

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业
园集中供热(二期)20t/h燃生物质锅炉项目

建设单位(盖章): 仁化县森辉节能科技有限公司

编制日期: 2022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	仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）20t/h 燃生物质锅炉项目		
项目代码	2201-440224-04-01-886199		
建设单位联系人	许明	联系方式	13318332428
建设地点	韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块		
地理坐标	东经 113 度 53 分 52.346 秒，北纬 24 度 58 分 26.083 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（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	450	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	11.11	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》； 审批机关：原韶关市环境保护局； 审查文件及文号：《关于广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书的审查意见》（韶环审[2016]36号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编规划修编环境影响报告书》及其审查意见，产业基地准入产业参考目录如下：</p> <p>禁止：制浆造纸、全流程制革、电镀、火电(含燃煤、燃油)、化学制药、生物制药、饲料肥料加工、酿造、发酵。</p> <p>允许进入行业：①铅锌深加工：铅锌合金及其延伸产品； ②金属回收加工：有色金属废渣的综合利用； ③稀贵金属深加工：高纯材料、微电子与光电材料、太阳能电池等稀贵金属新材料与新能源产业、超细粉体材料、电子浆料及其制品生产； ④有色金属深加工：高精铜板、带、箔、管材生产及技术开发有色金属复合材料技术开发及应用、有色金属制品制造。</p> <p>相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“D4430 热力生产和供应”，不属于广东省仁化县有色金属循环经济产业基地禁止进入的行业，本项目新增 1 台 20t/h 燃生物质锅炉，主要为基地内企业集中供热，与分散的小锅炉供热相比，可以节约燃料、改善大气环境，符合基地规划环境影响评价。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录》（2019 年）相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“D4430 热力生产和供应”。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于“限制类”、“淘汰类”项目，符合当前国家的产业发展政策。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析 对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于“禁止和许可”两类事项，因此，本项目可依法进行建设</p>

	<p>和投产。</p> <p>(3)与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》相符性分析</p> <p>本项目不属于广东省仁化县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的“限制类”和“禁止类”项目,符合广东省国家重点生态功能区产业准入要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块,中心地理坐标为东经 113° 53' 52.346",北纬 24° 58' 26.083",项目地理位置详见附图 1。</p> <p>根据《仁化县周田镇总体规划》(2014-2030)中镇区土地利用规划图(详见附图 5),项目所在地块位于工业用地,为允许建设区。</p> <p>3、与广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(粤府〔2020〕71号)相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号),从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下:</p> <p>(1)与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析</p> <p>本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”,即“北部生态发展区”,坚持生态优先,强化生态系统保护与修复,筑牢北部生态屏障。</p> <p>①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护,推进广东南岭国家公园建设,</p>
--	---

保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加

快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

相符性分析：本项目属于热力生产和供应项目，在韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地XZF-2地块二期集中供热站内新增1台20t/h燃生物质锅炉，本项目不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目不属于每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，建成后为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热，符合能源资源利用要求；建设单位将通过环保治理设施确，确保废水、废气达标排放；本项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险管控要求。

(2) 与环境管控单元总体管控要求的相符性

本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地XZF-2地块，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目选址属于“重点管控单元”，总体管控要求为：“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。”

本项目采用严格的污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。

4、项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的相符性分析

(1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北

部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其

周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

相符性分析：本项目属于热力生产和供应项目，不属于涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求。本项目建设 20t/h 燃生物质锅炉，采用生物质能作为主要燃料，建成后为仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热。本项目不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求。本项目不涉及重金属污染物排放，选址不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；项目制定相应的环境突发事件应急预案，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。如上所述，本项目符合全市总管控要求。

(2) 生态保护红线相符性分析

根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035年），项目选址不在生态保护红线范围内（详见附图7），周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地等保护区域。本项目在运行过程中取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，不会降低该区域环境功能。

(3) 与环境质量底线要求相符性

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）及其修改单二级标准，锅炉燃烧废气经“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘”后经 45m 高的烟囱排放，设置封闭型原料

仓减少无组织粉尘逸散，区域环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求。

本项目纳污水体为浚江“古市~沙洲尾”河段，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，相关水质监测数据表明，纳污水体水质现状保持良好。本项目生活污水经三级化粪池处理后与软水再生废水、锅炉排污水一起进入广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂集中处理，对纳污水体环境质量影响较小。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

（4）资源利用上线相符性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源、生物质等资源。韶关电力充足，水资源丰沛，木材充足，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（5）与生态环境准入清单的相符性分析

根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），本项目位于广东仁化县产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44022420003），详见附件 6，相符性分析见表 1-1。

表 1-1 与广东仁化县产业转移工业园重点管控单元相符性分析一览表

	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进材料产业（有色金属新材料），包括铅锌深加工、有色金属深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等产业，适度发	/	/

	控	展现代轻工产业（竹木家具）		
		1-2.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目主要为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热，符合基地发展定位。	符合
		1-3.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。	本项目不属于专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。	符合
		1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地XZF-2地块，地块属于工业用地，离居民区等敏感点较远。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目建设 20t/h 燃生物质锅炉，采用生物质能作为主要燃料，建成后为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热。与分散的小锅炉供热相比，可以节约燃料、改善大气环境。	符合
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。		
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。		
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目 COD1.126t/a、NH ₃ -N0.009t/a、颗粒物 3.95t/a、SO ₂ 5.95t/a、NO _x 排放量 25t/a，未超出基地总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合

	3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	氮氧化物排放量为25t/a，实施等量替代。	符合
	3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	/	/
	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	项目不生产、使用、储存危险化学品；项目构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。	符合

5、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告 第20号），与本项目大气污染相关的防治条例为第四章第一节，详细内容详见表1-2。

表1-2 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析一览表

要求	本项目情况	相符性
<p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的</p>	<p>本项目所在地不属于珠江三角洲区域，不属于燃煤发电机组。</p>	符合

