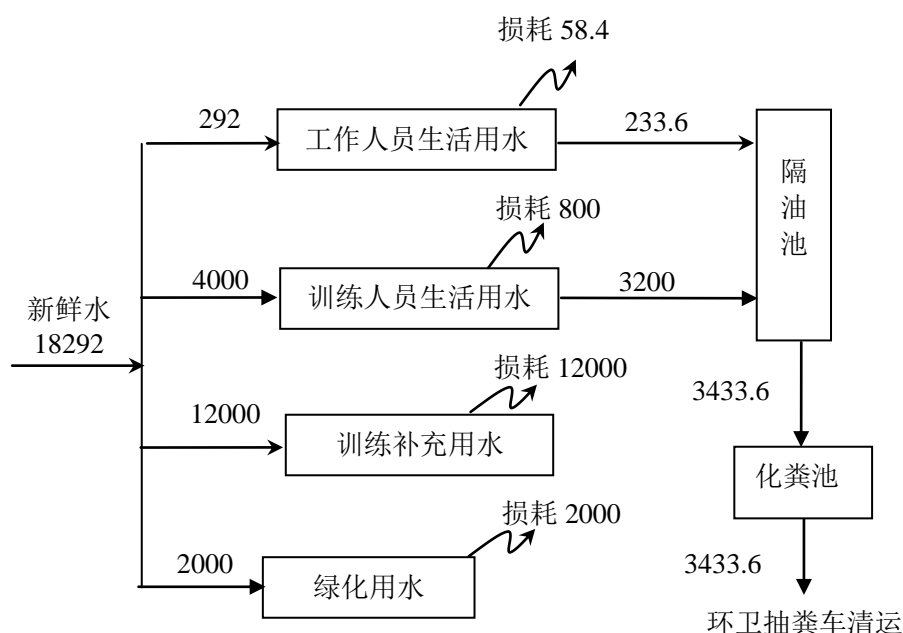


图 1-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

表 1-4 全厂水平衡情况一览表 单位：m³/a

项目	给水量 (新鲜水)	回用量	排水量	消耗量	来源/去向
工作人员生活用水	292	0	233.6	-58.4	新鲜水/环卫抽粪车清运
训练人员生活用水	4000	0	3200	-800	新鲜水/环卫抽粪车清运
训练补充用水	12000	0	0	-12 00	新鲜水/损耗
绿化用水	2000	0	0	-2000	新鲜水/损耗
合计	18292	0	3433.6	-14858.4	-

(2) 供电

项目年用电量约 30 万 kW h/a，接入区域供电系统。厂区不使用燃煤茶水炉，供暖制冷使用分体空调。

(3) 燃气

项目区域未接入燃气管网，现期餐厅食堂使用电能，远期区域接入燃气管网后，餐厅食堂使用天然气。

5、职工人数及工作制度的

项目定员 20 人，年工作日为 365 天，年运行时间均为 8760h/a。项目训练期

200d/a，每天训练最大人数 500 人。

预计 2020 年 4 月开工建设，2021 年 12 月底竣工，2022 年 1 月投产，施工期 9 个月。

（二）产业政策及环保政策的符合性分析

1、产业政策及规划相符性分析

（1）产业政策符合性

项目为枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委 2019 年第 29 号），属于鼓励类“三十六、教育”、“2、特殊教育”。

项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码 2020-370400-83-03-009221，见附件 2），符合国家产业政策的要求。

（2）规划符合性

项目用地为未利用荒地（原为采石场），根据枣庄市自然资源和规划局《关于枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目土地审查及规划意见》（枣自资规函[2020]41 号）文对本项目给出土地审查及规划意见：“项目属于《滕州市土地利用总体规划》及《滕州市柴胡店镇总体规划》范围内，经研究，原则同意该项目，依法依规办理相关后续手续”见附件 3）。本项目符合所在区域用地规划。

用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的“限制类”和“禁止类”，也不属于《山东省禁止限制供地项目及建设用地集约利用控制标准》中的“限制类”和“禁止类”范畴。

（3）选址合理性

项目所在地具有较好的交通运输条件，水、电等基础设施完善，周边无重大的环境制约因素，无重点文物保护单位，同时本项目产生的污染物较少，项目污染物经过合理的处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，场址选择合理。

2、“三线一单”相符性分析

结合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线

和环境准入负面清单符合性分析情况如下：

(1) 生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》，涉及滕州市的生态保护红线区主要有：

表 1-5 滕州市生态保护红线规划一览表

代码及红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	面积 (km ²)	相对项目方位、最近距离
SD-04-B1-02 滕州荆河湿地水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区	水源涵养、生物多样性维护	S343 以南，G104 以西，东环路附近	10.6	SW、3.16km
SD-04-B1-04 月亮湾湿地水源涵养生态保护红线区	水源涵养、生物多样性维护	山亭区北侧，S245 以南	52.01	SW、7.47km
SD-04-B1-01 南四湖以东水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区	水源涵养、生物多样性维护	滕州市西部的滨湖镇境内	53.69	NW、4.63km

根据《山东生态红线规划图（2016-2020 年）》可知，本项目不位于滕州市生态保护红线范围内（详见附图 3）。满足《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》及《枣庄市生态红线区域保护规划》要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，环境空气中颗粒物超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，属于不达标区域，枣庄市已经制定了《枣庄市环境保护“十三五”规划》（枣政发[2017]17 号）要求，通过调整能源和产业结构、综合治理工业污染、加强扬尘综合整治、严管机动车污染、建立绿色生态屏障等针对削减措施，枣庄市环境空气质量会有明显改善；结合项目实际情况可知，通过对该区域环境质量现状分析说明项目所在地环境质量现状不属于劣质化环境；项目通过采取各种废气、废水、噪声及固废措施后，能够做到污染物达标排放及有效处置；结合报告中风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中主要消耗电力、新鲜水，均来自区域管网，用量相对较少，项目废水经回收处理后用于绿化，无废水外排，全部得到资源化利用。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，不会超过划定的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目不属于《枣庄市人民政府关于印发枣庄市投资项目负面清单的通知》(枣政字〔2014〕54号)。

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

3、与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析

项目与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析见表 1-6。

表 1-6 “气十条”“水十条”“土十条”符合性分析

文件名称	要求	项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》(气十条) 国发〔2013〕37号	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设,到 2017 年,除必要保留的以外,地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸 t 及以下的燃煤锅炉,禁止新建 10 蒸 t 以下的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸 t 以下的燃煤锅炉。	生产中不涉及煤的使用,不设锅炉	符合
	开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施,推广使用高效净化型家用吸油烟机	食堂设置高效油烟净化器,经处理后的油烟达标排放	符合
	严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件,明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能,新、改、项目要实行产能等量或减量置换。	不属于高耗能、高污染行业	符合
	加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况,进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准,分区域明确落后产能淘汰任务,倒逼产业转型升级	不属于落后产能	符合
《水污染防治行动计划》(水十条) 国发〔2015〕17号	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业,不在取缔范围内	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	不属于十大重点行业	符合
	严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质	项目所在地	符合

	灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法依规机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水，一律予以关闭。开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。京津冀区域实施土地整治、农业开发、扶贫等农业基础设施项目，不得以配套为条件。	地址稳定，项目使用区域自来水	合
	促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。推进高速公路服务区污水处理和利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	项目废水经收集处理后由抽粪车定期清运，无废水外排	符合
《土壤污染防治行动计划》(土十条) 国发〔2016〕31号	严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存贮危险化学品、非法处置危险废物、不正常使 污染治 设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。	不涉及危险化学品及废	符合
	各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	租赁现有建设用	符合
	加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善 扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。	固废得到妥善处理、零排放	符合

4、与鲁政发〔2018〕17号文符合性分析

项目与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》（鲁政发〔2018〕17 号）符合项分析见表 1-7。

表 1-7 与鲁政发〔2018〕17 号文符合性分析

分类	文件要求	符合性
重点任务	优化产业结构与布局。着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安 等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7 个传输通道城市按照国家修订的《 业结构调整指导目录》中对 点区域的要求，压减过剩产能。加大 7 个传输通道城市独立焦化企业淘汰力度，全省实施“以钢定焦”	不属于高耗能行业
	严格控制“两高”行业新增产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。(省发展改革委、 经济和信息化委牵头)坚持“污染物排放量不增”，新增“两高”行业项目应严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上 压低”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时 产。环境空气质量未达标的 必须以大气污染物排放量不增为刚性约束。	不属于“两高”行业。
	优化能源消费结构与布局。持续实施煤炭消费总量控制。到 2020 年，全省煤炭消费总量比 2015 年下降 10% (由 2015 年的 40927 万吨压减到	不涉及燃煤指标

	36834万吨以内)。制定实施全省2018—2020年煤炭消费减量替代工作方案，将全省煤炭消费压减任务分解落实到17个市。各市要编制煤炭消费总量控制实施方案，明确牵头部门和责任分工，完善工作机制，协同推进煤炭消费减量替代工作。(省发展改革委牵头)严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费。严格控制燃煤机组新增装机规模，新增用电量主要依靠非化石能源发电和外输电满足。(省发展改革委、省经济和信息化委牵头)完善煤炭替代审查制度，制定实施山东省耗煤项目煤炭消费减量替代管理暂行办法，提高煤炭利用效率低行业的煤炭减量替代系数。所有新、改、耗煤项目均实 煤炭减量替代，严格落实替代源及替代比例。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，到2020年，全省电煤(含热电联产供热用煤)占煤炭消费比重达 国家 应目标要求。		
强化 污染 综合 防治	工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。7个传输通道城市城市建成区内焦炉要实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。自2020年1月1日起，全省全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。持续推进工业污染源全 达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标 罚和联合惩戒力度，未达标 放的企业一律依法停产整治。	不涉及 VOCs，油烟 达标排放	
	强化工业企业无组织排放控制管理。对钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉开展无组织排放排查，建立管理台账，制定无组织排放改造规范方案。对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移以及企业生产工 过程等无组织排放提出管控要求，7个传输通道城市于2018年年底前基本完成，其他市于2019年年底前基本完成。结 我省空气质量改善目标要求，在委托第三方机构开展无 织排放控制绩效评估的基础上，制定重点工业企业无组织 放废气现场环境执法监管规 。	不涉及	
项目符合《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》（鲁政发〔2018〕17 号）要求。			
5、与“四减四增”三年行动方案符合性分析			
与“四减四增”三年行动方案的符合性分析见表 1-8。			
表 1-8 与“四减四增”三年行动方案符合性分析			
序号	“四减 增”三年行动方案的相关规定	项目情况	符合性
一	调整产业结构：		
1	减少落后和过剩产能： (1)着力淘汰落后产能； (2)着力调整高耗能高排放产业结构布局； (3)着力依法清理违法违规产能； (4)着力实施“三上三压”； (5)着力实施季节性工业企业错峰生产	不属于钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业，不属于落后产能，符合国家产业政策	符合
2	增加新的增长动能：		

	(1)大力发展战略性新兴产业; (2)大力加快传统行业绿色动能改造; (3)大力发展节能环保产业; (4)大力优化空间 局		
二	大力优化空间布		
1	减少煤炭消费	生产中不涉及煤炭	符合
2	增加清洁能源使用: (1)大力增加清洁能源供给能力; (2)大力提升天然气供给能力; (3)大力扩大外电供给能力; (4)大力调整能源布局;	水、电能满足生产需求。	符合
三	调整运输结构		
1	减少公路运输量	不涉及	符合
2	增加铁路运输量		
四	调整农业投入结构	--	--

结合上表分析结果，符合山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案(2018-2020 年)要求。

6、环保投资

环保投资为 100 万元，占总投资（98000 万元）的 0.1%，见表 1-9。

表 1-9 项目环保投资估算一览表

项目	环保设施名	环保投资 (万元)	效果	进度
废水	雨污分流，设置雨水收集管网，规范雨水排放口；设置隔油池、化粪池；厂区道路硬化、防渗；	30	雨污分流，无外排废水	与本项目同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	各灶头设置油烟净化器，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物	2	食堂油烟达标排放	
固废	设置生活垃圾、餐厨垃圾及油脂回收装置，仓储车间内设置固废收集暂存区、危废暂存间	6	零排放	
噪	设置隔声墙、绿化防护带、基础固定、厂房隔音、距 衰减等	10	厂界达标	
绿化	设置绿化 5000m ²	50		
其他	职工防护设施及风险防范设施	2	--	
合计		100	/	/

（三）项目选址和平面布置的合理性分析

1、项目选址的合理性分析

项目选址于滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧、半山腰区域。

该项目区域东侧和北侧均为自然山体，与滕州市墨子森林公园毗邻，西侧为青龙山绿道，南侧为陶庄奚仲工匠小镇区域，环境优美。现状地块大部分为原采石场，有大量平台及断崖，同时相对平坦区域有一定坡度，适合靶场、训练场和装备库的设置。新基地选址有着得天独厚的自然优势，规划设计中注意与周围自然环境的结合，建设成具有地方特色的标准化训练基地。

