

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 海城市海州九年一贯制学校建设项目

建设单位(盖章): 海城市住房和城乡建设局

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756693342000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z8r33n		
建设项目名称	海城市海州九年一贯制学校建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海城市住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	112103810011174034		
法定代表人（盖章）	赵刚		
主要负责人（签字）	赵刚		
直接负责的主管人员（签字）	包红		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁金顺工程技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91210105MADP82DRX9		
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
李兵兵	03520240521000000012	BH071701	李兵兵
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙赫	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH076757	孙赫
李兵兵	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071701	李兵兵

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海城市海州九年一贯制学校建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	包红	联系方式	13020334177
建设地点	辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西側		
地理坐标	(122度46分6.213秒, 40度51分52.281秒)		
国民经济行业类别	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)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	10877	环保投资(万元)	18.17
环保投资占比(%)	0.17	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	38888.45
专项评价设置情况	无。		
	表 1-1 专项评价设置相符性分析		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 不设置大气环境专项评价
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不直排, 因此不设置地表水评价专项评价。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设	本项目Q<1	否

		项目		
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《海城市国土空间总体规划》（2021—2035年）</p> <p>审批机关：辽宁省人民政府</p> <p>审批文号：辽政[2024]68号</p> <p>审批时间：2024年6月27日</p>			
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	<p>本项目属于有物理、化学、生物实验室的学校，位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧。根据《海城市国土空间总体规划（2021-2035）》，海城市国土空间总体规划范围包括海城市域和中心城区两个层次。本项目与《海城市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性如下表所示：</p>			
	表 1-2 与《海城市国土空间总体规划》相符性分析			
		规划要求	本项目情况	符合性
	规划范围包括海城市域和中心城区两个层次，市域规划范围为海城市行政辖区内全部陆域国土空间。中心城区包括海州街道、兴海街道、响堂街道、西柳镇行政区及因城市集中建设布局需要而统筹纳入的毛祁镇、八里镇、东四街道、南台镇及王石镇少部分集中建设区域，国土总面积约 171.37 平方千米。	本项目位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，用地性质为教育用地，符合海城市国土空间规划范围。	符合	
	第 14 条现状问题与挑战 城乡人居环境品质有待提升。城镇建成区绿化率、人均城市道路面积等指标相比全国平均水平优势减弱，部分指标有所差距。乡村人居环境建设短板突出，在公园绿地、生活污水处理设施、生活垃圾处理设施、供水燃气设施覆盖率等指标与城镇地区	本项目属于教育行业，符合海城市国土空间规划要求	符合	

	相比有较大差距，农村人居环境治理任务较重。公共服务体系不够健全，各类设施服务半径和覆盖率有待优化，教育、医疗、养老等民生领域还存在短板和不足。		
	第 24 条完善全域规划分区和管控 生态保护区指具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的天然区域，主要分布在孤山镇、析木镇、接文镇、英落镇、马风镇、王石镇、毛祁镇、八里镇以及大辽河、太子河等划入生态保护红线的地区。	本项目位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，不在生态保护红线地区。	符合
	第 38 条强化水资源刚性约束 按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产原则，实行最严格的水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动，强化“水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污”三条红线刚性约束，严控发展高耗水产业和项目。落实上级下达 2025 年用水总量约 39 亿 m ³ ，2035 年的用水总量依据上级下达指标确定。城市供水水源地、省级及以上水功能区水质达标率继续保持 100%，市级水功能区水质达标率提高到 100%。	本项目用水由市政自来水供应。实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂。	符合
	第 51 条加强土壤污染防治 严守土壤环境安全底线，全面摸清农用地污染面积、分布及其污染程度，完成耕地土壤环境质量类别划分，落实土壤污染防治行动计划。深入开展工业用地和农用地治理修复，严格污染废弃物全流程管控，推进固体废物堆存场所排查整治，加强污染源防控、监测、治理，确保土壤环境安全，提升土壤环境承载能力，实现土地资源可持续利用。	本项目实验楼、危险废物贮存点、设备用房设置重点防渗，化粪池、一般固废暂存间一般防渗，中小学教学楼、中小学食堂、门卫等其他区域简单防渗。因此对土壤环境影响较小。	符合
	第 52 条加强大气污染防治 深化大气污染固定源治理，全面推动钢铁行业超低排放改造，强化燃煤锅炉整治与清洁取暖，加强矿山大气污染源治理，削减污染物排放。全面加强大气污染面源管控，强化扬尘管控加强矿区复垦和绿化，减少矿石开采和尾矿二次扬尘。按大气环境功能区划和大气环境质量标准要求，逐步实行大气污染物总量控制，加强对大气污染物排放源监督管理，保障环境监测、管理设施建设空间。	项目大气污染物产生量小，对大气环境影响较小。实验废气万向集气罩收集后通过竖井屋顶排放；食堂油烟经净化器处理后（净化效率 85%）高空排放。	符合
	第 72 条强化中心城区规划分区管控 综合服务区。区内以提供行政办公、文化、教育、医疗等公共管理与公共服务为主要功能，综合服务功能应集约紧凑，满足服务等级、规模及类型要求。	本项目位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，行业类别为普通小学教育、普通中学教育。	符合

其它符合性分析	<p>1、与行业相关政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。</p> <p>综上所述，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、项目与《环境保护综合名录（2021）》符合性分析</p> <p>根据生态环境部办公厅2021年10月25日印发的《环境保护综合名录（2021）》，本项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中。</p> <p>3、与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》相符性分析</p> <p>根据《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号），结合企业建设情况，分析相符性情况，结果见下表。</p> <p>表 1-3 与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">文件要求</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严格“两高”项目投资准入。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。</td> <td>本项目不属于两高项目，项目符合国家产业政策，属于允许类项目，准许投资建设。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目建设与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》相符。</p> <p>4、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《生态环境部关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控制度，是新时代贯彻落实习近平生态文明思想、深入打好污染防治攻坚战、加强生态环境源头防控的重要举措。本项目“三线一单”相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 与“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">内容</th> <th style="width: 45%;">具体要求</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>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</td> <td>根据三线一单查询结果（环境管控单元编码为ZH21038120006），项目所在地周边无文物保护单位、生活饮用水源保护区、风</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			文件要求	项目情况	符合性	严格“两高”项目投资准入。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。	本项目不属于两高项目，项目符合国家产业政策，属于允许类项目，准许投资建设。	符合	内容	具体要求	项目情况	符合性	生态保护红线	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	根据三线一单查询结果（环境管控单元编码为ZH21038120006），项目所在地周边无文物保护单位、生活饮用水源保护区、风	符合
	文件要求	项目情况	符合性														
	严格“两高”项目投资准入。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。	本项目不属于两高项目，项目符合国家产业政策，属于允许类项目，准许投资建设。	符合														
	内容	具体要求	项目情况	符合性													
	生态保护红线	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	根据三线一单查询结果（环境管控单元编码为ZH21038120006），项目所在地周边无文物保护单位、生活饮用水源保护区、风	符合													

		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。	景名胜区、自然保护区等生态保护目标，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域范围内，符合生态保护红线要求。							
	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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据《2024年鞍山市生态环境质量简报》中的数据中相关资料，该区域属于环境空气达标区，本项目设有污染防治措施，污染物经过控制后，均可达标排放，对区域环境空气质量影响可接受。根据本次评价的补充监测数据，补充监测因子均满足相关标准。	符合						
	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域利用总量较少。	符合						
	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。	本项目符合国家产业政策；本项目不在生态红线内，用地属教育用地，不在四个优先保护区域内，且项目污染物排放量较小，对环境影响较小，不属于负面清单内容。	符合						
<p>由上表可知，本项目符合《“三线一单”》要求。</p> <p>5、与《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发【2021】9号）符合性分析</p> <p>表 1-5 与《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发【2021】9号）符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">分析内容</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">二、生态环境分区管控</td> </tr> </tbody> </table>					分析内容	本项目情况	符合性	二、生态环境分区管控		
分析内容	本项目情况	符合性								
二、生态环境分区管控										

	<p>(一) 划分环境管控单元。全市共划分环境管控单元 67 个, 包括优先保护、重点管控、一般管控三类。其中, 优先保护单元 37 个, 面积占比为 37.37%。主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区等区域; 重点管控单元 29 个, 面积占比为 45.01%。主要包括工业园区、人口集中和环境质量风险较高区域等。一般管控单元 1 个, 面积占比为 17.62%。该区域主要落实生态环境保护基本要求。</p>	<p>本项目位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧, 项目所在地周边无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等, 所在环境管控单元类别为重点管控区, 环境管控单元编码为 ZH21038120006。符合环境管控单元划分要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 制定生态环境准入清单。以生态环境分区管控单元为基础, 从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求, 结合区域发展、生态环境问题及生态环境目标要求, 制定针对性的生态环境准入要求。</p> <p>1. 优先保护单元。以生态环境保护优先为原则, 禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设, 严守生态环境底线, 确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>2. 重点管控单元。工业聚集区以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点; 人口集中区以有效降低资源环境负荷、强化精细化管理为重点; 环境风险较高区域以加强环境污染治理、防控生态环境风险为重点。</p> <p>3. 一般管控单元。以促进生产、生活、生态功能的协调融合为导向, 执行生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力, 引导产业科学布局, 合理控制开发强度, 维护生态环境功能稳定。</p>	<p>项目用地性质属于教育用地, 不在生态保护红线内, 本项目对各项污染物均设置了环保措施: 实验废气经万象集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放; 食堂油烟经净化装置收集处理后, 通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知, 本项目符合《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鞍政发【2021】9 号) 要求。</p>			
<p>6、“鞍山市生态环境准入清单”相符性分析</p>			
<p>项目位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧, 根据辽宁省生态环境厅查询可知本项目所属空间管控单元为鞍山市海城市重点管控区, 管控编码为 ZH21038120006。本项目与《鞍山市生态环境准入清单(2023年版)》相符性分析详见下表。“三线一单”管控单元查询申请表及结果详见附件3。</p>			

表 1-6 与鞍山市生态环境准入清单符合性分析

		重点管控类环境管控单元准入清单		本项目	符合性
文件要求	空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》		本项目位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧，用地性质为教育用地，符合海城市国土空间规划。施工期采用围挡、洒水抑尘等方式防止尘土散逸，运行期实验废气万向集气罩收集后通过竖井屋顶排放；食堂油烟经净化器处理后（净化效率 85%）高空排放。	符合
	污染物排放管控	1. 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2. 不予批准城市建成区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。3. 进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。		<p>本项目污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮，排放量较小。本项目不属于燃煤发电项目，实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地坪擦洗废水一同排入化粪池，经市政污水管网排入海城市城市污水处理厂，处理达标后排入五道河。实验废气经万象集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放；食堂油烟经净化装置收集处理后，通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。采用低噪声设备、距离衰减等降低噪声污染。本项目施工过程中加强管理，严格落实六个百分百要求。项目不设置室外堆场。</p> <p>项目实验楼、危险废物贮存点、设备用房做重点防渗；化粪池、一般固废暂存间一般防渗，中小学教学楼、中小学食堂、门卫等其他区域做简单防渗。</p>	符合
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。		本项目为科教类项目，用地性质为教育用地。本项目食堂油烟经净化装置收集处理后，通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。采用低噪声设备、距离衰减等降低噪声污染。	符合

	资源开发效率要求	1.禁燃区内已建成的高污染燃料设施,应当在市政府规定的期限内推进清洁能源改造;严格限制高投入、高能耗、高污染、低效益的企业,全面开展节水型社会建设,推进节水产品推广普及,限制高耗水服务业用水。2.城市建成区新建燃煤锅炉项目大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求;3.对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业,依法予以关闭淘汰。	本项目不属于两高项目,不涉及锅炉,项目建成后,严格控制污染物排放。	符合
由上表可知,本项目符合《鞍山市生态环境准入清单(2023年版)》中相应管控单元要求。				
7、与《“十四五”噪声污染防治行动计划》相符性分析				
本项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》(环大气(2023)1号)(以下简称“声十条”)相符性分析见下表。				
表 1-7 本项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》相符性分析				
重点任务要求		本项目情况		符合性
严格工业噪声管理	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术,打造行业噪声污染治理示范典型。	本项目噪声源主要为风机、水泵及教育活动产生的噪声,通过采取合理布局,减振隔声等措施进行,厂界噪声达标排放。	符合	
聚焦建筑施工管理重点	加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备,采取减振降噪措施,加强进出场地运输车辆管理。	本项目施工期合理安排施工时间,夜间禁止施工,杜绝深夜施工噪声扰民。施工活动在室内进行,经墙体隔音后,噪声源强会有所降低,再加上严格控制夜间施工,施工结束后其影响也将结束,因此施工期噪声对周围环境影响不大。	符合	
优化营业场所噪声管控	严格经营场所噪声管理。引导地方对使用可能产生社会生活噪声污染的设备、设施的企业事业单位和其他经营管理者加强监管,通过采取优化布局、集中排放、使用减振降噪措施并加强维护保养等方式,防止、减轻噪声污染。	本项目通过采取合理布局,基础减振、建筑隔声、加强管理等措施,厂界噪声达标排放。	符合	
由上表可知,本项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》(环大气(2023)1号)相符。				

8、与《辽宁省生态环境保护十四五规划》相符性分析

本项目与《辽宁省生态环境保护十四五规划》相符性分析详见下表。

表 1-8 与《辽宁省生态环境保护十四五规划》相符性一览表

十四五规划要求	本项目情况	符合性
强化扬尘综合治理：全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、裸地、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控，实施网格化降尘量监测考核。落实建筑施工现场扬尘治理六个百分百要求，提升绿色施工水平。	本项目施工过程中加强管理，严格落实六个百分百要求。项目不设置室外堆场。	符合
强化噪声污染整治：全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。	本项目施工期采取合理布局、合理安排施工时间等方式控制施工噪声排放。运营期通过低噪声设备、建筑隔声、距离衰减等措施确保噪声达标排放。	符合
坚持源头防控和系统管理，强化危险废物、重金属、尾矿和高风险化学品环境风险管控。	本项目运营期危险废物主要为实验废物、实验废液（含化学试剂的实验液体及一次清洗废水），暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。本项目风险潜势较低，运营期加强管理，可有效降低环境风险。	符合
提高一般工业固体废物综合利用水平。	本项目的危险废物主要为实验废物、实验废液（含化学试剂的实验液体及一次清洗废水），暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理；废包装材料集中收集后外售；餐厨垃圾委托专业餐厨垃圾回收公司及时清运处置；生活垃圾由环卫部门处理。	符合

由上表可知，本项目符合《辽宁省生态环境保护十四五规划》要求。

9、本项目与《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)相符性分析

表 1-9 与《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
（一）加快推动绿色低碳发展 1、深入推进碳达峰行动。以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进健全碳达峰碳中和“1+N”政策制度。支持有条件的地区和重点行业、重点企业率先达峰。加强重点行业和领域技术改造，推动绿色低碳转型和高质量发展。	本项目为社会事业与服务业 110 学校—“有化学、生物实验室的学校”，本项目采用能源为电能、生物甲酯调和油，不涉及其他能源。项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于两高项目。	符合

	<p>2、推动能源清洁低碳转型。优化能源供给结构，大力发展风电、光伏、生物质等可再生能源发电项目。发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。加快调整能源消费结构，提升电能占终端能源消费比重。制定出台《世界级菱产业基地建设实施方案》，到2025年，将我市打造成世界级菱产业基地；禁止新增菱镁矿浮选和镁砂产能，新、改、扩建菱镁矿浮选和镁砂项目实施产能置换；推进窑炉升级改造，依法依规推进菱镁行业炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉淘汰工作。</p> <p>3、坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展、推进资源节约高效利用和清洁生产。坚持节约优先，推进资源总量管理、科学配置，全面促进资源节约循环高效利用，推动利用方式根本转变。实施全民节水行动，建设节水型社会。坚持最严格的节约用地制度、提高土地利用集约度。科学合理有序开发矿产资源，提高开发利用水平。</p> <p>5、加强生态环境分区管控。融入“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。</p> <p>6、加快形成绿色低碳生活方式。把生态文明教育纳入国民教育体系，增强全民节约意识、环保意识、生态意识，逐步形成简约适度、绿色低碳的生活方式。</p>		
	<p>(二)深入打好蓝天保卫战</p> <p>1、着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦细颗粒物(PM_{2.5})污染，以秋冬季(10月至次年3月)为重点时段，强化区域协作机制，坚持精准应对、科学应对、依法应对，完善重污染天气应对和重污染行业绩效分级管理体系，实施大气减污降碳协同增效等“四大行动”。完成省下达的重度及以上污染天数比率控制指标。实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以</p>	<p>实验废气经万象集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放；食堂油烟经净化装置收集处理后，通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。加强监管，生产过程加强噪声污染治理。</p>	<p>符合</p>

菱镁等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。

2、着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以每年5月至9月为重点时段，实施挥发性有机物原辅材料源头替代等“五大行动”。到2025年，全市涉挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量达到省控要求，遏制臭氧浓度上升趋势。

