

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 燃气锅炉建设项目
建设单位(盖章): 威海华夏培训中心有限公司
编制日期: 2026年8月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	燃气锅炉建设项目		
项目代码	2607-371002-89-01-659377		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区华夏生态园内		
地理坐标	（东经：122 度 7 分 09.984 秒，北纬：37 度 25 分 22.505 秒）		
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—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	威海市环翠区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2607-371002-89-01-659377
总投资（万元）	2700	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 根据项目情况，进行项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字[2021]24 号）（以下简称威海市“三线一单”）的符合性分析及《威海市生态环境保护工作委员会关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号，2026.05.09）的符合性分析。 （1）生态保护红线 根据威海市“三线一单”，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目位于威海市环翠区华夏生态园内，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。威海市生态保护红线见附图 1。 （2）环境质量底线及分区管控 项目与环境质量底线及分区管控要求符合性见表 1-1。		
	表 1-1 环境质量底线及分区管控个要求符合性一览表		
	类别	管控要求	符合性分析
	水环境管控分区及管	威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中： 水环境优先保护区 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。 水环境重点管控区 为以工业源为主的区域、以城镇生	项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境城镇生活污染重点管控区，项目生活废水经化粪池处理后，与软水制备废水及
			符合性

	控要求	活源或农业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中，水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。水环境城镇生活污染重点管控区内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。水环境农业污染重点管控区应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》(DB37/3693-2019)要求。将规模以上畜禽养殖场(小区)纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场(小区)实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。 水环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定 70 个。区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。	锅炉排污水排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排海，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。	
	大气环境管控分区及	威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。 大气环境优先保护区为市域范围内的法定保护区、风景名胜、各级森林公园等环境空气一类功能区，共划定 19 个。区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。	项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气布局敏感重点管控区，项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气污染物颗粒物、	符合

管 控 要 求	大气环境重点管控区。为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能：严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉(高效煤粉炉除外)，不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械：推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。高排放重点管控区内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效：全面加强工业企业 VOCs 污染管控，受体敏感重点管控区内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。 大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施：落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善：因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。	氮氧化物、二氧化硫由 1 根 8m 排气筒 P1/P2 达标排放。项目依规开展环境影响评价工作。	
土 壤 污 染 风 险 管 控 分 区 及 管 控 要 求	农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目：已经建成的，应当限期关闭拆除。 土壤环境重点管控区包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险：对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新(改、扩)建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建	项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的土壤一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。	符合

	涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。 土壤环境一般管控区 为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。										
(3) 资源利用上线及分区管控 ①能源利用上线及分区管控：项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、天然气，均为清洁能源，项目建成后消耗量均不大，不属于高能耗项目，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。 ②水资源利用上线：项目生产及生活用水量不大，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水资源利用上线的要求。 ③土地资源利用上线及分区管控：项目不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。 (4) 环境管控单元生态环境准入清单 项目位于威海市环翠区嵩山街道，与《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号）“威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024 年版）”中嵩山街道符合性分析见表 1-2，分区管控图见附图 2。 表 1-2 嵩山街道生态环境准入要求一览表 <table><tr><th>管 控 维 度</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空 间 约 束 布 局</td><td>1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.威海里口山地方级风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 4.布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。 5.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。</td><td>项目位于威海市环翠区华夏生态园内，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 项目不位于里口山地方级风景名胜区内。 本环境影响评价报告表进行项目区域环境影响论证。</td><td>符合</td></tr></table>				管 控 维 度	要求	项目情况	符合性	空 间 约 束 布 局	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.威海里口山地方级风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 4.布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。 5.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。	项目位于威海市环翠区华夏生态园内，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 项目不位于里口山地方级风景名胜区内。 本环境影响评价报告表进行项目区域环境影响论证。	符合
管 控 维 度	要求	项目情况	符合性								
空 间 约 束 布 局	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.威海里口山地方级风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 4.布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。 5.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。	项目位于威海市环翠区华夏生态园内，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 项目不位于里口山地方级风景名胜区内。 本环境影响评价报告表进行项目区域环境影响论证。	符合								

			项目为燃气锅炉建设项目，主要能源为水、电、天然气，消耗量不大，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足空间布局约束的要求。	
	污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。 2.加强城镇污水收集和处理设施建设，确保新增收集污水得到有效处理。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。推进雨污管网分流改造。新建、改建、扩建城乡基础设施、居住小区等应同步建设雨水收集利用和污水处理回用设施，并采取雨污分流等措施减少水污染。	项目不属于石化、化工和涉及涂装行业，不产生 VOCs，无移动源，项目利用预留锅炉房进行建设，不产生扬尘。项目生活废水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。	符合
	环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。企业不属于工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业，不排放有毒有害物质，在企业严格管理的前提下，不会污染所在地土壤环境，满足环境风险管控的要求。	符合
	资源利用	1.产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。	项目不属于高耗能行业，企业积极采取节能降耗措施，不使	符合