2、平面布置的合理性分析

总体布局形式采用低密度、多组团式。高标准建设建设“二区、五场”。

两区：项目区域入口区域分别为教学生活区、装备管理区

五场：项目自北向南依次设置共同课目综合训练场、专业技术训练场、轻武器射击场、战术训练场、水上训练场。

整个基地布局依照山体地势条件，各功能区围绕四周山体的较平整位置建设，形成半围合式布局，中部是生态自然景观区。这种空间控制模式可适应各种形态的变化，满足训练基地各项功能区灵活的要求。项目平面布置见附图 5。

总体来讲，平面布置基本合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建，现状地块为原采石场，已闲置多年，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

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

本项目选址于山东省滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧、半山腰区域（厂区中心坐标东经 117.277229，北纬 34.874392），具体位置见附图 1：项目地理位置图。

滕州市地处山东省枣庄市北部，地理坐标北纬 34°50′~35°17′、东经 116°4′~117°23′。东邻山亭区，南临薛城区，西濒微山湖与济宁市微山县相连，北和济宁市邹城接壤，市境东西最长 45km，南北最宽 46km，面积 1485km²，属淮河流域。滕州市总面积 1485km²，辖 4 个街道、17 个镇，179 个居委会、1047 个村委会。

2、地形、地貌、地质

滕州市地处鲁中南山区的西南麓延伸地带，属黄淮冲击平原的一部分。地势从东北向西南倾斜，依次为低山、丘陵、平原。柴胡店海拔最高点 596.6m，最低点 33.5m。全市山脉呈东北至西南走向，东部和东南部为石灰岩山区，北部和东北部是花岗岩、片麻岩构成的砂页岩石区。全市共有大小山头 453 个，最高峰为莲青山摩天岭，高 596.6m。其次为龙山，主峰高 415m。被称为古滕八景之一的“谷翠双峰”，东峰高 400m，西峰高 408m，两峰并起，其间洞壑玲珑、虚谷相连。其他著名的山有小白山、染山、马安山、谷山、吉山、孤山、落凤山等。

滕州市地层在全国属华北型，在山东属济宁地层小区，中新生沉积盆地型，缺白垩系，石炭、二迭系发育好。南沙河镇平原区的土层以下广泛埋藏侏罗系及红色砂砾岩，新生界第四系松散沉积物遍布。地质构造以褶皱和断裂为主，由侏罗系一下第三系地层组成，西部有一小型断层贯穿全镇。

3、气候气象

滕州市属暖温带半湿润区南部，季风型大陆性气候显著。春季多风干燥、夏季湿热多雨、秋季天高气爽、冬季寒冷少雨雪。根据滕州市气象台累年地面气象观测资料统计，年平均气温 15.1℃，1 月最冷，平均-1.7℃，极端最低-21.8℃；7 月最热，平均 26.9℃，极端最高 40.4℃。年平均降水量 730.6mm，主要集中在夏季的 6、7、8 月；年平均气压 1009 百帕，年平均相对湿度 64%，年平均日照时

数 190.0。年主导风向是东风，频率 12.33%，全年西南西风出现频率最小；静风频率秋、冬高，春、夏低，年均 16.78%，本地区年平均风速 1.8m/s。

4、矿产资源

滕州市矿产资源以煤炭为主其次是石灰石和河沙。煤炭探明储量约 52 亿吨，占全省各县首位，境内可分为滕北、滕南、官桥三大煤田。具有煤层厚、埋藏浅、煤质优等特点。该市石灰石总储量约 5 亿 t，遍布市内各地，石灰石含氧化钙 41.16%，有害成分在 2.2% 以下，质地优良，为水泥生产提供了充足的原料。除此之外花岗石、白云石等也有一定储量。

5、水资源

滕州市境内河流属淮河流域、京杭大运河水系，多发源于滕州东、北部的山丘地带，由东北流向西南注入南四湖。全市共有大小河道近 100 条，其中流域面积在 20km² 左右的有 22 条，100km² 以上的主要有界河、北沙河、城河、郭河、薛河。

郭河，发源于山亭区水泉乡长城东北，于小宫山东入境，流经东沙河、南沙河、洪绪、鲍沟、级索、西岗 6 个镇，从北满庄汇入城河。流域面积 244km²，全长 49.7km，境内长 32km。郭河汇口至入湖口，又称城郭河。

城河，古时上游为郭水，下游为南梁水(俗称荆河)，最早见于《汉书·地理志》，发源于邹县凤凰山，于陶庄村东入滕州境，流经东郭、东沙河、洪绪、姜屯、级索、西岗 6 个镇，并穿过市区，在北满庄北与郭河相汇，合称城郭河。从甘桥村西出境，至微山县时口村入昭阳湖。流域面积 9160km²，全长 81km，境内长 42.7km。

马河水库，位于滕州市北 20km，北沙河上游。1960 年 5 月底竣工。控制流域面积 240km²，总库容 1.38 亿 m³，其中兴利库容 0.70 亿 m³。水面跨邹城、滕州市界，南北约 6km，是防洪、灌溉、发电、水产养殖综合利用的大型水库。

界河，又名白水河，发源于邹城市崔桥北，经过七贤庄入滕州市境，流经界河、峰庄、岗头 3 个乡镇，至迭湖村南入独山湖，流域面积 193km²，全长 35.4km，境内长 25.4km。界河的功能主要是泄洪和排涝，该河在枯水期、平水期干枯，属季节性河流。

滕州市境内地质构造复杂，华北型沉积地层发育较全，岩性复杂，地质构造

严格影响着地下水的赋存和运动。结合水文条件，全市由东到西依次分为：羊庄盆地、荆泉断块、官桥断块、崑山断块和滕西平原 5 个水文地质单元。滕西平原地下水主要是孔隙水，其他水文地质单元主要是岩溶水和基岩裂隙水，孔隙水分布不等。按照 GT/T14157-1993《水文地质术语》分类，根据集中参数模型均衡计算，滕州市地下水资源量即多年平均补给量为 35196 万 m^3 。对该市潜水和微承压水覆盖型岩溶水和基岩裂隙水分别建立数学模型和数值模拟计算，全市地下水多年平均开采量 32544.7 万 m^3 。

6、地震

根据中华人民共和国国家标准 GB50011-2001《建筑抗震设计规范》，该厂址区域抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

7、生物资源

农作物品种资源有 18 科 323 个品种，主要粮食作物有小麦、玉米、地瓜、高粱、谷子等，是全国著名的粮食精种高产基地。油料作物有花生、大豆、芝麻等。林果资源有 46 科 144 种。盛产野生中药材。动物资源有 62 科 145 种，主要饲养牛、羊、猪、兔、鸡、鸭、鹅、鹌鹑、肉鸽等，是全国著名的青山羊基地。

8、土壤资源

滕州土壤总面积 164.75 万亩，分为褐土、潮土、棕壤、砂姜黑土、水稻土 5 个土类、12 个亚类、22 个土属、90 个土种。

9、南水北调东线工程

根据《南水北调东线工程规划》（修订版），南水北调东线工程的输水路线为：经韩庄运河、不老河入南四湖，经梁济运河入东平湖，经位山隧洞穿黄河后，由鲁北输水线路出境。

按照《南水北调东线工程规划》（修订版）规定：

核心保护区域：山东省南水北调东线工程干渠大堤和所流经湖泊大堤(这两种大堤以下简称“沿线大堤”)内的全部区域。

重点保护区域：核心保护区域向外延伸 15km 的汇水区域。

一般保护区域：指除以上核心保护区域和重点保护区域以外的其他调水沿线汇水区域。

项目距离南水北调东线工程直线距离 18km(大于 15km)，依据《南水北调东

线工程规划》(修订版), 所在区域属于南水北调东线一般保护区域, 水污染物排放执行《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分: 南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)中的一般保护区域标准要求, 具体标准值见表 2-1, 项目与南水北调东线工程位置关系见附图 4。

表 2-1 《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分: 南四湖东平湖流域》

指标	pH	SS	BOD ₅	COD	石油类	动植物油	NH ₃ -N	总	总氮	全盐量	依据
标准值	6~8.5	30	20	60	5	5	10	0.5	20	2000	DB37/3416.1-2018 一般保护区
单位		mg/L									

项目无外排废水。该区域为非生态环境敏感地, 该范围内人类活动较多, 人类烦扰强度较大, 据初步调查, 项目所在区域不是重点保护野生动物的栖息地, 无珍稀动植物分布。

10、墨子国家森林公园

墨子国家森林公园位于滕州市东部, 东依沂蒙山区, 南与薛城区接壤, 西南靠滕薛路。森林公园由墨子故里景区、柴胡店景区和莲青山景区三个独立的区域组成, 森林公园地理坐标为: 东经 117° 13' 55" ~117° 19' 51", 北纬 34° 52' 11" ~35° 18' 21"。规划总面积3041.6hm²。

本项目规划用地位于墨子国家森林公园柴胡店景区南侧50m。

墨子国家森林公园是一处典型的城郊型森林公园, 旅游最佳适游期大于240d/a, 全年适游期较长。公园的风景资源十分丰富, 有天然次生混交林、侧柏林、黑松林、刺槐林、杨树林、经济林和众多古树等, 公园侧柏林森林茂密, 四季常绿, 素有“日晒三里不见面, 雨天五里不打伞”之称。拥有连绵俊秀的青山, 多变典型的构造, 先贤墨子的学说, 历史悠久的遗迹, 自然古朴的民居, 源远流长的文化, 群山、林海、遗迹、人文交融, 构成一幅气韵生动的美丽画卷, 是春踏青、夏避暑、秋赏景、冬观梅的游览度假胜地。墨子国家森林公园景观特色明显, 自然景观与墨子文化相得益彰, 与周边已成规模的知名景区景点优势互补, 且区位优势明显, 交通发达, 周边人口稠密, 具备了森林公园高速发展的一切基本条件。墨子国家森林公园的建设已成为滕州市旅游产业发展的重要一环, 成为滕州向外宣传展示滕州文化的窗口与名片。

柴胡店森林公园社会经济情况

柴胡店景区位于柴胡店镇黄连山流域，总面积933.3hm²，共划分三个区域，分别为黄连山、刘村梨园、古薛河。2009年，经省林业局批准建立柴胡店省级森林公园。建园以来，共投资 1300 余万元，建设了环山、环河、环园专用公路 36km；投资 34 余万元，修复“葫芦套”老村，开发影视城一处；刘村梨园区已建设观薛亭、观谷亭、观梨亭、梨王台、仙人桥、梨花仙子、简册影壁、梨园古井、流芳亭、秋石亭、观河亭、梨花诗廊等景点 16 处。该园还投资 230 万元，造林170hm²，建设瞭望塔、封山碑、防火墙等封山育林设施。园区自2009 年对外开放，平均每年游客量 10 万人次。

三、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、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境功能规划

根据枣庄市及其当地环境规划,区域所处空气环境属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准适用区。地表水属《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域。地下水环境属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准适用区。声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准适用区。

2、环境空气质量现状

根据枣庄市环境保护局《枣庄市环境质量报告》(2018年简本),滕州市2018年环境空气质量监测数据,监测数据统计结果见表3-1。

表3-1 空气监测统计结果(年均值) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值	31	36	98	61
标准值	60	40	70	35

由上表可知,滕州市2018年空气监测因子SO₂、NO₂浓度年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度均不能满足二级标准要求。PM_{2.5}、PM₁₀超标主要受其工业源影响较大,且北方干燥少雨,易产生扬尘所致。

3、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水系为京杭运河水系,区域内主要河流为滕州新薛河。根据《枣庄市环境质量报告》(2018年),新薛河洛房桥监测断面数值见表3-2。

表3-2 新薛河水质监测结果 单位: mg/L (pH除外)

项目	pH	COD	BOD	氨氮	石油类
监测值	8.04	13	13	0.182	0.01L
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

注:检测数据中L代表低于检出限。

经上表可知,各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

中III类标准值。

4、地下水环境质量现状

本次环评数据引用枣庄市环境保护局《枣庄市环境质量报告》（2018 年简本），滕州市地下水源监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水现状监测结果一览表

监测项目	监测点位		III类标准
	荆泉水源地	羊庄水源地	
pH(无量纲)	7.44	7.28	6.5-8.5
总硬度	390	42	≤450
硫酸盐	95.3	91.4	≤250
氯化物	57.3	44.6	≤250
氨氮	0.0245	未检出	≤0.50
氟化物	0.24	0.203	≤1.0
氰化物	未检出	未检出	≤0.05
挥发酚	未检出	0.0004	≤0.002
硝酸盐	13.6	17.1	≤20.0
亚硝酸盐	未检出	未检出	≤1.00
铁	未检出	未检出	≤0.3
锰	未检出	0.003	≤0.10
铜	未检出	未检出	≤1.00
锌	0.0045	未检出	≤1.00
硒	未检出	未检出	≤0.01
砷	未检出	未检出	≤0.01
汞	未检出	未检出	≤0.001
镉	未检出	未检出	≤0.005
铬(六价)	未检出	未检出	≤0.05
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	≤0.3
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	未检出	≤3.0

