

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目

建设单位: 福建中欣氟材高宝科技有限公司 (盖章)

编制日期: 2023 年 11 月 3 日

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	10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	***	联系方式	*****												
建设地点	福建省三明市清流县温郊乡桐坑村 8 号（氟新材料产业园）														
地理坐标	（ 117 度 2 分 54.4 秒， 26 度 12 分 50.1 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（包括建设单位自建用的供热工程）												
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15												
环保投资占比（%）	7.5	施工工期（月）	12												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	在现有厂区内建设，未新增用地												
专项评价设置情况（用“■”选涉及项）	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），土壤、声环境不开展专项评价，项目大气、地表水、环境风险等专项评价设置判定过程见附表 1，判定结果如下表所示： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">环境要素</th><th style="width: 50%;">专题情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>☐设置专题 ☒不设置专题</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>☐设置专题 ☒不设置专题</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>☐设置专题 ☒不设置专题</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>☐设置专题 ☒不设置专题</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>☐设置专题 ☒不设置专题</td></tr> </tbody> </table>			环境要素	专题情况	大气	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	地表水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	环境风险	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	生态	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	地下水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
环境要素	专题情况														
大气	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
地表水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
环境风险	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
生态	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
地下水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
规划情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">规划名称</th><th style="width: 15%;">审批机关</th><th style="width: 40%;">审批文件名称</th><th style="width: 20%;">审批文号</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）</td><td>清流县人民政府</td><td>清流县人民政府关于同意《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）》实施的批复</td><td>清政函〔2021〕28 号</td></tr> </tbody> </table>			规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文号	清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）	清流县人民政府	清流县人民政府关于同意《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）》实施的批复	清政函〔2021〕28 号				
规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文号												
清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）	清流县人民政府	清流县人民政府关于同意《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）》实施的批复	清政函〔2021〕28 号												

规划环境影响评价情况	<table><tr><td>规划环评文件名称</td><td>召集审查机关</td><td>审查文件名称</td><td>审查文号</td></tr><tr><td>清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书</td><td>三明市生态环境局</td><td>三明市生态环境局关于《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》审查意见的函</td><td>明环评〔2021〕10号</td></tr></table>	规划环评文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文号	清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书	三明市生态环境局	三明市生态环境局关于《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》审查意见的函	明环评〔2021〕10号						
规划环评文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文号												
清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书	三明市生态环境局	三明市生态环境局关于《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》审查意见的函	明环评〔2021〕10号												
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性分析 本项目为现有工程余热锅炉检修时的备用供热工程，使用的燃料为天然气，《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）》中对燃气管等进行了管线综合规划，并在土地利用规划中设置有供燃气用地，设置一处燃气供应站。本项目使用天然气作为备用供热工程的燃料，符合产业园的总体规划。 （2）规划环评符合性分析 ①规划发展行业符合性 根据《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》表7.2-6 规划产业发展类别表，本项目为企业配套的供热工程，符合规划发展行业类别，详见下表。 表 1.1-1 规划产业发展类别表（摘要） <table><tr><td>规划产业</td><td colspan="2">主要发展行业</td><td>行业准入条件</td></tr><tr><td>其他（园区配套的基础、市政工程等）</td><td>[D44]电力、热力生产和供应业</td><td>[D443]热力生产和供应</td><td>仅限园区集中供热及企业配套供热</td></tr></table> ②生态环境准入清单符合性 根据《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》表7.2-7 清流县氟新材料产业园生态环境准入清单，本项目使用的燃料为天然气，符合资源开发利用要求，详见下表。 表 1.1-2 生态环境准入清单（摘要） <table><tr><td>清单类型</td><td>管控要求</td><td>依据</td></tr><tr><td>资源开发利用要求</td><td>1、优先采用天然气、电等清洁能源，采用燃煤的应符合相关要求并加强脱硫脱硝设施。 2、重点企业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平（二级）以上。</td><td>园区周边环境敏感目标点较多。且园区域地形地貌不利于大气污染物扩散。</td></tr></table> 根据《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》表7.2-9 清流县氟新材料产业园重点发展产业生态环境准入条件清单，本项目建设的10t/h 天然气锅炉符合生态环境准入条件，详见下表。	规划产业	主要发展行业		行业准入条件	其他（园区配套的基础、市政工程等）	[D44]电力、热力生产和供应业	[D443]热力生产和供应	仅限园区集中供热及企业配套供热	清单类型	管控要求	依据	资源开发利用要求	1、优先采用天然气、电等清洁能源，采用燃煤的应符合相关要求并加强脱硫脱硝设施。 2、重点企业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平（二级）以上。	园区周边环境敏感目标点较多。且园区域地形地貌不利于大气污染物扩散。
规划产业	主要发展行业		行业准入条件												
其他（园区配套的基础、市政工程等）	[D44]电力、热力生产和供应业	[D443]热力生产和供应	仅限园区集中供热及企业配套供热												
清单类型	管控要求	依据													
资源开发利用要求	1、优先采用天然气、电等清洁能源，采用燃煤的应符合相关要求并加强脱硫脱硝设施。 2、重点企业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平（二级）以上。	园区周边环境敏感目标点较多。且园区域地形地貌不利于大气污染物扩散。													

表 1.1-3 重点发展产业生态环境准入条件清单（摘要）

国民经济行业类别	分类管理名录类别	准入片区	生产工艺及生态环境准入条件
D443 热力生产和供应	四十一、91、热力生产和供应工程	福宝 大路口 高坑 金星	限园区集中供热及企业配套蒸汽锅炉。不再新建 10t/h 及以下燃煤锅炉及燃煤工业窑炉。10t/h 以上燃煤锅炉应配备高效除尘、脱硫脱硝设施。

（3）审查意见符合性

根据三明市生态环境局关于《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》审查意见的函，本项目符合审查意见的相关要求，详见下表。

表 1.1-4 规划环评审查意见（摘录）

审查意见	本项目情况	符合性
四、规划优化调整的意见 （四）严格入园项目生态环境准入。落实报告书提出的生态环境准入要求，引进项目应达到国内同行业清洁生产先进水平。做好持久性有机污染物以及氮磷污染物排放的控制。	1、本项目为企业配套的备用供热工程，符合生态环境准入要求 2、本项目供热燃料为天然气，属于清洁能源 3、本项不涉及有机污染物以及氮磷污染物排放	符合
五、对建设项目环评的指导意见 对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。应重点关注环保措施的可行性、对罗峰溪、大路口溪、嵩溪溪、莲花山省级自然保护区等敏感目标环境影响；对涉及有毒有害和易燃易爆物质的使用和储运等项目应加强环境风险评价，提出环境风险防控措施；强化项目水资源循环和重复利用要求、污染物排放总量控制、环保措施的落实。	1、本项目使用的燃料为天然气，属于清洁能源，经排气筒排放后对环境空气影响较小；本项目废水为锅炉排污水纳入园区污水处理厂处理达标后，对罗峰溪影响较小 2、项目使用的燃料天然气属于易燃易爆物质，通过人员持证上岗、规范操作制度、定期维护保养等措施降低事故风险，厂区已配套建设了应急事故池等环境风险防控措施 3、项目使用清洁能源天然气作为燃料，并采取低氮燃烧器，控制废气污染物的排放量	符合

“三线一单”符合性分析

分析项目	符合性分析		
生态保护红线	项目位于清流县温郊乡桐坑村 8 号（氟新材料产业园），项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线要求。		
环境质量底线	本项目所在区域环境空气功能类别属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。罗峰溪属Ⅲ类功能水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在区域属 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据《2022 年三明市生态环境状况公报》及罗峰溪地表水环境质量状况，区域环境满足环境功能区要求，项目所在产生的“三废”污染物经有效的治理后，能够满足达标排放要求，对周围环境影响较小。项目建设不会突破当地环境质量底线。		
资源利用上线	土地资源：项目用地为清流县氟新材料产业园工业用地，在企业现有已建成厂房内进行，不需新增土地占用。 水资源：项目生活、生产用水取自自来水，由区域供水系统提供。 能源：项目设备主要利用电能、天然气，供电由市政供电电网提供，天然气由园区配套的天然气管道供气。 项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。		
生态环境准入清单	根据《清流县氟新材料产业园总体规划修编（2020-2030）环境影响报告书》表 7.2-7 清流县氟新材料产业园生态环境准入清单，本项目使用的燃料为天然气，符合资源开发利用要求。 对照三明市人民政府于 2021 年发布的《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“附件 7 清流县生态环境准入清单”要求分析，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。		

根据《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》“附件 7 清流县生态环境准入清单”要求，项目所在地位于清流县氟新材料产业园，管控单元类别为“重点管控单元”，具体管控要求见下表。

管控单元名称	类别	管控要求		符合性分析
清流县氟新材料产业园	重点管控单元	空间布局约束	1.严格控制氟化工行业低水平扩张，原则上不再新建氢氟酸、氟盐等初级产品项目。禁止建设非自用氯氟烃项目。 2.园区内无水氟化氢总规模应控制在年产不超过 27 万吨/年，其中大路口片区年产不超过 15 万吨/年，福宝片区年产不超过 12 万吨/年，且除开发生产高纯、超净的电子等行业专用氟化氢产品和生产自用的氟化氢原料外，不得新建、	项目为10吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目，位于清流县氟新材料产业园，在现有厂区内建设，未新增用地。项目不属于空间布局约束的控制类、禁止类项目，项目厂界外500m范围内不存在环境保护目标，对周边

			扩建非原料用的氟化氢生产装置。 3.不再新增非原料自用的硫酸生产装置。 4.与园区规划产业不符的现有项目不得扩建，引导其逐步关停并转。 5.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。大路口片区在靠近莲花山省级自然保护区一侧设置 300 米生态管控空间。 6.园区内涉及基本农田区域在土地性质调整及占补措施落实前应暂缓开发。	环境影响小。 因此，项目建设符合空间布局约束要求。
			1.严格限制耗水量大、水污染物排放量大的项目入驻，禁止对严重污染水环境的落后工艺和设备的项目入驻，实行淘汰制度。 2.加强园区污水管网及集中处理设施、集中供热等配套设施建设，加快推进配套的含氟、高盐废水专业污水处理系统建设，确保污水处理厂达标排放。加快推进现有污水厂提标改造和排污口下移工作。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	项目为蒸汽锅炉建设项目，废水排放量少，不属于污染物排放管控的限制、禁止类项目，不涉及 VOCs 排放。符合污染物排放管控要求。
			1.切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，所有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。 2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。 3.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	项目环境风险潜势为 I 级，在严格落实项目环境风险防范措施后，其环境风险可防可控。 依托现有工程事故应急池等风险防范设施。
			加快推进现有燃煤锅炉脱硫脱硝设施的改造，实施清洁能源替换计划或分片区规划实施集中供热。新增锅炉优先采用清洁能源，确需新增燃煤锅炉的必须同步除尘、脱硫、脱硝。	项目蒸汽锅炉使用天然气为燃料，属于清洁能源，符合资源开发效率要求。
			综上所述，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。	

