

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 龙港市职业中等专业学校建设工程

建设单位（盖章）： 龙港市职业中等专业学校

编制日期： 二〇二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 温州壹佳环保科技有限公司（统一社会信用代码 91330301MA7D69DX1C）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 龙港市职业中等专业学校建设工程 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整

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”。



# 工程师证书页

管理号: 07353343506330168  
File No.:

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on:

2007年 月 27日



本证书由中华人民共和国人事部和  
环境保护总局批准颁发。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 Personnel  
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号:  
No. : 0007386



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施监督检查清单.....	50
六、结论.....	57

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市“三线一单”龙港市环境管控单元图
- 附图 3 苍南县水环境功能区划图
- 附图 4 苍南县环境空气功能区划分图
- 附图 5 龙港市声环境功能区划分图
- 附图 6 苍南县龙港镇生态保护红线划分图
- 附图 7 苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）2017 修订
- 附图 8 工程师现场踏勘照片
- 附图 9 环境保护目标分布图
- 附图 10 项目总平面布置图

## 附件

- 附件 1 事业单位法人证书
- 附件 2 龙港市新城 XC-A-10c 地块规划条件
- 附件 3 建设项目用地预审与选址意见书
- 附件 4 关于调整龙港市职业中等专业学校建设工程建设规模的批复
- 附件 5 环评单位编制承诺书
- 附件 6 建设单位承诺书

## 附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙港市职业中等专业学校建设工程			
项目代码	2020-330383-83-02-123500			
建设单位联系人	马**	联系方式	135****1068	
建设地点	龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内			
地理坐标	(120度 37分 27.1848秒, 27度 31分 48.698秒)			
国民经济行业类别	P8336 中等职业教育	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 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)	龙港市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2020-330383-83-02-123500	
总投资(万元)	80547.1	环保投资(万元)	300	
环保投资占比(%)	0.37	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 <sup>2</sup> )	182686.1	
<b>专项评价设置情况</b>	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置
	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	本项目废水经污水处理厂处理后排放	无需设置
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界值	无需设置
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	本项目不涉及	无需设置	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目不涉及	无需设置
<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、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	规划项目名称：《苍南县龙港镇城市总体规划》(2011-2030)2017修订			
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><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1、《苍南县龙港镇城市总体规划》(2011-2030)2017 修订符合性分析</b></p> <p>(1)城市规划期限分为近期、中期和远期三个阶段。</p> <p>近期：2000年~2005年；中期：2006年~2020年；远景：至2050年。目前已发展至规划中期。</p> <p>(2)城市性质与规划范围区</p> <p>龙港的城镇性质确定为浙南闽东北地区现代化工贸港口城市。根据苍南县城镇体系规划及苍南县组合城区片区划分的结果，龙港城市规划区范围面积为90平方公里左右。</p> <p>(3)城市用地规模</p> <p>近期人均88.8平方米，城区用地规模为1953.6公顷；远期人均95平方米，城区用地规模为3325.52公顷；远景人均100平方米，用地规模为5000.4公顷。</p> <p>(4)城市总体布局结构</p> <p>龙港城市用地总体布局模式为：“一心、二轴、三片区”。</p> <p>“一心”即位于中央大道与世纪大道交叉口附近的城区中心区。该中心区布置了行政、商业、科教、体育、绿化用地，体现作为一个现代化城市应具有的整体格局。</p> <p>“二轴”指城市东西与南北两个方向的两条具有城市轴线意义的主要道路，分别为南北向的中央大道和东西向的世纪大道。</p> <p>“三片区”即按照主要道路、河流等将城区大致划分为三个片区：城北区、城东区、城南区。城北区位于白河以北、通港路以西，基本为原有的旧城区；城东区位于通港路以东，以工业、仓储为主；城南区位于白河以南，基本为新区，功能以商业、文化、行政、体育、居住等为主。</p>			

### (5)城区建设用地布局规划

#### ①工业用地布局

龙港工业布局的基本思路：调整布局结构，形成西、中、东三片工业区。

a、中部工业区：主要是龙港大桥以南，沿龙金公路分布的工业区。

规划为以高新技术为主的工业。

b、西部工业区：位于江山办事处、世纪大道的南侧，邻近高速公路的接线和铁路站场，交通便利，规划以塑编为主的工业区。

c、东部工业区：位于鳌江入海口以南。由于该区远离城市中心，地处河流下游，有东海大道和龙巴公路便利的交通条件，该区今后的发展方向是充分利用现有的工业基础，建成以化学工业为主的化工基地。既可成为印刷工业区的原料生产基地，又可成为龙港工业腾飞的强大后盾。

#### ②居住用地规划

综合考虑城市居民的不同居住消费层次需要以及房地产开发对城市居住区建设的影响，规划将龙港居住用地布局总体上分成三个片区。

a、城北片区：继续利用其区位优势，向北、向西扩展，大力加强其公共设施的建设及市政配套，并优化环境，将其建设成为一个二类居住区；

b、城南片区：加强公建与市政配套建设，为改善居住质量，沿白河建设一条主要绿化带，相应布置居民休闲娱乐的室外场地，创造一个亲近自然，亲近水、空气和阳关的现代化居住区，为一类居住区；

c、城东片区：规划以多层为主，通过完善公建与市政配套，创造居住区内部优美的环境，与相邻工业区共同成为综合区。

#### ③公共设施规划

##### a、行政办公用地规划

除现有龙港大道南行政中心外，在中央大道东、通港路南规划新的行政中心，作为城区扩大后的主要行政办公用地，并使城市重点作适当南移，利于城市用地的进一步发展。

##### b、教育科研用地规划

中小学，幼托设施的配置，在各居住组团及居住社区内按规划人口规模进行配置，规划4所高中，13所中学。学校配置指标为中学按2.5~3.5万人一座，小学按0.8~1.2万人一座，幼儿园幼托0.3~0.4万人一座。



另在龙金大道西，世纪大道南规划大型教育科研区，兴建大中专院校和科研机构。进一步提升龙港腾飞的能力，并带动高新科学技术产业的开发与发展。

#### c、医疗卫生设施

预测到 2020 年城区人口将达到 35 万，需有 2300 张以上床位才能达到医疗卫生指标。设 9 所医院：3 所 400 床位的市级医院。一座布置在规划的行政中心南边，一座在龙翔路西、文卫路北(现龙港医院)，一座在世纪大道北面，6 所 100 床位的医院，均匀分布。

#### d、文化娱乐设施

规划中在文化广场设立博物馆、展览馆各一座。在原有文化设施有一定基础的地区发展文化市场，在文卫路、龙跃路等附近设置书市、电脑市场等。组团级文化娱乐设施根据组团规模适当布置，主要内容有小型文化馆、图书馆、俱乐部、歌舞厅等。

本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，根据《苍南县龙港镇城市总体规划》，项目所在地规划为二类居住用地；根据《龙港市新城 XC-A-10c 地块规划条件》，项目所在地块为教育科研用地（A3），因此本项目的建设符合规划要求。

## 1.2、其他符合性分析

### 1.2.1、《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析：

#### ①生态保护红线

本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，项目不在项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不在《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》(龙资规发〔2020〕66号)划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，满足生态保护红线要求。

#### ②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

目前项目所在区域目前项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；本项目废水、废气经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

#### ③资源利用上线

其他符合性分析

本项目用水来自市政供水管网，不直接取用河水和地下水，且用水量不大。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目建设利用教育科研用地，项目建设后不会对土壤环境质量造成影响。因此，项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### ④环境管控单元划定及管控单元准入清单

根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》(龙资规发〔2020〕66号)，项目所在区域属于浙江省温州市龙港市城镇生活重点管控区（ZH33038320003），该环境管控要求入下：

**空间布局引导：**禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

**污染物排放管控：**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。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。

**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。

**资源开发效率要求：**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，到2020年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。

各地结合区域发展格局特征、生态环境问题及生态环境质量目标要求，建立重点管控单元的准入清单。

**项目与环境管控单元的要求符合性分析：**本项目为学校建设项目，不属于工业项目。项目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。项目废水纳管排放，雨污分流；学校油烟经油烟净化器处理后拉高排放；施工期粉尘进行定期水喷淋。项目属于学校，不会产生较大噪声、恶臭、油烟，综上所述，项目建设符合浙江省温州市龙港市城镇生活重点管控区（ZH33038320003）生态环境准入要求。

**1.2.2 行业准入符合性符合性分析**

**《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)>浙江省实施细则》符合性分析**

根据《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)>浙江省实施细则》文件要求，符合性分析见下表。

**表 1-2 《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)>浙江省实施细则》符合性分析**

条款	内容	本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目；经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目建成后为学校，不属于港口码头项目，军事和渔业港口码头项目	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不属于自然保护地的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内禁止挖沙、采矿，禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目，禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏实地及其生态功能的活动	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合

7	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
8	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目未在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
9	禁止在长江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	本项目建成后为学校，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合
12	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目建成后为学校，本项目符合相关产业政策	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目建成后为学校，不属于工业项目，不属于严重过剩产能行业项目	符合
14	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目建成后为学校，不属于工业项目，不属于高耗能高排放项目，项目固废均可以得到妥善处置，未在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	符合

### 1.2.3、其他审批原则符合性分析

本项目为学校建设项目，有利于加快当地的教育事业。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单，本项目属于鼓励类中“三十六、教育”中职业教育，项目的建设符合国家和市产业政策的要求。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（省政府令第388号）规定，项目建设其他环保审批原则需符合以下：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

建设项目不排放生产废水，只排放生活污水（含医疗废水）的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，故项目COD、氨氮等指标不需要进行区域替代削减。本项目不属于工业项目，属于三产项目，无需进行总量交易。

（3）建设项目应当符合国土空间规划

本项目位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，项目所在

地规划为二类居住用地，项目用地性质不符合规划要求。根据项目不动产权证，项目所在地用途为交通服务场站用地、商务金融用地。根据《龙港市新城 XC-A-10c 地块规划条件》，项目所在地块为教育科研用地（A3），本项目用地符合国土空间规划。

（4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为中等职业教育，属于其中的鼓励类三十六、教育中第 3 条：职业教育。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1、建设内容

#### 2.1.1、项目由来

龙港市职业中等专业学校，创办于1992年，前身为苍南县龙港镇成人中等文化技术学校，原址在龙港镇金钗街，2002年增挂苍南县龙港第二职业学校，2005年搬迁至龙港镇海港路1111号，2018年1月接收龙港高中老校区，同年3月温州市教育局批复改名为“苍南县第二职业中等专业学校”，2019年8月龙港镇撤镇设市，2020年1月10日经温州市教育局批复再次改名为龙港市职业中等专业学校。学校现有海港路1111号（南）、龙港大道151号（北）两个校区，占地面积共计102亩，有专任教师145人，公办在编教师101人，在校学生2017人，共50个班级，开设信息技术类2个专业（电子技术应用、计算机应用）、文化艺术类3个专业（计算机动漫与游戏制作、美术设计与制作、学前教育）、经贸类1个专业（跨境电商）等三大类6个专业，其中，省级示范专业和实训基地各1个，市级示范专业和实训基地各2个。根据省、市关于普高与职高占比要求，普职比至少要达到5.5:4.5，龙港市2020—2022年初中毕业生数分别是4388、4678、5709人。因此中职近三年每年分别至少招生学生1975、2105、2569人左右，中职学位需求在6600多。然而目前龙港职业学校作为龙港唯一一所正常招生的中职学校，两个校区办学规模最大只有2500多人，每年最多招生800左右，而且现有的龙港职业学校硬件设施极不适应中职办学条件，学生宿舍不足，办学设施陈旧，实训设备严重短缺、运动设施不完善等问题，严重影响正常教育教学工作。因此，启动龙港新城区块职业学校建设迫在眉睫。项目的建设有利于解决龙港市职业中等专业学校发展难题，建设一个适应温州经济发展和社会发展需要的中等职业学校；项目的建设是基础教育改革与发展的需要；是主动适应温州产业结构升级和城市化发展需求，以此积极推动地区经济增长的需要；是大力发展职业教育是促进社会就业和解决“三农”问题的需要；是全面提升人力资源的整体素质发展的需要；是完善现代国民教育体系构建和谐社会的必然要求。

本项目选址于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内。总用地面积182686.1平方米，折合274亩，包括教学实训用房、教学辅助（实验室）及行政管理用房、生活用房、地下室等建筑工程和室外总图工程。办学规模按5400人考虑，共设置班级144个，教职工人数约500人。

本项目不涉及P3、P4生物安全实验室，也不含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。龙港市职业中等专业学校在今后建设中若涉及P3、P4生物安全实验室或涉及含放射性同

建设内容

位素和伴有电磁辐射的设施需另外委托有资质的单位进行环境影响评价，本次评价不对这部分内容的环境影响进行分析。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单，本项目属于“P8336 中等职业教育”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），项目应属于“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”，本项目建设设置实验室，因此项目需编制环境影响评价报告表。

