

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建将军营中小学教学楼及附属工程

建设单位(盖章): 丰宁满族自治县教育和体育局

编制日期: 2023年9月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1694418421000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	gxeyd6		
建设项目名称	新建将军营中小学教学楼及附属工程		
建设项目类别	50—110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	丰宁满族自治县教育和体育局		
统一社会信用代码	111308260009573554		
法定代表人（签章）	赵凤强	赵凤强	
主要负责人（签字）	白光军	白光军	
直接负责的主管人员（签字）	刘桂海	刘桂海	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河北星之光环境科技有限公司		
统一社会信用代码	9113010055447526XP		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
尹会岗	2014035130350000003511130080	BH000469	尹会岗
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹会岗	建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；结论	BH000469	尹会岗
贾文爽	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单	BH023616	贾文爽

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位河北星之光环境科技有限公司（统一社会信用代码9113010055447526XP）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新建将军营中小学教学楼及附属工程环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为尹会岗（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035130350000003511130080，信用编号BH000469），主要编制人员包括尹会岗（信用编号BH000469）、贾文爽（信用编号BH023616）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河北星之光环境科技有限公司



桥西区东里街道



# 营业执照

统一社会信用代码

9113010655447526XP

扫描二维码  
“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 河北星之光环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王雷

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2010年05月05日

住所 河北省石家庄市桥西区维明南大街266号恒  
十七号商业办公楼02单元0708

经营范围 环境影响评价及技术咨询；环境工程设计、施工咨询；环境监测、环保立项、环保申报审批管理；清洁生产咨询；环保产品咨询；建设工程项目环境监理；环保设施运营；环境污染治理技术服务；地下水污染治理服务；水资源调查评价服务；土壤污染防治与修复；排污许可咨询及评估服务；环保管家服务；环保技术研发和咨询；环保设备研发、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）

登记机关

2022年04月17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

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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



编号: HP 00015758  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 尹会岗  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1978年6月  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2014年5月  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年9月4日  
Issued on

管理号: 2014035130350000003511300000  
File No.

## 编制单位承诺书

本单位 河北星之光环境科技有限公司 (统一社会信用代码 9113010055447526XP) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章): 河北星之光环境科技有限公司

2023年9月11日



# 全职在岗证明承诺书

河北星之光环境科技有限公司为企业独立法人，尹会岗（身份证：

为河北星之光环境科技有限公司正式聘任且全职在岗职工，并取得国家颁发的环境影响评价工程师职业资格证书，证书编号为 2014035130350000003511130080，信用编号 BH000469。

特此承诺！

承诺人：尹会岗

河北星之光环境科技有限公司（盖章）

二〇二三年九月十一日



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 石家庄市公安局新华分局  
有效期限 2026.07.11-2026.07.11

姓名 尹会岗  
性别 男 民族 汉  
出生 1978年6月  
住址 河北省石家庄市新华区  
久新18号6栋1单元102号



公民身份号码

有限公司



教学楼及附属工程使用



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13019920230913091109

## 社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130199

兹证明

参保单位名称：河北星之光环境科技有限公司

社会信用代码：9113010055447526XP

单位社保编号：13500486672

经办机构名称：石家庄市市本级

单位参保日期：2010年10月01日

单位参保状态：参保缴费

参保缴费人数：6

单位参保险种：企业职工基本养老保险

单位有无欠费：有

单位参保类型：企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	尹会岗		2015-04-24	缴费	3726.65	201411至202308

证明机构签章：



证明日期：2023年09月13日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（[https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB\\_SHBZ\\_ZMYZ\\_ZMYZ](https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ)），录入验证码验证真伪。



验证码:0-16618847317411841

河北人社App

# 全职在岗证明承诺书

河北星之光环境科技有限公司为企业独立法人，贾文爽（身份证：

为河北星之光环境科技有限公司正式聘任且全职在  
岗职工，信用编号 BH023616。

特此承诺！

承诺人：贾文爽

河北星之光环境科技有限公司（盖章）

二〇二三年九月十一日





中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 新河县公安局

有效期限 2017.02.09-2037.02.09

姓名 贾文爽  
性别 女  
出生 1986年11月1日  
住址 河北省邢台市新河县仁让里乡东高庄村96号



公民身份号码



北航实验小学及附属工程使用



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13019920230911050009

### 社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130199

兹证明

参保人姓名：贾文爽

社会保障号码：

个人社保编号：1300110127225

经办机构名称：石家庄市本级

个人身份：企业职工

参保单位名称：河北星之光环境科技有限公司

首次参保日期：2016年07月01日

本地登记日期：2016年07月18日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：7年0个月



参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	201608-201612	2620.45	5	5	河北兰海医药有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201712	2849.35	12	12	河北兰海医药有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812	3263.30	12	12	河北兰海医药有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201905	3263.30	5	5	河北兰海医药有限公司
企业职工基本养老保险	201906-201911	4735.00	6	6	石家庄市民胜源人力资源开发有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202005	4735.00	5	5	石家庄市民胜源人力资源开发有限公司
企业职工基本养老保险	202006-202012	5070.00	7	7	石家庄市民胜源人力资源开发有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202103	3042.05	3	3	石家庄市民胜源人力资源开发有限公司
企业职工基本养老保险	202104-202112	3245.40	9	9	河北星之光环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3473.25	12	12	河北星之光环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202308	3726.65	8	8	河北星之光环境科技有限公司

证明机构盖章：



证明日期：2023年09月11日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录 ([https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFQWBLB\\_SHBZ\\_ZMYZ\\_ZMYZ](https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFQWBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ))，录入验证码验证真伪。



验证码:0-16612948645969921

河北人社App

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建将军营中小学教学楼及附属工程		
项目代码	2307-130826-89-01-536834		
建设单位联系人	范敦华	联系方式	
建设地点	丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内		
地理坐标	东经 116 度 45 分 35.962 秒，北纬 41 度 15 分 50.281 秒		
国民经济行业类别	P8310 学前教育、P8321 普通小学教育、P8331 普通初中教育	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 110-学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）-新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	丰宁满族自治县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	丰审批投资[2023]83 号
总投资（万元）	2557	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.78%	施工工期	13 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策的符合性</b></p> <p>项目属于社会事业与服务业，包含学前教育、普通小学教育、普通初中教育，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），学前教育属于其中的鼓励类，普通小学教育、普通初中教育不属于其中的限制类、淘汰类，为允许类；项目已取得丰宁满族自治县行政审批局出具的《新建将军营中小教学楼及附属工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（批复编号：丰审批投资[2023]83号）。</p> <p>因此项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、占地性质及选址符合性分析</b></p> <p>项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，占地面积为21601.41m<sup>2</sup>，距项目厂界最近的敏感点为东侧紧邻的辛达营村。</p> <p>根据土地证（冀（2020）丰宁满族自治县不动产权第0000286号、冀（2020）丰宁满族自治县不动产权第0000246号，见附件），本项目占地属于科教用地。</p> <p>根据丰宁满族自治县自然资源局出具的乡村建设规划许可证（乡字第1308262023XG001346号，见附件），本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。</p> <p>项目污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物保护单位等需要保护的环境敏感区，从环境保护角度，项目选址可行。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》等文件，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。</p> <p>①生态保护红线</p>
---------	---

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，所在位置不在河北省生态保护红线范围内。项目不会突破资源利用上线相关要求。

### 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。环境质量事关民生幸福，环境质量的底线就是以人民群众身体健康和生命财产安全为目标，维护人类生存基本环境质量需求的底线和保障线。具体而言，环境质量底线应涵盖以下 3 方面的基本要求。一是必须消除已有的劣质化环境；二是严格遵守执行环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求；三是保障环境风险控制在安全范围内。

项目所在区域的环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）中相关规定；水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

项目对产生的废水、废气、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。项目废气经治理后均符合相关排放标准，不会对区域大气环境产生明显不利影响；项目实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂；项目固体废物均进行了妥善的处置。因此，项目的建设可满足环境质量底线规定要求。

### ③资源利用上线

构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要对传统发展理念扬弃；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要构筑起自然资源生态系统的规模和配比；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要对自然资源开发利用进行经济学分析；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要加快政策法律制度建设；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要发掘“大数据+互联网”的功效，实时自然资源承载力预警系统和在线监测系统；构建自然资源利用上线，推动自然资源可持续发展，需要加国主空间绿色治理行动。

项目用水由当地供水管网供给，不突破水资源上限；项目供电依托现有供电网。综上，项目建设符合资源利用上线相关要求。

#### ④环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，为属于社会事业与服务业，包含学前教育、普通小学教育、普通初中教育，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），学前教育属于其中的鼓励类，普通小学教育、普通初中教育不属于其中的限制类、淘汰类，为允许类；项目已取得丰宁满族自治县行政审批局出具的《新建将军营中小学教学楼及附属工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(批复编号:丰审批投资[2023]83号)。

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，属于《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》一般管控单元（ZH13082630001）。项目与所在单元的“环境准入清单”对比详见表 1-1。

**表 1-1 南关蒙古族乡一般管控单元生态环境准入清单**

维度	管控措施	项目	相符性
空间布局约束	1.严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。 2.水环境优先保护区应优化区域种植结构，完善水污染设施体系，严格执行流域水排放控制标准，加强湖滨岸带建设，保障水环境安全，现有涉水污染排放及风险项目，限期搬迁。 3.农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求。	项目属于社会事业与服务业，项目废气、废水、噪声经处理后可达标排放，严格执行总量控制指标，项目占地属于科教用地。	符合
污染排放管控			
环境风险防控			
资源利用效率			

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>项目由来</b></p> <p>振兴乡村教育，要优先发展乡村教育。布局合理标准规范的办学条件，宽敞明亮安全文明的校园环境是开展正常教学活动必要的基础条件。</p> <p>丰宁满族自治县教育和体育局对丰宁县南关小学、中学资源进行资源整合，项目新建教学楼及餐厅，已取得丰宁满族自治县行政审批局出具的《新建将军营中小学教学楼及附属工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（批复编号：丰审批投资[2023]83号）。本次评价针对新建将军营中小学教学楼及附属工程进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，项目属于“五十、社会事业与服务业 110-学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）-新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，需编制环境影响报告表。</p>
	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：新建将军营中小学教学楼及附属工程；</p> <p>项目性质：改建；</p> <p>建设单位：丰宁满族自治县教育和体育局；</p> <p>建设地点：项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，场区中心地理坐标为东经116°45'35.962"，北纬41°15'50.281"，场区东侧为辛达营村，南侧为空地，西侧为平云路，北侧隔道路为空地。</p> <p>项目占地：21601.41m<sup>2</sup>；</p> <p>项目投资：项目总投资为2557万元，其中环保投资20万元，环保投资总投资比例0.78%；</p> <p>学校规模：项目设置中学（12个班）、小学（6个班）、幼儿园（1个班），餐厅工作人员10人，项目全校学生、教职工及辅助工作人员共814人。</p> <p>项目实施后，全校共设置中学（12个班）、小学（6个班）、幼儿园（1个班），门卫2人，餐厅工作人员10人，本项目实施后全校学生、教职工及辅助工作人员</p>

共816人。

其中幼儿园、小学（1-2年级）均提供一餐（午餐），中学、小学（3-6年级）均提供三餐，年教学时间均为274天，中学、小学（3-6年级）设置学生和教师宿舍，上课时间为白天，晚上不上课。改建项目学生及教职工人数情况见表2-1，项目改建前后人数变化情况见表2-2。

**表 2-1 改建项目学生及教职工人数表**

序号	年级名称	班级数量 (班)	学生人数 (人/班)	教职工总 人数(人)	总人数 (人)	备注	
1	中学	12	40	36	516	住宿	
2	小学	3-6年级	4	40	9	169	住宿
		1-2年级	2	40	6	86	不住宿
3	幼儿园	1	30	3	33	不住宿	
4	合计	-	-	-	804		

**表 2-2 项目改建前后人数变化表**

序号	名称	现有项目 总人数 (人)	本项目总人 数(人)	项目实施后全校 总人数(人)	变化量 (人)
1	学生、教职工	804	804	804	0
2	门卫	2	0	2	0
3	餐厅工作人员	10	10	10	0
4	合计	816	814	816	0

## 2、建设内容及规模

项目总用地面积为 21601.41 平方米，项目规划新建教学楼及餐厅。项目新建建筑总面积为 7910 平方米，其中教学楼面积为 6100 平方米，餐厅面积为 1810 平方米。

项目建设内容见表 2-3。

**表 2-3 项目组成一览表**

工程类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	教学楼	1 座，4 层，总建筑面积 6100m <sup>2</sup> ，主要建设普通教室、计算机教室、音乐教室、美术教室、生物实验室（1 个）、化学实验室（1 个）、物理实验室（1 个）、科学实验室（1 个）以及会议室、教师办公室、男女卫生间等。在 1 层内设危险废物暂存间。	新建
	餐厅	1 座，2 层，总建筑面积 1810m <sup>2</sup> 。	新建
	宿舍	1 座，4 层，总建筑面积 3469.29m <sup>2</sup> 。	依托

公用工程	供电	项目用电依托现有供电网。	依托
	供水	项目用水依托现有供水系统。	依托
	供热与制冷	项目办公室、教室冬季采暖依托现有电锅炉提供，夏季制冷由空调提供。	依托
环保工程	废气	项目实验室废气污染物为硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃，实验室内设置通风柜，废气经风机抽送，通过通风竖井送至排气筒（DA001）排放，并在排气口顶部设置风帽，防止废气倒灌。食堂废气污染物为食堂油烟，经油烟净化器处理后由专用烟道（DA002）外排。	新建
	废水	项目实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。	新建
	噪声	对噪声设备采取隔声、减振措施，加强设备维护管理。	新建
	固废	固废主要为食堂产生的餐厨垃圾、油烟净化器和隔油池产生的废油脂、化粪池产生的污泥、师生生活产生的生活垃圾及实验室产生的实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套。餐厨垃圾通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运，废油脂统一收集后由环卫部门定期清运，生活垃圾校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运，实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。	新建

### 3、主要设备

项目实施后全校主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目实施后全校主要设备一览表

单元	设备名称	现有设备数量（台）	项目设备数量（台）	项目实施后全校设备数量（台）	变化量（台）
通风设备	通风柜	3	3	3	0
安全设备	防爆安全柜	3	3	3	0
	抽气罩	3	3	3	0
实验设备	实验台	39	39	39	0
	准备台	3	3	3	0

### 4、主要原辅材料及能源消耗

项目全校实验室药剂年用量见表 2-5，项目能源消耗年用量见表 2-6。

表 2-5 项目实施后全校实验室药剂年用量表

名称	现有工程年消耗量	项目年消耗量	项目实施后全校年消耗量	变化量	最大储存量	形态	
化学实验室							
酸类	硝酸	500mL	500mL	500mL	0mL	500mL	液体
	硫酸	2000mL	2000mL	2000mL	0mL	1000mL	液体
	盐酸	2000mL	2000mL	2000mL	0mL	1500mL	液体
碱类	氢氧化钠	200g	200g	200g	0g	400g	固体
	氢氧化钙	150g	150g	150g	0g	300g	固体
	氢氧化钡	125g	125g	125g	0g	250g	固体
	氢氧化铁溶液	100mL	100mL	100mL	0mL	100mL	液体
有机试剂	煤油	500mL	500mL	500mL	0mL	500mL	液体
	酒精	15L	15L	15L	0L	15L	液体
	蔗糖	500g	500g	500g	0g	500g	固体
盐类	碳酸钠	50g	50g	50g	0g	100g	固体
	碳酸钙	50g	50g	50g	0g	100g	固体
	然酸氢钠	20g	20g	20g	0g	40g	固体
	硫酸铜	50g	50g	50g	0g	100g	固体
	高锰酸钾	40g	40g	40g	0g	80g	固体
	氯化钡	10g	10g	10g	0g	20g	固体
	硝酸银	10g	10g	10g	0g	20g	固体
金属氧化物	氯化钠	500g	500g	500g	0g	500g	固体
	氧化铜	20g	20g	20g	0g	20g	固体
金属单质	二氧化锰	50g	50g	50g	0g	50g	固体
	铁丝	20g	20g	20g	0g	20g	固体
	锌粒	20g	20g	20g	0g	20g	固体
	铝片	20g	20g	20g	0g	20g	固体
生物实验室							
	蛋白胨	1kg	1kg	1kg	0kg	1kg	固态
	琼脂	1kg	1kg	1kg	0kg	1kg	固态
	结晶紫	500mL	500mL	500mL	0mL	500mL	液态
	碘	100g	100g	100g	0g	100g	固态