其他 符合 性分 析	分析项目	符合性分析
	产业政策符合性分析	该项目为10吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，因此，本项目建设符合国家的产业政策。
	选址可行性分析	项目位于清流县温郊乡桐坑村8号（氟新材料产业园），根据清流县氟新材料产业园-土地使用规划图，项目用地属于三类工业用地，本项目仅在现有厂区内进行建设，不新增占地，因此，项目选址可行。（附件2：土地证明，附图6：清流县氟新材料产业园-土地使用规划图）
	与周边环境相容性分析	本项目位于清流县温郊乡桐坑村8号（氟新材料产业园），四周环山，南邻桐坑溪和桐坑村村道，西侧为雅鑫化工、联星涂料，西南侧为睿鑫，东北侧为永福化工。项目运营期产生的污染物经环保治理措施处理后可达标排放，对环境的影响在可接受的范围内，环境功能区达标；同时，厂址处交通、供电、供水和生活条件方便。因此，项目选址与周边环境基本相容。
	与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》符合性分析	根据《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规〔2023〕1号）文件要求：“严格新建项目审批。不再新上每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉；对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。” 项目位于清流县温郊乡桐坑村8号（氟新材料产业园），园区目前尚未实施集中供热。项目拟建设一台10t/h燃气蒸汽锅炉，作为现有工程余热锅炉检修时生产线供热使用，使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，项目锅炉采用超低氮燃烧技术，锅炉烟气可达标排放。因此，项目锅炉符合新建锅炉项目要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

(1) 项目概况

福建中欣氟材高宝科技有限公司（附件 7：营业执照，原“福建高宝矿业有限公司”，2021 年 1 月 21 日更名）位于清流县温郊乡桐坑村 8 号（氟新材料产业园），占地 241529.6m²，主要从事无水氟化氢、硫酸及氟精细化学品的生产。厂区现有工程主要包括 1 条 24 万 t/a 硫酸矿制酸生产线、2 条 2 万 t/a 无水氟化氢生产线、1 条 3 万 t/a 无水氟化氢生产线、氟精细化学品系列（2 万 t/a 氟苯、5.3 万 t/a 高纯氟化钾、1.4 万 t/a 高纯氟化钠、0.3 万 t/a 对氟苯甲酰氯、0.65 万 t/a 氟硼酸钾、0.6 万 t/a 氯化钾、280t/a 氟化钙、220t/a 氟化镁）、煤改气工程，审批手续均已完成（清环审[2007]79 号、清环查 [2012] 01 号、明环审函〔2016〕61 号、清环审〔2018〕10 号、清环综函[2019]22 号、明环评〔2021〕3 号、明环评清函〔2021〕1 号、明环评清函〔2022〕11 号，详见附件 3：现有工程环评批复）。其中已建工程包括 1 条 20 万 t/a 硫酸矿制酸生产线（14 万 t/a 浓硫酸、6 万 t/a 发烟硫酸，2021 年 2 月完成阶段性自主验收），2 条 2 万 t/a 无水氟化氢生产线、1 条 3 万 t/a 无水氟化氢生产线试生产中，尚未完成竣工验收（原 2 条 1 万 t/a 无水氟化氢生产线、1 条 2 万 t/a 无水氟化氢生产线已完成验收）。建设单位目前已取得排污许可证（见附件 6），证书编号为 913504236668776340001R。

本项目由福建中欣氟材高宝科技有限公司投资建设的 10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目，作为现有工程余热锅炉检修时生产线供热使用，设计年最大运行时间 45 天，每天 24h。项目在企业现有厂内原热风炉房（现已闲置）内进行建设，总投资 200 万元。

现有工程硫酸生产线配有 1 台 28t/h 余热锅炉，用于回收硫铁矿制酸产生的反应热，余热锅炉产蒸汽 22.1 万 t/a，氟精细化学品系列扩建项目的精馏、蒸馏等环节所需蒸汽由现有余热锅炉提供，使用蒸汽量约 12.2 万 t/a，余热锅炉蒸汽剩余部分用于发电。

表 2.1-1 现有工程蒸汽平衡表 单位 t/a

序号	项目	产能（t/a）	工序	蒸汽用量（t/a）	备注
1	氟苯	20000	成盐	1263	用于成盐后热水回温
			重氮	5895	热水，内盘管
			水汽蒸馏	5315	直通蒸汽
			连续精馏	84	内盘管，直通蒸汽
			间歇精馏	164	夹套，蒸汽
			氟化氢回收	28234	夹套，蒸汽
			氟化钠处理	11053	按蒸吨水吨蒸汽
			硫酸钠	36167	闪蒸干燥
2	氟化钾	3000	氟硅酸钾	474	夹套热水
		10000	碳酸钾	409	夹套热水（气温较低时可能需要）
		40000	氢氧化钾	10116	蒸发浓缩
3	氟化钠	14000	溶解	560	\

4	对氟甲苯、 对氟苯甲 酰氯	3000	成盐	128	热水保温，融化原料
			重氮	598	热媒夹套升温
			水汽蒸馏	619	直通蒸汽
			连续精馏	84	内盘管，直通蒸汽
			间歇精馏	164	夹套，蒸汽
			氟化钠处理	1105	与氟苯共用 2 套
			硫酸钠	687	闪蒸干燥
			氯气气化	437	直通蒸汽
			光氯化	2284	热水夹套
			水解	4380	热水夹套
			蒸馏（粗蒸）	336	蒸汽直通
			减压精馏	65	夹套
5	氟硼酸钾	6500	中和	9265	闪蒸干燥
6	氯化钾、 氟化钙、 氟化镁	281	氟化钙	1009	夹套热水、结晶干燥
		224	氟化镁	1009	夹套热水、结晶干燥
		6000	氯化钾	2003	\

氟精细化学品系列扩建项目使用蒸汽量约 12.2 万 t/a，年工作 7920h，折合约 15t/h，所需蒸汽由现有 28t/h 余热锅炉提供，当余热锅炉检修时再启用备用蒸汽锅炉。项目大部分产品生产线尚在建设中，目前仅 0.6 万 t/a 氯化钾、0.5 万 t/a 氟苯试生产中（蒸汽用量约 2.4 万 t/a，折合约 3t/h），现状蒸汽用量较少，项目建设 10t/h 蒸汽锅炉可满足现状需求，同时也为后续建设完成的已批产品生产线提供备用。硫酸生产线年工作 330 天，现有余热锅炉的检修时间一般不超过 45 天，因此，项目拟设计备用蒸汽锅炉的最大运行时间为 45 天。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属“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），天然气锅炉总容量 1 吨/小时类（0.7 兆瓦）以上的”（详见表 2.1-1），应编制环境影响报告表，办理环保审批。为此，建设单位于 2023 年 8 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。我公司接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
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	燃煤、燃油锅 炉总容量65吨/ 小时（45.5兆	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高	/	

	用的供热工程)	瓦) 以上的	污染燃料的 (高污染燃料指国环规大气 (2017) 2号《高污染燃料目录》中规定的燃料)		
--	---------	--------	--	--	--

(2) 地理位置及四至情况

项目位于福建省清流县温郊乡桐坑村 8 号 (氟新材料产业园), 在福建中欣氟材高宝科技有限公司现有厂区内, 项目南邻桐坑溪和桐坑村村道, 西侧为雅鑫化工、联星涂料, 西南侧为睿鑫, 东北侧为永福化工。

项目地理位置图见附图 1, 厂区周边环境示意图见附图 2, 厂区内本项目位置图见附图 3、附图 4。

(3) 工程组成

本项目新增一台 10t/h 天然气蒸汽锅炉, 工程组成详见下表。

表 2.1-2 项目工程组成一览表

工程内容		建设规模	备注
主体工程	锅炉房	建筑面积 210m ² 1 台 10t/h 天然气蒸汽锅炉	利用现有厂房
辅助工程	供热管道	将锅炉产生的蒸汽输送至生产线	
	软水系统	软水处理器 15t/h, 全自动水处理含加药; 保温软水箱 15m ³	
	常温除氧器	10t/h, 全自动处理	
储运工程	天然气管道	园区配套的天然气管道供气	
公用工程	供电工程	厂区供电电网	
	供水工程	厂区供水管网	
环保工程	废水处理	依托现有工程配套的污水处理站进行处理 后排放	依托现有工程
	废气处理	锅炉使用清洁能源, 采用低氮燃烧技术, 锅炉烟气经 15m 高排气筒排放	
	噪声控制	隔声、减振、消声等综合降噪措施	
	固体废物处置	设备维护产生的废机油收集暂存于危废贮存库, 并定期委托转移处置	依托现有工程
	环境风险防范	厂内 3 个事故应急池 (地块一 2500m ³ 、180m ³ 、60m ³), 地块一 1 个初期雨水收集池 4835m ³ (其中初期雨水收集池 3900m ³ , 备用事故应急池 935m ³ 。)	依托现有工程

(4) 主要产品方案

本项目为 10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目, 不是生产项目, 不涉及产品方案。

(5) 主要原辅材料及能源消耗

现有工程余热锅炉检修时使用蒸汽锅炉, 现有余热锅炉的检修时间一般不超过 45 天, 因此, 项目拟设计备用蒸汽锅炉的最大运行时间为 45 天, 厂内现状蒸汽用量较少, 考虑

后续建设完成的已批产品生产线增加蒸汽用量，项目以蒸汽锅炉 10t/h 满负荷运行计算消耗量。

根据业主提供的设备参数，10t/h 蒸汽锅炉的天然气消耗量约为 750Nm³/h，蒸汽锅炉设计最大运行时间为 45 天，每天 24h 计，则蒸汽锅炉的天然气用量为 81 万 Nm³/a。天然气供应来自燃气公司提供（由清流中燃在园区设置天然气站），由管道进行输送。项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.1-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

