

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目  
(配套燃气锅炉供热工程)

建设单位(盖章): 青岛工程职业学院

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1778120176000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4e1s0		
建设项目名称	青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	青岛工程职业学院		
统一社会信用代码	12370200MB2300808K		
法定代表人（签章）	李群		
主要负责人（签字）	李群		
直接负责的主管人员（签字）	闫瀚文		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	青岛华益环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370202MA3C261Y2Y		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王晓函	03520250637000000056	BH047654	王晓函
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王晓函	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH047654	王晓函
崔丽娜	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH042617	崔丽娜

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位青岛华益环保科技有限公司（统一社会信用代码91370202MA3C251Y2Y）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青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为王晓函（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250637000000056，信用编号BH047654），主要编制人员包括王晓函（信用编号BH047654）、崔丽娜（信用编号BH042617）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：青岛华益环保科技有限公司







# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
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职业资格。



姓名： 王晓涵

证件号码： [REDACTED]

性别： 女

出生年月： 1995年12月

批准日期： 2025年06月15日

管理号： 03520250637000000056



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 编制单位承诺书

本单位 青岛华益环保科技有限公司（统一社会信用代码 91370202MA3C251F2F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位（公章）

2026年 4月 1日





## 编制人员承诺书

本人崔丽娜(身份证件号码[REDACTED])郑重承诺:  
本人在青岛华信环保科技有限公司(统一社会信用代码9370202MAB3C251K2Y)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 崔丽娜

2026年4月1日

# 社会保险单位参保证明

证明编号: 2604162184

校验码: X6J888ET



单位编号	3703480277	单位名称	青岛华益环保科技有限公司
参保缴费情况			
参保险种	参保起止时间	当前参保人数	
工伤保险	2015年12月-2026年03月	40	
企业养老	2015年12月-2026年03月	40	
失业保险	2015年12月-2026年03月	40	

备注: 1、本证明涉及单位及参保职工个人信息, 因单位经办人保管不当或向第三方泄露引起一切后果, 由单位经办人承担。本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。  
2、“参保起止时间”、“当前参保人数”为参保单位最早参保开始时间及现参保人数, 参保单位录入的指定时段的参保人数为参保证明下方的人员明细数。



社会保险经办机构(章)  
2026年04月16日

附: 参保单位全部(或部分)职工参保明细(2025年10 至 2026年04 )

当前参保单位: 青岛华益环保科技有限公司

序号	姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期(如有中断分段显示)	备注
1	王晓函	[REDACTED]	企业养老	202510-202603	
2	王晓函	[REDACTED]	失业保险	202510-202603	
3	王晓函	[REDACTED]	工伤保险	202510-202603	
4	崔丽娜	[REDACTED]	企业养老	202510-202603	
5	崔丽娜	[REDACTED]	失业保险	202510-202603	
6	崔丽娜	[REDACTED]	工伤保险	202510-202603	

打印流水号: 37520201260416X5017908 系统自助: 5274587  
备注: 1、本证明涉及单位及个人信息, 有单位经办人保管, 因保管不当或因向第三方泄露引起一切后果, 由单位和单位经办人承担。  
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况, 供参考。  
3、“参保起止时间”、“当前参保人数”为参保单位最早参保开始时间及现参保人数, 参保单位录入的指定时段的参保人数为参保证明下方的人员明细数。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）		
项目代码	2510-370200-04-01-868408		
建设单位联系人	闫瀚文	联系方式	██████████
建设地点	青岛市城阳区上马街道龙翔路 3 号，智力岛路以南、规划 1 号路以西，海洋生物实训中心北侧、体育场南侧		
地理坐标	(██████████)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程
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）	青岛市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	青发改社会审（2025）54 号
总投资（万元）	15653.7	环保投资（万元）	115
环保投资占比（%）	0.73	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> ）	无新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《青岛市城阳区上马街道片区控制性详细规划》； 审批单位：青岛市人民政府； 审批文号：青政函〔2019〕124号； 审批时间：2019年8月23日。		
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	根据与《青岛市城阳区上马街道片区控制性详细规划》对比可知，项目选址用地性质属于中等专业学校用地，本项目新建锅炉为		

分析	青岛工程职业学院内部供暖，用地符合城阳区上马街道片区土地利用规划。项目与规划相对位置见附图1。
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程），属于国民经济行业分类中的“D4430热力生产和供应”，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中“限制类”“淘汰类”建设项目，为允许类；且项目不在自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知（自然资发〔2024〕273号）的限制、禁止用地项目目录之列。本项目2025年10月20日已取得青岛市发展和改革委员会关于批复青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目项目建议书的函（文号：青发改社会审〔2025〕54号），于2026年2月3日取得青岛市发展和改革委员会关于批复青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目初步设计及概算的函（文号：青发改社会审〔2026〕5号），根据青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目的投资概算书可知，本项目燃气锅炉供热项目含在青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目内。因此，项目建设内容符合产业政策相关要求。</p> <p><b>2、项目用地合理性</b></p> <p>项目位于青岛市城阳区上马街道龙翔路3号，青岛工程职业学院内，无新增用地，建设单位青岛工程职业学院现已取得《不动产权证书》（青岛市城阳区自然资源局，鲁〔2025〕青岛市城阳区不动产权第0051216号），项目已取得建设工程规划许可证（建字第370200202515095）。</p> <p>根据与《城阳区国土空间分区规划（2021-2035年）》“07国土空间规划二级分区图”对比可知，项目位于综合服务区，用地符合国土空间规划和用途管制要求。项目与规划相对位置见附图2。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与《青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）、《青岛市环境管控单元生态环境准入清单》（2023年版）</p>

及《青岛市生态环境局关于印发青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案和青岛市环境管控单元生态环境准入清单修改单(2023年版)的通知》(青环发〔2024〕20号)符合性分析详见下表。

表1 本项目与“三线一单”管控要求符合性分析一览表

“三线一单”	主要内容及管控要求	本项目符合性分析
生态保护红线及生态空间	<p>确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，生态空间格局保持基本稳定。</p> <p>生态保护红线。落实国家《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》等要求，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；红线内其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>一般生态空间。应突出生态保护，鼓励向有利于生态功能提升的用途方向转变，生态服务保障能力逐渐提高。涉及占用一般生态空间的，依法依规办理。</p>	<p>项目位于城阳区上马街道龙翔路3号。项目所在区域不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经与《城阳区国土空间分区规划》“三条控制线规划图”对比，项目位于城镇开发场界内，不涉及生态保护红线规划范围内。</p> <p>本项目与《城阳区国土空间分区规划》“三条控制线规划图”相对位置见附图3，与生态空间图相对位置见附图4。由图可知，项目不在一般生态空间范围内。</p>
环境质量底线	<p>1、水环境质量底线。以水环境质量不断改善为原则，到2025年，全市地表水国控断面水质优良（达到或好于Ⅲ类）比例达到71.4%，地表水国、省控断面劣V类水体消除，城镇以上集中式饮用水水源水质达标率100%；到2035年，集中式饮用水水源水质保持稳定达标，全市重点河流达到水功能区划要求。</p> <p>2、大气环境质量底线。以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，到2025年，PM<sub>2.5</sub>底线目标为30μg/m<sup>3</sup>；到2035年，PM<sub>2.5</sub>底线目标为25μg/m<sup>3</sup>。</p> <p>3、土壤环境风险防控底线。聚焦土壤环境质量改善和风险管控，到2025年，受污染耕地安全利用率达到95%左右，污染地块安全利用率达到95%以上；到2035年，保</p>	<p>项目产生的软水制备废水及锅炉排污水较为洁净，进入高新区污水处理厂处理后外排，不会冲击水环境质量底线。</p> <p>本项目采用清洁能源天然气作为燃料，经计算，会产生少量颗粒物，对PM<sub>2.5</sub>底线目标影响不大；</p> <p>项目不占用耕地，不使用污染地块，对土壤环境风险防控底线无影响。</p>

		<p>持稳定达标，并适量提升。</p>	
	<p>资源利用上线</p>	<p>相关目标指标要求达到国家、省下达的目标要求。</p> <p>(1) 水资源利用上线。衔接落实最严格水资源管理制度的用水总量、用水效率等相关要求，落实国家、省关于重点河流生态水量保障工作有关要求。</p> <p>(2) 能源利用上线。加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用，提高其在能源消费结构中的比重，严格能源消耗总量和煤炭消耗量控制要求。</p> <p>(3) 土地资源利用上线。衔接国土空间规划、土地资源开发利用总量及强度管控要求，确定耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地规模、中心城区规划建设用地规模等控制上线目标。</p>	<p>本项目为供热项目，主要能源需求类型为水、电、天然气等，所在地周边基础设施配套完善，新鲜水由市政给水管网供应，所用电力由市政供电公司供给，天然气由青岛新奥新城燃气有限公司供给，可满足本项目资源和能源需求；</p> <p>本项目在青岛工程职业学院内部拆除原有锅炉房，在原址东侧新建1座锅炉房，无新增用地。不占用耕地、农田、城乡建设用地、城镇工矿用地等。</p>
	<p>环境准入清单</p>	<p>结合区域特点和功能定位，统筹划定陆域和海域环境管控单元，建立‘1+146+34’生态环境准入清单体系，即1个市级生态环境总体准入清单，146个陆域环境管控单元和34个海域环境管控单元的生态环境准入清单。</p> <p>(二) 重点管控单元。“陆域重点管控单元95个，面积为4512.32平方公里，占陆域面积39.95%”，主要包括城镇生活区、工业园区(工业集聚区)等人口密度大、资源开发强度和污染物排放强度高的区域。重点管控单元应建立差别化的产业准入条件，优化区域产业布局，合理规划居住区与工业功能区。加快污水处理设施建设与提标改造。强化工业园区和工业集聚区内企业环境风险防范措施建设和管理，加强倾倒区等区域的海洋环境监测及风险防范。深入推进园区循环化改造和企业清洁生产审核，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目与青岛市环境管控单元相对位置见附图5，由图可知项目处于环境管控单元中的重点管控单元。</p> <p>项目为学生宿舍楼供热配套项目，用地为中等专业学校用地，符合国家产业政策，项目符合青岛市市级生态环境总体准入清单中的准入要求。</p>
<p>表2 与《青岛市环境管控单元生态环境准入清单》(2023年版，上马街道 ZH3702140004) 符合性分析一览表</p>			
<p>类别</p>		<p>管控要求</p>	<p>本项目 符合性</p>

	空间布局约束	1.新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目为学校宿舍及教学楼供热配套项目,不涉及工业生产。	符合
	污染物排放管控	<p>1.机械加工企业下料、机械加工、抛丸、打磨、喷砂、清理滚筒、热处理、化学预处理、电镀等环节设置废气有效收集治理设施。焊接环节根据作业点位数配备焊接烟尘净化器,或设置专门操作间并设置集气系统对焊接烟尘进行有效收集治理。</p> <p>2.食品加工行业加强臭气异味的处理和防治。安装净化装置或者采取其他措施,防止排放恶臭气体。对产生的含盐废水进行处理,做到达标排放。</p> <p>3.涉及印染行业优先采用清洁生产技术,禁止选用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备,提高资源、能源利用率,按照《印染行业废水污染防治技术政策》《纺织工业环境保护设施设计标准》《纺织染整工业废水治理工程技术规范》等有关规定,减少污染物的产生和排放。</p> <p>4.做好工业固废和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。推行清洁生产,减少固废产生量,提升固体废物的资源化综合利用率。</p>	本项目一般工业固废不在校区内暂存,设备更换时由厂家直接回收处置。	符合
	环境风险防控	<p>1.产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>2.建立健全环境风险事故防范措施和应急预案,严防环境安全事故发生。</p> <p>3.严格落实环评制度的风险防控要求和安全距离,将各类开发建设活动的环境风险控制在可接受范围。</p>	项目建成投运后应及时修订环境风险应急预案,并到相关主管部门备案;应在建设过程中严格落实环评制度风险防控要求和安全距离。	符合
	资源开	<p>1.推广集中供能和清洁能源利用,实施热、电行业超低排放改造。</p> <p>2.加快漏损管网改造,减少管网漏损</p>	因项目周边供热配套管网尚未完善,为了保证学校学生供暖需求,	符合

发 效 率 要 求	率、普及节水型器具。 3.全面开展节水型社会建设,促进再生水利用。	所以采用自建燃气锅炉进行供暖。本项目为能源主要为电、天然气,天然气为清洁能源,污染物排放量较少。
-----------------------	--------------------------------------	--