表 2-6 项目能源消耗年用量表

分类	原料名称	现有工程消耗量	项目消耗量	项目实施后全校消耗量	变化量	单位	备注
能源消耗	电	30 万	30 万	30 万	0	kW·h/a	依托现有供电网
	水	9755.076	8792.386	9755.076	0	m <sup>3</sup> /a	依托现有供水系统

## 5、公用工程

### (1) 给排水

#### ①项目给排水

##### 1) 给水

项目新鲜水用水量为 32.089m<sup>3</sup>/d，全部依托现有供水系统，主要为生活用水、食堂用水、实验室用水。

##### A、生活用水

项目生活用水包含师生及餐厅工作人员生活用水（不含住宿产生的用水），项目幼儿园教职工、学生共 33 人，中小学教职工、学生共 771 人，餐厅工作人员 10 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中表 3.2.2 公共建筑生活用水定额，并结合实际情况，幼儿园教职工、学生用水定额为 25L/（人·日），中小学教职工、学生用水定额为 15L/（人·日），餐厅工作人员用水定额为 15L/（人·日），因此，师生及餐厅工作人员生活用水（不含住宿产生的用水）量为 12.54m<sup>3</sup>/d。

##### B、食堂用水

项目幼儿园、小学（1-2 年级）教职工、学生共 119 人，一天均提供一餐（午餐），中学、小学（3-6 年级）教职工、学生共 685 人，餐厅工作人员 10 人，一天均提供三餐，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中表 3.2.2 公共建筑生活用水定额，并结合实际情况，用水定额为 5L/（人·餐），因此，食堂用水量为 11.02m<sup>3</sup>/d。

##### C、实验室用水

根据企业提供资料，实验室用水为 8.529m<sup>3</sup>/d。

### (2) 排水

项目外排废水主要为生活污水、食堂废水、实验室废水。

生活污水、食堂废水产生量按用水量 80%计，则生活污水、食堂废水排放量分别为 10.032m<sup>3</sup>/d、8.816m<sup>3</sup>/d。

实验后器皿的第一道清洗废水作实验废液收集，作为危险废物处置，经收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。该部分废水为 0.003m<sup>3</sup>/d，其他实验室废水经中和池，进行中和预处理，处理量为 8.526m<sup>3</sup>/d。

实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。

表 2-7 项目给排水水平衡一览表 单位 m<sup>3</sup>/d

序号	项目	总用水量	新鲜水量	损耗量	作危废处置	废水产生量	排水去向
1	生活用水	12.54	12.54	2.508	0	10.032	南关村、嘎吐营村污水处理厂
2	食堂用水	11.02	11.02	2.204	0	8.816	
3	实验室用水	8.529	8.529	0	0.003	8.526	
4	合计	32.089	32.089	4.712	0.003	27.374	/

项目给排水水量平衡见图 2-1。

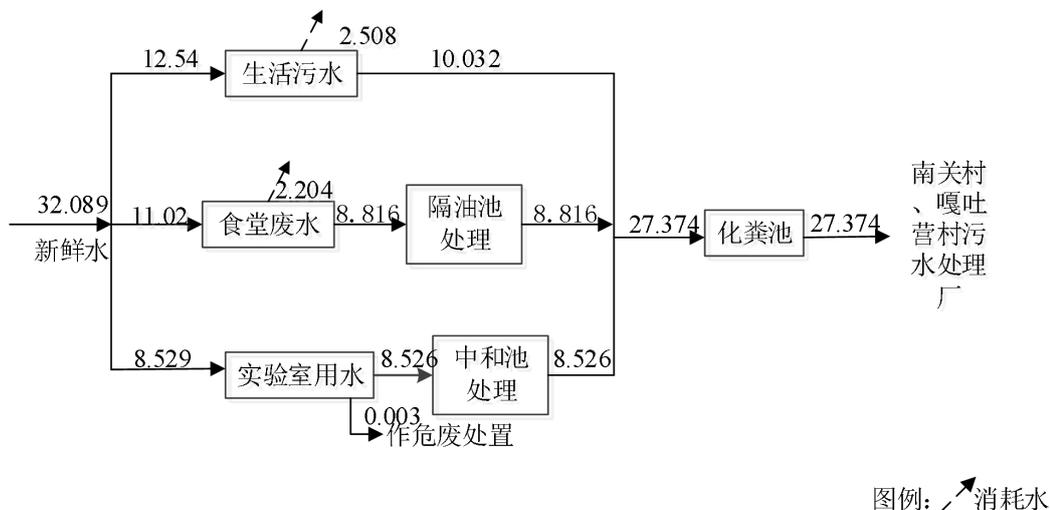


图 2-1 项目给排水平衡图 单位：(m<sup>3</sup>/d)

## ②现有工程给排水

### 1) 给水

项目新鲜水取暖期用水量为 35.704m<sup>3</sup>/d，非取暖期用水量为 35.574m<sup>3</sup>/d，由当地官网提供，主要为生活用水、食堂用水、实验室用水、锅炉用水。

#### A、生活用水

项目生活用水包含师生、门卫、餐厅工作人员生活用水(含住宿产生的用水)，

项目幼儿园教职工、学生共 33 人，小学（1-2 年级）教职工、学生共 86 人，小学（3-6 年级）、中学教职工、学生共 685 人，门卫 2 人，餐厅工作人员 10 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中表 3.2.2 公共建筑生活用水定额，并结合实际情况，幼儿园教职工、学生用水定额为 25L/（人·日），中小学教职工、学生用水定额为 15L/（人·日）（不含住宿用水），中小学教职工、学生住宿用水定额为 20L/（人·日）（含住宿用水），门卫、餐厅工作人员用水定额为 15L/（人·日），因此，师生、门卫、餐厅工作人员生活用水（含住宿产生的用水）量为 15.995m<sup>3</sup>/d。

#### B、食堂用水

项目幼儿园、小学（1-2 年级）教职工、学生共 119 人，一天均提供一餐（午餐），中学、小学（3-6 年级）教职工、学生共 685 人，门卫 2 人，餐厅工作人员 10 人，一天均提供三餐，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中表 3.2.2 公共建筑生活用水定额，并结合实际情况，用水定额为 5L/（人·餐），因此，食堂用水量为 11.05m<sup>3</sup>/d。

#### C、实验室用水

根据企业提供资料，实验室用水为 8.529m<sup>3</sup>/d。

#### D、锅炉用水

根据企业提供资料，冬季供暖期 60 天，锅炉用水为 0.13m<sup>3</sup>/d。

#### 2) 排水

项目外排废水主要为生活污水、食堂废水、实验室废水。

生活污水、食堂废水产生量按用水量 80%计，则生活污水、食堂废水排放量分别为 12.796m<sup>3</sup>/d、8.84m<sup>3</sup>/d。

实验后器皿的第一道清洗废水作实验废液收集，作为危险废物处置，经收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。该部分废水为 0.003m<sup>3</sup>/d，其他实验室废水经中和池，进行中和预处理，处理量为 8.526m<sup>3</sup>/d。

锅炉排污水量为 0.065m<sup>3</sup>/d。

实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水、

锅炉排污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。

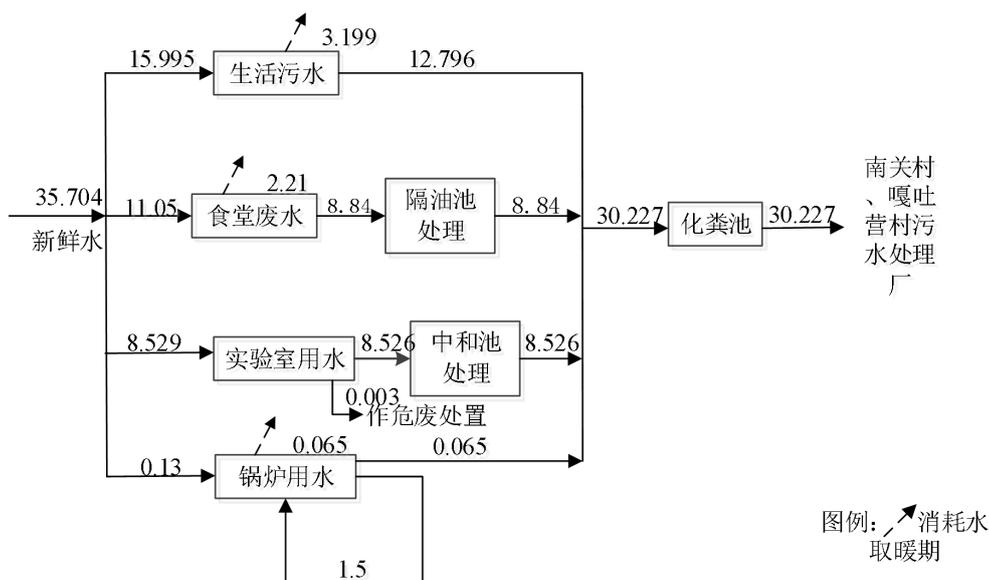
表 2-8 现有工程给排水水平衡一览表 单位 m<sup>3</sup>/d (取暖期)

序号	项目	总用水量	新鲜水量	损耗量	循环水量	作危废处置	废水产生量	排水去向
1	生活用水	15.995	15.995	3.199	0	0	12.796	南关村、嘎吐营村污水处理厂
2	食堂用水	11.05	11.05	2.21	0	0	8.84	
3	实验室用水	8.529	8.529	0	0.003	8.526	8.526	
4	锅炉用水	1.63	0.13	0.065	1.5	0	0.065	
5	合计	37.204	35.704	5.474	1.503	8.526	30.227	/

表 2-9 现有工程给排水水平衡一览表 单位 m<sup>3</sup>/d (非取暖期)

序号	项目	总用水量	新鲜水量	损耗量	循环水量	作危废处置	废水产生量	排水去向
1	生活用水	15.995	15.995	3.199	0	0	12.796	南关村、嘎吐营村污水处理厂
2	食堂用水	11.05	11.05	2.21	0	0	8.84	
3	实验室用水	8.529	8.529	0	0.003	8.526	8.526	
4	合计	35.574	35.574	5.409	0.003	8.526	30.162	/

现有工程给排水水量平衡见图 2-2。



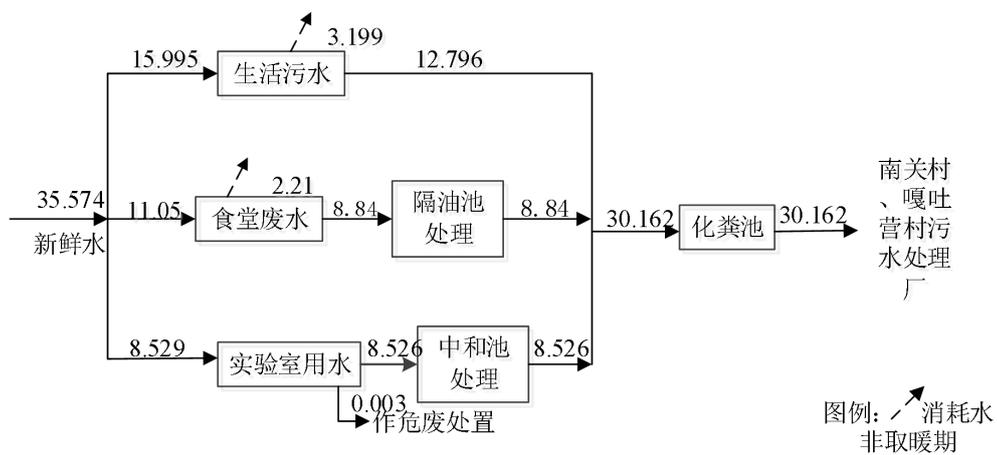


图 2-2 现有工程水平衡图 单位：(m<sup>3</sup>/d)

### ③项目实施后全校给排水

项目实施后，中小學生及教職工教學搬至新建教學樓內，食堂搬至新建餐廳內，項目師生及餐廳工作人員生活用水（不含住宿產生的用水）、食堂用水、實驗室用水替代現有工程，項目實施後全校給排水見下圖。

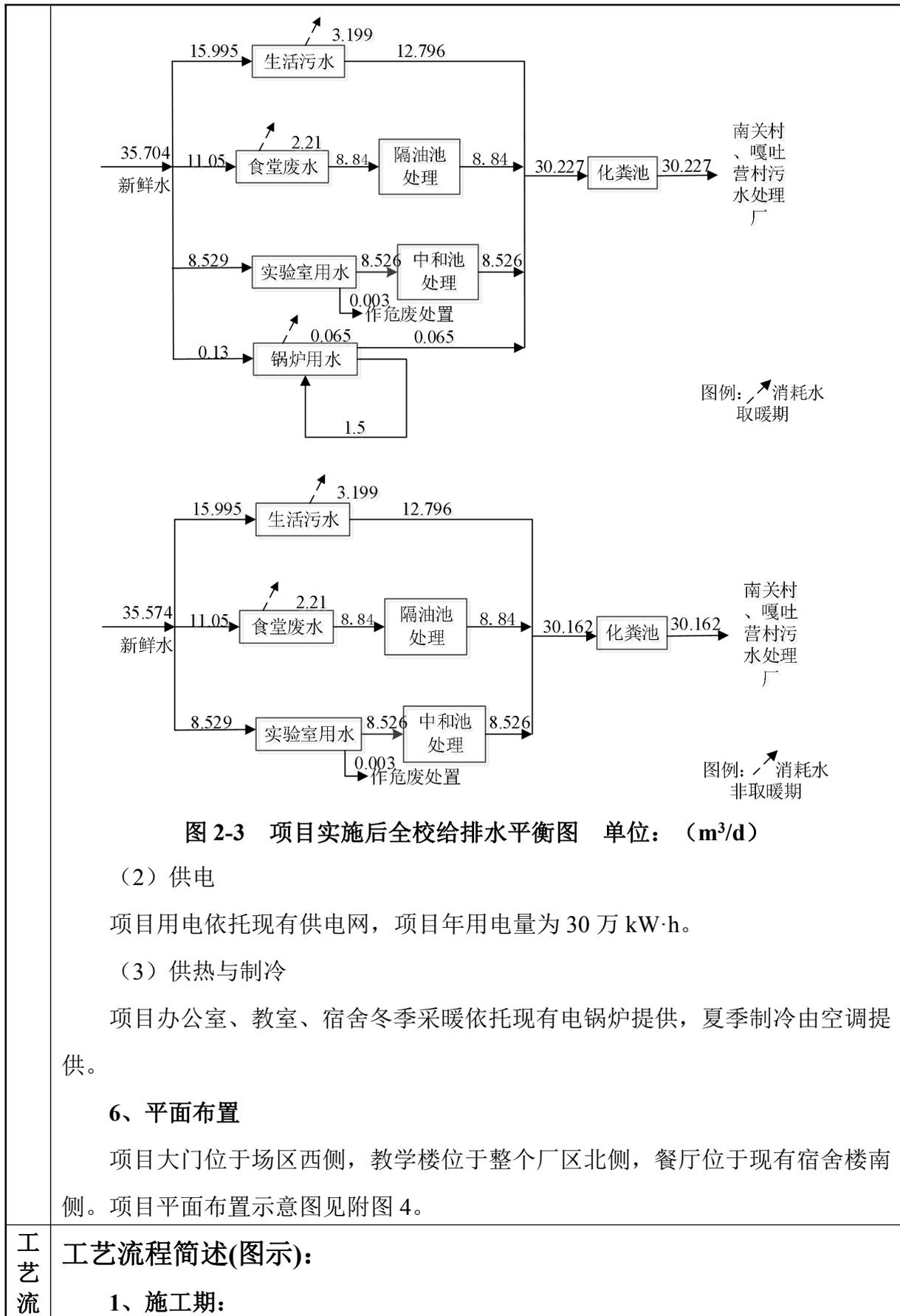


图 2-3 项目实施后全校给排水平衡图 单位: ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## (2) 供电