名称	用量	储存位置	最大储量	来源
天然气	81 万 Nm ³ /a	/	管道 0.0004t	园区燃气管道
水	2502t/a	/	/	园区供水
电	4.5 万 kwh/a	/	/	市政供电

备注：项目天然气输送管道管径为 DN80（80mm），厂内输送长度约 100m，计算得管道内天然气量约 0.5m³，即 0.0004t。

天然气理化性质：

天然气是较为安全的燃气之一，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体等。天然气密度为 0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为约 0.45(液化)燃点(°C)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。

（6）主要生产设备

项目锅炉及配套设备均为外购，主要设备清单见下表。

表 2.1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	位置
1	锅炉本体	WNS10-1.25Q，燃气	1 台	锅炉房
2	一次性阀门仪表		1 套	
3	超低氮燃气燃烧机	DB9 SE FGR，分体机 39	1 台	
4	不锈钢多级给水泵		2 台	
5	电控箱		1 台	
6	一级节能：承压节能器		1 式	
7	二级节能：冷凝器		1 式	
8	烟囱	Φ 700×4mm，15m	1 套	
9	分汽缸一进四出	直径 DN350， 其中一出口为 DN150	1 只	
10	全自动水处理（软水机）	交换树脂软化，15t/h	1 套	
11	常压余热水箱	15m ³	1 只	
12	常温除氧器	10t/h 手动处理	1 套	
13	自动加药机	3.5L/h	1 套	
14	除氧水泵	QDLA20-4FR	2 台	

（7）水平衡

项目用水主要为锅炉用水，包括蒸发用水、管道汽水损失和排污水。

①蒸发用水：新鲜水通过软水系统处理后，通过锅炉加热汽化成蒸汽，再经供热管道系统输送到生产线进行供热。按满负荷运行进行估算，本项目锅炉的额定蒸发量为10t/h，年运营45天，每天24h，则蒸发用水量为10800t/a。项目生产线采用的蒸汽供热方式为间接换热，通过换热后形成的蒸汽冷凝水，本评价建议采用蒸汽冷凝水回收系统回收到锅炉的给水罐中。根据类比分析，锅炉蒸汽冷凝水的回收率在90%~95%左右，本项目以回收率90%进行计算，则蒸汽冷凝水损耗量约为1080t/a。

②管道汽水损失：根据类比分析，蒸汽锅炉的汽水损失系数约为0.03，本项目锅炉满负荷运行时产生的蒸汽量为10800t/a，汽水损失量约为324t/a。

③锅炉排污水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号），天然气蒸汽锅炉（锅外水处理）的工业废水（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为13.56t/万m³-原料，本项目蒸汽锅炉的天然气用量为81万Nm³/a，则锅炉排污水的产生量为1098t/a，通过污水管道引入现有工程配套的污水处理站处理。

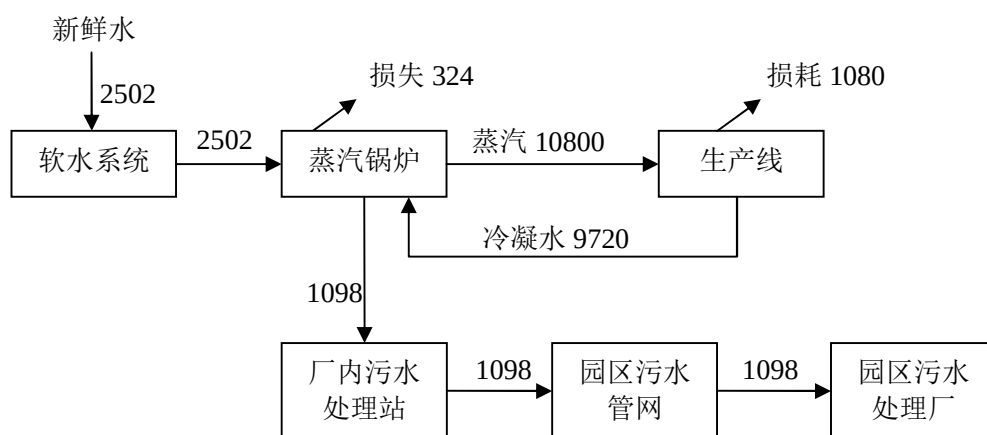


图 2.1-1 项目水平衡图 单位：t/a

（8）劳动定员及工作制度

项目依托厂内现有员工，不新增劳动定员，蒸汽锅炉年运营45天，工作制度仍实行四班三运转工作制，每天3班，每班8h。

（9）总平布局

本项目在现有厂区已建厂房内进行锅炉房建设，扩建后厂区总体布局不发生变化。

项目现有厂区分三个地块，三个地块由西向东，连续分布，左侧地块和右侧地块主要为氟精细化学品系列产品厂区，中间地块为无水氟化氢和硫酸生产区，三个地块分别在地块内初期雨水池及事故应急池，废气处理措施设置在地势较高的中间地块，废水处理措施设置在地势较低的西侧地块。平面布局基本做到了功能分区明确，办公区、生

	产区相对隔离，降低了交叉影响。各生产线按工艺流程布置，空间安排紧凑，功能分区明朗，物流比较通畅，可相互协调，便于管理。不同类装置分区布置，利于分区防控、废水分流。 项目锅炉房位于厂区中部，氢氟酸分厂北侧，与相邻建筑设施的防火间距符合规范要求，整体布局合理高效。因此，从环境保护角度分析，项目平面布局合理。（附图 3：厂区总平面布置图、附图 4：本项目所在地块布置图）																							
工艺流程和产排污环节	（1）工艺流程简述 本项目将新鲜水通过软水系统软化处理后，通过蒸汽锅炉的给水系统输送至锅筒中，天然气通过燃烧器在炉膛内燃烧，释放出来的热量加热锅筒中的水，使其汽化成蒸气。水在锅筒中不断被加热汽化，温度升高并产生带压蒸汽，形成热动力，再通过汽包进行汽水分离后，经供热管道系统输送到生产线进行供热。 项目蒸汽锅炉工艺流程见图 2.2-1。 图 2.2-1 蒸汽锅炉工艺流程图 （2）产污环节分析 表 2.2-1 产排污环节基本情况一览表 <table><tr><th>污染类型</th><th>污染源名称</th><th>产污环节编号</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废水</td><td>锅炉排污水</td><td>W1</td><td>COD</td></tr><tr><td>废气</td><td>锅炉废气</td><td>G1</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>N</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>废离子交换树脂</td><td>S1</td><td>软水系统产生的废离子交换树脂</td></tr><tr><td>废机油</td><td>S2</td><td>锅炉设备日常维护产生的废机油</td></tr></table>	污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子	废水	锅炉排污水	W1	COD	废气	锅炉废气	G1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	噪声	设备噪声	N	噪声	固体废物	废离子交换树脂	S1	软水系统产生的废离子交换树脂	废机油	S2	锅炉设备日常维护产生的废机油
污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子																					
废水	锅炉排污水	W1	COD																					
废气	锅炉废气	G1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																					
噪声	设备噪声	N	噪声																					
固体废物	废离子交换树脂	S1	软水系统产生的废离子交换树脂																					
	废机油	S2	锅炉设备日常维护产生的废机油																					

(1) 现有工程环保手续履行情况简介

福建中欣氟材高宝科技有限公司（原“福建高宝矿业有限公司”，2021年1月21日更名）位于清流县温郊乡桐坑村8号（氟新材料产业园），占地241529.6m²，主要从事无水氟化氢、硫酸及氟精细化学品的生产。厂区现有工程主要包括1条24万t/a硫酸矿制酸生产线、2条2万t/a无水氟化氢生产线、1条3万t/a无水氟化氢生产线、氟精细化学品系列（2万t/a氟苯、5.3万t/a高纯氟化钾、1.4万t/a高纯氟化钠、0.3万t/a对氟苯甲酰氯、0.65万t/a氟硼酸钾、0.6万t/a氯化钾、280t/a氟化钙、220t/a氟化镁）、煤改气工程，审批手续均已完成（清环审[2007]79号、清环查[2012]01号、明环审函〔2016〕61号、清环审〔2018〕10号、清环综函[2019]22号、明环评〔2021〕3号、明环评清函〔2021〕1号、明环评清函〔2022〕11号，详见附件3）。其中已建工程包括1条20万t/a硫酸矿制酸生产线（14万t/a浓硫酸、6万t/a发烟硫酸，2021年2月完成阶段性自主验收），2条2万t/a无水氟化氢生产线、1条3万t/a无水氟化氢生产线试生产中，尚未完成竣工验收（原2条1万t/a无水氟化氢生产线、1条2万t/a无水氟化氢生产线已完成验收，详见附件4）。建设单位目前已取得排污许可证（见附件6），证书编号为913504236668776340001R。

现有工程环保手续履行情况一览表见表2.3-1。

表 2.3-1 现有工程环保手续履行情况一览表

报告类别	名称	审批规模	审批文号及时间	验收情况及时间	运行现状
报告书（一期、二期）	福建高宝矿业有限公司年产2×12万t/a硫酸矿制酸和2.9万t/a无水氟化氢生产线项目环境影响报告书	2×12万t/a硫酸矿制酸和2.9万t/a无水氟化氢生产线	清环审[2007]79号，2007年8月19日	已通过一期验收（1×12万t/a硫酸矿制酸和2×1万t/a无水氟化氢生产线）清环验(2011)01号，2011年12月16日	2条*1万t/aAHF正常运行
后评价	福建高宝矿业有限公司2×12万t/a硫酸矿制酸和2.9万t/a无水氟化氢项目(一期工程)环境影响后评价报告	停止建设原已审批尚未建设的0.9万t/a无水氟化氢生产线	清环查[2012]01号，2012年1月9日	/	/
违规备案	年产2万t氟化氢生产线环保违规建设项目环保备案申报材料	2万t/a氟化氢生产线	明环审函〔2016〕61号，2016年9月30日	/	1条*2万t/aAHF正常运行
报告表	尾气处理扩建项目	改建尾气处理装置一套，年产副产品七水硫酸镁2578t，年脱硫375.1t	清环审〔2018〕10号，2018年7月30日	2019年6月30日完成自主验收	正常运行
环境	硫酸生产线改建项目	硫酸矿制酸生产线将	清环综函[2019]22	已建20万t/a硫	正常运行