	<p>燃煤发电机组提前退役。</p>		
	<p>第十八条 本省实施煤炭消费总量控制。</p> <p>省人民政府发展改革主管部门应当会同有关部门确定煤炭总量控制目标，明确实施途径。</p> <p>地级以上市人民政府应当按照煤炭总量控制目标，制定削减煤炭和清洁能源改造计划，并组织实施。</p> <p>县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。</p>	<p>本项目建设20t/h燃生物质锅炉，采用生物质能作为主要燃料。无需使用煤炭。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p>	<p>本项目建成后为仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热。基地内企业不涉及火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业。</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。</p> <p>在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。</p>	<p>本项目建成后为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热。</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。</p> <p>地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。</p>	<p>本项目建设20t/h燃生物质锅炉不属于国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。</p>	<p>符合</p>

	<p>第二十二條 禁止安裝、使用非專用生物質鍋爐。禁止安裝、使用可以燃用煤及其製品的雙燃料或者多燃料生物質鍋爐。</p> <p>生物質鍋爐應當以經過加工的本木植物或者草本植物為燃料，禁止摻雜添加燃燒後產生有毒有害煙塵和惡臭氣體的其他物質，並配備高效除塵設施，按照國家和省的有關規定安裝自動監控或者監測設備。</p>	<p>鍋爐燃料以農林廢棄物（秸杆、樹枝）及木材加工剩餘物（碎木、木屑）為主，不摻雜添加燃燒後產生有毒有害煙塵和惡臭氣體的其他物質，配備“多管除塵+布袋除塵”等高效除塵設施，按照國家和省的有關規定安裝自動監控或者監測設備。</p>	<p>符合</p>
<p>6、與《關於劃定仁化縣高污染燃料禁燃區的通告》（仁府通[2017]23 號）的相符性分析</p> <p>一、“禁燃區”執行時間與範圍</p> <p>從 2018 年 1 月 1 日起，“禁燃區”劃定範圍為仁化縣城鎮建成區及近郊，劃定範圍面積約為 6.83 平方公里，主要包括：老城城區（北部老城區、群樂組團、丹霞新城等區域），新城片區（106 國道東面新城區和丹霞山入口處旅遊配套用地），西部片區（西面 246 省道南面等區域）。</p> <p>二、“禁燃區”管理要求</p> <p>（一）“禁燃區”內禁止新建、改建、擴建使用高污染燃料的鍋爐、窯爐或導熱油爐等燃燒設施。</p> <p>（二）“禁燃區”內禁止以任何方式燃燒生活垃圾、廢舊建築模板、廢舊家具、工業固體廢棄物等各類可燃廢物。</p> <p>（三）“禁燃區”內使用非高污染燃料的鍋爐、窯爐或導熱油爐等各類在用燃燒設施，可在達到相應大氣污染排放標準，並符合我縣大氣污染防治、鍋爐污染整治工作要求的前提下繼續使用。</p> <p>（四）“禁燃區”內使用高污染燃料的，以及不能達到相應大氣污染排放標準的鍋爐、窯爐或導熱油爐等各類在用燃燒設</p>			

	<p>施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。</p> <p>三、本通告所称的高污染燃料</p> <p>根据《关于划分高污染燃料的规定》（环发〔2001〕37号），结合我县实际，下列燃料属于本通告所称的高污染燃料。</p> <p>（一）原（散）煤、洗选煤、水煤浆、蜂窝煤、粉煤、焦炭、煤矸石、煤泥、木炭等燃料。</p> <p>（二）煤焦油、重油、渣油等燃料。</p> <p>（三）薪柴、树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等可直接燃用的生物质高污染燃料。</p> <p>（四）基准热值大于5000卡/千克，硫含量大于0.3%（可排放硫含量）的固硫型煤。</p> <p>（五）基准热值大于10000卡/千克，硫含量大于0.5%，灰份含量大于0.01%的轻柴油、煤油。</p> <p>（六）基准热值大于4000卡/千克，硫含量大于30毫克/立方米，灰份含量大于20毫克/立方米的人工煤气。</p> <p>四、本通告所称的清洁能源</p> <p>（一）电、天然气、液化石油气。</p> <p>（二）液态燃料：灰份不大于0.01%，硫含量不大于0.2%，运动粘度不大于20平方毫米/秒（50℃），残炭不大于5%，而且能在锅炉上正常燃烧，并在未经任何治理情况下，其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）与《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2010）规定的燃油锅炉中最严排放限值。</p> <p>（三）气态燃料：能在锅炉上正常燃烧，并在未经任何治理情况下，其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）与《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2010）规定的燃气锅炉中最严排放限值。</p> <p>相符性分析：本项目设置1台20t/h燃生物质锅炉为广东省</p>
--	---

	<p>仁化县有色金属循环经济产业基地集中供热，锅炉燃料以农林废弃物（秸秆、树枝）及木材加工剩余物（碎木、木屑）为主，属于高污染燃料，但锅炉配套有“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘”工艺对燃烧废气进行处理，处理后可达标排放。本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块，不在仁化县高污染禁燃区范围内（详见附图 8），符合仁化县高污染燃料禁燃区管理要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、任务由来</p> <p>根据 2013 年 12 月 2 日广东省发展改革委《关于推进我省工业园区和产业集聚区集中供热的意见》和《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划》(2015 修编)。为促进园区节能减排,实现能源供应与环境协调发展,广东省仁化县有色金属循环经济产业基地实施集中供热,由仁化县森辉节能科技有限公司建设集中供热站,为基地内企业集中供热。</p> <p>建设单位于 2017 年 3 月委托广东韶科环保科技有限公司编制《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目环境影响报告表》,并 2017 年 3 月 24 日通过了仁化县环境保护局审批,批文号仁环审(2017)5 号。在仁化县有色金属循环经济产业基地(韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内)建设一期集中供热站,内设 1 台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉。2018 年 10 月建设单位在仁化县组织召开予《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目》竣工环境保护验收会议,通过了“三同时”竣工验收;2019 年 10 月 21 日取得的国家排污许可证(证书编号:91440224MA4UW4OKOW001V)。</p> <p>建设单位于 2022 年 6 月委托广州市中扬环保工程有限公司编制《仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热(二期)建设项目环境影响报告表》,并 2022 年 6 月 13 日通过了韶关市生态环境局仁化分局审批,批文号韶环仁环审[2022]5 号。在韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块扩建二期集中供热站,内设 1 台 15t/h 燃生物质锅炉。</p> <p>随着广东省仁化县有色金属循环经济产业基地(以下简称“基地”)内企业规模扩大、产业升级发展,入驻企业数量增加,企业用热量随之增大,现有集中供热规模已不能满足园区内企业需求。因此,建设单位现投资 450 万元在韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块二期集中供热站内新增 1 台 20t/h 燃生物质锅炉。本项目建设完成后,集中供热站锅炉装机总产能为 50t/h,可满足基地内企业用热。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)、《中华</p>
------	---