3、持续打好柴油货车污染治理攻坚战。以柴油货车和非道路移动机械为监管重点，聚焦煤炭、焦炭、矿石运输通道，推进运输结构调整和车辆清洁化，实施柴油货车清洁化等“四大行动”。到2025年，全市柴油货车排放检测合格率超过90%，铁路货运量占比达到省要求。

4、加强大气面源和噪声污染治理。严格落实建筑工地“六个百分百”，强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，城区道路低尘机械化湿式清扫率稳定达到85%以上，全面开展建成区公共绿地裸露土地排查，争取实现城市公共绿地裸露土地绿化全覆盖。彻底取缔占道经营砂石物料。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，严厉查处国省干线车辆遗撒行为。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动(2022—2024年)，严格矿山企业扬尘监管。深入开展“五化”综合利用，开展禁烧管控。划定烟花爆竹禁放区域，禁止燃放烟花爆竹。加强祭祀焚烧用品的源头管控，依法查处制造、销售封建迷信殡葬用品。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，城区实现功能，区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到85%。

由上表可知，本项目符合《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)要求。

10、与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析详见下表。

表 1-10 与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表

十四五规划要求	本项目情况	符合性
深入推进节能降耗。严格按照国家和省制定的能源消费总量和强度双控目标，做好节能降耗工作。坚持节能优先方针，深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能。优化产业结构升级，全力压减焦化、氧化钙、石灰石、水泥等“两高”低附加值项目，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型实现积极发展。优化能源结构，推进煤炭等化石能源高效清洁利用。推进固定资产投资项目节能审查、节能监察和	本项目生产过程用能主要为电能、生物甲酯调和油。本项目不属于“两高”项目。	符合

重点用能单位管理制度，推进重点用能企业能耗在线监测系统建设，深挖节能潜力。		
持续改善水环境。提升节水型城市建设力度，引导高耗水企业节水技术改造。完善城乡污水处理体系，推进汤岗子污水处理厂等城镇污水处理厂建设和提标改造，城乡污水处理率达到95%。推进城乡区域供水一体化，加快集中式饮用水源地专项整治，确保城乡水源水质全面达标。强化水生态保护体系建设，实施最严格水资源管理制度，确保全市河流水质动态达标。强化黑臭水体、纳污坑塘等治理。	本项目年用水量为133543.7t/a，本项目实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池处理后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂；项目外排污水排入海城市城市污水处理厂处理达标后排入五道河。	符合
全面提升空气质量。深入推进大气环境治理，深入实施压煤、抑尘、控车、减排、迁企、增绿等大气污染防治行动。大力推进清洁取暖和煤炭减量替代，强化工业窑炉和燃煤锅炉的环境监管，确保达标排放。加强挥发性有机物污染防治，将挥发性有机物排放控制纳入环境影响评价的重要考核与整改内容。	本项目不使用锅炉，实验废气经万象集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放，实验室废气挥发量较小。	符合
强化土壤污染防治。针对有色金属冶炼、石油加工、化工等土壤污染重点行业企业，持续加大土壤环境质量监管执法力度，坚决防止“毒地”未经修复进行开发利用。健全土壤环境质量监测网络，建立土壤环境监管体制。推动土壤污染综合治理与修复，开展企业搬迁地块、矿产资源开发遗留场地土壤污染综合治理与修复，严防二次污染。减少农村污染排放，加大农村面源污染治理。	本项目实验楼、危险废物贮存点、设备用房设置重点防渗，化粪池、一般固废暂存间一般防渗，中小学教学楼、中小学食堂、门卫等简单防渗。对土壤环境影响较小。	符合
由上表可知，本项目符合《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》要求。		
11、与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》辽政发〔2024〕11号相符性分析		
本项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》辽政发〔2024〕11号相符性分析详见下表。		
表 1-11 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》辽政发〔2024〕11号相符性分析		
文件要求	本项目情况	符合性
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 (一) 推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，废钢占炼钢原料比重达到15%以上。实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。	本项目用能主要为电能、生物甲酯调和油。本项目不属于“两高”项目。项目符合国家产业政策。	符合

<p>(二) 推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业集中的城市，2025 年底前制定产业集群发展规划。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。</p>		
<p>三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 (四) 大力发展新能源和清洁能源。 (五) 积极开展燃煤锅炉关停整合。 (六) 持续推进清洁取暖。</p>	<p>项目集中供暖，不使用锅炉。用能主要为电能、生物甲酯调和油。</p>	<p>符合</p>
<p>五、强化扬尘污染防治和精细化管理 (十一) 加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。持续推进装配式建筑发展，到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到 80%左右，县城达到 70%左右。</p>	<p>本项目施工过程中加强管理，严格落实六个百分百要求。项目不设置室外堆场，实验废气经万象集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放；食堂油烟经净化装置收集处理后，通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。</p>	<p>符合</p>
<p>七、完善大气环境管理体系 (十七) 加强城市空气质量达标管理。已达标城市推进空气质量巩固改善。空气质量未达标的设区的市编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开，到 2025 年底前实现空气质量达标。 (十八) 完善区域大气污染防治协作机制。进一步完善区域大气联防联控工作机制，充分发挥东北“三省一区”大气污染联防联控框架协议作用，切实做到信息互通、资源共享、污染共治。推进沈阳都市圈、辽西地区各市开展大气污染联防联控，共同应对大气污染物传输。 (十九) 完善重污染天气应对机制。2024 年底前修订完善省、市、县重污染天气应急预案，优化重污染天气预警启动标准，提高区域污染过程预报准确率。推进重点行业企业提升环保绩效水平，重污染天气预警期间实施差异化管控措施。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业，每年 9 月底前完成应急减排措施清单修订。</p>	<p>本项目所在区域环境空气六项污染物均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，属于为达标区。本项目落实环评中提出的环保设施和措施，使各项污染物实现连续稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》辽政发〔2024〕11 号要求。</p>		
<p>11、选址合理性分析</p>		
<p>本项目为新建项目，厂址位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧，项目用地性质为教育用地。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区，风景名胜区、饮用水保护区等，厂界东侧、西侧为空地、厂界南侧、北侧为空地及闲置厂房。项</p>		

	<p>目建成后，所在位置交通便利，水、电等来源可靠，项目投运后，对产生的废水、废气、噪声、固废等污染源均采取了相应的污染治理措施，可以达到相应的排放标准要求，对周围环境影响较小，项目选址基本合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目背景

海城市海州九年一贯制学校位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧，占地面积为 38888.45m²，建筑面积 22772.01m²。本项目教学规模：48 个教学班，其中，小学部 30 个教学班，每班 45 人，共 1350 人，初中部 18 个教学班，每班 50 人，共 900 人，合计 2250 人，教职工 100 人。

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》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目属于五十、社会事业与服务业中 110 学校—“有化学、生物实验室的学校”类别，应编制环境影响报告表。

2、项目组成情况

项目主要经济技术指标见表 2-1，主要建设内容见表 2-2。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

名称		数量	单位	
用地面积		38888.45	m ²	
总建筑面积		22772.01	m ²	
计容建筑面积		22183.94	m ²	
其中	地上建筑面积		22183.94	
	其中	中小学教学楼	13981.24	m ²
		中小学食堂	4247.4	m ²
		门卫	32.05	m ²
		实验楼	3903.23	m ²
		设备用房	20.02	m ²
	地下建筑面积（设备用房地下）		588.07	m ²
建筑总基地面积		6050	m ²	
绿地面积		7466.58	m ²	
运动场地面积		11860	m ²	
道路及铺装面积		15800	m ²	
围墙		1137.47	m ²	
大门		3	个	
容积率		0.57	/	
建筑密度		15.6%	/	
绿地率		19.2%	/	
停车位		56	个	
其中	地上	56	个	
	地下	0	个	

表 2-2 项目建设内容一览表

工程内容		建设内容	备注
主体工程	中小学教学楼	层数 5 层，局部 2 层和 1 层，总建筑面积为 13981.24m ² ，主要包括普通教室、专用教室、图书室、任课教室办公室及多功能厅普通教室。	新建
	中小学食堂	层数 2 层，总建筑面积为 4247.4m ² ，主要包括餐厅、厨房、更衣室、库房、备餐间及设备用房	新建

建设内容

		实验楼	层数 5 层，局部 6 层，总建筑面积为 3903.23m ² ，主要包括化学实验室、物理实验室、生物实验室、语音室、微机室、报告厅	新建	
辅助工程		门卫	层数 1 层，总建筑面积为 32.05m ² ，主要包括门卫及门卫休息室	新建	
		室外场地	设 300 米跑道标准运动场。	新建	
		设备用房	位于 1 层、地下一层，总建筑面积 608.09m ² ，其中地上建筑面积 20.02m ² ，地下建设面积 588.07m ² 。	新建	
储运工程		危险废物贮存点	位于实验楼 1F，用于存放危险废物，建筑面积 3m ²	新建	
		一般固废暂存间	位于实验楼 1F，用于存放一般固体废物，建筑面积 5m ²	新建	
公用工程		给水	由市政自来水管网引入一根 DN100 自来水管	依托	
		排水	本项目实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池处理后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂	新建	
		供电	由当地供电系统提供。	依托	
		供暖	市政供暖。	依托	
环保工程	废水	生活污水	设置化粪池，经过化粪池处理后排入市政污水管网后排入海城市城市污水处理厂。	新建	
		食堂废水	设置隔油池，经隔油池后和生活污水一同处理。	新建	
		实验废水	实验废水经酸碱中和池（1*0.5*0.8m）调节后排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂。	新建	
		地坪擦洗废水	设置化粪池，经过化粪池处理后排入市政污水管网后排入海城市城市污水处理厂。	新建	
		绿化用水	通过蒸发、渗透途径损耗，不外排。	新建	
	废气	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后，通过内置烟道引至屋顶排放。	新建	
		实验废气	实验废气万向集气罩收集后通过竖井屋顶排放。	新建	
		噪声	选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声等	新建	
	固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集点，由环卫部门定期清运，日产日清。	新建	
		餐厨垃圾	餐厨垃圾委托专业餐厨垃圾回收公司及时清运处置。	新建	
		废包装材料	暂存一般固废暂存间，收集后外售废品收购站。	新建	
		实验废物 实验废液（含化学试剂的实验液体及一次清洗废水）	分区暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置	新建	
		土壤和地下水	对项目所在区域划分为重点防渗区（危险废物贮存点、实验楼、设备用房）、一般防渗区（化粪池、一般固废暂存间）和简单防渗区（其他区域）。	新建	
	<p>3、主要设备</p> <p>本项目实验室主要为物理实验室、化学实验室、生物实验室，无动物实验室。物理实验室主要进行简单的电学、力学等实验；化学实验室主要进行简单的酸碱盐实验；生物实验室主要以显微镜观察实验为主。实验室主要设备详见下表。</p>				

表 2-3 实验室主要设备一览表

序号	名称	规格(型号)	单位	数量	来源	位置
化学实验室						
1	烧杯	500mL	个	36	外购	实验室
2	烧杯	250mL	个	24	外购	实验室
3	烧杯	100mL	个	24	外购	实验室
4	锥形瓶	100mL	个	24	外购	实验室
5	试管	Φ20mm*200mm	个	150	外购	实验室
6	直角玻璃管	/	个	70	外购	实验室
7	软胶塞	/	个	20	外购	实验室
8	乳胶管	/	个	5	外购	实验室
9	直玻璃管	/	个	30	外购	实验室
10	滴管	150mm±10mm	个	140	外购	实验室
11	集气瓶	125ml	个	60	外购	实验室
12	玻璃片(磨砂用于集气瓶)	/	个	80	外购	实验室
13	细口瓶	60ml	个	180	外购	实验室
14	镊子	200mm±5mm	个	60	外购	实验室
15	药匙	/	个	40	外购	实验室
16	打孔器	/	个	3	外购	实验室
17	试管刷	/	个	20	外购	实验室
18	托盘天平	最大称重 100g	台	20	外购	实验室
19	试管架	/	个	60	外购	实验室
20	铁架台	/	个	20	外购	实验室
21	铁圈和铁架台配套	/	个	20	外购	实验室
22	铁夹和铁架台配套	/	个	30	外购	实验室
23	量筒	25mL	个	70	外购	实验室
24	量筒	50mL	个	70	外购	实验室
25	护目镜	/	个	2	外购	实验室
26	实验用品提蓝	/	个	80	外购	实验室
27	玻璃棒	/	个	40	外购	实验室
28	空水桶	5L	个	20	外购	实验室
29	废液缸	/	个	20	外购	实验室
30	白纸片	/	个	10	外购	实验室
31	带滤网的废液缸	/	个	40	外购	实验室
32	广口瓶	250ml	个	80	外购	实验室
33	细口瓶	250ml	个	40	外购	实验室
34	塑料吸管	/	个	500	外购	实验室
生物实验室						
1	显微镜	/	个	24	外购	实验室
2	烧杯	500ml	个	96	外购	实验室
3	培养皿	/	个	312	外购	实验室
4	载玻片	/	个	3	外购	实验室
5	盖玻片	/	个	4	外购	实验室
6	滴瓶带滴管透明	30mL	台	96	外购	实验室
7	滴瓶带滴管棕色	30mL	台	96	外购	实验室
8	吸水纸	25*80mm, 100 片装	袋	34	外购	实验室
9	解剖剪	/	个	2	外购	实验室

10	镊子	/	个	54	外购	实验室
11	解剖刀	/	个	54	外购	实验室
12	放大镜	/	个	20	外购	实验室
13	擦镜纸	100mm*150mm, 100 张装	袋	6	外购	实验室
14	口提纸	48mm*28mm, 50 张装	袋	1	外购	实验室
15	纱布	70mm*80mm, 100 片装	袋	170	外购	实验室
物理实验室						
1	天平	/	台	20	外购	实验室
2	砝码	/	套	20	外购	实验室
3	刻度尺	/	个	100	外购	实验室
4	游标卡尺	/	个	100	外购	实验室
5	秒表	/	个	20	外购	实验室
6	电流表	/	个	20	外购	实验室
7	电压表	/	个	20	外购	实验室
8	滑动变阻器	/	个	20	外购	实验室
9	酒精灯	/	个	40	外购	实验室
10	温度计	/	个	100	外购	实验室
11	烧杯	5mL、10mL、25mL、50mL、 100mL、500mL、1000mL	个	100	外购	实验室
12	试管	5mL、10mL、25mL、50mL	个	200	外购	实验室
13	蒸发皿石棉网	/	个	200	外购	实验室
14	铁架台	/	个	40	外购	实验室
15	音叉	/	个	20	外购	实验室
16	共鸣箱	/	个	20	外购	实验室
17	橡皮锤	/	个	50	外购	实验室
18	弹簧测力计	/	个	40	外购	实验室
19	微小压强计	/	个	40	外购	实验室
20	U形管	/	个	100	外购	实验室
21	连通器	/	个	100	外购	实验室
22	斜面小车	/	个	40	外购	实验室
23	滑轮	/	个	20	外购	实验室
24	杠杆	/	个	20	外购	实验室

表 2-4 其他主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台/套)	存放位置	用途
1	油烟净化装置	净化效率 85%	1	食堂	净化油烟
2	万向集气罩	/	若干	实验室	换气通风

4、主要原辅材料

(1) 实验材料

项目生物实验室和化学实验室涉及实验试剂的使用。本项目使用的实验试剂均保存在化学实验室和生物实验室中专门药品橱中，平时处于封闭状态，只有进行实验时，根据实验的类型，按需取用。项目建成后，主要涉及的原辅材料见下表。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	试剂名称	规格	最大储存量	年耗量	储存位置
化学实验					
1	浓盐酸	500mL/瓶	2L	25L/a	实验室中专用药品橱
2	碳酸钙	500g/瓶	5kg	5kg/a	

3	氢氧化钠	500g/瓶	0.5kg	0.5kg/a
4	氯化钠	500g/瓶	3kg	3kg/a
5	白醋	500mL/瓶	7.5L/a	7.5L/a
6	硫酸铜	500g/瓶	1kg	1kg/a
7	厚铜片	12*5cm	50 个	50 个/a
8	厚铝片	12*5cm	50 个	50 个/a
9	铝合金片	12*5cm	50 个	50 个/a
10	铝丝	$\phi \geq 2\text{mm}$	20m	20m/a
11	铜丝	$\phi \geq 2\text{mm}$	20m	20m/a
12	铁丝	60m	180m	180m/a

生物实验

1	生理盐水	250mL/瓶	2.25L	2.25L/a	实验室中专用药品橱
2	稀碘液	500mL/瓶	1L	2L/a	
3	洋葱	/	4 个	60 个/a	
4	菜豆	/	200 个	200 个/a	
5	大豆	/	200 个	200 个/a	
6	玉米粒	/	100 粒	100 粒/a	