	效率		用车辆及其他移动机械。项目为采暖锅炉建设，锅炉燃烧使用清洁能源天然气，不使用散煤。	
	综上，项目建设符合“三线一单”的要求。 2、产业政策符合性分析 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设项目。项目的建设符合国家产业政策。 本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），也没有《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。 3、选址合理性分析 项目位于威海市环翠区华夏生态园内，企业使用已购买土地进行项目建设，根据已有土地证，该用地属于住宿餐饮用地，本项目为住宿餐饮配套供暖燃气锅炉建设，符合土地利用政策。 通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划，威海市环境总体规划图见附图 3。 根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（鲁政字[2023]196 号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求。项目与威海市域国土空间控制线规划关系图详见附图 4。 项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。			

	4、与环保政策文件符合性分析		
	（1）与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字[2024]102 号）的符合性分析见下表。		
	表 1-3 项目与鲁政字[2024]102 号文的符合情况		
	要求	项目情况	符合性
	严格环境准入。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。 严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到 2025 年，电炉钢占比达到 7%左右。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于钢铁行业。	符合
	优化调整重点行业结构。 重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到 2025 年，2500 吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。	项目无限制类工艺和装备，不属于钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业。	符合
	开展传统产业集群升级改造。 中小型传统制造企业集中的市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各市要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	本项目为华夏生态园住宿餐饮配套供暖燃气锅炉建设，采用低氮燃烧技术，污染物产生量小，污染较小。	符合
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。 严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。	项目不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合
	综上所述，项目符合鲁政字[2024]102 号文相关要求。		
	（2）项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计		

	划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）符合性分析见下表。		
	表 1-4 项目与鲁环委办[2021]30 号文的符合性分析		
	要求	项目情况	符合性
	与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。 严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工行业，不属于高耗能、高排放项目。	符合
	实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅料使用替代。新技改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	项目不使用含 VOCs 的原辅材料。	符合
	与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。	项目不属于所列行业。项目所排污水全部通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。	符合
	持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力，重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。	厂区实行雨污分流，雨水排入雨水管网，污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。	符合
	与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
	以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于	项目一般固废由厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一定期清运。	符合

	一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。		
	加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。结合空间规划及地块出让条件，对依法应当开展土壤污染状况调查的地块，应当明确开发利用必须符合相关规划用途的土壤环境质量要求。	项目不属于农药、化工行业。项目位于威海市环翠区华夏生态园内，厂房不属于农药、化工等行业的重度污染地块，不需要开展土壤污染状况调查。	符合
综上所述，项目符合鲁环委办[2021]30 号文要求。 (3) 本项目与山东省生态环境厅《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）的符合性分析见下表。 表 1-5 项目与鲁环发[2019]132 号文的符合性分析			
要求		项目情况	符合性
二、指标来源			
(二) “可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。		本项目废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量由威海市生态环境局环翠分局进行调剂，能够满足替代要求。	符合
四、指标审核			
(一) 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。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。		本项目废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量由威海市生态环境局环翠分局进行调剂，能够满足替代要求。	符合
综上所述，项目符合鲁环发[2019]132 号文相关要求。			

	(4) 与《山东省环境保护条例》的符合性分析见下表。		
	表 1-6 项目与《山东省环境保护条例》的符合情况		
	要求	项目情况	符合性
	第八条 企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物均采用相应治理措施，合理处置，达标排放。	符合
	第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目属于电力、热力生产和供应业，不涉及国家和省产业政策中禁止建设项目，因此本项目符合国家和山东省产业政策。	符合
	第十八条 新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目依法开展环境影响评价。	符合
	第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染物排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理；项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧产生的废气由 1 根 8m 排气筒 P1/P2 达标排放。项目噪声进行基础减振、隔声、消声降噪处理，满足标准要求；项目一般工业固废由厂家回收，生活垃圾由环卫部门统一定期清运。	符合
	综上所述，项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 威海华夏培训中心有限公司位于威海市华夏生态园，经营范围包括一般项目：农副产品销售；水产品批发；水产品零售；市场营销策划；票务代理服务；会议及展览服务；党建培训、讲座；房地产经纪；停车场服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：餐饮服务；住宿服务；食品经营（销售预包装食品）；食品经营（销售散装食品）；保健食品销售；洗浴服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。2019年7月企业名称由“威海华夏会馆有限公司”变更为“威海华夏培训中心有限公司”。威海华夏培训中心所处位置暂未接入城市集中供暖管道，华夏生态园内住宿餐饮冬季以电加热空调等设备取暖，为节能降耗并保证正常采暖供热，于华夏生态园内预留锅炉房内建设本项目。本项目拟建2台3.49MW燃气热水锅炉（1用1备）及其辅助设施，冬季为公司住宿餐饮提供采暖供热。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”，需编制环境影响报告表，因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。 2、项目地理位置 项目位于威海市华夏生态园内。东、南、西侧均为空地，北侧为威海华夏培训中心6号楼。项目地理位置见附图5。 3、工程内容及规模 本项目总投资2700万元，其中环保投资100万元，拟建2台3.49MW燃气热水锅炉（1用1备）及其辅助设施，锅炉房占地面积500m²，建筑面积500m²。 本项目燃气锅炉仅采暖季运行，为公司住宿餐饮热水空调提供采暖供热，供暖面积约6万平方米。燃气锅炉年运行时间120d，日运行时间24h。劳动定员2人，年工作120天。项目不设食堂和住宿。 项目组成见表2-1，厂区平面布置图见附图6。
------	---