《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“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）”中的“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）”类别，按要求需编制环境影响报告表。为此，仁化县森辉节能科技有限公司委托广州国寰环保科技有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。我司受仁化县森辉节能科技有限公司委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，为项目管理提供科学依据。

2、企业现有项目情况

（1）现有项目基本情况

根据《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目竣工环境保护验收监测报告》（HSJC（验字）20180815008）及验收意见，一期集中供热站位于仁化县有色金属循环经济产业基地（韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内），中心地理坐标为E113° 53' 59.53"、N24° 58' 21.49"，占地面积约为6666.7m²。项目主要建设内容包括燃煤锅炉房、煤棚、休息室等。项目劳动定员15人，每天3班，每班8小时，年工作300天。

表 2-1 现有项目（一期集中供热站）主要工程一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	燃煤锅炉房	1F，建筑面积 630m ² ，内设 1 台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉
辅助工程	煤棚	1F，建筑面积 1440m ² ，用于贮存及输送原料煤
	灰场	1F，建筑面积 100m ² ，用于储存收集到的灰渣及炉渣
	休息室	2F，建筑面积 216m ² ，用于员工工作休息，设有水处理系统
公用工程	供水工程	基地供水管网供水
	供电工程	基地供电电网供电

环保工程	废气	燃煤锅炉燃烧废气：多管除尘+布袋除尘+碱液喷淋脱硫除尘后经 40m 高的烟囱排放 扬尘：设置煤棚及喷雾装置
	废水	脱硫塔喷淋水循环使用，定期更换；生活污水经三级化粪池预处理后，同喷淋塔定期更换废水经韶关凯鸿纳米材料有限公司内污水管网排入基地污水处理厂集中处理。
	固废	炉渣、灰渣、沉淀污泥外售给砖厂，生活垃圾由环卫部门收集处理。
	噪声	安装减振基座、消声处理、合理布局

(2) 现有项目原辅材料

表 2-2 现有项目主要原辅材料用量一览表

原辅材料名称	用量
煤	12500t/a
脱硫剂 (CaCO ₃)	110t/a
水	4725m ³ /a

(3) 现有项目主要设备

表 2-3 现有项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量
1	燃煤锅炉主机	1 台 (型号 SHX15-1.25-H)
2	一次风机	1 台
3	二次风机	1 台
4	引风机	1 台 (风量 27142-36190m ³ /h)
5	锅炉给水泵	2 台
6	三塔流动床水处理	1 台
7	除氧水泵	2 台
8	管道泵	2 台
9	R 型热水循环泵	2 台
10	不锈钢保温软水箱	1 台
11	除氧器	1 台
12	定期排污膨胀器	1 台
13	连续排污膨胀器	1 台
14	磷酸盐加药装置	2 台
15	含加药泵	2 台
16	取样器	2 台
17	多管除尘器	1 台
18	布袋除尘器	1 台

19	钢烟囱	1座
20	电动葫芦	1台
21	原煤斗	1台
22	输煤皮带 I	1套
23	悬挂式电磁除铁器	1台
24	滚筒筛	1台
25	环锤式碎煤机	1台
26	输煤皮带 II	1套
27	斗式提升机	2台
28	煤粉仓	1台
29	手动煤闸板	1件
30	螺旋给煤机	1台
31	刮板出渣机	1台
32	石灰石仓	1台
33	回转排灰器	1台
34	罗茨风机	1台

3、企业已批拟建项目情况

(1) 在建项目基本情况

根据《仁化分局关于仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）项目》环评报告表及批复文件（韶环仁审[2022]5号），二期集中供热站位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块，中心地理坐标为 E113°53'52.346"、N24°58'26.083"，占地面积约为 1265.14m²。主要建设内容包括燃生物质锅炉房、原料仓、办公楼、宿舍等。项目劳动定员 11 人，每天 3 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

表 2-4 已批拟建项目（二期集中供热站）主要工程一览表

工程类别	名称	建设内容	备注
主体工程	燃生物质锅炉房	1F，占地面积 211.3m ² ，内设 1 台 150h 燃生物质锅炉及相关设备	已批拟建
	办公楼	3F，占地面积约 108m ² ，用于员工办公	已批拟建
辅助工程	控制室及化验室	3F，占地面积 140m ² ，用于锅炉供水及相关设备控制，内设软化水处理系统	已批拟建
	原料仓	1F，占地面积 2400m ² ，用于贮存及输送原料生物质燃料	已批拟建
	灰库	2F，占地面积 16m ² ，用于储存收集到的灰渣及炉渣	已批拟建

