

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 常德柳叶湖国际会展中心燃气热水锅炉项目
建设单位（盖章）： 常德柳叶湖旅游度假区市政绿化处
编制日期： 二零二二年十一月

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	常德柳叶湖国际会展中心燃气热水锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王爽	联系方式	[REDACTED]
建设地点	湖南省常德市常德柳叶湖国际会展中心		
地理坐标	111 度 43 分 44.109 秒， 29 度 5 分 34.488 秒		
国民经济行业类别	热力生产和供应 D4430	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	2	施工工期	2022.5~2022.6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	185
专项评价设置情况	/		
规划情况	《常德柳叶湖旅游度假区总体规划——土地利用规划图》（2004-2020）		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目属于常德柳叶湖国际会展中心配套空调供热项目，因此符合《常德柳叶湖旅游度假区总体规划——土地利用规划图》（2004-2020）		

其他符合性分析	<p>1、项目产业政策的符合性分析</p> <p>本项目供热行业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类，因此符合国家产业政策。</p> <p>2、项目“三线一单”控制要求的相符性</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。</p> <p>（1）项目选址与《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）的符合性</p> <p>为深入贯彻落实党中央、国务院关于生态保护红线划定工作的总体要求，优化湖南省国土空间格局，维护和改善生态功能，保障国家和区域生态安全，依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国国家安全法》《中共中央办公厅国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等法律法规和文件规定，结合实际，省人民政府组织划定了湖南省生态保护红线。</p> <p>湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵—雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄—幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。</p> <p>本项目位于柳叶湖国际会展中心，在国际会展中心内进行建设，不在上述红线区域内。</p> <p>（2）与环境底线相符性分析</p> <p>由环境现状调查可知，建设项目所在区域环境空气、地表水</p>
---------	---

环境、声环境等均满足相应的功能区划要求，具有一定的环境承载力。根据预测分析，本项目的建设不会改变区域环境功能属性，项目的建设符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目运营过程中所用的资源主要为水、电、天然气等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 与环境准入负面清单的符合性分析

根据《常德市“三线一单”生态环境准入暨环境管控单元生态环境准入清单》，柳叶湖（ZH43070220001）属于环境重点管控单元。

表 1-1 环境准入清单符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束 (1.1) 河洑国家森林公园、德山森林公园、太阳山省级森林公园按照《森林公园管理办法》严格管控。 (1.2) 严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居住、商业、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。 (1.3) 严格控制排放重点污染物的建设项目；严格控制在优先保护类耕地集中区域新（改、扩）建重金属污染物排放的项目。 (1.4) 加快清洁能源替代利用。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。 (1.5) 生态保护红线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，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。	本项目属于天然气锅炉供热项目，在会展中心内进行建设，不属于耕地，不在生态红线范围内	符合
2	污染物排放管控 (2.1) 德山街道、樟木桥街道促进产业结构调整，严控污染物排放增量，强化环境监管执法，严守生态保护红线，加快清洁能源替代利用，推动工业污	本项目柳叶湖会展中心内进行建设，不属于	符合

		<p>染源稳定达标排放，抓好机动车尾气污染治理，加强扬尘污染治理，严禁露天焚烧秸秆，加强生活面源整治，强化城镇生活污染治理，推进农业农村水污染防治，大力推进黑臭水体整治，防治地下水污染，严控工矿企业土壤污染，控制污染源头，强化重金属污染治理，全面启动历史遗留土壤污染问题治理，加强重金属风险管控。</p> <p>(2.2) 推动工业污染源稳定达标排放。推进排污许可制度，到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发，实现排污许可“一证式”管理，督促企业严格按证排污。以建材、化工、石化、有色金属冶炼等行业为重点，全面推进清洁生产技术改造，注重过程控制。积极推进火电、建材、平板玻璃、石化、有色、化工等重点行业以及 20 蒸吨/小时及以上在用燃煤锅炉环保设施升级改造，实现连续稳定达标排放。</p> <p>(2.3) 开展土壤污染综合防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理。以保障农产品质量、人居环境安全和饮用水水源地安全为出发点，以受污染耕地及拟开发建设居住、商业、学校、医疗、养老机构和公共服务设施等项目的污染地块为重点，强化土壤污染治理和修复。</p> <p>(2.4) 依法禁止露天焚烧垃圾和燃放烟花爆竹，开展餐饮油烟治理专项行动。市城市建成区大中型（3 个灶头以上）餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化装置，在有 6 个灶头以上的大型餐饮场所试点安装在线监控设施。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内建设产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>(2.5) 加强高速公路、船舶、港口污染控制。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。积极治理船舶污染，加强对各船舶修造厂的修造废弃物收集和处理处置设施建设。港口、码头、装卸站的经营人应制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急计划。</p>	污染地块	
--	--	--	------	--