项目用电依托现有供电网,项目年用电量为 30 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

## (3) 供热与制冷

项目办公室、教室、宿舍冬季采暖依托现有电锅炉提供,夏季制冷由空调提供。

## 6、平面布置

项目大门位于场区西侧,教学楼位于整个厂区北侧,餐厅位于现有宿舍楼南侧。项目平面布置示意图见附图 4。

工  
艺  
流

### 工艺流程简述(图示):

#### 1、施工期:

项目建设施工主要是新建教学楼、餐厅等建筑物，建设过程主要是基础开挖、土地平整、建设施工等工序。拆除原有教室、宿舍等建筑物，拆除过程主要是推翻、清理场地等工序。

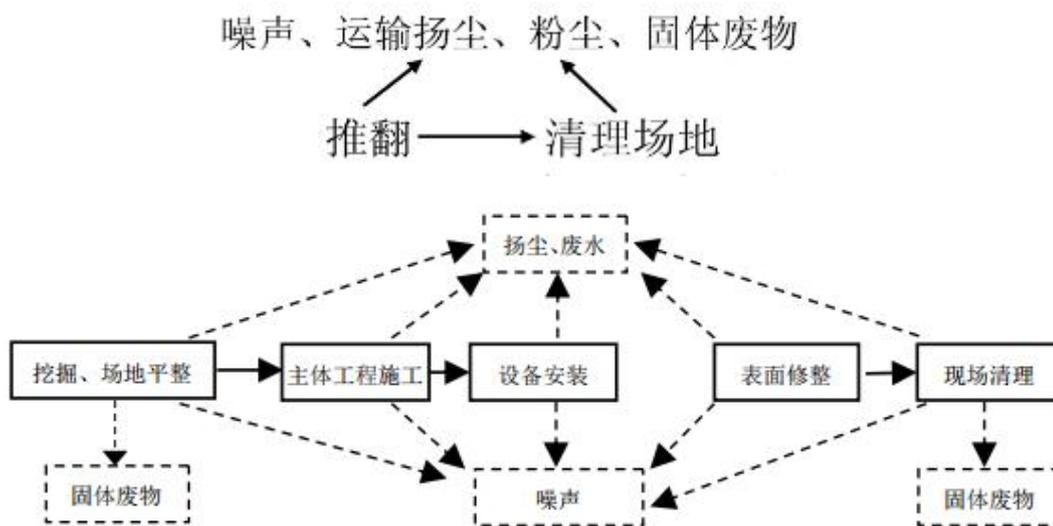


图 2-4 施工期工艺流程图

## 2、运营期:

运营期主要为学校的学生、教职工在校内工作、学习、就餐、住宿等活动。

项目排污节点及治理措施情况见表 2-10。

表 2-10 项目排污节点及治理措施情况一览表

类别	编号	污染源	污染物	治理措施
废气	G1	实验室	硫酸雾、非甲烷总烃、氯化氢	实验室内设置通风柜，废气经风机抽送，通过通风竖井送至排气筒（DA001）排放，并在排气口顶部设置风帽，防止废气倒灌
	G2	食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道（DA002）外排
废水	W1	生活污水、食堂废水、实验室废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂
噪声	N1	水泵、风机、室外空调机	Leq (A)	对噪声设备采取隔声、减振措施，加强设备维护管理
固废	S1	实验室	实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次	经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置

			性手套	
	S2	食堂	餐厨垃圾	通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运
	S3	油烟净化器	废油脂	统一收集后由环卫部门定期清运
	S4	隔油池	废油脂	
	S5	化粪池	污泥	由环卫部门定期清运
	S6	师生生活	生活垃圾	校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题

丰宁满族自治县教育和体育局于 2020 年 9 月 9 日填报了丰宁县南关中学新建宿舍楼工程建设项目环境影响登记表，丰宁县南关小学、中学由于建设时间较为久远，除此手续外，未办理其他环评手续。

### 一、现有工程基本情况

#### 1、基本概况

丰宁县南关小学、中学共设置中学（12 个班）、小学（6 个班）、幼儿园（1 个班），学生及教职工共 804 人。其中幼儿园、小学（1-2 年级）均提供一餐（午餐），中学、小学（3-6 年级）均提供三餐，年教学时间均为 274 天，中学、小学（3-6 年级）设置学生和教师宿舍，上课时间为白天，晚上不上课。门卫 2 人，餐厅工作人员 10 人，均提供三餐。

#### 2、现有工程生产工艺流程

现有工程主要为学校的学生、教职工在校内工作、学习、就餐、住宿等活动。

**表 2-11 现有工程主要排污节点汇总一览表**

类别	编号	污染源	污染物	治理措施
废气	G1	实验室	硫酸雾、非甲烷总烃、氯化氢	实验室内设置通风柜，废气经风机抽送，通过通风竖井送至排气筒（DA001）排放，并在排气口顶部设置风帽，防止废气倒灌
	G2	食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道（DA002）外排
废水	W1	生活污水、食堂废水、实验室废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂
噪声	N1	水泵、风机、室外空调机	Leq（A）	对噪声设备采取隔声、减振措施，加强设备维护管理
固废	S1	实验室	实验室废液、清洗废水、废试剂	经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置

			瓶、实验用一次性手套	
S2	食堂	餐厨垃圾	通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运	
S3	油烟净化器	废油脂	统一收集后由环卫部门定期清运	
S4	隔油池	废油脂		
S5	化粪池	污泥	由环卫部门定期清运	
S6	师生生活	生活垃圾	校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运	

## 二、现有工程污染物排放情况

### 1、废气

根据现有工程运行情况，核算现有工程废气产排污情况，具体见下表。

表 2-12 现有工程产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况			
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		处理工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
实验室废气	硫酸雾	0.261	0.008	1.6	有组织	实验室内设置通风柜，废气经风机抽送，通过通风竖井送至排气筒（DA001）排放，并在排气口顶部设置风帽，防止废气倒灌	5000	90	0	可行	0.261	0.008	1.6
	氯化氢	0.099	0.003	0.6							0.099	0.003	0.6
	非甲烷总烃	7.2	0.2304	46							7.2	0.2304	46
	硫酸雾	0.029	0.001	/	无组织	实验室密闭	/	/	/	可行	0.029	0.001	/
	氯化氢	0.011	0.0004	/							0.011	0.0004	/
	非甲烷总烃	0.8	0.026	/							0.8	0.026	/
	食堂废气	食堂油烟	345	0.157	5.2	有组织	经油烟净化器处理后由专用	30000	90	95	可行	35	0.016

						烟道 (DA002) 外排													
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2、废水

根据现有工程运行情况，核算现有工程废水产排污情况，具体见下表。

**表 2-13 现有工程废水产排污情况一览表 (浓度单位: mg/L, pH 除外)**

产污环节	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物种类	污染物排放浓度	污染物排放量 t/a
生活污水、 食堂废水、 实验室废水	8268.288	pH (无量纲)	6-9	/
		COD	357	2.95
		BOD <sub>5</sub>	191	1.58
		SS	196	1.62
		氨氮	29	0.24
		TN	35	0.29
		TP	3	0.02
		动植物油	32	0.26

## 3、噪声

根据实际运行情况，厂界噪声均可达标排放。

## 4、固废

现有工程固体废物主要是生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、污泥及实验室产生的实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套。

### ①生活垃圾

现有工程生活垃圾产生量为 111.792t/a。校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运。

### ②餐厨垃圾

项目食堂仅为校园内教职员和学生提供餐食服务，每天的餐厨垃圾产生量为 44.717t/a，餐厨垃圾通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运。

### ③废油脂

现有工程废油脂主要为油烟净化器处理和食堂废水经隔油池预处理时产生，产生量约为 0.606t/a，统一收集后由环卫部门定期清运。

### ④化粪池污泥

现有工程化粪池污泥产生量约为 2t/a，由环卫部门定期清运。

⑤实验室产生的实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套

现有工程实验过程中实验室废液 0.1t/a、清洗废水 0.822t/a、废试剂瓶 0.1t/a、实验用一次性手套 0.005t/a，经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

### 三、现有工程存在的环境问题及其治理措施

(1) 现有工程未按现行要求对废气、废水、噪声进行检测，属于环保遗留问题，项目实施后及时按监测频次进行检测。

(2) 拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目评价引用 2023 年 5 月承德市生态环境局发布的《2022 年承德市生态环境状况公报》常规数据，根据大气常规污染物中的 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见表 3-1。</p>																																												
	<p><b>表 3-1 承德市区域环境空气质量现状评价表</b></p>																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度</th> <th style="width: 15%;">标准浓度</th> <th style="width: 10%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">58.57</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">65.71</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">23.33</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">40.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td style="text-align: center;">第95百分位数24h平均浓度</td> <td style="text-align: center;">1.3</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">32.50</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">第90百分位数8h平均浓度</td> <td style="text-align: center;">145</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">90.63</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率 (%)	达标情况	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标	PM <sub>2.5</sub>	23	35	65.71	达标	SO <sub>2</sub>	14	60	23.33	达标	NO <sub>2</sub>	16	40	40.00	达标	CO	第95百分位数24h平均浓度	1.3	4.0	32.50	达标	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均浓度	145	160	90.63	达标	<p>注：1、CO 的浓度单位是 mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 的浓度单位是 μg/m<sup>3</sup>；2、CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数；3、表中 CO 为 24 小时均值、O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均值，其余为年均值。</p>			
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率 (%)	达标情况																																							
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标																																							
	PM <sub>2.5</sub>		23	35	65.71	达标																																							
	SO <sub>2</sub>		14	60	23.33	达标																																							
	NO <sub>2</sub>		16	40	40.00	达标																																							
	CO	第95百分位数24h平均浓度	1.3	4.0	32.50	达标																																							
	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均浓度	145	160	90.63	达标																																							
<p>由上表可知，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>																																													
<p><b>(2) 其他污染物环境质量现状监测</b></p>																																													
<p>丰宁满族自治县教育和体育局委托河北科赢环境检测服务有限公司于 2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日对特征因子非甲烷总烃进行了环境质量现状监测，并出具了检测报告（科赢环检字（2023）第 274 号）。</p>																																													
<p>①监测因子：非甲烷总烃。</p>																																													
<p>②监测点位：项目补充监测点位见表 3-2。</p>																																													
<p><b>表 3-2 补充监测点位信息表</b></p>																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">监测点名称</th> <th style="width: 20%;">监测因子</th> <th style="width: 20%;">监测时段</th> <th style="width: 20%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 20%;">相对厂界距离/ (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>辛达营村</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日</td> <td style="text-align: center;">SE</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>		监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/ (m)	辛达营村	非甲烷总烃	2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日	SE	70																																		
监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/ (m)																																									
辛达营村	非甲烷总烃	2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日	SE	70																																									
<p>③监测时段与频次</p>																																													
<p>监测时间 2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日，连续检测 3 天；非甲烷总烃</p>																																													

监测 1 小时平均浓度。非甲烷总烃 1 小时平均浓度每天至少监测 4 次，每次采样时间不少于 45min。

④其他污染物现状监测结果：其他污染物现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点名称	监测因子	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
辛达营村	非甲烷总烃	2	0.56-0.73	36.5	0	达标

由分析结果可知，非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准浓度限值。

## 2、声环境

(1) 监测点布设及监测时间及频率

本次噪声质量现状评价在项目评价范围内布设 5 个噪声监测点，监测时间为 2023 年 08 月 22 日。

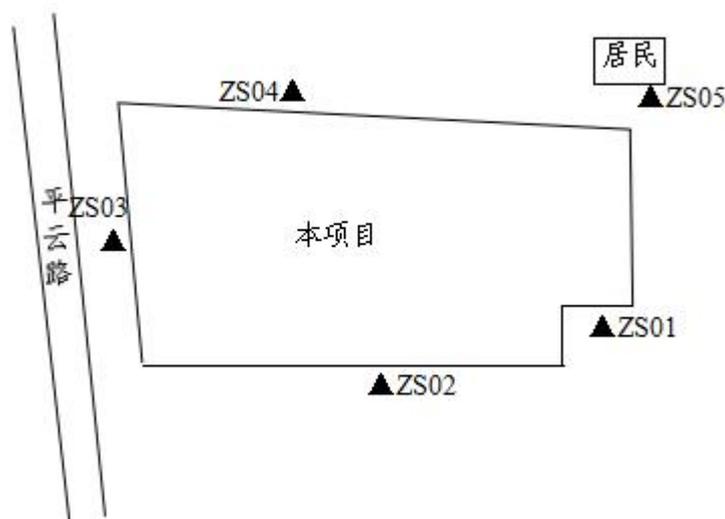


图 3-1 噪声监测布点图

(2) 监测因子

等效连续 A 声级(L<sub>eq</sub>)。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。

(4) 评价方法

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

(5) 声环境现状监测及评价结果

本项目噪声敏感点环境质量现状监测及评价结果见表 3-4。

**表 3-4 声环境现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)**

检测点位	检测时间(2023年08月22日)		检测结果	标准限值 dB(A)	达标情况
ZS01	16:13~16:23	昼间	47	≤55	达标
	22:04~22:14	夜间	42	≤45	达标
ZS02	16:32~16:42	昼间	48	≤55	达标
	22:23~22:33	夜间	42	≤45	达标
ZS03	16:50~17:00	昼间	47	≤55	达标
	22:45~22:55	夜间	41	≤45	达标
ZS04	17:10~17:20	昼间	48	≤55	达标
	23:07~23:17	夜间	41	≤45	达标
ZS05	17:33~17:43	昼间	45	≤55	达标
	23:30~23:40	夜间	40	≤45	达标

由上表分析可知，噪声检测点位均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类区标准。

**3、地表水环境**

项目区域内流经河流主要为潮河支流，潮河发源于河北省丰宁县黄旗哈拉海沟，经马道沟入滦平境，在古北口入北京市密云县境后注入密云水库。流域共涉及滦平县的 2 镇 9 乡（虎什哈、巴克什营镇、平坊、安纯沟门、五道营子、马营子、邓厂、付家店、火斗山、两间房、涝洼乡）。境内干流长 58.5 公里，出境处，以上流域面积 4788.7km<sup>2</sup>，占潮河总流域面积 69.2%。潮河为境外河流。其入境水量为 18958 万 m<sup>3</sup>，自产水量为 12093 万 m<sup>3</sup>，出境水量为 29338 万 m<sup>3</sup>，潮河干流河谷宽窄不一。岗子、西红旗、三道河、六道河 4 处，河谷较宽，宽幅一般为 400-1000m，七道河以下河谷较窄，河床变幅一般为 70-250m。

按照河北省水利厅与河北省环境保护厅联合下发的关于调整公布《河北省水功能区划》的通知，一级水功能区划：潮河汇入密云水库，属于北山河水系——海河北系二级区——北山河山区三级区，水功能区名称为潮河承德保留区，区划依据为开发利用程度不高，适用《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 II 类标准。根据《2022 年承德市生态环境状况公报》：潮河共布设地表水常规监测断面 3 个，2022 年丰宁上游、天桥、古北口断面水质类别均为 II 类，流域总体水质状况为优，与 2021 年相比持续保持优的水质。

**表 3-5 2022 年潮河水质及断面水质状况表**

河流名称	断面名称	各监测断面水质情况				2021 年 河流水 质状况	2022 年 河流水 质状况
		2021	2022	水质达标情况	主要污染物		
潮河	丰宁上游	II	II	达标	/	优	优
	天桥	II	II	达标	/		
	古北口	II	II	达标	/		

**4、生态环境**

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，占地范围内不存在生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

**5、电磁辐射**

项目不属于电磁辐射类项目，无需开展辐射现状调查。

**6、地下水、土壤环境**

项目实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。项目教学楼、餐厅、危废暂存间、学校地面均按要求进行防渗处理，不存在地下水、土壤污染途径，因此无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