	消防泵房	1F, 占地面积 80.4m ² , 用于设施水泵、消防器材等设备	已批拟建
	消防水池	1 座, 占地面积 243.6m ² , 用于消防应急	已批拟建
	门卫室	1F, 占地面积 25.2m ² , 用于管控人员进出, 兼做地磅房, 记录数据	已批拟建
	宿舍	2F, 占地面积 108m ² , 用于员工日常休息	已批拟建
	回车场	1 座, 占地面积 225m ² , 用于运输原料车辆停放	已批拟建
公用工程	供水工程	基地供水管网供水	已批拟建
	供电工程	基地供电电网供电	已批拟建
环保工程	废气	燃生物质锅炉燃烧废气: 低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘后经 40m 高的烟囱排放 无组织粉尘: 设置封闭型原料仓	已批拟建
	废水	生活污水经三级化粪池预处理后与软化废水、锅炉排污水一起进入基地污水处理厂集中处理。	已批拟建
	固废	炉渣、灰渣、沉淀污泥外售给砖厂, 生活垃圾由环卫部门收集处理。	已批拟建
	噪声	安装减振基座、消声处理、合理布局	已批拟建

(2) 已批拟建项目原辅材料

表 2-5 二期集中供热站 (15t/h 燃生物质锅炉) 主要原辅材料用量一览表

原辅材料名称	用量
生物质燃料	32400t/a

(3) 已批拟建项目产品方案

表 2-6 二期集中供热站 (15t/h 燃生物质锅炉) 产品方案一览表

产品名称	产量	规格
蒸汽	108000t/a	锅炉额定压力: 1.25MPa, 额定蒸汽温度 193.4℃

(4) 已批拟建项目主要设备

表 2-7 二期集中供热站 (15t/h 燃生物质锅炉) 主要生产设备一览表

序号	名称	数量
1	燃生物质锅炉主机	1 台 (型号 SHX15-1.25-T)
2	一次风机	1 台
3	二次风机	1 台
4	引风机	1 台 (风量 27142-36190m ³ /h)
5	锅炉给水泵	2 台

6	三塔流动床水处理	1台
7	除氧水泵	2台
8	管道泵	2台
9	R型热水循环泵	2台
10	不锈钢保温软水箱	1台
11	除氧器	1台
12	定期排污膨胀器	1台
13	多管除尘器	1套
14	布袋除尘器	1套

4、本项目建设情况

(1) 项目建设内容及规模

本建项目选址韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块。主要新增 1 座锅炉房及控制室，其余基础设施均依托二期集中供热站。

本项目建设内容具体见表 2-8。

表 2-8 本项目主要工程一览表

工程类别	名称	建设内容	备注
主体工程	燃生物质锅炉房 1#	1F, 占地面积 211.3m ² , 内设 1 台 15t/h 燃生物质锅炉及相关设备	依托二期集中供热站
	燃生物质锅炉房 2#	1F, 占地面积 239.2m ² , 内设 1 台 20t/h 燃生物质锅炉及相关设备	新增
	办公楼	3F, 占地面积约 108m ² , 用于员工办公	依托二期集中供热站
辅助工程	控制室及化验室 1#	3F, 占地面积 140m ² , 用于锅炉供水及相关设备控制, 内设软化水处理系统	依托二期集中供热站
	控制室 2#	3F, 占地面积 65m ² , 用于锅炉供水及相关设备控制	新增
	原料仓	1F, 占地面积 2400m ² , 用于贮存及输送原料生物质燃料	依托二期集中供热站
	灰库	2F, 占地面积 16m ² , 用于储存收集到的灰渣及炉渣	依托二期集中供热站
	消防泵房	1F, 占地面积 80.4m ² , 用于设施水泵、消防器材等设备	依托二期集中供热站
	消防水池	1 座, 占地面积 243.6m ² , 用于消防应急	依托二期集中供热站
	门卫室	1F, 占地面积 25.2m ² , 用于管控人员进出, 兼做地磅房, 记录数据	依托二期集中供热站
	宿舍	2F, 占地面积 108m ² , 用于员工日常休息	依托二期集中供热站
	回车场	1 座, 占地面积 225m ² , 用于运输原料车辆停放	依托二期集中供热站

公用工程	供水工程	基地供水管网供水	依托二期集中供热站
	供电工程	基地供电电网供电	依托二期集中供热站
环保工程	废气处理设施	1套“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘+45米高排气筒” 设置封闭型原料仓	新增 依托二期集中供热站
	废水处理设施	三级化粪池	依托二期集中供热站
	固废贮存	1栋灰库；若干生活垃圾桶	依托二期集中供热站
	噪声	安装减振基座、消声处理	新增

(2) 本项目原辅材料

表 2-9 本项目主要原辅材料用量一览表

原辅材料名称	用量
生物质燃料	35000t/a
水（用于生产）	156460t/a

生物质燃料：本项目生物质燃料以农林废弃物（秸秆、树枝）及木材加工剩余物（碎木、木屑）为主，不外购各种废旧家具，原料不含粘合剂、无油漆等物质，不含有毒有害物质。

(3) 本项目产品方案

表 2-10 本项目产品方案一览表

产品名称	产量	规格
蒸汽	144000t/a	锅炉额定压力：1.25MPa 额定蒸汽温度 193.4℃

(4) 本项目主要设备

表 2-11 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	燃生物质锅炉	SZW20-1.6-BMF	1台	新增
2	省煤器	/	1台	新增
3	空气预热器	/	1台	新增
4	多管除尘器	/	1台	新增
5	布袋除尘器	/	1套	新增
6	引风机	/	1台	新增

7	鼓风机	/	1 台	新增
8	二次风机	/	1 台	新增
9	三塔流动床水处理	40t/h	1 套	与二期集中供热站中 15t/h 燃生物质锅炉共用
10	不锈钢保温软水箱	50m ³	1 套	
11	锅炉给水泵	/	2 台	新增
12	进料斗	/	1 个	新增
13	送料皮带	/	1 套	新增
14	炉前料斗	/	1 个	新增
15	给料机	/	1 套	新增
16	除渣机	/	1 台	新增
17	加药装置	/	1 套	新增
18	锅炉操作柜	/	1 套	新增
19	调速器	/	1 套	新增