			<p>(2.6) 加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒高残留农药。对生产、销售高毒高残留农药的行为进行打击。完善生物农药、引诱剂管理制度。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。</p> <p>(2.7) 整治城市建成区黑臭水体。采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度，每半年向社会公布治理情况。</p>		
	3	环境 风险 防控	<p>(3.1) 加强重污染天气应对。推进大气污染防治联防联控，构建大气污染防治立体网络。提升重污染天气预报预警能力，修订完善应急预案，对重点行业企业实行差异化的错峰生产。完善生态环境、气象会商研判机制，加强重污染天气预报预警专业队伍和能力建设。</p> <p>(3.2) 本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 依据国家标准设置水源地保护标志标牌，加强水源地宣传保护。严格按照饮用水源水质监测指标委托第三方机构每月进行监测，监测结果对外公布，接受社会监督。加强饮用水水源地监管，定期巡查。</p> <p>(3.4) 开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况；健全管理体系；实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；实施建设用地准入管理，防范人居环境风险；加强污染源监管，做好土壤污染预防工作；开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量；发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系。</p>	严格执行	符合

	4	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源:积极推进新能源开发利用,大力实施能源节约战略。强化能源消费总量和强度“双控”考核,加快能源结构调整。到2020年底前,单位GDP能耗较2015年下降12%。</p> <p>(4.2)水资源</p> <p>(4.2.1)建立预警体系,发布预警信息,强化水资源承载能力对经济社会发展的刚性约束。从严核定许可水量,对取用水量已达到或超过控制指标的地区暂停审批新增取水,对取用水量接近控制指标的地区限制审批新增取水。强化城镇节水,加快推进城镇供水管网改造,推动供水管网独立分区计量管理,加快推广普及生活节水器具,推进学校、医院、宾馆、餐饮、洗浴等重点行业节水技术改造,全面开展节水型公共机构、居民小区建设。</p> <p>(4.2.2)加强地下水监督管理。实行地下水取用水量和水位控制,加强矿泉水和地热水取用水量管理,区县人民政府(管委会)要依法规范机井建设管理,限期关闭未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。加快实施地下水监测工程,完善地下水监测网络,实现对全市地下水水位、水量的动态有效监测。</p> <p>(4.2.3)严格规范取水许可审批管理,全面开展农业取水许可管理。实施规模化高效节水灌溉工程,积极推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术,开展灌区现代化改造试点。2020年,武陵区全区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%,万元工业增加值用水量比2015年下降22%,农田灌溉水有效利用系数达到0.577;柳叶湖旅游度假区全区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%,万元工业增加值用水量比2015年下降28.2%,农田灌溉水有效利用系数达到0.526;常德经济技术开发区全区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%,万元工业增加值用水量比2015年下降28.2%,农田灌溉水有效利用系数达到0.526。</p> <p>(4.3)土地资源</p> <p>(4.3.1)禁止违法占用基本农田进行绿</p>	严格执行	符合
--	---	----------	---	------	----

		<p>色通道、绿化隔离带和防护林建设，禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。</p> <p>(4.3.2) 切实保护现有的森林资源，通过荒山绿化、封山育林等措施积极培育人工林特别是防洪护堤林、农田防护林、水源涵养林、水土保持林，实行护、造、管相结合，逐步提高森林覆盖率。</p>		
--	--	---	--	--