#### 4、相关政策符合性分析

项目与相关政策符合性分析见下表。

表3 与相关政策符合性分析一览表

名称	管控要求	本项目情况	符合性
城阳区燃气专项规划(2017-2030年)	本规划编制范围包含城阳、流亭、夏庄、惜福镇、棘洪滩和上马6个街道办事处,陆域面积约368.3平方公里。	本项目位于上马街道,在该规划编制范围内。	/
	城镇天然气输配系统高压集输管网规划:1、输气管网规划:现状高压输气管网至2030年满足供气需求,本次规划不再从域外引入新的高压输气。2、次高压管网规划:规划新建5条次高压管线,设计压力1.6MPa。 天然气设施建设规划:规划新建储配站2座,根据未来发展需求,新建、扩建、改建工程不限于以上2处,新建4座高中压调压站等。	根据建设单位提供资料,城市现有的城镇天然气输配系统及天然气设施可为项目输送天然气,现有设施及管道满足本项目用气需求。	符合
	规划目标为远期居民气化率100%,居民管道燃气气化率100%;满足不同形式和规模的用气需求;供气管路实现网络化、系统化;建立、健全内环保、消防及安全卫生监控等燃气管理体系,保障供气安全。	学校制定环保、消防及安全卫生监控等燃气管理体系,严格执行“三同时”制度。	符合
《青岛市人民政府办公厅关于印发青岛市加快清洁能源供热发展若干政策措施的通	新建公共建筑应当优先使用工业余热、清洁能源供热。鼓励既有公共建筑项目退出燃煤集中供热,采用清洁能源等方式供热。	项目为学校宿舍及教学楼供暖配套项目,使用能源为天然气,为清洁能源。	符合

知》青政  
办 字  
(2023) 4  
号

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目背景</b></p> <p>青岛工程职业学院为改善学生住宿条件，为解决青岛工程职业学院学生住宿床位不足的情况，拟在学院校区内海洋生物实训中心北侧、体育场南侧位置新建 1 座学生宿舍楼并迁建 1 座锅炉房，该锅炉房为学校宿舍及教学楼配套供热，供热面积约 8.5 万 m<sup>2</sup>，并配套建设建筑物周边给排水、电力、道路、绿化、等工程。</p> <p>本项目主要内容为新建 1 座学生宿舍楼并迁建 1 座锅炉房，根据《建设单位环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，学生宿舍楼项目未纳入建设项目环境影响评价管理，所以本项目评价范围为燃气锅炉及锅炉配套设施。</p> <p>原锅炉房位于拟建 5#宿舍楼场地内，与拟建宿舍楼位置冲突，故决定将其迁建。目前，学校原有锅炉房已拆除，本项目拟在原址东侧约 80m 处新建 1 座锅炉房，设置 2 台 4.2MW/h 燃气热水锅炉及配套设备（利旧）。青岛工程职业学院委托青岛华益环保科技有限公司针对“青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）”开展环境影响评价，我公司接受委托后，对项目进行实地勘察，并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关规定编制了《青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响报告表》。</p> <p><b>二、建设地点及周边环境</b></p> <p>项目位于青岛市城阳区上马街道龙翔路 3 号，锅炉房北侧为教学楼，南侧为篮球场，东侧为拟建的 5 号宿舍楼，西侧为实训车间。本项目拟在锅炉房外西南侧设置一根 32.2m 高的烟囱，周围 200m 最高建筑物为拟建的 5#宿舍楼 26.3m，距离项目最近的环境敏感保护目标是校区西侧 52m 的东张小区（距离烟囱 492m）。项目地理位置见附图 6，项目周边环境及敏感保护目标见附图 7。</p> <p><b>三、项目平面布置及建设内容</b></p> <p><b>1、项目平面布置</b></p> <p>项目新建锅炉房 1 座，锅炉房内西侧布置 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉，东侧由北到南依次布置为循环水泵、补水泵、全自动软水器，烟囱位于锅炉房外西南侧，锅炉房平面布置图见附图 8，校区总平面布置见附图 9。</p>
------	--

## 2、主要建设内容

项目主要建设内容见下表。

表4 本项目主要建设内容一览表

工程	建设内容		备注
主体工程	锅炉及其配套设施	新建1座约380m <sup>2</sup> 锅炉房，在锅炉房内设置2台4.2MW燃气热水锅炉用于学生宿舍楼供暖。锅炉房西南侧位置新建1根32.3m烟囱。	
配套工程	软水制备系统	在锅炉房西侧设1套软化水制备能力为3t/h钠离子交换全自动软水器，用于热水锅炉补水。	本次建设
公用工程	供电	由市政供电配电设施。	/
	供气	由青岛新奥燃气有限公司提供，依托校区现有燃气管道供气。	/
	供水	由市政管网统一供给。	/
环保工程	废气	2台4.2MW燃气热水锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气通过新建的1支32.3m高烟囱排放。	本次建设
	废水	项目软水制备废水及锅炉排污污水由市政污水管网排入高新区污水处理厂。	/
	噪声	设备合理布局、采用基础减振等降噪措施。	本次建设
	固体废物	本项目一般工业固废为废离子交换树脂，不在校区内暂存，设备更换时由厂家直接回收处置。	/

## 3、主要设备

### (1) 设备列表

本项目主要设备见下表。

表5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台套)	用途
1	燃气热水锅炉	额定热功率：4.2MW； 天然气耗量440Nm <sup>3</sup> /h， 热效率：94%	1	供暖
2	锅炉热水循环泵	Q=160m <sup>3</sup> /h, H=60m, N=45kw	4	强制推动锅炉与供暖/热水系统内水循环流动
3	补水泵	Q=6.5m <sup>3</sup> /h, H=90m, N=4.0kw	2	向供暖/热水系统里补充水，维持系统内正常水位、压力
4	全自动软水器	水处理量3m <sup>3</sup> /h	1	热水锅炉补水

5	调压柜等	1500C(KX1500/0.4-80NL)	1	/
---	------	------------------------	---	---

(2) 主要设备技术参数

锅炉主要技术参数详见下表。

表6 锅炉主要技术参数一览表

项目	参数
锅炉类型	燃气热水常压锅炉
额定热功率	4.2MW
锅炉热水流量	240m <sup>3</sup> /h
额定出水温度	95°C
额定回水温度	70°C
炉前燃气压力	98.1kPa
设计天然气耗量	440Nm <sup>3</sup> /h
锅炉设计效率	94%
数量	2 台

4、燃料及原辅材料消耗

表 7 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	形态	单位	年用量	用途
燃料					
1	天然气	气态	万 m <sup>3</sup> /a	208.5	燃气锅炉燃料
原辅材料					
1	氯化钠	固态	t	4	自动软水器制备软水

本项目建设2×4.2MW燃气热水锅炉和配套机组为学生宿舍及教学楼提供冬季供暖热源，年运行141d，单台热水锅炉满负荷运行小时最大用气量为440m<sup>3</sup>/h，结合供热量及设计数据，本项目锅炉天然气用气量约为297.8万m<sup>3</sup>/a。

天然气组成及成分见下表。

表 7 原辅材料理化性质一览表

物料名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸或可燃性	毒性毒理
天然气	CH <sub>4</sub>	74-82-8	常温下为无色无气味气体，相对密度（水=1）：0.42（-164°C），熔点：-182.5°C，	闪点：-188°C，引燃温度：538°C，爆炸上限（V/V）15.4%，爆炸下	甲烷毒性低，接触高浓度甲烷时会因空气氧含量相对降

			沸点: -161.5°C, 溶解度 (常温常压): 0.03	限 (V/V): 5.0%	低造成的缺 氧窒息
氯化 钠	NaCl	7647-14-5	外观是白色晶体状, 易 溶于水、甘油, 微溶于 乙醇、液氨; 不溶于浓 盐酸。 熔点: 801°C, 沸点: 1465°C, 溶解度 (室温): 35.9g/100g 水	/	/

天然气基本情况见下表。

表8 天然气基本情况一览表

项目	技术指标
密度	0.7303kg/m <sup>3</sup>
高位发热量 Hs	36.490MJ/Nm <sup>3</sup>
低位发热量 Hi	32.88MJ/Nm <sup>3</sup>
收到基硫含量	100mg/m <sup>3</sup>

### 三、公辅工程

#### 1、供气

根据企业燃料消耗计算, 本项目2×4.2MW燃气热水锅炉年耗天然气共计297.8万m<sup>3</sup>, 由青岛新奥新城燃气有限公司供应。

#### 2、供热

建成后2台燃气热水锅炉同时运行, 采暖季141天, 每天运行24h。根据设计单位提供资料, 本项目总供热量约为62130GJ/a。

#### 3、给、排水

##### (1) 给水

本项目不新增劳动定员, 无新增生活用水。

锅炉补充水主要是热网补水和锅炉排污水补水。项目设置2台燃气热水锅炉, 每台热水锅炉循环水量为240m<sup>3</sup>/h, 循环过程中热网中的部分水以蒸汽、热水的形式渗漏损失, 损失水量约占循环水量的1%, 则热网补水量约为16243.2t/a; 锅炉定期进行排污, 排污水量约占循环水量的0.1%, 则锅炉排污水补水量约为1624.3t/a。锅炉补水采用钠离子交换工艺软化水制备系统供应软化水, 软化水制备装置的制水率为90~95%, 按90%计, 则软化水制备设备用水量为

19852.8t/a。

## (2) 排水

本项目排水主要包括软化水制备系统排水和锅炉排污水，软化水制备系统排水率为10%，则软化水制备系统排水量约为1985.3t/a；锅炉排污水量为1624.3t/a，共3609.6t/a。污水经废水总排口排入市政污水管网排入高新区污水处理厂，项目无新增生活污水。

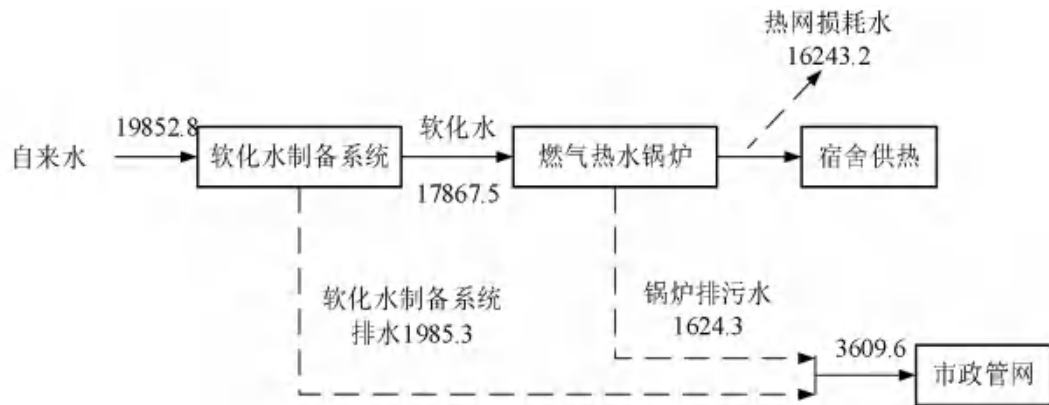


图1 项目水平衡图 (t/a)

## 4、供电

项目年耗电量约25万kW·h，由市政供电提供。

## 四、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，项目运营由学校现有职工负责，项目实行季节性工作制，年工作141，每天运行时间24h，锅炉间、设备间等生产部门采用四班三运行。

## 五、项目环保投资

本项目总投资15653.7万元，其中环保投资115万元，约占工程总投资的0.73%，主要用于生产设备的消声减振措施、锅炉配套的低氮燃烧技术及新建排气筒等。环保设施能满足有关污染治理方面的需要，环保措施可以达到达标排放的要求，投资合理。项目环保投资见下表。