(5) 劳动定员及工作时间

本项目劳动定员新增 8 人，每年工作 300 天，运行为 3 班制，每班 8 小时，二期集中供热站内设置宿舍，不设食堂。

(6) 公用工程

①供电：本项目用电由基地市政电网供给，厂区内设有变电站，主要供应设备用电、照明及办公生活用电，电力资源充足，可以满足需求，项目内不设备用发电机。

②供水：本项目用水包括员工办公生活用水、生产用水分两部分，生活用水量为 1.12m³/d(336m³/a)、生产用水量为 521.53m³/d(156460m³/a)，由基地供水管网提供，韶关水资源丰沛，可以满足本项目生产、生活用水需求。

③排水：本项目产生的废水主要为员工生活污水、软化再生废水、锅炉排污水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后与软化再生废水、锅炉排污水一同进入基地污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后，排入浈江。

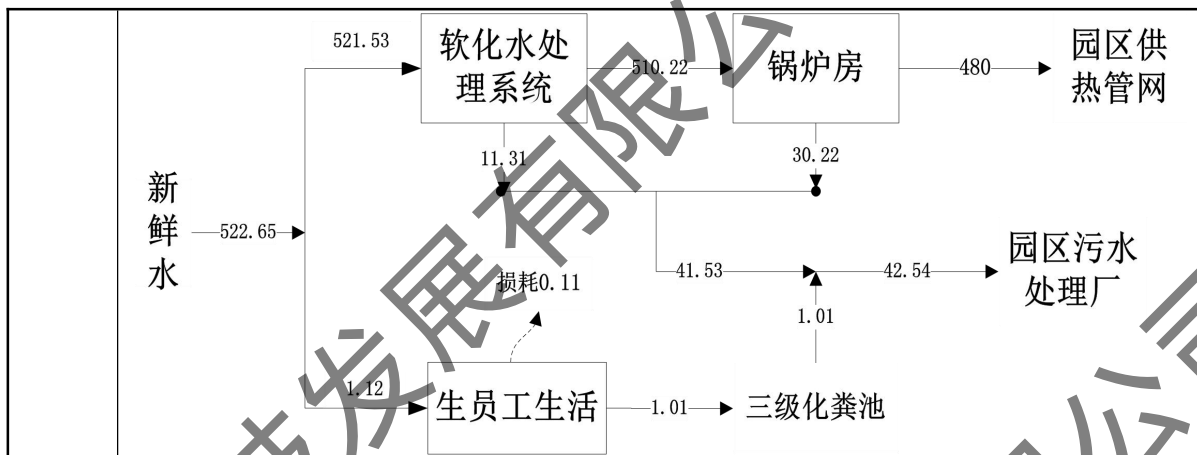


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

5. 四至情况及厂区平面布置

(1) 四至情况

本项目选址韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块, 东面为仁化卓邦新型材料有限公司(在建), 南面为韶关凯鸿纳米材料有限公司, 西面及北面均为空地(基地未建设地), 距现有项目一期集中供热站约 150m, 项目四至情况见附图 2。

(2) 厂区平面布置

本项目在二期供热站内新增 1 座锅炉房、1 栋控制室, 其余基础设施均依托二期集中供热站。

①厂区整体布局功能分区明确, 生产区与办公生活区分区明确, 工艺流程布局合理, 电气出线方便, 热网出线短捷, 物流物料进出快捷;

②二期供热站整体布局规整、有效利用现有厂区土地资源, 提高用地利用率, 不会扰乱现有工程生产秩序。

综上所述, 厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境, 也兼顾了厂区外的环境情况, 因此, 从方便生产、安全管理、保护环境、节省投资角度考虑, 平面布局合理。平面布置详见附图 3。

1、施工期工艺流程

本项目在二期集中供热站内新增1座锅炉房及控制室，施工的内容主要包括主体工程施工、装修工程、设备安装等。施工的过程及污染物情况见下图。

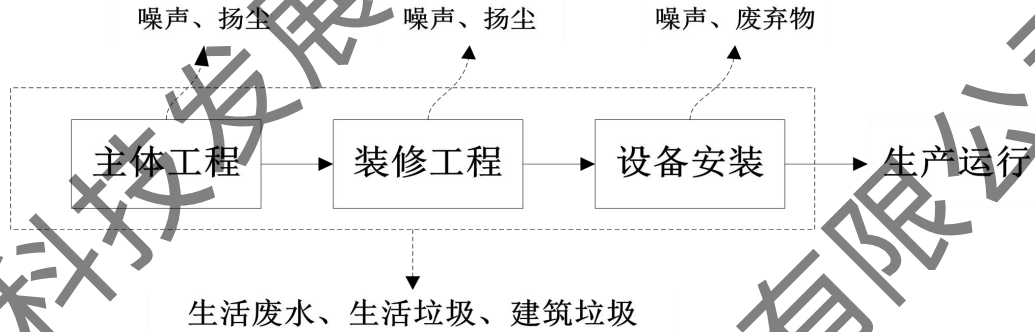


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

施工期工艺简述：

(1) 主体施工：在厂区地基基础完成后进行本项目各个建筑物施工包括混凝土工程、砌体工程、钢结构工程三个类型。

(2) 装修工程：在项目各建筑物完成施工建设后，根据规划图纸进行内部及外部相应施工，包括抹灰、安装门窗、涂刷、饰面安装等。可保护建筑物各种构件免受自然侵蚀，改善隔热、隔声、防潮功能，提高建筑物的耐久性，延长建筑物的使用寿命。

(3) 设备安装：建筑施工完成后，进行设备安装与调试，将生产设备按照设计要求安装在规定的位置，同时安装配套辅助设施，如锅炉供热系统、排风系统、消防设备等，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后交付验收。