### 2.1.2、建设项目建设规模及工程组成

项目主要经济技术指标见下表。

表 2-1 项目主要经济技术指标

指标名称	单位	指标	备注		
建设用地面积	m <sup>2</sup>	182686.1	折合 274 亩		
总建筑面积	m <sup>2</sup>	139770.86	/		
地上建筑面积	m <sup>2</sup>	131316.64	/		
其中	教学实训用房	m <sup>2</sup>	55014.47	/	
	其中	信息技术类组团	m <sup>2</sup>	27510.05	架空层面积 2950.04
		经贸、教育、轻纺类组团	m <sup>2</sup>	27505.42	架空层面积 2876.24
	教学辅助及行政管理用房	m <sup>2</sup>	22142.02	/	
	其中	行政综合楼	m <sup>2</sup>	13477.55	/
		风雨操场	m <sup>2</sup>	5100.75	/
		报告厅	m <sup>2</sup>	2310.36	666 座
		看台	m <sup>2</sup>	1253.36	/
	生活用房	m <sup>2</sup>	54023.80	/	
	其中	学生宿舍	m <sup>2</sup>	46004.09	含学生宿舍及教职工宿舍，含架空层不计容面积 8517.60m <sup>2</sup>
		食堂	m <sup>2</sup>	8019.71	/
		其他附属用房	m <sup>2</sup>	136.25	包括东校门、南门卫、垃圾房
	架空层不计建筑面积	m <sup>2</sup>	14398.80	/	
地下建筑面积	m <sup>2</sup>	8454.22	/		
其中	人防面积	m <sup>2</sup>	6871.80	/	
容积率	-	0.72	/		
建筑基地总面积	m <sup>2</sup>	35311.47	/		
建筑密度	%	19.33	/		
人均运动场面积	m <sup>2</sup>	4.77	/		

建设内容

	机动车停车位	个	205	教职工总数的 35%配置需 175 个
其中	地上停车位	个	77+5	其中包含 25 个充电桩车位（其中 3 个快充，22 个慢充）；包含 5 个大巴车停车位.
	地下停车位	个	123	包含 4 个无障碍停车位，接送车位 48 个
	非机动车停车位	个	2000	/
其中	地下停车位	个	0	/
	地面停车位	个	2000	接送车位 110 个

项目组成详见下表。

**表 2-2 项目组成一览表**

项目组成		建设内容及规模	
主体工程	建筑主体	总建筑面积为 128668m <sup>2</sup> ，包括教学、辅助及行政管理用房、生活用房	
	辅助工程	地下车库、发电机、配电房等	
公用工程	给水工程	由市政给水管接入	
	排水工程	采用雨污分流，雨水经收集后纳入市政雨水管网；实验废水经中和池预处理，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政管网进入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放	
	供电系统	项目电源接自市政电网，作为常用电源，设备用发电机一台	
环保工程	废气治理	实验室废气	实验室废气经通风橱收集后引至高空排放，加强通风换气
		汽车尾气	加强车辆管理，地下室汽车库设机械排风系统，经专用的排风竖井引至绿化带进行排放
		食堂油烟	采用饮食业高效油烟净化器处理后，油烟经专用管道引至屋顶排放
		恶臭气体	对垃圾箱及垃圾房定期消毒，科学安排垃圾收集和运出时间，必须做到垃圾当天收集、当天运出，日产日消
		发电机燃油废气	经专用排烟管道引至高空排放
	废水治理	实验室废水经中和池处理达纳管标准后并入生活污水纳入市政管网 食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政管网	
	固废处置	危废仓库设在实验室，面积约 5m <sup>2</sup> ，需防风、防雨、防渗；垃圾房设在北侧出入口附近。固体废物分类收集，危废委托有资质单位处理，一般固废外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运处理	
噪声治理	采取隔声措施；加强管理；加强绿化		
储运工程	存储	危废暂存间设在实验室，需防风、防雨、防渗；实验室用化学试剂储存在实验室试剂柜	
依托工程	纳管至龙港市临港污水处理有限公司集中处理		

### 2.1.3、主要原辅材料

本项目实验室主要原辅材料消耗见下表。



表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	年用量	最大储存量	单位
1	硫酸 (98%)	1000 (0.0024)	500	ml (t)
2	盐酸 (37%)	2000 (0.0012)	500	ml (t)
3	铁丝	500	500	g
4	镁条	200	200	g
5	酒精	2000	1000	ml
6	氢氧化钠	2000	1000	g
7	氢氧化钙	400	400	g
8	硫酸铜	400	400	g
9	碳酸钠	200	200	g
10	高锰酸钾	500	100	g
11	二氧化锰	100	100	g
12	次氯酸钠	2	0.5	t

项目生产过程中所用部分原辅材料理化性质如下:

表 2-4 项目涉及主要化学品理化性质

名称	理化性质			
盐酸	别名	/	外观与性状	无色透明液体
	分子式	HCl	沸点	108.6°C (20%)
	分子量	36.46	溶解性	与水、乙醇任意混溶
	熔点	-114.8°C (纯)	危险标记	20 (酸性腐蚀品)
	密度	相对密度 (水=1) 1.20 相对密度 (空气=1) 1.26	毒性	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 900mg/kg(经兔口)
硫酸	别名	磺镪水	外观与性状	纯品为无色透明油状液体, 无臭
	分子式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	沸点	330°C
	分子量	98.08	溶解性	与水混溶
	熔点	10.5°C	危险标记	20 (酸性腐蚀品)
	密度	相对密度 (水=1) 1.83 相对密度 (空气=1) 3.4	毒性	急性毒性: LD <sub>50</sub> 80mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> , 2小时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2小时(小鼠吸入)
蒸气压	0.13KPa (145.8°C)			
镁条	别名	/	外观与性状	有金属光泽的银白色固体
	分子式	Mg	沸点	1107°C
	分子量	24.31	溶解性	不溶于水
	熔点	651°C	危险标记	9 (自燃物品) 10 (遇湿易燃物品)
	密度	相对密度 (水=1) 1.74 相对密度 (空气=1) 3.14	毒性	急性毒性: 属微毒类
酒精	别名	乙醇	外观与性状	无色透明液体, 易挥发
	分子式	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	沸点	78.3°C (常压)
	分子量	46.07	溶解性	与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂
	熔点	-114.1°C (常压)	危险标记	7 (易燃液体)

	密度	相对密度（空气=1） 1.59	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(经兔口)
氢氧化钠	别名	烧碱	外观与性状	白色不透明固体，易潮解
	分子式	NaOH	沸点	1390°C
	分子量	40.01	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
	熔点	318.4°C	危险标记	20（碱性腐蚀品）
	密度	相对密度（水=1） 2.12	毒性	/
氢氧化钙	别名	熟石灰	外观与性状	白色六方晶系粉末状晶体
	分子式	Ca(OH) <sub>2</sub>	沸点	2850°C
	分子量	74.09	溶解性	微溶（20°C时溶解度为1.65 g/L）
	熔点	580°C	危险标记	20（腐蚀品）
	密度	2.24g/ml（25°C）	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 7340mg/kg(大鼠经口)
硫酸铜	别名	蓝矾	外观与性状	蓝色三斜晶系结晶
	分子式	CuSO <sub>4</sub>	沸点	/
	分子量	249.68	溶解性	溶于水，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇、液氨
	熔点	200°C（无水物）	危险标记	/
	密度	相对密度（水=1） 2.28	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 300mg/kg(大鼠经口)
碳酸钠	别名	纯碱	外观与性状	白色结晶性粉末
	分子式	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	沸点	1600°C
	分子量	105.99	溶解性	易溶于水和甘油，微溶于水乙醇，难溶于丙醇
	熔点	851°C	危险标记	/
	密度	相对密度（水=1） 2.53	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 4090mg/kg(大鼠经口)
高锰酸钾	别名	灰锰氧、PP粉、过锰酸钾	外观与性状	深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽
	分子式	KMnO <sub>4</sub>	沸点	/
	分子量	158.03	溶解性	溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸
	熔点	240°C	危险标记	11（氧化剂）
	密度	相对密度（水=1）2.7	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 1090mg/kg(大鼠经口)
二氧化锰	别名	/	外观与性状	黑色无定形粉末或黑色斜方晶体
	分子式	MnO <sub>2</sub>	沸点	/
	分子量	86.94	溶解性	难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸、冷硫酸
	熔点	535°C（分解）	危险标记	/
	密度	相对密度（水=1） 5.03	毒性	/
次氯酸钠	别名	漂白水	外观与性状	微黄色溶液，有氯气的气味
	分子式	NaClO	沸点	102.2°C
	分子量	74.44	溶解性	可溶于水
	熔点	-6°C	危险标记	20（腐蚀品）

	密度	相对密度 (水=1) 1.10	毒性	急性毒性: LD <sub>50</sub> 5800mg/kg(小鼠经口)
--	----	--------------------	----	---

#### 2.1.4、劳动定员及工作制度

本项目建成后预计学生人数约 5400 人，食宿均在校，教职工人数约 500 人、入住教工宿舍率约 40%，均在校食堂用餐，教学时间为 200 天。

#### 2.1.5、厂区平面布置及周围环境概况

##### 1、平面布置

项目场地位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，地块东边为新规划道路，东临湖滨景观。其中时代大道承担龙港与平阳方向的交通联系，时代大道快速路控制红线 80 米，产业大道红线控制在 30-68 米，其它城市次干路海景路、东边规划道路承担交通集散功能，红线控制宽度为 20-32 米。地块周边交通条件较好。

##### 2、周围环境概况

本项目东南侧现为海景路，隔路为空地，规划为居住用地；西南侧为世纪大道，隔路约 110m 为工业园区（靠近学校一侧为华昊非织造新材料先进制造基地及龙港市印刷机械设备制造园）；西北侧为空地，规划为商业服务设施用地；东北侧为空地，规划为公园绿地。



图 2-1 本项目四至关系图

2.2、生产工艺流程及产污环节  
1、工艺流程简述（图示）

工  
艺  
流

程和产排污环节

本项目为学校工程，污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示：

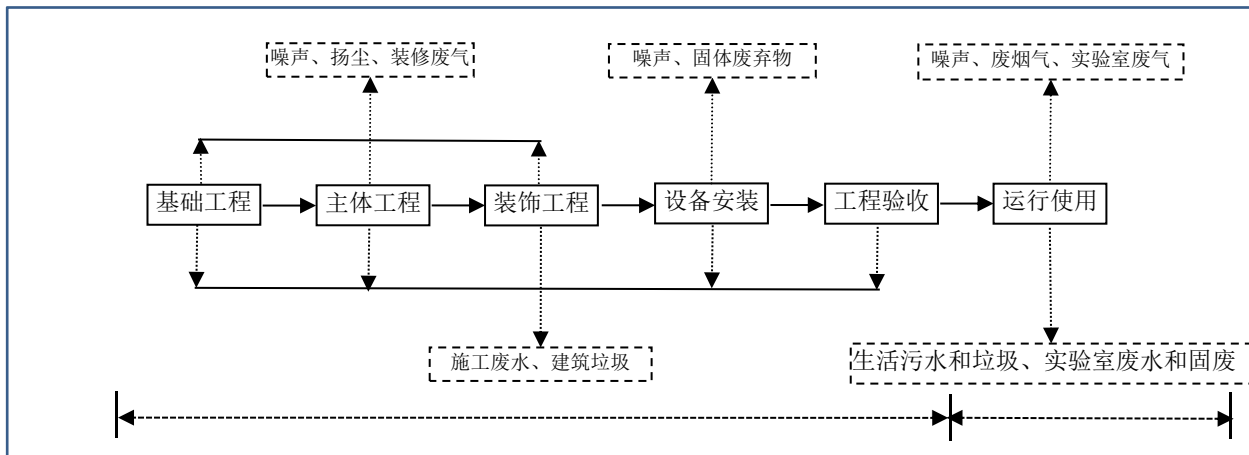


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

## 2、主要污染因子

项目运营期生产工艺中产生的主要污染因子见下表。

表 2-5 项目运营期主要污染因子

时期	影响环境的行为	主要环境影响因子
施工期	场地平整、地面开挖	弃土、扬尘、道路交通压力增加
	施工机械操作、车辆运输、装卸	机械噪声、扬尘、尾气
	施工作业	建筑垃圾、噪声、扬尘、施工废水
	装修	油漆等装修材料废气、田径场塑胶废气
	施工人员日常生活	生活污水、生活垃圾
运营期	日常生活（住宿、用餐等过程）	生活污水、生活垃圾、油烟废气、人群活动噪声、垃圾恶臭
	实验室	实验废水、实验室固废、实验废气
	停车场	汽车尾气、噪声
	配套设施	废气排放和噪声污染

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1、区域环境质量现状

##### 3.1.1、大气环境质量现状

##### 1、基本污染物

##### ①监测数据

根据《温州市生态环境状况公报（2021年）》，龙港市环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 龙港市环境空气质量评价结果

区域	因子		现状浓度	标准值	是否达标
其他县 (市、区)	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	18~23	35	达标
		第 95 百分位数浓度	38~49	75	
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	33~46	70	达标
		第 95 百分位数浓度	68~95	150	
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	4~9	60	达标
		第 98 百分位数浓度	7~11	150	
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	9~29	40	达标
		第 98 百分位数浓度	21~56	80	
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	101~130	160	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	0.7~1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标

##### ②质量标准

本项目所在地所属区域为二类环境空气功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	污染物	单位	标准限值			
			1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	/	150	60
2	NO <sub>2</sub>		200	/	80	40
3	TSP		/	/	300	200
4	PM <sub>10</sub>		/	/	150	70
5	PM <sub>2.5</sub>		/	/	75	35
6	臭氧	mg/m <sup>3</sup>	200	160	/	/
7	CO		10	/	4	/