表 2-1 项目主要工程内容				
工程	组成	建设内容		
主体工程	锅炉房	占地面积 500m ² ，设有 2 台 3.49MW 燃气锅炉（1 用 1 备）		
辅助工程	软水制备系统	采用 1 套离子交换树脂处理系统制备软水，制水能力 5t/h		
公用工程	供水系统	市政自来水管网，本项目用水量 138.3m ³ /a		
	排水系统	雨污分流；废水产生量 135.9t/a，生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理		
	供电系统	市政管网，用电量 12 万 kWh/a		
	供气系统	威海港华燃气有限公司管道供给，天然气用气量 25 万 m ³ /a		
环保工程	废气治理	锅炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气通过锅炉配套的 1 根 8m 高排气筒排放		
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理		
	噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、消声、基础减震等措施		
	固体废物	一般固废为软水制备系统更换产生的废离子交换树脂，由厂家回收；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运		
4、主要设备				
项目主要生产设备见表 2-2，锅炉参数见表 2-3。				
表 2-2 项目主要生产设备				
序号	设备名称	单位	数量	备注
1	天然气锅炉	套	2	1 用 1 备
2	软水制备设备	套	1	5t/h
3	锅炉给水泵	套	3	1 用 2 备
4	水循环泵	套	3	1 用 2 备
表 2-3 锅炉参数				
型号	ZWNS3.49-60/500II	额定热功率	3.49MW	
壳程工作压力	<0MPa	热水出口温度	60℃	
热水工作压力	1.0MPa	热效率	95%	
热水进口温度	50℃	运输重量	12.5t	
电功率	13.3kW	/	/	
5、主要原辅材料				
本项目使用威海港华燃气有限公司提供的管道天然气，天然气用量 25 万 m ³ /a，项目使用的天然气基本参数见表 2-4。				
表 2-4 威海港华燃气有限公司天然气主要气质参数				
组分	单位		结果	

甲烷	%	83.68
乙烷	%	7.98
丙烷	%	3.20
异丁烷	%	0.30
正丁烷	%	0.53
异戊烷	%	0.09
正戊烷	%	0.09
正己烷	%	0.01
氮气	%	0.43
二氧化碳	%	3.68
高位发热量	MJ/m ³	40.51
低位发热量	MJ/m ³	36.66
密度	kg/m ³	0.8170
硫化氢	mg/m ³	12.8
水露点	℃	-21.6
烃露点	℃	-24.4
总硫（以硫计）	mg/m ³	12.2

注：天然气气质符合《天然气》（GB 17820-2018）二类气质要求。

7、能源消耗与给水排水

（1）供电：项目营运期用电量约 12 万 kWh/a，由当地供电部门供给。

（2）供气：项目使用威海港华燃气有限公司提供的管道天然气，天然气用量 25 万 m³/a。

（3）给水：项目锅炉及供暖管道首次充水量为 400m³。项目用水主要为锅炉补充用水及生活用水，用水量为 138.3m³/a。其中锅炉用水补充量为 120m³/a，由软水制备系统提供，软水制备系统主要采用离子交换树脂工艺制备软化水，软水制备率 95%，则新鲜水用水量为 126.3m³/a。项目劳动定员 2 人，年工作时间 120 天，按人均用水量 50L/d 计算，职工生活用水量为 12t/a。

（4）排水：项目建成后采取雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

项目营运期废水主要为生活污水、软水制备废水及锅炉定期排污水。锅炉及供暖管道内水不排空，循环使用。软水制备废水量为 6.3t/a，锅炉排污水量为 120t/a，生活污水产生量按生活用水量 80%计算，则生活污水量为 9.6t/a。项目总废水排放量为 135.9t/a，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂。