工艺流程和产排污环节

2、运营期工艺流程和排污环节

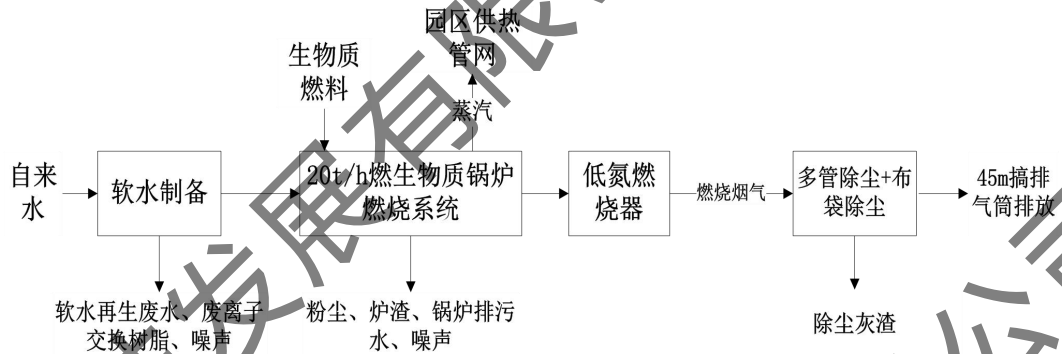


图 2-3 集中供热工艺流程图

工艺简述：

(1) 软水制备

自来水经进入控制室及化验室中的三塔流动床水处理设备进行水质处理，软化水经给水泵进入锅炉作为锅炉补充水。三塔流动床水处理设备树脂再生过程会产生软化再生废水、废离子交换树脂、噪声。

(2) 燃料供给

生物质燃料经进料斗、送料皮带、炉前料斗、给料机进入锅炉燃烧室。燃料供给过程会产生粉尘及噪声。

(3) 燃烧系统

锅炉设置一次风机、二次风机、引风机各 1 台，锅炉所需空气由一次风机、二次风机送入，项目不设点火油系统，锅炉点火方式为人工点火，利用木屑点火。锅炉供热系统设置低氮燃烧器，烟气再经多管除尘器、布袋除尘器净化后经 45m 高排气筒排放。

(4) 蒸汽输出

本工程锅炉的主蒸汽管道从锅炉过热器出口集箱接出，经电动闸阀至蒸汽母管，再流经流量测量装置及电动闸阀接到基地蒸汽管网。饱和蒸汽通过基地蒸汽管网输送到各用热单位，供热蒸汽使用、冷凝后，自各用热单位污水口排放，本项目不设蒸汽冷凝回收系统。

表 2-12 污染源及污染因子统计表

时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子
施工期	大气污染物	施工活动	扬尘	TSP
			施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、THC 等
	水污染物	施工活动	施工废水	SS
			生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	施工活动	施工机械噪声	连续等效 A 声级
	固体废物	施工活动	废土石方	废土方
			建筑废料	建筑废料
生活垃圾			果皮、纸屑等	
运营期	大气污染物	生物质燃料运输、装卸、投料	粉尘	TSP
		锅炉燃烧	烟气	林格曼黑度、SO ₂ 、NO _x 、TSP
	水污染物	软水再生	软水再生废水	COD
		锅炉运行排污	锅炉排污水	COD
		员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	生产设备运行	噪声	连续等效 A 声级
	固体废物	软水制备	废离子交换树脂	树脂
		锅炉燃烧	炉渣	炉渣
		多管除尘、布袋除尘	灰渣	灰渣
		员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等

1、现有工程环保手续履行情况

仁化县森辉节能科技有限公司于2017年2月委托广东韶科环保科技有限公司编制《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站项目环境影响报告表》，同年3月通过原仁化县环保局审批(仁环函(2017)5号)，2018年10月在仁化县组织召开了《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目》竣工环境保护验收会议，通过了“三同时”竣工验收，并于2019年10月取得了固定污染源排污许可证(证书编号:91440224MA4UW4OKOW001V)。

1.1、现有项目有关的污染物产生与排放情况

一期集中供热站生产工艺流程及产污节点图如下：

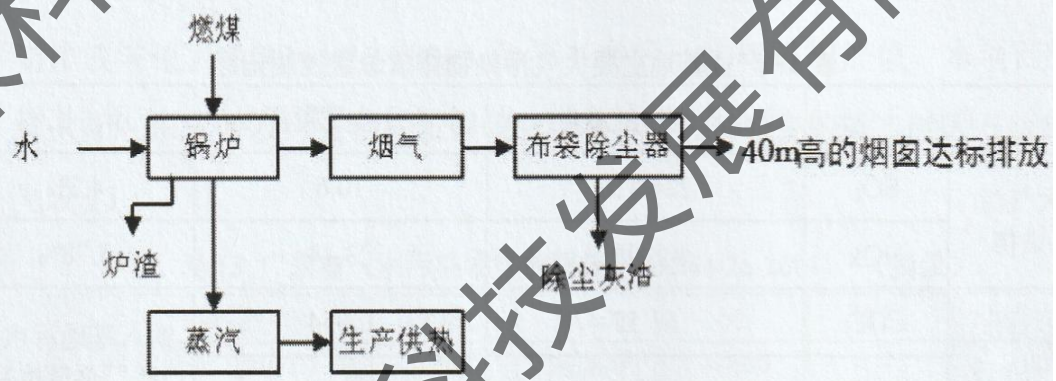


表 2-4 现有项目工艺流程图

一期供热站位于仁化县有色金属循环经济产业基地（韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内），已投入运营，根据企业及韶关市凯鸿纳米新材料有限公司常规监测报告，现有项目污染物产排污情况如下：

(1) 废气

燃煤锅炉废气采用炉内脱硫+多管除尘+布袋除尘+三级碱液喷淋除尘系统处理后经40m排气筒高空排放。根据广东华环检测技术有限公司2021年5月份的检测报告（2021051709）（见附件7），有组织废气中各污染物均能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃煤锅炉排放标准，对周围大气环境影响较小。

煤堆场、汽车运煤、卸煤产生粉尘，通过设置煤棚及喷雾装置，减少无组织粉尘排放。由韶关凯鸿纳米材料有限公司2021年第四季度的检测报告（CNT202105384）（见附件7）可知，无组织颗粒物满足广东省地方标准《大气