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

常德柳叶湖旅游度假区市政绿化处拟投资 100 万在会展中心内增加 2 台额定热功率 3500kW 的天然气热水锅炉，用于会展中心中央空调系统热水供应，水循环使用，主要设置 2 台额定热功率 3500kW 的天然气热水锅炉、与锅炉配套的软水设备及配套的环保设施。

表 2-1 主要建设内容一览表

项目组成		项目建设内容及规模		备注
主体工程	锅炉房	1 间，位于地下一层东南角，占地面积约 185m ² ，内设 2 台额定热功率 3500kW 的天然气热水锅炉、与锅炉配套的软水设备		新建
	供水	依托市政自来水管供给		依托
公用工程	排水	雨污分流，雨水就近排入雨水沟；浓水中和沉淀后排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网		/
	供电	依托会展中心已建的配电房供给		依托
环保工程	废气	锅炉废气	设置低氮燃烧器，引至屋面排放	新建
	废水	浓水	排入市政污水管网	/
		生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	依托
	噪声	设备噪声经隔声、减振处理		新建
固废	一般固废	软水制备废物厂家更换带走；生活垃圾交由环卫部门处理		/

建设内容

2、处理规模

项目供热规模见下表：

表 2-2 供热规模一览表

序号	名称	单位	时间
1	供热时间	h/a	1200

3、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料见下表。根据锅炉供应商提供的资料，额定热功率 3500kW 的天然气热水锅炉每小时天然气消耗量为 342m³，两台锅炉同时运行，年工作约 1200h，则天然气用量为 82.08 万 m³/a。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	单位	数量	最大储存量	备注
1	天然气	万 m ³ /a	82.08	/	市政供给
2	稀盐酸	t/a	0.1	0.1t	用于软化废水处理和浓水处理

4、主要设备

本项目两台锅炉同时使用，主要设备具体见下表：

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	天然气热水锅炉	额定热功率 3500kW	2 套	供应热水，约 5t/h，进出水温：60/50，耗电功率：15kW，热效率：95%
2	软水设备	/	1 套	与天然气锅炉配套

5、职工定员、工作制度

员工人数 2 人，8：00~18：00，工作时间为 11 月中旬-次年 3 月中旬，共计 4 个月，约 120d、1200h。不包食宿。

6、总平面布置

项目布设在会展中心地下 1 层东南角。平面布置见附图 2。

7、公用工程

(1) 给排水工程

项目水源来自自来水。主要用水为锅炉用水、职工生活用水。

①锅炉用水：锅炉每小时循环水量约 10t/h，损耗水量约 1%，每年工作约 1200h，则补水量为 120m³/a、1m³/d。补充水为软水，软水制备会产生一定的废水量，软水与浓水的比例约 4:1，则自来水消耗量为 150m³/a、1.25m³/d，浓水产生量为 30m³/a，经中和沉淀后排入市政污水管网进入常德北控碧海水务有限责任公司处理。

②生活用水：本项目工作人员共 2 人，年工作 120 天，生活用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）大城市用水，155L/人.d，年生活用水量为 37.2m³（0.31m³/d）。排放系数按 0.8 计，生活污水产生量约为 29.76m³/a（0.248m³/d），主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮，浓度分别为 COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：30mg/L。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入常德北控碧海水务有限责任公司处理。

项目给排水情况见下表：

表 2-5 项目给排水情况（单位：m³/a）

项目	用水量	损耗水	排水	备注
锅炉用水	150	120	30	中和沉淀后排入市政污水管网
生活用水	37.2	7.44	29.76	化粪池处理后排入市政污水管网
合计	187.2	127.44	59.76	/