表9 项目环保投资一览表

项目	环保设施	环保投资 (万元)
废气	2台锅炉配套低氮燃烧技术、新建1支32.2m高烟囱P1	85
噪声	消声减振等降噪措施	30

	合计	115
--	----	-----

运营期：

### 1、工艺流程及简要说明

燃气热水锅炉运行工艺流程见图 2。

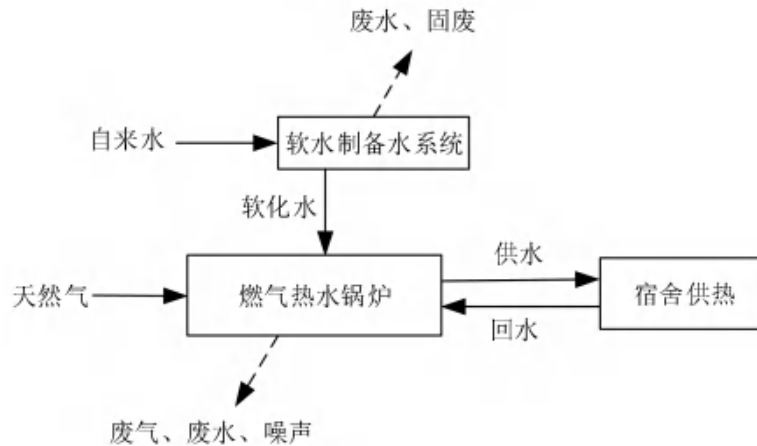


图 2 锅炉运行流程及产污环节图

运行流程简要说明：

#### (1) 热水锅炉供热系统

热水供热系统由热水锅炉、热网循环泵、管道补水泵、软化水处理设备等通过管道连接组成直供热系统。自来水进入软水器，经软水器处理后存于软水水箱，由软水箱补入锅炉一次侧循环系统，软化水经过锅炉加热至 95℃后由循环泵供应至末端供热，再由循环泵输送至燃气锅炉再次加热。锅炉烟气由新建 32.3m 烟囱（P1）排放。

#### (2) 燃烧系统

本项目锅炉燃烧系统由燃烧器与烟囱组成，采用微正压燃烧方式。锅炉采用“低氮燃烧技术”方式，实现 NO<sub>x</sub> 超低排放，燃烧器选用国内领先技术低氮型、全自动比例调节燃烧器，可根据负荷变化实现燃气与空气量等参数的 PID 调节。

#### (3) 软化水系统

锅炉补水采用软化水，利用新建 1 套软化水制备系统制备，工艺流程如下：自来水经过滤器过滤后在一定的压力下，通过软水器内树脂层时，水中的钙（Ca<sup>2+</sup>）、镁（Mg<sup>2+</sup>）离子被树脂交换吸附，同时等摩尔量释放出钠（Na<sup>+</sup>）离

子，从软水器内流出的软化水进入软化水箱。当树脂运行饱和后，全自动控制器会按设定周期启动再生程序：首先进行反洗，水流由下向上松动树脂层并冲出截留的悬浮物；接着进行再生吸盐，盐水自上而下流过树脂层，钠离子将树脂吸附的钙、镁离子置换出来，恢复其交换能力，随后慢洗使反应充分并排出置换出的硬度离子；然后进行正洗，清除残留盐液和硬度离子直至出水达标；最后自动向盐箱补水，制备下次再生用的饱和盐水。再生完成后，软水器重新投入运行，产出的软化水进入软化水箱，通过软化水泵加压输送至海绵铁除氧器。水中溶解氧与海绵铁发生化学反应，使溶解氧稳定在 0.05mg/L 以下，产生的不易溶于水的  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$  通过反冲洗即可冲洗干净。

## 2、本项目产污环节分析

(1) 废气：项目废气主要为天然气燃烧废气，主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物和烟气黑度。

(2) 废水：项目废水主要是软化水制备系统排水和锅炉排污水。

(3) 噪声：主要为新增锅炉、补水泵、循环水泵等运行时产生的噪声。

(4) 固体废物：项目运营期固体废物主要是废离子交换树脂。

与项目有关的原有环境污染问题

原锅炉房为青岛市职业教育现代制造业公共实训基地建设项目配套工程，该项目已于2006年5月24日取得原青岛市环境保护局城阳分局《关于青岛市教育局青岛市职业教育现代制造业公共实训基地建设项目环境影响报告表的批复》（青环城管字（2006）75号）。为进一步减少废气污染物排放，原批复燃油锅炉改为燃气锅炉。

2019年3月，山东省人民政府同意整合青岛市职业教育公共实训基地资源设立青岛工程职业学院，锅炉房位于青岛工程职业学院校区内。青岛工程职业学院校区现有师生7800人，主要产生生活污水120998m<sup>3</sup>/a，经市政污水管网排入高新区污水处理厂处理，污染物外排环境量为COD 3.63t/a、BOD<sub>5</sub> 1.21t/a、SS 1.21t/a、氨氮0.18t/a。

目前，原锅炉房及燃气锅炉及配套设备均已拆除停用。现场照片见下图：



图1 原锅炉房拆除前照片



图2 原锅炉房拆除后照片

原锅炉房及配套设施拆除后现状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

区域 环境 质量 现状	一、环境功能区划		
	项目所在区域的环境功能属性见下表。		
	表 10 项目所在区域环境功能属性一览表		
	序号	功能区名称	评价区域所属的类别
	1	大气环境功能区划	根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），项目所在区域环境空气属二类功能区
	2	声环境功能区划	根据《青岛市城阳区声环境功能区划》（青城政发〔2021〕31号），项目所在区域为2类标准适用区
	3	水环境功能区	项目东侧 5500m 处为祥茂河，根据《青岛市城阳区水功能区划》（青城政办发〔2018〕17号），祥茂河水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类。根据《青岛市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》，项目所在区域不在污染防治重点区和保护区清单里，无水功能区划，所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准
	4	生活饮用水源保护区	项目周边地表水、地下水均不在青岛市饮用水水源保护区规划范围内
	5	基本农田保护区	否
	6	自然保护区、风景名胜保护区	否
	7	生态红线区	否
8	历史文化保护区、文物保护单位	否	
9	城市污水处理厂的集水范围	是，高新区污水处理厂	
10	胶州湾保护范围、入胶州湾河流两侧控制区范围	否，胶州湾沿岸陆域保护范围为陆域控制线（沿团岛路、团岛一路、四川路、冠县路、新疆路、胶济铁路、仙山西路、双元路...西至凤凰岛脚子石的连线）至胶州湾保护控制线的围合区域。 入胶州湾河流两侧控制区范围为墨水河 18 条等直接入湾的河流、昌乐路河等 13 条间接入湾的河流河道管理范围两侧 500m。 本项目不属于胶州湾沿岸陆域保护范围、入湾河流两侧控制区范围	
二、环境质量现状			

### 1、大气环境

根据《青岛市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，青岛市环境空气中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、臭氧浓度分别为26、49、9、27、158微克/立方米，一氧化碳浓度为1.1毫克/立方米。本项目所在区域属于大气环境质量达标区。

### 2、声环境

项目场界50m范围内声环境保护目标声环境质量现状调查结果见下表。

表 11 声环境保护目标环境噪声监测数据表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位		
	尚德楼	航空制造与机器人实训车间	标准限值
2026.3.19	昼间	50	60
	夜间	42	50

由上表数据可知，尚德楼和航空制造与机器人实训车间现状噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。

### 3、地表水环境

可不开展地表水环境质量现状调查。

### 4、地下水

执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准。项目不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，可不开展地下水现状调查。

### 5、生态环境

项目位于现有校区内，不新征用地，不会对生态环境产生影响。

### 6、电磁辐射

不涉及电磁辐射影响。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

本项目锅炉烟囱及学校场界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 12 项目周围环境敏感保护目标

序	保护目标	性质	相	相对距离（m）	人数	户数	保护等级
---	------	----	---	---------	----	----	------

号			对 方 位	距本项 目锅炉 烟囱	距场界			
1	世茂璀璨 天樾	居住	E	270	126	2500	748	《环境空气 质量标准》 (GB 3095- 2012)中二 级标准
2	高实城	居住	E	590	352	1500	504	
3	卓越嘉悦	居住	S	479	212	6600	2500	
4	海尔珺玺 (东区)	居住	S	830	443	2800	1000	
5	东张小区	居住	W	492	52	579	320	
6	卓越玺悦	居住	N	615	275	3200	1088	
7	北张村	居住	E	643	300	1800	700	
8	青岛工程 职业学院 北校区	学校	N	375	55	6600	/	
9	东张幼儿 园	学校	W	588	160	100	/	

## 2、声环境保护目标

学校场界 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表13 项目声环境保护目标情况一览表

序 号	保护目 标	性质	相对 方位	与学校场 界的相对 距离 (m)	与项目 的相对 距离 (m)	与锅炉 烟囱相 对距离 (m)	人数 (人 )	保护等级
1	尚德楼	学校	N	位于学校 内部	32	48	500	《声环境质量 标准》 (GB3096- 2008) 2 类声 功能区
2	航空制 造与机 器人实 训车间	学校	W	位于学校 内部	14	1	100	

## 3、地下水环境保护目标

本项目场界 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

项目位于现有校区内，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

## 一、施工期

### 1、废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值的要求（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 2、废水

施工期生活污水依托校区现有化粪池处理，通过市政污水管网进入高新区污水处理厂处理，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值及高新区污水处理厂的进水指标要求。

### 3、噪声

施工期学校场界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准限值（昼间：70dB(A)，夜间 55dB(A)）。

### 4、固废

施工期产生的固体废物处理与处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定。

## 二、营运期

### 1、废气

本项目燃气锅炉天然气燃烧废气  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物排放浓度及烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中“重点控制区”限值要求（ $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气林格曼黑度  $\leq 1$  级），项目废气污染物排放标准限值见下表。

表 14 废气污染物排放标准

污染源	排气筒编号	污染物名称	烟囱高度 (m)	排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
燃气锅炉天然气燃烧	P1	$\text{SO}_2$	32.3	50	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “新建锅炉大气污染物排放浓度限值”（重点控制区）标准
		$\text{NO}_x$		100	
		颗粒物		10	
		烟气林格曼黑度 (级)		1	

### 2、废水

本项目锅炉排污水及软化水制备系统排水经市政污水管网进入高新区污水处理厂处理后外排,本项目pH、COD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准限值(pH: 6~9(无量纲)、COD: 500mg/L、SS: 400mg/L), TDS指标满足高新区污水处理厂的进水指标要求(TDS: 1600mg/L)。

### 3、噪声

校区场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,具体标准限值详见表。

表 15 环境噪声排放标准

时段	标准名称	类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
营运期	工业企业厂界环境噪声排放标准	2	60	50

### 4、固体废物

项目一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

总量  
控制  
指标

### 1、大气污染物总量

本项目2台4.2MW燃气热水锅炉废气污染物排放量分别为:颗粒物0.12t/a、SO<sub>2</sub>0.23t/a、NO<sub>x</sub>0.79t/a。

原锅炉房属于“青岛市职业教育公共实训基地”,建设单位变动且锅炉房已拆除。项目需重新申请污染物总量,项目所在地2024年环境空气质量为达标区,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施等量替代,替代量分别为0.31t/a、0.6t/a、2.08t/a。

### 2、水污染物总量

项目污水排入高新区污水处理厂,此部分总量指标已纳入高新区污水处理厂,无需另行申请。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目根据场地现状，建设内容主要为新建 1 座约 380m<sup>2</sup> 锅炉房，建设 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉及其附属设备设施，施工期主要产生拆除、土建施工和车辆运输产生的废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>施工期大气污染物主要来自机械施工、车辆运输产生的扬尘，施工现场应定期洒水抑尘，保持路面清洁、湿润。</p> <p><b>2、水污染防治措施</b></p> <p>项目废水主要为施工期施工人员生活污水。施工人员产生的生活污水排放至市政污水管网。</p> <p><b>3、声污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期噪声主要为施工机械、运输车辆作业噪声，施工期间各场界噪声需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中标准限值（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）要求。项目拟采取以下噪声污染防治措施：</p> <p>（1）施工单位必须选用符合国家有关环境保护标准的施工机械，尽量选用低噪声设备和施工工艺，从根本上降低噪声源强；</p> <p>（2）加强各种机械设备的维修和保养，做好机械设备使用前的检修，使设备性能处于良好状态，运行时可减少噪声；</p> <p>（3）严格执行只在昼间施工的设计要求，禁止夜间施工；</p> <p>（4）合理布局施工现场，避免大量高噪声设备同时使用，以避免局部声级过高。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。土建施工和本项目设备安装过程中产生的废石料、废混凝土、废钢材、废金属件等建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至指定合法堆放点。施工期施工人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清运至生活垃圾场处置。</p> <p>综上，施工期间，企业将认真落实相关要求，加强施工过程中的粉尘、噪声，</p>
-----------	---

通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，上述污染随着施工期的结束而消失。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 一、大气环境影响分析

原锅炉房及配套锅炉设备已拆除，无法获取监测数据，缺乏原有锅炉的监测数据，故本项目采用类比法计算废气污染源强。

#### 1、废气污染源强

项目运营期产生的废气主要为热水锅炉天然气燃烧产生的废气，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，本项目建设2台4.2MW燃气热水锅炉，天然气用量为297.8万m<sup>3</sup>/a。本项目锅炉均配置国内领先技术的低氮燃烧控制技术，本次评价根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，工业废气量产污系数为107753m<sup>3</sup>/万Nm<sup>3</sup>天然气；NO<sub>x</sub>产污系数为6.97kg/万Nm<sup>3</sup>天然气；根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），SO<sub>2</sub>产污系数为0.02Skg/万Nm<sup>3</sup>天然气（S=100）；参照《纳入排污许可管理的火电等17个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》附录A中表A.1，颗粒物产污系数103.9mg/Nm<sup>3</sup>天然气。燃气锅炉产污系数见下表。