**环境保护目标**

**1、大气环境**

项目将厂界外 500 米范围内村庄作为大气环境敏感目标。

**2、声环境**

项目边界 50m 范围内村庄作为声环境保护目标。

**3、地下水环境**

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**4、生态环境**

项目占地范围内无生态环境保护目标。

**表 3-6 大气环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标		保护对象	方位	距离项目最近距离 (m)	功能要求	保护目标
		经度	纬度					
环境空气	辛达营村	116° 45'40.44"	41° 15'50.99"	居民	E	紧邻	《环境空气质量标准》(B3095-2012)二级及 2018 年修改单 (公告 2018 年第 29 号)	不改变环境空气质量功能
	南关村	116° 45'33.76"	41° 15'39.34"	居民	S	270		
	将军营中 小学	116° 45'35.96"	41° 15'50.28"	学校	师生	/		
声环境	辛达营村	116° 45'40.44"	41° 15'50.99"	居民	E	紧邻	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准	不改变区域声环境质量功能
	将军营中 小学	116° 45'35.96"	41° 15'50.28"	学校	师生	/		
地下水	项目所在区域						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	不对地下水质量产生污染影响

**施工期:**

1、废气：施工场地扬尘排放执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 限值，即 PM<sub>10</sub> 监控浓度限值≤80μg/m<sup>3</sup>，达标判定依据≤2 次/天。

2、噪声：施工期建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准。施工期污染物排放标准见表 3-7。

**表 3-7 施工期污染物排放标准**

类别	污染源	污染物名称	标准值	单位	标准来源
施工 废气	施工扬尘	颗粒物*	80μg/m <sup>3</sup> , 达标判定依据≤2 次/天		河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 限值
			Leq	昼间	
夜间	55				

注：\*指监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值，当县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150μg/m<sup>3</sup> 时，以 150μg/m<sup>3</sup> 计。

**运营期:**

1、废气：项目有组织氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值要求；有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 1 中其他行业最高允

污染物  
排放控制  
标准

许排放浓度。

厂界无组织氯化氢、硫酸雾执行《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；厂界无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业边界大气污染物浓度限值。

场区内无组织非甲烷总烃执行的执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的大型规模标准。

**表 3-8 污染物排放标准**

类别	污染源	项目	标准值	单位	标准来源	
废气	有组织	氯化氢	100	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求	
			0.624	kg/h		
		硫酸雾	45	mg/m <sup>3</sup>		
			3.84	kg/h		
		非甲烷总烃	80	mg/m <sup>3</sup>		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）表1中其他行业最高允许排放浓度
		排气筒高度	22	m		-
	食堂油烟	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的大型规模标准		
	净化设施最低去除效率为85%					
	厂界无组织		氯化氢	0.2	mg/m <sup>3</sup>	《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
			硫酸雾	1.2	mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃			2.0	mg/m <sup>3</sup>		
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值	6	mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值	
		监控点处任意一次浓度值	20	mg/m <sup>3</sup>		

2、废水：项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及南关村、嘎吐营村污水处理厂进水水质要求。

**表3-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L (pH无量纲)**

类别	污染物	南关村、嘎吐营村污水处理厂进水水质要求	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	本次评价执行标准
外排废水	pH	6~9	6~9	6~9
	BOD <sub>5</sub>	200	300	200
	COD	400	500	400
	SS	200	400	200
	氨氮	35	--	35
	动植物油	--	100	100
	TN	45	--	45
	TP	4	--	4

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准。

**表 3-10 污染物排放标准**

类别	污染源	项目	标准值	单位	标准来源	
噪声	厂界噪声	L <sub>eq</sub>	昼间	55	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区
			夜间	45		

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年本)中第四章“生活垃圾”中的相关内容。

**总量控制指标**

根据国家和地方要求确定总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N。

项目办公室、教室、宿舍冬季采暖依托现有电锅炉提供，夏季制冷由空调提供；故不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放。

项目实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，排入污水管网，排入南关村、嘎吐营村污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体。因此，不再对改建项目废水核算总量。

项目污染物总量控制指标建议值为：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO<sub>2</sub>：0t/a，NO<sub>x</sub>：0t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，项目新建教学楼、餐厅，拆除原有教室、宿舍等建筑物，施工期的环境影响因素主要有以下几个方面：</p> <p>(1) 施工期扬尘：土方施工，沙石、水泥等建筑材料装卸和运输过程产生扬尘，主要污染物为 TSP。</p> <p>(2) 噪声污染：施工期作业，如推翻、清理场地、基础挖掘、物料运输、混凝土浇注、建筑作业及房屋装修时产生噪声。</p> <p>(3) 水环境污染：施工人员生活污水、施工设备冲洗水、水泥养护排水。</p> <p>(4) 固体废物污染：施工期产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <h3>1、施工扬尘影响分析</h3> <h4>①扬尘污染源</h4> <p>项目施工期扬尘主要分为堆场扬尘、施工扬尘、道路扬尘和土壤扬尘。堆场扬尘主要为建筑料堆存、建筑渣土及垃圾、生活垃圾等由于堆积、装卸、传送等操作产生的扬尘；施工扬尘主要为建筑物建造、设备安装及装饰等施工过程中产生的扬尘；道路扬尘主要为物料运输车辆通过碾压道路积尘等作用产生的二次扬尘；土壤扬尘直接来源于裸露的地面。同时运输车辆进出工地，车辆轮胎不可避免地将工地的泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，在其他车辆通过时产生二次扬尘。以上扬尘将伴随整个施工过程，是施工扬尘重点防治对象。</p> <h4>②扬尘影响分析</h4> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《河北省大气污染防治工作领导小组关于印发&lt;河北省 2021 年大气污染防治综合治理工作方案&gt;的通知》（冀气领组[2021]2 号）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《关于印发&lt;河北省 2020 年建筑施工扬尘污染防治工作方案&gt;的通知》（冀建质安函[2020]77 号）、</p>
-----------	--

《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2021]158 号）、《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2021〕104 号）、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7 号）、《河北省大气污染防治条例（2021 修正）》（2021 年 9 月 29 日）、《关于印发<河北省 2022 年建筑施工扬尘污染防治工作方案的>的通知》（2022 年 4 月 1 日）、《丰宁满族自治县重污染天气应急预案（修订稿）》（2018 年 12 月 2 日）要求采取抑尘措施，同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《扬尘在线监测系统建设及运营技术规范》（DB13/T2935-2019）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）及同类施工场地采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求。

**表 4-1 施工期扬尘污染防治措施一览表**

序号	防治措施	具体要求	依据
1	施工现场公示牌	在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息。	《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）
2	施工现场封闭管理	施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，实施全封闭管理。主要路段高度不低于 2.5m，一般路段高度不低于 1.8m，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座。施工现场要安排人员定期冲洗、清洁，保持围挡(围墙)整洁、美观。	《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2021]158 号）
3	施工场地硬化	①对主要出入口、主要道路、堆放区的地面按规定进行硬化处理，并保持地面整洁； ②施工现场出入口必须采用混凝土进行硬化或采用硬质砌块铺设，严禁使用其他软质材料铺设。	《河北省大气污染防治条例（2021 修正）》（2021 年 9 月 29 日）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2021]158 号）
4	施工车辆冲洗设施	在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土。	《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《河北省大气污染防治条例（2021 修正）》（2021 年 9 月 29 日）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《关于印发<河北省 2022 年建筑施

			工扬尘污染防治工作方案的>的通知》(2022年4月1日)
5	密闭苫盖措施	<p>①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施;</p> <p>②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施,生活垃圾应用封闭式容器存放,日产日清,严禁随意丢弃;</p> <p>③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施,严禁裸露;</p> <p>④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖,严禁露天放置;搬运时应有降尘措施,余料及时回收。</p>	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《河北省大气污染防治条例(2021修正)》(2021年9月29日)、《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)、《关于印发<河北省2022年建筑施工扬尘污染防治工作方案的>的通知》(2022年4月1日)
6	物料运输车辆密闭措施	<p>①进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实;</p> <p>②装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的,应当采取完全密闭措施。</p>	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《河北省大气污染防治条例(2021修正)》(2021年9月29日)
7	洒水抑尘措施	<p>遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间,遇到四级及四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网</p> <p>施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度,配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次,并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次</p>	《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)
8	拌合	<p>具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆,严禁现场搅拌。</p> <p>按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料,只能现场搅拌的,应当采取防尘措施。</p>	《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)《河北省2021年建筑施工扬尘污染防治工作方案》(冀建质安函[2021]158号)
9	建筑垃圾	施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装视频监控,按规定安装在线监测系统,分别与住建部门、环保部门联网,对施工扬尘实时监控。新建项目开工前应安装完毕,发生故障应当在二十四小时内修复。	《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)《河北省2021年建筑施工扬尘污染防治工作方案》(冀建质安函[2021]158号)
10	施工现场视频监控和监测	施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装视频监控,与住建部门联网;按规定安装在线监测系统,与环保部门联网,对施工扬尘实时监控。新建项目开工前应安	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)

		装完毕。	
		新建建筑工地扬尘整治达到“六个百分之百”和视频监控、PM <sub>10</sub> 在线监测设备“两个全覆盖”要求。	
11	重污染天气应急预案	<p>IV级应急响应措施：①扬尘控制措施：各类施工工地洒水降尘频次增加一次，加强施工扬尘管理。</p> <p>III级应急响应措施：①施工扬尘：各类施工工地内土堆、裸露的空地全部用密目网覆盖，增加洒水降尘一次。</p> <p>II级应急响应措施：①道路扬尘：县城区及以外3公里范围内，禁止柴油非道路工程机械和车辆行驶；城区建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输车辆禁止行驶；施工扬尘：除应急抢险外，停止施工场地内房屋建筑、拆迁、道路、水利、绿化、电信及供水、输油（气）管道等施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）。</p> <p>I级应急响应措施：①扬尘控制措施：施工扬尘：除应急抢险外，停止所有施工工地和建筑工地作业（电器、门窗安装等不产生大气污染物的工序除外）。</p>	《丰宁满族自治县重污染天气应急预案（修订稿）》（2018年12月2日）

通过采取抑尘措施后，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，确保施工期扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)。

## 2、施工期声环境影响分析

施工期产生的噪声包括施工设备噪声和运输噪声。为减少噪声影响，建设单位拟采取的措施如下：

①施工时尽量使用低噪声机械设备，在施工过程中安排专人对设备进行定期保养维护，对施工人员进行操作培训，严格按照操作规程使用各类机械设备。

②运输车辆通过要减速慢行以减低噪声。

③合理选择运输建筑材料的道路，尽可能避开敏感点。运输车辆穿越环境敏感点时限速、禁鸣。

④合理安排施工时间，高噪声工期必须避开敏感时段。

⑤加强施工期管理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养

	<p>和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对区域声环境质量影响较小。</p> <p><b>3、施工废水影响分析</b></p> <p>项目施工期生产废水主要为施工设备冲洗废水，主要污染物为泥沙，可设置一集水池专门收集此废水，废水在集水池内经沉淀后可循环回用于设备冲洗，不外排。生活污水主要是施工人员日常生活排放的污水，废水中主要污染物为 SS、COD，废水排放量较小，泼洒抑尘。由于施工期对生产废水和生活污水均采取控制措施，因此不会对周围水环境产生较大影响。</p> <p><b>4、施工固废影响分析</b></p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007），施工过程中产生的固体废物均属 I 类一般固体废物，不属于危险废物，其中废石、混凝土块等建筑垃圾集中收集后送当地市容环境卫生主管部门指定地点消纳，生活垃圾送当地环卫部门指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗洒，并按相应部门指定路线行驶。</p> <p>综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营期环境保护措施</p>	<p><b>1、大气</b></p> <p>1、源强核算</p> <p>项目废气主要为实验室废气和食堂废气。</p> <p>（1）实验室废气污染物为硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃，实验室内设置通风柜，废气经风机抽送，通过通风竖井送至排气筒（DA001）排放，并在排气口顶部设置风帽，防止废气倒灌。</p> <p>①无机废气（年使用时间 125 天，每天 2 小时）</p> <p>废气因子主要为硫酸雾、氯化氢。</p>

酸雾的挥发量根据《环境统计手册》，项目产生的酸雾通过下式进行计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：G<sub>z</sub>——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s）；

P——相当于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mm 汞柱）；

F——液体蒸发面的表面积（m<sup>2</sup>）。

酸雾源强的确定：

a. 蒸发液体表面上的空气流速，温度 30℃ 左右，V 值取 0.4m/s；氯化氢 M 为 36.5，硫酸 M 为 98。

b. 液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，实验过程酸液配比约 10%，温度取 20℃，查表得 P=17.535mmHg；

c. 蒸发面面积，表面积  $F = \pi r^2 = 3.14 \times 0.05 \times 0.05 = 0.008\text{m}^2$

由公式计算可得：

$$G_{\text{浓硫酸}} = 98 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.4) \times 17.535 \times 0.008 \text{kg/h} = 0.0092 \text{kg/h}$$

$$G_{\text{浓盐酸}} = 36.5 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.4) \times 17.535 \times 0.008 \text{kg/h} = 0.0034 \text{kg/h}$$

本次核算仅考虑浓硫酸、浓盐酸在稀释配制稀溶液的挥发量，暴露在环境中的时间按照 0.25h 计算，总时间为 31.25h/a。浓硫酸蒸发速率为 0.0092kg/h，则项目硫酸雾产生量为 0.29kg/a；浓盐酸蒸发速率为 0.0034kg/h，氯化氢产生量为 0.11kg/a。

引风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率按照 90% 计算，硫酸雾有组织产生量为 0.261kg/a，产生速率为 0.008kg/h，产生浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾有组织排放量为 0.261kg/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>。硫酸雾无组织排放量为 0.029kg/a，排放速率为 0.001kg/h。

氯化氢有组织产生量为 0.099kg/a，产生速率为 0.003kg/h，产生浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>，氯化氢有组织排放量为 0.099kg/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。氯化氢无组织排放量为 0.011kg/a，排放速率为 0.0004kg/h。

②有机废气

项目运营期实验过程会产生有机废气，主要包括煤油、酒精，以非甲烷总烃计。

项目实验室挥发性有机化学试剂使用量约为 0.008t/a，实验过程中间断性挥发产生的有机废气按对环境影响最不利的情况计算，即按 100%计算，暴露时间按照 0.25h 计算，总时间为 31.25h/a，则非甲烷总烃产生量为 0.008t/a，风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率按照 90%计算，非甲烷总烃有组织产生量为 0.0072t/a (7.2kg/a)，产生速率为 0.2304kg/h，产生浓度为 46mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0072t/a (7.2kg/a)，排放速率为 0.2304kg/h，排放浓度为 46mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃无组织排放量为 0.0008t/a (0.8kg/a)，排放速率为 0.026kg/h。

(2) 食堂废气污染物为食堂油烟，经油烟净化器处理后由专用烟道 (DA002) 外排。

项目食堂共设置 8 个灶头，食堂规模为大型，能源为电。项目幼儿园、小学 (1-2 年级) 均提供一餐 (午餐)，中学、小学 (3-6 年级)、餐厅工作人员均提供三餐，项目幼儿园、小学 (1-2 年级)、小学 (3-6 年级)、中学教职工、学生总人数和餐厅工作人员人数分别为 33 人、86 人、169 人、516 人、10 人，耗油量为 0.03kg/人·餐，用油量为 18.117t/a，食用油挥发量按耗油量的 2%计算，则挥发量为 0.362t/a，项目食堂共设置 8 个灶头，年工作有效时间均为 2192h (按每天 8h 计)，因此进入 DA002 油烟总产生量分别为 0.362t/a，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，油烟净化器的处理效率为 90%，油烟收集效率为 95%，则进入 DA002 有组织油烟产生量为 0.344t/a (344kg/a)，产生速率为 0.157kg/h，产生浓度为 5.2mg/m<sup>3</sup>，有组织油烟排放量为 0.034t/a (34kg/a)，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 大型规模饮食单位排放要求 (2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率为 85%)。

废气污染源源强见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源源强一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况			
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		处理工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
实验室废气	硫酸雾	0.261	0.008	1.6	有组织	实验室内设置通风柜, 废气经风机抽送, 通过通风竖井送至排气筒 (DA001) 排放, 并在排气口顶部设置风帽, 防止废气倒灌	5000	90	0	可行	0.261	0.008	1.6
	氯化氢	0.099	0.003	0.6							0.099	0.003	0.6
	非甲烷总烃	7.2	0.2304	46							7.2	0.2304	46
	硫酸雾	0.029	0.001	/	无组织	实验室密闭	/	/	可行	0.029	0.001	/	
	氯化氢	0.011	0.0004	/						0.011	0.0004	/	
	非甲烷总烃	0.8	0.026	/						0.8	0.026	/	
食堂废气	食堂油烟	344	0.157	5.2	有组织	经油烟净化器处理后由专用烟道 (DA002) 外排	30000	90	95	可行	34	0.016	0.5