项目水平衡图见图 2-1。

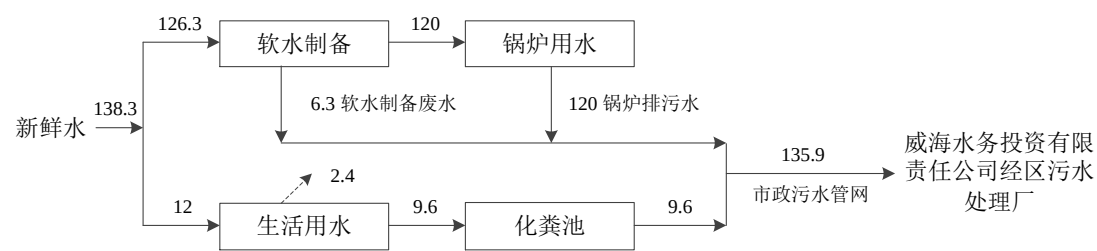
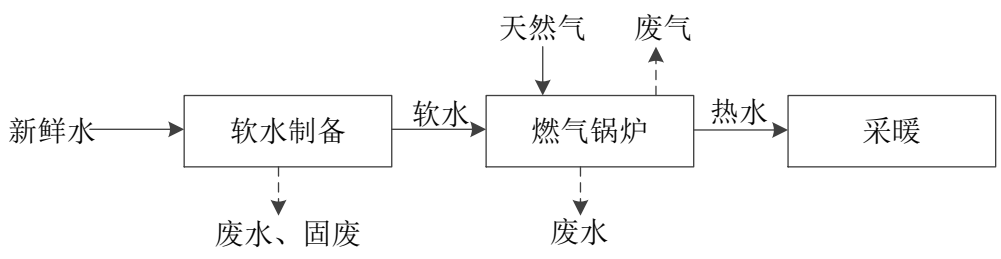


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节	营运期工艺流程  <pre> graph LR A[新鲜水] --> B[软水制备] B --> C[软水] B --> D[废水、固废] C --> E[燃气锅炉] F[天然气] --> E E --> G[热水] E --> H[废气] E --> I[废水] G --> J[采暖] </pre> 图 2-2 工艺流程及产污环节图 工艺流程简介： 1、生产工艺简述 自来水经软水制备系统处理制成软水供给锅炉，天然气经管道输送至锅炉，锅炉通过天然气燃烧加热软水，热水达到锅炉设定温度后，供给热水空调采暖使用。 2、主要产污环节 （1）废气 项目废气为天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度。本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，共设 2 台锅炉（1 用 1 备），天然气燃烧废气经 8m 排气筒排放。 （2）废水 项目废水主要为生活污水、软水制备废水及锅炉排污水。 （3）固体废物 项目营运期固体废物主要为软水制备系统更换产生的废离子交换树脂及生活垃圾。
-------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，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

1、环境空气

根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市区	5	14	34	18	700	148
过渡阶段 浓度限值	60	40	60	30	4000	160

环境空气主要污染物 SO₂、NO₂、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）CO、O₃ 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

全市降尘量均值为 3.0t/km² 30d, 11 个降尘点位均值范围为 2.1~4.1t/km² 30d。

全市大气降水 pH 值平均为 6.93，变化范围在 5.61 至 8.40 之间。

2、水环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占 92.3%，无劣V类河流。

全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。

全市近岸海域 40 个国控点位海水水质优良比例连续 7 年全省第一。

3、土壤环境

受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到 100%。

4、声环境

全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，属“较好”等级。全市道路交

通声环境昼间平均等效声级为 65.7 分贝，属“好”等级。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

5、辐射环境

全市辐射环境质量保持稳定。

市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为 60.6~116.8 纳戈瑞每小时(nGy/h)，处于威海市天然辐射水平正常范围内。

市区输变电工程工频电磁电场强度区间范围为 92.20~776.77V/m，磁感应强度区间范围为 0.8286~1.8510μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中的公众曝露控制限值要求。

6、生态环境

全市生态环境状况保持稳定。

项目周围环境保护目标情况见下表及附图 7。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	山水绿城小区	SE	480
地表水环境	500m 范围内无地表水环境保护目标		
声环境	50m 范围内无声环境保护目标		
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气												
	项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求，见下表。												
	表 3-3 项目排放污染物及相应排放标准限值												
	<table><tr><th>污染物</th><th>排放浓度限值(mg/m³)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10</td><td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 中一般控制 区标准要求</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>50</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr><tr><td>烟气林格曼黑度（级）</td><td>1</td></tr></table>	污染物	排放浓度限值(mg/m³)	标准来源	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 中一般控制 区标准要求	二氧化硫	50	氮氧化物	200	烟气林格曼黑度（级）	1
	污染物	排放浓度限值(mg/m³)	标准来源										
	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 中一般控制 区标准要求										
二氧化硫	50												
氮氧化物	200												
烟气林格曼黑度（级）	1												
2、废水													
外排废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准。													
3、噪声													
营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。													
4、固体废物													
一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）及《一般工业废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关规定和要求。													
总 量 控 制 指 标	1、废气												
	项目废气主要为天然气燃烧废气，主要污染物排放量为颗粒物 0.026t/a、二氧化硫 0.010t/a、氮氧化物 0.174t/a，企业按照相关要求向威海市生态环境局环翠分局申请总量指标。												
2、废水													
项目废水排放量 135.9t/a，主要污染物 COD0.010t/a、NH ₃ -N0.0009t/a，经威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理后排入外环境的 COD、氨氮分别为 0.007t/a，0.0008t/a。总量纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标中。													