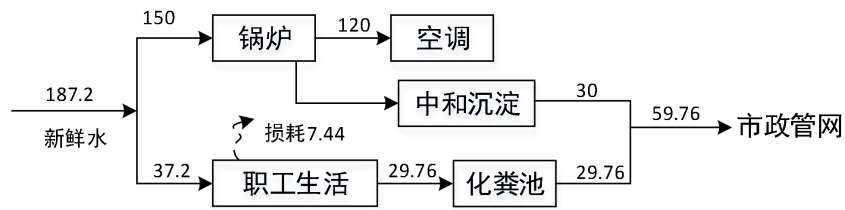


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 供配电

会展设有配电间处，所有电源均引自该配电间。

(3) 供冷供热

均采用空调供冷供热。热水由锅炉供给。

1、施工期施工工艺流程简述

项目施工期较简单，主要为设备安装，产生的污染主要为扬尘、设备噪声、建筑废料等，施工时间短，对环境的影响有限。

2、营运期工艺流程简述

工艺流程和产污环节

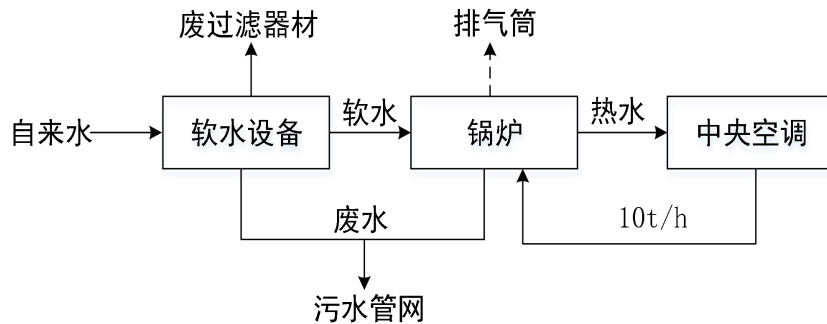


图 2-2 项目生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

锅炉供热：水进入锅炉以后，锅炉受热面将吸收的热量传递给锅炉进水，把水加热成一定温度（80℃左右）利用泵提供会展中心客人生活使用。锅炉本体利用燃烧燃料不断释放出热量，燃烧中产生的高温烟气通过热的传播原理，可以将热量传递给锅炉受热面，而本身温度逐渐降低，最后经过烟囱排出。

软水制备原理：软水制备过程中水源为地下井水，采用 Na 离子软化法进行给水处理，处理后的水不改变原水的 pH 值，不会在锅炉或管路中形成结垢

(Na 的溶解度比 CaMg 高)。在离子交换过程中, 不仅钙、镁离子会被交换, 水中含有的铁、锰、铝等金属离子也可同时被交换去除。软水处理器使用一段时间后离子交换树脂会达到饱和状态, 这时就要对其进行再生。使用食盐作为再生剂, 再生过程中先用清水洗涤离子交换树脂, 然后通入质量分数为 10% 的食盐水浸泡而使离子交换树脂吸附的钙、镁离子解吸下来, 然后随废液排出。

整个软水制备过程包括产水、反洗、吸盐(再生)、慢冲洗(置换)、快冲洗五个过程。

产水: 原水在一定的压力(0.2-0.6Mpa)流量下, 通过控制器阀腔, 进入装有离子交换树脂的容器(树脂罐), 树脂中所含的 Na^+ 与水中的阳离子(Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等)进行交换, 使容器出水的钙、镁离子含量达到既定的要求, 实现硬水的软化。

反洗: 工作一段时间后的设备, 会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物, 把这些污物除去后, 离子交换树脂才能完全曝露出来, 再生的效果才能得到保证。反洗过程就是水从树脂的底部洗入, 从顶部流出, 这样可以把顶部拦截下来的污物冲走。

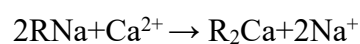
吸盐(再生): 即采用专用的内置喷射器将再生液注入树脂罐体的过程, 再生液慢速流过失效的树脂, 使其恢复原有的交换能力。

慢冲洗(置换): 即再生液流过树脂后, 交换器内尚有未参与再生交换的盐液, 采用小于或等于再生液流速的清水进行清洗(慢速清洗), 以充分利用盐液的再生作用并减轻正洗的负荷。由于这个冲洗过程中仍有大量的功能基团上的钙、镁离子被钠离子交换, 因此亦称作置换。

快冲洗: 用原水对树脂进行冲洗, 清除树脂层中残留的再生废液, 通常以正常流速清洗至出水合格为止。

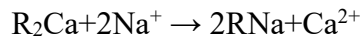
离子交换反应如下:

离子交换反应是可逆的, 当以含有硬度的水通过 Na 离子交换树脂时, 其反应如下式:



当反应进行到失效后, 为了恢复离子交换树脂的交换能力, 就可以利用离

子交换反应的可逆性，用盐酸溶液通过此失效的离子交换树脂，以恢复其离子交换能力，反应式如下：



当水中 Ca^{2+} 比 Na^+ 多时，反应正向进行，反之，则逆向进行。



3、运营期产污环节

项目污染物产生情况详见下表。

表 2-6 项目运营期产生污染物及产污节点分析

污染类型	污染物	污染因子	产污节点（序）
废气	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧
废水	浓水	SS、COD 等	锅炉、软水设备
固废	软水制备废物	/	软水制备
	生活垃圾	废塑料、废纸壳等	职工生活
噪声	设备噪声	Leq（A）	设备运行

与项目有关的原有环境污染问题

目前柳叶湖会展中心正在建设中，无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、环境空气质量现状调查与评价																																														
	1.1 基本因子																																														
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的“6.2.1 基本污染物环境质量现状数据—项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本项目采用常德市生态环境局政府网站上公布的 2021 年度环境质量数据。2021 年度柳叶湖环境空气质量统计数据如下表 3-1 所示。</p>																																														
	<p>(1) 监测因子</p> <p>CO、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀</p>																																														
	<p>(2) 评价标准</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p>																																														
	<p>(3) 监测结果</p> <p>评价结果见下表：</p>																																														
	<p>表 3-1 环境空气质量现状监测结果</p>																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 (ug/m³)</th> <th style="width: 15%;">标准值 (ug/m³)</th> <th style="width: 10%;">占标率%</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">15.0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">133</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">83.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">71.4</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">97.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标	CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	133	160	83.1	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况																																									
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标																																									
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标																																										
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标																																										
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	133	160	83.1	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标																																										
<p>根据上表可知，项目所在区域的环境空气质量数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，可判定项目所在区域为达标区。</p>																																															
2、水环境质量现状评价																																															
<p>(1) 常规断面监测数据</p> <p>本次环评引用常德市生态环境局发布的《常德市环境质量监测月报》中</p>																																															

2021年1月~2021年12月的监测公布结果。具体见下表。

表 3-2 水质状况一览表

支流名称	断面名称	断面属性	监测水质类别（2021）												水质类别	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
柳叶湖	柳叶湖	入河口	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III

根据公布结果显示，柳叶湖监测断面水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，表明柳叶湖水质环境较好。

3、声环境现状评价

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）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境现状

本项目位于常德柳叶湖国际会展中心，在会展中心内进行建设，无生态环境保护目标。

5、地下水、土壤环境

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）》，本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及地表水。项目附近主要环境敏感点详见下表：

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位距离	功能/规模	环境保护区域标准
水环境	项目废水间接排放，无水环境保护目标			
声环境	项目50m范围内无居民等敏感目标			

	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊资源。						
表 3-4 大气保护目标一览表								
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
500m 范围内无居民等敏感目标								
污染物排放控制标准	1、废气							
	锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准。							
	表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）							
	污染物项目		燃气锅炉限值（mg/m ³ ）			污染物排放监控位置		
	颗粒物		20			烟囱或烟道		
	二氧化硫		50					
	氮氧化物		150					
	烟气黑度		≤1（级）			烟囱排放口		
	2、废水							
	本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准及常德北控碧海水务有限责任公司进水水质要求。							
表 3-6 排水标准								
序号	控制项目	常德北控碧海水务有限责任公司进水水质	《污水综合排放标准》（GB8987-1996）	最终标准				
1	BOD ₅ （mg/L）	90	300	90				
2	COD _{Cr} （mg/L）	180	500	180				
3	SS（mg/L）	194	400	194				
4	NH ₃ -N（mg/L）	25	/	25				
3、噪声								
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。								
表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）								
标准名称及代号			功能区	昼间	夜间			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			2 类	60	50			
4、固体废物								
一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。								