影响 变化 分析 报告		一条已批已建 12 万 t/a 与一条已批未建 12 万 t/a，改建为一条 24 万 t/a	号，2019 年 11 月 19 日	酸矿制酸生产线 （包括浓硫酸、6 万 t/a 发烟硫 酸），2021 年 2 月 完成阶段性自主 验收									
报告 书	福建高宝矿业有限公 司氟精细化学品系列 扩建项目环境影响报 告书	扩建 3 万 t/a 无水氟化 氢（作为自用）；建设 氟精细化学品系列（2 万 t/a 氟苯、5.3 万 t/a 高纯氟化钾、1.4 万 t/a 高纯氟化钠、0.3 万 t/a 对氟苯甲酰氯、0.65 万 t/a 氟硼酸钾、0.6 万 t/a 氯化钾、280t/a 氟化钙 220t/a 氟化镁）	明环评〔2021〕3 号， 2021 年 1 月 7 日	尚在建设中，部分 试生产，尚未验收	3 万 t/a 无 水氟化氢、 0.6 万 t/a 氯化钾、 0.5 万 t/a 氟苯试生 产，								
报告 表	福建中欣氟材高宝科 技有限公司硫酸生产 线酸泥减量化技改项 目	将 24 万 t/a 硫酸矿制酸 生产线生产过程中烟 气净化产生的酸泥（年 产生量为 105.8t/a，含 湿量 80%）通过离心分 离母液（母液回用）控 制含湿量为 10%。	明环评清函〔2021〕1 号，2021 年 9 月 27 日	2022 年 1 月 23 日 完成自主验收	正常运行								
报告 表	福建中欣氟材高宝科 技有限公司无水氟化 氢煤改气项目	对无水氢氟酸生产线 的热风炉进行煤改气 工程（23.5 兆瓦），并 对无水氢氟酸生产线 的废气处理措施进行 改建。 （产能调整：3 条氟化 氢生产线产能调整，总 产能 7 万 t/a 不变）	明环评清函〔2022〕 11 号，2022 年 12 月 23 日	项目建设中，尚未 验收	/								
登记 表	氢氟酸工艺尾气及硫 酸工艺尾气脱硫项目	建设氢氟酸厂、硫酸厂 钙法脱硫装置各一套	登记表备案号： 202335042300000016 2023 年 5 月 15 日	/	/								
（2）现有工程污染物实际排放量 1）已建工程 ①2022 年现有工程实际排放量 在线监测指标污染物参照企业在线监测系统 2022 年度综合统计报表数据，详见表 2.3-2。 表 2.3-2 在线监测指标 2022 年度实际排放量 <table><tr><td colspan="2">项目</td><td>排放量(t/a)</td><td>备注</td></tr><tr><td>硫酸生产废气排气筒(FQ-23193)</td><td>废气量</td><td>41214（万 m³/a）</td><td></td></tr></table>						项目		排放量(t/a)	备注	硫酸生产废气排气筒(FQ-23193)	废气量	41214（万 m ³ /a）	
项目		排放量(t/a)	备注										
硫酸生产废气排气筒(FQ-23193)	废气量	41214（万 m ³ /a）											

	SO ₂	75.533	
氢氟酸生产废气总排口 (FQ-23049)	废气量	77405 (万 m ³ /a)	
	SO ₂	6.853	
	NO _x	25.407	
	颗粒物	3.287	
废水总排放口 (WS-23088)	废水量	5467	
	COD	0.133	
	氨氮	0.007	
	氟化物	0.010	

手工监测指标污染物排放量根据企业 2022 年自行监测报告（1 月、4 月、8 月、12 月）（报告编号：GRE 220125-02、GRE 220407-06、GRE 220810-01、GRE 221230-03）进行计算。

废水排放量参照企业在线监测系统 2022 年度综合统计报表数据为 5467t/a。

表 2.3-3 厂区综合污水处理站污染物排放情况

采样点位	污染物指标	检测结果均值(mg/L)				均值 (mg/L)	排放量(t/a)
		1 月	4 月	8 月	12 月		
废水总排放口 (WS-23088)	悬浮物	17	12	9	19	14.3	0.078
	总氮	2.00	2.02	8.44	4.44	4.23	0.023
	总磷	0.13	0.04	0.02	0.06	0.06	0.0003
	石油类	<0.06	<0.06	0.15	<0.06	0.06	0.0003

备注：石油类检测浓度小于检出限时，以检出限的一半值进行计算。

废气排放量以年运营 7920h 进行计算。

表 2.3-4 现有工程 2022 年废气实际排放量计算

项目		监测排放速率均值(kg/h)				排放速率均值 (kg/h)	排放量 (t/a)
		1 月	4 月	8 月	12 月		
硫酸生产废气排 气筒(FQ-23193)	硫酸雾	0.576	1.39	0.871	1.50	1.084	8.585
氢氟酸生产废气	硫酸雾	0.236*	0.204*	0.203*	0.370	0.253	2.004
总排口 (FQ-23049)	氟化物	0.049	0.123	0.043	0.161	0.094	0.744

备注：氢氟酸生产废气总排口监测的硫酸雾浓度均小于检出限时，以检出限的一半计算排放速率。

②已建工程允许排放量

2022 年污染物实际排放情况及已建工程允许排放量见表 2.3-5。

表 2.3-5 已建工程污染物排放量一览表

污染项目		单位	2022 年实际排放量	已建工程达标排放量
废水	废水量	万 t/a	0.547	0.867
	COD	t/a	0.133	1.008
	氨氮	t/a	0.007	0.202

	氟化物	t/a	0.010	0.117
	悬浮物	t/a	0.078	0.867
	总氮	t/a	0.023	/
	总磷	t/a	0.0003	/
	石油类	t/a	0.0003	/
废气	废气量	万 Nm ³ /a	118619	223198
	SO ₂	t/a	82.386	192.27
	NO _x	t/a	25.407	158.3
	颗粒物	t/a	3.287	23.75
	硫酸雾	t/a	10.589	15.83
	氟化物	t/a	0.744	4.75

备注：已建工程达标排放量数据来自《福建高宝矿业有限公司硫酸生产线改建项目环境影响变化分析报告》表 3.8-1。

2) 在建工程

现有在建工程污染物排放量参照已批复环评《福建高宝矿业有限公司氟精细化学品系列扩建项目环境影响报告书》（2021 年 1 月）、《福建中欣氟材高宝科技有限公司无水氟化氢煤改气项目》（2022 年 12 月）资料数据，详见表 2.3-6。

表 2.3-6 在建工程污染物排放量一览表

污染项目		单位	氟精细化学品系列 扩建项目排放量	煤改气项目 增减量	合计在建工程 预测排放量
废水	废水量	万 t/a	19.638	/	19.638
	COD	t/a	26.280	/	26.280
	氨氮	t/a	6.380	/	6.380
	氟化物	t/a	0.898	/	0.898
	悬浮物	t/a	15.426	/	15.426
	氯化物	t/a	1.965	/	1.965
	TDS	t/a	134.191	/	134.191
	BOD ₅	t/a	36.671	/	36.671
	苯胺	t/a	0.005	/	0.005
废气	废气量	万 Nm ³ /a	163944	+106920	270864
	SO ₂	t/a	11.653	-4.038	7.615
	NO _x	t/a	19.221	-22.52	-3.299
	颗粒物	t/a	2.325	-1.783	0.542
	硫酸雾	t/a	0.386	/	0.386
	氟化物	t/a	0.250	-0.059	0.191
	HCl	t/a	0.028	/	0.028
	NMHC	t/a	4.027	/	4.027
	氨气	t/a	0.017	/	0.017
	苯胺	t/a	0.001	/	0.001
	二噁英	t/a	1.19E-08	/	1.19E-08

3) 现有工程污染物排放总量

现有工程污染物排放总量见表 2.3-7。

表 2.3-7 现有工程污染物排放总量

污染项目		单位	已建工程 排放量	在建工程 预测排放量	现有工程 总排放量	已建工程 许可排放量
废水	废水量	万 t/a	0.867	19.638	20.505	
	COD	t/a	1.008	26.280	27.288	1.008
	氨氮	t/a	0.202	6.380	6.582	0.202
	氟化物	t/a	0.117	0.898	1.015	0.117
	悬浮物	t/a	0.867	15.426	16.293	
	氯化物	t/a	/	1.965	1.965	
	TDS	t/a	/	134.191	134.191	
	BOD ₅	t/a	/	36.671	36.671	
	苯胺	t/a	/	0.005	0.005	
废气	废气量	万 Nm ³ /a	223198	270864	494062	
	SO ₂	t/a	192.27	7.615	199.885	192.27
	NO _x	t/a	158.3	-3.299	155.001	158.3
	颗粒物	t/a	23.75	0.542	24.292	23.75
	硫酸雾	t/a	15.83	0.386	16.216	
	氟化物	t/a	4.75	0.191	4.941	
	HCl	t/a	/	0.028	0.028	
	NMHC	t/a	/	4.027	4.027	
	氨气	t/a	/	0.017	0.017	
	苯胺	t/a	/	0.001	0.001	
	二噁英	t/a	/	1.19E-08	1.19E-08	
一般 固废	焙烧矿渣	t/a	98443.8	/	98443.8	
	反应石膏渣	t/a	26.4 万	/	26.4 万	
	热风炉灰渣	t/a	6000	-6000	0	
	非危险化学品废 包装材料	t/a	若干	/	若干	
危险 废物	转化器更换的钒 催化剂	t/a	28.8	/	28.8	
	净化酸泥	t/a	23.51	/	23.51	
	污水站污泥	t/a	18	85.14	103.14	
	废机油	t/a	4	0.3	4.3	
	废油桶	t/a	10	/	10	
	废油漆桶	t/a	5	/	5	
	废活性炭	t/a	5	1427.11	1432.11	
	废树脂	t/a	6	4.34	10.34	
	在线监测废液、	t/a	0.8	0.01	0.81	

化验废液					
废药剂瓶	t/a	0.2	/	0.2	
废电子原件	t/a	1	/	1	
釜残	t/a	/	1871.2	1871.2	
滤渣	t/a	/	1.48	1.48	
危险化学品废包装材料	t/a	/	若干	若干	
废滤布	t/a	/	0.1	0.1	