由表 3-3 可见，项目区域地下水水质监测数据均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的要求。

5、声环境质量现状

根据《枣庄市环境质量报告》（2018 年简本），2018 年滕州市功能区环境噪声监测结果：滕州市功能区噪声四个季度均值昼间为 60.0 分贝，夜间为 51.6 分贝。1 类功能区安居小区夜间噪声超标 1.5 分贝，2 类功能区奎文市场夜间噪声超标 1.5 分贝，4 类功能区人社局和荆河公园东门功能区夜间噪声超标，其余各功能区达标。

6、生态环境

建设项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场勘查，本次环评确定的环境保护目标为：

表 3-4 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标			方位	距离(m)	规模(人)	保护等级
	名称	X	Y				
大气环境	簸箕掌村	117.272830	34.880756	W	145	1320	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级
	南胡楼村	117.267830	34.882815	W	602	1210	
	沙庄村	117.266006	34.872764	W	850	1650	
	何庄村	117.264955	34.876584	W	1037	1850	
水环境	新薛河			S	3440	小	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	项目周围地下水			-	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
声环境	厂界声环境			簸箕掌村	145	1320	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
				四周	1-200	--	
生态环境	墨子国家森林公园柴胡店景区(名木古树基地)			N	50	--	减少对原有自然资源的破坏和植被损失，防治施工建设过程产生的水土流失

坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境

依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），所在区域环境空气质量功能区为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表 4-1。

表4-1 空气质量标准一览表 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	00		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
PM ₁₀	年平均	7		
	24 小时平均	150		

2、地表水环境

根据《山东省地表水环境功能区划》，项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，标准值见表 4-2。

表4-2 水环境质量标准一览表 单位：mg/L

序	项目	III类	标准来源
1	PH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	COD	≤20	
	BOD ₅	≤4	
4	氨氮	≤1.0	
5	总磷	≤0.2	
6	高锰酸盐指数	≤6	
7	溶解氧	≥5	
8	挥发酚	≤0.005	

3、地下水环境

根据《山东省地下水利用与保护规划》，项目所在区域地下水执行《地

下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准一览表 单位：mg/L、pH 无量纲

序号	指标	标 值	标准来源
1	pH(无量纲)	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	总硬度	≤450	
3	硫酸盐	≤250	
4	氯化物	≤250	
5	氨氮	≤0.50	
6	氟化物	≤1.0	
7	氰化物	≤0.05	
8	挥发酚	≤0.002	
9	硝酸盐	≤20.0	
10	亚硝酸盐	≤1.00	
11	铁	≤0.3	
12	锰	≤0.10	
13	铜	≤1.00	
14	锌	≤1.00	
15	硒	≤0.01	
16	砷	≤0.01	
17	汞	≤0.001	
18	镉	≤0.005	
19	铬(六价)	≤0.05	
20	阴离子表面活性剂	≤0.3	
1	总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0	

4、声环境

所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准，见表 4-4。

表4-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污 染 物 排 放 标 准

1、废气

(1) 施工期

施工期地面扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，具体现值见表 4-5。

表4-5 大气污染物排放标准 单位: mg/Nm³

污染物	最高允许排 浓度	无组织排放监控浓度限值	依据
颗粒物	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》表 2 的二级标准

(2) 运营期

①食堂设 3 个灶头, 餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型标准要求, 见表 4-6。

表4-6 餐饮规模划分及相应油烟排放标准

项目名	小型	中型	大型
基准灶头(个)	≥1, <3	≥3, 6	≥6
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	1.5	1.2	1.0
油烟净化设施最低去除效率(%)	85	90	90

② 汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;

2、废水

项目生活用水经隔油措施, 排入化粪池收集、预处理, 定期由环卫部门抽粪车清运, 无废水外排。

3、噪声

(1) 施工期

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中的标准, 标准值见表 4-7。

表4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。标准值见表 4-8。

表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	(GB18599-2001)及其修改单相关要求;
总量控制指标	<p>本项目不属于生产型项目,运营期间不涉及废气、废水总量控制污染物,因此不设总量控制及总量替代指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程

(1) 施工期工艺流程

项目规划总用地面积 379626.38m²（570 亩），新建总建筑面积 31810m²。

建设施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图 5-1 所示。

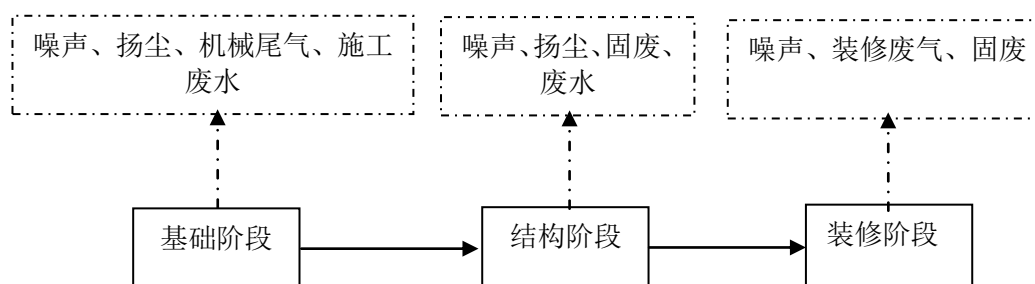


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

(2) 施工期流程简述

主要为场地清理、基础工程及主体工程施工、设备安装，在该过程中主要产生废气（施工扬尘、施工车辆废气）、建筑垃圾、生活污水及生活垃圾、噪声。

建设过程中土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整；建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放，搅拌车辆及运输车辆往来，施工垃圾及清运等过程均会产生扬尘污染、机械尾气；各种施工机械设备运转冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验废水等；以及基础工程、主体工程将会产生推土机、挖掘机、运输车辆噪声、液压静力沉桩机、振捣机噪声；土建后进行设备安装期间升降机、电钻噪声；生活垃圾产生。

二、运营期工艺流程

项目运营期工艺流程见图 5-2。

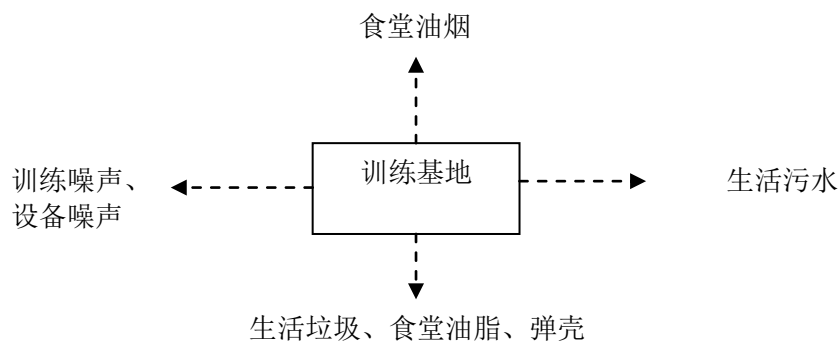


图 5-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

一、施工期

项目施工期间的环境影响问题包括施工废气、施工废水、施工噪声以及施工固体废弃物等，这些污染物均会对周围环境构成不同程度的污染影响。

1、大气污染物

(1) 施工扬尘

扬尘主要来源为：

- ①建筑物和道路建筑过程；
- ②道路二次扬尘；
- ③汽车运输沙石对运输线路的粉尘污染；
- ④在地基处理，泥土的搬运和倾倒过程中，将有少量泥土和灰尘从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中；
- ⑤砂石料堆存过程中的风蚀起尘；
- ⑥水泥拆包的粉尘污染；
- ⑦卡车泄料时产生的粉尘污染；
- ⑧建筑物拆除产生的粉尘。

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘，由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。施工车辆行驶

引起的路面二次扬尘及物料堆场扬尘、搅拌扬尘是影响区域空气质量的重要原因。据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。

根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292kg/m^2 ，本项目新建总建筑面积 31810m^2 ，扬尘产生量约为 9.29t。

(2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运输原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。

(3) 装修废气

装修施工阶段使用的胶合板，涂料，油漆等装饰材料均含有一定量的甲醛、苯、甲苯等挥发性有毒气体。

2、施工废水

(1) 工程废水

工程废水主要包括砂石料冲洗、混凝土养护以及机械和车辆冲洗。在施工阶段，施工中产生的工程废水中含有泥沙和固体废料，项目新增建筑面积 31810m^2 ，用水量估算为 $1\text{m}^3/\text{m}^2$ ，则施工期生产用水总量估计为 31810m^3 ，用作砂浆制备和混凝土养护，其中约有 80% 蒸发或进入物料，则施工期工程废水的产生量约为 25448m^3 。经类比分析，此类废水中 COD 浓度一般低于 50mg/l ， SS 浓度一般为 400mg/L 。项目产生的施工废水如果直接进入周边水系将会造成水中的悬浮物增加，因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易的沟渠，将建筑施工废水引入沉淀池，经沉淀后用于场地洒水，将不会对周边水系造成不良影响，并且随着施工的结束该影响也随着结束。

(2) 生活污水

施工场内设置旱厕及沉淀池，不设食宿，施工人员产生的废水主要为盥洗废水，所含主要污染物为 COD 、 SS 等。项目施工期施工人员最多时约 30 人左右，生活污水排放量按 $30\text{L}/\text{人 d}$ 计算，本施工期 9 个月按照 270 天计算，则生活盥洗废水为 243m^3 。

产生废水主要为盥洗废水，水质简单，依托厂区内现有盥洗废水沉淀池处理

后用于施工场地喷洒抑尘。

(3) 地面冲刷污水

项目平整后裸露地表在雨天受雨水冲刷将产生含泥污水，被雨水冲刷后随地表径流流入附近水体，会对其造成一定的污染，主要的污染物为 SS。土方挖掘时的侵入水，水量与地质和天气状况情况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。因此在施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，在导排水沟下游建废水沉砂池，径流水经沉砂池沉淀后排入厂区涵管，这样可以避免水道的堵塞；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量。

3、施工噪声

项目施工场地高噪声施工机械较多，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级一般均高于 70dB(A)，部分设备声源甚至高达 95dB(A)，且由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段的不同时间设备运行数量亦有波动，因此很难确切预测施工场各场界噪声值。经类比调查，各类施工机械噪声源及其影响情况见表 5-1。

表5-1 主要施工机械噪声源强及在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

距离 机械类型	5m	10m	20m	40	50m	100m
装载机	94	88	8	76	4	68
推土机	1	85	79	73	71	65
运输车辆	92	86	80	74	70	66
提升机	86	80	74	8	66	60
挖掘机	84	78	72	66	64	58

4、施工固废

(1) 土石方

项目所在地块现状为净地，部分区域已硬质化，存放土石方的位置地势也较为平坦，因此在场平整时，应尽量使项目用地范围内土石方平衡，最大限度的减少土石方外运，优化调整厂区内标高。根据场地平整软件的试算，土地松散系数取 1.15，因此规划用地范围内需要开挖的土方量较少，约为 11400m³，产生后主要用于道路建设、绿地、低洼处填平等，能够达到土石方平衡，无弃方。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾来源于项目建设过程中铁质弃料、木材弃料、废砖块和废包装材料等。根据同类工程调查，本工程建筑垃圾产生量以 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，则建筑垃圾产生量约为 31.81t，在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的建筑垃圾场处理，严禁随意倾倒。

(3) 生活垃圾

本项目施工期最大施工人员约为 30 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，施工期 9 个月按照 270 天计算，产生量为 4.05t，生活垃圾的主要成分为塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。交由环卫部门统一处理。

二、运营期

1、废气

(1) 食堂油烟

项目拟定职工 20 人，年工作时间 365 天。项目年训练期 200 天，每天 500 人。项目设有 1 个食堂，日平均用餐人数以 300 人计，食堂灶头数为 3 个，属于中型食堂，食堂采用电能加热烹饪。

根据上海市环科院相关统计资料，人均食用油用量约 $30\text{g}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，油烟转化率平均为 2.83%，则油烟产生量约 $3.285\text{t}/\text{a}$ 。食堂厨房每天运行 $7\text{h}/\text{d}$ ，年运行 $2555\text{h}/\text{a}$ ，设置 3 个灶头，每个灶头上设置油烟净化器收集、处理油烟废气。油烟净化装置处理效率 99%，油烟废气量约 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）要求。食堂油烟产排情况见表 5-2。

表5-2 项目食堂油烟产排情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	净化效率	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
油烟	64.5	1.29	3.285	油烟净化器收集处理、废气专用烟道排放，排放口高于附属建筑 1.5m	99%	0.6	0.012	0.03

(2) 汽车尾气

汽车在行驶时将有废气排放，其主要污染因子有 CO、HC 和 NO_x 等。根据统计资料及类比调查，车辆怠速小于 5km/h 时，平均耗油量为 0.20L/min，即 0.15kg/min，正常行驶时（车速大于 15km/h），平均耗油量为 0.10L/km。汽油燃烧后产生的污染物将向周围空气排放。

在相同的耗油量的情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关。空燃比指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比。当空燃比较大时(大于 14.5)，燃油完全燃烧，产生 CO₂ 及 H₂O，当空燃比较低时(小于 14.5)，燃油不充分燃烧，将产生 HC、CO、NO_x 等污染物。