(2) 原辅材料理化性质

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
盐酸	无色液体(工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色), 为氯化氢的水溶液, 具有刺激性气味, 沸点 110°C (20.2%溶液), 熔点-27.32°C, 具腐蚀性, 密度 1.18g/cm ³ , 一般实验室使用的盐酸为 0.1mol/L, pH-1	不燃	LD50: 900mg/kg (兔经口)
氢氧化钠	白色具吸湿性固体, 沸点 1388°C, 蒸气压 1mmHg/739°C, 熔点 323°C, 具强烈的腐蚀性, 相对密度 2.13/25°C, 无生物富集性, 易溶于水, 可溶于乙醇、甲醇及甘油。	不燃	无资料
氯化钠	无色固体, 沸点 1465°C, 熔点 801°C, 相对密度 2.17/25°C/4°C, 难溶于乙醇, 水中溶解度 35.7g/100mL 水/0°C, 39.12g/100mL 水/100°C.	不燃	LD50: 3550mg/kg (大鼠经口)
碳酸钙	白色微细结晶粉末, 无味、无臭。难溶于醇, 溶于氯化铵溶液, 几乎不溶于水。	不燃	无资料
硫酸铜	蓝色三斜晶系结晶, 熔点 200°C, 溶于水, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇、液氨。	不燃	LD50: 300mg/kg (大鼠经口)

(3) 能源消耗

本项目主要能源消耗量见下表。

表 2-7 主要能源消耗量

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	水	t/a	133543.7	市政供水管网
2	电	万 kw · h	468.67	市政电网
3	生物甲酯调和油	t/a	20	罐装 1m ³ /罐
4	食用油	t/a	14.1	外购

本项目食堂使用生物甲酯调和油作为燃料，生物甲酯调和油的主要成分包括脂肪酸甲酯和多种烷烃。它是由动植物油脂与醇解酯交反应制得的脂肪酸单烷基酯，再按特定工艺配方混合调配多种烷烃产品而成的高清洁生物液体燃料。

5、教学规模和工作制度

教学规模：项目建成后，48 个教学班，其中，小学部 30 个教学班，每班 45 人，共 1350 人，初中部 18 个教学班，每班 50 人，共 900 人，合计 2250 人，教职工 100 人。

教学时间：按照国家相关规定执行，每学年分 2 个学期，每个学期约 4.5 个月，星期六、星期天及国家法定节假日休息，学生及教师在校时间约 200 天。

项目设食堂 1 座，不设淋浴。

6、公用工程

(1) 供电

本项目用电由市政电网提供，用电量为 468.67 万 kW·h/a。

(2) 供暖

本项目由市政供暖公司统一供暖。

(3) 给水

本项目用水由市政给水管网供给。项目运营期用水主要为师生日常生活用水、食堂用水、实验用水、地坪擦洗用水和绿化用水。

①生活用水

本项目现有学生人数 2250 人，教职工人数 100 人；共 2350 人，全年运营 200d。师生日常用水根据《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)第 1 号修改单中表 164 P833 中等教育用水定额通用值 $14\text{m}^3/(\text{人数} \cdot \text{a})$ 计，则师生日常用水为 32900t/a (164.5t/d)。

排污系数按 0.8 计，生活污水产生量 26320t/a (131.6t/d)。

②食堂用水

食堂用水：项目设有食堂为学生提供午餐服务，建筑面积约 4247.4m^2 ，为中学部和小学部师生提供用餐，预计学校食堂最大用餐人数约 2350 人/d，提供师生年就餐时间约 200 天。经查阅《辽宁省地方标准行业用水定额》(DB21/T1237-2020)第 1 号修改单中表 155H622 快餐服务(快餐店、职工及学生食堂)用水定额，学生食堂用水定额通用值为 $22.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，食堂用水量约 95566.5t/a (477.83t/d)。食堂废水排放量按用水量的 85%计算，则食堂废水排放量为 81231.5t/a (406.16t/d)。

③实验用水

实验室用水：本项目设置生物、化学、物理实验室。实验室在实验过程中使用的药品，大多为常规化学药品以酸碱盐为主。主要是进行简单的授课使用。实验室内不涉及使用重铬酸钾、苯酚等涉重金属、有毒试剂。实验用水为化学实验室用水，主要用于溶液的配制及玻璃仪器的清洗，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），中小学生学习实验楼用水定额为 15~35L/（人·d），本次评价计算取 30L/（人·d）。本项目初三开设化学课程，根据建设单位提供数据，年化学实验天数合计 20d，初三学生约 288 人，则实验用水量 172.8t/a（0.864t/d）。本项目实验室涉及的化学药品主要是以无机化学药品为主，在实验结束时，将实验药品倒入废液罐，然后再清洗器皿，第一次清洗废水倒入废液罐视为实验废液（作危废处理），后面清洗废水为实验废水，根据参照同类项目，排放系数按 0.9 计，即实验室容器清洗废水（二次清洗以后）产生量为 155.52t/a（0.7776t/d），实验废水经酸碱中和池调节处理达到 pH6~9 后，排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂处理达标后，排入五道河。

④地坪擦洗用水

本项目对教学楼、实验楼、食堂、门卫等地面进行拖洗，根据《建筑给水排水设计手册》拖洗用水量为 0.5L/m²次，企业每天清洁一次，根据建设单位提供数据，每日拖洗面积约为 22163.92m²，工作日按 200 天计，则地坪擦洗用水量为 2216.4/a（11.08t/d）。废水产生量按用水量的 80%计，地坪擦洗水排放量为 1773.1t/a（8.87t/d）。

⑤绿化用水

项目设计绿化面积约为 7466.58m²，每年 4 月-10 月非降雨天气需要适时绿化浇水，类比本地区其他学校，每年需要绿化天数约为 100d。根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020）第 1 号修改单中表 157 N784 绿化管理用水定额通用值 3.6L/（m²·d）。项目绿化用水量为 2688t/a（26.88t/d）。绿化用水直接被植被吸收和自然挥发，无纳管废水产生。

（4）排水

本项目实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池处理后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂；项目外排污水排入海城市城市污水处理厂处理达标后排入五道河。

表 2-8 项目水平衡表（t/a）

序号	用水点	给水		排水	
		新鲜水	损耗	废水	去向
1	生活用水	32900	6580	26320	海城市城市污水处理厂
2	食堂用水	95566.5	14335	81231.5	
3	实验用水	172.8	17.28	155.52	

4	地坪擦洗用水	2216.4	443.3	1773.1	
5	绿化用水	2688	2688	/	植被吸收、自然挥发
总计		133543.7	24063.58	109480.12	/

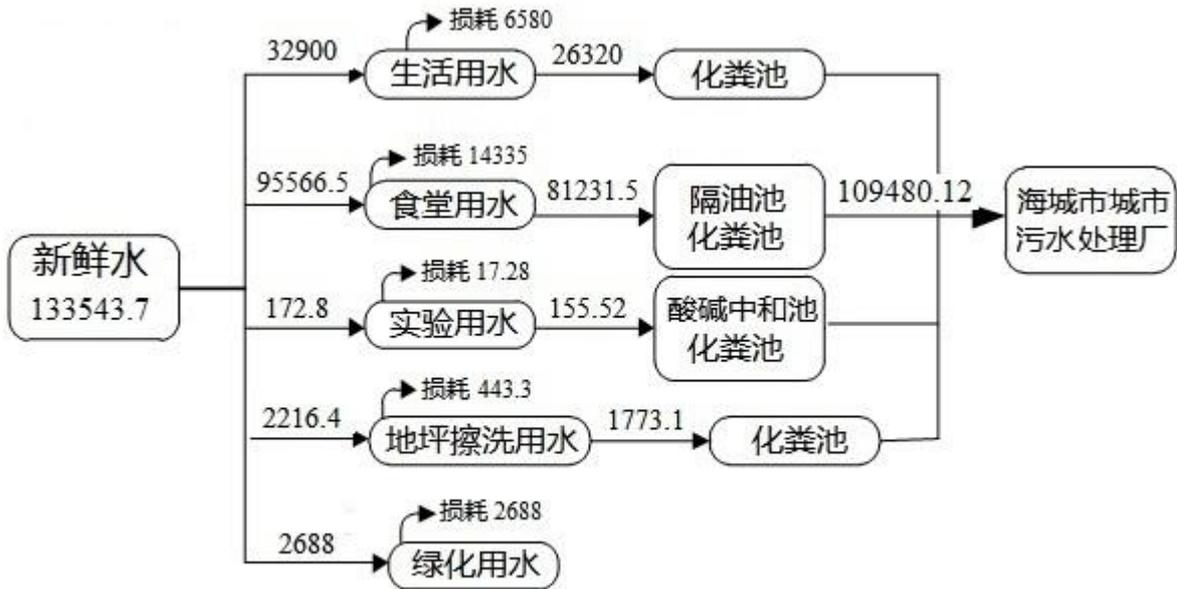


图 2-1 项目水平衡图

7、项目平面布置情况

本项目位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，总占地面积为38888.45m²。根据校园平面布置图可知，项目南侧设一个主出入口，主出入口处设门卫1座，项目东侧设一个次出入口。项目中小学教学楼位于校区南侧；中小学教学楼、中小学食堂、跑道从南至北排列，实验楼位于校区西侧。具体布置情况见报告后附图“项目校区平面布置图”。

综上所述，本项目校园平面布置情况基本合理。

一、施工期工艺流程简述：

本项目位于辽宁省鞍山市海城市欣瑞路西侧，用地性质为教育用地，本项目主要新建中小学教学楼、中小学食堂、门卫、实验楼、设备用房各1座，300米跑道标准运动场1处。施工期主要污染物为扬尘、固废、噪声及施工污水。

工艺流程及产污节点见下图 2-2。

工艺流程和产排污环节

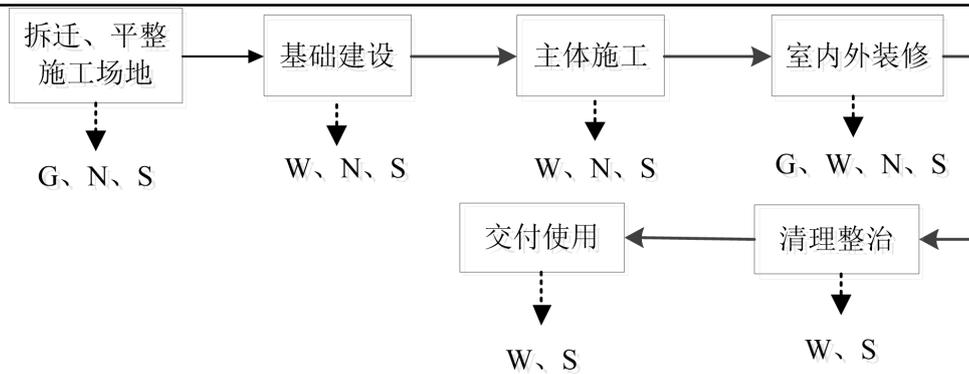


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工期间的工作流程及阶段划分如下：

(1) 场地平整阶段

平整施工场地，人工挖填方。

(2) 基础建设施工阶段

基坑护壁及修建地基。

(3) 主体工程建设阶段

进行主体结构施工。

(4) 室内外装修阶段

对构筑物进行室内外装修。

(5) 清理整治阶段

对整个建筑工地进行清理，清除杂物和固废，打扫卫生、准备投入使用。

二、运营期工艺流程简述：

本项目为九年一贯制学校项目，运营期主要从事教育教学工作，学校运营过程中产生的污染物包括噪声、生活污水、食堂废水、地坪擦洗废水、实验废水、生活垃圾、餐厨垃圾、废包装材料、实验室废气、实验废物、实验废液（含化学试剂的实验液体及一次洗废水）及食堂废气等。

本项目设有生物实验室、化学实验室和物理实验室，无动物实验室。物理实验室主要进行简单的电学、力学、热学、声学等实验，器材可循环使用；生物实验室主要以显微镜观察实验为主；化学实验涉及一些酸碱中和反应。

项目实验室主要工序及流程说明：

(1) 物理实验室：物理实验以机械物理演示为主，包括测物体运动的平均速度、用温度计测量水的温度、研究磁场的方向、用刻度尺测长度、声的产生与传播及电学实验

等。物理实验期间仅产生废包装。

(2) 生物实验：根据生物实验教学大纲，主要有检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质、观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布、体验制备细胞膜的方法等。生物实验主要是使用显微镜观察，只需要微量的试剂作为辅助，试剂使用量非常少，个别实验会产生盐溶液。生物实验期间主要产生废包装。

(3) 化学实验：根据化学实验教学大纲，主要为二氧化碳制取与性质、常见金属的性质、酸与碱的化学性质、溶液的酸碱性、物质的燃烧条件及粗盐的初步提纯等实验，使用的试剂主要是常见的酸、碱、盐溶液，产物以盐溶液为主。化学实验期间主要产生废包装材料、氯化氢酸性废气、实验废水、实验废物及噪声。

化学实验工艺简述：

(1) 课程安排：根据学校课程需要，安排相应的化学实验分析课程。

(2) 实验准备：工作人员根据课程安排将实验所需的材料提前放置在实验课室。

(3) 配制试剂：学生根据实验课程需要，按比例配制所需实验试剂；如涉及挥发性试剂，则操作过程必须在通风橱下进行。配制试剂过程中会使用到盐酸溶液等，会产生一定的实验废气、噪声以及废包装瓶（桶）等固废。

(4) 实验分析：所有化学实验均在常温常压下进行；学生根据实验项目要求，使用实验仪器对材料进行分析实验；分析检测过程中会产生一定量的实验废气和实验废物等。

(5) 清洗实验器皿：对实验器皿等进行清洁，清洁过程中会产生一定的仪器清洗废水等，本项目实验课程不涉及重金属试剂。实验器皿第一次冲洗废水按危险废液单独收集并交由有危险废物资质单位处置，不外排。

(6) 实验结束：结束上述步骤后，实验课程结束。

化学实验主要工艺流程见下图：

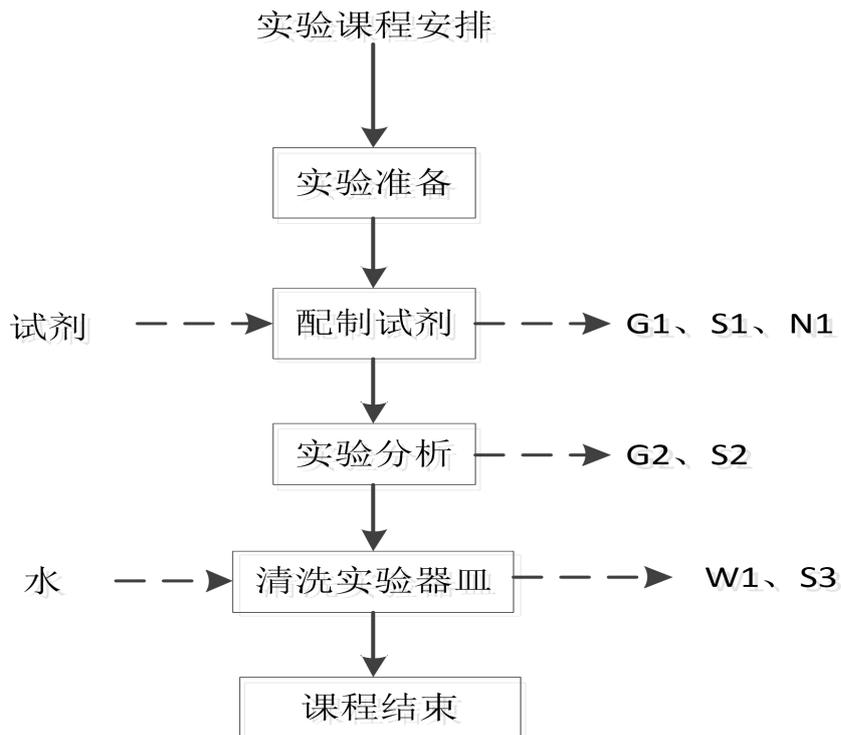


图 2-3 营运期工艺流程及产污节点图

本项目工艺产污情况详见下表。

表 2-9 本项目排污节点表

类型	污染工序	名称	污染物	处理措施
废气	化学实验	G1 G2	氯化氢	实验废气经万向集气罩收集后引至楼顶排放
	食堂	G3	食堂油烟	食堂油烟经净化装置收集处理后，通过油烟专用管道引至楼顶高空排放。
废水	生活污水	W1	COD、SS、氨氮	食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后排入海城市城市污水处理厂
	食堂废水	W2	COD _{Cr} 、SS	
	实验室废水	W3	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经酸碱中和池调节后排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂
	地坪清洗废水	W4	COD、SS、氨氮	经化粪池处理后排入海城市城市污水处理厂
	绿化	W5	/	绿化用水直接被植被吸收和自然挥发，无废水产生
噪声	实验室设备噪声	N1	噪声	选用低噪声设备，绿化，减振、建筑隔声
	教学活动产生的噪声	N2		建筑隔声，加强管理
	进出校园产生的交通噪声	N3		加强交通管理，限制车速、禁止鸣笛，设置绿化带
固废	教学活动	S1	废包装材料	集中收集后外售综合利用
	实验室	S2	实验废物	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理处置
		S3	实验废液（含化学试剂的实验液体及一次	