##### ③达标性判断

由上述监测结果可知：2021 年龙港市环境空气中的 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度及第 95 百分位数日平均质量浓度能达到国家二级标准，NO<sub>2</sub> 及 SO<sub>2</sub> 年均浓度及第 98 百分位数日平均质量浓度均能达到国家二级标准，CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到国家二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为达标区域。

区域环境质量现状

### 3.1.2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015版）》，本项目所在地附近内河（鳌江17）水功能区为江南河网苍南工业、农业用水区，目标水质为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。为了解地表水水质现状，引用温州市生态环境局发布的《温州市地表水环境质量月报》（2023年3月）中肥艚断面的水质监测结果。根据监测结果，肥艚断面现状水质类别为III类，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，肥艚断面定类指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。

表 3-3 温州市地表水环境质量月报水质监测结果

监测断面	时间	水质类别	定类指标
肥艚断面	2023年3月	III	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标

根据监测结果统计分析，肥艚断面水体指标符合IV类标准。总体来说，水质符合功能要求。

### 3.1.3、声环境质量现状

项目现状厂界50m范围内声环境保护目标为规划居住用地，现状都为空地，距离本项目较近，噪声环境与项目边界相似，本项目不针对敏感点开展现状监测，规划敏感点噪声现状参考项目边界噪声。

考虑外环境交通和工业企业现状噪声对本项目敏感建筑物的影响，本项目委托温州科星检测技术有限公司于2023年6月30日对项目所在地的声环境进行监测（报告编号：KXJC-HJC2306052）。

#### （1）监测布点

项目四至，监测点位见下图。

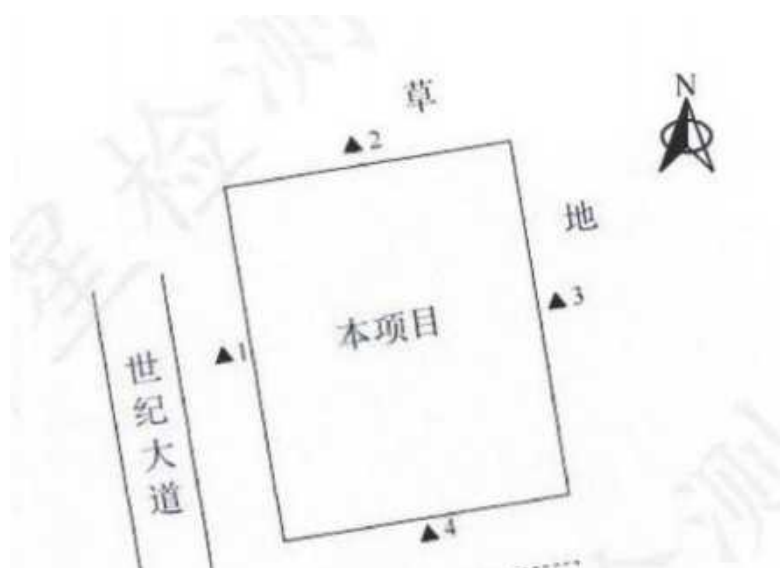


图 3-1 噪声监测布点示意图

(2) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定进行监测。

(3) 监测频率

监测时间为 2023 年 6 月 30 日, 测 1 个时段的昼间等效 A 声级, 监测时段天气为晴。

(4) 监测工况

监测时, 本项目未建成运营, 周边工业企业正常生产。

(5) 评价标准

根据《龙港市声环境功能区划分图》, 本项目所在地属于 2 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 厂界西南侧为世纪大道, 为城市主干道执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准, 厂界东南侧为海景路, 为城市辅路, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

(6) 监测结果

表 3-4 项目区域噪声现状监测及评价结果

监测点位	测量开始时间	昼间监测结果 dB (A)	评价标准	评价结果
1 厂界西南侧	17:04		70	达标
2 厂界西北侧	17:28		60	达标
3 厂界东北侧	17:54		60	达标
4 厂界东南侧	18:19		60	达标

根据监测数据上表可以看出, 本项目西南侧噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求, 其余三侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的



2 类标准要求，本项目所在地声环境质量现状良好。

### 3.1.4、地下水、土壤环境质量现状

项目拟建学校，不属于工业项目，且校区地面拟做好硬化措施，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状监测。

### 3.1.5、生态环境质量现状

项目拟选址所在地周围的环境现状主要为住宅、工业企业、空地等，无饮用水源保护区、无地下水出口，也无珍稀动植物资源等。根据现场踏勘，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

### 3.2、环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见下表。

表 3-5 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
大气环境	规划居住用地	东南侧	50m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	规划居住用地	西北侧	5m	
声环境	规划居住用地	东南侧	50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	规划居住用地	西北侧	5m	
地下水环境	项目厂界 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			
生态环境	项目区土地现状为闲置区，无野生动植物保护物种，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、文物保护单位等生态敏感区			

环境保护目标



图 3-2 环境保护目标分布图

### 3.3、污染物排放控制标准

#### 3.3.1、废水

本项目建设期、运营期废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网输送至龙港市临港污水处理有限公司处理，龙港市临港污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总氮	石油类	动植物油
三级标准	6~9	500	300	35*	400	70*	20	100

注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	TP	总氮
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	0.5	15

\*注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.2、废气

施工期：项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工设备如汽车等排放的废气。该废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放限值。

运营期：本项目实验室废气、发电机燃油废气以及地下车库废气中的非甲烷总烃、粉尘、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。相关标准值见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
硫酸雾	45	15	1.5		1.2
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
颗粒物	120	15	3.5		1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

烟气黑度（林格曼黑度，级\*）

1

注：备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350号），对烟气黑度排放限值按林格曼黑度 1 级执行，对二氧化硫、氮氧化物、烟气等污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

地下车库内部 CO、NO<sub>2</sub> 参照执行《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中的短时间接触容许浓度限值要求。具体见表 3-9。

表 3-9 工作场所空气中化学物质容许浓度

序号	中文名	英文名	化学文摘号（CAS NO.）	OELs (mg/m <sup>3</sup> )	备注
				PC-STEL	
295	一氧化碳非高原	Carbon monoxide Not in high altitude area	630-08-0	30	-
95	二氧化氮	Nitrogen dioxide	10102-44-0	10	-

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。具体见表 3-10。

表 3-10 饮食业油烟排放标准

序号	小型	中型	大型
----	----	----	----

最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

垃圾收集点恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)。具体见表 3-11。

表 3-11 恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	二级
臭气浓度	无量纲	20

### 3.3.3、噪声

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准。具体见下表。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

运营期：项目建成后东南、西北、东北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，西南侧为世纪大道，为主干道噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。另外，室内噪声执行结构传播固定设备室内噪声排放限值。

表 3-13 工业企业厂界噪声排放限值单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

表 3-14 结构传播固定设备室内噪声排放限值(等效声级)单位：dB (A)

功能区类型	房间类型	B 类房间	
	时段	昼间	夜间
2 类、3 类、4 类		50	40

说明：B 类房间是指主要在昼间使用，需要保证思考与精神集中、正常讲话不被干扰的房间。包括学校教室、会议室、办公室、住宅中卧室以外的其他房间等

### 3.3.4、固废

本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

### 3.4、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

#### 1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、总氮。

#### 2、总量平衡原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮、总氮按1:1进行削减替代。根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发[2010]88号）文件，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。本项目仅排放生活污水，故COD、氨氮无需进行区域替代削减。

#### 3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-15 污染物产生量及排放指标 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量	替代削减比例	替代削减量	需购买总量
COD	71.54	64.386	7.154	/	/	暂无需购买
氨氮	5.028	4.313	0.715	/	/	暂无需购买
总氮	/	/	2.066	/	/	暂无需购买

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1、施工期环境影响和保护措施

#### 1、大气污染防治措施

表 4-1 施工期大气污染防治措施

	污染因子	环境保护措施	措施效果	合理性分析
施工期环境保护措施	道路扬尘	<p>①在运输时采取密闭或全覆盖方式运输，安装防滴漏设施，确保装载物不外漏、滴洒，尤其是泥砂运输车辆必须采用封闭车辆运输；装载物不得超过车厢挡板高度，运输途中不得沿途泄漏、散落、抛洒或飞扬物料；运输车辆需经除泥、冲洗干净后，方可驶出作业场所，车辆轮胎不得带泥行驶，确保车容车貌干净整洁；运输车辆装卸物料时，采取喷淋等有效降尘措施。</p> <p>②在进出施工区的主要运输道路及施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，可有效地吸附装卸、运输砂石料产生的扬尘，运输线路避开居民密集区和学校。对离开施工道路的运输车，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，尽量减少将土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上。</p>	影响降低到最小值	合理
	施工扬尘	<p>①工程开挖土方集中堆放，并及时回填，洒水作业保持一定的湿度,定期对临时裸露、未固化路基等易起尘区域洒水降尘。不需要的建筑材料、弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>②非施工作业面的裸露土或空置超过 24 小时未能及时清运的建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆放物，施工单位采用有效防尘覆盖，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。材料仓库和临时材料堆放应防止物料散漏污染。</p> <p>③对施工场内的临时堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，同时远离内河和周边敏感点。工地周围设置连续硬质围挡，市区主要路段工地不低于 2.5 米、一般路段工地不低于 1.8 米，并定期清洗，确保整洁，围挡宜设置喷淋降尘设施，喷淋频次、时长等符合相关规定要求。</p> <p>④水泥等易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或采取有效防尘覆盖；石材等易起尘材料进行切割作业时，采用湿法加工，宜设置专用封闭式作业间，鼓励预制品进入施工现场，实施装配式施工。⑤使用预拌砂浆、商品混凝土，禁止现场搅拌，需要现场搅拌的，依法报经散装水泥管理机构批准，并采取有效防尘措施。</p> <p>⑥土方开挖、回填，地基处理，拆除基坑支撑等作业过程，采用雾炮等有效降尘措施；现场喷涂、涂装面打磨等作业时，采取相应有效降尘措施；在建（构）筑物上清运散装物料、建筑垃圾和渣土，采取有效防尘措施，不得高空抛掷、扬撒；按技术规范要求设置扬尘在线监测设施，并与主管部门联网，实现工地 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 等扬尘数据实时监测，鼓励在线监测数据向社会公开。</p> <p>⑦要求将黄沙、水泥等粉料堆置在简易的仓棚内，并远离内河和周围敏感点。</p>		合理
	施工车辆尾气	<p>施工单位优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护；运输线路避开居民密集区和学校。</p>		合理
	油漆等装修材料废气	<p>建议装修过程中尽可能选用符合国家标准室内装饰和装修材料，同时装修后的房屋不宜立即投入使用，至少要通风</p>		合理

	换气 30 天左右，最好请资质单位检测合格后再使用，使用后还应保持室内的空气流通。		
田径场塑胶废气	本环评要求建设单位除使用正规、合格的施工材料外，在跑道摊铺施工时要求建设施工屏障，且应避免风向针对周边小区等环境敏感点的时段，以免对人群健康产生影响。		合理

## 2、水污染防治措施

表 4-2 施工期水污染防治措施

污染因子	环境保护措施	措施效果	合理性分析
生活污水	施工人员充分利用周边现有污水处理设施。施工场地内设临时化粪池，生活污水经化粪池预处理达标后纳管至龙港市临港污水处理有限公司集中处理。	影响降低到最小值	合理
施工废水	①施工泥浆经沉淀，部分泥浆回用，无法回用的泥浆经沉淀后上清液回用于绿化或路面洒水，沉渣干化后回填。 ②严禁在施工场地任意冲洗车辆和机械及冲洗废水排入附近水体。 ③桩基础施工中泥浆经沉淀池和泥浆池内，部分泥浆回用，无法回用的泥浆经沉淀后上清液回用于绿化或路面洒水，沉渣干化后回填。		合理
地表径流污水	①建筑施工材料特别是易流失的土石料堆放应尽量远离水体，并应具备临时遮挡的帆布、设置蓬盖，做好用料的合理安排以减少堆放时间，废弃后应及时清运。 ②设置排水沟、沉砂池等防治措施，雨污水经排水沟及沉砂池处理后排放，以减少地表径流对场地冲刷及水土流失对沿线水体水质的污染。		合理

## 3、声污染防治措施

表 4-3 施工期声污染防治措施

污染因子	环境保护措施	措施效果	合理性分析
施工噪声	工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，尽量采用低噪声机械，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，从源头上降低施工噪声。	影响降低到最小值	合理
	可移动高噪声设备应设置在远离敏感点的地方，使设备噪声通过治理、距离衰减后对其周围环境敏感点减少影响；在高噪声设备周围设置掩蔽物。		合理
	混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。		合理
	加强施工机械设备的维修和保养，使车辆及施工机械处于良好的工作状态，以降低噪声源强；相对固定施工机械设备，如电机、风机、空压机等，应力求选择有隔声的地方安置。		合理
	根据《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，合理安排施工时间，施工机械在夜间(22:00~次日6:00)应停止施工。因工艺要求必须夜间施工时，应提前报批并告示周边民众。		合理
	项目周边设置隔声维护。		合理

## 4、固废污染防治措施

表 4-4 施工期固体废物污染防治措施

污染因子	环境保护措施	措施效果	合理性分析
钻孔泥浆及钻渣	经过沉淀渗滤去除废水后，根据绿化需要，充分利用钻孔泥渣作为绿化底层用土，然后在其表面覆盖肥沃表土植草绿化，不能利用运往弃渣场处置。	影响降低到最小值	合理
建筑垃圾	废弃模板、钢筋、建材包装材料经分类收集，实现综合利用，不能利用的运往政府指定的弃渣场处置；施工弃土可作绿化土回填处理。		合理
生活垃圾	施工人员产生的生活垃圾，加以收集，由环卫部门进行统一清运。		合理