表 16 燃气锅炉产污系数

项目	单位	产污系数	核算参数来源
工业废气量	m <sup>3</sup> /万 Nm <sup>3</sup> 天然气	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册
NO <sub>x</sub>	kg/万 Nm <sup>3</sup> 天然气	6.97	
SO <sub>2</sub>	kg/万 Nm <sup>3</sup> 天然气	0.02S	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）
颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup> 天然气	103.9	参照《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》附录 A 中表 A.1

注：1、产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，参考《天然气》(GB17820-2018)标准中硫含量质量要求，本项目天然气 S 取 100。

2、本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中国内领先技术的燃烧器，NO<sub>x</sub> 产生系数以 6.97 千克/万立方米-原料进行计算。

锅炉燃烧废气污染物产排情况详见下表。

表 17 废气污染物产排情况一览表

污染源	产污环节	污染物	产生情况			污染防治设施	排放情况		
			废气产生量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
废气	锅炉 天然气 燃烧	颗粒物	3208884 3.4	9.6	0.31	低氮 燃烧 控制 技术	0.09	9.6	0.31
		SO <sub>2</sub>		18.6	0.60		0.18	18.6	0.60
		NO <sub>x</sub>		64.7	2.08		0.61	64.7	2.08

根据同类项目调查可知，锅炉烟气林格曼黑度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2“重点控制区”要求（烟气林格曼黑度（级）<1），本项目废气污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2“重点控制区”要求（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>）。

本项目P1排气筒高度为32.3m，拟建的5#宿舍楼为烟囱周围半径200m距离范围内最高的建筑物，建筑物高度为26.3m，烟囱排放口离地面高度为32.3m，烟囱高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”要求。

表 18 有组织废气排放情况

运营期环境影响和保护措施	产污环节	污染物	产生情况		治理设施			排放情况		排放口基本情况						排放标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /h	工艺名称	是否可行技术	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	编号及名称	类型	坐标	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
	燃气废气	颗粒物	9.6	0.31	9482.5	低氮燃烧技术	是，属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“6 污染防治可行技术要求”中的技术	9.6	0.31	32.3	1.2	40	P1	一般排放口	X: 120.24356° Y: 36.262835°	10
		SO <sub>2</sub>	18.6	0.60				18.6	0.60							50
		NO <sub>x</sub>	64.7	2.08				64.7	2.08							100

## 2、废气污染防治措施可行性分析

超低氮燃烧技术一直是应用最广泛、经济实用的措施。它是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低  $\text{NO}_x$  的形成，具体来说，是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制  $\text{NO}_x$  的生成或破坏已生成的  $\text{NO}_x$ 。低氮燃烧技术属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“6 污染防治可行技术要求”中的可行性技术。

因此，本项目锅炉废气治理措施可行、有效。

## 二、废水污染影响分析

### 1、本项目废水产生及排放情况

项目建设前后，学校教职工人数无变化，生活污水排放量不变。

本项目运营期排放废水主要包括锅炉排污水1624.3t/a和软化水制备系统排水16243.2t/a，共3609.6t/a，锅炉排污水与化水处理系统废水一起通过市政污水管网进入高新区污水处理厂处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表4，燃气锅炉废水主要污染物项目为pH、COD、TDS和SS。

类比项目“青岛黄海橡胶有限公司年产150万套全钢胎及2000万平方米橡胶制品的4台10吨/小时燃气锅炉替代燃煤锅炉技术改造项目竣工环境保护验收监测报告”可知，此项目锅炉类型与本项目相似，吨位大于本项目，产污环节一致，且软水制备方法与本项目相同，项目污染物源强类比该项目废水检测结果的平均值，本项目类比废水污染物排放浓度为COD 26mg/L、SS 7.2mg/L；根据树脂再生过程中的氯化钠消耗量及废水排放量，综合考虑原水自带的TDS以及软化水带走的TDS，核算得本项目TDS排放浓度约为1400mg/L，则项目各污染物产生量分别为COD<sub>Cr</sub> 0.09t/a、TDS 5.05t/a、SS 0.026t/a，废水经市政管网进入高新区污水处理厂进行处理后进入祥茂河，本项目污染物外排环境量见下表。

表19 项目废水产排情况一览表

名称	生产废水		外排环境量	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	3609.6	/	3609.6
COD	26	0.09	26	0.09
TDS	1400	5.05	1400	5.05
SS	7.2	0.026	7.2	0.026

注：因高新区污水处理厂不具备处理 TDS 的能力，所以本项目 TDS 产生量即为外排环境量。

废水排放基本情况见下表。

表 20 废水排放基本情况表

序号	排放口名称	废水排放量 (t/a)	排放规律	受纳污水处理厂信息			
				名称	污染物种类	污染物设计进水水质标准浓度 (mg/L)	污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	360.9	间断排	高新	COD	500	40

(青岛工程职业学院废水总排口)	放, 排放 期间流量 稳定	区污 水处 理厂	TDS	1600	1600
			SS	400	30

本项目运行后, pH、COD、SS指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准限值(pH: 6~9(无量纲)、COD: 500mg/L、SS: 400mg/L), TDS指标满足高新区污水处理厂的进水指标要求(TDS: 1600mg/L)。除本项目废水外, 学校主要产生教职工生活污水, 本项目建成后, 学校总排口废水水质仍可满足相应标准要求, 外排废水通过市政污水管网排入高新区污水处理厂, 处理后的尾水排入祥茂河作为河道景观补水。

## 2、项目废水排入高新区污水处理厂可行性分析

本项目废水通过青岛工程职业学院废水总排口排入市政污水管网, 进入高新区污水处理厂, 项目废水排放量合计 3609.6m<sup>3</sup>/a。

### (1) 高新区污水处理厂情况简介

青岛高新区污水处理厂位于山东省青岛市高新区火炬路南、祥茂河东岸、伊甸园西侧, 主要服务范围主要包括上马组团、棘洪滩组团、青岛高新技术产业新城东片区、中片区(岙东路以西部分除外)、红岛片区北部区域, 总服务面积约 101.2 平方公里。

高新区污水处理厂现状废水处理规模 18 万 m<sup>3</sup>/d, 一期采用“预处理+泥膜混合 MBBR 工艺+磁混凝沉淀池+转盘滤池+紫外消毒”工艺, 二期采用“预处理+采用纯膜 MBBR 工艺+磁混凝沉淀池+转盘滤池+紫外消毒+次氯酸钠消毒”工艺, 出水各污染因子满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB37 4809-2025)标准限值, 其他因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中的一级 A 标准后排入祥茂河。

### (2) 项目废水排入高新区污水处理厂可行性分析

#### ①进水水质符合性

项目废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求, 同时满足高新区污水处理厂进水水质要求。

#### ②水量可纳性

本项目废水产生量为 3609.6m<sup>3</sup>/a (25.6m<sup>3</sup>/d)，本项目污水量占污水处理厂比例较低，且水质简单，不会对高新区污水处理厂造成冲击。

### ③管网配套

项目所在区域属于高新区污水处理厂服务范围，目前已建设配套污水管网。污水经管网接入高新区污水处理厂。

综上所述，项目外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求，同时也符合高新区污水处理厂的进水指标要求，污水处理厂有足够容量接纳项目废水，项目所在区域污水管网配套完善，项目废水最终进入高新区污水处理厂是可行的。

因此，在确保项目废水达标排放进入高新区污水处理厂的情况下，不会对周围地表水环境造成污染影响。

## 三、噪声污染影响分析

### 1、噪声源强

本项目锅炉不设鼓风机和排风机，运营期噪声源主要为循环水泵、补水泵等，主要产噪声设备放置于锅炉房内。项目各种声源的产生及治理情况详见下表。

表 21 项目噪声源调查清单（室内声源）																		
序号	声源名称	数量/台	型号	单台声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内场界距离/m	室内场界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声		距各厂界距离/m			
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m	东	西	南	北
1	1#循环水泵	1	点源	75	低噪声设备、 厂房隔声等	166	406	0	15	71	24h	20	45	1	142	300	280	320
2	2#循环水泵	1	点源	75		168	402	61	15	71		20	45	1	142	300	279	321
3	3#循环水泵	1	点源	75		168	402	61	15	71		20	45	1	141	279	280	320
4	4#循环水泵	1	点源	75		168	402	61	15	71		20	45	1	140	301	280	320
5	1#补水泵	1	点源	65		170	395	61	15	61		20	35	1	140	265	278	320
6	2#补水泵	1	点源	65		170	395	61	15	61		20	35	1	137	285	285	325

注：本次评价选择厂界西南角作为（0，0，0）点。

运营期环境影响和保护措施

## 2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对项目的噪声源进行预测，分析项目噪声源-室内生产设备对厂界的影响。

### （1）噪声户外传播声级衰减计算方法

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

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

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

$A_{div}$ ——声级几何发散引起的  $A$  声级衰减量，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的  $A$  声级衰减量，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应衰减，公式：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

其中  $h_m$  为传播路径的平均离地高度（m）。

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

### （2）室外声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的  $A$  声级，dB；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间，s。

### （3）声源声级与背景值叠加后的预测点的等效声级

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

$L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB。

### （4）室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场， $L_{p1}$ 、 $L_{p2}$  分别为靠近开口处（或窗户）室内、室外的声级，则  $L_{p2}$  可表示为：

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

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。

也可以按照下式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：

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

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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  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。

### 3、预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）及厂区平面布置图，对本项目噪声源的影响进行预测。噪声预测结果见下表。

表 22 厂界和声敏感目标噪声预测结果统计表 单位：dB(A)

点位	结果	现状值	贡献值	预测值	标准限值	评价结果
东厂界	昼间	/	39	39	60	达标
	夜间	/	39	39	50	达标
西厂界	昼间	/	34	34	60	达标
	夜间	/	34	34	50	达标
南厂界	昼间	/	34	34	60	达标
	夜间	/	34	34	50	达标
北厂界	昼间	/	33	33	60	达标
	夜间	/	33	33	50	达标
尚德楼	昼间	50	41	51	60	达标
	夜间	42	41	45	50	达标
航空制造与机器人实训车间	昼间	48	46	50	60	达标
	夜间	42	46	47	50	达标

由预测结果可知，项目运营后，各厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。学校场界50m内声环境敏感目标噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周围声环境影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

##### 1、固废产生及处置情况

项目运营期固体废物主要为废离子交换树脂，项目一般固体废物汇总见下表。本项目固废产生及处置情况详见下表。

表23 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质	代码	产生量 (t/a)	污染源	处理措施
1	废离子交换树脂	一般工业固废	SW59 900-009-S59	0.05	软化水制备	由厂家直接回收处置，不在校区内暂存

项目产生一般工业固体废物为废离子交换树脂（SW59 900-009-S59）。软水制备系统采用离子交换树脂法，需定期更换，本项目暂未产生废离子交换树脂。树脂填充量约0.15t/次，更换周期3~5年，按3年计，则废离子交换树脂产生量约0.05t/a，设备更换时由厂家直接回收处置，不在校区内暂存。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。同时，委托他人运输、利用、处置工业固体废物，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

综上，本项目确保固体废物得到以上妥善处理处置的情况下，对周围环境的影响较小。

#### 五、地下水、土壤

本项目为学校供热项目，新建锅炉燃料为天然气；外排废水主要为软化水制备系统排水、锅炉排污水，水质较为清洁，学校校区地面均采用混凝土进行硬化，污水收集管道均采取防渗措施。采取以上防渗措施，可有效阻断污染物向土壤及

地下水的迁移途径，在定期检修确保各防渗层完好的情况下，项目不对土壤和地下水造成污染影响。

## 六、生态

项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。

## 七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 八、环境风险分析

### 1、风险潜势判定

本项目为天然气锅炉项目，天然气由燃气管道直接供给。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），城镇燃气管线不属于风险源；项目院厂区内仅燃气管道内存在部分天然气，存在量很小， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