			清洗废水)	
	师生生活	S4	生活垃圾	委托环卫部门清运
	食堂	S5	餐厨垃圾	委托具备资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目。根据现场勘查和资料收集，项目用地现状主要为空地和闲置厂房。不存在原有污染情况及环境问题，无与本项目有关的原有环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境功能区划，本项目所在区域环境空气为二类功能区，因此该地区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目建设区域位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，项目所在区域环境空气质量达标评价采用鞍山市生态环境局公开发布的《2024年鞍山市生态环境质量简报》中的数据。

根据《2024年鞍山市生态环境质量简报》，鞍山市区2024年环境空气污染物年均浓度统计表见下表。

表 3-1 2024 年鞍山市环境空气污染物监测数据统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	35	35	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	62	70	88.6	达标
CO	24小时平均质量浓度 第95百分位数	μg/m ³	1500	4000	37.5	达标
O ₃	8h平均质量浓度	μg/m ³	150	160	93.75	达标

区域
环境
质量
现状

《2024年鞍山市生态环境质量简报》满足近3年有效数据要求，项目所在区域各类污染因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，因此，判定项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

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）》（环办环评〔2020〕33号），“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

本项目废气排放的特征污染物中，氯化氢有国家环境空气质量标准要求。

本项目委托辽宁春和检测有限公司于2025年8月8日~2025年8月10日对当季主导风向下风向一个点位的氯化氢进行了监测。

①监测点位

共设置1个监测点，位于本项目季主导风向下风向处。

②监测结果

环境空气中氯化氢监测结果见表3-2。

表3-2 评价结果一览表

监测点位	污染物	监测时间	评价标准	现状浓度范围	最大浓度占标率/%	超标概率/%	达标情况
当季主导风向向下风向	氯化氢	小时值	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.2	0	达标

注：最大浓度按照氯化氢检出限的一半计算，即10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据上表可知，项目所在区域氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。

2、声环境质量

本项目 50m 范围内敏感目标为新东方天地龙玺，本次为了解厂界处声环境质量现状，项目委托辽宁春和检测有限公司于 2025 年 8 月 8 日-8 月 9 日对项目厂区周围声环境进行了监测，并对居民住所处声环境保护目标进行了现状监测，具体检测结果详见下表。

表3-3 声环境质量现状检测结果

监测时间	检测点位	检测时段	检测值 (L _{Aeq} dB)	标准值(L _{Aeq} dB)	达标情况
2025 年 8 月 8 日	1#东侧厂界 外 1m 处	昼间	41	60	达标
		夜间	37	50	达标
	2#南侧厂界 外 1m 处	昼间	46	60	达标
		夜间	41	50	达标
	3#西侧厂界 外 1m 处	昼间	47	60	达标
		夜间	40	50	达标
	4#北侧厂界 外 1m 处	昼间	44	60	达标
		夜间	40	50	达标
5#新东方天 地龙玺	昼间	50	55	达标	
	夜间	43	45	达标	
2025 年 8 月 9 日	1#东侧厂界 外 1m 处	昼间	42	60	达标
		夜间	38	50	达标
	2#南侧厂界 外 1m 处	昼间	47	60	达标
		夜间	41	50	达标
	3#西侧厂界 外 1m 处	昼间	46	60	达标
		夜间	39	50	达标
	4#北侧厂界 外 1m 处	昼间	43	60	达标
		夜间	41	50	达标
5#新东方天 地龙玺	昼间	49	55	达标	
	夜间	44	45	达标	

由环境噪声现状检测结果可以看出项目四周噪声检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目声环境保护目标新东方天地龙玺监测值满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

3、地表水环境质量现状

本项目实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂；经污水处理厂处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，排入五道河。

根据《2024年鞍山市生态环境质量简报》，五道河符合地表水IV类水标准。

4、生态环境质量状况

本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量状况

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上的行站、雷达等电磁辐射的影响，不需要开展电磁辐射现状评价。

6、地下水环境质量状况

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，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，不需监测地下水环境质量。

7、土壤环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。项目按要求进行分区防渗，因此项目不存在土壤环境污染途径，故项目无需开展土壤环境现状质量调查。

1、大气环境：项目厂界外500m范围内无自然保护区，风景名胜区，有居住区等人群较集中的环境保护目标，敏感目标如下：

表3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	保护级别	相对校园方位	相对距离/m
			X	Y					
环境保护目标 环境空气	1	新东方天地龙玺	33	-18	居民区	2034人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	SE	40
	2	新东方天地·人和城	0	-250	居民区	2442人		S	250
	3	嘉和·阳光苑	-254	-326	居民区	2406人		SW	342
	4	幸福城小区	-241	-23	居民区	1605人		SW	243
	5	民生悦府	-402	80	居民区	1053人		W	400

2、声环境：根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内声环境保护目标为居民区，具体见表3-5。

表3-5 声环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	保护级别	相对校园方位	相对距离/m
		X	Y					
声环境	新东方天地龙玺	33	-18	居民区	711人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准	SE	40

3、地下水：项目厂界外 500m 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：项目周围有无农田、林地等，不涉及生态环境保护目标。

1、废气排放标准

①施工期

施工期产生的扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中表1规定的扬尘排放浓度限值，详见下表。

表 3-6 扬尘浓度排放限值

监测项目	区域	排放浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	城镇建成区	0.8

②运营期

本项目有组织废气主要为食堂油烟，本项目食堂设6个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准。

表 3-7 有组织废气排放执行标准

污染物名称	产生来源	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
食堂油烟	食堂	2.0mg/m ³ (油烟除尘效率 ≥85%)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型标准

本项目无组织废气主要为学校实验废气，实验废气氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求，具体见下表。

表 3-8 无组织废气污染物排放标准

评价因子	标准值		标准来源
氯化氢	周界外浓度最高点	0.2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物无组织浓度排放监控限值要求

2、废水排放标准

本项目施工期及运营期废水通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂，COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS排放标准执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准，pH、动植物油排放标准执行《污水综合排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB8978-1996)表4第二类污染物三级标准,具体见下表。

表 3-9 污水综合排放标准

污染物	标准 (mg/L)	标准来源
COD _{Cr}	300	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)表2标准
BOD ₅	250	
NH ₃ -N	30	
SS	300	
pH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
动植物油	100	

3、噪声排放标准

①施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,详见下表。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

②运营期

根据《海城市中心城区声环境功能区划图》,本项目运营期厂界四周环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,具体限值详见下表。

表 3-11 运营期噪声排放标准

方位	昼间	夜间	标准来源
东侧	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
南侧			
西侧			
北侧			

4、固废排放标准

一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《国家危险废物名录》(2025年版)。

总量控制指标

根据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(辽环发(2015)17号)、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函(2020)380号)及国家“十四五”最新总量控制指标的要求,全国实行排放总量控制的污染物有四种:其中大气污染物有氮氧化物、VOCs;水污染物有COD_{Cr}和氨

氮。根据该项目生产工艺及排污特点，核算本项目总量指标。

(一) 水污染物总量指标

本项目实验室一般废水经酸碱中和池调节、食堂废水经隔油池后与生活污水、地坪擦洗废水一同经化粪池处理后由市政污水管网排入海城市城市污水处理厂处理。

厂区污水总排口允许排放总量为：

$$\text{COD: } 300\text{mg/L} \times 109480.12\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 32.844\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 30\text{mg/L} \times 109480.12\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 3.284\text{t/a}。$$

根据城镇污水处理厂设计出水标准，废水排入海城市城市污水处理厂处理后，化学需氧量、氨氮排放浓度分别为50mg/L、5mg/L。最终排放总量为：

$$\text{COD: } 50\text{mg/L} \times 109480.12\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 5.474\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 5\text{mg/L} \times 109480.12\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.547\text{t/a}。$$

(二) 废气污染物总量指标

本项目生产过程中排放的废气不涉及NO_x，挥发性有机物。因此不申请废气总量控制指标。

综上所述，本项目化学需氧量总量控制指标为5.474t/a；氨氮总量控制指标为0.547t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1、施工期环境保护措施

本项目位于鞍山市海城市欣瑞路西侧，属于新建项目。施工期主要为新建中小学教学楼、中小学食堂、门卫、实验楼、设备用房各1座，300米跑道标准运动场1处等建构物，并进行室内外装修，主要污染物为施工扬尘、固废、噪声及施工污水。

(1) 大气污染环境影响分析

施工期大气污染物主要有施工扬尘、车辆扬尘、施工机械及运输车辆尾气。为了减轻施工期废气对环境的影响，采取了如下措施：

1) 施工扬尘

①施工场地要设置围挡，围挡设置高度不低于1.8m；4级以上大风天气，停止土石方施工，并做好遮掩工作。

②水泥等可能产生扬尘污染的建筑材料应在库房存放或者严密遮盖等措施防止扬尘；建筑垃圾要及时清运，若在院区内放置一周以上，则应采取下列措施之一，覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水抑尘或者其他有效措施。

③遇到干燥易起尘的施工期，应辅以洒水降尘、尽可能缩短施工时间。

④施工场地布局应将土砂石堆场、水泥堆场以及工地内土石方装卸区域、运输道路等布置在远离敏感点处；靠近敏感点的施工场地应加强洒水抑尘。

2) 车辆扬尘

①施工工地道路要硬化，对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫。

②车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施，用水清洗车体和轮胎。

③运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量；建筑材料和渣土运输车均采用封闭运输，避免在运输过程中出现抛洒现象。

3) 施工机械及运输车辆尾气

使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆；加强机械、车辆的管理和维护保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

(2) 废水环境影响分析

施工期废水主要有施工人员生活污水和施工废水。为了减轻施工期废水对环境的影响，采取了如下措施：

①施工废水

施工废水主要包括基层材料拌和产生的生产废水，施工机械跑、冒、漏、滴的污

油，施工机械洗涤废水和建材清洗等废水。一般为 SS 和少量的石油类，工程设置临时隔油池、沉淀池将废水收集处理后用于场地洒水抑尘，不外排。

②生活污水

项目建设过程中施工人员的生活中产生一定量的生活污水。工地高峰期施工人数为 100 人，施工人员生活污水按每人 0.5m³/d 计算，日产生生活污水约 5m³/d，施工期生活污水经临时化粪池处理后，排入市政污水管网。

(3) 噪声环境影响分析

施工期噪声主要是施工现场的挖掘机、装载机、冲击钻、电锯、砂轮锯、电锤、电刨、振捣棒等各类机械设备噪声以及物料运输造成的交通噪声。为了减轻施工期噪声对环境的影响，采取了如下措施：

- 1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间。夜间不得进行施工作业。
- 2) 选用低噪声施工机械，在高噪声设备周围必须设置掩蔽场，且尽量把施工机械安置在远离居民区一侧，以减小对居民的影响。
- 3) 合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目在施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。为了减轻施工期固废对环境的影响，采取了如下措施：

1) 建筑垃圾主要为施工过程的残余碎砖、废料等。这类垃圾基本不溶解、不飞扬、不腐烂变质，如果管理不当，随意丢弃，将会影响环境景观。对施工产生的弃土，应尽可能就地回填，对施工产生的建筑垃圾纳入所在城镇建筑垃圾系统处理，运送至市政指定地点存放。

2) 生活垃圾集中收集后定期清理，委托环卫部门处理。

采取上述措施后，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

4.2、运营期环境影响和保护措施

4.2.1、大气污染源影响和保护措施

1 产污环节分析

建设项目运营期废气主要来自实验室废气、食堂产生的油烟废气等。

(1) 实验室废气

本项目实验室分为生物实验室、化学实验室以及物理实验室，物理实验室只开展物理性实验，不产生废气。生物实验室主要进行生物认识实验、细胞装片显微镜观察

施 实验，生物实验过程无废气产生。实验室废气主要来自化学实验室，废气主要由实验过程中化学反应产生。主要使用盐酸、硫酸铜、碳酸钙、氯化钠等，实验试剂均为市场售普通试剂级。本项目营运过程中产生的大气污染物主要为实验室产生的氯化氢。实验室每个实验台安装通风橱，废气经万向吸气罩收集后，经一根专用竖井于实验室屋顶排放。本项目实验过程盐酸蒸发量参考《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社出版）液体（除水以外）蒸发量计算公式进行计算，其计算公式如下：

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

式中， G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体溶质的分子量，氯化氢分子量为 36.5；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，本项目取值 0.5；

P ——液体温度下空气中的蒸气分压力，温度取 20℃。通过查表可知，本项目氯化氢的 P 取值为 4.90mmHg；

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 ，本项目盐酸一般于 500mL 烧杯中使用，烧杯口径为 9cm，表面积约 $\pi \cdot 0.0452m = 0.006m^2$ 。

经过公式计算项目氯化氢的蒸发量为 0.0008kg/h。以最坏情况计算项目盐酸使用量，即实验课程所有时间即为项目盐酸工作时间，按初中部 18 个班，每年每班实验课程 30 节，每节课 40 分钟计算，共计 360 小时。则项目氯化氢的年产生量为 0.000288t/a。

（2）食堂油烟

学校食堂烹饪时会产生油烟废气。学校食堂设置炉灶 6 个，灶头排风量以 10000 m^3 /h 计。每日就餐人数按 2350 人次计算，供餐时间以 2h 计，年供餐服务时间约为 200d。经类比调查，食用油消耗系数按 30.0g/人·d 计，食用油消耗量约为 14.1t/a。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t 油计算，则计算得到项目食堂油烟产生量为 0.05379t/a，0.134kg/h，13.4mg/ m^3 。油烟废气经油烟净化器处理后排放，油烟捕集效率 90%，油烟净化设施的去除率按《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型规模标准执行，取 85%，则油烟排放量 0.0073t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度 1.8 mg/ m^3 。外排油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 ≤ 2.0 mg/ m^3 要求，对环境影响小。

项目食堂需配套专用烟道，排放油烟经过净化处理后屋面高空排放，食堂高

9.95m，排气筒设置高度 15m，油烟废气能够达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 中大型排放标准要求。食堂能源燃料为生物甲酯调和油，生物甲酯调和油用量约为 20t/a，本次评价不考虑燃料燃烧过程污染物排放。

本项目废气排放情况见下表。

表 4-1 废气污染物排放情况一览表

产生环节	排放方式	污染物	污染物产生			污染物排放					排放时间/h
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理设施名称	去除效率/%	排放浓度(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
食堂	有组织	油烟	13.4	0.134	0.05379	油烟净化器	85	1.8	0.018	0.0073	400
实验废气	无组织	氯化氢	0.1	0.0008	0.000288	/	/	0.1	0.0008	0.000288	360

(2) 废气排放达标情况

表 4-2 本项目有组织废气排放情况及达标情况

排放口	排气筒高度	污染因子	排放情况	排放限值	执行标准	达标情况
DA001 排气筒	15m	油烟	1.8mg/m ³	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001) 表 2 中大型排放标准	达标

表 4-3 项目排放口基本信息表

排放口编号及名称	位置	坐标	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度	类型
DA001 排气筒	食堂屋顶	E122.768599031° N40.864486088°	15m	0.5m	30℃	有组织排放

2、防治措施可行性

本项目废气主要为实验室废气、食堂产生的油烟废气。化学实验过程中试剂的配置工作时间较短，实验过程中使用的试剂量不大，因此，项目实验废气产生量非常小，化学实验室设置通风系统，在使用挥发性药品的实验室设置万向吸气罩，实验废气经万向集气罩收集后通过专用竖井于屋顶排放，实验废气对周围大气环境影响不大。

食堂油烟废气通过油烟净化器对油烟进行处理，治理效率为 85%，再经专门的油烟排风通道引至楼顶高空排放，满足排放要求；实施上述废气治理措施后能减少项目废气排放对周边环境造成的影响，满足相应标准要求，因此本项目废气处理措施均是

可行的。

3、非正常排放量核算

本项目废气非正常排放主要考虑油烟净化器设施发生故障。本次环评按照处理设施完全失效考虑，非正常工况废气污染物排放情况见表 4-4

表4-4 非正常工况排放情况

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
1	DA001	末端治理设施完全失效	油烟	13.4	0.134	1	1	应立即停止食堂运行，直至恢复正常

4、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求和项目实际情况，项目废气监测要求详见表 4-5。

表 4-5 项目废气监测要求

类别	监测点位（编号）	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 中大型排放标准
无组织废气	厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

4.2.2 水环境影响和保护措施

1、产污环节分析

项目废水主要为生活污水、实验废水、食堂废水、地坪擦洗废水，绿化用水直接被植被吸收和自然挥发，无废水产生。

根据前文项目水平衡分析可知，本项目生活污水产生量 26320t/a（131.6t/d），实验废水产生量为 155.52t/d（0.7776t/a），食堂废水产生量 81231.5t/a（即 406.16t/d），地坪清洗废水产生量 1773.1t/a（8.87t/d）。食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地坪擦洗废水一同排入化粪池，经市政污水管网排入海城市城市污水处理厂，处理达标后排入五道河。

根据建设单位提供资料，项目实验过程需配制各种酸性、碱性标准溶液，使用过的实验器皿需进行清洗，实验后初洗、二洗、末洗共 3 次。实验后器皿初洗废水因沾染了实验溶液，按危险废液单独收集暂存危险废物贮存点并交由有危险废物资质单位处置，不外排。实验器皿二洗、末洗废水不再具有危险性，按一般废水处置达标后可