### 5、生态环境

(1) 施工期应尽量避免雨季，这样不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行。

(2) 采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；在场地内设排水沟，先截后排；基础开挖如有少量弃土弃渣，不得随意丢弃，弃土弃渣可作为项目区内回填和场地平整之用。在工程建设的同时，项目区应逐步开展对平台裸露地和区内道路的绿化美化，治理措施可采取种植花木、植被等。

(3) 合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间。

采取以上各项水土保持措施，并且和主体工程同时施工、同时投入使用，工程建设造成的各种水土流失将得到有效的控制。



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、废气污染物环境影响和保护措施

#### 4.2.1.1、废气污染物源强核算

项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-5，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-6。

表4-5 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
实验室	试验台	有机废气、酸雾等	有组织	通风橱+高空排放	是	DA001
			无组织	/	/	/
地下车库	/	CO、NO <sub>2</sub> 、NMHC	无组织	机械排风+绿化带排放	是	/
食堂	灶台	油烟	有组织	油烟净化器处理后通过专用油烟竖井至屋顶排放	是	DA002
发电机房	发电机	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	经专用排烟管道至高空排放	是	DA003
垃圾收集点	/	恶臭其他	无组织	/	/	/

表4-6 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准	
						污染物	标准名称浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	120.623531 27.532896	15	0.3	25	一般排放口	有机废气、酸雾等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	120.624518 27.531412	15	1.2	50		油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
DA003	120.625892 27.529090	15	0.3	25		NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况，本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，去除率按 50%核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-7 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气治理设施故障*	食堂油烟	6.256	0.313	1	1	发现后立即停止食堂作业，并修理油烟净化器

注\*：净化装置故障后，净化效率取 50%。

#### 4.2.1.2、源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为实验室废气、汽车尾气、食堂油烟、燃油废气、垃圾恶臭。

##### (1) 实验室废气

本项目拟建物理、生物、化学实验室，主要涉及盐酸、硫酸、氢氧化钠等溶剂。考虑到化学实验室涉及到部分有毒有害气体及挥发性气体的排放，由于这部分废气产生量比较少且无组织排放，仅进行定性分析。要求学校建设时实验室必须配备专业配套通风柜，所有有废气产生的实验必须在通风柜内完成，废气由通风柜统一收集处理后于室外高空排放。实验人员在取用有刺激性、挥发性的药品时，应做好安全防护措施，佩戴口罩，并保证通风系统运行正常，以免引起安全事故。在无特殊要求时，应开启门窗加强通风，以保证实验室内空气流畅，减少室内废气的残余量。

##### (2) 汽车尾气

汽车尾气中的主要有害成分为CO、NO<sub>x</sub>和非甲烷总烃，在汽车启动、停车等怠速、慢速状况下浓度最高、污染最重。地面停车场汽车启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，而对于地下停车库由于汽车尾气在地下不能自然扩散和迁移，容易造成积累，因此，本次评价重点分析地下车库产生的汽车尾气。

##### ①地下车库参数

本项目地下车库设置停车位设 123 个。为保证地下停车库的空气质量，地下车库设有换气装置，换气次数每小时不少于 6 次，废气收集后经排风井集中排放。

##### ②污染物排放计算

##### A. 单位时间污染物排放量

$$Q=G \times L \times q \times K \times 10^{-3}$$

式中：Q-污染物排放量（kg/h）；

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

G-单位里程污染物排放量 (g/km)，由于本项目运营期所停车辆绝大多数为小轿车，属于第一类车。根据《轻型汽车污染排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中的规定， $G_{CO}=1.00$ ， $G_{NO_x}=0.06$ ， $G_{NMHC}=0.068$ ；

L-每辆车在停车库内的行驶距离 (km)，平均值取 0.2；

K-发动机劣化系数，CO、NO<sub>x</sub>、NMHC 分别取 1.5、1.6、1.3；

q-单位时间内停车库平均进出车辆 (辆/h)，一般取停车库设计车位的 0.5-1.0 倍。高峰时段取车位数和车位利用系数的乘积，其余时间车流量按高峰时段车流量的 20%计，车流量情况见下表。

表4-8 地下车库车流量情况

位置	车位数 (个)	车位利用系数	高峰时段 (辆/h)	其他时段 (辆/h)
地下车库	123	1.0	123	25

表4-9 地下车库单位时间内污染物排放量统计表

位置	高峰时段单位时间内污染物排放量 Q (kg/h)			其他时段单位时间内污染物排放量 Q (kg/h)		
	CO	NO <sub>x</sub>	NMHC	CO	NO <sub>x</sub>	NMHC
地下车库	0.0369	0.0024	0.0022	0.0075	0.00048	0.00044

B. 地下停车库每小时换气量

根据地下车库体积及换气次数，计算单位时间内废气排放量。

$$Q=nV$$

式中：Q-废气排放量，m<sup>3</sup>/h；

n-地下车库小时换气次数，次/h，本项目为 6 次/h；

V-地下车库体积，m<sup>3</sup>，本项目地下车库体积面积按 8484.22m<sup>2</sup>计，高度按 3.9m 计。

经计算，本项目地下车库废气排放量为 19.85 万 m<sup>3</sup>/h。

C. 地下车库污染物浓度

$$C=(G/Q) \times 10^6$$

式中：C-污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

G-污染物排放速率，kg/h；

Q-废气排放量，m<sup>3</sup>/h。

经计算，本项目地下车库污染物排放浓度见下表，地下车库污染物排放量见下表。

表4-10 地下车库污染物排放浓度

位置	排放指标	高峰时段单位时间内污染物排放量 Q (kg/h)			其他时段单位时间内污染物排放量 Q (kg/h)		
		CO	NO <sub>x</sub>	NMHC	CO	NO <sub>x</sub>	NMHC
地下车库	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1859	0.0121	0.0111	0.0378	0.0024	0.0022
	速率 (kg/h)	0.0369	0.0024	0.0022	0.0075	0.00048	0.00044

本项目地下车库污染物年排放量按高峰时段排放情况进行核算，学校工作时间按 280 天计，每天按 12 小时计，则项目地下车库污染物年排放量见下表。

表4-11 地下车库污染物排放浓度

位置	污染物排放量 (t/a)		
	CO	NO <sub>x</sub>	NMHC
车库	0.124	0.008	0.007

(3) 食堂油烟

项目设有食堂，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，拟建项目规划在校学生 5400 人、教职工 500 人，则油烟产生量约为 1.001t/a。

项目食堂规模属于大型，按《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，其油烟净化设施最低去除效率应达到 85%。项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过专用油烟竖井引至屋顶高空排放，收集效率按 100%计，净化效率按 85%计，每天烹饪时间按平均 8 小时计，总风量按 50000m<sup>3</sup>/h，则油烟废气排放量约为 0.15t/a，排放浓度 1.877mg/m<sup>3</sup>。

(4) 燃油废气

柴油发电机作为备用电源和消防负荷，采用轻柴油发电，使用时会产生燃油废气，主要污染物是NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物等。因发电机仅在停电时作应急供电使用，使用频次低，且使用时间较短，产生的发电机燃油废气通过管道烟囱引高排放，燃油废气排放量较小，本环评仅做定性分析。

(5) 垃圾恶臭

校内设有垃圾收集点，会散发出一定的恶臭气味，主要种类有硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等。此类恶臭气体废气污染物的排放方式为无组织排放，建议对垃圾箱及垃圾房定期消毒，科学安排垃圾收集和运出时间，必须做到垃圾当天收集、当天运出，日产日消。

(5) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-12 项目废气污染物产排情况汇总

排气筒	污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		排放量 t/a
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
DA001	实验废气	有机废气、酸雾等		定性分析					
/	地下室	CO	0.124	/	/	/	0.124	0.0369	0.124

	车库汽车尾气	NMHC	0.008	/	/	/	0.008	0.0024	0.008
		NO <sub>2</sub>	0.007	/	/	/	0.007	0.0022	0.007
DA002	食堂油烟	油烟	1.001	0.150	0.094	1.877	0	0	0
DA003	燃油废气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	定性分析						
/	垃圾收集点	恶臭	定性分析						

#### 4.2.1.3、废气污染防治措施及可行性分析

##### 废气污染防治措施：

- (1) 实验室废气经通风橱收集后高空排放。
- (2) 汽车尾气经专用排烟竖井引至地面绿化带排放。
- (3) 食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放。
- (4) 燃油废气经专用排烟管道引至高空排放。
- (5) 生活垃圾堆放点生活垃圾及时清运，减少恶臭污染。

##### 可行性分析：

在落实上述措施的基础上，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表4-13 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	达标/超标
食堂油烟 (DA001)	油烟	1.877	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	达标

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目有组织废气能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治是可行的。

#### 4.2.1.4、废气排放环境影响分析

本项目实验室废气经通风橱收集后高空排放；汽车尾气经专用排烟竖井引至地面绿化带排放；食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放；燃油废气经专用排烟管道引至高空排放。通过上述措施，减少了污染物排放，食堂油烟可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型要求；其他废气污染物可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值要求。项目污染物排放量较少，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

#### 4.2.2、废水污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1、废水污染物源强核算

### (1) 生活污水

项目建成后在校学生 5400 人，均在校内食宿；教职工 500 人，其中约 200 人在校食宿，其余仅在校内用中餐。校内食宿人均日用水量按 150L 计，其余人均日用水量按 100L 计，年工作日 200 天，则本项目生活用水量为 174000t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 139200t/a。

废水中主要污染物为 COD、氨氮、总氮等。根据以往的生活污水调查资料，化粪池进水 COD 浓度约 500mg/L，氨氮 35mg/L。

项目生活废水经化粪池/隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后纳入市政管网进入龙港市临港污水处理有限公司处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

### (2) 实验室废水

项目实验室用水，参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）要求（高等院校教学和、实验楼每学生每日最高日生活用水定额为 40~50L），本项目学生和老师在实验过程中每节课用水量按 45L/人计，每班学生人数约 40 人，则本项目实验过程中每节课用水量约 1.8t，本项目实验班级主要为轻纺类 36 个班级，机电和能源专业 24 个班级，平均每班每周上 1 节实验课，全年按 40 周计，则本项目实验用水产生量为 4320t/a，排放系数按 90% 计，则实验室废水排放量为 3888t/a。

本项目实验室废水以酸碱盐废水为主，特征表现为 pH 范围比较大，这些废水需先经酸碱中和池预处理，再与生活污水一起经化粪池预处理达标后纳管排放。根据同类型学校的实验室废水类比数据可知，该废水水质平均为 pH4~12、COD500mg/L、氨氮 40mg/L。实验室废水污染物产排情况详见废水产生及排放情况汇总表。

表4-14 废水产生及排放情况汇总表

项目	污染物	污染物产生量		污染物纳管量		排入环境量	
		浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a
生活 废水	废水量	—	139200	—	139200	—	139200
	COD	500	69.6	350	48.72	50	6.96
	NH <sub>3</sub> -N	35	4.872	35	4.872	5	0.696
	总氮	—	—	70	9.744	15	2.088
实验室废 水	废水量	—	3888	—	3888	—	3888
	pH	4~12	—	6~9	—	6~9	—
	COD	500	1.94	350	1.361	50	0.194

	NH <sub>3</sub> -N	40	0.156	35	0.136	5	0.019
	总氮	—	—	70	0.272	15	0.058
合计	废水量	—	143088	—	143088	—	143088
	COD	—	71.54	350	50.081	50	7.154
	NH <sub>3</sub> -N	—	5.028	35	5.008	5	0.715
	总氮	—	/	70	10.016	15	2.066

废水污染源源强核算结果如下。

表4-15 源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 (t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量 (t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	环境浓度 mg/L	环境量 t/a
生活污水	COD	139200	500	69.6	隔油+化粪池	30%	139200	DW001	350	48.72	50	6.96
	氨氮		35	4.872		0%			35	4.872	5	0.696
	总氮		—	—		0%			70	9.744	15	2.088
实验废水	COD	3888	500	1.94	酸碱中和汇入化粪池	30%	3888		350	1.361	50	0.194
	氨氮		40	0.156		12.5%		35	0.136	5	0.019	
	总氮		—	—		0%		70	0.272	15	0.058	
	pH		4~12	—		—		6~9	—	6~9	—	

4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-16~4-19。

表4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	2
废水类别	生活污水	实验废水
污染物种类	COD、氨氮、总氮	COD、氨氮、总氮
排放去向	龙港市临港污水处理有限公司	
排放规律	间断排放，排放流量稳定	间断排放，排放流量稳定
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	

表4-17 废水间接排放口基本情况表

序号		1		
排放口编号		DW001		
排放口地理坐标	经度	120.622051		
	纬度	27.529661		
废水排放量/ (t/a)		143088		
排放去向		龙港市临港污水处理有限公司		
排放规律		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		
间歇排放时段		/		
受纳污水处理厂信息	名称	龙港市临港污水处理有限公司		
	污染物种类	COD	氨氮	总氮
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	50	5 (8) *	15

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表4-18 水污染物排放执行标准

序号	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排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	70