总量
控制
指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮。建议总量指标如下：

SO_2 总量： $0.02 \times 100 \times 82.08 / 1000 = 0.164t/a$ ；

NO_x 总量： $15.87 \times 82.08 / 1000 = 1.303t/a$ ；

COD 总量： $59.76 \times 50 / 1000 / 1000 = 0.003t/a$ ；

NH_3-N 总量： $59.76 \times 8 / 1000 / 1000 = 0.0005t/a$ ；

表 3-8 本项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	总量控制因子	本次评价排放总量	备注
1	SO_2	0.164	须进行排污权交易
2	NO_x	1.303	
3	COD	0.003	计入常德北控碧海水务有限责任公司的总量中
4	NH_3-N	0.0005	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期较简单，主要为设备安装，产生的污染主要为扬尘、设备噪声、建筑废料等，施工时间短，对环境的影响有限。																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目营运过程中产生的废气主要为天然气燃烧废气。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目大气污染防治设施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">收集装置</th> <th rowspan="2">风机风量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">治理措施</th> <th colspan="5">排放方式</th> </tr> <tr> <th>类型</th> <th>数量</th> <th>高度</th> <th>直径</th> <th>形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">锅炉</td> <td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度</td> <td>管道连接锅炉烟气排放口</td> <td style="text-align: center;">7370</td> <td>低氮燃烧器+烟气直排</td> <td style="text-align: center;">排气筒</td> <td style="text-align: center;">1个</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">0.5m</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目属于锅炉行业，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）选取可行污染防治措施。由于锅炉行业无相关的行业污染源强核算技术指南，因此本项目废气采取产污系数法确定废气产生量。</p> <p>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（热力供应）行业系数手册，燃烧天然气的锅炉烟气排放系数以及烟尘的产污系数如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 天然气锅炉产污系数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> <th>末端治理技术</th> <th>排污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/万立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">107753</td> <td style="text-align: center;">直排</td> <td style="text-align: center;">107753</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万立方米-燃料</td> <td style="text-align: center;">0.02S^①</td> <td style="text-align: center;">直排</td> <td style="text-align: center;">0.02S</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物 (低氮燃烧-国内一般)</td> <td>千克/万立方米-燃料</td> <td style="text-align: center;">15.87</td> <td style="text-align: center;">直排</td> <td style="text-align: center;">15.87</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气含硫量参照《天然气》GB17820-2018 表 1 中二类标准，天然气的含硫量取 100mg/m³。</p>	产污工序	污染物	收集装置	风机风量 (m ³ /h)	治理措施	排放方式					类型	数量	高度	直径	形式	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	管道连接锅炉烟气排放口	7370	低氮燃烧器+烟气直排	排气筒	1个	27	0.5m	有组织	污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S ^①	直排	0.02S	氮氧化物 (低氮燃烧-国内一般)	千克/万立方米-燃料	15.87	直排	15.87
产污工序	污染物						收集装置	风机风量 (m ³ /h)	治理措施	排放方式																																				
		类型	数量	高度	直径	形式																																								
锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	管道连接锅炉烟气排放口	7370	低氮燃烧器+烟气直排	排气筒	1个	27	0.5m	有组织																																					
污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数																																										
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753																																										
二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S ^①	直排	0.02S																																										
氮氧化物 (低氮燃烧-国内一般)	千克/万立方米-燃料	15.87	直排	15.87																																										

表 4-3 天然气燃烧废气产排一览表

污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
烟气量	884.437 万 m ³ /a	/	884.437 万 m ³ /a	/	/
二氧化硫	0.164t/a	18.561mg/m ³	0.164t/a	18.561mg/m ³	50 mg/m ³
氮氧化物	1.303t/a	147.325mg/m ³	1.303t/a	147.325mg/m ³	150 mg/m ³

(2) 可行性分析

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953—2018)，天然气燃烧废气直排为可行技术。

(3) 排气筒高度合理性分析

项目位于会展中心地下一层东南角，周边建筑最大高度为 24m (会展中心)，本项目烟气引至会展中心楼顶排放，根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)4.5: 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，因此本项目排气筒高度设置 27m 高 (离地高度) 合理。