与项目有关的原有环境污染问题

污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,对周围大气环境影响较小。

表2-13 现有项目有组织废气检测结果

排放源	污染因子	检测结果			排放浓度限值 (mg/m ³)
		均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气标杆流量 (m ³ /h)	
锅炉废气排气筒 DA001	烟尘	5.8	0.145	27210	30
	二氧化硫	12	3.13		200
	氮氧化物	115	0.327		200
	汞及其化合物	6.2×10 ⁻⁵	3.18×10 ⁻⁶		0.05

表2-14 现有项目无组织废气检测结果

监测点位及编号	监测结果 (mg/m ³)
	颗粒物
上风向G1	0.088
下风向G2	0.233
下风向G3	0.195
下风向G4	0.206
最大值	0.233
环境条件	天气: 多云、气温: 9.6℃、大气压: 102.6kPa、风速: 4.2m/s、风向: 东北

(2) 废水

生活污水经过三级化粪池处理后纳入基地污水处理厂处理,年产生量约为108m³/a; 碱液喷淋废水循环使用,不外排。

由于现有一期集中供热站生活污水经韶关凯鸿纳米材料有限公司厂区排污管网排入基地污水处理厂。由韶关凯鸿纳米材料有限公司2021年第四季度的检测报告可知(CNT202105384),各污染物指标均能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,符合基地进水水质标准,检测数据见下表。

表 2-15 企业排放口污水检测结果

检测点位	检测项目	测量值	标准
生活污水处理后采样口 DW001	pH	7.5 (无量纲)	6-9 (无量纲)
	悬浮物	23mg/L	400mg/L
	化学需氧量	210mg/L	500mg/L
	五日生化需氧量	61.5mg/L	300mg/L
	氨氮	2.27mg/L	--
	动植物油	0.54mg/L	100mg/L

(3) 噪声

项目噪声源主要为锅炉、风机等设备。项目通过采取合理布局、选用低噪声机械设备、采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响。

由于现有一期集中供热站位于韶关凯鸿纳米材料有限公司厂区内，由凯鸿纳米材料有限公司2021年第四季度的检测报告(CNT202105384)可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准。

表2-16 企业噪声监测情况

序号	检测点位	检测结果 (dB (A))	
		昼间	夜间
1	企业东侧厂界外1m	58.8	49.2
2	企业西侧厂界外1m	58.6	49.1

(4) 固体废物

该项目产生的固体废物有炉渣、灰渣、生活垃圾。炉渣产生量约为431.3t/a、灰渣产生量约为146.5t/a，均外售给砖瓦厂综合利用；生活垃圾产生量约1.8t/a，交由环卫部门定期收集处理。

表2-17 现有项目污染物排放情况一览表

类型	产污环节	污染物	治理措施	排放量 (固体废物产生量)
废气	燃煤锅炉燃烧供热	废气量	多管除尘+布袋除尘+碱液喷淋+40m高排气筒	191591.2万 m ³ /a
		颗粒物		1.05t/a
		二氧化硫		2.36t/a
		氮氧化物		22.54t/a
废水	员工生活	废水量	生活污水经三级化粪池预处理后通过基地污水管网排入基地污水处理厂进一步处理。	108t/a
		CODcr		0.023t/a
		BOD ₅		0.007t/a
		SS		0.002t/a
	NH ₃ -N	0.0002t/a		
	碱液喷淋	/	循环使用，不外排	0
噪声	生产设备	机械噪声	减振、隔声、墙体阻隔和传播距离衰减	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	1.8t/a
	锅炉燃烧	炉渣	收集后暂存灰库，炉渣	431.3t/a
	烟气除尘	灰渣	外售给砖瓦厂。	146.5t/a

注：废气、废水实际排放量计算监测数据分别来源 2021051709、CNT202105384 监测报告；工作时间按 24 小时，年 300 天计算

1.2 现有项目存在的主要问题及环保投诉情况

现有工程落实了环评及批复要求的环境保护措施，已通过竣工环境保护验收，各污染物均可达标排放，现有工程自运营以来，未接到环保投诉，未发生环境污染事件。因此，现有工程不存在明显环境问题。

2、已批拟建工程环保手续履行情况

建设单位于 2022 年 6 月委托广州市中扬环保工程有限公司编制《仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）建设项目环境影响报告表》，并 2022 年 6 月 13 日通过了韶关市生态环境局仁化分局审批，批文号韶环仁环审[2022]5 号。在韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块建设二期集中供热站，内设 1 台 15t/h 燃生物质锅炉。

2.1 已批拟建项目有关的污染物产生与排放情况

二期集中供热工程生产工艺流程及产污节点图如下：

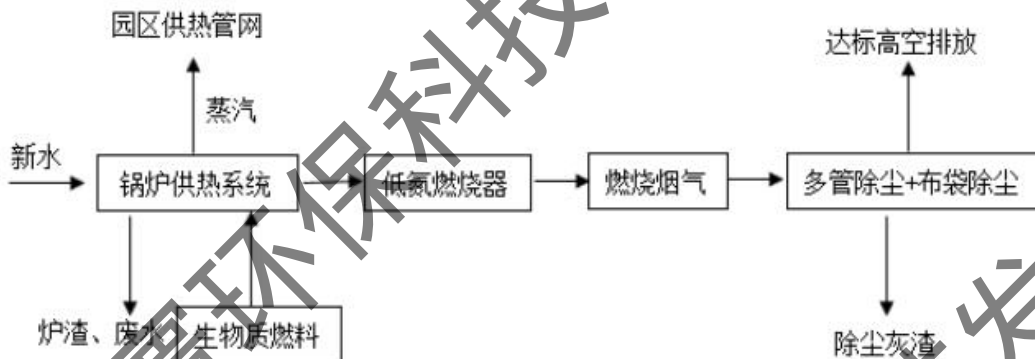


表 2-5 已批拟建项目工艺流程图

二期供热站暂未投入运营，根据《仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）建设项目环境影响报告表》及环评批复（仁环审[2022]5 号），已批拟建项目污染物排放情况如下：