废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放口基本情况

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒参数		
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA001	实验室废气排放口	一般排放口	116°45'35.39"	41°15'51.50"	22	0.4	25
DA002	食堂废气排放口	一般排放口	116°45'36.08"	41°15'49.69"	8	0.6	30

2、非正常工况

①开、停车

项目运转开工时, 首先运行废气处理装置, 然后再开启工艺设备; 停工

时，废气处理装置继续运转。因此车间在开、停车时产生的污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

### ②废气处理设施故障

废气处理设施故障主要指：废气处理装置故障造成污染物去除效率下降至 0，致污染物排放浓度增加。根据污染源产生的污染物浓度核算项目非正常排放情况，具体核算情况见表 4-4。

**表 4-4 非正常排放污染排放源强一览表**

排放源	污染物名称	非正常工况	年发生频次	持续时间(h)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	效率	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	年排放量(kg/a)	应对措施
食堂废气	DA002 食堂油烟	油烟净化器	1次/a	1	30000	0	5.2	0.157	344	加强设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，设专人管理设备的日常运行和维护。当环保设备出现事故时，应立即进行抢修，必要时进行停产检修。

### 3、污染处理措施可行性

餐厅烹饪过程产生的油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板发生机械碰撞、阻留而被捕集。剩余部分油雾滴进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在电场力的作用下向电场的正负极板运动，被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出。油烟净化器结构简单，运行成本低廉，净化效率高，性能稳定。根据环境影响分析结果，油烟经油烟净化器处理后，排放浓度符合达标排放要求，治理措施简单易行。

### 4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，废气监测要求见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织 废气	实验室废 气排放口	氯化氢、硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放限值要求
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322—2016) 表 1 中其他行业最 高允许排放浓度
	食堂废气 排放口	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 表 2 中的大型规模标准
无组织 废气	厂界	氯化氢、硫酸雾	1 次/年	《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
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界大 气污染物浓度限值
	厂房外设 置监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无 组织特别排放限值

## 2、地表水

### (1) 废水产生、排放情况

项目废水主要为生活污水、食堂废水、实验室废水，实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。

项目废水产生总量为 27.374m<sup>3</sup>/d，主要污染物排放浓度分别为 COD357 mg/L、BOD<sub>5</sub>191mg/L、SS196mg/L、NH<sub>3</sub>-N29mg/L、TN35mg/L、TP3mg/L，动植物油 32mg/L。

### (2) 水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

(浓度单位: mg/L, pH 除外)

产污环节	类别	污染物种类	污染物浓度	污染物排放量 t/a	排放形式	污染治理设施				是否为可行性技术	废水排放量 m³/a	污染物排放浓度	污染物排放量 t/a	
						污染治理设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率 %					
生活污水、食堂废水、实验室废水	综合污水	pH (无量纲)	6-9	/	间接排放	实验室废水进中和池, 食堂废水进隔油池, 以上废水与生活污水一起进入化粪池	/	/	/	可行	9100.636	6-9	/	
		COD	420	3.15								15	357	2.68
		BOD <sub>5</sub>	210	1.58								9	191	1.43
		SS	280	2.10								30	196	1.47
		氨氮	30	0.23								3	29	0.22
		TN	35	0.26								/	35	0.26
		TP	3	0.02								/	3	0.02
		动植物油	45	0.34								30	32	0.24

项目废水间接排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	地理坐标		废水 排放量 (t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值
DW001	116° 45'36. 89"	41° 15'49. 06"	18456 .092	废水 集中 处理 厂	间断排 放, 排放 期间流量 不稳定且 无规律, 但不属于 冲击型排 放	--	南关 村、 嘎吐 营村 污水 处理 厂	pH	6-9
								COD	30mg/L
								BOD <sub>5</sub>	6mg/L
								SS	5mg/L
								NH <sub>3</sub> N	1.5 (2.5) mg/L
								TN	15mg/L
TP	0.3mg/L								

注: NH<sub>3</sub>-N 指标在温度大于 12℃时执行 1.0mg/L 排放标准, 温度小于 12℃时执行

1.5.mg/L 排放标准。

项目废水污染物排放执行标准见表 4-8。

表 4-8 项目废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的协议	
		名称	浓度限值 / (mg/L)
DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时满足南关村、嘎吐营村污水处理厂进水水质要求	6~9
	BOD <sub>5</sub>		200
	COD		400
	SS		200
	氨氮		35
	动植物油		100
	TN		45
	TP		4

### (3) 依托污水处理设施的环境可行性分析

①南关村、嘎吐营村污水处理厂收水范围为南关乡辛达营、南关村、嘎吐营村。

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内,处于南关村、嘎吐营村污水处理厂的收水范围内。

②南关村、嘎吐营村污水处理厂设计处理规模 200m<sup>3</sup>/d。污水处理厂采用“格栅+调节池+沉砂+AAO 生化处理+MBR”处理工艺,处理后的水质执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 2 中新(改、扩)污水处理站 A 排放限制,尾水达标后回用于农田灌溉等,资源化利用。

项目废水排放量约为 27.374m<sup>3</sup>/d,接纳本项目污水不会超出污水处理厂处理规模。

③项目废水主要为生活污水、食堂废水、实验室废水,项目废水中污染物排放浓度分别为 COD357mg/L、BOD<sub>5</sub>191mg/L、SS196mg/L、NH<sub>3</sub>-N29mg/L、TN35mg/L、TP3mg/L,动植物油 32mg/L,均满足南关村、嘎吐营村污水处理厂进水水质要求,因此,不会对污水处理厂造成水质和水量上的冲击,项目废水不涉及其他有毒有害的特征水污染物,属于南关村、嘎吐营村污水处理厂处理工艺可处理废水。

因此,项目废水依托南关村、嘎吐营村污水处理厂进行处理可行。

### (4) 废水监测计划

项目废水监测要求见表 4-9。

表 4-9 项目废水监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP，动植物油	每年监测 1 次

改建项目实施后全厂废气、废水污染物排放变化“三本帐”情况见表 4-10。

表 4-10 改建项目“三本帐”一览表 t/a

类别	现有工程排放量	改建工程排放量	以新带老削减量	改建后全厂排放量	排放变化量
SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0
硫酸雾	0.000261	0.000261	0.000261	0.000261	0
氯化氢	0.000099	0.000099	0.000099	0.000099	0
非甲烷总烃	0.0072	0.0072	0.0072	0.0072	0
COD	2.95	2.68	2.68	2.95	0
NH <sub>3</sub> -N	0.24	0.22	0.22	0.24	0

### 3、噪声

#### (1) 源强分析

项目主要为水泵、风机、室外空调机运行产生的设备噪声，产噪声级为 90dB(A)，对噪声设备采取隔声、减振措施，加强设备维护管理，西场界设置实墙进行隔声，隔声降噪效果为 20dB(A)。以学校西南角为坐标原点（0，0，0）。项目主要噪声源源强及控制措施见表 4-11。

表 4-11 项目室内噪声源及分布情况一览表

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
		声功率级 (dB (A))		X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
教学楼、	风机	90	对噪声设备采取隔	52.5	97.2	1	2.71	78.26	昼间	20	50.26	1
	风机	90		158.65	80.08	1	2.48	84.86	昼间	20	56.86	1

宿舍、锅炉房、餐厅	水泵	90	声、减振措施, 加强设备维护管理	131.25	54.4	1	1.58	81.70	昼间	20	53.7	1
	水泵	90		129.11	44.98	1	1.48	81.83	昼间	20	53.83	1
	风机	90		121.41	-1.25	1	4.44	80.26	昼间	20	52.26	1
	风机	90		125.26	10.74	1	5.39	80.20	昼间	20	52.2	1

(2) 室外点声源利用点源衰减公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中  $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$  分别是距声源  $r$ 、 $r_0$  处的 A 声级值。

(3) 对于室内声源按下列步骤计算

①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级  $L_A(r_0)$ 。

②将室外声级  $L_A(r_0)$  和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级:

$$L_w = L_A(r_0) + 10\lg S$$

式中  $S$  为透声面积。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

④用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中:  $L_{A_i}$  为声源单独作用时预测处的 A 声级,  $n$  为声源个数。

(4) 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关, 我们根据它们之间的距离、声音的频率 (一般取 500HZ) 算出菲涅尔系数, 然后再查表找出相对应的衰减值 (dB)。菲涅尔系数的计算方法如下:

$$N = \frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中:  $A$ —是声源与屏障顶端的距离;  $B$ —是接收点与屏障顶端的距离;  $d$ —是声源与接收点间的距离;  $\lambda$ —波长

(5) 空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

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

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

#### (6) 预测结果及分析

按照噪声预测模式及选取参数，结合噪声源到各预测点距离，计算项目实施后对四周厂界的噪声贡献值，预测结果见表 4-12。

**表 4-12 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测项	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		辛达营村	
	昼间	夜间								
背景值	47	42	48	42	47	41	48	41	45	40
贡献值	41.5	41.5	40.8	40.8	40.8	40.8	42.1	42.1	41.7	41.7
预测值	48.1	44.7	48.7	44.4	47.9	43.9	49	44.6	46.5	44
评价标准	55	45	55	45	55	45	55	45	55	45
评价结果	达标									

由上表分析可知，项目东、西、南、北厂界昼间噪声预测值范围为 47.9~49dB(A)，夜间噪声预测值范围为 43.9~44.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求，辛达营村昼间噪声预测值为 46.5dB(A)，夜间噪声预测值为 44dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。因此，项目实施后不会对周围声环境产生明显影响。

#### (7) 噪声监测计划

根据污染物排放情况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求，制定项目的厂界噪声监测计划。具体监测内容见表 4-13。

**表 4-13 噪声监测计划一览表**

项目	监测项目	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准

### 4、固体废物

### (1) 项目产生的固体废物

项目营运期间产生的固体废物主要是生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、污泥及实验室产生的实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套。

#### ①生活垃圾

项目共 814 人，年教学时间 274 天，经类别分析，校园人均综合产生垃圾按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 111.518t/a。校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运。

#### ②餐厨垃圾

项目食堂仅为校园内教职员工和学生提供餐食服务，项目共有师生 814 人，按每人每天产生餐厨垃圾 0.2kg 计，每天的餐厨垃圾产生量为 44.607t/a，餐厨垃圾通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运。

根据《饮食业环境保护技术规范》中对饮食业固体废物的控制要求，本环评建议建设单位采取以下措施：

设置专门的空间处理餐饮垃圾，不宜设在厨房等有卫生要求的房间内；餐厨垃圾应当单独收集、存放，禁止与一次性餐饮具、酒水饮料容器、塑料台布等其他固体生活垃圾相混合；

设置符合标准的餐厨垃圾收集容器，不得裸露存放餐厨垃圾并保持收集容器及周边环境的干净整洁；收集容器应当保持完好和密闭，并标明餐厨垃圾收集容器字样；

按照环境保护的要求设置油水分离器或者油水隔离池等污染防治设施，并保持其正常使用；

时将餐厨垃圾交由有资质的单位回收处理，做到日产日清。

#### ③废油脂

项目废油脂主要为油烟净化器处理和食堂废水经隔油池预处理时产生，产生量约为 0.606t/a，统一收集后由环卫部门定期清运。

#### ④化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量约为 2t/a，由环卫部门定期清运。

#### ⑤实验室产生的实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套

实验过程中实验室废液 0.1t/a、清洗废水 0.822t/a、废试剂瓶 0.1t/a、实验用一次性手套 0.005t/a，经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

项目固体废物产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目固体废物产生及排放情况一览表

产生环节	名称(代码)	属性	物理性状	环境危险性特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
师生生活	生活垃圾	-	固态	-	111.518	垃圾桶	校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运	全部妥善处置	111.518	不外排
食堂	餐厨垃圾	一般工业固废	固态	-	44.607	桶装	通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运		44.607	
油烟净化器+隔油池	废油脂	一般工业固废	液态	-	0.606	桶装	统一收集后由环卫部门定期清运		0.606	
化粪池	污泥	一般工业固废	固态	-	2	桶装	由环卫部门定期清运		2	
实验室	实验室废液 HW49 900-047-49	危险废物	液态	T/C/I/R	0.1	桶装	经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置		0.1	
	清洗废水 HW49 900-047-49		液态	T/C/I/R	0.822	桶装		0.822		
	废试剂瓶 HW49 900-047-49		固态	T/C/I/R	0.1	堆存		0.1		
	实验用一次性手套 HW49 900-047-49		固态	T/C/I/R	0.005	袋装		0.005		

(2) 环境管理要求

1) 危险废物环境管理要求

①危废暂存间

项目危险废物的分类、处置情况见表 4-15。

表 4-15 危险废物的分类、处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	排放
实验室废液	HW49	900-047-49	0.1	实验室	液态	酸、碱等	酸、碱等	12个月	T/C/I/R	送危废暂存间内暂存，并设立固废管理台账，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	交由有资质单位处置
清洗废水			0.822		液态						
废试剂瓶			0.1		固态						
实验用一次性手套			0.005		固态						

项目危废暂存间基本情况见表 4-16。

表 4-16 项目危废暂存间基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	实验室废液	HW49	900-047-49	教学楼一层	5m <sup>2</sup>	桶装	2t	1年
	清洗废水					桶装		
	废试剂瓶					堆存		
	实验用一次性手套					袋装		

危废暂存间设计要求：

a、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）

的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体，其高度不小于 20cm；

b、危废暂存间不易受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响，危险废物储间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。室内地面采取整体防渗措施，具体为底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE——GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m<sup>2</sup> 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

c、危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒；

d、危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 中 9.1 危险废物标签、9.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志相关要求，具体见下表所示。

表 4-17 危废暂存间及存储容器标签表

场合	样式	要求
室外入口		1、标志牌整体外形最小尺寸：900*558mm 2、三角形警告性标志：三角形外边长 500mm，内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm 3、最低文字高度：设施类型名称 48mm，其他文字 24mm。
危险废物贮存分区标志示意图		危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
粘贴于危险废物储存容器		1、容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100*100mm，最低文字高度 3mm 2、容器或包装物容积 > 50-≤ 450L，标签最小尺寸 150*150mm，最低文字高度 5mm 3、容器或包装物容积 > 450L，标签最小尺寸 200*200mm，最低文字高度 6mm

e、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。

**危险废物污染防治措施要求：**

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物污染防治措施如下：

①产生环节：

a、在危险废物的源头产生环节，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划（危险废物管理计划包含了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置、减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施等有关资料），上报生态环境管理部门备案。

b、及时填写危险废物产生环节记录表。记录产生日期、产生时间、产生数量。危废暂存容器材质、容量、容器个数。

c、危险废物不能随意乱放，要进行规范的包装。按危险特性分类收集，严禁性质不相容的废物混合收集。包装容器材质、型式、规格等应与危险废物相适应，严禁用与废物性质不相容的包装来包装废物。包装容器必须完好无损，封口密闭。废物包装上须张贴危废标签，标签规范完整。

### ②收集环节：

a、危险废物收集作业时应确定相应作业区域，设备作业界限标志和警示牌，配备收集工具、包装物和应急装备。收集结束后应清理和恢复作业区，确保作业区整洁安全。

b、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

### ③贮存环节：

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求如下：

#### I、贮存设施污染控制要求的一般规定：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），

或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### II、贮存库管理污染控制要求：

危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

#### III、容器和包装物污染控制要求：

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f、容器和包装物外表面应保持清洁。

#### IV 贮存过程污染控制一般规定：

a、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

#### V 贮存设施运行环境管理要求：

a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应

存入。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

#### ④危废场区外转运环节管理要求：

按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）。移出人每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

经过采取以上措施，危险废物处理与处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

#### 2) 一般固体废物环境管理要求

①一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，防渗要求：一般固废间地面采取粘土铺底，上层铺水泥硬化，使渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②各种固体废物首先应放入符合标准的容器内并加上标签，并分开放置。