(4) 达标排放情况

1) 有组织废气达标排放情况

根据前述分析，本项目有组织废气达标排放情况详见下表。

表 4-4 项目废气污染物达标排放情况一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	污染物排放情况		排放标准	是否达标
锅炉	DA001	二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	18.561	50	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	147.325	150	达标

根据上表内容可知，本项目产生的污染物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉标准。

(5) 废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-5 废气排放口基本情况

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标		类型	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度/°C
		东经	北纬				
DA001	锅炉排气筒	111°43'44.109"	29°5'34.488"	一般排放口	27	0.2	80

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/(kg/h)	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	0.137	18.561	0.164
		NO _x	1086	147.325	1.303
		SO ₂			0.164
		NO _x			1.303

项目大气污染物年排放量核算详见下表：

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.164
2	NO _x	1.303

(5) 自行监测

锅炉依据《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)确定监测计划，项目自行监测见下表：

表 4-8 自行监测要求

监测点		监测项目	监测频次
有组织	DA001	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 年/次
		氮氧化物	每月/次

2、废水

2.1 废水污染物产排污情况

项目运营期废水主要为浓水、生活污水。

①浓水：锅炉每小时循环水量约 10t/h，损耗水量约 1%，每年工作约 1200h，则补水量为 120m³/a、1m³/d。补充水为软水，软水制备会产生一定的废水量，软水与浓水的比例约 4:1，则自来水消耗量为 150m³/a、1.25m³/d，浓水产生量为 30m³/a，中和沉淀后排入市政污水管网进入常德北控碧海水务有限责任公司处理。

②生活用水：生活污水产生量约为 29.76m³/a (0.248m³/d)，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮，浓度分别为 COD: 300mg/L，BOD₅: 150mg/L，SS: 200mg/L，NH₃-N: 30mg/L。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入常德北控碧海水务有限责任公司处理。

2.2 废水排入污水处理厂处理可行性分析

常德北控碧海水务有限责任公司位于市东北郊柳叶湖畔，占地约 142 亩，该中心于 2001 年 9 月建成并投入生产运行，处理规模为 10 万 m³/d。采用氧化沟处理工艺，其处理工艺流程为：污水管道来水→格栅间→提升泵站→沉砂池→转碟曝气氧化沟→二沉池→出水泵房→受纳水体。污水处理后的排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准后排入穿紫河。

本项目位于常德北控碧海水务有限责任公司纳污范围内，主要废水为生活污水和浓水，废水排放浓度满足常德北控碧海水务有限责任公司进水水质设计标准。其次，本项目废水排放量仅占常德北控碧海水务有限责任公司污水处理厂日处理量的 0.06%，常德北控碧海水务有限责任公司污水处理厂有能力接纳本项目污水。因此，项目生活污水经化粪池处理后、浓水直排至市政污水管网，措施可行。

2.4 项目废水污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号		
1	生活类污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、等	市政污水管网	连续排放，流量不稳定，但有周期性	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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

2	浓水	pH、SS、全盐量等		规律	TW002	中和沉淀池	/			间处理设施排放口
---	----	------------	--	----	-------	-------	---	--	--	----------

②废水排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受城镇污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	功能目标
1	DW001	111°43'43.722"	29°5'31.939"	0.006万	市政污水管网	稳定连续	8:00~18:00	常德北控碧海水务有限责任公司	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级标准的A标准

③废水污染物排放执行标准

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	综合废水	COD	50
			BOD ₅	10
			SS	10
			氨氮	8

④废水污染物排放信息

表 4-12 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)	年排放量/(t/a)
1	DW001	化学需氧量	50	0.003
		BOD ₅	10	0.0006
		SS	10	0.0006
		氨氮	5	0.0005

2.5 自行监测

见下表：

表 4-13 自行监测要求

监测点	监测指标	监测频次
污水总排口	流量、pH、COD、氨氮、SS、TP、BOD ₅	1次/年

3、噪声

(1) 噪声源强

项目营运期间噪声主要来自于锅炉配套的风机、泵等。厂区设备具体布局及其源强详见下表：

表 4-14 主要噪声源强

序号	设备名称	数量	处理前声级	防治措施	处理后的声级
1	水泵	3台	80dB(A)	隔声、减振	65dB(A)
2	风机	2台	85dB(A)	隔声、减振	70dB(A)