外排。

本项目实验室废水各污染物浓度较低，但不排除在短期密集安排同样使用酸性药剂或碱性药剂的课程时，偶尔会出现 pH 偏酸性或偏碱性的现象。为此在化学实验室设置酸碱中和池（1*0.5*0.8m）1 座，使用酸性药剂或碱性药剂的实验器皿二洗、未洗废水先排入酸碱中和池，使用 pH 试纸测试废水 pH 值，如果超标，加药剂调节，控制出水 pH 值在 6-9 范围内，使 pH 稳定达标排放。实验室废水经酸碱中和池调节后排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂，处理达标后排入五道河

类比《广州白云实验高级中学有限公司初中、高中建设项目竣工环境保护验收监测报告》（本次验收不包含高中部分，详见附件）报告，实际废水排放量约 173208.096t/a，实验清洗废水经污水处理设备（酸碱中和）预处理后排入市政污水管网。本项目废水总排放量约为 70565.72t/a，项目性质、产生废水相仿，学校实验室实验涉及酸性、碱性等实验药品，故本次评价实验室废水预处理前水质类比《广州白云实验高级中学有限公司初中、高中建设项目竣工环境保护验收监测报告》可行。根据检测报告（LHY2202C142）可知，实验室废水经酸碱中和预处理前产生水质情况为 PH：6.2~6.5；COD_{Cr}：218~264mg/L；NH₃-N：4.62~5.64mg/L；SS：27~36mg/L。本次评价取类比数据最大值，故项目实验室废水预处理前水质为 PH：6.2~6.5；COD_{Cr}：264mg/L；NH₃-N：5.64mg/L；SS：36mg/L。

项目废水产排情况见下表

表 4-6 项目废水产生情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		治理措施		处理后	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	26320	COD _{Cr}	300	7.90	化粪池	30	210	5.53
		SS	300	7.90		30	210	5.53
		NH ₃ -N	30	0.79		20	24	0.63
地坪擦洗废水	1773.1	COD _{Cr}	300	0.53	化粪池	30	210	0.37
		SS	300	0.53		30	210	0.37
		NH ₃ -N	30	0.053		20	24	0.043
食堂废水	81231.5	COD _{Cr}	300	24.37	隔油池+化粪池	30	210	17.06
		SS	300	24.37		30	210	17.06
		NH ₃ -N	30	2.44		20	24	1.95
		动植物油	120	9.75		20	96	7.80
实验室废水	155.52	pH	6.2-6.5	/	酸碱中和调节	/	6.2-6.5	/
		COD _{Cr}	264	0.0411		30	189	0.0294

		BOD ₅	250	0.0389	池+化粪池	30	175	0.0272
		NH ₃ -N	5.64	0.000877		20	4.51	0.000701
		SS	36	0.00560		30	25	0.00389
混合 废水	109480. 12	pH	/	/	/	/	6-9	/
		COD _{Cr}	300	32.84			210	22.99
		SS	300	32.84			210	22.99
		NH ₃ -N	30	3.28			24	2.62
		BOD ₅	0.36	0.039			0.25	0.027
		动植物 油	89	9.74			71	7.77

由上表可知，企业废水总排口（DW001）COD、氨氮、SS、BOD₅排放浓度可满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求；pH、动植物油可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放浓度要求。

表 4-7 废水排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口经纬度	排放 方式	排放去向	排放规律
DW001	厂区废水 总排口	一般 排放口	E122.768441463° N40.863475413°	间接排放	海城市城市 污水处理厂	间歇排放

2、防治措施分析

①废水处理工艺可行性分析

实验清洗废水（二次清洗、末次清洗）经酸碱中和调节、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地坪擦洗废水一同排入化粪池，经市政污水管网排入海城市城市污水处理厂，处理达标后排入五道河。根据工程分析结果，废水排放浓度可满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放浓度要求，因此，本项目采取的废水处理工艺可行。

②污水处理厂依托分析

海城市城市污水处理厂选址位于海城市经济开发区大甲村，污水管网已经敷设到项目所在区域。海城市城市污水处理厂于2004年建厂，2021年扩建后处理规模13万m³/d。于2021年2月7日取得《海城市城市污水处理厂扩建项目环境影响评价报告表批复》（海环审字[2021]19号）。处理后出水排入五道河，海城市城市污水处理厂设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）一级A标准。海城市城市污水处理厂现状剩余处理量约为0.42万m³/d，本项目废水产生量为339.8176m³/d，故海城市城市污水处理厂有余量处理本项目废水，本项目废水总排口

排水水质COD、氨氮、SS、BOD₅排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准限值要求，pH、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）排放浓度要求，不会对污水处理厂现有废水处理能力及处理工艺产生冲击，故具有可依托性。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，项目废水监测要求详见表 4-8。

表 4-8 废水污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	COD、SS、氨氮、BOD ₅	1年/次	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)
	pH、动植物油		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

本项目运营期噪声主要为油烟净化器、风机、水泵等运转及教学活动产生的噪声等。

表 4-9 室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	设备型号	声源源强	降噪措施	空间相对位置/m			距室内边界		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		厂界噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z	距离/m	压级 dB(A)				筑物外距离/m	声压级 /dB(A)	厂界距离 /m	
1	中小学食堂	油烟净化器	净化效率85%	80/1	噪声环境综合整治, 加装双层隔声玻璃, 车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振, 加强日常教学管理	27	158	1.2	E	20	56.98	2h	21	35.56	1	32.17	11
									S	16	58.92						
									W	39	51.18						
									N	18	57.89						
2	中小学食堂	风机	10000m³/h	85/1	噪声环境综合整治, 加装双层隔声玻璃, 车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振, 加强日常教学管理	33	147	1.2	E	9	68.92	2h	21	47.00	1	40.98	11
									S	4	75.96						
									W	50	54.02						
									N	30	58.46						
3	中小学教学楼	教学活动产生的噪声	/	75/1	噪声环境综合整治, 加装双层隔声玻璃, 车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振, 加强日常教学管理	3.5	80	10	E	45	44.94	10h	21	23.74	1	22.85	6
									S	33	47.63						
									W	45	44.94						
									N	33	47.63						
4	设备用房	水泵	/	85/1	噪声环境综合整治, 加装双层隔声玻璃, 车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振, 加强日常教学管理	21	188	-1.2	E	17	63.39	10h	21	41.89	1	36.90	15
									S	4	75.96						
									W	25	60.04						
									N	10	68.00						
5	设备用房	水泵	/	85/1	噪声环境综合整治, 加装双层隔声玻璃, 车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振, 加强日常教学管理	21	189	-1.2	E	17	63.39	10h	21	41.89	1	36.90	15
									S	4	75.96						
									W	25	60.04						
									N	10	68.00						

项目对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界四邻的影响。现将控制措施叙述如下：

(1) 声源治理

在满足工艺设计的前提下，选用低噪声型号的设备及小功率的设备，从源头控制噪声的产生。

(2) 隔声

将产生噪声的设备均置于封闭的房间内，可有效防止噪声的扩散与传播。本项目降噪效果取15dB。

(3) 减振与隔振

机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件以弹性波的形式在基础、地面、墙壁、管道中传播，并在传播过程中内外辐射噪声。为了防止振动产生的噪声污染，大型设备及其电机的底座安装减振垫。

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）点声源噪声衰减模式，可估算出运营期间距声源不同距离处的噪声值。其预测模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的位置；

r_0 —参考位置距声源的距离；

噪声值的叠加公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

利用前面给出的预测模式计算出各厂界点噪声预测值，计算结果见下表。

表 4-10 项目厂界噪声值预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值(dB(A))	标准限值 (dB(A))	标准来源	达标情况
	昼间	昼间		
东厂界	43.83	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	达标
南厂界	28.13	60		达标
北厂界	28.31	60		达标
西厂界	27.04	60		达标

经调查，本项目周围50m范围内为居民，声环境保护目标调查表见下表。

表 4-11 环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准		声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z					
1	新东方天地龙玺	33	-18	1.2	40	SE	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1类	东南

表 4-12 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声现状值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	新东方天地龙玺	50	50	55	18	50	0	达标

从上表可以看出：本项目运行后，厂界四周噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 2 类标准，对周围环境影响较小。新东方天地龙玺声环境保护目标处噪声叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类标准。从声环境影响角度给出拟建项目是可行的。

1、噪声污染防治措施

1) 为减少高噪声设备对周围环境产生的影响，同时为使场界噪声达标排放，建议采取如下治理措施：

①对进出车辆产生的噪声可以加强管理，加强交通管理，限制车速、禁止鸣笛，在学校围墙一带处设置绿化林带降低校内或校外的噪声相互干扰。

②学校规定广播时间，不应在中午和晚上等非教学时间打开广播，应尽量少使用高音广播；在开展大型活动如运动会时，尤应注意控制音响设备的音量和注意选择播放时间；加强学校管理，避免学生大声喧哗。对于集中式人流噪声，由于学校建筑内部采用集中式平面布局的教学人流时间分布的特殊性，势必造成楼内瞬间人流汇集量大，人声繁扰嘈杂、混响严重的局面，破坏楼内所必需的安静氛围，因此教室之间隔墙、教室外墙应加强隔声措施。本项目教学活动一般都是在白天居民非睡眠时间，且持续时间不会很长，噪声污染的影响不像工业噪声、交通噪声、建筑施工噪声污染那样严重，学校保证正常的教学活动前提下，应注意维护居民正常生活的权利，尽量减轻对周围居民的影响。

本项目属学校，为敏感保护目标，需考虑外界噪声源对本项目的影响，对于项

目外界噪声可能对学校师生教学生活造成的影响，本环评提出以下建议：

①学校周边多城市道路，建议与交管部门联系，临近道路设置禁止停车的标志；在进入学校的周边道路设置缓冲带、禁止鸣笛的标志。

②在建筑红线面向道路一侧种植能隔音降噪的高大乔木，设置绿化带。

③加强进出车辆管理，校内禁止汽车鸣笛，限制校内进出机动车辆。

④后续学校周边建设项目需要严格做好环境影响评估及选址论证，通过设置一定的卫生防护距离、设置声屏障等方式以降低对本项目的影晌。

2、声环境影响评价结论

项目噪声对周边区域（尤其声环境保护目标）噪声现状不会产生明显影响，说明本项目噪声措施具有有效性，根据噪声预测结果、噪声防治对策和措施可行性及有效性评价，从声环境影响角度给出拟建项目是可行的。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，项目噪声监测要求详见表 4-13。

表 4-13 运营期环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
东侧厂界	等效A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
南侧厂界			
西侧厂界			
北侧厂界			

4.2.4 固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生环节

项目固体废物主要有废包装、餐厨垃圾、员工生活垃圾、实验废物、实验废液等。

1、废包装

项目产生的废包装材料为实验室产生的实验物品的包装盒和物品箱、使用说明书以及未粘有化学药品的废弃的实验室用具以及师生日常生活中产生的废教材、纸张等，根据项目情况估算，废包装材料产生量约 0.2t/a，集中收集后外售。

2、餐厨垃圾

项目每日用餐总人次按 2350 人次计，每次餐厨垃圾产生量按 0.1kg/（人·d）计，则餐厨垃圾产生总量为 47t/a（0.235t/d），餐厨垃圾放置在有盖容器内，设置专用的临时存放场地，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求。废油脂为食堂隔油池处理后清理的物质，类比同类企业，废油脂产生量按 1kg/d 计算，

则年产生量为 0.2t/a，设置专用收集桶，收集点地面硬化处理。收集后的餐厨垃圾和废油脂共 47.2t/a，委托专业餐厨垃圾回收公司即时清运处置。

3、生活垃圾

教工及学生共计 2350 人，按照 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 235t/a (1.175t/d)。生活垃圾由环卫部门处理。

4、实验废物

实验室废物主要为实验样品处理中废弃的样品、废弃的称量纸、擦拭纸、废弃的化学试剂、酸碱等化学试剂包装材料和过期化学试剂，实验室内不涉及使用重铬酸钾、苯酚等涉重金属、有毒试剂。类比同规模学校，实验废物产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-047-49，收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质的单位处理。

5、实验室废液

实验废液为实验过程中含化学试剂的实验液体及第一次清洗废水，实验废液产生量为 0.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），研究、开发和教学活动中化学实验室产生的废物属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-047-49，收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质的单位处理。

在采取上述措施基础上，项目在固体废物排放方面对环境的影响较小。本项目固废产生及排放情况汇总见下表。

表 4-14 固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	属性	物理性状	废物编码	产生量 t/a	处理措施
1	废包装	固体废物	固态	900-099-S59	0.2	外售综合利用
2	餐厨垃圾		固态	130-001-34	47.2	委托专业餐厨垃圾回收公司即时清运处置
3	实验废物	危险废物	固态	900-047-49	0.02	集中收集后暂存危险废物贮存点，定期交资质单位处理
4	实验废液		液态	900-047-49	0.7	
5	生活垃圾	/	固态	/	235	集中收集交环卫部门处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总表见表4-15。

表 4-15 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废物	HW49	900-047-49	0.02	实验室	固态	一年	T/C/I/R	暂存于危险废物贮存点，定

2	实验废液	HW49	900-047-49	0.7	实验室	液态	一年	T/C/I/R	期委托有资质单位处置
合计	/	/	/	0.72	/	/	/	/	/
注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。									
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物贮存点基本情况详见下表：									
表4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
暂存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力t	贮存周期	
危险废物贮存点	实验废物	HW49	900-047-49	实验楼内	0.1	桶装	0.05	一年	
	实验废液	HW49	900-047-49		0.3	桶装	1.0	一年	
	总计	/	/	/	0.4	/	1.05	/	
一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。									
本项目运营过程产生的废包装材料外售综合利用，餐厨垃圾委托专业餐厨垃圾回收公司即时清运处置。									
(2) 防治措施									
① 固废贮存要求									
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目固体废物贮存场所设计要求详见下表。									
表 4-17 固体废物储存场所设计									
设计内容	一般工业固体废物				危险固体废物				
储存容器	无要求				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。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。				
集中贮存设施选址	应选在满足承载力要求地基上，避免地基下沉；基防渗性能好，天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m；固体废物存放间场地防渗处理后渗透系数要小于 1×10 ⁻⁷ cm/s				贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。				

贮存场所标志	按照 GB1276-2022 的要求设置提示性和和警示性图形标志
<p>本项目固体废物贮存场所在建设时应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。</p> <p>②危废贮存点特定要求：</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废贮存点污染控制措施如下：</p> <p>危废贮存点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。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本项目贮存实验废物、实验废液，隔离贮存，实验废物、实验废液密封桶装，本项目危废贮存过程不产生 VOCs，因此不设置气体收集装置和气体净化设施。对本项目暂存实验废物的容器和包装物污染控制要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。

项目危险废物的收集过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行：

1）按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

2）收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、放飞扬、防雨或其他防止污染环境措施。

3）根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

项目危险废物均分别收集，采用完好无损的储桶进行密闭包装。

本项目在厂区设置一个 3m² 危废贮存点，危废贮存点地面需防渗，危险废物分类、分区存放，产生危废后及时清运交资质单位处理，保证校园内实时危废暂存量小于 3 吨，危险废物定期委托有资质的单位处理。

根据《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733 号）的要求，建设单位要做到：

1.规范危险废物产生单位信息化环境管理。按照分级分类和分阶段、分步骤推进原则，自 2021 年起，上一年度危险废物实际产生总量达到 10 吨及以上的单位，应于每年 3 月 31 日前依法通过固体废物管理信息系统申报上一年度危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况，并备案危险废物管理计划。

2.规范危险废物转移信息化环境管理。转移危险废物的单位，应当依法通过固体废物管理信息系统运行危险废物电子转移联单。危险废物跨省（自治区、直辖市）转移商请应在固体废物管理信息系统中开展，实现对危险废物跨省（自治区、直辖市）转移商请全流程追踪。

3.规范持危险废物许可证单位信息化环境管理。持危险废物许可证的单位，应于每年 3 月 31 日前通过固体废物管理信息系统报送上一年度危险废物收集、贮存、利用、处置等有关情况。鼓励有条件的省份和单位实时或按月报送危险废物收集、贮存、利用、处置等有关情况。

4.规范危险废物出口核准信息化环境管理。申请危险废物出口核准的单位，应

通过固体废物管理信息系统在危险废物管理计划和危险废物申报信息中填报危险废物出口相关情况。

采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

4.2.5 地下水、土壤污染防治措施

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目可能产生的主要污染源，制定土壤、地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水及危险废物中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤地下水环境。本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1、源头控制措施

本项目正常情况不会污染地下水及土壤。但若发生泄露发生事故，可能造成地下水、土壤的污染。

2、分区控制措施

项目中小学教学楼、实验楼、中小学食堂等周围全部硬化成防渗地面。

（1）污染防治区划分

根据各生产、生活功能单元划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，重点防渗区主要为化学实验楼、设备用房和危险废物贮存点。

一般防渗区为化粪池、一般固废暂存间，污染地下水环境后被及时发现和处理的区域或部位。

简单防渗区为中小学教学楼、中小学食堂、门卫等。

（2）分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整

重点防渗区：主要指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。主要包括实验楼、设备用房和危废贮存点；