③必须做好一般固体废物情况的记录，记录上需注明一般固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接受单位名称，一般固体废物的记录和货单在一般固体废物回取后应继续保留1年，必须定期对所贮存的一般固体废物包装容器及一般固体废物间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④一般固废间必须按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志，并设有应急防护设施。

综上所述，项目产生的所有固体废物均得到综合利用或合理处置，不会对环境产生明显影响。

### 5、地下水、土壤

#### (1) 地下水和土壤环境影响类型与影响途径识别

项目实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后，经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂。项目教学楼、餐厅、危废暂存间、学校地面均按要求进行防渗处理，故不存在地下水、土壤污染途径。

#### (2) 地下水和土壤环境保护措施及防治对策

为防止对地下水和土壤的污染，按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗处理，对防渗区应分别采取不同等级的防渗方案。项目设计具体防渗措施见表4-18。

表4-18 项目防渗措施要求一览表

序号	设施区域	防渗分区	防控措施	防渗要求
1	危废暂存间	重点防渗区	危废暂存间设为单独密闭间，四周设围堰，并做到防风、防雨、防晒；地面和裙角需做防渗处理，四周壁与底面隔离层连成整体，防渗层采用1.5mm高密度聚乙烯土工膜(HDPE)，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；然后采取1m厚粘土铺底，再在上层铺20cm的水泥进行硬化，用环氧树脂进行地面和墙裙进行防腐处理，环氧树脂层厚度不小于3mm，在防渗结构上其渗透系数小于 $10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一，满	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$ ， $K_b \leq 10^{-10} \text{cm/s}$

			足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求。	
2	教学楼、餐厅	一般防渗区	地面采取三合土铺底，再在上层铺15~20cm 的水泥进行硬化。	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, Kb≤10 <sup>-7</sup> cm/s
3	学校地面	简单防渗区	地面采用水泥硬化处理	一般地面硬化

综上，项目教学楼、餐厅、危废暂存间、学校地面均按要求进行了防渗处理，因此在防渗层完好的状态下，学校在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水和土壤环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水和土壤产生明显影响。

### （3）土壤环境监测计划

项目教学楼、餐厅、危废暂存间、学校地面均按要求进行了防渗处理，因此在防渗层完好的状态下，不存在地下水和土壤的污染途径。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》试行，项目不需开展土壤环境跟踪监测。

## 6、生态

项目位于丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内，占地范围内不存在生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

## 7、环境风险

### （1）环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质危险性分类标准，项目涉及的主要风险物质为硝酸、硫酸、盐酸、煤油、实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套。

### （2）风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算危险物质的 Q 值。项目涉及硝酸、硫酸、盐酸、乙酸等多种危险物质，按下式计算危险物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的最大存在总量，t。

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目涉及的重点关注的风险物质及其临界量见表 4-19。

**表 4-19 项目风险物质及其临界量一览表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物 质 Q 值
1	硝酸	7697-37-2	0.000755	7.5	0.000100667
2	硫酸	7664-93-9	0.00184	10	0.000184
3	盐酸	7647-01-0	0.001755	7.5	0.000234
4	煤油	/	0.0004	2500	0.00000016
5	实验室废液	/	0.1	/	/
6	清洗废水	/	0.822	/	/
7	废试剂瓶	/	0.1	/	/
8	实验用一次性手套	/	0.005	/	/
本项目 Q 值					0.000518827

根据上表可知，项目 Q 值  $< 1$ ，环境风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分见表 4-20。

**表 4-20 项目危险物质及其临界量一览表**

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

根据判定，项目评价等级为简单分析，不需设置评价范围。

### （3）影响途径

项目硝酸、硫酸、盐酸、煤油的遗撒、泄漏，危险废物暂存间中实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套的遗撒、泄漏等会对周围环境及人群健康噪声不利的的影响。

### （4）环境风险防范措施

①学校设专人管理实验药品，药品应分类合理存放，易燃、易爆品和强腐蚀品不得混放，酸碱性物质也不得混放。

②药品室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生。

③进出库或使用后，必须对操作现场与周围环境作认真检查，对遗存或撒落的危险品及时清扫处理。

④管理人员要定期对药品进行清点，了解药品消耗情况，提出计划，及时补充。

⑤对学生进行安全教育，实验前告知学生实验存在的危险及处置措施。

⑥危废暂存间设置围堰，防止泄漏液体通过地表入渗；设有安全操作规程，防止误操作；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险。

企业须制定的事故应急预案主要内容简述见表 4-21。

**表 4-21 项目应急预案内容一览表**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：实验室、危险废物暂存间
2	应急组织机构、人员	学校、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备及器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、学校邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对学校邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

#### (5) 环境风险评价结论

综上分析结果得知，经采取风险防范措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染，项目潜在的事故风险是可以防范的。项目建设对周围环境危害程度较小，风险值是可以接受的。

## 8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射内容。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室废气	硫酸雾、氯化氢	实验室内设置通风柜, 废气经风机抽送, 通过通风竖井送至排气筒(DA001)排放, 并在排气口顶部设置风帽, 防止废气倒灌	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值要求
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表1中其他行业最高允许排放浓度
	食堂废气	食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道(DA002)外排	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的大型规模标准
	无组织	实验室	硫酸雾、氯化氢	实验室密闭
		非甲烷总烃		厂界无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界大气污染物浓度限值。场区内无组织非甲烷总烃排放的执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。
地表水环境	生活污水、食堂废水、实验室废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	实验室废水经中和池预处理完成后与经隔油池处理的食堂废水及生活污水一起排入化粪池处理后, 经管网排入南关村、嘎吐营村污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及南关村、嘎吐营村污水处理厂进水水质要求

声环境	水泵、风机、室外空调机	Leq (A)	对噪声设备采取隔声、减振措施，加强设备维护管理，西场界设置实墙进行隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	实验室	实验室废液、清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套	经分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
	食堂	餐厨垃圾	通过加盖塑料桶进行收集，收集后由环卫部门定期清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定
	油烟净化器	废油脂	统一收集后由环卫部门定期清运	
	隔油池	废油脂		
	化粪池	污泥	由环卫部门定期清运	
	师生生活	生活垃圾	校内设置垃圾桶，统一收集后由环卫部门定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年本)中第四章“生活垃圾”中的相关内容
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废暂存间：要求防渗后，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s。 一般防渗区：教学楼、餐厅：要求防渗后，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，Kb≤10 <sup>-7</sup> cm/s。 简单防渗区：学校地面：地面采用水泥硬化处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①学校设专人管理实验药品，药品应分类合理存放，易燃、易爆品和强腐蚀品不得混放，酸碱物质也不得混放。 ②药品室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生。 ③进出库或使用后，必须对操作现场与周围环境作认真检查，对遗存或撒落的危险品及时清扫处理。 ④管理人员要定期对药品进行清点，了解药品消耗情况，提出计划，及时补充。 ⑤对学生进行安全教育，实验前告知学生实验存在的危险及处置措施。 ⑥危废暂存间设置围堰，防止泄漏液体通过地表入渗；设有安全操作规程，防止误操作；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

新建将军营中小学教学楼及附属工程，符合国家产业政策且选址合理，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	硫酸雾	0.000261t/a	/	/	0.000261t/a	0.000261t/a	0.000261t/a	0t/a
	氯化氢	0.000099t/a	/	/	0.000099t/a	0.000099t/a	0.000099t/a	0t/a
	非甲烷总烃	0.0072t/a	/	/	0.0072t/a	0.0072t/a	0.0072t/a	0t/a
废水	COD	2.95t/a	/	/	2.68t/a	2.68t/a	2.95t/a	0t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.24t/a	/	/	0.22t/a	0.22t/a	0.24t/a	0t/a
一般工业固体废物	餐厨垃圾	44.717t/a	/	/	44.607t/a	44.607t/a	44.717t/a	0t/a
	废油脂	0.606t/a	/	/	0.606t/a	0.606t/a	0.606t/a	0t/a
	污泥	2t/a	/	/	2t/a	2t/a	2t/a	0t/a
危险废物	实验室废液	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0t/a
	清洗废水	0.822t/a	/	/	0.822t/a	0.822t/a	0.822t/a	0t/a
	废试剂瓶	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0t/a
	实验用一次性手套	0.005t/a	/	/	0.005t/a	0.005t/a	0.005t/a	0t/a
生活垃圾	生活垃圾	111.792t/a	/	/	111.518t/a	111.518t/a	111.792t/a	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