汽车废气中 CO、NO_x、HC 浓度随汽车行驶状况不同而有较大差别，根据杭州市汽车尾气监测数据统计及有关资料，汽车在怠速与正常行驶时各污染物排放浓度见表 5-3。

表 5-3 汽车废气中各污染物浓度

污染物	单位	怠速	正常行	备注
CO	%	4.07	2	容积比
HC	ppm	1200	400	容积比
NO _x	ppm	600	1000	容积比

2、废水

项目实施雨污分流，建筑物屋面为有组织排水，屋面雨水经落水管排至室外沟渠。生活污水经隔油措施后，排入化粪池收集、预处理，定期由环卫抽粪车清运。全厂无废水外排。

生活污水产污系数取 80%，产生量为 3433.6m³/a，主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS、动植物油，其污染物浓度及产生量见表 5-4。

表 5-4 污水排放一览表

序号	污染源	污 物	核算方式	污染物产生浓度	污染物产生量	采取措施
1	生活污水	COD	类比法	300mg/L	1.03t/a	经隔油措施后排入化粪池预处理，定期由环卫部门抽粪车清运，不外排。
		BOD		150mg/L	0.515t/a	
		NH ₃ -N		35mg/L	0.12t/a	
		SS		200mg/L	0.687t/a	
		动植物油		8mg/L	0.027	

3、噪声

项目运营期间主要噪声主要来自于油烟排风机、空调机、打靶等，噪声值分别

为 60~105dB(A)、50~60dB(A)，均为间歇性噪声。主要高噪声设备源强及治理措施见表 5-5、主要高噪声设备距厂界距离见表 5-6。

表5-5 项目噪声污染源一览表 单位：dB（A）

噪声源	噪声值
打靶	95-105

表 5-6 项目主要高噪声设备距厂界距离一览表

序号	噪 源	距厂界距离（m）				
		东	南	西	北	簸箕掌村
1	打靶	330	620	580	250	805

4、固废

项目固体废物主要来源于生活垃圾、餐厨垃圾、弹壳、废油脂。

(1) 生活垃圾：项目产生的生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾年产生量约 53.65t，分类收集后集中由当地的环卫部门及时清运处理。

(2) 餐厨垃圾：类比同类项目，项目产生的餐厨垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则餐厨垃圾产生量约 40.15t/a，用专门的桶盛装收集后，交由专门收集厨房残余的单位收集，不得随意倾倒或外售给地沟油经营者。

(3) 废油脂：项目废油脂来自食堂污水的隔油池，类比同类项目，产生的废油脂按每人 16g/d 计算，则项目废油脂产生量为 1.752t/a，用专门的桶盛装收集后，交由专门收集厨房残余的单位收集，不得随意倾倒或外售给地沟油经营者。

(4) 弹壳：项目内人员训练次数不定，根据建设单位提供的资料，每年产生弹壳量为 10t，收集后交部队回收。

表5-7 固体废物产生情况及处理方式一览表

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	核算方法	固废性质	处置方式
	生活垃圾	办公生活	53.65	类比法	生活垃圾	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	食堂	40.15	类比法	一般固废	交餐厨回收单位
3	废油脂	隔油池	1.752	类比法	一般固废	交餐厨回收单位
4	弹壳	军事训练	10	类比法	一般固废	交部队回收

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	施 工 期	开挖、回填等	扬尘	9.29t	文明施工，喷洒水雾降低粉尘飘散，使用环保涂料等控制污染
		装修	无组织有机废气	少量	
		车辆尾气	无组织 NO _x 、HTC、CO	少量	
	运 营 期	食堂	食堂油烟	64.3mg/m ³ ， 3.285t/a	0.6mg/m ³ ， 0.03t/a
		汽车尾气	无组织 NO _x 、HTC、CO	少量	少量
水 污 染 物	施 工 期	盥洗废水	废水量	648m ³	0
			COD	150mg/L、0.036t/a	0
			氨氮	35mg/L、0.009t/a	0
			SS	200mg/L、0.049t/a	0
		施工废水	废水量	25448m ³	0
			SS	400mg/L、10.179t/a	0
	运 营 期	生活污水	废水量	3433.6m ³	0
			COD	300mg/L、1.03t/a	0
			BOD	150mg/L、0.515t/a	0
			氨氮	35mg/L、0.12t/a	0
			SS	200mg/L、0.687t/a	0
		动植物油	8mg/L、0.027t/a	0	
固 体 废 物	办公生活		生活垃圾	53.65t/a	0
	食堂		餐厨垃圾	40.15t/a	0
	隔油池		废油脂	1.752t/a	0
	军事训练		弹壳	10t/a	0
噪 声	设备噪声		施工期噪声主要有挖掘机、装载机、推土机、吊车等产生的噪声，5m 处的噪声值在 80～95dB（A）左右；运营期噪声主要有人员生活噪声、打靶，强度为 65-105dB（A）左右。		
其 他	项目运营期存在一般的安全隐患，如电线短路或老化、雷击、引起的火灾事故等				
主要生态影响（不够时可附另页）：					
项目现状地块大部分为原采石场，有大量平台及断崖。项目施工前需进行清理，并进行三通一平，但在项目建成后，厂内将设置绿化，绿化面积约为 5000m ² 。据现场调查，项目周围暂未发现名胜古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标，不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，因此对生态环境的影响很小。					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气污染影响分析

（一）扬尘

该项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有旧建筑物拆除、土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 15 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速 \ P	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 16 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此,限速行驶及保持路面清洁,同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘,由于施工需要,一些建材需露天堆放,一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中:Q——起尘量,kg/吨 年;

V_{50} ——距地面 50 米出风速, m/s;

V_0 ——起尘风速, m/s;

W——尘粒含水率, %。

由此可见,这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关,因此,减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例,其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时,沉降速度为 1.005m/s,因此当尘粒大于 250 微米时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同,其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题,须制定必要的防止措施:

①项目施工过程中应制定科学的施工计划,从加强施工管理着手,提倡文明施工。加强运输管理,做好材料运输和使用过程中的防散失、防泄漏措施;合理布局施工现场,对易起尘物料实行库存或加盖蓬布,控制运输车辆的车速,防止物料装载过满。

②施工现场设立垃圾站,及时回收、清运建筑垃圾和工程废土,高处工程垃圾必须用容器垂直清运,严禁凌空抛撒、乱倒乱卸。

③建立洒水清扫制度,指定专人负责洒水和清扫工作。

④4 级及以上风力天气时禁止实施土方施工,并做好遮掩工作。且施工现场地面保持一定的湿度,地面干化后需立即进行喷水抑尘,特别是在大风天,每天

地面洒水量不得小于 4—6 次。

⑤在作业区土方及道路洒水，或定期清理道路积土，以减少施工扬尘对周围环境空气的影响，使施工期环境空气影响降至最小；

⑥施工现场实行道路硬化，车辆驶出时需对车槽、车身、轮胎进行及时清洗，防止施工尘土带出对沿路空气质量和道路清洁产生影响。

⑦施工现场外围辅以遮挡物或围幕遮挡扬尘，为了减轻其扬尘污染，建议加高围幕高度。

⑧建筑工地使用商品混凝土及商品砂浆进行施工，禁止现场实施混凝土搅拌、灰土拌合等粉尘污染严重的施工作业；建筑施工外脚手架一律采用密目网维护；

⑨根据风向及周边的环境，制定可行的拆除方案，确定合理的拆除顺序；定时对施工现场进行雾化喷淋洒水，从而减少拆除粉尘对周围环境的影响。

通过采取以上防治措施后，可使扬尘影响降至最小范围。

（二）室内装修废气

本项目办公楼为砖混结构，在装修过程中产生的大气污染物主要有：挥发性有机化合物（VOC）、甲醛、氨气、粉尘、氡及其衰变体等，各类建材产生的大气污染物见表 7-3。

表 7-3 室内污染物来源

室内污染物	建材名称
甲醛	涂料、复合木材、壁纸、壁布、人造地毯、家具、泡沫塑料、胶粘剂等
VOC（沸点 50~250℃） 化合物（使用中缓慢释放）	涂料中的溶剂、稀释剂、胶粘剂、防水材料、壁纸和其它装饰品
氨	高碱混凝土膨胀剂—水泥加快强度剂（含尿素混凝土防冻剂）
氡	土壤岩石中铀、镭衰变产物，花岗岩、砖石、水泥、建筑陶瓷、卫生洁具
石棉	天花板、地面及内、外墙壁采用的含有石棉的防火、隔音、绝热及装璜材料，石棉水泥

（1）甲醛

①理化性状

甲醛是无色具有刺激性和窒息性的气体，剧毒，极易聚合，易溶于水，有较强的还原性，在碱性溶液中能使金属盐及金属氧化物还原为金属。气体比重为 1.067。蒸汽与空气混和能成为爆炸性气体，与氧化剂、火种接触有燃烧危险。

②对人体的危害

A 刺激作用：甲醛对人的眼睛、鼻子、呼吸道有刺激性。空气中含有 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 时就会对眼睛产生刺激反应。甲醛的主要危害表现为对皮肤粘膜的刺激作用，甲醛是原浆毒物质，能与蛋白质结合，高浓度吸入时出现严重的呼吸道刺激和水肿、眼刺激、头痛。

B 致敏作用：皮肤直接接触甲醛可引起过敏性皮炎、色斑、坏死，吸入高浓度甲醛时可诱发支气管哮喘。当甲醛浓度在 $0.12\sim 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 时能导致肝功能、肺功能异常、免疫功能异常。

C 致突变作用：高浓度甲醛与空气中离子形成氯化物反应生成致癌物——二氯甲基醚。

(2) 氨

①理化性质

氨为无色而有强烈刺激性气味的气体。沸点 -33.5°C ，熔点 -77.8°C 。对空气的相对密度 0.5962。氨极易溶于水、乙醇和乙醚；氨的水溶液由于形成氢氧化铵而呈碱性。氨可燃烧，与空气混和氨含量在 16.5~26.8% 时，能形成爆炸性气体。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮。

②对人体的危害

人对氨的嗅阈为 $(0.5\sim 1.0)\text{mg}/\text{m}^3$ ，对口、鼻粘膜及上呼吸道有很强的刺激作用，其症状根据氨的浓度，吸入时间以及个人感受性等而有轻重，轻度中毒表现有鼻炎、咽炎、气管炎、支气管炎。氨被吸入肺后容易通过肺泡进入血液，与血红蛋白结合，破坏运氧功能。

(3) 氡 (Rn)

①Rn 的性质

^{222}Rn 的化学性质稳定，不溶于水，易溶于煤油、汽油，在空气中以自由原子存在。 ^{222}Rn 的短寿命子体 RaA、RaB、RaC 等是带电的易吸附于空气中的尘埃上而成为放射性的气溶胶。

②对人体的危害

氡气是世界卫生组织确认的主要环境致癌物之一。氡及其子体对人体的危害是通过内照射进行。 Rn 本身是惰性气体，但其衰变的子体极易吸附在空气中的

微粒上，Rn 及其子体被吸入人体后，由于氡的半衰期为 3.825d，且在体内停留的时间较短，故在呼吸道内氡的剂量很小，危害会相对小些。然而氡的子体——金属离子（同位素 Pb、Bi、Po）随呼吸进入人体后，会沉积在气管、支气管部位，部分深入到人体肺部，并在这些部位不断累积，并继续快速衰变产生很强的内照射，是大支气管上皮细胞剂量主要来源，大部分肺癌就在这个区段发生。

（4）挥发性有机物（VOCs）

VOCs 是指室温下饱和蒸汽压超过 70.91Pa 或沸点 $<260^{\circ}\text{C}$ 的有机物，主要成分为芳香烃、卤代烃、氧烃、脂肪烃、氮烃等达 900 种。

①性质

VOCs 是强挥发、有特殊刺激性气味的有毒有机气体，是室内重要污染物之一。其中氯乙烯、苯、多环芳烃等已被列为致癌物，多数 VOC 易燃易爆。

②对人体危害

VOC 对人体健康影响主要是刺激眼睛和呼吸道、皮肤过敏，使人产生头痛、咽痛和乏力。其中氯乙烯、苯、多环芳烃等已被列为致癌物。TVOCs 在 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 时，对人体不产生影响，暴露于 $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ 的 22 种 VOCs 会使人产生头痛、疲倦和瞌睡，浓度在 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ 时导致晕眩和昏睡，而当浓度超过 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 时可能会导致昏迷、抽筋、甚至死亡。在室内装饰装修材料造成的室内空气污染中，挥发性有机气体是一种很普遍而且对人体危害较大的一类污染物。

（5）苯及同系物甲苯、二甲苯

①性质

苯及其同系物甲苯和二甲苯都为无色、有芳香气味，是挥发性、易燃的液体。微溶于水，易溶于乙醚、乙醇、氯仿和二硫化碳等有机溶剂。

②对人体危害

苯、甲苯和二甲苯是以蒸汽状态存在于空气中，中毒作用一般是由于吸入蒸气或皮肤吸收所致。苯属中毒类物质，急性中毒主要对中枢神经系统有毒害，慢性中毒主要对造血组织及神经系统有损害。甲苯属低毒类，高浓度中毒时可发生肾、肝和脑细胞的坏死和退行性变。二甲苯的三种异构体的毒性略有差异，其毒性主要是对中枢神经和植物神经系统的麻醉和刺激作用。