(4) 污染治理措施

现有工程污染治理措施详见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有工程污染治理措施一览表

项目		污染治理措施	备注
废水	生产废水	厂内综合污水处理站 无机污水处理站，处理能力 600m ³ /d，处理工艺“混凝沉淀+高级氧化+中和”；有机污水处理站，处理能力 400m ³ /d，处理工艺“物化+生化”	
	生活污水	三级化粪池	
废气	AHF 生产线	①1#、2#、3#线“烘干供热”天然气热风炉尾气处理为“旋风除尘+布袋除尘+碱喷淋除尘+15m 排气筒”（其中 1#、2#线共用一套 PD1，3#线用一套 PD2） ②1#、2#、3#线“反应供热”天然气热风炉尾气处理措施为“低氮燃烧+15m 排气筒”（3 条线各 1 套，PD3、PD4、PD5） ③AHF 罐区、BHF 罐区尾气经“十二级水洗+15m 排气筒”PD6 ④1#、2#、3#线工艺尾气与石膏顶库渣气一起经“三级水洗+二级气动乳化塔+一级碱洗(NaOH)+40m 排气筒”PD7	地块一
	石膏渣库顶渣气	1#、2#、3#线石膏库放渣时尾气经一级水洗+20m 排气筒；PD8、PD9、PD10 不放渣时与 AHF 工艺废气一起处置，见该表：AHF 生产线。	地块一
	硫酸生产线工艺废气排放口	喷淋塔（石灰）+除雾器+20m 排气筒	地块一
	有机车间废气	三级水洗+二级碱洗+（含除雾器）活性炭吸附+30m 排气筒 P1（DA005）	地块一
	甲类危废库废气	三级水洗+一级碱洗+活性炭吸附+15m 排气筒	地块二
	有机罐区（罐区一、二）	氮封+气相平衡； 三级水洗+一级碱洗+（含除雾器）活性炭吸附+19m 排气筒	地块二
	氯化钾车间	二级碱洗+一级水洗+50m 排气筒 P2（DA004）	地块三
	乙类罐组	水封	地块三
	噪声	减振、隔声、消声等综合降噪措施	
固废	生活垃圾	设生活垃圾收容器，分类收集后由环卫部门统一清运	
	一般固废	一般固废暂存间	
	危险废物	危废暂存间 1 间约 140m ²	
环境风险		厂内 3 个事故应急池（地块一 2500m ³ 、180m ³ 、60m ³ ），地块一	

		1 个初期雨水收集池 4835m ³ （其中初期雨水收集池 3900m ³ ，备用事故应急池 935m ³ ）	
	防渗防腐工程	对危险废物仓库、化学品仓库、储罐区、生产废水收集管沟等区域采取重点防腐防渗措施；对主厂房及反应装置区等区域采取一般防渗措施。	
备注：有机车间生产线包括：氟苯生产线、对氟甲苯生产线；无机车间生产线包括：氟化钾生产线、氟化钠生产线、氯化钾生产线、氟硼酸钾生产线、氟化钙生产线、氟化镁生产线。 （5）与项目有关的主要环境问题与整改措施 现有已建工程废水、废气、噪声皆可达标排放，固废处理处置措施有效可行，建设单位应做好环保设施的运行台账，在日常工作中加强员工环保意识，确保污染物能达标排放。			

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) 大气环境

①大气环境功能区划

根据《清流县城市环境规划（2003-2020）》评价区环境空气质量规划为二类功能区，环境空气常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。区域环境空气质量执行标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气执行标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
二氧化硫(SO ₂)	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 中二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
二氧化氮(NO ₂)	年平均	μg/m ³	40	
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均	μg/m ³	70	
	24 小时平均	μg/m ³	150	
细颗粒物(PM _{2.5})	年平均	μg/m ³	35	
	24 小时平均	μg/m ³	75	
一氧化碳(CO)	24 小时平均	mg/m ³	4	
	1 小时平均	mg/m ³	10	
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	μg/m ³	200	
	24 小时平均	μg/m ³	300	
氮氧化物(NO _x)	年平均	μg/m ³	50	
	24 小时平均	μg/m ³	100	
	1 小时平均	μg/m ³	250	

②大气环境质量现状

经查询 2020~2022 年连续 3 年的《三明市环境空气质量月报》和《2022 年三明市生态环境状况公报》，清流县环境空气中的六项基本污染物的年均值均达到或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量达标区。

清流县 2020~2022 年度环境空气质量情况详下表。

表 3.1-2 清流县 2020~2022 年度大气环境质量基本情况一览表

污染物	评价指标	单位	现状浓度			标准值	达标情况
			2020 年	2021 年	2022 年		
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	5	4	4	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	9	7	40	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	27	25	21	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	15	15	12	35	达标
CO	年平均质量浓度	mg/m ³	0.7	0.8	0.8	4	达标
O ₃	年平均质量浓度	μg/m ³	89	92	96	160	达标

(2) 地表水环境

①地表水环境功能区划

根据《清流县地表水功能区划》，项目周边地表水为桐坑溪和罗峰溪，规划为景观、娱乐、一般渔业、工业和农业用水功能，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

表 3.1-3 地表水环境质量执行标准

污染物名称	单位	浓度限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准
COD≤	mg/L	20	
BOD ₅ ≤	mg/L	4	
高锰酸盐指数≤	mg/L	6	
溶解氧≥	mg/L	5	
氨氮≤	mg/L	1.0	
总磷≤	mg/L	0.2	
石油类≤	mg/L	0.05	
氟化物≤	mg/L	1.0	

②地表水环境质量现状

本项目废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，纳入福宝园污水处理厂处理后排放，受纳水体为罗峰溪。本次评价引用《清流县福宝园水厂工程环境影响报告表》的监测数据（监测单位：福建省格瑞恩检测科技有限公司，监测时间：2023.6.5~6.7 及 6.9~6.11，监测点位：罗峰溪取水口），监测结果取最大值，详见表 3.1-4。

表 3.1-4 地表水环境质量监测结果一览表 单位：mg/L（pH 为无量纲）

检测项目	单位	检测结果	标准值	是否符合
水温	℃	29.1	/	符合
pH	无量纲	7.3	6~9	符合
溶解氧	mg/L	7.6	5	符合
高锰酸盐指数	mg/L	2.7	6	符合
化学需氧量	mg/L	12	20	符合
五日生化需氧量	mg/L	2.1	4	符合
氨氮	mg/L	0.296	1.0	符合
总磷	mg/L	0.06	0.2	符合
总氮	mg/L	0.43	1.0	符合
氟化物	mg/L	0.51	1.0	符合

石油类*	mg/L	0.005	0.05	符合
阴离子表面活性剂*	mg/L	0.025	0.2	符合
硫化物*	mg/L	0.025	0.2	符合
粪大肠菌群	个/L	230	10000	符合
硫酸盐	mg/L	2.20	250	符合
氯化物*	mg/L	5	250	符合
*低于检出限值以检出限值的一半计算				

由上表水质监测结果可知，罗峰溪各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水功能区水质达标。

（3）声环境

①声环境功能区划

项目位于清流县氟新材料产业园福宝片区，属 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

表 3.1-5 声环境质量标准一览表 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段		标准
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

②声环境质量现状

厂界外周边 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，本次评价不开展区域声环境质量现状。

（4）生态环境

本项目所在位置为清流县氟新材料产业园，不属于编制指南中“产业园区外新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的项目，因此，本项目不开展生态现状调查。

（5）电磁辐射

本项目为 10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目，不属于编制指南规定的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，因此，本项目不开展电磁辐射现状监测与评价。

（6）地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“142 热力生产和供应工程”中“其他”类型，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，不开展地下水环境影响评价。

（7）土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”类型，土壤环境影响评价项目类别属于IV类，不开展土壤环境影响评价。

环境保护目标	项目环境保护目标详见表 3.2-1。					
	表 3.2-1 环境保护目标一览表					
	环境要素	保护目标情况			环境功能区划	
	大气环境	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标			/	
	声环境	厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标			/	
	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			/	
	生态环境	项目位于产业园区内，不涉及生态环境保护目标			/	
项目周边主要环境保护目标分布见附图 2。						
污染物排放控制标准	(1) 废气排放标准					
	项目蒸汽锅炉以天然气为燃料，参照《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的意见》（闽环规〔2023〕1 号），锅炉废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值。					
	表 3.3-1 废气有组织排放标准一览表					
	装置/产品	控制污染源	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置 执行标准	
	蒸汽锅炉	燃料燃烧 废气	颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 表 3 燃气锅炉特别排放 限值
			SO ₂	50		
			NO _x	150		
			烟气黑度(级)	≤1	烟囱排放口	
			燃气烟囱高度	不低于 8 米	/	
	(2) 废水排放标准					
本项目废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，依托现有工程配套的污水处理站处理后排放，本项目废水排放参照执行现有工程的废水排放标准。即从严执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值（其中 pH、SS、氟化物执行特别排放限值）与《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 2 间接排放限值，氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。						
表 3.3-2 企业现有废水排放口排放标准一览表						
污染物	单位	相关标准浓度限值			项目控制值	
		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放；* pH、SS、氟化物执行特别排放限值	《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 2 间接排放			
废水产生源	/	现有无机项目	全厂污水综合处理	硫酸生产废水预	所有废水	

			站	处理站	
pH	无量纲	6~9*	6~9	/	6~9
SS≤	mg/L	50*	100	/	50
COD≤	mg/L	200	100	/	100
氨氮≤	mg/L	/	20	/	20
硫化物≤	mg/L	/	1	/	1
氟化物≤	mg/L	2*	15	/	2
总砷≤	mg/L	/	/	0.3	/
总铅≤	mg/L	/	/	0.5	/
氯化物≤	mg/L	800*	/	/	800
单位产品基 准排水量	m ³ /t	/	/	1	/

备注：氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

（3）噪声排放标准

①施工期噪声排放标准

表 3.3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间	执行标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

注：1、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；2、当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将本表限值减 10dB（A）作为评价依据。

②运营期噪声排放标准

项目位于清流县氟新材料产业园福宝片区，属 3 类声环境功能区，厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	执行标准
厂界	3 类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