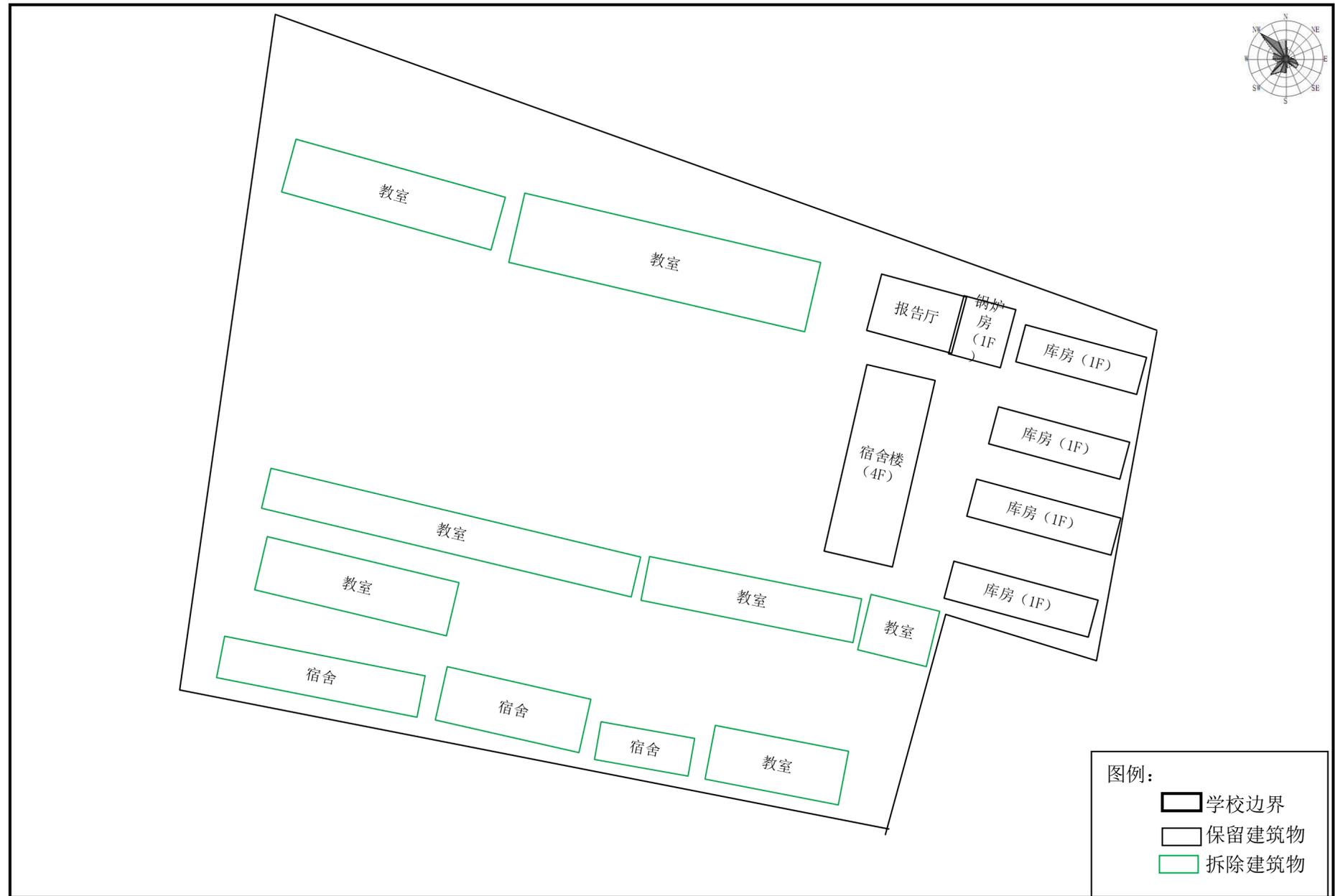


附图1 项目地理位置图 比例尺 1: 80000

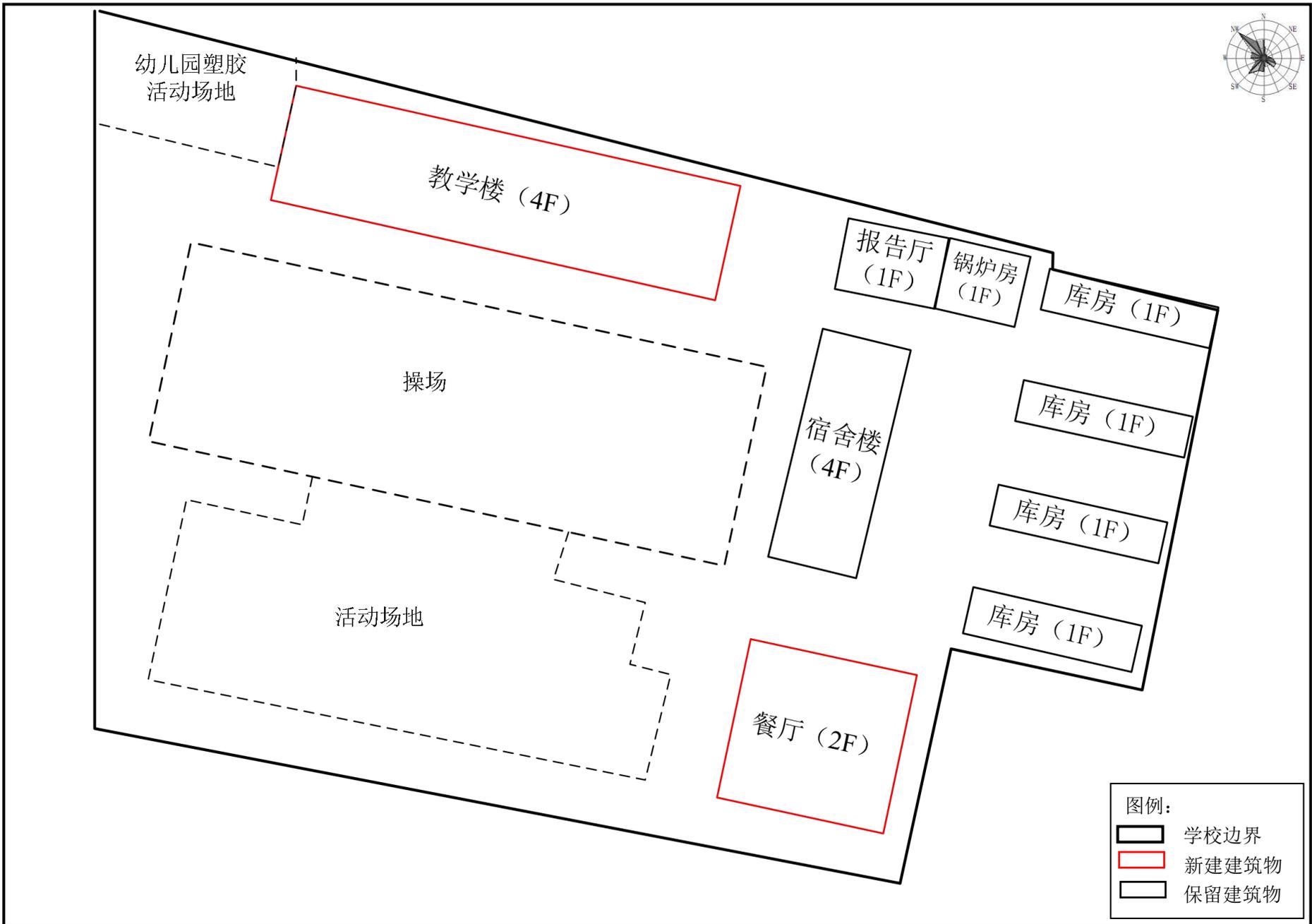




附图3 项目周边关系图 比例尺 1:2000



附图 4-1 项目改建前平面布置图 比例尺 1:1100



附图 4-2 项目改建后平面布置图 比例尺 1:1000

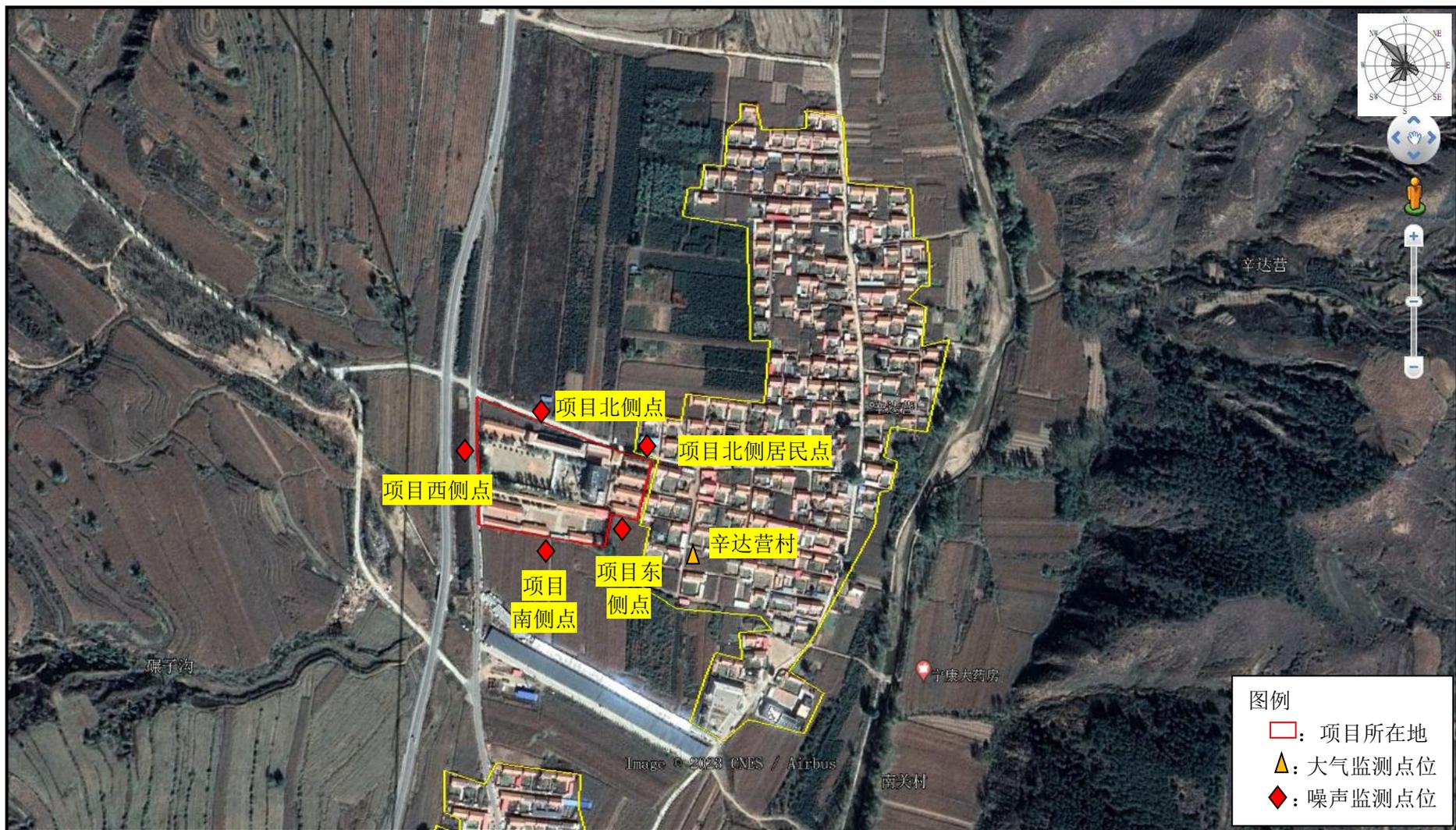
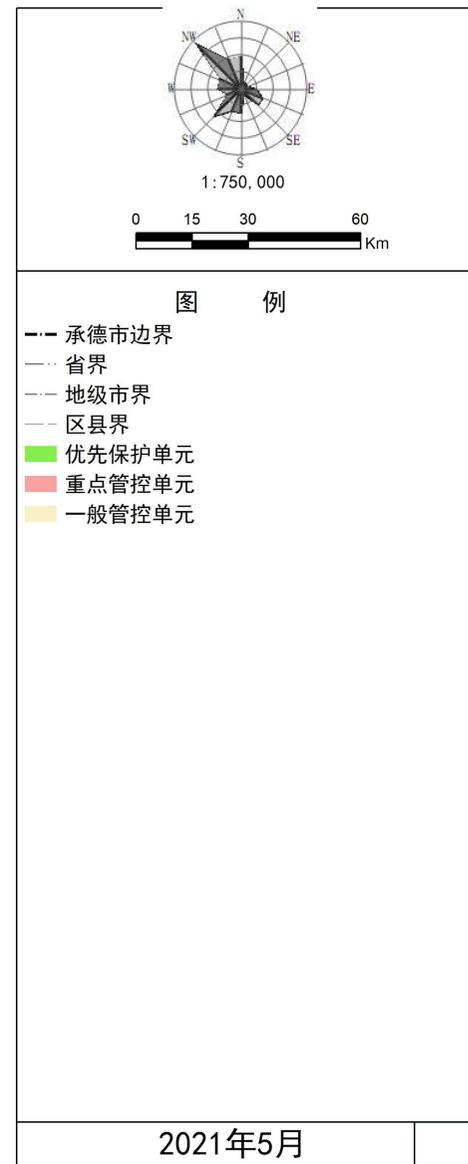
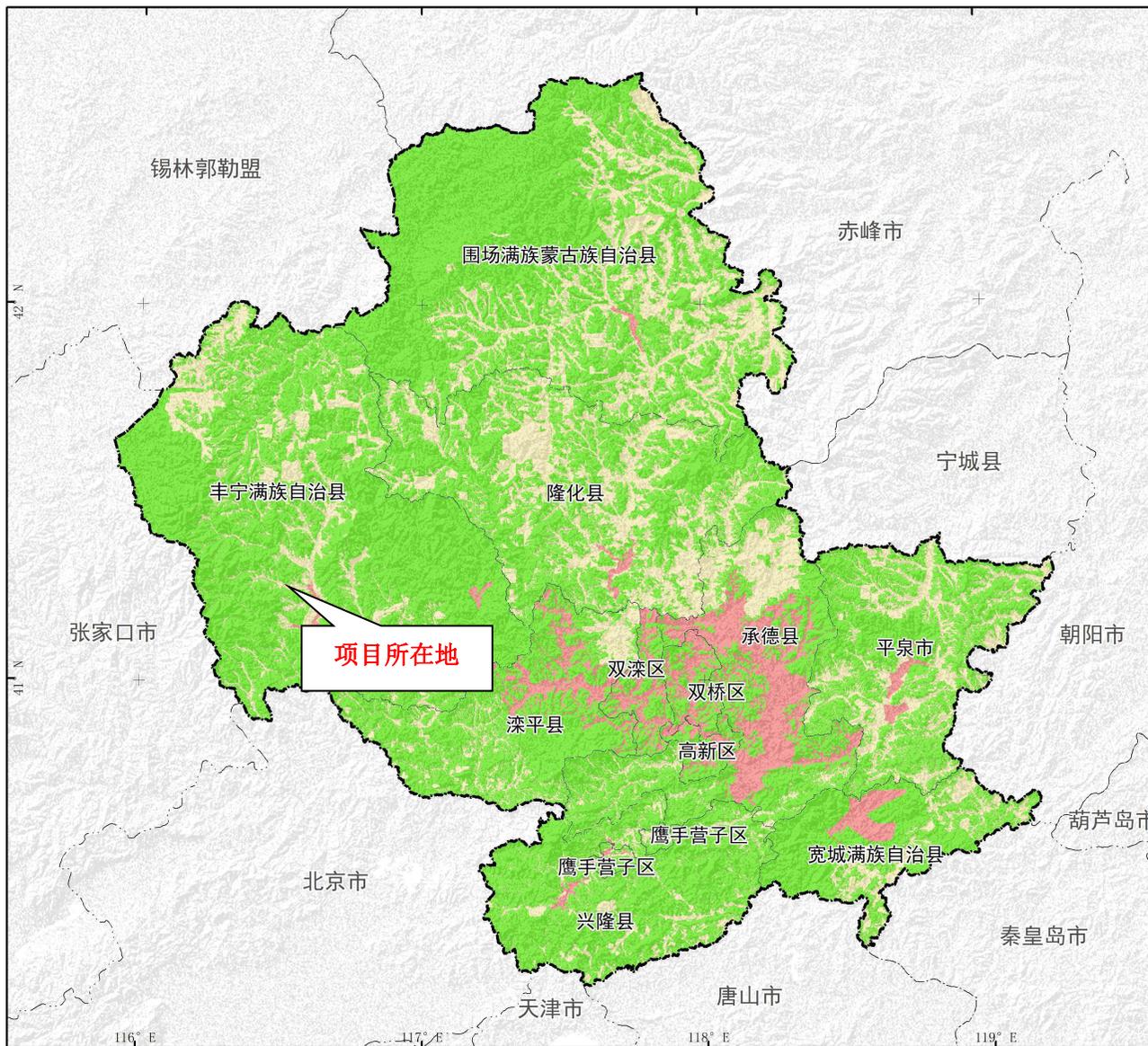


图 5 项目现状监测布点图 比例尺 1: 7000

# 附件1 承德市环境管控单元图



附图6 承德市环境管控单元图

## 附件 1：营业执照

<h1>统一社会信用代码证书</h1> <p>统一社会信用代码<sup>1</sup>11308260009573554</p>  <p>颁发日期 2022年04月11日</p>	<p>机构名称 丰宁满族自治县教育和体育局</p> <p>机构性质 机关</p> <p>机构地址 河北省承德市丰宁满族自治县大阁镇庆丰东街74号</p> <p>负责人 赵凤强</p> <p>赋码机关 </p> <p>注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。</p> <p>中央机构编制委员会办公室监制</p>
---	--

附件 2：项目新建将军营中小学教学楼及附属工程可行性研究报告批复

# 丰宁满族自治县行政审批局文件

丰审批投资[2023]83号

签发人：张雪松

## 丰宁满族自治县行政审批局 关于新建将军营中小学教学楼及附属工程可行性 研究报告（代项目建议书）的批复

丰宁满族自治县教育和体育局：

你单位报来的《关于新建将军营中小学教学楼及附属工程可行性研究报告（代项目建议书）批复的请示》（丰教体项目〔2023〕35号）及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

### 一、项目建设地点

丰宁满族自治县将军营镇原南关学校内。

### 二、实施单位

丰宁满族自治县教育和体育局

### 三、项目建设内容及规模

学校总用地面积为 21601.41 平方米，本项目规划新建教学楼及餐厅。项目新建建筑总面积为 7910 平方米，其中教学楼面积为 6100 平方米，餐厅面积为 1810 平方米。

### 四、投资规模及资金来源

项目估算总投资 2557.0 万元，其中：工程费用 2161.6 万元，工程建设其他费用 206.0 万元，预备费为 189.4 万元。项目资金全部申请财政资金。

五、建设期限

2023年7月—2024年8月。

六、效益分析

项目建设将改善乡镇义务教育学校薄弱环节，持续提高教育教学和生活办学条件，提高办学品质，促进区域整体教育资源的提升，满足义务教育优质均衡发展指标要求。

接文后，请抓紧编制项目初步设计，取得相应支持性文件后，报我局审批。



固定资产投资项 目

2307-130826-89-01-536834

2023年7月5日



主题词： 工程 可行性研究报告（代项目建议书） 批复

抄 送： 发改局 财政局

丰宁满族自治县行政审批局

2023年7月5日印发

（共印6份）

附件3 土地证



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



中华人民共和国国土资源部监制

编号NQ D 13002655743

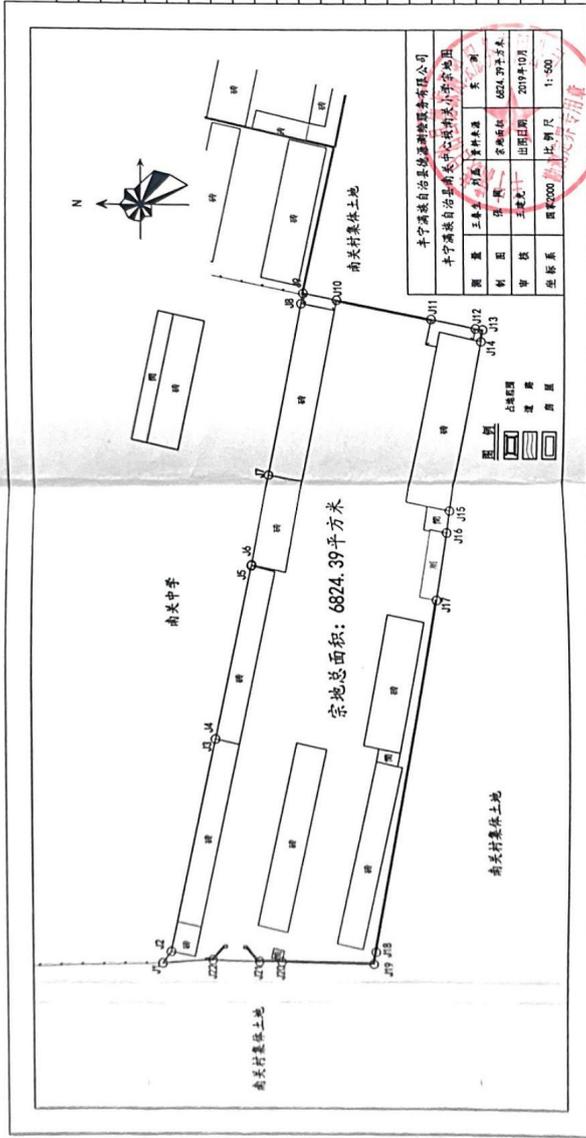
冀 ( 2020 ) 丰宁满族自治县不动产权第 0000286 号

权利人	丰宁满族自治县南关蒙古族乡中心校(南关小学)
共有情况	单独所有
坐落	南关乡南关村
不动产单元号	130826 208201 JB00003 W00000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	批准拨用
用途	科教用地
面积	宗地面积: 6824.3900m <sup>2</sup>
使用期限	
权利其他状况	

田 Autodesk 教育版产品制作

南关小学

# 宗地图



由 Autodesk 教育版产品制作

田 Autodesk 教育版产品制作

点号	X	Y	备注
1	409917.780	2617761.113	1.36
2	409918.727	2617776.827	3.51
3	409920.041	2617783.771	8.95
4	409922.021	2617783.202	42.24
5	409924.479	2617783.541	8.71
6	409926.375	2617783.771	21.54
7	409928.232	2617788.086	42.78
8	409930.133	2617793.081	2.42
9	409932.044	2617797.333	8.90
10	409934.172	2617802.772	22.31
11	409936.108	2617813.549	18.53
12	409938.771	2617821.288	1.75
13	409942.073	2617831.082	2.77
14	409946.073	2617838.542	42.48
15	409949.738	2617846.326	8.13
16	409953.034	2617853.079	18.22
17	409956.283	2617861.179	2.91
18	409959.822	2617872.297	2.91
19	409964.223	2617883.533	21.50
20	409969.813	2617894.666	8.23
21	409976.041	2617904.689	18.76
22	409982.027	2617914.070	11.80
23	409987.738	2617921.113	

送审子号: 150526208201

由 Autodesk 教育版产品制作

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



登记机构 (章)