一般防渗区：主要指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，或者污染虽然较难被发现但是污染物种类比较简单的区域，结合水文地质条件，对可能会产生一定程度的污染、但建筑物基础之下场地水文地质条件较好的工艺区域或部位，主要包括化粪池、一般固废暂存间；

简单防渗区：对中小学教学楼、中小学食堂、门卫等其他区域进行简单防渗。
本项目防渗分区设施见下表。

表4-18 防渗分区设施表

序号	类别	区域	污染防治技术要求
1	重点防渗区	实验楼、设备用房、危险废物贮存点	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
2	一般防渗区	化粪池、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
3	简单防渗区	中小学教学楼、中小学食堂、门卫	地面硬化

综上所述，采取上述措施后，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。本项目不对跟踪监测提出要求。

4.2.6 环境风险分析

1、评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次风险评价的主要内容是：通过分析项目涉及主要物质的危险性，识别主要危险单元、进行环境风险潜势初判，找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

2、风险调查

（1）风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目的风险物质为浓盐酸、生物甲酯调和油。

表 4-19 盐酸理化性质及危险特性表

标识	别名：氢氯酸、氯化氢		UN 编号：1050	
	英文名：hydrogen chloride		危险化学品编号：22022	
	分子式：HCl		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	外观与性状	无色有刺激性气味的气体。		
	熔点 (°C)	-114.2	相对密度 (水=1)	1.19
	沸点 (°C)	-85	相对蒸汽密度(空气-1)	1.27
	闪点	无意义	饱和蒸气压 (kPa)	4225.6 (20°C)
	引燃温度 (°C)	无意义	爆炸下限[%(V/V)]	无意义
	临界压力 (MPa)	8.26	临界温度(°C)	51.4
	主要用途	制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂。		
	溶解性	易溶于水		
毒性健康危害	毒性	LD50: 900mg / kg(兔经口)LC50: 3124ppm 1 小时(大鼠吸入)		
	健康危害	本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。		
燃烧爆炸危险性	燃爆危险	本品不燃，具强刺激性。		
	危险特性	无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。		
	灭火方法	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，		
	有害分解产物	氯化氢		
急救措施	①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。			
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
储运注意事项	①储存注意事项： 诸存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。 ②运输注意事项： 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止动。严禁与碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。			

表 4-20 矿物油理化性质及危险特性表

标识	中文名：矿物油		英文名：Mineral oil	
	分子式：		分子量：	
	危规号：		CAS 号：	
理化性质	性状：无色半透明油状液体。			
	溶解性：不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：220		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强氧化剂、卤素。	
	危险特性：矿物油的易燃性表现为能够燃烧并产生火焰。			
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。自在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
对人体危害	矿物油在人体肠道不被吸收或消化，同时能妨碍水份的吸收医学上将其作为润滑性泻药使用，治疗老年人或儿童的便秘。大量摄入可致便软、腹泻；长期摄入可导致消化道障碍，影响脂溶性维生素 A、D、K 和钙、磷等的吸收。对人体极其有害，它会将人体的脂溶性维生素全部带出，使他们无法被人体吸收，食用矿物油会导致人体维生素 A、D、E、K 的严重缺乏，产生一系列的病变			
急救	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>			
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。</p>			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	<p>包装标志：UN 编号：包装分类：</p> <p>储运条件：需使用紧密的贮藏器，不锈钢或塑料容器是较好的选择，能有效抵抗腐蚀，且必须确保容器密封，应储存在阴凉、干燥的地方，温度需注意控制，高于 33 度不适合使用，温度高于 35 度不建议使用。运输前检查容器密封性，避免泄漏；严禁与氧化剂、酸类等化学品混装混运，需轻装轻卸以防容器损坏。</p>			
<p>3、环境风险潜势初判</p> <p>(1) 危险物质数量与临界量比值</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，辨识依据是物质的危险特性及其数量，可以分为以下两种情况：</p> <p>①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危</p>				

险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按公式计算，若满足下式要求，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1、q_2\dots q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及 Q 值，见下表。

表 4-21 突发环境事件风险物质、临界量及 Q 值

风险物质	临界量 (t)	存贮位置	单桶重量	最大存储数量 (t)	Q 值
浓盐酸	7.5	实验楼	500mL/瓶	0.0024	0.00032
生物甲酯调和油	2500	食堂	1m ³ /罐	0.8	0.00032
合计	/	/	/	/	0.00064

因此，本项目 $Q=0.00064 < 1$ ，环境风险潜势为I。

（3）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分原则见下表。

表 4-22 评价工作等级划分

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。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I。根据上表可知项目评价等级为简单分析。

4、环境影响途径及危害后果

项目风险源为学校实验中产生的风险事故，主要事故类型为风险物质的泄漏、火灾与爆炸两大类。

①泄漏

学校试剂及液体危险废物等液态环境风险物料主要为酸类，液态物料泄漏后会在桌面、地面流淌，不及时处理，酸会腐蚀桌面、地面造成财产损失。

生物甲酯调和油泄漏可能会进入地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚

至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

②次生火灾、爆炸事故情景

学校储存的可燃物料（生物甲酯调和油、实验试剂）、电气设施等均可能导致火灾爆炸事故的发生，火灾爆炸发生时，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟和消防废水，会产生废气影响大气环境及水环境。

酸类药剂有腐蚀性，可能腐蚀实验室内物品、地面等，造成财产损失，影响在实验室范围内；应急处置过程中会产生废酸及含酸废物，作为危险废物委托有资质单位安全处置。

5、风险防范

（1）实验楼环境风险防范措施

①实验化学试剂储存于专用的化学试剂柜；

②化学品试剂进入实验室时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；

③在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。应储存于阴凉、通风处，远离火种、热源；

④化学试剂储存柜应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。对泄漏的物质采取吸附材料进行吸附，收集至专用收集桶，交由危废单位处置；

⑤实验室废液分类单独放置；

⑥实验室地漏设为可开关型，使用时打开，平时封闭，以避免实验中废液泼洒在地面时流入下水道。

（2）生物甲酯调和油环境风险防治措施

①油罐需采用防爆、耐腐蚀材质（如不锈钢），设置防泄漏围堰（容积 \geq 最大储罐容量 1m^3 ），地面做防渗处理。

②储存区需远离火源、热源，设置单独的存放间，配备消防器材（灭火器、消防沙），通风良好。

③建立危化品出入库登记制度，定期检查油罐密封性、压力值，记录温度、液位等参数。

④储罐区设置明显安全警示标识，禁止无关人员进入。

⑤安装自动灭火系统（如厨房专用灭火装置），配备紧急切断阀，确保泄漏时

快速截断油源。

⑥操作人员需经安全培训，熟悉生物甲酯调和油特性及应急处置流程，禁止在操作区吸烟或使用明火。

⑦编制应急预案，明确应急组织架构、处置流程和责任分工，定期开展演练（每年 ≥ 2 次）。

本环评要求，建设单位严格按照本报告危险废物收集、贮存和处置，贮存场所严格按照本报告要求建设，经收集后定期交由有资质的单位处置并做好进出台账，转移过程严格遵循转移联单制度。严格按照本报告要求实施后，本项目危险废物对周围环境影响较小。

6、环境风险管理

建设单位应严格落实本报告提出的风险事故防范措施，并制定完善的风险应急预案。

环境风险管理包括以下几点：

①厂区内应严格按照相关规范要求设置紧急逃生线路和风向标。

②建设单位应抓紧制订与编制突发环境事件应急预案，包括火灾爆炸和通信中断等紧急情况，且应急预案应与地方政府和社区联动。

③运行管理与职工培训

本项目的风险事故防范，除采取上述措施外，各类设备的良好运行管理和职工培训也是不可缺少的防范措施。

在项目单位采取了切实可行的风险防范措施后，可以避免大的环境污染事故发生，其环境风险是可以接受的。

7、分析结论

项目涉及的危险物质化学实验试剂、生物甲酯调和油在厂区内暂存量较小，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施。只要学校完善物料贮存区域安全检查，加强职工安全教育和培训，在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。项目风险属可接受水平。

生态环境影响：

拟建项目所在区域为生态敏感性一般区域，不涉及特殊及重要生态敏感区，对周边生态环境影响较小。

七、环保投资：

本项目属于社会事业与服务业 110 学校—“有化学、生物实验室的学校”，总投资 10877 万元，项目自身的环保投资估算为 18.17 万元，占项目总投资的 0.17%，项目自身环保投资见下表。

表 4-23 本项目环保投资一览表

序号	项目	工序及污染物	防治措施	环保投资 (万元)
1	大气	食堂油烟	食堂油烟经净化器。	2.7
		实验废气	实验废气万向集气罩收集后通过竖井屋顶排放。	0.8
2	废水	生活污水	设置化粪池。	1
		食堂废水	设置隔油池	0.8
		实验废水	设置酸碱中和池	0.3
3	噪声	设备噪声	选购低噪声设备，加装双层隔声玻璃。	3
4	固废	生活垃圾	生活垃圾收集点设垃圾桶若干。	2
		餐厨垃圾	设带盖泔水桶 5 个。	0.05
		废包装材料	设置 1 个 5m ² 一般固废间	0.5
5	危废	实验废物/实验室废液	设置 1 个 3m ² 危险废物贮存点	1
6	风险	/	分区防渗	6
7	其他	/	固废、危废贮存点标识	0.02
		合计	/	18.17

八、环境管理

环境管理：建设项目的环保工作应纳入全面工作之中，要把环保工作贯穿到建设项目管理的各个部分。环保工作要合理布置、统一安排，使环境污染防范于未然，贯彻以防为主，防治结合的方针。日常的环境管理要有一整套行之有效的管理制度，落实具体责任和奖励制度，环保管理机构要对厂区环保设备进行定期检查，并接受政府环保部门的监督。

- 1.建立和健全规章制度，并确保制度有效落实；
- 2.按有关规定编制各种报告和报表，并负责呈报工作；
- 3.定期对生产设备及防护措施等进行检测、维修，确保设备良好稳定运行；
- 4.对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台账。

排污口规范化设置要求

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，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。按照《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《排污口规范化整治技术》（环监〔1996〕470号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关要求，向环境排放污染物的排污口必须规范化设置、排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（含2023修改单）》（GB15562.2-1995）的规定，在排放口处竖立或挂上排放口标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。污染物排放口的环保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2m。

（1）废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（3）固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定。废气排放口、噪声排放源及固体废物贮存标志见下表。

表 4-24 排放口标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3	/		危险固体废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

(3) 竣工验收

环境保护“三同时”是指建设项目的防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目环保验收是环境保护“三同时”全过程管理中最后一道程序，也是环境保护投资转化为环境效益的标志，建设项目环保验收不仅是对项目前期环境评价、配套环境设施建设等各阶段环境管理效果的最终检查和测试，也是保证建设项目在今后运行中实现污染物稳定达标的主要手段。本项目的环境保护“三同时”验收一览表详见下表。

表4-25 本项目“三同时”验收一览表

项目	排放源	污染物	验收监测位置	污染防治措施	验收标准
废气	食堂	油烟	油烟净化器出口	油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水	生活污水	COD、SS、NH3-N	总排口	排入化粪池处理后，经市政管网排入污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	食堂废水	COD、SS、NH3-N、动植物油	总排口	隔油池+化粪池排入市政管网排入污水处理厂	

	实验废水	pH、COD、SS、NH3-N、BOD ₅	总排口	经酸碱中和池调节后排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂	
	地坪擦洗废水	COD、SS、NH3-N	总排口	排入化粪池处理后，经市政管网排入污水处理厂	
噪声	设备	Leq (A)	厂界四周	基础减振、建筑隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
固废	废包装物	/	/	集中收集后外售	妥善处理
	生活垃圾	/	/	定期由环卫部门统一清运	妥善处理
	餐厨垃圾			委托专业餐厨垃圾回收公司即时清运处	妥善处理
	实验室废物	/	/	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处置	妥善处理
	实验室废液	/	/	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处置	妥善处理

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	DA001 排 放口	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	氯化氢	用挥发性药品的实验室设置万向吸气罩，废气经万向吸气罩收集后，经一根专用竖井于实验室屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N	设置化粪池，经过化粪池处理后排入市政污水管网后排入海城市城市污水处理厂。 设置隔油池，经隔油池后和生活污水一同处理。 经酸碱中和池调节后排入化粪池，再通过市政污水管网排入海城市城市污水处理厂。	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008） 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	地坪擦洗 废水	COD、SS、 NH ₃ -N		
	食堂废水	COD、SS、 NH ₃ -N、动 植物油		
	实验废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N		
声环境	设备噪声	[dB (A)]	噪声环境综合整治，加装双层隔声玻璃，车辆减速慢行、禁止鸣笛、绿化降噪、减振，加强日常教学管理等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾设置生活垃圾收集点，由环卫部门定期清运，日产日清；餐厨垃圾委托专业餐厨垃圾回收公司即时清运处置；废包装材料收集后外售废品收购站；实验废物、实验废液收集后暂存危险废物贮存点，交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>结合本项目校园性质，根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对校园进行分区防渗。根据可能泄露至地面区域污染物的性质和构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点防渗区主要包括危险废物贮存点、实验楼、设备用房；</p> <p>一般防渗区主要包括一般固废暂存间、化粪池；</p> <p>简单防渗区主要包括中小学教学楼、中小学食堂、门卫等其他区域。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建设单位需建立各种化学品的事故应急处置方法，应加强管理，定期检查和演练；</p> <p>②建设单位应建有危险物质专用库房，应经常检查贮存场所保管的防盗性、装置的完好性，发现损坏，及时更换；</p> <p>③危险废物收集、贮存、运输须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、</p>			

	<p>《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关要求；</p> <p>④制定相应事故应急预案，发生火灾等事故后应按照有关规定及时报警，发生泄漏事故时，应及时处置，使事故灾害损失降低到最小；</p> <p>⑤加强管理和火灾防范，建设单位制定详尽的安全事故应急救援预案，告知从业人员在紧急情况下应采取的安全措施。制定安全、消防、应急、演练培训计划。</p>
其他环境管理要求	<p>①落实按证排污责任</p> <p>建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>②环保竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）以及建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，进行项目的环保竣工验收。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合要求。本项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，项目采取措施为可行性技术，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。在全面落实各项污染防范措施和风险防范措施的前提下，项目的建设整体上符合环境保护要求，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

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（t/a）	现有工程 许可排放 量②（t/a）	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③（t/a）	本项目排放量 （固体废物产生 量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ （t/a）	变化量⑦（t/a）
废气	油烟	/	/	/	0.0073	/	0.0073	+0.0073
	氯化氢	/	/	/	0.000288	/	0.000288	+0.000288
废水	CODcr	/	/	/	22.99	/	22.99	+22.99
	SS	/	/	/	22.99	/	22.99	+22.99
	NH ₃ -N	/	/	/	2.62	/	2.62	+2.62
	BOD ₅	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	动植物油	/	/	/	7.77	/	7.77	+7.77
一般工业 固体废物	废包装	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	餐厨垃圾	/	/	/	47.2	/	47.2	+47.2
	生活垃圾	/	/	/	235	/	235	+235
危险废物	实验废物	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	实验废液	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委 托 书

辽宁金颐工程技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规规定以及主管环境保护部门的要求，我公司拟建的海城市海州九年一贯制学校建设项目应编制环境影响报告表，现委托贵单位承担本项目环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：海城市住房和城乡建设局

2025年7月11日



海城市规划管理委员会 会议纪要

海规委字〔2025〕6号

二〇二五年三月五日，市委书记陆荐援主持召开了二〇二五年海城市规划管理委员会第三次会议，审议自然资源局提报的《英落镇水泉村地块工业建设项目规划选址》《海州街道欣瑞路西侧地块教育、道路、商业及住宅开发建设项目规划选址》《响堂街道栗子村东外环东侧地块商业建设项目规划选址》《响堂街道栗子村东外环东侧地块仓储建设项目规划选址》《海城市长隆商业楼建设项目修建性详细规划及建筑效果图》《海城市响堂区广隆仓储中心建设项目修建性详细规划及建筑效果图》。海城经济开发区党工委书记、管委会主任于耀，副市长王昕，鞍山腾鳌经济开发区管委会副主任李庆权，海城经济开发区管委会副主任、响堂街道党工委书记丁雪峰出席会议。

参加会议的各部门领导进行了认真审议，同意以下建设项目。

一、申请规划选址的建设项目

1、英落镇水泉村地块工业建设项目规划选址

会议原则通过英落镇水泉村地块工业建设项目规划选址。

2、海州街道欣瑞路西侧地块教育、道路、商业及住宅开发建

设项目规划选址

会议原则通过海洲街道欣瑞路西侧地块教育、道路、商业及住宅开发建设项目规划选址。分四个地块，其中：A地块用于建设九年一贯制学校，分两期建设，一期建设小学部；二期预留。B地块用于商业开发；C地块用于住宅开发；D地块为道路用地。