（4）固体废物

一般工业固废贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	表 3.4-1 锅炉项目总量控制指标一览表		
	总量控制因子	锅炉项目总量控制指标(t/a)	备注
	SO ₂	0.162	
	NO _x	0.425	
	VOC _s	/	
	COD	0.055	以最终排放口核算
	氨氮	/	以最终排放口核算
	注：废水间接排放则以最终排放口排放标准核算。		
	项目生产废水 1098t/a 经预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(COD 50mg/L)，最终排放总量 COD 0.055t/a。 扩建项目总量控制指标为：SO₂ 0.162t/a、NO_x 0.425t/a，COD 0.055t/a。根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33 号）中附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范等规定：“新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认。”因此，本项目可豁免购买排污权及来源确定。		

四、主要环境影响和保护措施

项目利用现有厂房进行锅炉房建设，建筑施工期已结束，本项目主要进行设备安装及配套设施的铺设等，施工期短影响小。

表 4.1-1 项目施工期污染防治措施一览表 单位：万元

环境要素	措施内容	投资额
废气	①运输车辆出场时必须使用篷布覆盖减少洒落，定期对运输路线进行洒水打扫； ②加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度，减少扬尘； ③在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。	0.5
废水	①施工人员不在厂内居住，生活用水及排水利用企业现有生活设施； ②文明施工，不排放施工废水。	0
噪声	①采用较先进、噪声较低的施工设备； ②合理安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。	0.5
固体废物	①施工时中包装垃圾等，应在现场及时利用，不能利用的要及时进行清运到指定的填埋处进行填埋，不得在河边、路边随意倾倒。 ②生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。	2
生态	/	0
合计		3

注：不涉及的措施填“/”，投资额填 0。

4.2.1 污染源分析

（1）废气污染源分析

本项目废气主要为蒸汽锅炉燃料燃烧产生的锅炉烟气。

项目设置一台 10t/h 蒸汽锅炉，作为现有工程余热锅炉检修时生产线供热使用，设计年最大运行时间 45d，每天 24h，采用天然气为燃料，额定热功率满负荷情况下，天然气耗量为 750m³/h，则备用蒸汽锅炉天然气用量最大为 81 万 m³/a，天然气为园区内燃气管道直接供气。

项目锅炉废气各污染物根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）核算污染物产排情况。

①燃气锅炉 SO₂ 排放量按下式计算（物料衡算法）：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；取 81 万 m³

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；取 100 mg/m³

η_s——脱硫效率，%；项目无设置脱硫，取 0

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 1

计算得项目 SO₂ 产生量为 0.162t/a。

②燃气锅炉颗粒物排放量按下式计算（产污系数法）：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；取 81 万 m³

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。颗粒物产污系数参照《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》：工业锅炉使用天然气颗粒物产污系数为 0.8~2.4kg/万 m³，则均值为 1.6kg/万 m³，本项目保守取 2.0 kg/万 m³ 进行计算。

η——污染物的脱除效率，%；项目无设置脱硝除尘设施，取 0

计算得项目颗粒物产生量 0.162t/a。

③燃气锅炉烟气排放量经验公示计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 5 基准烟气量取值表”：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中：V_{gy}——基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net}——气体燃料低位发热量（MJ/m³）；项目天然气热值 8500kcal/m³（1kcal=4.19kJ），换算即为 35.6 MJ/m³

计算得项目烟气产生量为 10.49 Nm³/m³，天然气用量为 81 万 m³/a，则烟气排放量 850 万 m³/a。

④燃气锅炉氮氧化物排放量按下式计算（物料衡算法）：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；根据建设单位提供的设计资料，出口氮氧化物浓度低于 50mg/m³，取 50mg/m³ 进行计算

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³；根据上述计算为 850 万 m³

η_{NO_x}——脱硝效率，%；项目无设置脱硝，取 0

计算得项目氮氧化物产生量 0.425t/a。

天然气属于清洁能源，主要燃烧产物为 CO₂、SO₂、NO_x，项目天然气燃烧废气产生情况见表 4.2-1，可达标直排。

表 4.2-1 燃料燃烧废气产生情况表

燃料名称	燃料用量	污染物指标	计算系数	产生量(t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
天然气	81 万 m ³ /a	废气量	0.285Q _{net} +0.343 (Nm ³ /m ³)	850(万 m ³ /a)	/
		颗粒物	2.0kg/万 m ³ -原料	0.162	19.1
		SO ₂	物料衡算法	0.162	19.1
		NO _x	物料衡算法	0.425	50.0

本项目锅炉通过使用清洁能源天然气作为燃料，再采取低氮燃烧器降低氮氧化物的产生，锅炉烟气各污染物的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-2 正常工况下项目废气污染源分析一览表

生产 线 /装置	污染源	产污 环节 编号	污染物	产生情况					治理措施			排放情况								达标情况			
				核算方 法	废气量 (Nm³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	设计去 除率(%)	是否可 行技术	核算方 法	废气量 (Nm³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 时间 (h/a)	排放 规律	排放 去向	排放 源 编号	浓度 限值 (mg/m³)	速率 限值 (kg/h)	达标 情况
蒸汽 锅炉	燃料燃 烧废气	G1	颗粒物	系数法	7870	19.1	0.15	0.162	低氮 燃烧	/	/	系数法	7870	19.1	0.15	0.162	1080	连续	大气	P1	20	/	达标
			SO ₂	系数法	7870	19.1	0.15	0.162		/	/	系数法	7870	19.1	0.15	0.162					50	/	达标
			NO _x	系数法	7870	50.0	0.39	0.425		/	是	系数法	7870	50.0	0.39	0.425					150	/	达标

注：1、产污环节编号与工艺流程与产污环节图一致；2、有组织排放源编号以 P1、P2.....顺序编号，无组织排放源编号以 U1、U2.....顺序编号，污染治理设施编号以 TF1、TF2.....顺序编号；3、是否可行技术根据行业排污许可核发技术规范填写；4、排放规律填“连续”或“间隙”；5、若该污染源排入与其他污染源合并处理的综合处理设施，则排放去向栏填写具体的处理设施编号，排放口编号、浓度/速率限值填“/”；若该污染源单独直接排放，则排放去向栏填“大气”，排放口编号填写项目排气筒编号；6、核算方法主要包括实测法、物料衡算法、系数法(产系数法/排污系数法)、类比法、设计值等方法，优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法等方法核算。

表 4.2-3 项目废气污染物产排量核算结果一览表

污染物	单位	产生量	削减量	排放量	备注
颗粒物	t/a	0.162	/	0.162	
SO ₂	t/a	0.162	/	0.162	
NO _x	t/a	0.425	/	0.425	

运营期环境影响和保护措施

(2) 废水污染源分析

本项目产生废水主要为锅炉排污水和软化处理废水。

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）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，使用天然气为原料的锅外水处理锅炉，废水量（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为 13.56 吨/万 m³-原料，COD 产污系数 1080g/万 m³-原料，项目天然气燃料用量 81 万 m³/a，则废水排放量约为 1098t/a，COD 产生量 0.087t/a，产生浓度约 80mg/L。

表 4.2-4 项目废水产生情况表

燃料名称	燃料用量	污染物指标	产污系数	产生量(t/a)	产生浓度 (mg/L)
天然气	81 万 m ³ /a	废水量	13.56 吨/万 m ³ -原料 (锅炉排污水+软化处理废水)	1098	/
		COD	1080g/万 m ³ -原料	0.087	80

本项目产生的锅炉排污水和软化处理废水的水质较为简单，再依托现有工程配套的污水处理站进行处理后，排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂进行深度处理。

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）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，锅外水处理，采用“物理+化学法”，COD 去除率为 60.19%。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-5 废水分质分流预处理基本情况一览表																
	污染源名称	产污环节编号	污染物	产生情况			治理设施			排放情况						浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
				核算方法	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	设计去除率 (%)	是否可行技术	核算方法	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时间 (d/a)	排放去向	排放规律		
	生产废水	W1	废水量	/	/	1098	厂内污水处理站	/	是	/	/	1098	45	园区污水处理厂	间断	/	/
			COD	系数法	80	0.087		60.19	是	治理效率	32	0.035	45			200	达标

注：1、排放规律填“连续”或“间断”；2、根据行业排污许可核发技术规范填写；3、废水量填在污染物栏。

表 4.2-6 项目废水污染物产排量核算结果一览表					
污染物	单位	产生量	厂内削减量	企业排放口排放量	核算污水处理厂排放总量
废水量	t/a	1098	/	1098	1098
COD	t/a	0.087	0.052	0.035	0.055

注：1、以企业排放口为核算节点；2、生活污水单独排入公共污水处理厂的不计入本表。

项目生产废水 1098t/a 经预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD 50mg/L），核算 COD 排放总量 0.055t/a。

(3) 噪声

本项目噪声主要为锅炉及其配套的软水机、给水泵等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强约 70~90dB(A)，项目主要噪声源设备及声级见下表 4.2-7。

表 4.2-7 主要设备噪声源及治理措施一览表

主要声源设备	数量 (台)	监测位置	声压级 dB(A)	位置	治理措施	削减量 dB(A)
锅炉	1	结构外 1m	90	锅炉房	墙体隔声	15
多级给水泵	2	设备外 1m	80		罩壳、墙体隔声	20
除氧水泵	2	设备外 1m	80		罩壳、墙体隔声	20
软水机	1	设备外 1m	75		墙体隔声	15

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为废离子交换树脂、废机油等。

①废离子交换树脂：本项目软水系统的离子交换树脂在使用过程中，交换能力会逐渐下降或破损，需定期进行更换，根据企业提供的设备资料，本项目软水器中离子交换树脂的填充量约为 600kg，该项目锅炉为备用锅炉，使用时间较短，按每 10 年更换一次计，本项目产生废离子交换树脂为 0.6t/10a，集中收集出售给物资回收公司。

②废机油：锅炉房设备的定期保养过程中会产生少量的废机油，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，暂存于现有工程配套危废贮存库，同现有工程的危险废物一起，定期委托有资质的危废单位进行转移处置。

项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况一览表 单位：t/a

产生环节	名称	属性	产生量 (t/a)	类别代码	代码	形态	主要成分	贮存方式	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量 (t/a)
软水系统	废离子交换树脂	一般固废	0.6t/10a	99	443-001-99	固	废树脂	集中收集	一般固废暂存场所	出售给物资回收公司	0.6t/10a
设备维修	废机油	危险废物	0.01	HW08	900-214-08	液	废矿物油	集中收集	危废贮存库	委托有资质单位转移处置	0.01