综上所述，本项目装修期间产生的装修废气将对装修职工生活环境产生一定

的不利影响。为使室内装修污染物浓度降至最低，建议请专业从事室内污染综合治理的单位进行检测，如超过表 17 中污染物限值，应治理达标，现国内较好的治理手段为采用甲醛清除剂和光触媒综合治理法，光触媒是一种催化剂（二氧化钛），能对污染物进行分解成无害物质，且具有杀菌、清除异味的功效。其特点是持续时间长，一旦施工，长久不掉。

通过采取治理措施，装修产生的污染对周边环境影响不大。

（三）建筑外装饰废气

建筑外观装修应选择节能环保和美观经济的新材料，外墙材料选择时需注重防水处理。建筑外墙颜色宜以淡雅、明快为主，在景观单调处，可通过建筑外墙面的色彩变化或适宜的壁画来丰富外部环境。避免采用大面积的金属、玻璃等高反射性材料，减少住区和城市光污染产生。

（四）汽车尾气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有施工车辆以及挖掘机、装载机等机械，它们以燃油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等，以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放的废气，使施工场地周围地区的燃油废气排放总量有所增加，因施工地点在交通道路附近考虑机械数量不大，其污染物排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境影响比较小，对周围地区的环境空气质量的影响不会十分明显。

2、地表水水污染影响分析

（1）生活污水

本工程施工期间生活污水排放量约为 0.72m³/d。应统筹规划施工进度，先建设旱厕、沉淀池等，定期由周边农户外运，用于农肥。因此，施工期间的生活污水主要是盥洗废水，其主要污染物为 SS，如果处理不当，也将对周围地表水环境产生一定影响。因此，应管理好施工队伍生活污水的排放，设置盥洗废水沉淀池，生活污水经沉淀池处理后用于施工场地喷洒抑尘。项目旱厕定期收集用作农肥。由于项目施工期短，施工期生活污水产生量少，采取以上措施后，本项目产生的废水对环境影响小。

（2）工程废水

① 石料冲洗废水：其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后，部

分澄清后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。

② 混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

③ 机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

采取以上措施后，本项目产生的工程废水对环境影响小。

(3) 地面冲刷污水

施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，在导排水沟下游建废水沉砂池，径流水经沉砂池沉淀后排入厂区管网，这样可以避免水道的堵塞；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，因此施工过程中应设置简易沉淀池沉淀后循环使用，对环境不会带来明显影响。

3、施工期噪声影响分析

施工场地噪声主要是施工机场设备噪声、运输车辆噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的人为噪声。由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消声措施，故噪声传播范围较远，影响面较大。工程建设期不同阶段机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行，其标限值见表 7-4。

表7-4 建筑施工现场界噪声排放限值 单位：dB(A)

	昼间	夜间
噪声值	70	55

根据表 5-1 几种主要施工机械的噪声源强及在不同距离处的噪声值分析可知，在距离机械 100m 处的噪声值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。尽管如此施工机械噪声往往具有噪声强、突发性的特点，如不采取措施加以控制，往往产生较大的影响。因此，施工期应采取有效措施，认真做好以下工作以减少噪声的不利影响，确保施工场界噪声达标。

① 合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间和午休时段施工；

② 尽量选用低噪声机械和设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；

③ 不得使用噪声源强达 112dB(A)冲击式打桩机。

④ 必要时建立临时隔声屏障，固定施工设备安装于室内，如简易屋内、棚内等，施工设备远离簸箕掌村等敏感点。

根据现场勘察，项目施工点周边 100m 范围内无敏感点，通过采取以上措施，并且项目夜间不施工，施工噪声会对周边环境影响较小。

4、施工期固体废物影响分析

施工期间的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋和钢丝等杂物。生活垃圾主要包括厨房和施工人员用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。建筑垃圾若不妥善处理，容易引起扬尘等环境问题。生活垃圾若不及时处理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭和传播疾病等。

应采取的固体废物污染防治措施如下：

① 根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），同时参照《关于进一步加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》（鲁建城管字[2017]11 号），应加强施工期建筑垃圾源头管理，分类收集、分类运输、分类处理。将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的建筑垃圾场处理，严禁随意倾倒。

② 生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃；

③ 建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落。

5、施工期对生态环境的影响分析

项目施工时如不注意加强生态保护，将会使局部生态环境受到进一步的损害。

（1）对土壤的影响

本项目建设永久占地将造成部分表土损失，在施工过程中，土石方工程、运输等造成少量土地表层及其植被破坏，表层耕作层被污染或丧失，性质变化，保

水保肥性下降等。

本项目工程施工期对土壤养分的损失是较大的。因此，施工结束后必须将这些地表土用作绿化或农田复耕，不使其损失掉。

（2）工程占地对生物多样性的影响

本项目用地原为采石场场，区域生物多样性已经被破坏，区域内没有国家保护动植物，工程建成后将建设绿化景观维持生物多样性。因此，本项目施工对生物多样性的影响较小。

（3）施工过程对植被的影响

区域内植被较少，单工程施工过程开挖要破坏植被，随着施工期结束及人工景观恢复，项目建设对其造成的影响将逐步减弱。

（4）工程建设对国家重点保护植物、古树名木的影响

项目区域没有国家重点保护植物、古树名木。

（5）施工建设对动物的影响

工程施工对动物的影响主要是项目占地会侵占部分动物栖息地，破坏部分动物觅食区，干扰其正常的生命活动，但由于项目区域人类活动频繁，土地资源开发利用程度较高，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏，野生动物物种、数量均不多，主要是适应耕地和居民点的常见种类如青蛙、野兔、田鼠，不存在珍稀濒危保护野生动物。故工程建设虽然对一定范围内的野生动物产生一定程度的不利影响，但由于其可以迁移到远离施工区域的地方栖息和活动，因此，工程建设不会对其种群数量产生明显影响，更不会改变其种群结构。不过，施工期应加强对施工人员的教育宣传，严禁施工人员有不利于保护各种野生动物的活动。

（6）水土保持

本工程土流失易发时期主要是施工期雨季，土壤水蚀流失易发区主要是施工区，并以施工期和闲置期为最严重，其特点是土体扰动严重，且土面完全裸露，水土保持措施可能缺乏或较迟采取，土壤侵蚀强度较大，水土流失时间较长，泥沙流失量较多。

为此，施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工期，施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽最大可

能减缓施工期对生态环境的不良影响。

为使本项目建成后与周边景观生态互相融合，应切实搞好生态环境保护和建设。主要有如下要求：

① 科学规划，精心设计、合理布局。从系统生态工程观点出发，尽可能减少施工挖填方，尽最大努力保护现有自然地形和植物、植被等。

② 在项目规划、设计、建设及营运中，应坚持预防为主，保护优先的方针，尊重和顺应自然规律，加大生态保护力度，重视生态服务功能与价值的开发和建设。

③ 在项目区域绿化及植物物种引入的过程中，应以本地物种为主，保持本地物种优势。

④ 项目建设应力求与周围生态相融。

⑤ 尽量避免雨季施工，防止雨水冲刷造成水土流失；

⑥ 工程开挖的土方要及时运至填方区回填并夯筑，最好做到边挖边运，边运边筑，尽量随时做到挖填平衡；

⑦ 开挖形成的裸露面要及时修筑防护工程，不能及时防护的要用草袋或塑料薄膜覆盖；

⑧ 填方形成的松散边坡要及时夯筑，并修筑防护工程；

⑨ 项目平整后及时建设道路、建筑等设施，以实现地面硬化，同时加强绿化。

施工期间的上述污染环境的因素，只要采取适当有力的措施，就可使污染物达标排放，避免或减轻其污染。这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失，而新的建设工程完工后，植被恢复，新的城市生态环境将取代现有的生态环境，并得到一定程度的恢复。

6、施工期对墨子国家森林公园的影响分析

本项目规划占地面积 379626.38m²，建筑面积 31810m²，建筑基底面积 10675m²，拟建各构筑物用地现状大部分为原采石场，各露天训练场依托现有大量平台及断崖建设。

根据《枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目规划设计》，项目东侧、北侧与墨子国家森林公园毗邻，建设施工期间严格控制施工范围、合理规划施工临

时占地，依托项目西侧现有道路作为施工机械进场道路，按照尽量少占地、少破坏植被的原则，开展施工。同时，项目东侧设置绿化防护区，项目北侧设置中央景观区及绿化带，对墨子国家森林公园区域景观结构、生态结构具有极大的恢复及保护作用。因此，本项目的建设对墨子国家森林公园的扰动较小。

二、营运期环境影响分析

1、大气影响分析

(1) 食堂油烟

食堂厨房烹饪过程中所产生的食油氧化物和油烟雾凝聚物，含有醛、烃及致癌等有害物质 200 余种，并随着油烟温度的升高而逐渐增多。根据统计，厨房油烟及其冷凝物中含有大量致癌、致畸变、致突变的“三致物质”。在不通风的情况下，厨房油烟中一氧化碳的日平均浓度值往往超过国家卫生标准的 5 倍，长期在通风较差的厨房烹食，室内混浊的空气不流通，室内和室外油腻特别严重，极易影响烹饪者的健康，中国妇女肺癌发病率居世界前列，排除吸烟因素外，厨房油烟是主要危害的因素之一。

项目设有一个中型食堂，食堂产生一定的油烟废气，本环评建议企业安装油烟净化装置通过专门的烟囱排放，净化效率 99%，油烟排放浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型标准油烟最高允许排放浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，净化后的油烟废气对周围环境影响较小。本项目在食堂的东南角设排烟通道，净化后的废气经食堂排烟竖井至楼顶高空排放，排放口高于附属建筑物 1.5m。

(2) 汽车尾气

汽车是一种流动污染源，汽车排放的有害物质污染了环境，严重影响了人们的健康，其主要污染成分是 CO、总碳氢化合物、 NO_x ，它对人体健康、公共环境的影响和危害程度取决于这些有害物的毒性、浓度和浸入量。其危害程度见表 7-5。

表7-5 机动车尾气对人体健康的危害

污染物	危 害
CO	阻止血红蛋白向人体组织输送氧气，使体内缺氧，麻痹中枢神经系统，造成感

	觉、反应、理解、记忆力等机能障碍。重者因停止血液循环而死亡。当空气中CO浓度在50ug/L以上时，冠心病患者心电图会发生突变，感到胸痛。一般人可引起头痛、头晕、消化不良和恶心。长期处于低浓度污染状态，可患动脉硬化、脑溢血、末梢神经炎等疾病。对胎儿和幼儿的生长发育有很大的影响。
NO _x	氮氧化物(包括NO、NO ₂)属于严重致癌物质。当人在NO ₂ 浓度为9.4mg/m ³ 的空气中停留十分钟时，即可感呼吸困难。若长期处于低浓度污染状态，会出现呼吸道感染、肺功能下降，引起慢性支气管炎、冠心病、心脏病、肺结核、肺炎、哮喘、神经衰弱等疾病。对儿童、即使短间接接触也可造成咳嗽、喉痛。在日光作用下，NO ₂ 分解成NO、O，O遇O ₂ 生成O ₃ ，它与烃类反应生成光化学烟雾，严重时，瞬时即可使人窒息。
总碳氢化合物	碳氢化合物中苯类化合物有很强的致癌作用，尤其对肺癌、肝癌发病率极高。

汽车尾气排放是不连续的，尾气的排放量不多，排放时间短，尾气中主要污染物为CO、THC和NO_x。地上停车位由于地面开阔，汽车尾气极易扩散，不会对周围环境造成大的影响，同时汽车尾气容易扩散稀释，不会造成停车场内污染物的累积，不会对周围环境造成大的影响。

(4) 污染防治措施

为了保证本项目废气能够达标排放，建设单位拟采取如下治理措施：

① 食堂油烟废气经过油烟净化装置处理后由内置烟道引致楼顶排放，可减少排放油烟废气对基地的影响。

② 合理规划车场内机动车车流方向和建筑物布局，使之有利于机动车尾气的扩散。

③ 对于基地内道路运行的机动车尾气，由于其污染物排放量较小，通过限制其运行速度等措施可使其污染物排放量减小。同时通过加强地上停车场周边的绿化，优选对汽车尾气净化能力强的植物品种净化汽车排放尾气。

④ 设置绿化带、绿化防护区。

2、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），本项目为水污染影响类型，项目生活污水经隔油措施后排入化粪池预处理，定期由环卫部门清运，无外排废水，按三级 B 评价，不涉及地表水环境风险，因此仅进行污水

处理设施可行性分析。

(1) 地表水环境

厂区排水采用“雨污分流制”，厂区雨水经厂区雨水管网排至室外沟渠。训练用水循环使用，定期补充损耗，不外排；绿化用水被植物吸收或蒸发，全部损耗；工作人员及训练人员生活污水经隔油措施后排入化粪池，定期由环卫部门抽粪车外运。