3、响堂街道栗子村东外环东侧地块商业建设项目规划选址

会议原则通过响堂街道栗子村东外环东侧地块商业建设项目规划选址。

4、响堂街道栗子村东外环东侧地块仓储建设项目规划选址

会议原则通过响堂街道栗子村东外环东侧地块仓储建设项目规划选址。

二、申请修建性详细规划的建设项目

1、海城市长隆商业楼建设项目修建性详细规划及建筑效果图

该项目用地面积3,596平方米，用地性质为商业用地，容积率 $1.5 \leq R \leq 1.8$ ，建筑密度 $\leq 50\%$ ，建筑限高 ≤ 30 米，绿地率 $\geq 10\%$

会议原则通过该项目修建性详细规划及建筑效果图，用地面积3,596平方米，总建筑面积7,134平方米（其中地下建筑面积661.2平方米）。容积率1.80，建筑密度45%，绿地率10%，停车位65个。

建筑立面：该建筑为新现代建筑主义风格。主体采用白色和深灰色真石漆，局部采用碳黑色仿金属涂料做装饰。

2、海城市响堂区广隆仓储中心建设项目修建性详细规划及建筑效果图

该项目用地面积5,723平方米，用地性质为物流仓储用地，容

积率 $0.4 \leq R \leq 0.8$ ，建筑密度 $\leq 45\%$ ，建筑限高 ≤ 15 米，绿地率 $\geq 10\%$ 。

会议原则通过该项目修建性详细规划及建筑效果图，用地面积5,723平方米，建筑面积2,716平方米（其中地下建筑面积144平方米）。容积率0.80，建筑密度40%，绿地率10.6%。

建筑立面：该建筑为现代风格。沿街建筑主体采用灰白色真石漆，局部搭配灰黑色线条做装饰。厂区建筑底裙采用浅灰色水泥墙面，主体采用白色彩钢板，坡屋面采用蓝色彩钢瓦。

参加会议的有：自然资源局石春光、工业和信息化局潘鼎、商务局赵丹、鞍山市生态环境局海城分局姜明、交通局王其营、民政局赵伟、文化和旅游和广播电视局贾泽靖、卫生健康局霍健、水利局李军、数据局郭德俊、应急管理局于鲲、信访局赵庆增、财政局尤晖、住房和城乡建设局赫威、城乡管理和综合行政执法局任庆洋、经济合作局吴梓逸、发展和改革事务中心宿卿东、教育局尹德刚、农业农村发展中心赵明、消防救援局刚强、公安局刘雪冬、供电公司王琦、英落镇宋昔、海洲街道办事处张健勇。

海城市规划管理委员会办公室

2025年3月5日印发

共印20份

附件3 “三线一单”管控单元查询结果



按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

122.768392203

40.864522540

区域查询

请输入经纬度 例: x,y,x,y

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21038120006	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元	🔍	📍

定位



取消

确定

附件 4 统一社会信用代码证书





241520345964

正本

检测报告

报告编号 HJ202507229

项目名称 海城市海州九年一贯制学校建设项目

委托单位 辽宁春和检测有限公司

华安检测集团有限公司



公 司 声 明

一、检验检测报告无“检验检测专用章”或“资质专用章”、骑缝章无效。

二、检验检测报告无主检人/编制人或初评、审核人或校核人、批准人签字或等同标识无效。

三、委托检验检测结果仅对被测样品符合性负责。委托检验检测样品的真实性、信息有效性由送样单位/委托人负责。

四、未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式部分复制检验检测报告。报告复印件未加盖我公司“检验检测专用章”鲜章无效。

五、对本检验检测报告若有异议，应于收到报告之日起 15 日内向华安检测集团有限公司提出。

华安检测集团有限公司

地址（总部）：山东省济南市高新区春晖路 2966 号 5 号楼 邮编：250104

检测地址：山东省济南市高新区春晖路 2966 号 5 号楼 邮编：250104

电邮：sdhajcjs@163.com

电话：0531-88288622

传真：0531-88288622

BG020-0001

华安检测集团有限公司 检测报告

HJ202507229

第 1 页 共 2 页

委托单位	辽宁春和检测有限公司	报告编号	HJ202507229
项目名称	海城市海州九年一贯制学校建设项目	检测类型	送样检测
联系人	霍诗元	联系方式	15002442471
接样日期	2025.08.12	检测日期	2025.08.12~2025.08.13
样品状态	环境空气：吸收液完好		
样品数量	环境空气：吸收液×12		
检测项目	环境空气：氯化氢		
主要设备	见表 2-1		
检测结论	只提供检测数据，不做判定。 检测单位（盖章） 签发日期：2025年08月13日		
备注	送样检测，只对来样负责。		



华安检测集团有限公司
地址：山东省济南市高新区存晖路 2966 号 5 号楼
电话：0531-88288622

BG020-0001

华安检测集团有限公司 检测报告

HJ202507229

第 2 页 共 2 页

一、检测结果

表 1-1 环境空气检测结果

样品标识	检测结果	检测项目	
		氯化氢 (mg/m ³)	
当季主导风向向下风向	LNCH-20250803-HQ-1-1-1	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-1-2	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-1-3	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-1-4	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-2-1	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-2-2	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-2-3	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-2-4	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-3-1	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-3-2	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-3-3	ND	
	LNCH-20250803-HQ-1-3-4	ND	
	备注		

二、分析及检出限

表 2-1 环境空气分析及检出限

检测项目	标准号	分析方法	主要仪器及编号	检出限
氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 YQ/01C178	0.02mg/m ³

编制: 马恩贝

审核: 张

批准: 王

*****报告结束*****

华安检测集团有限公司
地址: 山东省济南市高新区春晖路 2966 号 5 号楼
电话: 0531-88288622



正本

检测报告

LNCH-20250803

项目名称: 海城市海州九年一贯制学校建设项目

委托单位: 海城市住房和城乡建设局

报告日期: 2025年8月14日

辽宁春和检测有限公司

单位地址: 辽宁省沈阳市大东区望花南街沈阳大学科技园二楼

电话: 024-31990097

声 明

1. 本公司保证检测数据科学、公正、准确，并对委托方相关信息予以保密。
2. 报告无编制人、审核人及签发人签名无效。
3. 报告涂改及部分复印无效，报告未加盖本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
4. 本报告检测结果仅对受检样品负责；委托方自送样品时，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 如果对检验检测结果有异议，请于收到报告之日起7个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
6. 不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
7. 当测定结果低于分析方法检出限时，以“方法检出限”，并加标志位“L”表示。

单位名称：辽宁春和检测有限公司

地 址：辽宁省沈阳市大东区望花南街15号二楼

电 话：024-31990097

邮 编：110000



一、项目概况

受海城市住房和城乡建设局委托，辽宁春和检测有限公司于2025年8月8日-2025年8月9日对海城市海州九年一贯制学校建设项目的噪声进行现场测试。根据检测数据、相关标准和技术规范编制本检测报告。

二、检测内容

1.检测点位布置、检测项目及频次

检测点位布置、检测项目及频次见表2-1。

表2-1 检测点位布置、检测项目及频次

样品类别	点位名称及编号	检测项目	检测频次
噪声	厂界东侧▲1#	环境噪声	昼夜各1次 检测2天
	厂界南侧▲2#		
	厂界西侧▲3#		
	厂界北侧▲4#		
	新东方天地龙玺▲5#		

2.检测方法

检测方法见表2-2。

表2-2 检测方法

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ CHJC-YQ-034	—

三、检测结果

1.噪声

噪声检测结果见表3-1。

表3-1 噪声检测结果

单位：dB(A)

检测点位名称	2025年8月8日		2025年8月9日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧▲1#	41	37	42	38
厂界南侧▲2#	46	41	47	41
厂界西侧▲3#	47	40	46	39
厂界北侧▲4#	44	40	43	41
新东方天地龙玺▲5#	50	43	49	44

编制人：王莹

审核人：孙

签发人：王莹

签发日期：2025.8.14

LNCH-20250803

附图 1 检测点位图



附件 6 海城市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复

000046

辽宁省人民政府

辽政〔2024〕68 号

辽宁省人民政府关于海城市、台安县、 岫岩满族自治县国土空间总体规划 (2021—2035 年) 的批复

鞍山市人民政府：

《鞍山市人民政府关于报批海城市国土空间总体规划（2021—2035 年）等 3 个县级国土空间总体规划的请示》（鞍政〔2023〕19 号）收悉。现批复如下：

一、原则同意《海城市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《台安县国土空间总体规划（2021—2035 年）》《岫岩满族自治县国土空间总体规划（2021—2035 年）》。你市

— 1 —

要指导海城市、台安县、岫岩满族自治县认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，认真落实习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展的重要讲话和指示批示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家及省重大发展战略。要着力将海城市建成鞍山市副中心城市、世界级菱镁产业基地、东北地区重要的商贸城市；将台安县建成国家现代农业示范区、具有辽河文化特色的田园宜居城市；将岫岩满族自治县建成北方地区玉石产业基地、辽宁省重要的生态旅游城市、彰显民族风情的幸福宜居城市。

二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，海城市耕地保有量不低于 160.47 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 129.98 万亩；生态保护红线面积不低于 292.58 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.28 倍以内。台安县耕地保有量不低于 147.56 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 119.11 万亩；生态保护红线面积不低于 120.22 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.28 倍以内。岫岩满族自治县耕地保有量不低于 118.31 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 97.57 万亩；生态保护红线面

积不低于 1170.00 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.28 倍以内。

三、优化国土空间开发保护格局。以“三区三线”为基础，落实细化主体功能区，统筹农业、生态、城镇空间。优化农业空间布局，推动农业安全、绿色、高效发展，推进乡村全面振兴。加强生态空间的保护和管控，统筹山水林田湖草沙一体化保护修复，提升生态系统稳定性和生物多样性，持续推进生态文明建设。构建等级合理、协调有序的城镇体系，推动城镇空间内涵式集约化绿色发展，加强城乡融合，优化镇村布局。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。有序推进城市更新和土地综合整治，促进城乡建设方式由扩张增量向盘活存量、优化结构、提升质量转变。

四、提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进多层次便利化复合化城乡生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间。加强城市黄线管理，保障城市基础设施安全运转。落实历史文化保护线和城市紫线管理要求，对文化遗产及其整体环境实施严格保护和管控，强化文化遗产与自然遗产整体保护和系统活化利用。深化城乡基本公共服务普惠共享，推进宜居宜业和美乡村建设。强化城市设计、乡村风貌塑

造，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

五、构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。加强能源资源安全保障，优化矿产资源勘查开发布局，推动菱镁产业高质量发展。优化防灾减灾救灾设施区域布局，保障城市生命线稳定运行，增强国土空间安全韧性。

六、坚决维护规划严肃性权威性。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。严格执行规划，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。按照定期体检和五年一评估的要求，健全各级各类国土空间规划实施监测评估预警机制，将规划评估结果作为规划实施监督考核的重要依据。建立健全规划监督、执法、问责联动机制，实施规划全生命周期管理。

七、强化规划实施保障。要加强组织领导，完善配套政策措施，明确责任分工，做好规划印发和公开，强化社会监督。依据经批准的总体规划，科学编制详细规划、相关专项规划，抓紧编制审批乡镇国土空间规划，严格依据详细规划核发规划许可。加强城市设计方法运用，提高国土空间规划编制水平。建立国土空间专项规划目录清单，强化对各专项

规划的指导约束。统筹国土空间开发保护，在国土空间规划“一张图”上协调解决矛盾问题。建立健全国土空间规划委员会制度，发挥对国土空间规划编制实施管理的统筹协调作用。按照“统一底图、统一标准、统一规划、统一平台”的要求，完善国土空间规划“一张图”系统和国土空间基础信息平台，提高空间治理数字化水平，确保实现规划确定的各项目标和任务。规划实施中的重大事项要及时请示报告。



(此件公开发布)

抄送：省委各部委，各市人民政府，省政府各厅委、各直属机构，
省人大常委会办公厅，省政协办公厅，北部战区，省军区，
省纪委监委，省法院，省检察院，省各人民团体，国家机关驻省
直属机构，各新闻单位。

辽宁省人民政府办公厅

2024年6月28日印发



海城市发展和改革委员会文件

海发改发〔2025〕102号

关于调整海城市海州九年一贯制学校建设项目可行性研究报告的批复

海城市住房和城乡建设局：

你单位报来《关于报批海城市海州九年一贯制学校建设项目可行性研究报告（调整版）的申请》及相关附件收悉。经评审，现批复如下：

一、项目名称

海城市海州九年一贯制学校建设项目

（项目代码：2503-210381-04-01-362726）

二、建设地址

海城市欣瑞路东侧，新东路南侧。

三、建设规模、内容

该项目新建 48 班型九年一贯制学校，其中小学 30 个班、中学 18 个班，小学每班 45 人，中学每班 50 人，容纳学生总人数 2250 人。项目用地面积 38888.45 平方米，总建筑面积 22772.01 平方米，其中地上建筑面积 22183.94 平方米、地下建筑面积 588.07 平方米。生均用地面积 17.28 平方米，

生均建筑面积 10.12 平方米。

建设内容为：新建 5 栋建筑物，包括：1 栋教学楼，建筑层数为五层，局部二层和一层；1 栋食堂，地上二层；1 栋门卫，地上一层；1 栋实验楼，地上五层；1 栋设备用房，地下一层、地上一层；新建 1 个标准 300 米标准 8 跑道操场及室外观众席；建设场区内配套道路、绿化、围墙、大门、停车位以及室内外综合管线等。

四、投资估算及资金来源

项目总投资估算为 11708.29 万元，其中工程费 9742.70 万元，工程建设其他费 1098.31 万元，工程预备费 867.28 万元。资金来源为海城市财政资金。

五、项目建设方案

原则同意由辽宁省市政工程设计研究院有限责任公司编制的《海城市海州九年一贯制学校建设项目可行性研究报告（调整版）》选择的方案，并请在实际建设过程中进一步完善，切实达到相关标准。

六、建设时间

建设工期 12 个月。

七、招标方式

请严格按照《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和相关部门规章，开展招标投标工作。

接文后，请严格履行国家基本建设程序，认真落实建设资金，依照项目建设的总体要求，抓紧做好各项前期准备工作后，尽早实施建设。

八、原批复《关于海城市海州九年一贯制学校建设项目可行性研究报告的批复》（海发改发〔2025〕40号）即日起作废。

此复



抄报：海城市人民政府

抄送：海城市财政局、教育局、自然资源局、生态环境局、水利局、应急局

附件 8 类比的监测报告（废水）



报告编号: LHY2202C142



检测 报 告

项目名称:	广州白云实验高级中学有限公司初中、 高中建设项目
检测项目:	废水、废气、噪声
检测类别:	验收检测
报告日期:	2022 年 03 月 15 日



广州蓝海洋检测技术有限公司

第 1 页 共 12 页

检测报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司公章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

一、检测信息
表 1-1 企业信息

项目名称	广州白云实验高级中学有限公司初中、高中建设项目		
项目地址	广东省广州市白云区白云湖街广东外语外贸大学公开学院南区		
联系人	冯主任	联系电话	<input type="text"/>
采样日期	2022.02.28、2022.03.01	采样人员	陈晓源、蔡子良、林宗明、吴宇豪
分析日期	2022.02.28-2022.03.07	分析人员	徐羽生、阮展鹏、杨文超、唐朗添、何昌洪
采样依据	HJ 91.1-2019《污水检测技术规范》 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 GB/T 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		