(5) 环境风险识别

项目涉及环境风险物质为天然气，主要成分为甲烷。天然气供应来自燃气公司提供（由清流中燃在园区设置天然气站），由管道进行输送。根据编制指南：项目不设置环境风险专题，根据编制指南简要分析如下：

①环境风险物质与风险源分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目风险物质基本情况识别结果见表。

表 4.2-9 项目重点关注危险物质识别结果一览表								
序号	化学品	形态	是否为重点关注危险物质	依据	分布位置	最大储量/t	临界量/t	Q
1	天然气	气态	是	主要成分：甲烷 CAS 号 74-82-8	输送管道	0.0004	10	0.00004
备注：项目天然气输送管道管径为 DN80（80mm），厂内输送长度约 100m，计算得管道内天然气量约 0.5m ³ ，即 0.0004t。 ②潜在环境风险与影响途径 项目潜在的环境风险为天然气泄漏引起火灾风险等，可能影响的环境途径包括：火灾和泄漏事故，其主要污染环境要素为地表水 and 环境空气。								
运营期环境影响和保护措施	4.2.2 环境影响分析 （1）废气环境影响分析 项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。项目位置厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 项目蒸汽锅炉运营过程中使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，再采取低氮燃烧器降低氮氧化物的产生，锅炉燃烧废气各污染物的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。对周边环境影响小。							
	（2）废水环境影响分析 项目废水拟达标排入园区污水处理厂，不直接外排。本次评价主要从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托园区污水处理厂的可行性。 本项目产生的锅炉排污水和软化处理废水的水质较为简单，再依托现有工程配套的污水处理站进行处理后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂集中处理。							
	厂内现有两个污水处理站，无机污水处理站处理能力 600m ³ /d，处理工艺“混凝沉淀+高级氧化+中和”，有机污水处理站处理能力 400m ³ /d，处理工艺“物化+生化”。厂内无机污水处理站已建工程处理规模 26.3t/d，在建工程拟排入量 493.66t/d，剩余处理规模 80.04t/d，本项目废水排放量仅 1098t/a，即 24.4t/d，因此，厂内污水处理站处理余量可满足项目需求。							
	园区污水处理厂（福宝园污水处理厂）位于福宝片区东南侧，主要服务范围为氟新材料产业园福宝园片区内的工业废水和生活污水以及片区内的桐坑村生活污水，现阶段的设计处理规模为 3000m ³ /d，采用“化学混凝沉淀+A/A/O 生化处理+次氯酸钠消毒”工艺，设计出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（氟化物指标参考执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 直排限值），排污口位于在罗峰溪（与桐坑溪交汇处）。根据查阅有关资料，现阶段纳入园区污水处理厂的企业（含在建、拟建）合计排水量约为 1673.7t/d（包括中欣氟材 26.3t/d、永福化							

工 50t/d、雅鑫电子 854.9t/d、联星涂料 6.3t/d、睿鑫新材料 35.9t/d、中欣氟材扩建项目 607.98t/d、博思韬 87.794t/d、福宝园水厂工程 4.5t/d），园区污水处理厂尚有 1326.3t/d 的余量，本项目废水排放量仅 1098t/a（24.4t/d），约占园区污水处理厂剩余处理规模的 1.84%，不会对其污水处理水量引起冲击。

综上分析，结合本项目的污水处理措施的有效性和依托园区污水处理厂的可行性，本项目废水处理措施是可行的。

（3）噪声环境影响分析

项目噪声源主要为锅炉及其配套的软水机、给水泵等设备运行时产生的机械噪声，项目设备均设置于锅炉房内，噪声源强约 70~90dB(A)，经采取减震、隔声等综合降噪措施降噪，降噪量 10~20dB(A)，根据噪声衰减模式和叠加模式预测分析厂界噪声达标情况。

①项目噪声源

项目主要噪声源与厂界最近距离见下表 4.2-10。

表 4.2-10 项目噪声源与厂界最近距离

噪声源	数量（台）	噪声源强 dB(A)	与厂界最近距离(m)			
			东	南	西	北
锅炉	1	90	67	123	180	109
多级给水泵	2	80				
除氧水泵	2	80				
软水机	1	75				

②影响预测模式

本次噪声影响预测主要采用衰减模式和叠加模式。

衰减模式采用点源模式进行预测，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - L$$

式中： $L_A(r)$ —一点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 出的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，dB(A)；

r_0 —参考基准点距声源的距离，dB(A)；

L —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），本评价取降噪量 10dB(A)计算。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

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；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测结果与分析

在考虑距离衰减和墙体隔声及设备减振的情况下，项目锅炉设备对厂界噪声贡献值影响预测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目锅炉设备对厂界噪声贡献值

单位：dB(A)

项目	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
贡献值	45.0	39.8	36.5	40.8

叠加现有工程排放量预测值后，项目对厂界的声环境影响预测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 厂界噪声预测值

单位：dB(A)

位置	贡献值	现有工程预测值		预测值		标准限值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东侧	45.0	58.7	48.4	58.9	50.0	昼间≤65 夜间≤55	达标
厂界南侧	39.8	56.1	47.1	56.2	47.8		
厂界西侧	36.5	52.9	47.9	53.0	48.2		
厂界北侧	40.8	57.8	46.3	57.9	47.4		

注：现有工程噪声预测值参照原环评报告书分析数据。

由预测结果可知，项目锅炉运行设备噪声在各厂界的贡献值在 36.5~45.0dB(A)之间，叠加现有工程排放量预测值后，项目各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。由于项目位置周边 50m 范围内无居民区等声环境保护目标，项目运营不会产生环境噪声污染。因此，项目噪声对周边环境的影响小。

（4）固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为废离子交换树脂、废机油等。

废离子交换树脂于一般固废暂存场所暂存，定期出售给物资回收公司；废机油于危废贮存库暂存，定期委托有资质的危废单位进行转移处置。项目固废经采取有效措施后，不排放，不会对环境造成不良影响。

（5）环境风险分析

项目涉及有毒有害和易燃易爆等环境风险物质，存储量未超过临界量，Q 值小于 1，根据编制指南要求进行简单分析。

项目涉及的主要环境风险物质为天然气，为园区内燃气管道直接供气，不设储气罐。天然气使用过程中可能存在的风险事故为：管道阀门老化、维护保养不当、操作失误等造成泄漏，使泄漏气体进入外环境或引发火灾。

发生火灾事故情况时，火灾通过辐射方式影响周围环境，当热辐射强度足够大时，

可使周围物体燃烧或变形，强烈的热辐射可能烧毁设备并造成人员伤亡。若发生火灾时未及时控制火情，引起其他可燃物品的燃烧而可能导致大量碳氢化合物的不完全燃烧，从而造成次生的 CO 的对大气环境造成影响。

项目涉及的环境风险物质 Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I。项目环境风险较小，在严格落实项目环境风险防范措施后，其环境风险可防可控。

表 4.2-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目			
建设地点	福建省三明市清流县温郊乡桐坑村 8 号（氟新材料产业园）			
地理坐标	经度	117 度 2 分 54.4 秒	纬度	26 度 12 分 50.1 秒
主要危险物质及分布	项目使用天然气为园区内燃气管道直接供气，不设储气罐。			
环境影响途径及危害后果	项目主要的危险物质为天然气。 主要风险事件为：天然气在使用过程中，可能发生泄漏或外溢，天然气为可燃物质，遇明火发生火灾、爆炸事故。燃烧过程中的次生污染物，经过大气扩散，对大气环境产生影响。			
风险防范措施要求及应急要求	1) 泄漏火灾环境风险 项目拟配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性；消防器材不得移作它用，周围禁止堆放杂物。 如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因，如易燃液体、易燃物品、自燃物品等。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器等灭火。在发生火灾产生消防废水的情况下，通知企业进行应急处理。 2) 环境风险管理制度 完善锅炉操作制度、设备维护保养制度等，操作人员应严格执行操作规程和检修规程；降低环境风险事故的发生。			
填表说明	本项目危险物质数量与临界值比值 $Q=0.00004<1$。在加强教育、规范使用的情况下，项目环境风险可防可控。在事故发生后，及时采取有效的处理措施，本项目环境风险处于可防可控。			

运营期环境影响和保护

4.2.3 环境保护措施分析

（1）废气污染防治措施可行性分析

项目运营过程中蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉烟气经 15m 高排气筒排放。

表 4.2-12 废气治理设施可行性判定

污染源	废气治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
锅炉烟气	低氮燃烧+15m	《排污许可证申请与核发技术	低氮燃烧、SCR 法、	是

措施		高排气筒	规范 锅炉》（HJ953-2018）	低氮燃烧+ SCR 法， 其他	
	项目燃料天然气属于清洁能源，采用低氮燃烧，燃烧废气可达标排放。项目拟采取的废气处理工艺为现行污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，项目废气处理措施可行。				
	（2）废水污染防治措施可行性分析				
	项目废水主要为锅炉排污水和软化处理水，经厂内污水处理站预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理。				
	表 4.2-13 废水治理设施可行性判定				
	污染源	废水治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
	生产废水 （锅炉排污水、软化处理废水）	厂内污水处理站 “混凝沉淀+高级氧化+中和”	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 （HJ953-2018）	中和、絮凝、沉淀、超滤、反渗透、其他	是
	项目拟采取的污水处理工艺为现行污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，项目废水处理措施可行。				
	（3）固体废物管理要求				
	1）一般固废管理要求				

一般工业固体废物临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场所。

2）危险废物管理要求
①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
②必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。
③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签定合同。
④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
⑤危险废物收集

据危废种类采取不同的收集方法（含容器、包装物），项目危险废物为废机油等，采用专用容器分类集中收集，收集后由专人送危废贮存库暂存。

危险废物的包装应符合如下要求：

a.包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

- b.性质类似的废物可收集至同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d.包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- e.盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑥危险废物贮存

本项目危废暂存依托现有工程危废贮存库 140m²（位于厂区地块一），危废贮存库进行防渗处理；贮存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

⑦转移危险废物，必须按照国家有关规定进行网上电子申报；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

（4）生态措施

项目位于产业园区内，不涉及生态保护措施。

（5）环境风险防控措施

①项目天然气由园区内管道直接供气，输送管道应定期检查维护，确保管道阀门的密闭性，配套相应的泄漏应急处理设备，操作人员应严格执行操作规程和检修规程。

②完善锅炉操作制度、设备维护保养制度等，降低环境风险事故的发生。

③在生产过程中应加强管理，生产车间内严禁吸烟、携带火种，同时应做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾。