表4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	715.44	143088
2		COD	350	0.03577	7.154
3		氨氮	35	0.0003577	0.715
4		总氮	70	0.01033	2.066
全厂排放口合计		废水量			143088
		COD			7.154
		氨氮			0.715
		总氮			2.066

#### 4.2.2.3、废水污染防治措施及达标性分析

实验废水经中和池调节 pH 值后与生活污水经隔油+化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准 (其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 70mg/L) 后纳入污水管网, 输送至龙港市临港污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准后排放。



项目污水处理工艺流程图见下图所示。

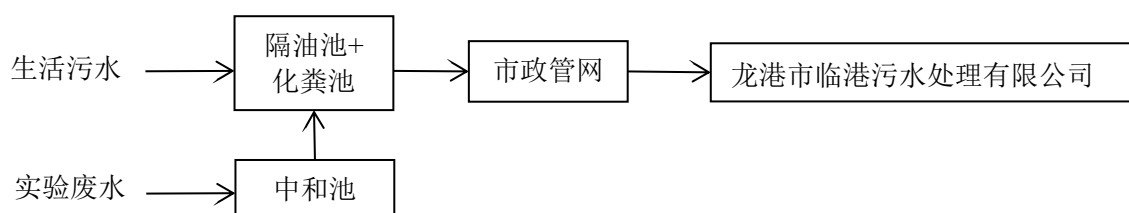


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

本项目废水主要是实验废水及生活污水，实验废水经中和池调节 pH 值后汇入生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，后纳入市政管网输送至龙港市临港污水处理有限公司。本项目水质较简单，经上述措施治理后能过做到达标排放。

#### 4.2.2.4、依托集中污水处理厂的可行性分析

##### ①污水处理工艺及设计进水水质

龙港市临港污水处理有限公司位于浙江省温州市龙港市临港产业基地启动区纬三路 3 号。龙港市临港污水处理有限公司设计日处理污水 2 万 m<sup>3</sup>/d。2019 年龙港市临港污水处理有限公司完成了提标改造工程，主要工艺为 MSBR 好氧生化+高效沉淀+反硝化滤池，进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

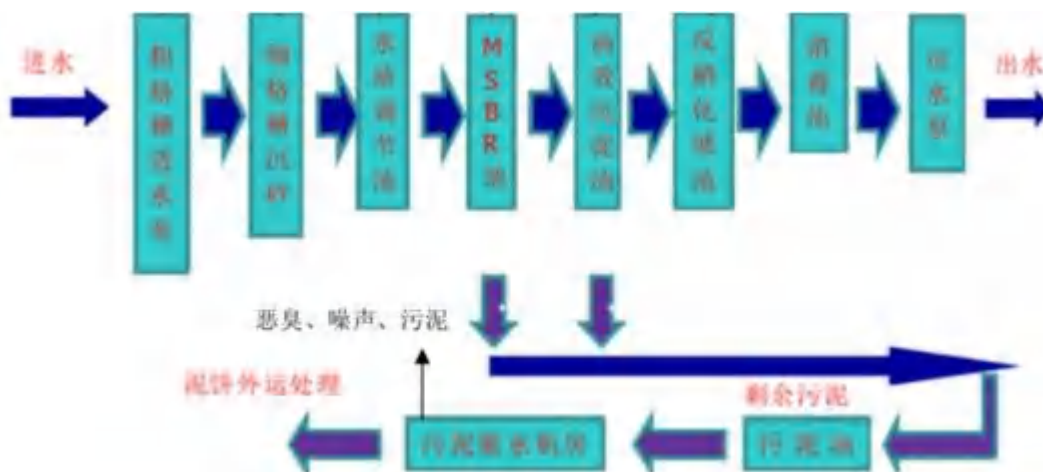


图 4-2 龙港市临港污水处理有限公司污水处理工艺流程图

##### ②纳管可行性分析

项目所在区域已铺设市政管网，污水管网收集后进入龙港市临港污水处理有限公司处理。

##### ③稳定达标可行性分析

根据浙江省排污单位自行监测信息公开平台，龙港市临港污水处理有限公司 2023 年 03 月份出水水质各项指标均能达标排放，龙港市临港污水处理有限公司运行良好，生产负荷

为 87.5%，日处理量尚有余量。

综上，本项目建成后实验废水经中和池调节 pH 值后与生活污水经隔油+化粪池处理后纳入市政污水管网排至龙港市临港污水处理有限公司是可行的。目前龙港市临港污水处理有限公司污水日处理量尚有余量，可接纳本项目废水，且运行良好，能保证出水稳定达标。

#### 4.2.2.5、废水自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表4-20 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	排放方式	最低监测频次	监测技术
			非重点排污单位	
废水总排放口	pH 值、COD、氨氮、总氮	间接排放	1 次/季度	手动监测

#### 4.2.3、噪声污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.3.1、噪声污染源强核算

本项目建成后，噪声主要为水泵、风机、空调室外机等设备运行噪声、车辆行驶噪声以及人员活动噪声等，项目主要室外噪声源情况见表4-21，室内主要噪声源情况见表4-22。

表 4-21 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空调外机	/	/	/	/	60~65	墙体隔声、减震、消声等措施	12h/d
2	社会活动	/	/	/	/	55~75		/
3	车辆行驶	/	/	/	/	50~80	限速、禁鸣、绿化降噪、距离衰减	/

表 4-22 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	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			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声功率级/dB(A)
1	/	配电间	70~80	墙体隔声、减震	/	/	/	6	46~56	24h/d	15	31~41
2	/	配电间	70~80		/	/	/	6	46~56			31~41
3	地下室	生活水泵	75~80		/	/	/	5	53~58			38~43
4		热水泵	75~80		/	/	/	20	41~46			26~31
5	发电机房	备用发电机	102~105	减震、隔声装置	/	/	/	3	84~87	无规律	20	69~72
6	食堂、实验室	风机	80~85		/	/	/	/	/	8h/d		60~65

##### 4.2.3.2、噪声影响分析

###### 1、源强及特征

本项目建成后，噪声主要为水泵、风机、空调室外机等设备运行噪声、车辆行驶噪声以及人员活动噪声等

## 2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

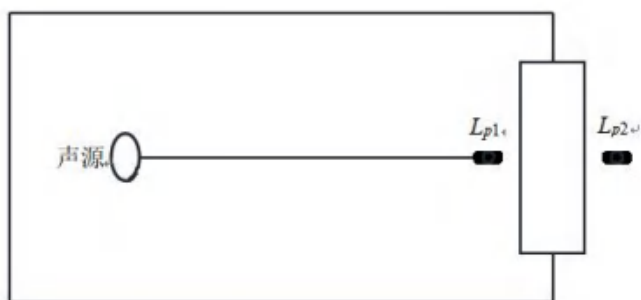


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

式 B.1:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

式 B.2:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$  S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

式 B.3:

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1j}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

式 B.4:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 户外声源

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

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

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；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - 30)} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 ( $r$ ) 处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

### (3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### (4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

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。

## 3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表4-23 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测位置	时间	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#学校东南侧边界	昼间	水泵、风机、空调室外机等	49.5	60	达标
2#学校西南侧边界	昼间		52.1	70	达标
3#学校西北侧边界	昼间		47.9	60	达标
4#学校东北侧边界	昼间		51.7	60	达标

根据上表预测结果分析，项目西南侧世纪大道为城市主干道，东安侧海景路为城市辅路，项目运营期西南侧边界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其他侧边界昼间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此，本工程对评价区域声环境影响不大，在可控范围内。

#### 4.2.3.3、噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界环境噪声监测中提出的要求，本项目噪声监测点位、监测频次如下表所示。

表4-24 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
场界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	昼间, 1 次/季度

#### 4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

##### 4.2.4.1、固体废物污染源强核算

项目固体废物主要为实验室废物、餐厨垃圾、废油脂、生活垃圾。

##### ①实验室废物

根据学校教学内容，本项目不涉及生物尸体及 P3、P4 生物安全实验；物理实验以制作、测量为主；化学实验涉及氧气的制取，碱和盐的性质等。

因此，实验室一般固废主要为物理实验产生的一般废物（包装物等）；危险废物主要是由化学实验产生的实验废液、化学试剂、试剂瓶等。根据同类型学校的类比分析，其中一般固废产生量约为 2.0t/a，实验室危险固废产生量约为 0.5t/a。

##### ②餐厨垃圾

项目建成后，在校学生 5400 人，教职工 500 人，均在食堂用餐。食堂人均厨余垃圾按 50g/餐，年工作日 200 天，则餐厨垃圾产生量为 50.054t/a，定点设置垃圾箱收集后委托有资质单位回收清运处置利用。

##### ③废油脂

项目食堂产生的废水先经隔油池处理后再排入化粪池，因此隔油池运行一段时间后会生产一定的废油，产生量约占食用油耗量的 10%，则废油脂产生量约 3.54t/a，需委托有资质单位回收清运处置利用。

##### ④生活垃圾

项目建成后，在校学生 5400 人，教职工 500 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，年工作日以 200 天计，则生活垃圾产生量为 590t/a，委托环卫部门清运。

项目固体废物产生情况见下表。

**表4-25 固体废物产生情况表**

序号	副产物名称	工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	实验室一般固废	实验室	固态	包装物等	2
2	实验室危险固废	实验室	固态、液态	废化学试剂、实验废液、试剂瓶等	0.5
3	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣等	50.054
4	废油脂	隔油池	固态	动植物油等	3.54
5	生活垃圾	师生生活	固态	塑料、纸屑	590

**4.2.4.2、固体废物代码及属性判定**

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，同时根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。详见下表。

**表4-26 一般固体废物分类与代码**

序号	副产物名称	产生工序	是否属于固废	是否属于一般固体废物	一般固体废物代码	判定依据
1	实验室一般固废	实验室	是	是	883-006-07	4.2 (1)
2	实验室危险固废	实验室	是	否	/	4.2 (1)
3	餐厨垃圾	食堂	是	是	883-006-99	4.2 (h)
4	废油脂	隔油池	是	是	883-006-99	4.3 (e)
5	生活垃圾	师生生活	是	是	883-006-99	4.2 (h)

根据《国家危险废物名录》（2021 版）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）进行判定，危险废物属性判定详见下表。

**表4-27 危险废物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	实验室危险固废	实验室	是	HW49, 900-047-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-28，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-29。



表4-28 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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	实验室危险固废	HW49	900-047-49	0.5	实验	固态、液态	废化学试剂、实验废液、试剂瓶等	化学试剂、有机物	每天	T/C/I/R	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理

表4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）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
1	危废暂存间	实验室危险固废	HW49	900-047-49	实验室	2m <sup>2</sup>	直接存放	2t	1年

#### 4.2.4.3、固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-30 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
实验室	实验室一般固废	一般固体废物	2	外售综合利用	2	物资回收单位
实验室	实验室危险固废	危险废物	0.5	委托有资质单位处理处置	0.5	有资质单位
食堂	餐厨垃圾	一般固体废物	50.054	委托有资质单位回收清运	50.054	回收利用
隔油池	废油脂	一般固体废物	3.54		3.54	
师生生活	生活垃圾	一般固体废物	590	环卫清运	590	环卫部门

#### 4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

项目实验室一般固废收集后外售综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；项目实验室危险废物经收集后委托有资质的单位处置。根据《苍南县餐厨垃圾管理办法》苍政办〔2017〕125号，餐厨垃圾产生单位在收集餐厨垃圾时应将餐厨垃圾与非餐厨垃圾分开存放；设置符合标准的餐厨垃圾收集容器，标明“餐厨垃圾收集容器”字样，用于存放餐厨垃圾；产生废弃食用油脂的，按照环境保护管理有关规定，安装油水分离器、隔油池等污染防治设施，用于收集废弃食用油脂；保持收集容器和污染防治设施的完好和正常使用；禁止将餐厨垃圾直接排入城市下水道，禁止随意倾倒、抛撒、堆放餐厨垃圾。餐厨垃圾产生单位应当与已取得餐厨垃圾收集、运输、处理服务许可的经营单位签订收集、运输、处理协议，并向综合行政执法部门备案。隔油池处理后的废油定期委托相关有资质单位回收处置利用。固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放。

学校拟在实验室设置占地面积约为2m<sup>2</sup>的危废暂存区，危险废物暂存区需按危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到防风、防晒、防雨、防漏、防腐等，并做好警示标识。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

建设单位产生的固废应对堆存场所严防渗漏，搭设防雨设施，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，及时组织清运产生的固体废物，最终经综合利用或妥善处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

#### 4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

根据项目工程分析，项目废气不含重金属和持久性污染物，项目对地下水、土壤环境的影响途径主要考虑污水处理设施、危险废物暂存间、化学品库以及实验室等防渗措施不到位，发生危废泄漏、化学试剂滴漏或者管道渗漏的情况，通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

项目所在区域附近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，项目所在厂区与居民区之间设置了隔离带，因此项目对周边地下水和土壤环境影响很小。

#### 1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 被动控制，即末端控制措施，主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

## 2、防治措施

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境和地下水环境的保护措施。

### (1) 源头控制

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对场区地下水及土壤造成污染，应从源头到末端全方位有效控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨耐腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修。危废仓库按照“五防”要求建设，设置废液收集输送系统，可有效避免渗滤液进入土壤。

### (2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表4-31 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	重点防渗区	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	危险废物暂存间、中和池、化粪池	防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能;管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道;管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口
2	一般防渗区	裸露于地面的生产单元,污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位	一般固废贮存区	在各建筑物地面及墙体侧面地面上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗,一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
3	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露,不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	教学楼、办公室等	一般地面硬化