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目使用已建预留锅炉房，施工期无土建工序，对周围环境影响较小，本次评价不进行施工期的环境影响分析。								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、污染物产生情况 项目废气为天然气燃烧废气。项目拟建 2 台 3.49MW 燃气热水锅炉（1 用 1 备），仅采暖季运行，年运行时间 120d，每日运行时间 24h，天然气用量 25 万 m³/a。锅炉采用低氮燃烧技术，每台锅炉配套 1 根 8m 高排气筒，天然气燃烧废气通过 1 根 8m 高排气筒 P1/P2 排放（P2 为备用锅炉排气筒）。 项目锅炉采用低氮燃烧技术，并且天然气属于清洁能源，其燃烧产生的污染物较少，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-燃气工业锅炉”，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生废气量为 107753Nm³、产生二氧化硫为 0.02Skg、产生氮氧化物为 6.97kg（低氮燃烧-国内领先），其中 S 为含硫量，含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m³，本项目使用的管道天然气含硫量取 20mg/m³。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册”的“附表 1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，每燃烧 1m³ 天然气产生颗粒物为 103.90mg。 燃气锅炉产污系数见表4-1，项目燃气锅炉主要污染物排放情况见表4-2。 表 4-1 燃气锅炉产污系数 <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">产污系数</th></tr><tr><th>系数</th><th>单位</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目	产污系数		系数	单位			
	项目		产污系数						
		系数	单位						

废气量	107753	Nm ³ /万 m ³ 天然气
颗粒物	103.90	mg/m ³ 天然气
二氧化硫	0.02S, S=20	kg/万 m ³ 天然气
氮氧化物	6.97	kg/万 m ³ 天然气

表 4-2 燃气锅炉主要污染物排放情况					
设备	排气筒	污染指标	废气量 (Nm ³ /a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
燃气锅炉	P1/P2	颗粒物	2693825	0.026	9.642
		二氧化硫		0.010	3.712
		氮氧化物		0.174	64.685

2、废气达标排放情况

项目燃气锅炉污染物排放及达标情况见表 4-3，排气筒基本情况见表 4-4。

表 4-3 燃气锅炉主要污染物排放情况					
排气筒	污染指标	废气量 (Nm ³ /a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
P1/P2	颗粒物	2693825	0.026	9.642	10
	二氧化硫		0.010	3.712	50
	氮氧化物		0.174	64.685	200
	烟气林格曼黑度 (级)		<1 (级)		1 (级)

表 4-4 排气筒基本情况						
排气筒编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	经度	纬度
P1	25	0.4	140	一般排放口	122°7'09.739"	37°25'21.983"
P2	25	0.4	140	一般排放口	122°7'09.937"	37°25'22.026"

注：项目 2 台锅炉 1 用 1 备，正常工况下，废气经排气筒 P1 排放，P2 为备用锅炉排气筒。

类比同类燃气锅炉烟气林格曼黑度排放情况，本项目燃气锅炉烟气林格曼黑度小于 1 级，满足标准限值要求。并且根据计算结果，本项目天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小于标准限值，故项目天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 中一般控制区标准要求。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超

过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目为燃气锅炉建设项目，不存在无组织排放废气，不需要设置大气环境防护距离。

4、废气治理设施可行性分析

(1) 废气治理措施合理性分析

低氮燃烧技术：

项目锅炉通过设定合理的二次风配比来控制氧含量及炉膛温度，从而减少氮氧化物的排放量， NO_x 的产生机理及污染控制措施具体分析如下。燃料燃烧的过程中生成 NO_x 的途径有 3 个：

①热力型 NO_x 产生机理：空气中的氮气在高温下氧化而生成的 NO_x ，约占总 NO_x 排放量的 20% 左右，随着反应温度 T 的升高，其反应速率按指数规律增加。当 $T < 1500^\circ\text{C}$ 时， NO 的生成量很少，而当 $T > 1500^\circ\text{C}$ 时， T 每增加 100°C ，反应速率增大 6~7 倍。影响热力型 NO_x 生成量的主要因素是温度、氧浓度以及在高温区停留时间，由此而得到控制热力 NO_x 生成量的方法，概括为降低燃烧温度水平，避免局部高温，控制氧气浓度，缩短在高温区内的停留时间。污染控制措施：燃料燃烧时的炉内温度控制低于 1000°C ，低于热力型 NO_x 生成的温度条件，相应的热力型 NO_x 产生量较少。