生活产污系数取 80%，产生量为 3433.6m³/a。主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS、动植物油，其污染物浓度及产生量分别为 COD 300mg/L、1.03t/a；BOD 150mg/L、0.515t/a；NH₃-N 35mg/L、0.12t/a；SS 200mg/L、0.687t/a；动植物油 8mg/L、0.027t/a；无废水排入外环境。

综合分析可知，项目的废水不会直接排入外环境，不会对区域地表水环境造成影响。项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

(2) 地下水环境

项目对地下水的影响，主要是隔油池、化粪池、管网等出现渗漏造成，厂区在建设过程中采取防渗漏措施，因此不会对地下水产生影响，为避免运行过程中出现渗漏情况，建议建设单位在运营过程中加强检查和维护。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要是空调风机、水泵等设备产生的机械噪声及汽车行驶产生的噪声、打靶产生的噪声，源强介于 65~105dB（A）之间。项目高噪声设备源强及治理措施详见表 5-3、主要高噪音设备及距厂界距离详见表 5-4。

1、小型分体式空调室外机噪声一般为 65dB，本环评建议选用低噪声空调风机、水泵等机械设备，对主要噪声设备采取有针对性的消声、隔声、减震等综合降噪措施；对本项目涉及的空调室外机等设施从美观的角度，安装部位和规格进行统一安排、统一设计和统一规格，以及考虑整体的协调性，尽量减少对周围环境的噪声影响。

2、汽车在低速行驶时噪声级一般在 60~65dB，一般情况下对附近居民不会产生明显的影响，但在高速行驶或鸣喇叭时，其噪声级较高，对附近居民会产生影响，因此应加强场内的交通管理，汽车限速 5km/h 以下行驶，禁鸣喇叭，以减

轻对周围敏感目标的不良影响。

3、交通噪声源强约 70~75dB(A)，本环评建议：①厂区内禁鸣喇叭，严格管理停车的泊位顺序。②合理规划停车场的车道，保持进出车辆的通畅。③加强地上停车场周围绿化工程建设，能够有效减轻停车场交通噪声污染。

4、打靶噪声

本项目打靶会产生的噪声，噪声为瞬发，随即消失，但声值较大，单人打靶时声源强约为 105dB(A)，项目最大 10 人同时打靶。本次评价对打靶噪声贡献值进行预测，噪声距离衰减公式如下。

$$L_S=20\lg(r/r_0)$$

式中：r—关心点与参考位置的距离（m）；

r_0 ——参考位置与噪声源的距离，统一 $r_0=1.5m$ 。

本项目对各厂界进行噪声预测，项目预测结果见下表。

表7-6 厂界噪声影响预测结果

噪声源	噪声值 dB(A)	降噪量 dB(A)	距离衰减 dB(A)					影响值 dB(A)				
			东	南	西	北	簸箕掌村	东	南	西	北	簸箕掌村
打靶	105	20	46.8	52.3	51.7	40.7	54.6	33.2	27.7	53.3	59.2	25.4
贡献值 dB(A)								33.2	27.7	53.3	59.2	25.4

*上表计算结果为各设备对应数量叠加后得出。

根据上表预测结果可知，考虑各噪声源的叠加，各厂界的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会造成厂界超标，不会降低区域声环境质量。

为了确保本项目边界噪声能达标排放，建设单位应加强设备噪声的防治工作，噪声防治措施如下：

- ① 要求夜间（22:00—6:00）及午休期间（12:00—14:00）不能进行打靶训练；
- ② 将打靶场项目位于训练区中部，使噪声源远离项目边界；
- ③ 要求在打靶点左侧、右侧、顶部设置隔声墙，长度为打靶点至射击区，高度 2 米。

4、固体废物影响分析

结合工程分析，项目固体废物统计情况见表 7-7：

表7-7 项目固体废物产生及处置情况表

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	办公生活	53.65	生活垃圾	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	食堂	40.15	一般固废	交餐厨回收单位
3	废油脂	隔油池	1.752	一般固废	交餐厨回收单位
4	弹壳	军事训练	10	一般固废	交部队回收

① 明确固体废弃物的种类分类，设置临时放置点、废物箱，并设置明显标识；

② 固体废物产生后，应按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所后废物箱。临时的存放场所应具备防泄漏、防扬散等设施或措施；

③ 必要时，一般固体废弃物可分区进行存放；

④ 禁止向固体废物储存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放固体废物；固体废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等相关法律法规进行处理；

⑤ 在生产、办公和生活过程中产生一般固体废物的处理应优先考虑资源的再利用；

⑥ 工业固体废物产生单位、贮存单位应按要求建立固体废物台账。

经采取上述措施处理后，项目固废能够做到合理处置，不会产生二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

5、生态影响分析

（1）项目营运对动植物种的影响

本工程对周边植被的损失占总量的比重很小，项目所在区域植被覆盖率不会因工程的建设而有明显变化，如项目的建设配以适当的绿化工程，可以减轻其影响。在本工程各建筑物（构筑物）之间距离较远，建筑物（构筑物）之间多为绿地系统，项目的建设不会破坏占地范围外的林地、耕地等生态区，不会阻隔周边的动物穿越项目区，因此工程运营对项目区域内及周边野生动物影响不大。工程建成后其直接影响基本不会明显改变区域内动物资源品种数量的现有水平。

（2）对区域自然体系生态完整性影响分析

林地植被和农田植被为区域内的主要植被类型。区域内林地分布面积较大，主题公园建设占用林地占当地林地总面积比例小，因此项目建设不会造成周边植被类型分布状况和森林植物群落结构的改变。

对于林地植被而言，因为项目不会造成植物种子散布的阻隔。通过花粉流，植物仍能进行基因交流，种子生产和种子库更新等过程也不会被打断。因此，现有植物群落的物种组成不会因此发生改变，生态系统的结构和功能仍将延续。项目的建设会减少森林资源的数量，但对其生态效能影响不大。

综上所述，本区域内绝大部分的覆盖植被类型和面积没有发生变化，也就是说本区域生态环境起控制作用的组分未变动，而且评价区域生态系统的核心是生物，生物有适应环境变化的功能，生物本身具有的生产能力可以为受到干扰的自然体系提供修补，从而维持自然体系的生态平衡和生态完整性，因此本项目的建设不会改变当地生态系统的完整和功能的连续性。

6、土壤环境影响分析

经查询《环境影响评价导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目不涉及有毒、有害及危险品等，不涉及危险性生产装置。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目风险潜势为 I，只需要进行简单分析。评价工作评价级别判别见表 7-8。

表7-8 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

(3) 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-4。

(4) 环境风险识别

① 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，不涉及有毒、有害及危险品等。

② 生产单元潜在危险性识别

1) 贮运设施

项目不涉及危险物质。

2) 生产设施

项目不涉及危险性生产装置。

3) 环保处置措施失效

主要环保设备为油烟净化器，应加强对食堂油烟净化器检修，如在运行期间发生故障，油烟未经处理直接排入大气环境，对周围环境和敏感目标造成大气污染。

(5) 风险分析

本次评价重点论述影响事故发生的因素、发生后造成的环境影响及其应采取的措施。影响粉尘排放事故概率的因素有两个：

① 设备因素，即油烟净化器的不可靠度。不可靠度是设备本身所固有的，它只与设备及其零部件的设计水平、制造能力，检测手段，安装质量、自身损耗及设计寿命有关，所以设备一经组成，其不可靠程度就已确定，主要包括：由于受场地条件所限及其他多种因素（如本体安装、袋、笼安装）。

② 人为因素，即企业的安全管理水平。事故的发生都可以认为是人的不安全行为和物的不安全状态造成的，而人的不安全行为和设备不安全状态又是由于管理不善造成的。因此，一切事故都可归结为管理上的原因。主要包括管理上没有制定完善的安全操作规程和监督检查制度，不能及时发现问题或发现的问题不及时解决，使设备带病运转等。

③ 事故状态及源强确定

油烟净化器运行期间除尘效率约 99%。本评价将油烟净化器完全失效（即除尘效率为 0%）时影响情况。根据工程分析确定事故状态下主要污染物（颗粒物）源强见表 7-9。

表7-9 事故情况下粉尘排放源强一览表

序号	排气筒	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	说明
1	食堂油烟排烟管道	20000	64.5	1.29	完全失效

由上表可知，事故状态下排放的食堂油烟将影响区域环境质量，因此必须严格禁止非正常工况发生。

(6) 环境风险防范措施

项目拟建设射击场、装备库永久性建筑，装备库仅用于贮存体能训练器械、防洪救灾演练器械、训练被服等物资，不涉及武器、弹药、炸药的存放。射击场使用的枪支及弹药均由部队当天运走，不在现场储存。

本项目主要风险源项为实弹射击过程中因为枪支使用人员操作不当导致枪支走火，对人生安全造成伤害，以上风险通过教官加强对参训民兵加强枪支安全使用的培训，严格管理子弹及枪支的使用,严格要求参训民兵使用枪支的安全防范意识，枪支走火风险是可以得到控制的。

此外，在民兵训练过程中应严禁周边无关村民及人员进入参观，避免意外发生。

库房应安装符合国家有关标准的报警控制器、各类防盗、防火探测器以及电视监测器材等；库房地面应做好防渗工作以及雨、洪水防护、疏导工作，同时库房墙体做好实体防范；库房消火栓箱内及罐区设手动报警和起泵按钮，并将其起泵信号线路引至消防控制室及消防泵房。任何人发现火灾后均应立即向领导和调度中心报告。报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。基地领导立即组织现场值班人员用灭火器、消火栓组织灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警。同时组织基地义务消防小组迅速集结增援灭火，决定是否启动应急预案；加强对基地人员的安全教育培训，同时要储备个人防护和堵漏器材的投入，比如空气呼吸器、全封闭防化服、管道断裂包扎套等设施。定期发放防护用品，教育、督促值班人员佩带。

(7) 应急预案

① 报警：现场人员在扑灭初时火灾的同时，立即向总经理报警；如果在发现火灾的时候，火势较大，现场人员可直接拨打 119 报警；报警时需说明的事项：单位、准确地点、现场人员、火势情况等。

② 启动应急预案：经理接到报警后，根据初步了解的情况，立即判断是否启动应急预案；如启动预案，立即通知各小组成员到位；判断是否拨打 119。

③ 现场救援：利用灭火器材灭火；利用消火栓或消防水灭火；对火灾现场周围用大量水喷洒，防止火势蔓延；抢救受困人员或受伤人员。

④ 现场警戒及疏散:在交通道路放哨，阻止无关人员和车辆进入；迅速通知

和组织其他人员及周边群众撤离到安全地点；保持应急人员及车辆畅通无阻，119 救护队到来时，指引救护人员到现场；搬开周边可燃物或迁移贵重物品。

⑤ 伤员救护：轻微受伤人员擦拭药水；受伤较重人员用应急车辆直接送到医院救护；拨打 120。

⑥ 人员清点和现场恢复。

⑦ 查明事故原因。

⑧ 应急演练：每年举行一次全面的火灾演练，演练的组织人员，参演人员范围，观摩及记录人员。

(8) 风险小结

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提及的安全设施和安全对策后，工程事故对周围环境影响处于可接受水平。

8、排污口规范化

排污口是本项目运营期间污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口规范化管理的基本原则

① 向环境排放污染物的排污口必须规范化；

② 根据工程特点，确定本项目将有机废气排气筒作为管理的重点；

③ 排污口应便于采集与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口的技术要求

① 按照环监（96）470 号文件要求合理设置排污口，进行规范化管理；

② 废气排放的采样位置及采样点应按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求设置。

(3) 排污口立标管理

① 污染物排放口，已按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。排放口图形标志牌见图 7-2，环境保护图形标志的形状及颜色说明见表 7-10；

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所
3			危险废物贮存	表示危险废物储存场所
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

图 7-1 排放口标志图

表7-10 标志的形状及颜色说明

标志	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

② 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

(4) 排污口建档管理

① 要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容；

② 根据排污口管理档案内容要求，项目投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

9、环境管理与环境监测

(1) 环境管理

营运期建设单位应认真贯彻执行《环保法》，按照环保部门的要求和本报告提出的环保设施制定环境管理计划，实行清洁生产，把环保工作落到实处。

① 制定专门人员负责环保事务，确保环保措施的落实及环境监测工作；

② 对环保设备定期保养，确保环保设备运行率 100%。环保设施如有发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使环保设施及时正常运行，确保

污染降到最低程度。

(2) 环境监测计划

对项目所有的污染源（废水、废气、噪声等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施，具体监测计划见表7-11。监测方法按环境监测技术规范进行，监测统计报表根据国家和省、市环保局有关规定进行。

表7-11 监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准	监测频率	备注
废气	食堂油烟	颗粒物	《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表2中型饮食单位排放限值	每年1次	委托有资质单位监测
噪声	厂界噪声	等效连续A声级	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	每季1次	