### 3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目通过源头控制及分区管控，本项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

#### 4.2.6、环境风险分析

##### (1) 风险调查

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目主要风险物质为盐酸、硫酸、硝酸等实验室化学试剂及实验室废物。

##### (2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，本项目涉及盐酸、硫酸等环境风险物质，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目风险潜势初判见下表。

表4-32 风险潜势初判参数表

序号	危险源名称	CAS 号	最大存储量 t/a	临界量	Q 值
1	盐酸	7647-01-0	0.0006	7.5	0.00008
2	硫酸	7664-93-9	0.000915	10	0.0000915
3	硫酸铜	/	0.0004	0.25 (参考铜及其化合物)	0.0016
4	氢氧化钠	/	0.1	50 (参考健康危险急性毒性物质类别 2))	0.002
5	高锰酸钾	/	0.0001	0.25 (参考锰及其化合物)	0.0004
6	二氧化锰	/	0.0001		0.0004

7	次氯酸钠	/	0.5	5	0.1
8	实验室危险废物	/	0.5	50	0.01
合计					0.1145715

根据分析，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，不设风险专项评价。

### (3) 可能影响环境的途径

根据项目的工艺过程和污染物性质及控制，本项目发生事故主要部位为容器等破损，主要风险为实验室化学品出现泄漏、火灾爆炸的情况。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

#### 1) 危险化学品贮存安全防范措施

根据《常用化学危险品贮存通则(GB15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①实验室化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

②化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中，经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。

③化学危险品露天堆放，应符合防火、防爆的安全要求，爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。

④贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

⑤贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。

#### 2) 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于0.2MPa，高压给水时，水压宜在0.7~1.2MPa；水量应能保证连续供应最大需水量2h。消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001版）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；灭火器的配置应按照GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997版）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

### 3) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第 34 号)和地方相关文件要求,需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案,编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

#### ①应急装备

校内必须配备一定的应急堵漏设备、应急监测仪器、应急标识标牌和处理设施和防护用品等,以便在发生环境安全事故时,能快速、正确的投入到应急救援行动中,并在应急行动结束后,做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。

#### ②应急物资

根据使用物料要求,配备一定的应急物资如通讯设备、消防设施(灭火器、消防带、水枪等)、堵漏器材(专用扳手、密封用带、铁箍、堵头、盲板等)、急救箱、应急手电筒、绝缘手套、消防沙以及急救绳等。

#### (5) 评价结果

项目环境风险潜势初判为I,风险评价等级为简单分析,在采取有效环境风险防范措施后,可将风险减小到最低,控制在可接受水平,不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表下表。

**表4-33 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	龙港市职业中等专业学校建设工程			
建设地点	浙江省	温州市	龙港市	于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内
地理坐标	(120度 37分 27.1848秒, 27度 31分 48.698秒)			
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质为盐酸、硫酸等危险化学品,位于实验室贮存仓库,危险废物暂存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	实验室中易燃易爆品,若在储存、运输、使用过程中操作不当,可能会引发火灾事故,火灾事故产生的二次污染物中有毒有害物质会对周边大气环境造成危害。			
风险防范措施要求	要求加强实验室的管理,设置防盗设施。同时应加强管理,由专人负责,非操作人员不得随意出入。加强防火,达到消防、安全等有关部门的要求。 实验室化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的的要求并按照危险化学品的危险特性,采取必要的安全防护措施;化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危			

危险品仓库中,经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库;化学危险品露天堆放,应符合防火、防爆的安全要求,爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放;贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,其库房及场所应设专人管理,管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品;贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。按规定建设消防设施,划分禁火区域,消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。若发生起火、爆炸事故,则及时进行人员疏散和组织扑救,如可能,公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

#### 4.2.7、外环境对本项目影响分析

本项目拟选址于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内,拟进行学校建设,周围环境主要包括规划居住用地及西南侧龙港新城产业集聚区内各工业企业等。根据调查,运营期外环境可能对本项目造成影响的因素主要为外界道路交通噪声、工业企业噪声和废气。

##### (1) 工业企业废气影响

本项目西北侧隔世纪大道为龙港新城产业集聚区内各工业企业,500m范围内企业工业类型主要为包装印刷、塑料制品业、金属制造业等工业企业,可能对本项目造成影响的因素主要包括非甲烷总烃、颗粒物等废气。

鉴于目前附近企业工业园区为新建工业园区,现有企业均正常运营,根据《温州市生态环境状况公报(2021年)》,项目所在区域的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在区域属于达标区,项目所在区域环境空气质量现状良好。

考虑到工业企业生产存在一定的不确定性,及后续可能入住的新企业、周边包装印刷类企业非正常工况下的有机废气和异味对本项目的影响,同时考虑到学生、老师等个体耐受性不同,本项目建成后存在一定的投诉风险。各工业企业应严格落实废气污染防治措施,确保废气环保治理设施正常运转,并杜绝非正常工况,同时当地各管理部门须加强对企业的日常监管,确保各企业污染物达标排放。

##### (2) 外界道路交通和工业企业噪声影响

###### ①外界道路交通噪声

本项目西南侧临世纪大道(主干道)。本项目建成后,外界道路主要影响表现在噪声污染方面,主要噪声影响来自西南侧的城市主干道。

###### ②工业企业噪声

本项目西南侧隔世纪大道为龙港新城产业集聚区内各工业企业，工业企业距本项目较远，距离超过 100m，噪声经距离衰减等对本项目产生的影响较小。

### (3) 外环境噪声影响分析

根据声环境监测结果可知，项目厂界西南侧噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求，其余侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，本项目所在地声环境质量现状良好，项目建成后道路及周边企业对本项目造成的噪声影响较小。

为了进一步控制周边噪声对本项目的影 响，可通过一下方式减少噪声。

①针对道路交通噪声，学校四周道路经过车辆限速行驶（不得超过 30km/h）、禁止鸣笛，学校区域内限速和警示标志的尺寸应适当放大，同时加强交通管理。

②针对工业企业噪声，各企业严格落实降噪、减噪等措施，同时当地各管理部门须加强对企业的日常监管，确保工业企业噪声达标排放。

③根据设计方案，项目场界四周设有绿化。本评价建议利用绿化控制噪声，建议设置一定宽度的绿化隔离带，根据项目所在地气候和土质条件合理安排乔木与灌木搭配，可以选择珊瑚树、雪松、圆柏、龙柏、水杉、云杉、鹅掌楸、栎、海桐、桂花、女贞等植物，以做到有效降噪同时还能防尘。

考虑到工业企业生产存在一定的不确定性，同时考虑到学生、老师等个体耐受性不同，本项目建成后存在一定的投诉风险。本项目需严格采取以上措施，确保学校师生在达标环境中教学，使本项目受外环境噪声的影响降低。

### 4.2.8、项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表 4-34 项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	
废气	实验室废气	定性	/	定性	
	汽车尾气	CO	定性	/	定性
		NMHC			
		NO <sub>2</sub>			
	食堂油烟	1.001	0.851	0.15	
	燃油废气	定性	/	定性	
恶臭	定性	/	定性		
废水	生活污水	废水量	139200	0	139200
		COD	69.6	62.64	6.96
		氨氮	4.872	4.176	0.696
		总氮	/	/	2.088
	实验室废水	废水量	3888	0	3888
		COD	1.94	1.746	0.194



		氨氮	0.156	0.137	0.019
		总氮	/	/	0.058
	合计	废水量	143088	0	143088
		COD	71.54	64.386	7.154
		氨氮	5.028	4.313	0.715
		总氮	/	/	2.066
固废	实验室一般固废		0	0	0
	实验室危险固废		0	0	0
	餐厨垃圾		0	0	0
	废油脂		0	0	0
	生活垃圾		0	0	0

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	施工期	施工过程	施工扬尘	采用洒水抑尘、清洁车辆等措施	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级	
		汽车等	机械设备及运输废气	①汽车减少怠速时间，避免猛提速等高能耗操作 ②加强施工机械和运输车辆的维修、保养，确保施工机械和运输车辆尾气达标排放		
		装修	有机废气	①对项目装修、装饰工程方案设计时在尽可能的少用油漆、涂料，必须使用油漆、涂料的，建议使用环保型的水性油漆和涂料 ②装修完毕口应开窗、开门，让室内的有机废气扩散到空气中，避免污染室内环境 ③在投入使用前，建议请有相关资质单位对建筑室内环境进行检测，监测合格后再可投入使用		
	运营期	DA001 (实验室废气)	有机废气、酸雾等	经通风橱收集后引至高空排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)相关标准	
		汽车尾气	CO、NMHC、NO <sub>2</sub>	加强车辆管理，地下室汽车库设机械排风系统，经专用的排风竖井引至绿化带进行排放。		
		DA002	油烟	采用饮食业高效油烟净化器处理后，油烟经专用管道引至屋顶排放		
		DA003	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	经专用排烟管道至高空排放		
		垃圾收集点	恶臭	/		
	地表水环	施工期	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准

境			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
			COD		沉淀后回用于洒水抑尘
	氨氮				
	SS				
	运营期	DA001 企业总排口		COD	实验室废水经中和池预处理,生活废水经隔油池+化粪池处理达标后纳入市政污水管网至龙港市临港污水处理有限公司处理后排放
氨氮				《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	
总氮				《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	
声环境	施工期	设备噪声	噪声	优先选用低噪声设备,加强设备的维护,确保设备处于良好运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声;避免大量高噪声设备同时施工	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)中的相关标准
	运营期	设备运行、车辆行驶和社会活动等	噪声	尽量选用低噪声的设备;加强设备的维护保养,对高噪声设备采取适当减振降噪措施;对排风管道采取消声减震措施,并在墙上进行加固,减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响;车辆在行驶时应进行限速、禁鸣等措施,减少偶发噪声影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2、4类
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	项目实验室一般固废收集后外售综合利用;生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理;项目实验室危险废物经收集后委托有资质的单位处置;餐厨垃圾及废油脂委托有资质单位回收清运。				
土壤及地下水污染防治措施	危险化学品储运和使用过程中加强管理,防止危险化学品跑、冒、滴、漏,主要的设备可通过设置托盘的方式防止危险化学品落地。加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段;危险废物规范暂存,定期委托有资质的单位处置,确保固废				

	能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。分区防控，对危废暂存间、中和池、化粪池等地面做好防腐防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：</p> <p>①实验室化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。</p> <p>②化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中，经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。</p> <p>③化学危险品露天堆放，应符合防火、防爆的安全要求，爆炸物品、一级易燃物品遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。</p> <p>④贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>⑤贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。</p>
其他环境管理要求	<p>1、外环境噪声影响减缓措施</p> <p>为确保学校师生在达标环境中教学，本项目在设计及施工过程中，应充分考虑外环境交通和工业企业噪声可能给教学和学生住宿等带来的不利影响，并采取相应的治理措施。</p> <p>(1) 项目总平布局合理化</p> <p>考虑到外环境噪声影响主要来源于西南侧工业企业和世纪大道，主要受影响的噪声敏感建筑主要为宿舍楼，本次评价建议优化调整项目总平面布置，项目所在地西南侧靠近世纪大道和工业企业地块宜设置操场等非噪声敏感建筑。</p> <p>(2) 敏感目标防治措施</p> <p>本评价建议项目地块南侧靠道路的教学楼安装通风隔声窗措施。</p> <p>(3) 外环境声源控制措施</p> <p>针对道路交通噪声，学校四周道路经过车辆限速行驶（不得超过 30km/h）、禁止鸣笛，学校区域内限速和警示标志的尺寸应适当放大，同时加强交通管理。</p> <p>针对工业企业噪声，各企业严格落实降噪、减噪等措施，同时当地各管理部门须加强对企业的日常监管，确保工业企业噪声达标排放。</p>

(4) 噪声传播途径降噪措施

根据设计方案，本项目场界四周设有绿化。本评价建议利用绿化控制噪声，尤其是项目地块西南侧，建议设置一定宽度的绿化隔离带，根据项目所在地气候和土质条件合理安排乔木与灌木搭配，可以选择珊瑚树、雪松、圆柏、龙柏、水杉、云杉、鹅掌楸、栎、海桐、桂花、女贞等植物，以做到有效降噪同时还能防尘。