②燃料型 NO_x 产生机理：燃料中含氮化合物在燃烧过程中热分解，然后氧化生成 NO_x 。燃料燃烧时 5%-90% 的 NO_x 是燃料型。反应过程和燃烧条件（如温度和氧及各种成分的浓度等）密切相关。污染控制措施：项目采用清洁能源天然气为锅炉燃料，由于本身的含氮量极低，因而产生的 NO_x 也较少。

③快速性 NO_x 产生机理：碳氢化合物燃料燃烧时，若燃料过量，在反应区附近会快速生成 NO_x 。由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的 CH 自由基可以和空气中氮气反应生成 HCN 和 N ，再进一步与氧气作用以极快的速度生成氮氧化物，其形成时间只需要 60ms，与炉膛压力 0.5 次方成正比，与温度的关系不大。其生成量很小，一般在总 NO_x 排放量的 5% 以下，不是主要来源。

污染控制措施：根据上述机理，项目运行时按照严格规程进行操作，控制燃料的投加量，避免燃料投加过量，保证燃料充分燃烧，避免快速性 NO_x 的产生。

综合分析，控制燃烧过程中 NO_x 的生成，即低氮燃烧技术，是指通过改变燃烧条件、控制燃烧区的温度和空气量，以降低 NO_x 生成量及其排放量。燃气锅炉通过调节鼓风、引风、下料机及炉排速度，使燃料与空气含量保持合理比例，达到充分燃烧的同时控制过氧反应的发生。通过燃烧过程的控制，降低 NO_x 的产生。

（2）技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表，燃气锅炉的污染防治设施包含“低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他”，本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，技术可行。

5、非正常工况分析

低氮燃烧技术一般可减少约 50%的氮氧化物产生，非正常工况下，按低氮燃烧器降低氮氧化物排放量的作用为 0%考虑，非正常工况下污染物排放情况见下表。

表 4-5 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	排放浓度(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
P1/P2	颗粒物	9.642	10
	二氧化硫	3.712	50
	氮氧化物	97.028	200

由上表可见，非正常工况下，氮氧化物排放浓度大幅增加。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停止程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

6、环境影响分析

距离项目地最近的大气污染物监测点为国控华夏技校空气子站，位于项目地东北侧，直线距离约 140m。项目所在区域冬季主导风向多为西北风，且项目地地势较高，国控华夏技校空气子站受燃气锅炉天然气燃烧废气影响较小。项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准，项目采取了可行的污染防治技术，污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周

围环境及国控华夏技校空气子站的影响较小。

7、项目废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2020）等要求开展自行监测，项目废气监测计划见下表。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1/P2	氮氧化物	1 次/月
		颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/年

二、废水

1、废水产生及排放情况

项目排放废水为软化处理废水、锅炉排污水及生活污水。

根据锅炉设计参数，锅炉排污水产生量约 1t/d，120t/a。锅炉补充水由软水制备系统提供，软水制备系统主要采用离子交换树脂工艺制备软化水，软水制备率 95%，则软水制备废水产生量为 6.3t/a。参照“威海市瀚玉化纺有限公司天然气蒸汽锅炉项目”及其他同类项目污染物排放数据，软化处理废水及锅炉排污水污染物含量较低，COD、氨氮的排放浓度不超过 50mg/L、5mg/L，本次 COD、氨氮的排放浓度按 50mg/L、5mg/L 计算，则软化处理废水及锅炉排污水 COD、氨氮产生量为 0.006t/a、0.0006t/a。

项目生活污水产生量为 9.6t/a，主要污染因子为 COD、氨氮。依据威海市多年来生活污水的监测数据，生活污水 COD、氨氮产生浓度分别为 450mg/L、40mg/L，则生活污水 COD、氨氮产生量为 0.004t/a、0.0004t/a。生活污水经化粪池处理后，生活污水中 COD、氨氮浓度分别为 400mg/L、35mg/L，则生活污水 COD、氨氮排放量分别为 0.004t/a、0.0003t/a。

生活污水经化粪池预处理后，与软化处理废水、锅炉排污水通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，综合废水排放量为 135.9/a，废水污染物 COD、氨氮排放浓度分别为 73.584mg/L、6.623mg/L，COD、氨氮排放量为 0.010t/a、0.0009t/a。废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB

8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮量分别为 0.007t/a、0.0008t/a。

2、依托污水处理厂情况介绍

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南、威海船厂对面。总占地面积约 127943m² (约 192 亩), 现有污水处理规模为 15 万 t/d, 预留远期 5 万 t/d 的污水处理规模。设计污水处理工艺为“初沉池+分点进水多段 A2O+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒”, 设计预留中水回用能力 12 万 t/d, 近期中水回用量 5 万 t/d, 尾水排放量为 10 万 t/d。设计排水水质为达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准后深海排放。