## 八、环境风险分析

建设单位拟采取以下风险防范措施：

（1）加强运行管理，定期检查调整炉内燃烧工况，保证完全燃烧，并及时修理锅炉本体漏风点。

（2）定期用检漏仪检测燃气管路，保证室内通风换气。

（3）环保设施安全风险防范措施：排气筒采取防风抗震设计并设置避雷针及接地装置，防止雷击引发安全事故；定期检查维护，制定排气筒及附属设施的巡检制度，重点检查腐蚀、焊缝开裂、支架松动等问题，确保长期安全运行。通过上述措施，可有效降低排气筒在运行过程中的安全风险，保障周边环境和人员安全。

（4）企业在项目建成投运前按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求结合本工程特点制定突发环境事件应急预案并向青岛市生态环境局城阳分局备案，预案应明确应急指挥小组和各救援小组的职责、事故响应程序、响应时间和报警条件，以及各类事故的应急措施和演练频次等。

采取上述措施后，项目风险水平是可以接受的。项目环境影响识别表见下

表。

表24 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	天然气	泄漏、火灾	生产过程中，泄漏后的燃气遇到明火燃烧产生的热辐射可能危害周边环境及人员，污染环境空气	周围地表水、地下水、土壤及周围人口集中的居民区、行政办公区域等

项目环境风险简单分析内容见下表。

表25 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套锅炉供热工程）				
建设地点	（山东）省	（青岛）市	（城阳）区	上马街道龙翔路3号，智力岛路以南、规划1号路以西，海洋生物实训中心北侧、体育场南侧	
地理坐标	经度	120.244°	纬度	36.263°	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：天然气泄漏引起火灾，甚至爆炸。引燃易燃物后产生的伴生/次生产物CO等污染物将会向大气扩散，影响大气环境； 地表水、地下水：消防废水收集处理不及时会通过地表径流污染地下水、地表水等水环境。				
风险防范措施要求	①加强运行管理，定期检查调整炉内燃烧工况，保证完全燃烧，并及时修理锅炉本体漏风点； ②定期用检漏仪检测燃气管路，保证室内通风换气； ③项目排气筒采取防风抗震设计并设置避雷针及接地装置，定期检查维护，确保长期安全运行； ④建成投运前及时制定应急预案。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目天然气通过地埋管道和调压设施入场区，不在场区内储存，城镇燃气管线不属于风险源；项目厂区内仅燃气管道内存在部分天然气，存在量很小，因此考虑 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

在认真落实拟采取的风险防范措施及对策后，项目大气环境风险、地表水、地下水环境风险是可防控的。

### 十、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关规定，项目建成后全厂环境监测计划详见下表。

表26 全厂环境监测计划

类型	产污环节		监测点位	监测项目	监测频次
废气	有组织	2×4.2MW燃气热水锅炉	烟囱P1	氮氧化物	采暖期每月监测1次
				颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	每年采暖期监测1次
废水	锅炉排污水、软化水制备系统排水		DW001（青岛工程职业学院废水总排口）	COD <sub>Cr</sub> 、pH、TDS、流量	1次/年
噪声	厂界噪声		项目厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度

--	--

## 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	P1	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物 林格曼黑度	锅炉采用低氮燃烧技术,经 1 支 32.3m 高烟囱 P1 排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018) 表 2 中“重点控制区”限值要求
地表水环境	DW001 (青岛工程职业学院废水总排口)	COD、pH、TDS	排入市政污水管网,经高新区污水处理厂处理后排放	COD 和 pH 指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准限值 (COD: 500mg/L、pH: 6~9 (无量纲)), TDS 指标满足高新区污水处理厂的进水指标要求 (TDS: 1600mg/L)
声环境	设备运行	设备噪声	合理布局,采取消声、减振、建筑隔声措施	场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	软水制备	废离子交换树脂	一般工业固废交由相关单位进行综合利用	固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①加强运行管理，定期检查调整燃烧工况，保证燃烧器完全燃烧，并及时修理燃烧器本体漏风点；定期校验可燃气体报警器，保证完好；定期用检漏仪检测燃气管路；保证室内通风换气；备足灭火器、灭火沙等灭火工具；</p> <p>②加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程。对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及早解决；该工程防火等消防安全措施必须到位；</p> <p>③项目排气筒采取防风抗震设计并设置避雷针及接地装置，定期检查维护，确保长期安全运行；</p> <p>④项目建成投运前及时制定应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p><b>一、排污许可</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业属于“五十一、通用工序 109锅炉”中“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，实施登记管理。企业在本项目发生实际排污行为前，应当按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号，2018年1月10日）的要求，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p><b>二、排污口规范化管理</b></p> <p>本项目设置1个废气排放口，根据标准技术要求，企业排放口应设置规范，符合当地环保部门的有关要求。</p> <p><b>（1）排污口立标管理</b></p> <p>①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。该项目废</p>

气污染源烟囱应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，在烟囱附近醒目处设置环保标志牌；项目主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌；

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

### **(2) 排污口建档管理**

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

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

### **三、污染防治设施安全风险评估**

(1) 企业应加强对设备、设施的日常维护和保养，建立健全设备安全管理台账，由专人负责；

(2) 企业应建立安全检维修管理制度，实行日常检维修和定期检维修管理；

(3) 企业在进行检维修前，应对检维修作业进行风险分析，采取有效措施控制风险；

(4) 项目环保设施的设计、安装、使用等须符合国家有关法律、法规、标准的要求，加强环保设施相关人员的安全管理和教育培训。生产经营单位应对项目的环保设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，并按规定向相关部门报告。

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策，在确保报告表中提出的各项环境保护措施得到完全落实情况下，项目营运期产生的废气、噪声能够做到达标排放；废水、固体废物处理去向明确，对周围环境的影响较小。从环境的角度考虑，该项目建设是可行的。

附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	/	/	/	0.31	/	0.31	+0.31
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.60	/	0.60	+0.60
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	2.08	/	2.08	+2.08
废水	废水量	120998	/	/	3609.6	/	124607.6	+3609.6
	COD <sub>Cr</sub>	3.63	/	/	0.09	/	3.72	+0.09
	TDS	/	/	/	5.05	/	5.05	+5.05
	SS	1.21	/	/	0.03	/	1.24	+0.03
	BOD <sub>5</sub>	1.21	/	/	/	/	1.21	+1.21
	氨氮	0.18	/	/	/	/	0.18	+0.18
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+④-⑤；⑦=⑥-①，①包含③

因锅炉房和锅炉设备已拆除，现有工程不再计算锅炉原有排污量。

# 青岛市城阳区上马街道片区控制性详细规划（已批成果）

3-2 土地利用规划图

**【规划范围】**：东至华中路，西至龙翔路-龙润路-新悦路，南至上马街道边界，北至凤祥路，总用地面积为1879.38公顷。

**【功能定位】**：品质居住、生活配套、商业服务、产业发展等功能多元融合的北岸城区西部综合服务区。

**【规划结构】**：规划整体构成“两心、三轴、七组团”的空间布局结构。两心是指沿岙东路南北向形成的上马市级商业中心和正阳路体育创研中心；三轴是指正阳路功能拓展轴、岙东路城市发展轴以及汇海-河东路城市功能联系轴；七组团包括体育创研组团、休闲生态组团、东程综合发展组团、产业发展组团、商业服务组团、驻地生活服务组团、科教研发组团。