2、外环境废气影响减缓措施

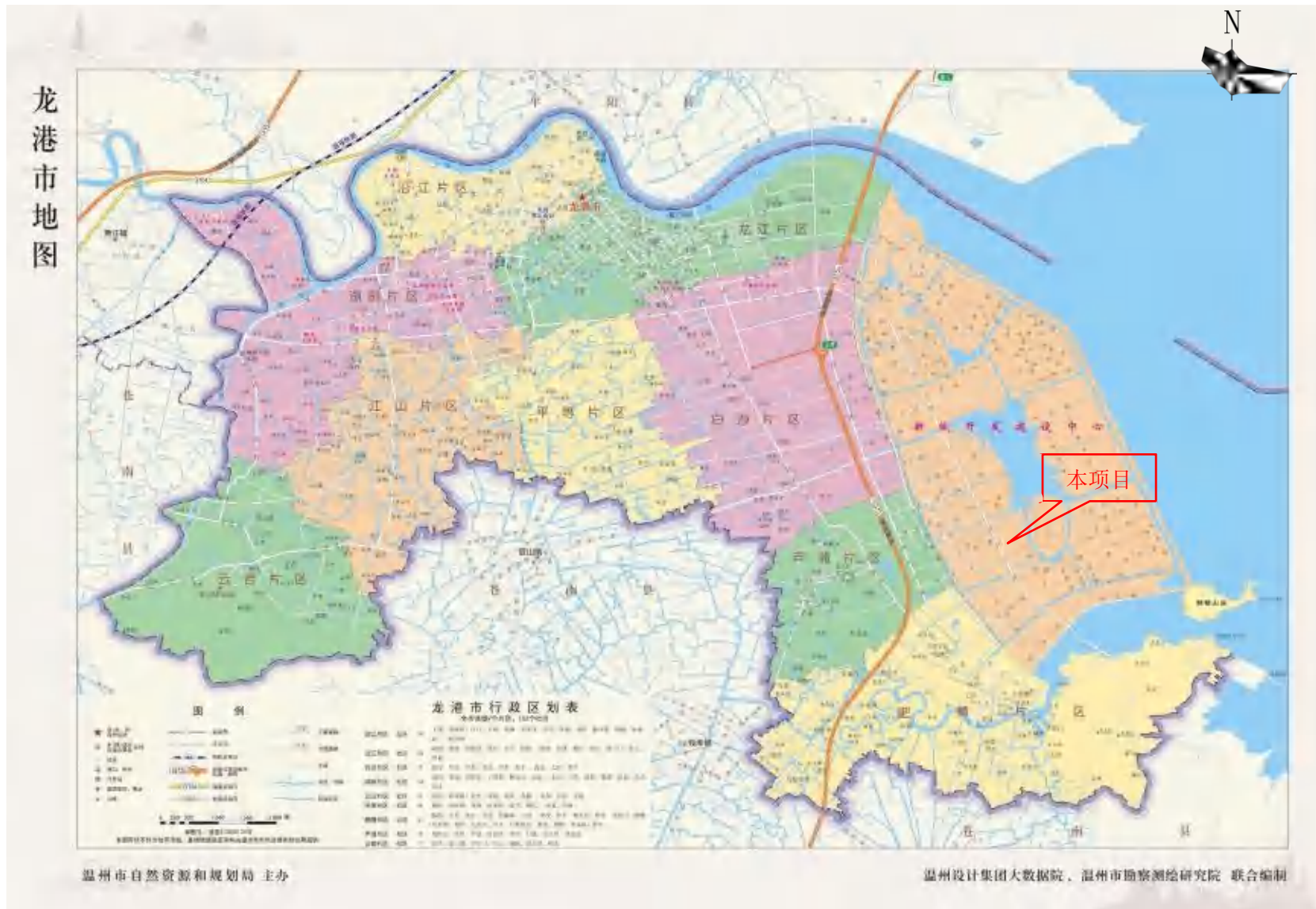
各工业企业应严格落实废气污染防治措施，确保废气环保治理设施正常运转，并杜绝非正常工况，同时当地各管理部门须加强对企业的日常监管，确保各企业污染物达标排放。

3、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目未纳入排污许可要求。

## 六、结论

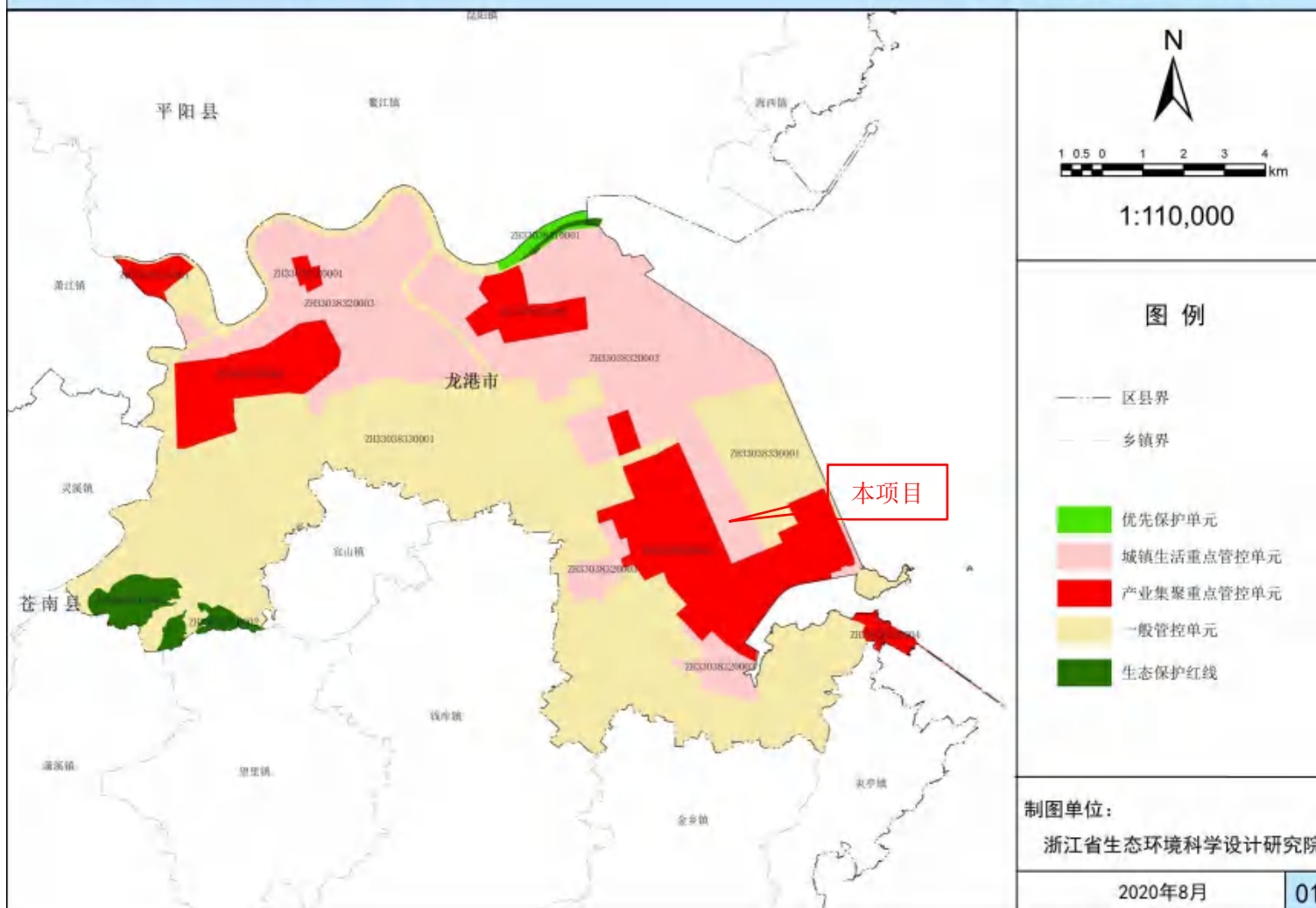
龙港市职业中等专业学校建设工程位于龙港新城世纪大道以东、海景路以北、产业大道以南区域内，项目所在地为教育用地，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤、地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险可防可控。从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图

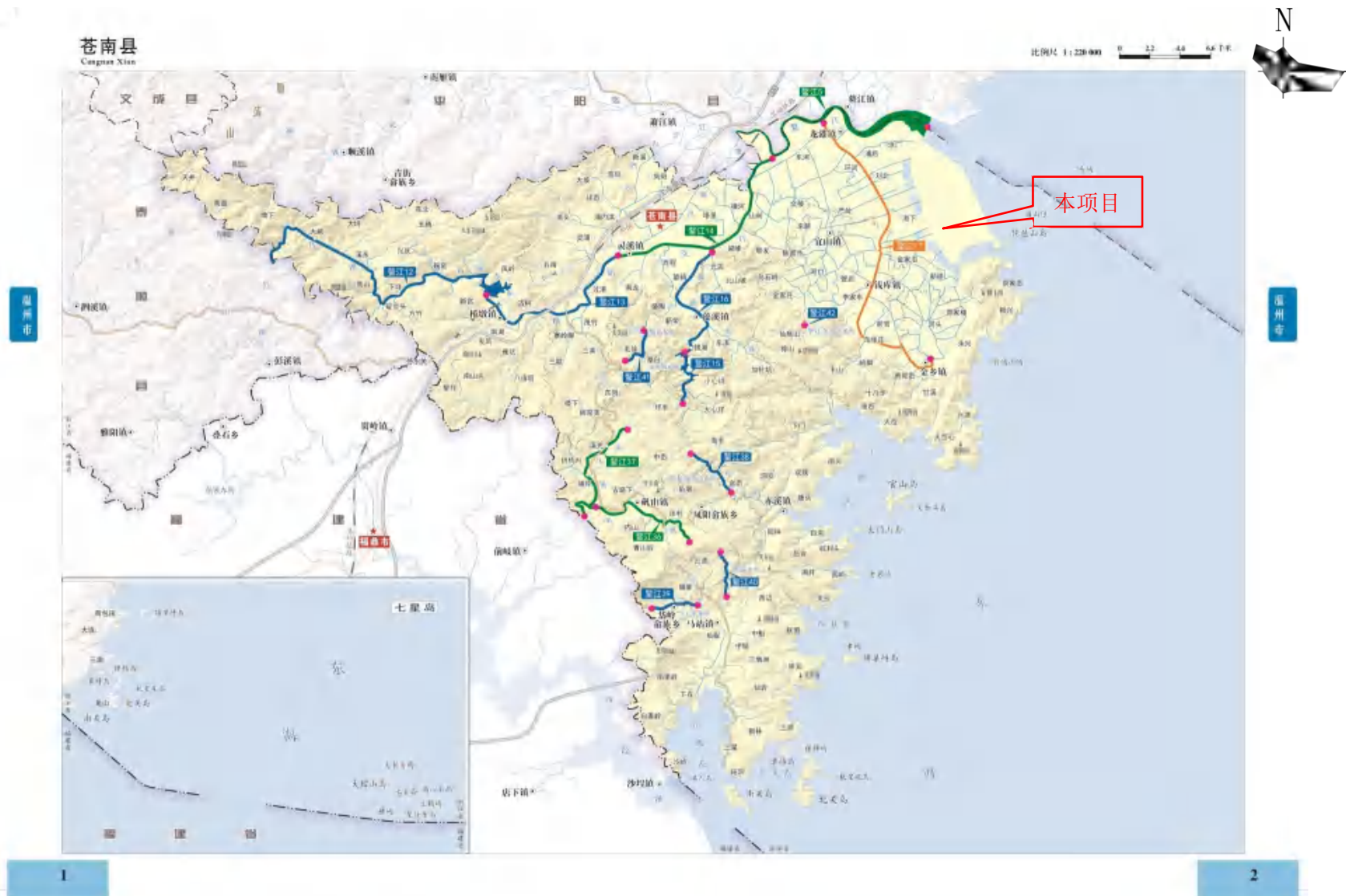
# 温州市“三线一单”