根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂排污许可证 (证书编号 91371000080896598M003U), COD、氨氮许可年排放量分别为 1825t/a、114.9t/a。根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂 2025 年度排污许可证执行报告, COD、氨氮 2025 年排放量分别为 908.62t、25.76t, 污染物许可排放量剩余 COD916.38t/a、氨氮 89.14t/a。

本项目污水排放量 135.9t/a, 污染物排放量 COD0.010t/a, 氨氮 0.0009t/a, 占该污水处理厂可纳污空间很小, 且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标, 不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。从水量、水质等方面分析, 该污水厂完全有能力接纳处理本项目产生的废水。

项目废水经污水处理厂集中处理后污染物排放到外环境量为 COD0.007t/a、氨氮 0.0008t/a, 纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标管理。

3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2020) 要求开展自行监测。废水监测计划详见下表。

表 4-7 项目废水监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
------	------	------	------

废气	污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1次/年
----	-------	--------------------	------

三、噪声

本项目噪声源主要为燃气锅炉、软水制备设备、锅炉给水泵以及冷凝循环泵运行产生的噪声，噪声值在 65dB(A)~80dB(A)之间。

建议采取以下控制措施：

(1) 选购符合国家声控标准的各种声源设备；

(2) 各声源设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料；

(3) 对于部分高声源设备，采取底部加设减振橡胶垫等减震措施，从声源上降低噪声污染。

项目噪声生产设备均布置在封闭锅炉房内，设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪 15~25dB(A)，本项目及现有工程主要噪声源情况见表 4-8。

表 4-8 本项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量（台）	源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)	与厂界距离（m）			
						东	南	西	北
1	燃气锅炉	2(1用1备)	80	室内，选用低噪声设备，加装减振垫，墙体及门窗隔声	55	13	10	12	10
2	软水制备设备	1	65		50	10	15	15	5
3	锅炉给水泵	3(1用2备)	70		50	14	10	11	10
4	冷凝循环泵	3(1用2备)	75		50	14	10	11	10

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果

预测点	点位	噪声贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）
东厂界	1#	45.9	昼间：60 夜间：50
南厂界	2#	47.5	
西厂界	3#	46.3	
北厂界	4#	48.6	

由上表可知，厂界昼间、夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB 12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）的要求。经过距离衰减后，本项目噪声不会对周围声环境产生影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2020）等要求开展自行监测，项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级 (L_{eq})	1 次/季度

四、固体废物

本项目营运期产生的固体废物包括一般工业固体废物及生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

一般工业固废主要为废离子交换树脂。

项目软水制备系统离子交换树脂填充量为 0.2t，更换周期为 1 次/年，废离子交换树脂产生量为 0.2t/a，由厂家更换后回收。

一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关规定和要求。

企业按照如上规定做好以下工作：

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关标准和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工

根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工

②一般固废的转移及运输

	委托他人运输、利用一般工业固废，需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。 禁止将一般固废混入生活垃圾。 (2) 生活垃圾 生活垃圾主要包括职工日常生活垃圾及宠物美容垃圾。 生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，项目劳动定员 2 人，年工作 120 天，职工日常生活垃圾产生量为 0.12t/a。 生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运至威海市垃圾处理厂处置。 五、地下水、土壤 5.1 地下水 项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。全厂运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。 5.2 土壤 本项目一般固废库严格遵照要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。 5.3 跟踪监测 项目对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监
--	--

测。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

七、环境风险分析

1、风险源调查

项目使用管道天然气，不涉及风险物质的存储，且无危险废物产生，判断项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表1要求，项目的环境风险评估等级确定为“简单分析”。

2、风险识别

本项目营运期潜存的环境风险问题有：

- （1）因设备故障导致天然气泄漏；
- （2）运行期间操作不当导致天然气泄漏；
- （3）系统检修时操作不规范导致天然气泄漏；
- （4）天然气泄漏后，存在引发火灾的风险；
- （5）锅炉设备损坏，导致废气污染物浓度及排放量增加；
- （6）化粪池、排污管道损坏导致废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

3、风险预防措施

天然气泄漏防范措施：

- （1）严把管道铺设建设的质量关，生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；
- （2）加强天然气泄漏的监控，在天然气可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护；
- （3）在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却；

(4)天然气管线需设有天然气监测器及报警装置。管路安全装置设有安全放散阀，超压时自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源。

(5)在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

火灾爆炸防范措施：

锅体设有严密火灾自动监测、报警及自动灭火系统。消防设施根据不同的保护对象采用相应的消防方式，包括泡沫灭火系统、气体灭火系统、移动式灭火器等，并设有比亚的消防自动监测报警系统。消防主要的灭火手段是室内、外消火栓。对容易发生火灾的部位还考虑分隔、封堵等阻燃措施，防治火灾向临近蔓延。