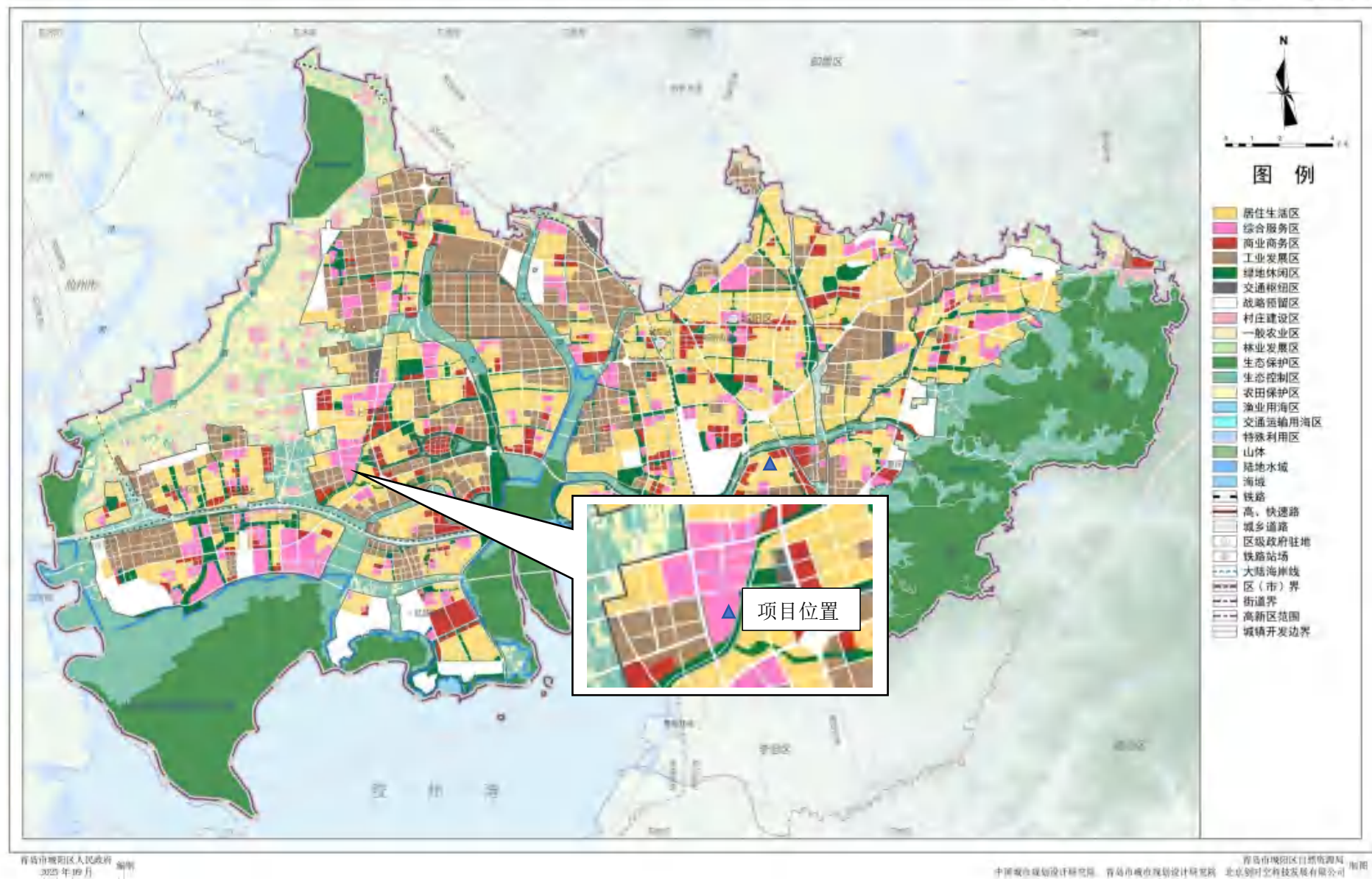


项目位置

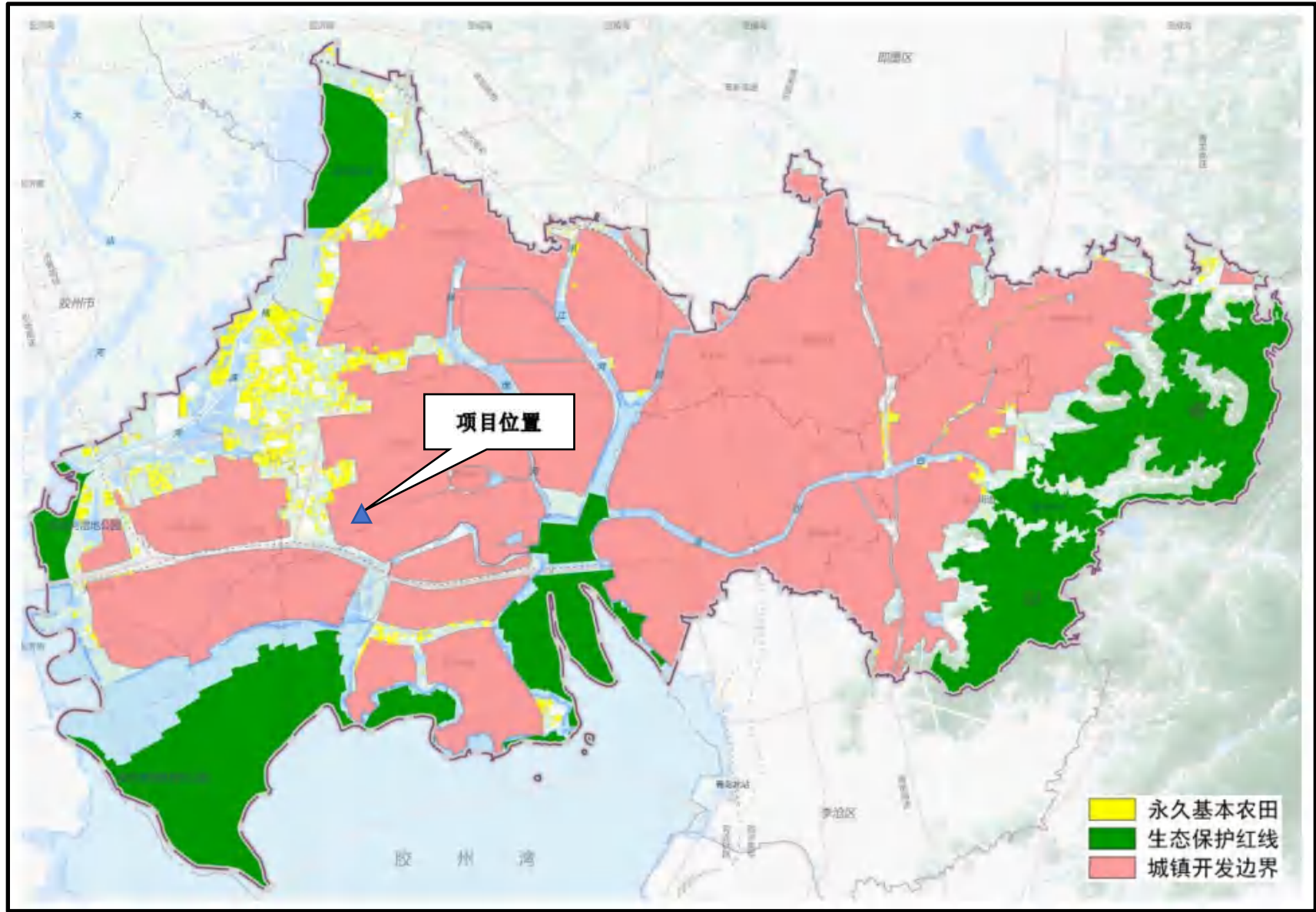
2019年8月23日青岛市人民政府青政函〔2019〕124号

青岛市自然资源和规划局 监制

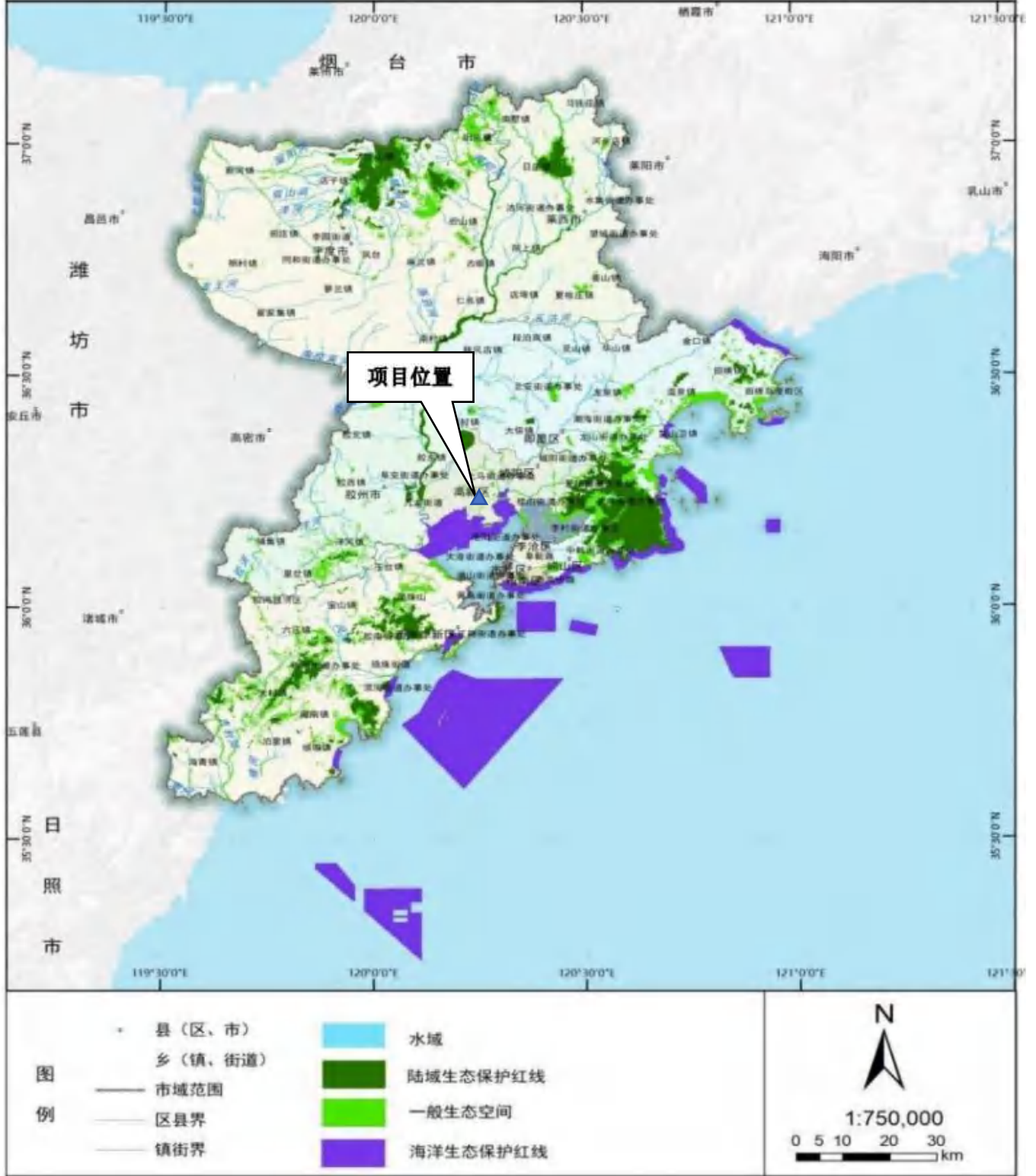
附图1 项目与控规相对位置图



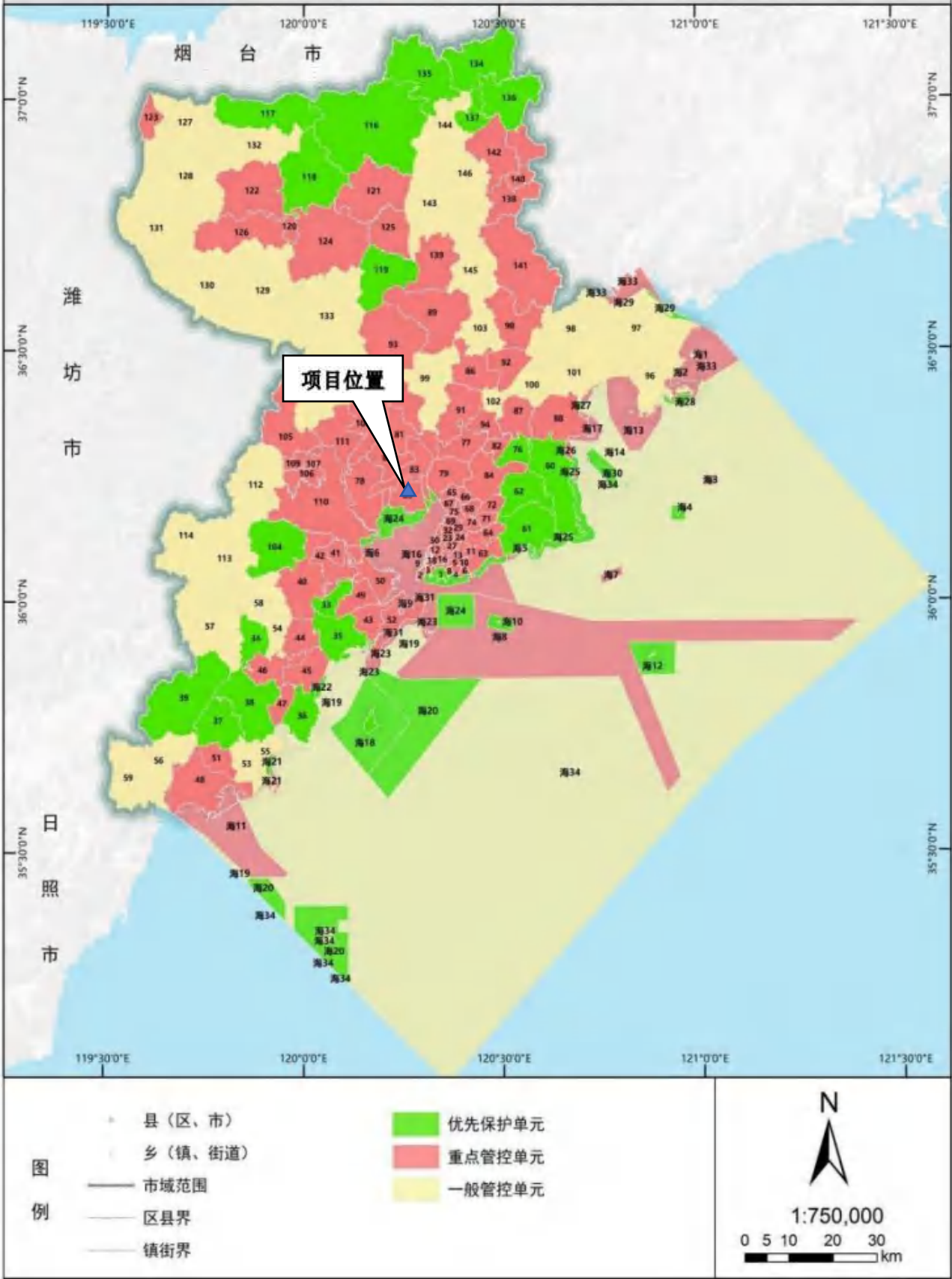
附图 2 项目与《城阳区国土空间分区规划》“国土空间规划二级分区”相对位置图



附图3 项目与《城阳区国土空间分区规划》“三条控制线规划图”相对位置图



附图4 项目与青岛市生态空间相对位置图

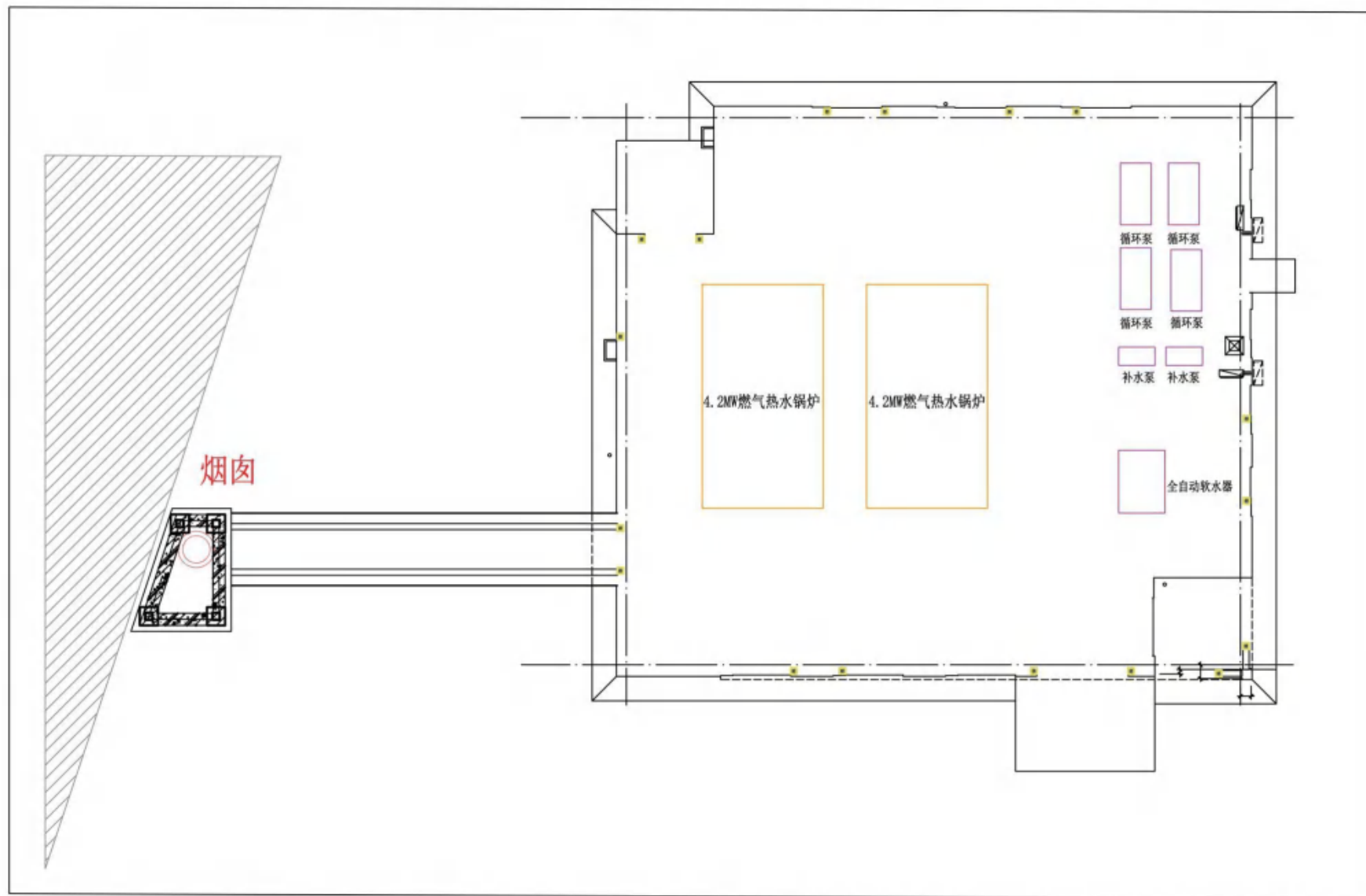


附图5 项目与青岛市环境管控单位相对位置图

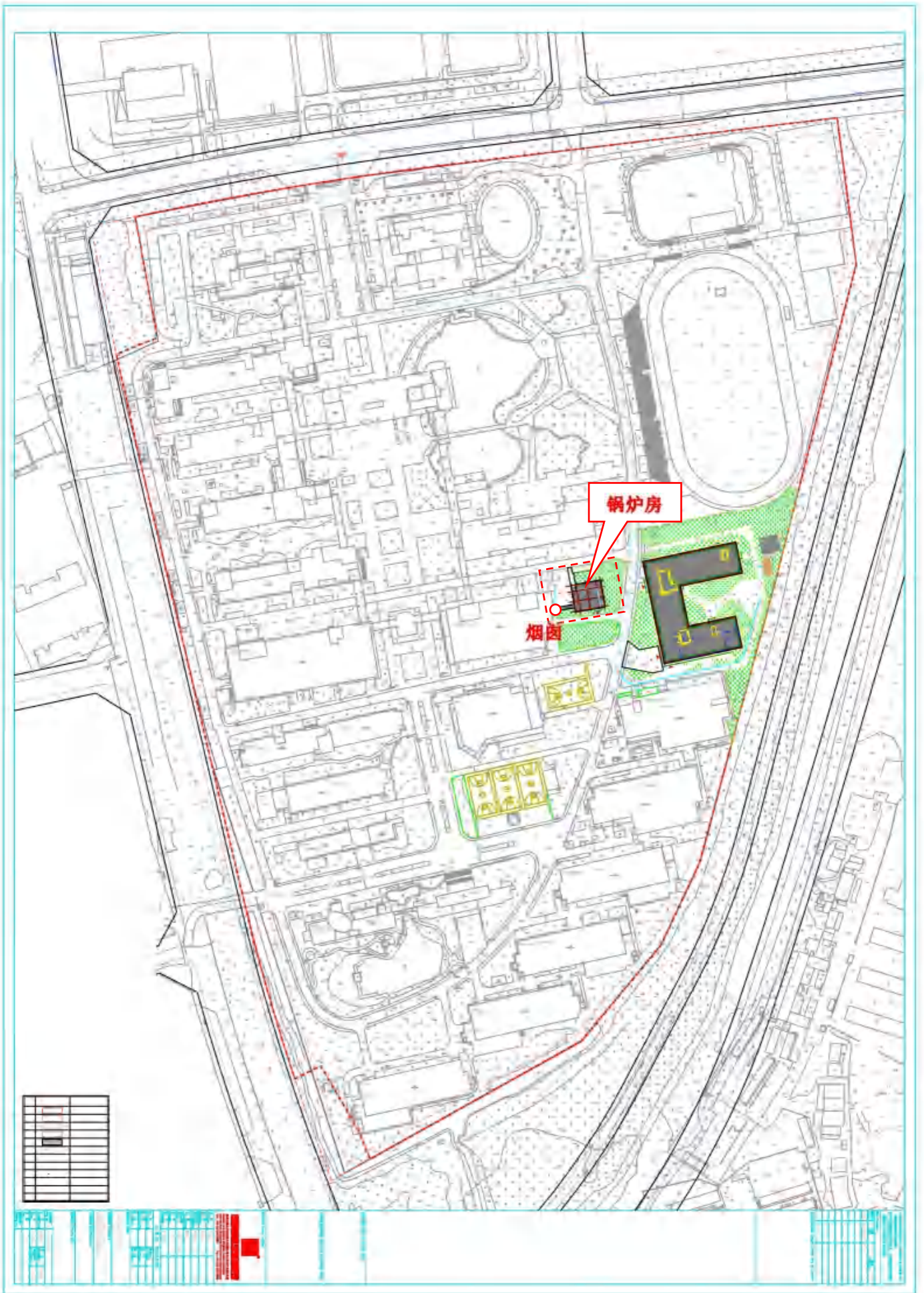




附图 7 项目周边环境及敏感保护目标图



附图 8 锅炉房平面布置图



附图9 学校总平面布置图

# 青岛市发展和改革委员会文件

青发改社会审〔2025〕54号

## 青岛市发展和改革委员会 关于批复青岛工程职业学院新建5号 学生宿舍楼项目项目建议书的函

青岛工程职业学院：

你单位《关于审批青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目建议书的请示》（青工职院〔2025〕22号）及相关附件收悉。经审查，原则同意青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目建议书，具体事项函复如下。

### 一、项目名称

青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目

### 二、建设单位

青岛工程职业学院

### 三、建设地点

项目位于青岛市城阳区上马街道龙翔路3号，位于智力岛路以南，规划1号路以西，海洋生物实训中心北侧，体育场南侧。

### 四、建设规模及主要内容

项目新建1座宿舍楼并迁建1座锅炉房，占地面积约9572平方米，其中学生宿舍楼占地约8372平方米、锅炉房占地约1200平方米。项目总建筑面积约23400平方米，其中新建宿舍楼总建筑面积约22925平方米，包括地上建筑面积约21925平方米，地下机房及设备用房建筑面积约1000平方米；迁建锅炉房建筑面积约475平方米。同时购置变配电、电梯、太阳能、消防等设施设备，配套建设建筑物周边给排水、电力、道路、绿化等室外工程。