## 龙港市环境管控单元图



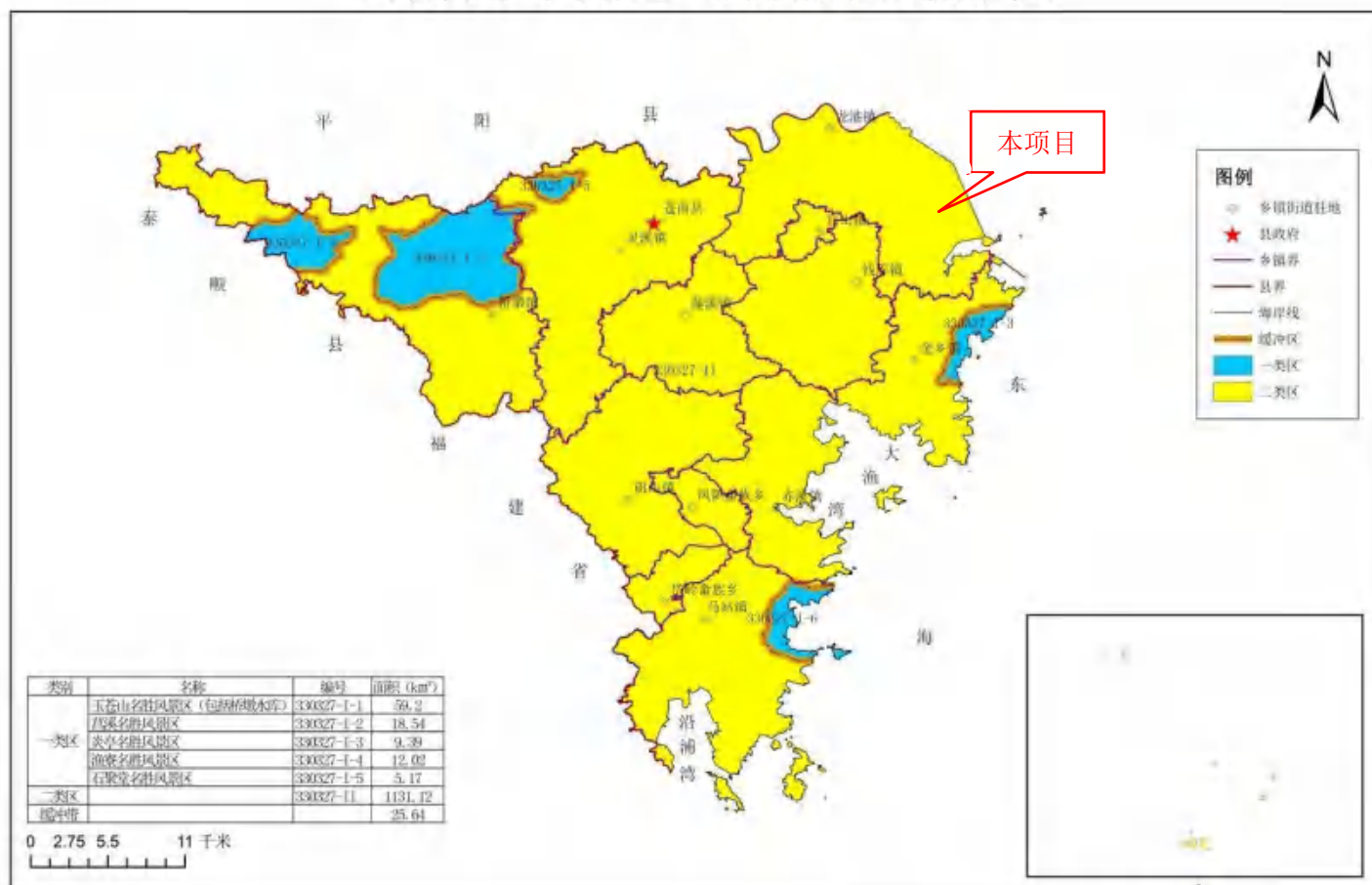
附图 2 温州市“三线一单”龙港市环境管控单元图





附图3 苍南县水环境功能区划图

# 苍南县环境空气功能区划分图



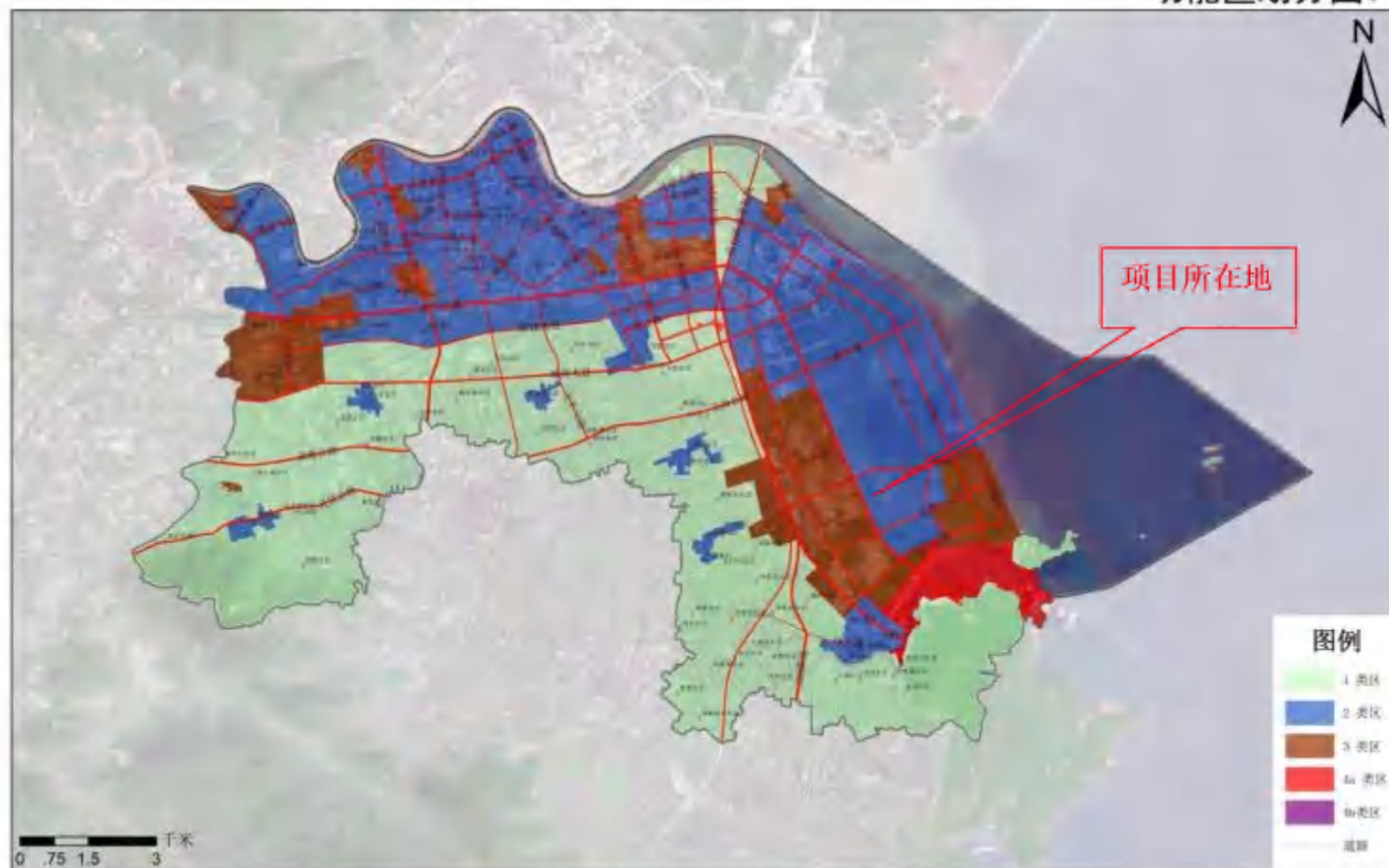
苍南县人民政府

温州市环境保护设计科学研究院 2018年11月

附图 4 苍南县环境空气功能区划分图

# 龙港市声环境功能区划分方案

功能区划分图01



附图 5 龙港市声环境功能区划分图



# 苍南县生态保护红线划定方案

—02 龙港镇



附图 6 苍南县龙港镇生态保护红线划分图







附图 8 工程师现场踏勘照片



附图 9 环境保护目标分布图







附图 10 项目平面布置图

附件 1 事业单位法人证书



# 龙港市自然资源与规划建设局文件

龙〔2021〕规划条件47号

## 龙港市新城XC-A-10c地块规划条件

龙港市职业中等专业学校：

经研究，同意龙港市职业中等专业学校建设项目在龙港市新城XC-A-10c地块按下列规划条件进行设计：

### 1 用地情况（最后以地籍图为准）

1.1 用地面积：总用地面积182686.11平方米（合274.03亩）。该地块坐落于龙港市新城世纪大道以东、相邻地块以南、昌盛路以西、海景路以北，具体界线详见龙港市新城XC-A-10c地块规划用地红线图。

1.2 使用性质：教育科研用地（A3）

### 2 环境容量

2.1 容积率：≤1.0

2.2 计入容积率的地上总建筑面积：小于等于182686.11平方米。

2.3 建筑密度：≤20%

2.4 绿地率：≥30%

2.5 建筑高度：≤50米

### 3 交通组织

3.1 车行出入口方位：东侧昌盛路、南侧海景路，要求并留足缓冲场地。

3.2 停车配置：

3.2.1 停车位配建并应满足浙江省工程标准《城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准》（DB33/1021-2013）的要求。

### 4 公配设施

该地块配建职业中等专业学校，各项市政配套设施与龙港市城市政管网相衔接。

### 5 市政与竖向

5.1 场地标高：根据《龙港市环龙湖地区控制性详细规划》规划控制标高合理确定场地标高，并与周边做好衔接。

5.2 地块内已有地下管线应根据相关规划及规定进行保护和退让或转移。

### 6 城市设计及空间布局

6.1 建筑后退空间：

东：退32米宽昌盛路道路红线≥13米

南：退32米宽海景路道路红线≥13米

西：退用地红线≥5米

北：退用地红线≥5米

建筑退让应同时满足《温州市城市规划管理技术规定》（温市规〔2017〕127号）的要求。

6.2建筑间距按照《温州市城市规划管理技术规定》（温市规〔2017〕127号）执行。

### 6.3城市设计要求

6.3.1整体风貌特征：地块内构筑物立面设计建议参照龙港市新城色彩规划及亮化规划要求，构筑物整体风格与周边地块协调。

## 7 遵守事项

7.1 本规划条件的其余未尽事宜应符合《温州市城市规划管理技术规定》（温市规〔2017〕127号）的要求。

7.2 按相关规范配备地块内需配建筑的市政、消防等设施。

7.3 落实绿色建筑及海绵城市的有关要求。

7.4 本规划条件附龙港市新城XC-A-10c地块规划用地红线图1份，图文一体方为有效文件。

7.5 如地上总建筑面积与按容积率计算的地上总建筑面积不一致，以地上总建筑面积为准。建筑面积计算按浙江省工程建设标准《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量计算规程》（DB33/T 1152-2018）及《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术补充规定》（浙自然资发〔2019〕34号）执行，请做好面积复核工作。

7.6 应根据《温州市土壤污染防治工作方案》（温政发〔2017〕

27号)，地块开发利用前若涉及污染的，应当进行调查评估并经治理修复合格后，再予开发利用。建设单位应在项目正式实施前落实好上述工作。

7.7 除上述规定外，其他未尽事宜应遵守国家、地方政府和有关部门的相关政策和规定。设计单位需严格按照规划条件、相关技术标准和规范进行设计，对建筑功能、建筑面积等内容应准确规范的表达，保证建设工程设计方案中文字标明的技术经济指标与图纸所示一致，否则将承担相应的法律责任。

7.8 本规划条件自发出之日起一年内，未取得建设项目批准、核准文件，可以在期限届满前三十日内向原核发机关申请办理延期手续；逾期未申请延续或申请延续申请未获批准的，规划条件失效。

龙港市自然资源局  
2021年11月20日



附件3 建设项目用地预审与选址意见书

项目名称	龙港市职业中等专业学校建设工程
项目代码	2020-330383-83-02-123500
建设单位名称	龙港市职业中等专业学校
项目建设依据	龙港市教育(学校)布局专项规划(2020-2035年)
项目拟选位置	龙港市新源世纪大道以东、昌盛路以西、海景路以北, W-A-10c地块
拟用地面积 (含各地类明细)	182686.11平方米
拟建设规模	建筑面积约182686平方米
附件附图名称	1、龙(2021)规划条件47号 2、龙港市新源W-A-10c地块规划用地红线图

基本情况

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭证。
- 二、未经依法审核同意,本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权属的机关依法确定,与本书具有同等法律效力,附图指项目规划选址范围图,附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发之日起有效期三年,如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理本书。

中华人民共和国

建设项目  
用地预审与选址意见书

用字第 330383202102729 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定,经审核,本建设项目符合国土空间用途管制要求,核发此书。



核发机关 龙港市自然资源和规划局  
日期 2021年11月28日



# 龙港市行政审批局

## 文件

龙行审投〔2022〕12号

### 关于调整龙港市职业中等专业学校建设工程建设规模的批复

龙港市职业中等专业学校：

你单位关于调整龙港市职业中等专业学校建设工程建设规模的报告及相关附件收悉。经研究，依据重新修订后的《龙港市职业中等专业学校建设工程可行性研究报告》，同意对该项目可行性研究报告批复（龙经发投〔2020〕41号，项目代码：2020-330383-83-02-123500）进行调整，现将该项目建设内容调整如下：

一、建设规模：原批复文件（龙经发投〔2020〕41号）内

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

容：项目总用地面积：217333.1平方米，折合326亩；建筑面积约128668平方米，其中地上建筑面积121668平方米，地下室面积7000平方米。**调整为：**项目总用地面积182686.11平方米，折合274亩；建筑面积约139440.1平方米，其中地上建筑面积131485.88平方米，地下室面积8454.22平方米；另架空层面积14389.68平方米。

二、投资及资金来源：项目总投资概算为80547.1万元，由龙港市财政统筹解决。。

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

三、项目选址：原批复文件（龙经发投[2020]41号）选址为龙港市新城龙湖西侧。**调整为：**龙港市新城XC-A-10c地块。

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

四、项目法人及建设期：项目法人为龙港市职业中等专业学校，负责本项目前期工作和工程建设。项目总工期为31个月，拟开工时间2021年11月，拟竣工时间2024年5月。

五、项目招投标：项目招标按相关规定组织实施，本项目采用公开招标方式进行招标。

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

接文后，希严格按程序办理有关手续。

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统



浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

(此页无正文)

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统



附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送： 市委市政府办，市属各有关部门。

**项目代码：** 2020-330383-83-02-123500

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网  
投资在线平台 工程审批系统



## 环评单位编制承诺书

本单位在编制环评文本中郑重承诺如下：

- 1、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规和相关规定。
- 2、我单位编制的环评文件符合国家和地方的各项技术规范。
- 3、我单位对所编制报告的评价内容及评价结论的真实性和可靠性负责。

承诺单位：温州壹佳环保科技有限公司

2023 年 12 月 25 日



附件 6 建设单位承诺书

## 建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

- 1、我单位向环评编制单位提供的所有材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。
- 2、我们对所提供的环评资料的真实性和完整性负责。



2023 年 12 月 25 日

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	食堂油烟	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
废水	COD	/	/	/	6.96t/a	/	6.96t/a	+6.96t/a
	氨氮	/	/	/	0.696t/a	/	0.696t/a	+0.696t/a
	总氮	/	/	/	2.088t/a	/	2.088t/a	+2.088t/a
一般工业 固体废物	实验室一般固废	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
危险废物	实验室危险固废	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①