废气防范措施：

(1)加强对锅炉低氮燃烧等废气相关设施的管理、巡视和检查，保证低氮燃烧相关设备正常运行，废气污染物达标排放。

废水防范措施：

(1)加强对化粪池、污水管道等排污设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生，保证污水处理设施正常运行。

企业环境加强应急管理，投产前及时更新突发环境事件应急预案，到当地环保部门进行备案，并定期组织开展相关环境应急演练。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的环境风险可防可控。

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	排气筒 P1/P2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度	低氮燃烧，天然气燃烧废气经 1 根 8m 高的排气筒 P1/P2 排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求
地表水环境	污水总排口	化学需氧量、氨氮	生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水、锅炉排污水达标排放，通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准； 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 标准
声环境	厂界	昼、夜噪声	基础减震、隔声、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
固体废物	废离子交换树脂	厂家更换回收		一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）及《一般工业废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关规定和要求
	生活垃圾	环卫部门定期清运		
土壤及地下水污染防治措施	在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。			
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。			

环境风险防范措施	在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险可防可控。																												
其他环境管理要求	1、排污许可证管理 企业按照《排污许可管理办法》（2024 年 4 月 1 日生态环境部第 32 号公布，自 2024 年 7 月 1 日起施行）、《排污许可管理条例》相关规定和要求，开展排污许可管理工作。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“五十一、通用工序 109 锅炉”中的“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）”，应实行排污许可登记管理，需在启动生产设施或者在实际排污之前取得相关排污许可手续。 2、环保“三同时”验收 项目竣工后，建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。 项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。 表 5-1 建设项目“三同时”验收一览表 <table> <tr> <th>污染因素</th><th>监测点位</th><th>环保措施</th><th>监测项目</th><th>标准</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>排气筒P1/P2</td><td>低氮燃烧，天然气燃烧废气经 1 根 8m 高的排气筒 P1/P2 排放</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>污水总排口</td><td>生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水达标排放，通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理</td><td>化学需氧量、氨氮</td><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4标准</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>厂界</td><td>减振、隔声措施</td><td>昼、夜噪声，等效连续 A 声级（L_{eq}）</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>—</td><td>一般固废库</td><td>贮存设施满足要求，综合</td><td>《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）、</td></tr> </table>				污染因素	监测点位	环保措施	监测项目	标准	废气	排气筒P1/P2	低氮燃烧，天然气燃烧废气经 1 根 8m 高的排气筒 P1/P2 排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求	废水	污水总排口	生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水达标排放，通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理	化学需氧量、氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4标准	噪声	厂界	减振、隔声措施	昼、夜噪声，等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	固废	—	一般固废库	贮存设施满足要求，综合	《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）、
污染因素	监测点位	环保措施	监测项目	标准																									
废气	排气筒P1/P2	低氮燃烧，天然气燃烧废气经 1 根 8m 高的排气筒 P1/P2 排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求																									
废水	污水总排口	生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水及锅炉排污水达标排放，通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理	化学需氧量、氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4标准																									
噪声	厂界	减振、隔声措施	昼、夜噪声，等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准																									
固废	—	一般固废库	贮存设施满足要求，综合	《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）、																									

			利用	《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关规定和要求
3、环境应急预案 为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50 号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，投产前及时更新突发环境事件应急预案，到当地环保部门进行备案，并定期组织开展相关环境应急演练。 4、环境管理与监测要求 为加强项目的环境管理，有效地保护区域环境，落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂环境管理计划。 （1）环境管理要求 公司应设置专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责环境管理工作。具体职责：贯彻执行环境保护法规和标准；组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；编制并组织实施环境保护规划和计划；建立环境管理台账，定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。 （2）环境监测要求 公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。 企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测				

	方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。 按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。 1) 监测孔位置设置要求 设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。 在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 2) 监测平台设置要求 A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。 C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 D、监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。 E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。 F、监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。 G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。 H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。 3) 监测梯要求 A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB 4053.1 和 GB
--	--

4053.2 要求。

B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度≥0.9m，梯子倾角不超过 45°。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

5、项目环保投资

项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表所示。

表 5-2 本项目环保投资一览表		
项目	环保措施	投资额（万）
废气治理	低氮燃烧设备、排气筒 P1、P2 等	92
废水治理	化粪池、排污管道等	5
噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	3
合计	/	100

六、结论

综上所述，威海华夏培训中心有限公司燃气锅炉建设项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物				0.026		0.026	+0.026
	SO ₂				0.010		0.010	+0.010
	NO _x				0.174		0.174	+0.174
废水（t/a）	废水量				135.9		135.9	+135.9
	COD				0.010		0.010	+0.010
	NH ₃ -N				0.0009		0.0009	+0.0009
一般工业固体 废物（t/a）	废离子交换树脂				0.2		0.2	+0.2
生活垃圾（t/a）	生活垃圾				0.12		0.12	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①