### 五、投资估算及资金来源

项目工程总投资15653.7万元，其中工程费用[ ]万元，工程建设其他费用[ ]元，预备费用[ ]万元，建设期利息及债券发行费[ ]元。资金来源为自筹资金及地方政府专项债。

### 六、建设周期

开工后12个月内完成。

### 七、有关要求

(一)项目实施要严格按照《招标投标法》及《招标投标法实施条例》有关规定，必须招标的工程以及与工程建设有关的货

物、服务，全部通过公开招标方式确定。

(二) 请按照《政府投资条例》相关要求，通过青岛投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

请抓紧完善相关手续，编制可行性研究报告按程序报批。

附件：新建5号学生宿舍楼项目投资估算表



统一项目代码：2510-370200-04-01-868408

抄送：市财政局，市审计局，市行政审批局。

青島市发展和改革委员会政务服务中心

2025年10月20日印发

中华人民共和国  
事业单位法人证书  
(副本)

统一社会信用代码 12370200MB2300808K



名称	青岛工程职业学院
宗旨和业务范围	培养高素质应用型技术人才，为经济社会发展服务。全日制高职专科学历教育；成人本、专科学历教育；专业培训；继续教育；国际合作办学；中小学校长、教师培训；语言培训；出国前语言培训；职业资格培训；权限内职业技能等级认定；教师岗前培训；图书资源社会化服务；职业技术短期培训；教学设施场地服务租赁；信息技术培训；学历教育培训；学术交流与咨询服务；专业技术开发；校办产业管理；教育教学与学习用品供应服务；相关培训服务；停泊车服务；联合培养全日制本科学历教育。
住所	山东省青岛市城阳区龙翔路3号
法定代表人	李群
经费来源	财政补贴
开办资金	¥46675万元
举办单位	青岛市人民政府
登记管理机关	

有效期 自2025年03月12日至2030年03月31日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送年度报告。



鲁

2025—青島市城陽區不動產權第

0051216 号

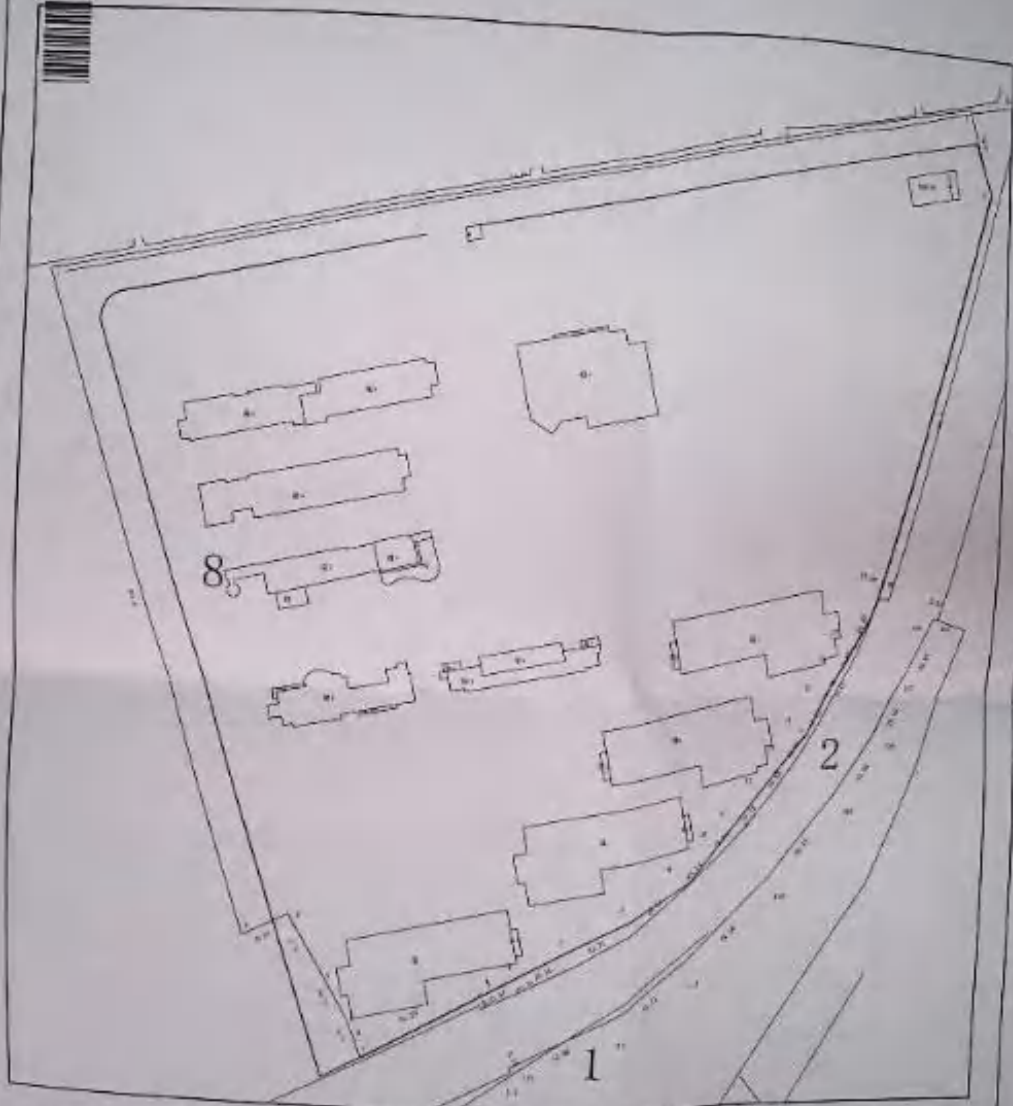
权利人	青島工程職業學院
共有情況	單獨所有
坐落	城陽區龍翔路3號
不動產單元號	370214005025GB00023W00000000
權利類型	國有建設用地使用權
權利性質	劃撥
用途	科教用地
面積	113705.00(共用土地權使用權面積)
使用期限	土地使用期 起 止
權利其他狀況	姓名：青島工程職業學院 證件號碼： 12370200MB2300808K 單獨所有