(3) 监测口及采样平台

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定源废气检测技术规范》（HJ/T-2007）预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，具体要求如下：

1) 监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。

2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。

3) 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于2倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。

4) 新建污染源监测断面的设置应满足上述的要求。现有污染源监测断面的设置无法满足3)的要求时，应选择监测断面前直管段长度大于监测断面后直管段长度的断面，并采取相应措施，确保监测断面废气分布相对均匀。

5) 对于气态污染物，监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按3)和4)的要求设置。

6) 在选定的监测断面上开设监测孔, 监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭, 使用时应易打开。

7) 烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道, 设置一个监测孔; 烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道, 设置相互垂直的两个监测孔; 烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道, 设置相互垂直的 4 个监测孔。

8) 距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆, 防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

9) 监测平台的防护栏杆应设置踢脚板, 踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造, 其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$, 底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

10) 监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$ 处, 应永久、安全、便于监测及采样。

11) 监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

12) 监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$, 单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$, 且不小于监测断面直径 (或当量直径) 的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列, 则监测平台区域应涵盖所有监测孔; 若监测断面有多个监测孔且竖直排列, 则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

13) 监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装 (孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$), 监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

14) 监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

10、污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 7-12。

表 7-12 全厂污染物排放清单

污染物类别	污染工序	污染物名称	治理措施	排放源	排放情况			排放方式	执行标准
					浓度 (mg/m)	速率 (kg/h)	量 (t/a)		
废气	食堂	食堂油烟	设置油烟净化器、处理效率 99%，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物	生产车间	0.6	0.012	0.03	间歇	《山东省饮食油烟排放标准》 (DB37/597-2006) 表 2 中型饮食单位 排放限值
	汽车尾气	CO	车位设置在开阔地带，设置绿化带，合理控制车速，降低怠速		少量	少量	少量	间歇	/
		HC							
		NO _x							
废水	生活污水	COD	经隔油措施后，排入化粪池预处理，定期由环卫部门抽粪车清运	/	0	0	0	/	/
		BOD			0	0	0		
		氨氮			0	0	0		
		SS			0	0	0		
		动植物油			0	0	0		
噪声	打靶、空调风机、水泵等	噪声	合理空间布局、设置隔声墙、减振隔声、规范安装、定期维修保养	厂界四周	--	--	--	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
固废	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	--	--	--	0	间歇	一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。
	食堂	餐厨垃圾	交餐厨回收单位	--	--	--	0		
	隔油池	废油脂	交餐厨回收单位	--	--	--	0		
	军事训练	弹壳	交部队回收	--	--	--	0		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	食堂	食堂油烟	设置油烟净化器、处理效率 99%，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物	《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型饮食单位排放限值
	汽车尾气	CO	车位设置在开阔地带，设置绿化带，合理控制车速，降低怠速	低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值
		HC		
		NO _x		
水污染物	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、动植物油油	经隔油措施后，排入化粪池预处理，定期由环卫部门抽粪车清运	不外排
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	有效处置，不外排
	食堂	餐厨垃圾	统一收集交由专门收集厨房残余的单位收集	
	隔油池	废油脂		
	军事训练	弹壳	收集后交部队回收	
噪声	运营期噪声主要有人员生活噪声、打靶，强度为 65-105dB（A）左右，通过合理空间布局、设置隔声墙、减振隔声、规范安装、定期维修保养，考虑距离衰减及各噪声源叠加，预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果：				
为保护工程区生态环境，防止水土流失，应采取以下防治措施：				
a)科学规划，合理安排，挖填方配套作业，及时清运渣土与建筑垃圾，施工过程中采取水土保持措施，减少水土流失量；				
b)挖方工程尽量选在非汛期，施工过程中采取临时防护措施，在地块周围设置必要的临时围栏和排水设施;确保暴雨时洪水被及时排泄，避免对场地的冲刷；				
c)加强施工场地管理，多余土石方外运；				
d)在进行绿化工程建设时，应科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，增加场址物种多样性，维持生态环境的稳定；				
e)在植被的恢复方面，尽量采用地方特色树种，避免引进外来物种造成生物入侵，确保生态稳定，应尽量选择抗污染性能好的植物，增强防尘抗污降噪能力；				
f)及时对裸地进行植被恢复，减少水土流失。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目基本情况

项目位于滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧、半山腰区域，总用地面积 379626.38m²（570 亩），总建筑面积 31810m²，总投资 98000 万元，其中环保投资 100 万元。设置教学生活区、装备管理区、共同课目综合训练场、专业技术训练场、轻武器射击场、战术训练场、水上训练场。

项目拟建成一体化、功能化完善的综合训练基地（与装备库合并建设），可同时实现承载 500 人组织国防教育和训练的目标。

经对生产工艺、污染治理措施、周围环境状况、项目的环境影响等综合分析得出以下评价结论：

2、产业政策符合性结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委 2019 年第 29 号）的鼓励类项目，已取得山东省建设项目备案证明（项目代码 2020-370400-83-03-009221），符合国家产业政策的要求。

3、规划符合性结论

项目位于山东省滕州市柴胡店镇，S347 省道北侧、现状青龙山绿道（规划泰山北路）东侧（厂区中心坐标东经 117.277229，北纬 34.874392）。

项目用地为未利用荒地（原为采石场），根据枣庄市自然资源和规划局《关于枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目土地审查及规划意见》（枣自资规函[2020]41 号）文对本项目给出土地审查及规划意见：“项目属于《滕州市土地利用总体规划》及《滕州市柴胡店镇总体规划》范围内，经研究，原则同意该项目，依法依规办理相关后续手续”见附件 3）。本项目符合所在区域用地规划。

项目周围无重点文物保护单位，同时本项目产生的污染物较少，项目污染物经过合理的处理后都能达到环境保护的标准，经过采取相应措施后对环境的影响较小，场址选择合理。

4、其他环保政策符合性结论

项目符合“三线一单”、“四减四增”，符合《关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》（鲁政发〔2018〕17 号）要求。

5、环境质量现状

(1) 环境空气

滕州市 2018 年空气监测因子 SO₂、NO₂ 浓度年值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度均不能满足二级标准要求。PM_{2.5}、PM₁₀ 超标主要受其工业源影响较大，且北方干燥少雨，易产生扬尘所致。

(2) 地表水

本项目距离最近的例行监测断面为新薛河洛房桥断面，根据监测结果显示：新薛河各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准值。

(3) 地下水

根据滕州市荆泉水源地、羊庄水源地现状监测结果分析，指标全部符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，水质良好。

(4) 声环境

根据滕州市功能区环境噪声监测结果，滕州市功能区噪声四个季度均值昼间为 60.0 分贝，夜间为 51.6 分贝。1 类功能区安居小区夜间噪声超标 1.5 分贝，2 类功能区奎文市场夜间噪声超标 1.5 分贝，4 类功能区人社局和荆河公园东门功能区夜间噪声超标，其余各功能区达标。

(5) 生态环境

项目所在区域为普通生态系统，附近无珍稀野生动植物，无重点保护的文物古迹。

6、环境影响分析结论

（一）施工期

(1) 大气环境影响分析

施工现场的扬尘主要来自以下几个方面：a 土方的挖掘及现场堆放；b 建筑材料的现场搬运及堆放；c 施工垃圾的清理及堆放；d 车辆及施工机械往来造成

的道路扬尘。

采取以下措施控制施工期扬尘污染：合理布局施工现场，对易起尘物料实行库存或加盖篷布；控制物料运输车辆的车速，防止物料装载过满；施工现场实行道路硬化，工地出口设置车轮冲洗设施；施工现场设立垃圾站，及时回收、清运建筑垃圾和工程废土，高处工程垃圾必须用容器垂直清运，严禁凌空抛撒、乱倒乱卸；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作；建筑工地使用预拌混凝土，禁止现场实施混凝土搅拌、灰土拌合等粉尘污染严重的施工作业；施工场地配置细目滞尘防护网；4级及以上风力天气时禁止实施土方施工，并做好遮掩工作；加强燃油设备、机械的保养和维护，避免燃油废气超标排放。

(2) 声环境影响分析

从噪声预测结果分析，施工噪声对附近声环境影响较大。

采取以下施工噪声污染控制措施：合理布局施工现场，避免局部噪声级过高，将高噪声施工现场远离居民、单位等环境敏感目标布置；禁止现场搅拌混凝土；选用低噪音或自带隔声、消声设备的施工机械，加强高噪声机械设备的管理和日常维护；在居民、单位等主要噪声环境保护目标周围实施高噪声作业时，必须在施工现场设置柔性吸声屏等临时隔声装置；施工及来往车辆禁止鸣笛；中午 12:00-14:30，避免多台施工机械同时作业；夜间 22:00-清晨 6:00，禁止施工；加强施工人员管理，坚持做到文明施工等。

(3) 水环境影响分析

施工期废水主要来源于施工生产废水和施工人员生活污水。施工生产废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护废水、车辆冲洗废水等，主要污染物为泥沙和石油类，拟在施工现场设置隔油池和沉淀池，废水经隔油、沉淀处理达标后上清液作为施工现场抑尘用水加以利用。施工人员生活污水拟纳入当地公共设施进行管理或在施工现场设置临时旱厕，生活污水经收集后由环卫部门定期清掏。

(4) 固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要来源于场地清理、土石方、基础工程、结构工程、装修等阶段产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾经集中收集后，及时清运至渣土管理部门指定场地妥善堆放；施工人员生活垃圾拟交由当地环卫部门统一清运处理。

(5) 生态环境影响分析

本项目施工期严格控制施工范围、合理规划施工场地及进场施工道路、采取水土保持、减小土壤扰动、绿化种植和生态恢复后，对项目区域周围生态环境影响较小。

(二) 运营期

(1) 大气环境影响分析结论

① 食堂油烟废气

食堂各灶头均设置油烟净化器、处理效率 99%，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物，废气排放满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型饮食单位排放限值，对周围环境影响较小。

② 汽车尾气

项目汽车进出时排放的汽车尾气含碳氢化合物、氮氧化物和一氧化碳等。汽车尾气排放是不连续的，尾气的排放量不多，排放时间短，停车位由于地面开阔，汽车尾气极易扩散，因此地面汽车尾气影响不大；主要大气污染物的浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准中 NO_x 、CO、THC 的标准限值，汽车尾气中污染物排放浓度未超出标准要求，对周边环境空气影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

运营期间产生的废水主要为生活污水，经隔油措施后，排入化粪池收集、预处理，定期由环卫部门抽粪车清运，全厂无废水外排，对水环境影响很小。

(3) 噪声环境影响分析结论

项目运营期间主要噪声主要来自于油烟净化器、空调机、打靶等，噪声值分别约为 65~105dB(A)，均为间歇性噪声。通过优先选用低噪声设备、隔声、减震、设置隔声墙等多种措施后，本项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。本项目的运营不会降低区域声环境质量，能够做到厂界达标，对敏感点声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾经统一收集后，交由环卫部门外运处理，训练产生的弹壳由军队统一回收处理；食堂产生的餐厨垃圾和隔油池内的废油脂统一收集交由专门

收集厨房残余的单位收集，不得随意倾倒或外售给地沟油经营者。

项目运营期间产生的固体废弃物均得到合理处置，能够降低对环境的影响。

(5) 生态环境影响分析

项目建成后，严格落实施工期采取的生态保护措施，运营期做好水土保持和绿化植被管理，对生态环境影响较小。

(6) 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定进行的物质危险性识别，本项目原辅材料及产品不涉及危险物质，无危险源。在严格采取风险防范措施，加强职工的的安全管理和完善消防设施的情况下，环境风险在可接受范围内。

7、总量控制

本项目不属于生产型项目，运营期间不涉及废气、废水总量控制污染物，因此不设总量控制及总量替代指标。

9、“三同时”验收一览表

根据相关规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，建设单位应尽快落实本评价提出的各项措施，并进行验收，按照国家和山东省的有关规定，“三同时”验收清单见下表：

表 9-1 环保设施“三同时”竣工验收一览表

项目	治理项目	环保设（措）施	预期效果	验收监测内容
废气	食堂油烟	设置油烟净化器、处理效率 99%，油烟废气经处理后经专用烟道引至楼顶排放，排放口高于附属建筑物 1.5m，且周围 20m 内没有高于排放口的建筑物	《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型饮食单位排放限值	监测因子：TSP，油烟专用烟道出口
废水	雨水	设置雨水收集管网	雨污分流	核实雨污分流
	生活污水	隔油池、化粪池	不外排	核实隔油措施及收集情况
固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集装置，环卫部门清运	合理处置	核实生活垃圾处理方式
	餐厨垃圾	设置餐厨垃圾收集装置，交餐厨回收单位	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	核实一般固废仓库

	废油脂	设置废油脂收集装置，交餐厨回收单位	(GB18599-2001)及修改单	及处理方式
	弹壳	设置专用仓库收集，交部队回收	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	核实处理方式
噪声	厂内	采用合理布局，并安装减振和隔声设施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	厂界噪声
地下水	一般固废仓库、隔油池、化粪池	硬化防渗处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	不低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 黏土层防渗性能
	厂区道路		满足环保要求	厂区无裸露地表
其他	--	完善风险防范措，编制应急预案并备案；完善环境管理制度与监测计划，建立健全设备运行、危废处置记录		