二、检测内容
表 2-1 检测类型、采样点位、检测因子及检测频次

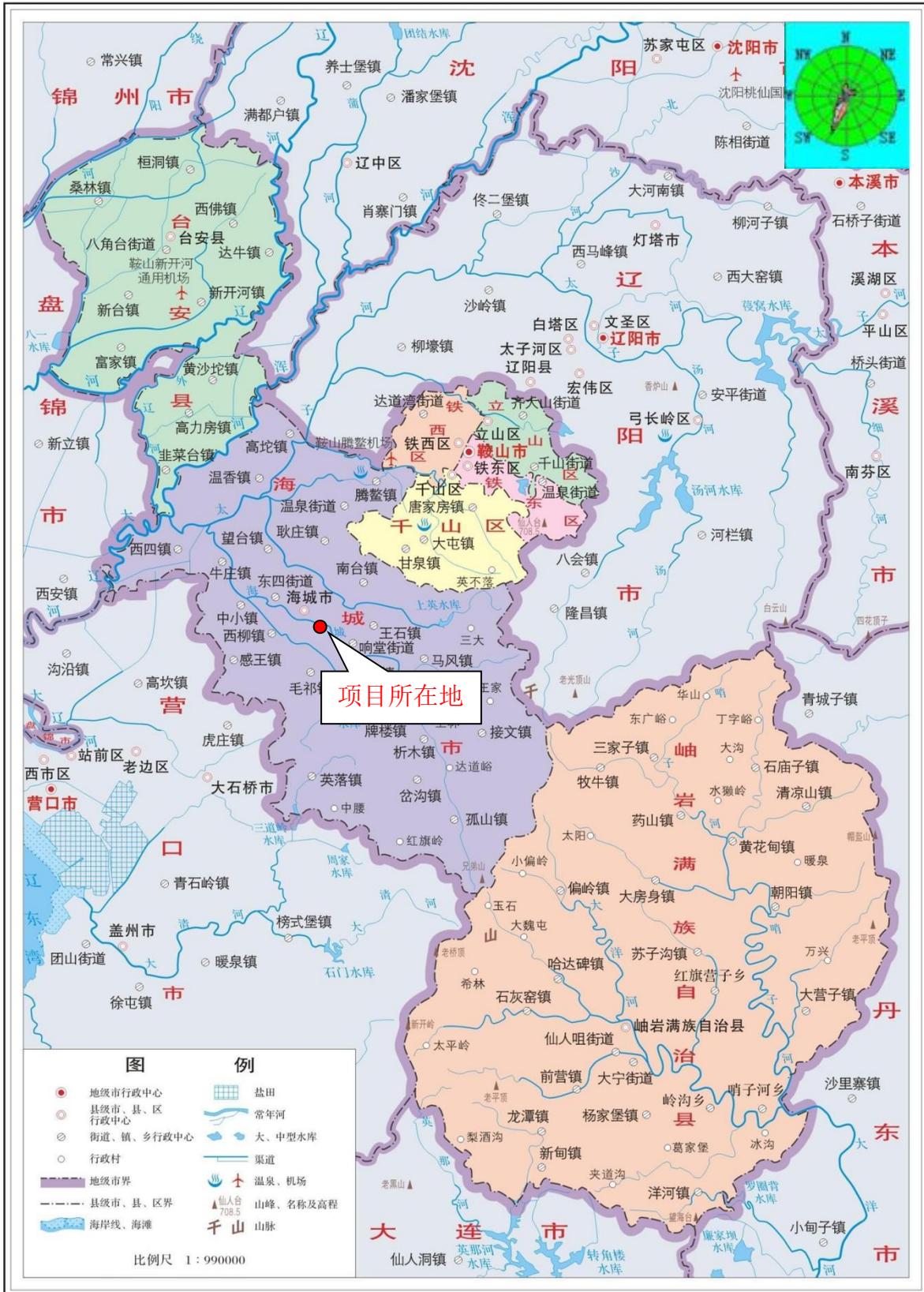
序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次
1	废水	废水处理前监测口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、色度、动植物油	采样 2 天 检测 4 次/天
		废水处理总排放口		
2	有组织废气	排气筒废气进气口	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、VOCs	采样 2 天 检测 3 次/天
		排气筒废气排放口		
3	无组织废气	上风向 1#	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、VOCs	采样 2 天 检测 3 次/天
		下风向 2#		
		下风向 3#		
		下风向 4#		
4	噪声	项目东面外 1 米处 1#	等效连续声级 (A) Leq(A)	检测 2 天 昼夜各监测 1 次/天
		项目南面外 1 米处 2#		
		项目西面外 1 米处 3#		
		项目北面外 1 米处 4#		
备注	以上检测点位由委托方指定。			

表 3-2 废水检测结果一览表

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果 (单位: mg/L 除 pH 值: 无量纲外)					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	
1	废水处理前监测口	2022.02.28	pH 值	6.4	6.3	6.2	6.3	6.2-6.4	---
			色度	8	7	9	8	7-9	---
			悬浮物	29	27	34	30	30	---
			化学需氧量	243	218	264	235	240	---
			五日生化需氧量	141	134	154	139	142	---
			氨氮	5.12	5.01	5.64	5.48	5.31	---
			动植物油	6.11	6.87	6.07	6.29	6.34	---
2	废水处理后排总排放口	2022.02.28	pH 值	6.8	6.9	6.8	6.7	6.7-6.9	6-9
			色度	4	3	4	3	3-4	---
			悬浮物	19	17	22	18	19	400
			化学需氧量	163	154	170	160	162	500
			五日生化需氧量	102	97.8	115	98	103	300
			氨氮	4.59	4.06	4.77	4.66	4.52	---
			动植物油	1.42	1.65	1.23	1.19	1.37	100
3	废水处理前监测口	2022.03.01	pH 值	6.5	6.3	6.4	6.4	6.3-6.5	---
			色度	9	8	9	9	8-9	---
			悬浮物	31	36	27	24	30	---
			化学需氧量	219	253	235	224	233	---
			五日生化需氧量	121	149	132	129	133	---
			氨氮	4.62	5.01	4.87	4.96	4.86	---
			动植物油	4.97	4.47	4.61	4.78	4.71	---
4	废水处理后排总排放口	2022.03.01	pH 值	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1-7.2	6-9
			色度	3	2	4	4	2-4	---
			悬浮物	12	17	13	15	14	400
			化学需氧量	142	163	150	147	150	500
			五日生化需氧量	95.2	109	101	97.8	101	300
			氨氮	4.09	4.46	4.13	4.23	4.22	---
			动植物油	1.39	1.02	1.13	1.25	1.20	100

备注: (1) “-”表示对应标准无标准限值或无需填写; 除 pH 值、色度为范围外, 其他因子均为平均值。
 (2) 废水处理设施及排放: 废水经酸碱中和预处理后排入市政管网。
 (3) 检测结果参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

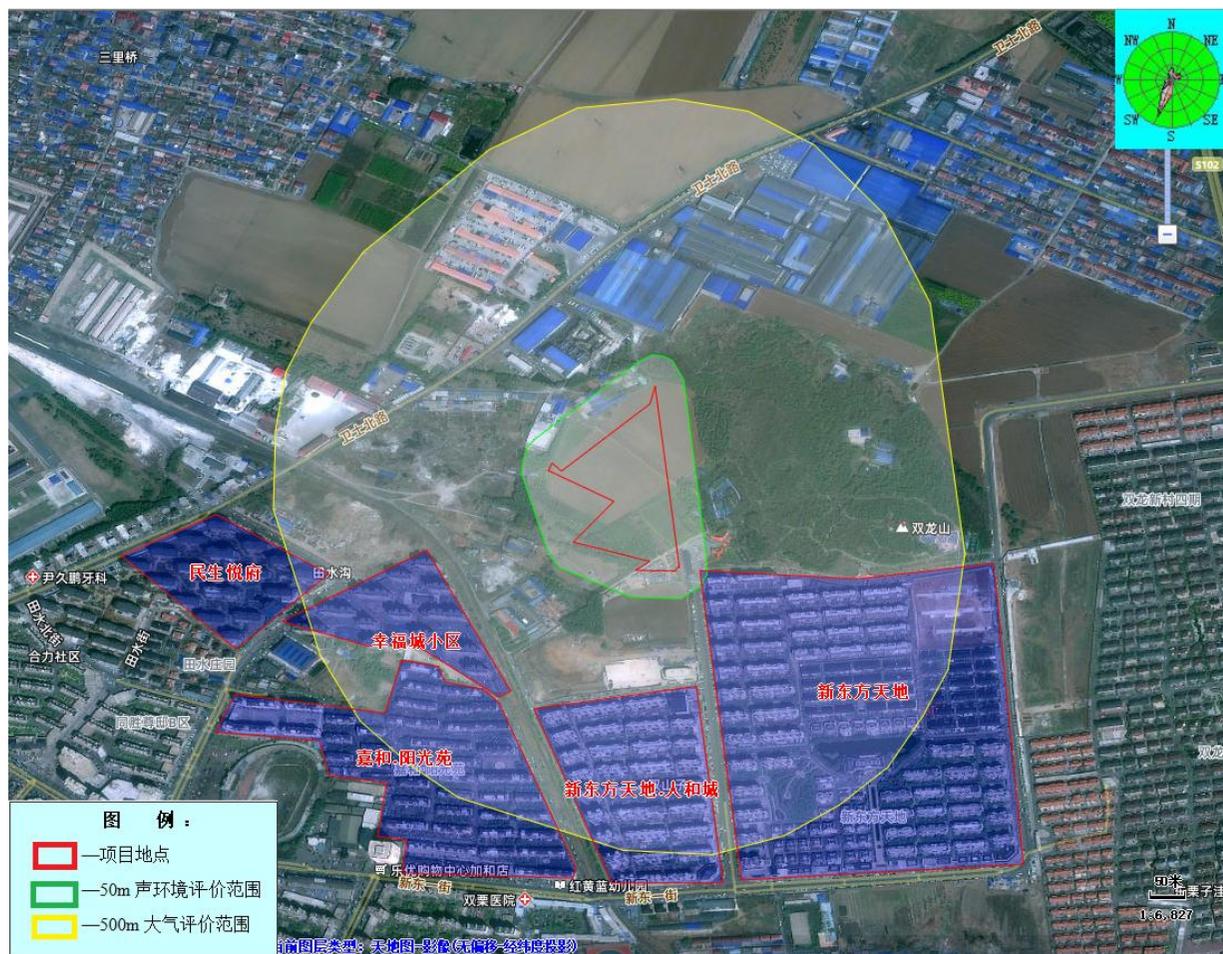
附图 1 项目地理位置图
鞍山市地图



审图号：辽 S [2019] 212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图 2 项目环境保护目标图



序号	名称	相对校区方向	相对距离/m
1	新东方天地	SE	40
2	新东方天地·人和城	S	250
3	嘉和·阳光苑	SW	342
4	幸福城小区	SW	243
5	民生悦府	W	400

附图3 项目监测点位图



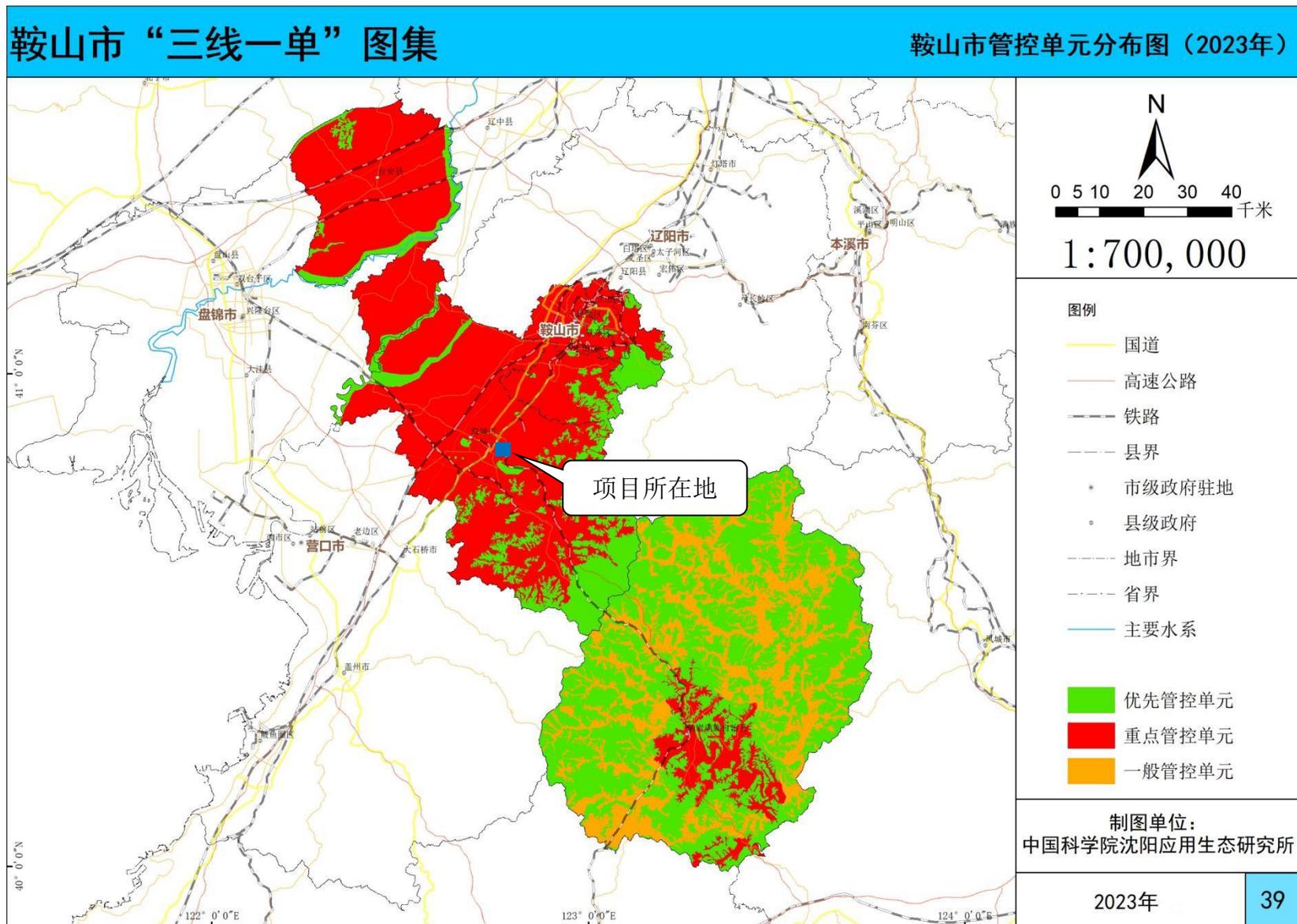
附图 4 校区平面布置图



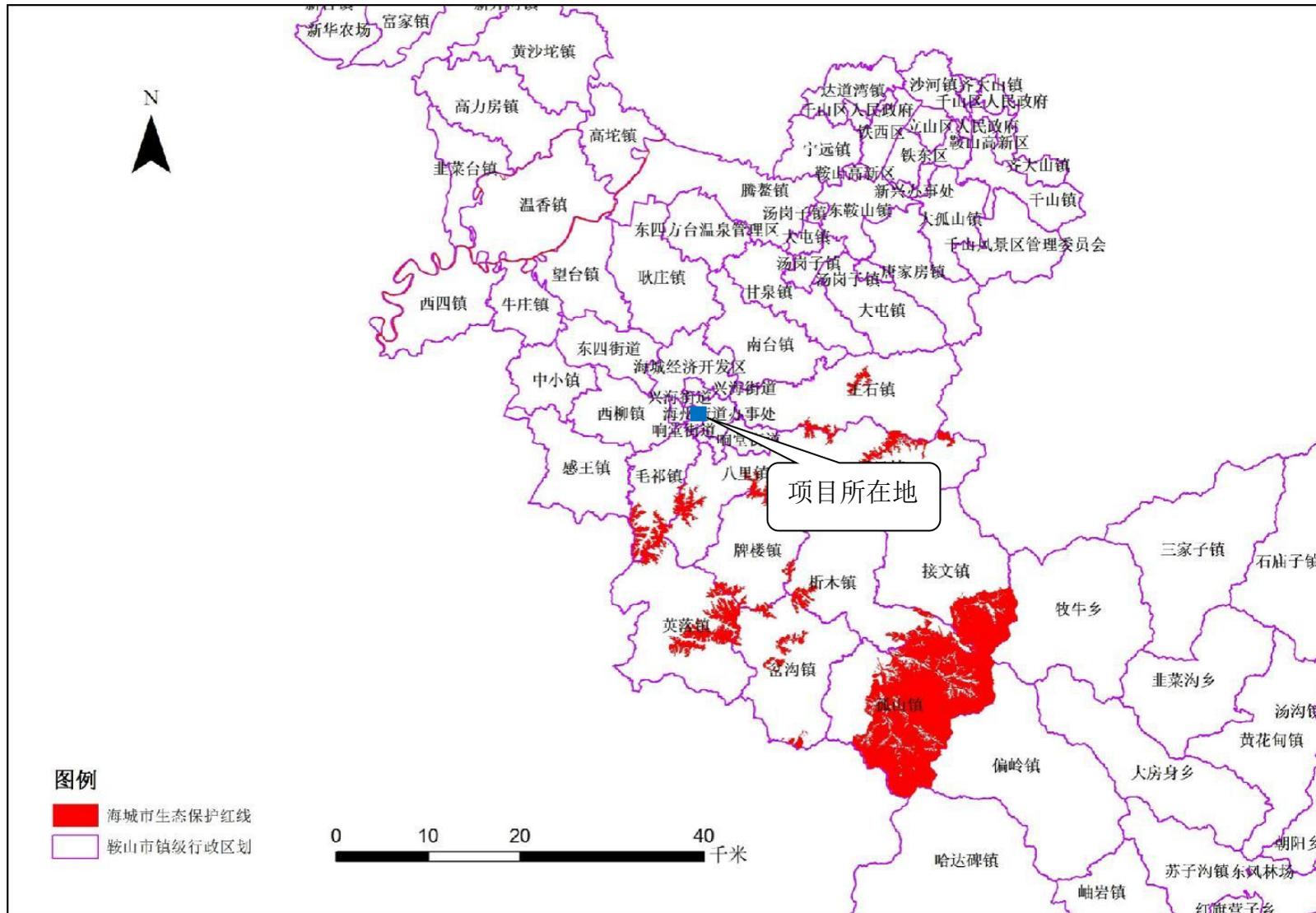
附图 5 项目分区防渗图



附图 6 本项目环境管控单元位置示意图



附图 7 海城市生态保护红线图



附图 8 声环境功能区划图

海城市中心城区声环境功能区划图



附图 9 本项目四邻情况