附 记

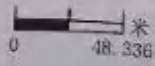
国有建设用地使用权变更登记:

# 宗地图

区(县): 城阳区  
街道: 5街道  
街坊号: 25街坊  
宗地号: 8



青岛国土资源管理局



2012-8-4

No. 233070

中华人民共和国

# 建设工程规划许可证

建字第 370200202515095 号

不动产单元代码 370214005025GB00023W00000000

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，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 青岛市自然资源和规划局

日期 二〇二五年十二月三十日



项目统一编码: 2510-370200-04-01-868408

电子监管号: 3702142025GG0197556

建设单位(个人)	青岛工程职业学院
建设项目名称	青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目
建设位置	青岛市城阳区上马街道智力岛路以南、规划1号路以西
建设规模	总建筑面积20535.12平方米,地上建筑面积20035.23平方米,地下建筑面积499.89平方米,计容建筑面积19771.34平方米
附图及附件名称	详见《建设工程规划许可证》附件及附图。

## 遵守事项

- 一. 本证是经自然资源主管部门依法审核,建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二. 未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法行为。
- 三. 未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
- 四. 自然资源主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五. 本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

# 建设工程规划许可证附件

建字第370200202515095 号

项目概况	建设单位	青岛工程职业学院	
	项目名称	青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目	
	建设位置	青岛市城阳区上马街道智力岛路以南、规划1号路以西	
建设规模	建设用地面积 m <sup>2</sup>	110731.44	
	总建筑面积 m <sup>2</sup>	地上建筑面积 m <sup>2</sup>	20035.23
		地下建筑面积 m <sup>2</sup>	499.89
停车位	/		
主要功能	建筑类	住宅口 公共管理与公共服务口 商业服务业口 工业仓储口 其他口	
	市政交通类	交通设施口 公用设施口 其他口	
备注	<p>1、本附件与建设工程规划许可证一并使用，与建设工程规划许可证同具法律效力。</p> <p>2、建设单位（个人）必须按《建设工程规划许可证》附图和本附件的规定进行建设。</p>		
注意事项	<p>同核发青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目《建设工程规划许可证》，总建筑面积20535.12平方米，地上建筑面积20035.23平方米，地下建筑面积499.89平方米，计容面积19771.34平方米。其中新建5号宿舍楼总建筑面积20152.65平方米，地上建筑面积19652.76平方米，地下建筑面积499.89平方米，计容面积19390.79平方米。锅炉房总建筑面积362.47平方米，计容面积380.55平方米，均为地上。</p> <p>并落实以下意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>新建建筑办理验线备案手续后开工建设。</li> <li>施工期间使用的临时工棚建筑办理许可手续后建设（其中项目用地内的临时工棚建筑进行备案后建设）。</li> <li>建筑平面载明的使用功能不得擅自改变，不得擅自改变规划许可确定的房屋用途。建筑物须严格按照批准的性质或者用途使用。室外环境、室外管线综合及各类配套设施等所有建设内容应同时开工建设，同步交付使用。按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）要求，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定，锅炉房烟囱预留后期加高条件。确保烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱应高出最高建筑物3m以上。</li> <li>消防人防部门审核意见涉及变更规划许可内容的，建设单位应当在消防和人防审核完成后报规划部门申请变更。</li> <li>工程竣工后办理《建设工程竣工规划核实合格证》。</li> <li>本证及附图是在规划设计条件基础上对规划相关内容的审查与界定，涉及消防、人防、电力、供热、安全、工信、环保、节能、绿色建筑等专项内容以后期施工图纸为准。</li> </ol> <p>此证自核发之日起一年内，未申请办理开工验线且未被批准延期的，建设工程规划许可证失效；因正当理由需要申请延期的，应当在有效期届满30日前提出申请，符合条件的，可以批准延期一次，延长期限不得超过半年。</p>		



# 青岛市环境保护局城阳分局文件

青环城管字[2006]75号

## 关于青岛市教育局青岛市职业教育现代制造业公共实训基地建设项目环境影响报告表的批复

青岛市教育局：

你单位报批的“青岛市职业教育现代制造业公共实训基地建设项目”环境影响报告表收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条的规定，在现场核查的基础上，经研究，批复如下：

一、该项目位于城阳区上马街道东张村，山东省轻工工程学校南侧，总投资5000万元，建设内容包括教学楼、办公楼、宿舍、实训车间等。

1、做好施工期环境管理和监控计划，采取有效措施，防止粉尘污染；物料密闭输送；工地现场周围实施围挡，防止物料、渣土外泄；施工场地主干道必须硬化、定期洒水抑尘；按规定使用成品混凝土。

2、合理确定施工时间，防止施工期机械噪声对声敏感点

造成影响，施工噪声执行《建筑施工场界噪声标准》GB12523-90的规定。

3、项目建成后生活污水经市政污水管网排入上马污水处理厂处理；若拟建项目先于上马污水处理厂建成，需配套建设污水处理设施，处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996一级标准。

4、锅炉使用柴油，废气经8米高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段要求。

5、设备噪声需满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) I类区标准。

6、生活垃圾应集中收集堆放，日产日清，及时外运至垃圾处理场。

项目须严格按照申报及批复内容建设，如有变更，须另行报批。

二、项目建设须严格执行“三同时”制度。项目建成后须报我局验收，验收合格，方准投入使用。

二〇〇六年五月二十四日



# 检测报告

委托单位名称: 青岛华益环保科技有限公司

受检单位名称: 青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目现状

监测

检测类别: 噪声

检测日期: 2026 年 03 月 19 日



## 说 明


1. 本报告无检测单位“检测专用章”及骑缝章无效；本报告纸制复印件未重新加盖检测单位“检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；本报告涂改无效。
3. 本报告由检测单位留存一份，交付委托方一份。报告形式为加盖“检测专用章”及骑缝章的纸制版或与纸制版具有同等法律效力的电子报告。
4. 检测单位存档的报告为最终版本。若委托方对报告内容有疑问，以检测单位存档的版本为准。
5. 未经检测单位书面同意，本报告不得用于广告宣传用途，不得部分复制或拆分报告。
6. 若委托方自行送样检测，本报告仅对送检样品的检测结果负责。检测单位不监控采样过程，不对送检样品的来源、运输及储存条件负责。
7. 若因委托方提供的信息有误，且对检测结果造成影响的，由委托方自行负责。
8. 若委托方对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向检测单位书面提出，逾期不予受理。
9. 除委托方特别申明并支付管理费的样品外，对于其他所有超过规定时效期的样品，检测单位均不再做留样保存。
10. 检测单位对本报告内容、术语、检测方法、结果表述等拥有最终解释权。

检测单位：泰和阳明（青岛）检测有限公司

通讯地址：青岛市崂山区株洲路 130 号 1 号楼 3 层

邮政编码：266101

服务电话：0532-88701588

委托单位名称	青岛华益环保科技有限公司		
委托单位地址	山东省青岛市市南区银川西路 67-69 号动漫产业园 C 座 301、310B 室		
受检单位名称	青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目现状监测		
受检单位地址	山东省青岛市城阳区上马街道龙翔路 3 号		
采样日期	2026 年 03 月 19 日	联系人/电话	孙萌/13668855730
检测日期	2026 年 03 月 19 日		
检测项目	检测项目见数据页		
检测结果	检测结果见数据页		
检测结论	不作评价		
备注	/		
编制: <u>          孙萌          </u> 审核: <u>          孙萌          </u> 批准: <u>          孙萌          </u>			
检验检测专用章:  批准日期: 2026 年 03 月 19 日			



# 检测报告

报告编号: THC26031301

第 1 页 共 2 页

## 采样信息

检测类别	检测点	采样人	采样方法	样品状态
噪声	△1#尚德楼、△2#航空制造与机器人实训车间	孙涛、傅凯	/	/

## 检测结果

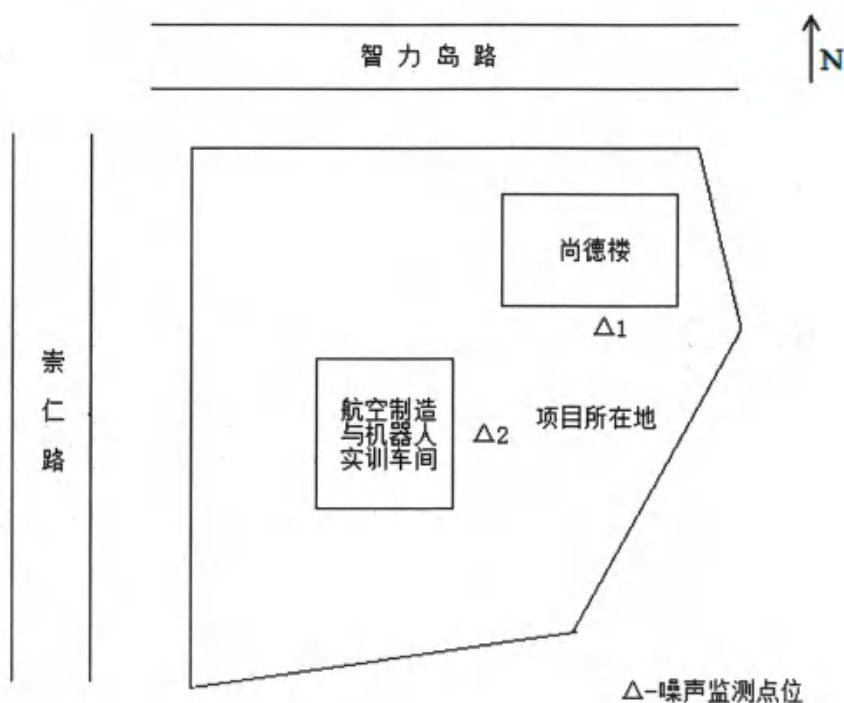
### ■ 噪声

检测项目	单位	2026-03-19	
		△1#尚德楼	△2#航空制造与机器人实训车间
		THC26031301001	THC26031301002
噪声 (昼间)	检测时间	13:09-13:19	13:21-13:31
	噪声源	社会生活	社会生活
	结果值 Leq(db(A))	50	48

检测项目	单位	2026-03-19	
		△1#尚德楼	△2#航空制造与机器人实训车间
		THC26031301003	THC26031301004
噪声 (夜间)	检测时间	22:00-22:10	22:13-22:23
	噪声源	社会生活	社会生活
	结果值 Leq(db(A))	42	42

注: 1. 2026-03-19 测间最大风速 3.2m/s。

### 附: 环境噪声点位图



# 检测报告

报告编号: THC26031301

第 2 页 共 2 页

附表 1: 检测项目分析方法、仪器及检出限

检测项目	分析方法	所用仪器	检出限
检测类别: 噪声			
噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	IE-283 AWA5688 多功能声级计	/

-----报告结束-----



# 委 托 书

**青岛华益环保科技有限公司：**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵单位承担青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托。

青岛工程职业学院

2026年5月

# 关于资料提供和环评内容确认的承诺函

**青岛华益环保科技有限公司：**

我方已收到贵单位编制的《青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响报告表》，经对报告内容认真核对，确认项目相关基础资料均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性引起的法律责任，由我方承担。

特此说明。

青岛工程职业学院

2026年5月7日

青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响报告表环评公示稿未删减说明

青岛市生态环境局城阳分局：

我公司提交的青岛工程职业学院新建5号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响评价文件，不涉及个人隐私及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，公示版与报批版全文完全一致，未进行删减。

特此说明。

青岛工程职业学院


2026年5月7日

# 授权委托书

青岛市生态环境局城阳分局：

本授权委托书声明：李群系本单位的法人，现授权委托 闫瀚文 为我单位代理人，以本单位的名义，办理青岛工程职业学院新建 5 号学生宿舍楼项目（配套燃气锅炉供热工程）环境影响审批的事宜。代理人在工作办理中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无权委托。

代理人：闫瀚文 联系电话：

授权期限：2026 年 4 月 25 日至 2026 年 6 月 30 日

单位（公章）：青岛工程职业学院

委托人（签章）：

2026 年 5 月 7 日

姓名 李群

性别 男 民族 汉

出生

住址



公民身份号码



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关



有效期限 2006.06.30-2026.06.30

姓名 闫瀚文  
性别 女 民族 汉  
出生 [REDACTED]  
住址 [REDACTED]  
公民身份号码 [REDACTED]



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 [REDACTED]  
有效期限 [REDACTED]