④依托现有工程事故应急池，发生火灾事故时，可通过厂区的雨水系统将消防废水收集进入事故应急池中，防止消防废水进入外环境。

（5）运营期环保投资估算

表 4.2-14 项目环保投资估算一览表 单位：万元

环境要素	措施内容	投资额
废气	低氮燃烧+15m 排气筒	5
废水	依托现有工程污水处理设施	/
噪声	隔声、减振等	1
固体废物	收集桶、收集袋，依托现有工程固废暂存场所	1
土壤与地下水	地面硬化（现有厂房）	/
环境风险	配备灭火器，健全安全管理制度	5
合计		12

注：不涉及的措施填“/”，投资额填 0。

运营期环境影响和保护措施

4.2.4 排污口信息与监测计划

本项目行业分类为 D4430 热力生产和供应，属于热力生产和供应工程，适用技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），废气排放口监测频次按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）执行，废水排放口结合现有工程的监测计划，取严项目监测指标与监测频次。

表 4.2-15 项目废气有组织排放口基本信息与监测计划一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放参数			监测因子	监测点位	监测频次
			高度(m)	内径(m)	温度(℃)			
DA001	锅炉废气排放口	一般排放口	15	0.35	60	NO _x	排放口	1 次/月
						颗粒物、SO ₂ 烟气黑度	排放口	1 次/年

注：项目拟设计备用蒸汽锅炉的最大运行时间为 45 天，NO_x 在锅炉运行时按频次监测。

表 4.2-16 项目废水排放口基本信息与监测计划一览表

排放口编号	排放口名称	监测因子	监测点位	监测频次
DW001	废水排放口（现有）	流量、pH、COD、氨氮、氟化物	排放口	在线
		氯化物、TDS	排放口	1 次/半年
YS001	雨水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS	雨水排放口	排放期间按日监测

注：1、坐标以总图左下角为坐标原点；2、生活污水单独排入公共污水处理厂的不列入本表监控；3、根据排污许可核发技术规范核实是否列入雨水排放口。

表 4.2-17 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	备注
厂界	等效 A 声级	1 次/季	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、锅炉废气排放口	颗粒物 SO ₂ NO _x 林格曼黑度	低氮燃烧+ 15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉特别排放限值
地表水环境	锅炉排污水、软化处理废水	COD	厂区污水处理站	从严执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值(其中 pH、SS、氟化物执行特别排放限值)与《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 2 间接排放限值(详见表 3.3-2)
声环境	厂界	设备噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂于一般固废暂存场所暂存, 定期出售给物资回收公司; 废机油于危废贮存库暂存, 定期委托有资质的危废单位进行转移处置。			
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	①项目天然气由园区内管道直接供气, 输送管道应定期检查维护, 确保管道阀门的密闭性, 配套相应的泄漏应急处理设备, 操作人员应严格执行操作规程和检修规程。 ②完善锅炉操作制度、设备维护保养制度等, 降低环境风险事故的发生。 ③在生产过程中应加强管理, 生产车间内严禁吸烟、携带火种, 同时应做好防火措施, 加强消防器具的维护和管理, 避免发生火灾。 ④依托现有工程事故应急池, 发生火灾事故时, 可通过厂区的雨水系统将消防废水收集进入事故应急池中, 防止消防废水进入外环境。			

其他环境 管理要求	(1) 环境管理的主要内容 ①及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 ②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 ④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 ⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括： A、污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况； B、限期治理执行情况； C、事故情况及有关记录； D、采用的监测分析方法和监测记录； E、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料； F、其他与污染防治有关的情况和资料等。 ⑥建立污染事故报告制度，编制企业环境风险应急预案，并组织演练。 (2) 排污口规范化管理 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设立明显标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 ①项目拟新增 1 个废气排放口，应按照排污口规范要求、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)进行设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志。 ②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。 ③应规范设置一般工业固废和生活垃圾等固体废物临时堆放场所，存放场地应采取防扬散、防流失措施，并在堆放场所设置环保标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2- 1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)执行。
--------------	--

表 5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	一般工业固废	噪声排放源	生产废水排放口	危险固废
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示噪声向外环境排放	表示废水向水环境排放	表示危险固体废物贮存、处置场

（3）排污许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属 “三十九、电力、热力生产和供应业 44：96、热力生产和供应 443，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时(0.7 兆瓦)及以下的天然气锅炉）” 类别，应实行排污许可“简化管理”。

本项目应在发生实际排污行为之前申请排污许可证，本项目的环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证，建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等。

（4）环保竣工验收要求

企业应严格落实污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。项目的环保措施验收内容一览表见表 5.1-2。

表 5.1-2 项目环保措施（验收内容）一览表

项目	措施主要内容	指标、效果
废水	项目生产废水经厂内污水处理站预处理后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂（福宝园污水处理厂）进一步处理。	从严执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值（其中 pH、SS、氟化物执行特别排放限值）与《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 2 间接排放限值：即 COD≤200mg/L
废气	蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，排	达《锅炉大气污染物排放标准》

		气筒高度 15m	(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值：即颗粒物 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 150\text{mg/m}^3$ ，格林曼黑度 ≤ 1 级
	噪 声	设备减震、隔声等降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
	一般固废	废离子交换树脂于一般固废暂存场所暂存，定期出售给物资回收公司；废机油于危废贮存库暂存，定期委托有资质的危废单位进行转移处置。	验收措施落实情况，不造成二次污染
	排污口	建规范化排放口：新增废气排放口 1 个	便于监测、采样
	排水管网	完善雨污分流系统	
	环境管理	制定环境管理和环保设施运行制度，并落实	
	环境监测	按规定进行监测、归档、上报	

六、结论

福建中欣氟材高宝科技有限公司投资建设的 10 吨/小时燃气蒸汽锅炉建设项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，符合园区规划、规划环评及审查意见要求，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防可控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设基本可行。

编制单位(盖章): 福建省盛钦辉环保科技有限公司

2023 年 11 月 3 日

附表

附表 1：专项设置判定表

类别	判据			专题情况
大气	厂界外500米范围内环境空气保护目标	□自然保护区		□设置专题 ■不设置专题
		□风景名胜区		
		□居住区		
		□文化区		
		□农村地区中人群较集中区域		
	废气特征污染物	□二氯甲烷	□汞及其化合物	
		□甲醛	□铅及其化合物	
		□三氯甲烷	□砷及其化合物	
		□三氯乙烯	□二噁英	
		□四氯乙烯	□苯并[a]芘	
		□乙醛	□氰化物	
		□镉及其化合物	□氯气	
□铬及其化合物				
地表水	□工业废水直接排放 ■工业废水间接排放			□设置专题 ■不设置专题
环境风险	□不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 ■涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量 □涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量			□设置专题 ■不设置专题
生态	■不属新增河道取水的污染类建设项目 □新增河道取水的污染类建设项目，但取水口下游 500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道 □新增河道取水的污染类建设项目，且取水口下游 500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道			□设置专题 ■不设置专题
海洋	■非海洋工程建设项目 □直接向海排放污染物的海洋工程建设项目			□设置专题 ■不设置专题
地下水	□涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 ■不涉及特殊地下水资源保护区			□设置专题 ■不设置专题

注：用“■”选涉及项。

附表 2：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表								
单位：t/a								
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量(万 t/a)	0.867		19.638	0.1098		20.615	+0.1098
	COD	1.008	1.008	26.280	0.055		27.343	+0.055
	氨氮	0.202	0.202	6.380	/		6.582	
	氟化物	0.117	0.117	0.898	/		1.015	
	悬浮物	0.867		15.426	/		16.293	
	氯化物	/		1.965	/		1.965	
	TDS	/		134.191	/		134.191	
	BOD ₅	/		36.671	/		36.671	
	苯胺	/		0.005	/		0.005	
废气	废气量(万 m ³ /a)	223198		270864	850		494912	+850
	SO ₂	192.27	192.27	7.615	0.162		200.047	+0.162
	NO _x	158.3	158.3	-3.299	0.425		155.426	+0.425
	颗粒物	23.75	23.75	0.542	0.162		24.454	+0.162
	硫酸雾	15.83		0.386	/		16.216	
	氟化物	4.75		0.191	/		4.941	
	HCl	/		0.028	/		0.028	
	NMHC	/		4.027	/		4.027	
	氨气	/		0.017	/		0.017	
	苯胺	/		0.001	/		0.001	
	二噁英	/		1.19E-08	/		1.19E-08	
一般	焙烧矿渣	98443.8		/	/		98443.8	

固废	反应石膏渣	26.4 万		/	/		26.4 万	
	热风炉灰渣	6000		-6000	/		0	
	非危险化学品废包装材料	若干		/	/		若干	
	废离子交换树脂(软水制备)	/		/	0.6t/10a		0.6t/10a	+0.6t/10a
危险 废物	转化器更换的钒催化剂	28.8		/	/		28.8	
	净化酸泥	23.51		/	/		23.51	
	污水站有机污泥	18		85.14	/		103.14	
	废机油	4		0.3	0.01		4.31	+0.01
	废油桶	10		/	/		10	
	废油漆桶	5		/	/		5	
	废活性炭	5		1427.11	/		1432.11	
	废树脂	6		4.34	/		10.34	
	在线监测废液、化验废液	0.8		0.01	/		0.81	
	废药剂瓶	0.2		/	/		0.2	
	釜残	/		1871.2	/		1871.2	
	滤渣	/		1.48	/		1.48	
	危险化学品废包装材料	/		若干	/		若干	
	废滤布	/		0.1	/		0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附图、附件目录

附图 1：项目地理位置图

附图 2：周边主要敏感目标分布图

附图 3：厂区总平面布置图

附图 4：本项目所在地块布置图

附图 5：锅炉房平面布置图

附图 6：清流县氟新材料产业园-土地使用规划

附图 7：拟建锅炉房现状照片

附件 1：委托书

附件 2：土地证明

附件 3：现有工程环评批复

附件 4：现有工程竣工验收

附件 5：园区规划环评批复

附件 6：排污许可证

附件 7：营业执照

附件 8：法人身份证复印件