(2) 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要为各种生产设备噪声，噪声值约在 75~90dB(A)，为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求，项目拟采取以下治理措施：

1) 合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内，尽可能地选择远离厂界的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

2) 防治措施

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形

成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

为最大程度地减少机械噪声对周边声环境的影响，本评价建议建设单位采取如下措施：

A 选用低噪声设备，并根据需要在设备底部设置减振垫；

B 做好锅炉房的封闭隔声措施；

C 加强设备的日常维护，保证设备正常运行。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）本次评价采用下述噪声预测模式：

①预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

工程投产后的厂界噪声值预测见表 4-15。

表 4-15 工程厂界噪声预测结果表

噪声源	综合源强	隔声吸声	预测源强	预测参数	东侧	南侧	西侧	北侧
水泵	84.77	15	69.77	距离 (m)	140	70	400	600
				贡献值 dB(A)	26.84	32.86	17.72	14.20
风机	88.01	15	73.01	距离 (m)	130	60	410	610
				贡献值 dB(A)	30.73	37.44	20.75	17.30
厂界噪声值 dB(A)					32.22	38.74	22.50	19.03
标准值 dB(A)					60	60	60	60

由上表可知，各声源在采取相应的隔声、吸声、减振等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声昼间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求。

(3) 自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测计划，项目自行监测见下表：

表 4-16 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固体废物

本项目固体废物主要是一般工业废物、生活垃圾。

①软水制备废物：项目软水制备需要定期更换树脂等，更换量约 0.1t/a，由厂家回收。

②生活垃圾：本项目锅炉房定员 2 人，工作时间约 120d/a，日生活垃圾产生量按 0.5kg/人计。则生活垃圾产生量约为 0.12t/a。交由环卫部门处理。

表 4-17 固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	属性	危险特性判定方法	废物类别	废物代码	物理性状	贮存方式	危险特性	产生量 t/a	处置量 t/a	去向
软水制备废物	一般工业固废	《国家危险废物名录》（2021 版）	其他废物	443-01-99	固态	/	/	0.1	0.1	厂家回收
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	袋装	/	0.12	0.12	环卫部门处理

一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。

5、地下水、土壤

项目无明显污染土壤、地下水的因子，不项目不作评价。

6、环境风险

结合本项目具体情况，对照《环境影响评价技术导则 建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及附录 B 所列环境风险物质（本项目使用稀盐酸冲洗树脂，对照附录 B，稀盐酸不属于风险物质），因此 Q=0，环境风险是可控的。

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	锅炉	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 林格曼黑度	低氮燃烧器 +屋面排气 筒(DA001)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 中燃气锅炉标准
地表水 环境	浓水	pH、SS、全 盐量等	/	《污水综合排放标准》 (GB8987-1996)表4第二类 污染物最高允许排放浓度中 三级标准及常德北控碧海水 务有限责任公司进水水质要 求
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	化粪池	
声环境	设备运行	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	软水制备废物交由厂家回收；生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及 地下水 污染防 治措施	/			
生态保 护措施	/			
环境风 险防范 措施	/			
其他环 境管理 要求	<p>1、排污口规范化设置：按《“环境保护图形标志”实施细则》、《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95)在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌；</p> <p>2、排污许可：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版)“五十一、通用工序”中的“109 锅炉”：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)，属于登记管理。因此项目建成排污前，应办理排污许可。</p> <p>3、环保竣工验收：根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评〔2017〕4号)，项目建成试运行，应进行自主环保竣工验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)进行。</p>			

六、结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	SO ₂				0.164		0.164	
	NO _x				1.303		1.303	
废水	COD				0.003		0.003	
	BOD ₅				0.0006		0.0006	
	SS				0.0006		0.0006	
	氨氮				0.0005		0.0005	
一般工业固体 废物	软水制备废 物				0.1		0.1	
危险废物								

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①