2020 年 03 月 20 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 13002655702

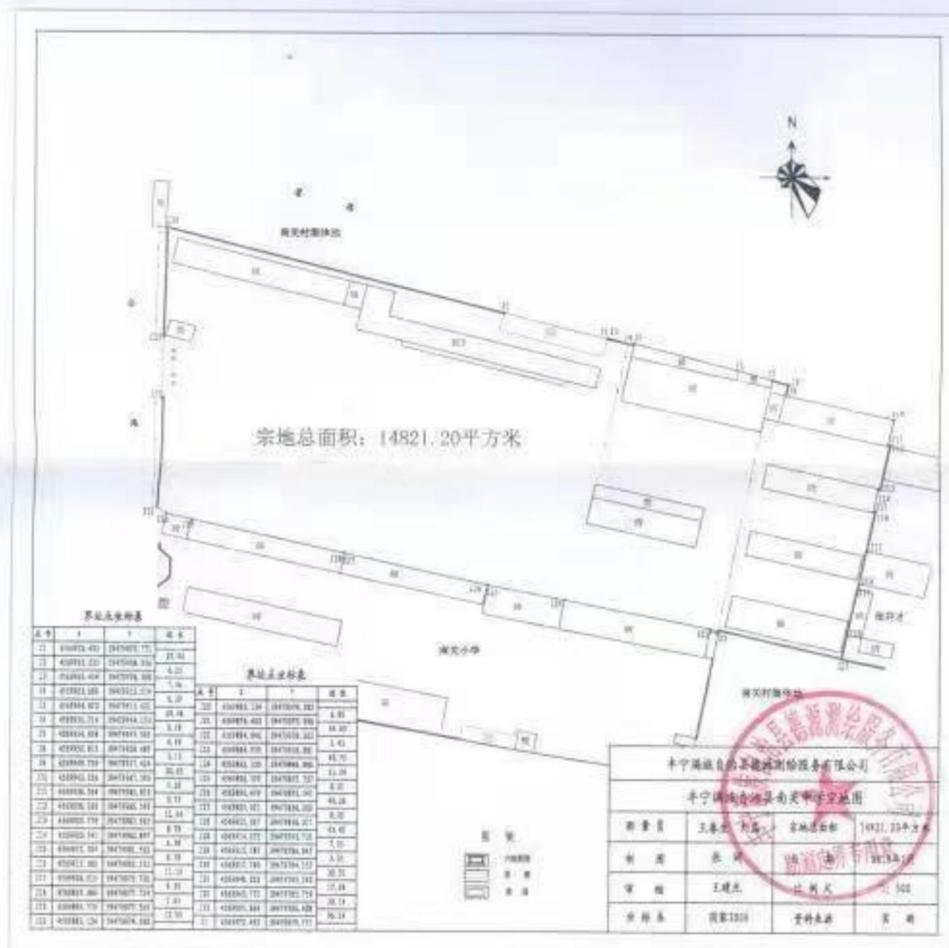
冀 ( 2020 ) 丰宁满族自治县 不动产权第 0000246 号

权利人	丰宁满族自治县南关中学
共有情况	单独所有
坐落	南关乡南关村
不动产单元号	130826 208201 JB00002 W00000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	批准拨用
用途	科教用地
面积	宗地面积: 14821.2000m <sup>2</sup>
使用期限	
权利其他状况	

# 宗地图

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



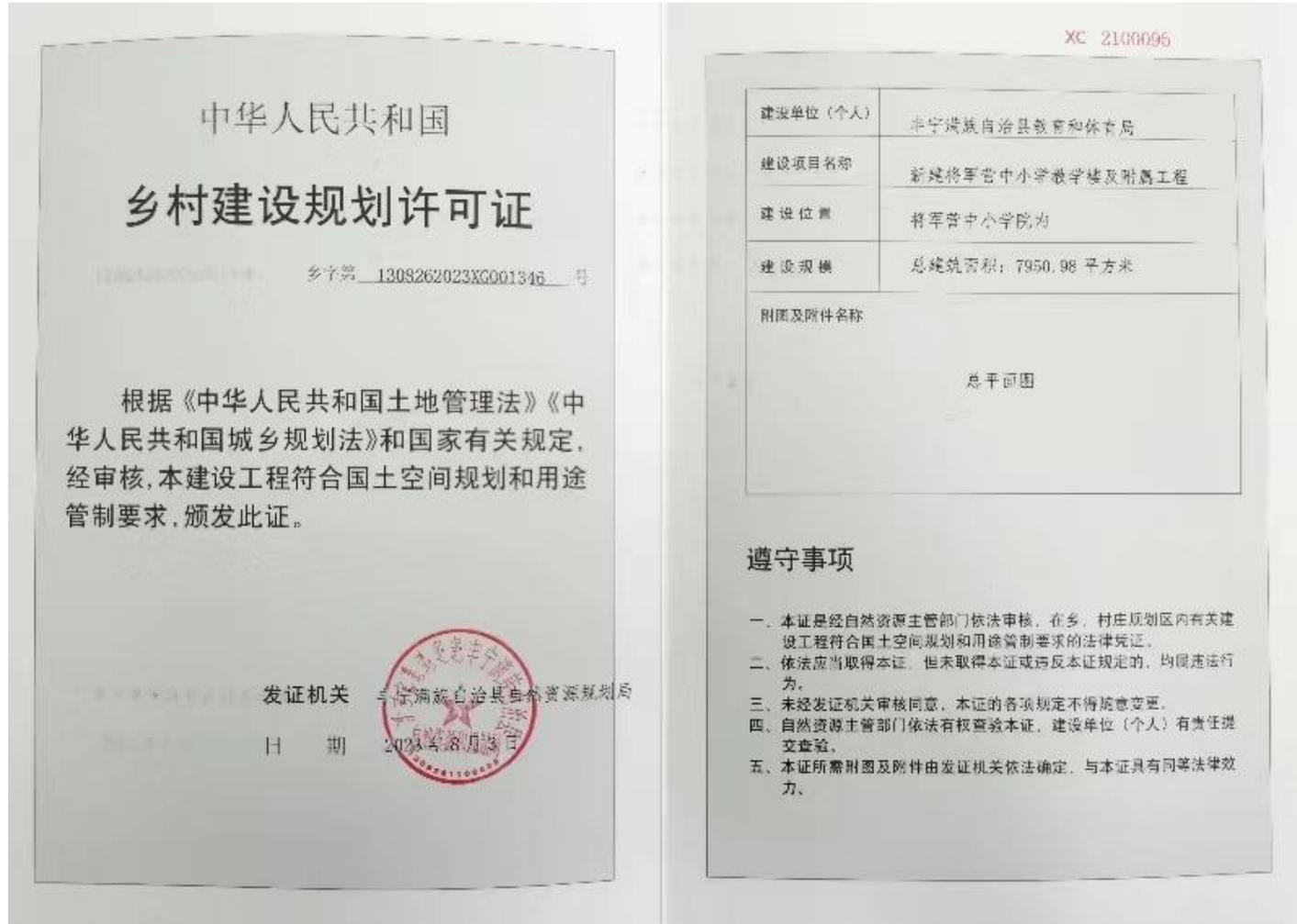
点号	X	Y	备注
1	100000.00	100000.00	
2	100000.00	100000.00	
3	100000.00	100000.00	
4	100000.00	100000.00	
5	100000.00	100000.00	
6	100000.00	100000.00	
7	100000.00	100000.00	
8	100000.00	100000.00	
9	100000.00	100000.00	
10	100000.00	100000.00	
11	100000.00	100000.00	
12	100000.00	100000.00	
13	100000.00	100000.00	
14	100000.00	100000.00	
15	100000.00	100000.00	
16	100000.00	100000.00	
17	100000.00	100000.00	
18	100000.00	100000.00	
19	100000.00	100000.00	
20	100000.00	100000.00	
21	100000.00	100000.00	
22	100000.00	100000.00	
23	100000.00	100000.00	
24	100000.00	100000.00	
25	100000.00	100000.00	
26	100000.00	100000.00	
27	100000.00	100000.00	
28	100000.00	100000.00	
29	100000.00	100000.00	
30	100000.00	100000.00	
31	100000.00	100000.00	
32	100000.00	100000.00	
33	100000.00	100000.00	
34	100000.00	100000.00	
35	100000.00	100000.00	
36	100000.00	100000.00	
37	100000.00	100000.00	
38	100000.00	100000.00	
39	100000.00	100000.00	
40	100000.00	100000.00	
41	100000.00	100000.00	
42	100000.00	100000.00	
43	100000.00	100000.00	
44	100000.00	100000.00	
45	100000.00	100000.00	
46	100000.00	100000.00	
47	100000.00	100000.00	
48	100000.00	100000.00	
49	100000.00	100000.00	
50	100000.00	100000.00	

平宁镇自然资源所			
平宁镇自然资源所不动产登记窗口			
负责人	王春生	宗地总面积	14821.20平方米
制图	李斌	宗地用途	建设用地
审核	王建国	宗地坐落	高坑村村委会
日期	2024.10.10	宗地编号	001

宗地编号: 100000.00

由 Autodesk 教育版产品制作

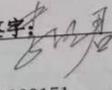
# 附件 4 规划许可证



附件 5 建设项目环境影响登记表

### 建设项目环境影响登记表

填报日期: 2020-09-09

项目名称	丰宁县南关中学新建宿舍楼工程		
建设地点	河北省承德市丰宁满族自治县南关乡南关中学院内	建筑面积(m <sup>2</sup> )	3469.29
建设单位	丰宁满族自治县教育和体育局	法定代表人或者主要负责人	李明君
联系人	付亚洲	联系电话	[REDACTED]
项目投资(万元)	627.29	环保投资(万元)	20
拟投入生产运营日期	2020-11-30		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目,属于第113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院项中其他(建筑面积5000平方米以下的除外)。		
建设内容及规模	新建宿舍楼3469.29平方米		
主要环境影响	固废	采取的环保措施及排放去向	环保措施:生活垃圾运至指定垃圾场
<p>承诺: 丰宁满族自治县教育和体育局李明君承诺所填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。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丰宁满族自治县教育和体育局李明君承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字: </p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案, 备案号: 202013082600000151。		

# 附件 6 检测报告

HBK-JL-ZG-22-02



# 检 测 报 告

科赢环检字（2023）第 274 号

项目名称: 丰宁满族自治县教育和体育局  
新建将军营中小学教学楼及附属工程  
环境质量现状检测  
委托单位: 丰宁满族自治县教育和体育局



河北科赢环境检测服务有限公司

二〇二三年八月三十一日



## 说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品所检项目的检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。
- 7、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

河北科赢环境检测服务有限公司

电 话：

邮 编：050000

地 址：石家庄市桥西区维明南大街 266 号

检测单位：河北科赢环境检测服务有限公司

检测人员：黄延涛、刘宁、付可心、张乐等

报告编写：陈俊

审核人：连双清

签发人：李

签发日期：2023年8月31日



## 一、概况

委托单位	丰宁满族自治县教育和体育局	联系电话	
项目名称	丰宁满族自治县教育和体育局新建将军营中小学教学楼及附属工程 环境质量现状检测		
项目地址	丰宁满族自治县		
检测日期	2023 年 08 月 21 日~08 月 23 日	检测类别	环境影响评价现状检测
分析日期	2023 年 08 月 22 日、08 月 24 日		

## 二、检测项目及检测方法

## (一) 环境空气质量现状检测项目及检测方法

序号	检测项目	分析方法	仪器名称、编号	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	GC9790 气相色谱仪 (SB-188) ZR-3520 型真空箱气袋采样器 (SB-252)	0.07mg/m <sup>3</sup>

## (二) 环境噪声检测方法

序号	检测项目	分析方法	仪器名称、编号
1	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	AWA6221B 型声校准器 (SB-199) AWA5688 多功能声级计 (SB-200) DEM6 轻便三杯风向风速表 (SB-255)

## 三、检测质量控制情况

## (一) 空气检测

空气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用的仪器均进行流量校准,按规定对采样器进行现场检漏,采样和数据处理严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)及修改单中的要求进行。

(二) 噪声检测过程符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求,声级计测量前后均进行了校准,且校准合格时检测数据有效。

(三) 检测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有上岗证书,检测仪器经有资质的计量部门检定合格或校准,均在有效期内。

(四) 检测数据严格实行三级审核制度。

科赢环检字  
2023

## 四、样品信息

点位类型	样品编号	检测项目	样品状态
环境空气	23-274-NMHC-01-01~12	非甲烷总烃	FEP 采样袋密封完好, 无漏气

## 五、检测结果

## (一) 环境空气质量现状检测结果

表 1-1 非甲烷总烃 1 小时平均浓度检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

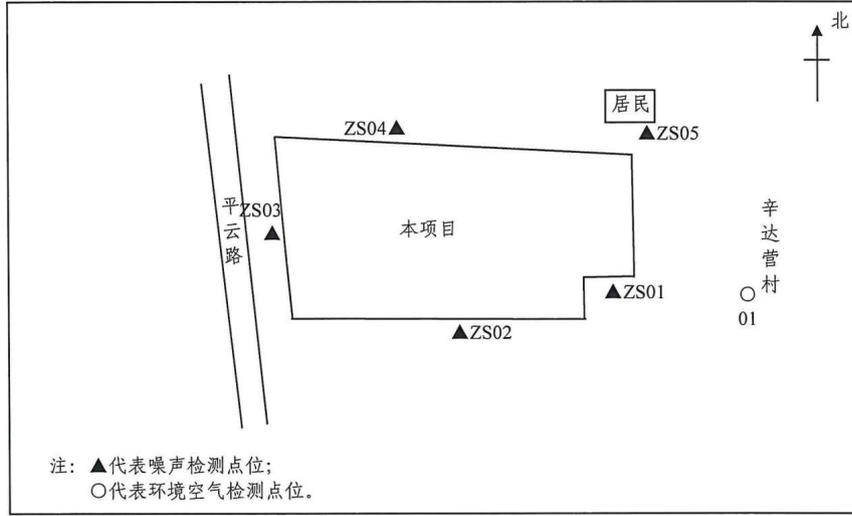
检测日期	检测时间	检测点位
		辛达营村
08 月 21 日	02:00	0.59
	08:00	0.56
	14:00	0.61
	20:00	0.64
08 月 22 日	02:00	0.63
	08:00	0.66
	14:00	0.71
	20:00	0.73
08 月 23 日	02:00	0.73
	08:00	0.69
	14:00	0.68
	20:00	0.66

## (二) 声环境质量检测结果

单位: dB(A)

检测点位	检测时间 (2023 年 08 月 22 日)		检测结果
	检测时间	时段	
ZS01	16:13~16:23	昼间	47
	22:04~22:14	夜间	42
ZS02	16:32~16:42	昼间	48
	22:23~22:33	夜间	42
ZS03	16:50~17:00	昼间	47
	22:45~22:55	夜间	41
ZS04	17:10~17:20	昼间	48
	23:07~23:17	夜间	41
ZS05	17:33~17:43	昼间	45
	23:30~23:40	夜间	40

附图：检测点位示意图



以下空白



附件

丰宁满族自治县教育和体育局  
新建将军营中小学教学楼及附属工程  
环境质量现状检测气象数据

表 1 气温、气压数据

检测日期	时间	气压 (kPa)	气温 (°C)
08月21日	02:00	93.21	17.8
	08:00	93.12	19.9
	14:00	92.96	31.4
	20:00	93.02	25.1
08月22日	02:00	93.20	16.9
	08:00	93.11	21.2
	14:00	92.90	28.7
	20:00	92.97	23.4
08月23日	02:00	93.19	16.1
	08:00	93.04	20.2
	14:00	92.89	27.9
	20:00	92.95	21.7

备注：仪器：GM1362 数字式温湿度计 (SB-263)、DYM3 空盒气压表 (SB-192)

表 2 噪声检测气象数据

检测日期	气象条件	风速 (m/s)
2023年08月22日	昼间	晴 3.2
	夜间	晴 2.9

# 委 托 书

河北星之光环境科技有限公司：

现将我单位新建将军营中小学教学楼及附属工程的环境影响评价工作委托贵单位承担，望尽快开展工作。关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：丰宁满族自治县教育和体育局

委托日期：2023年7月21日



# 承诺书

郑重承诺：我单位上报的《新建将军营中小学教学楼及附属工程环境影响报告表》内容、附图和附件均真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺！

丰宁满族自治县教育和体育局

2023年9月11日



# 承诺书

本公司郑重承诺《新建将军营中小学教学楼及附属工程环境影响报告表》中内容真实有效，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺！

河北星之光环境科技有限公司

2023年9月11日