10、结论

项目建设符合相关产业政策要求，符合区域总体规划要求，其建设和选址是合理的；针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废、废水对环境可能造成的污染，在全面落实各项环保措施后，运营期间所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境的影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

二、措施与建议

(1) 应确保环保设施的有效运行，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

(2) 企业应当实行环保目标厂长经理负责制，项目法人应对项目环保工作总负责，把企业的环境保护工作列入生产管理中去，并且在生产中加以检查和落实，确保上述环保措施的真正落实执行，保证污染物达标排放。

(3) 加强生产管理，适用比较先进的生产设备，减少污染源的产生量、同时对设备定期检修，以防产生异常噪声对周围环境产生影响。

(4) 加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

(1) 基建施工过程中应注意文明施工，施工必须全部使用商品混凝土，不得

进行现场水泥搅拌施工。在气象预报风速大于 5 级(含 5 级)时,施工单位必须停止土方施工,并做好覆盖工作。

(2) 项目建设必须按有关部门批准的规划设计方案实施,不得擅自扩大或改变。特别是不得占用规划绿地,保证绿地率。

(3) 施工期严格控制高噪声设备的施工时段,避免基建噪声对周边居民住宅生活的影响,施工噪声必须严格控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准以内。禁止高噪声设备在午休时间和夜间 22:00 至次日 6:00 作业。施工期间,建议业主主动和居民协商好施工期间给居民生活带来影响的有关事项。

(4) 对施工迹地应尽快平整、压实,采取相应的工程或植被措施对施工迹地进行水土流失防护。

(5) 落实环保资金,以实施污染物治理措施。

(6) 认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策,建立一套完善的“环境管理手册”,落实环境管理规章制度,强化管理,确定专门的环境管理人员,落实专人负责环保处理设施的运行和维护,接受当地环保部门的监督和管理。

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：

公章

经办人： 年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周围环境图

附图 3 项目平面布置图

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.固体废气物影响专项评价

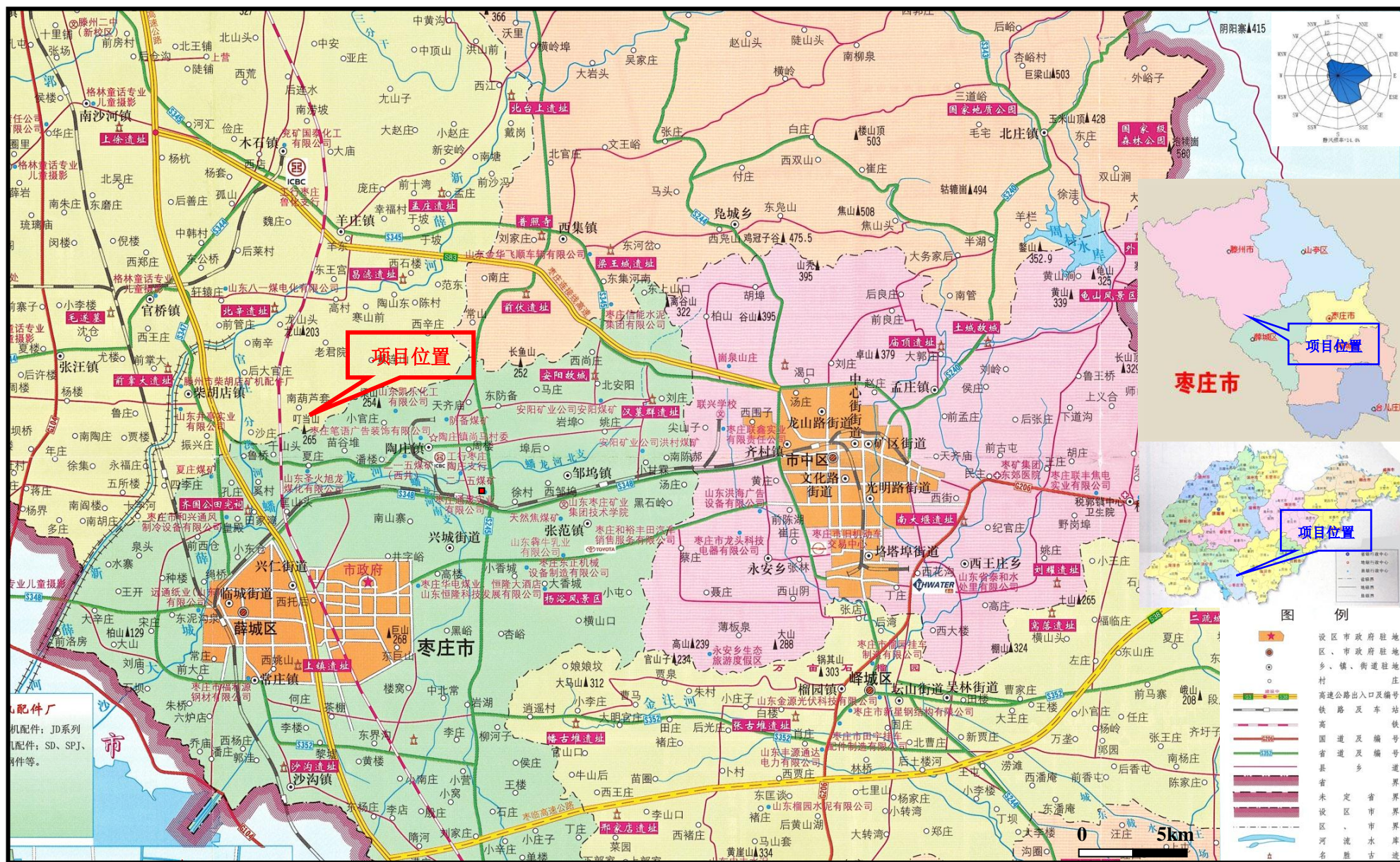
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印

			
项目所在地		项目东侧	
			
项目南侧		项目西侧	



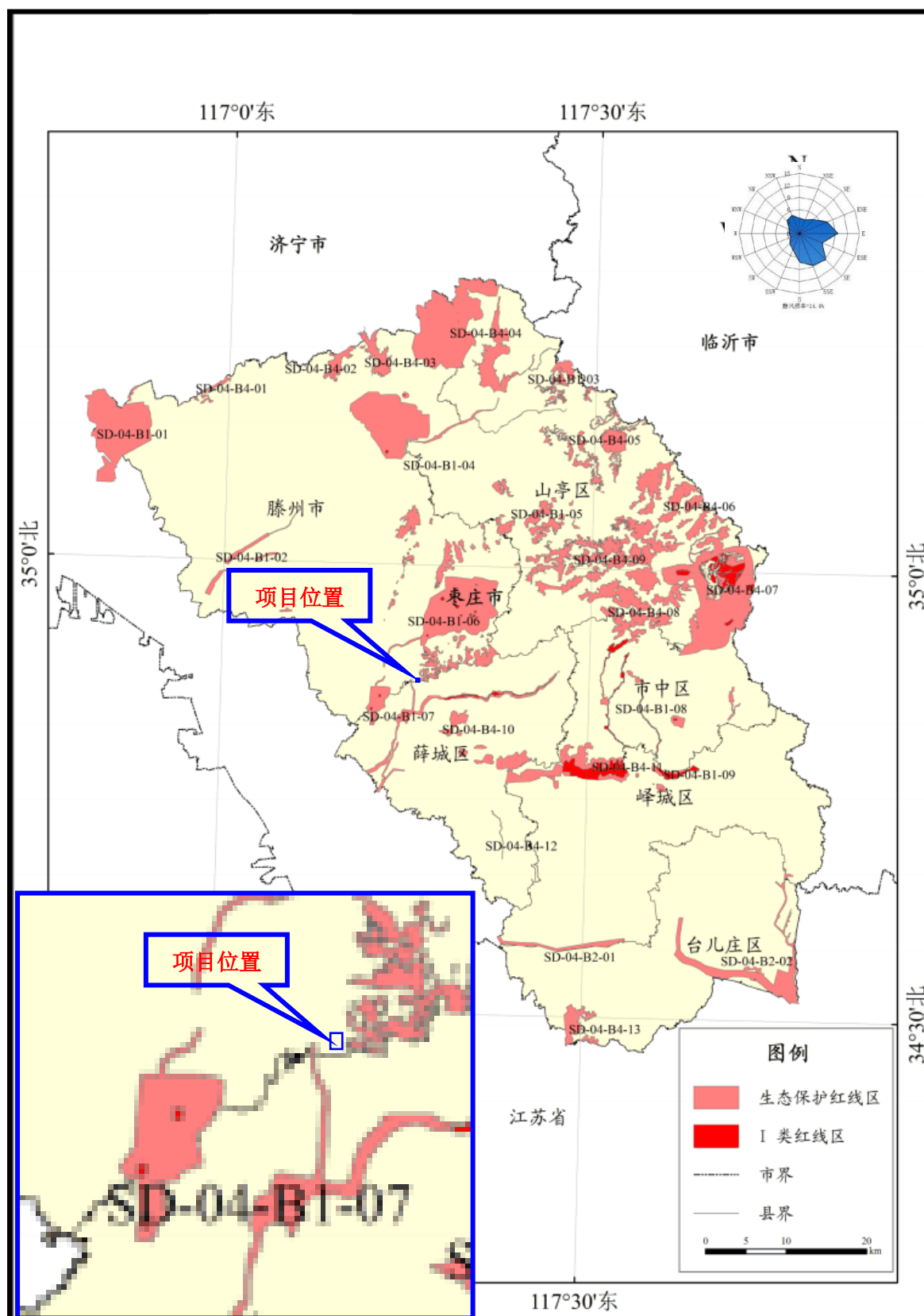
项目北侧



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周围环境及敏感保护目标图



附图 3 枣庄市生态红线保护图



附图 4 项目与南水北调东线工程位置关系图



附图 5 项目总平面布置图

委 托 书

山东绿源工程设计研究有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，特委托贵公司枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目环境影响报告书的编制工作。我单位对于环境影响评价工作需要提供的资料的真实性负责。

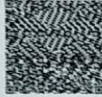




营业执照

统一社会信用代码
91370400MA3Q7GNY2Q

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 枣庄市金玉文化投资有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 刘建
经营范围 以自有资金进行文化、教育行业、体育项目、旅游项目、娱乐设施投资、开发、建设、景区建设、场馆、场地租赁、企业管理咨询；企业管理信息技术开发、技术咨询、技术服务、技术管理、技术转让；文化艺术品、酒店经营与管理服务；会议及展览服务；旅游工艺品、纪念品开发与销售；文化办公用品的销售。(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。)

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2019 年 07 月 17 日
营业期限 2019 年 07 月 17 日至 2069 年 07 月 16 日
住所 枣庄市薛城区黄山路东侧枣庄市财政大厦1017室



登记机关

2020年 01 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

枣庄市自然资源和规划局

枣自资规函〔2020〕41号

关于枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目 土地审查及规划意见

枣庄市金玉文化投资有限公司：

你单位报来的《关于枣庄市公共应急暨国防教育训练基地项目土地审查及规划意见的申请》有关资料收悉，项目拟用地位于滕州市柴胡店镇东南，属于《滕州市土地利用总体规划》及《滕州市柴胡店镇总体规划》范围内，经研究，原则同意该项目，依法依规办理相关后续手续。

枣庄市自然资源和规划局

2020年3月5日

山东省建设项目备案证明

项目单位
基本情况

单位名称 枣庄市金玉文化投资有限公司
单位注册地 枣庄市薛城区黄山路东
侧枣庄市财政大厦1017 法定代表人 刘建
室

项目代码 2020-370400-83-03-009221

项目名称 枣庄市公共应急暨国防教育训练基地

建设地点 枣庄市

项目
基本
情况

建设规模和内容 建设地点位于滕州柴胡店镇东南和枣庄薛城区榴园大道6号，建设规模：建筑面积约31810平方米（含：综合教学楼8104平方米+1820平方米、宿舍及餐饮楼15020平方米、其他约6866平方米）能同时容纳1000人的住宿、教学、训练等功能实施。建设内容：全民国防教育、民兵训练、消防训练、学生军训暨中小学综合实践、人防工程、应急管理、卫生救护、企事业单位拓展训练和内训。该项目符合相关法规政策要求，备案内容真实性由项目单位自行负责。

总投资 98000万元 建设起止年限 2020年至2021年

项目负责人 刘建 联系电话 18263219166

备注

承诺：

枣庄市金玉文化投资有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：

刘建

备案时间：2020-3-5

建设单位声明

本人已认真阅读环境影响评价报告内容，其相关内容均符合本企业设计情况，同意报告提出的各项污染防治措施，并按环评报告要求落实，严格执行建设项目“三同时”制度，做到项目达标排放。

如存在虚报、瞒报或未能按环评报告要求落实相关措施而导致的一切后果，均由本单位全权负责。

2020年3月24日

(盖章)



无阳文化投资有限公司
3704090012358