表 2-18 已批拟建项目污染物排放情况一览表

类型	产污环节	污染物	治理措施	排放量(固体废物产生量)
废气	燃天然气锅炉 燃烧供热	废气量	低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘+40m 高排气筒。	20217.6 万 m ³ /a
		颗粒物		3.66t/a
		二氧化硫		5.51t/a
		氮氧化物		23.14t/a

	生物质堆放、卸料、投料	颗粒物	封闭仓库+定期喷雾。	0.12t/a
废水	软化系统、锅炉排污、员工生活	综合废水	生活污水经三级化粪池预处理后与软化废水、锅炉排污水一起通过基地污水管网排入基地污水处理厂进一步处理。	2037m ³ /a
		CODcr		0.185t/a
		BOD ₅		0.063t/a
		SS		0.131t/a
		NH ₃ -N		0.013t/a
噪声	生产设备	机械噪声	减振、隔声、墙体阻隔和传播距离衰减。	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理。	3.3t/a
	锅炉燃烧	炉渣	收集后暂存灰库，炉渣外售给砖瓦厂。	468t/a
	烟气除尘	灰渣	收集后暂存灰库，灰渣作草木灰肥料外售。	1214.58t/a

3、项目周边主要环境问题

本项目所在区域为广东省仁化县有色金属循环经济产业基地，基地以有色金属冶金及其深加工为主导产业，建设以铅、锌、铜、铟、锗、镓等金属冶炼及其下游产品深度加工和综合利用为主的冶金产业聚集区，通过调整产业结构，优化产业布局，实现资源开发方式由原料输出型向精深加工型转变。经调查，截止2021年12月，基地约有10家企业已经办理了建设相关手续，并投入生产，详见下表。

表 2-19 基地已入驻企业情况

序号	企业名称	主要产品	备注
1	仁化县博世铝业有限公司	铝型材	已投产
2	广东威玛新材料科技有限公司(原韶关中弘金属实业有限公司)	锂电池回收	已投产
3	韶关凯鸿纳米材料有限公司	植膜型纳米氧化锌，废渣综合利用(次氧化锌、粗铅、粗铟)	已投产
4	广东省志成冠军集团有限公司仁化分公司	免维护铅蓄电池(200万KVAH)	已投产
5	广东升隆点源有限公司	蓄电池(150万KVAH)	已投产
6	韶关富鑫有色金属有限公司	铅合金、锌合金、铅阳极板	已投产
7	仁化县泰和元有限公司	钨制品	已投产
8	仁化县森辉节能科技有限公司	集中供热站	已投产
9	韶关盈瑾金属有限公司	空调管路件	已投产

10	仁化卓邦新型材料有限公司	环保压制砖、腻子粉、砖胶	在建
<p>本项目周边企业产生的颗粒物、VOCs 等大气污染物及水污染物均已达标排放，对环境影响在可接受范围内。该区域环境质量现状调查结果表明，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区标准要求，对本项无明显环境影响。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》(2021年)，仁化县区域环境空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度值和CO日均值第95百分位数平均浓度值、O₃日最大8小时均值第90百分位数平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
仁化县	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均浓度	10	40	25	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	30	70	42.86	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.14	达标
	CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大8小时值第90百分位数	124	160	77.5	达标

2、地表水环境质量现状

本项目综合废水依托广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理集中处理达标后排入浈江，则本项目纳污水体为浈江“古市~沙洲尾”河段，根据《广东省水环境功能区划》(粤府函[2011]29号文)，“古市~沙洲尾”河段执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》(2021年)，韶关市10条主要江河(北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滄江、新丰江和横石水)共布设36个市控以上手工监测断面，有28个监测断面责任城市为韶关市(其中13个为“十四五”国控考核断面)，8个监测断面为省交界断面(其中5个为“十四五”国控考核断面)，责任省份为湖南省或江西省。2021年，韶关市28个监测断面水质优良率为100%，与2020年持平，其中I类比例为

区域
环境
质量
现状

3.57%、II类比例为 78.6%、III类比例为 17.9%。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省仁化县有色金属循环经济产业基地，环境噪声为3类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。

由于本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状分析。

4、生态环境

本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地XZF-2地块，不涉及自然保护区等需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示，敏感点分布图详见附图 4。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新庄村	492	0	居民点	环境空气	环境空气二类	西	432

注：设本项目所在位置中心坐标（东经 113°53'52.346"，北纬 24°58'26.083"）为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离项目最近的位置。

环境保护目标

2、声环境保护目标

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块，不新增用地，项目范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物

①燃生物质锅炉废气

本项目锅炉属于生物质锅炉，其燃烧废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃生物质成型燃料锅炉）。

污染物排放控制标准

表 3-3 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃生物质成型燃料锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	150	
一氧化碳	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

本项目锅炉额定蒸发量为 20t/h，根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》

(DB44/765-2019)中表 4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度，可知本项目排气筒高度不得低于 45m。

表 3-4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉装机容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

②无组织粉尘废气

本项目生物质原料卸车、堆放、投料产生的粉尘以无组织形式排放，厂界无组织粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表3-5 粉尘无组织排放限值

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物

本项目生活污水经三级化粪池预处理后与软化废水、锅炉排污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入基地污水处理厂进一步处理。

表 3-6 水污染物排放限值

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
pH	6-9 (无量纲)
悬浮物	400mg/L
五日生化需氧量	300mg/L
化学需氧量	500mg/L
氨氮	1
动植物油	100mg/L

3、噪声

项目厂界噪声执行《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)。

4、固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

根据产排污分析可知，本项目综合废水排入广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂量为 12460m³/a，COD_{Cr} 排放量 1.126t/a，NH₃-N 排放量 0.009t/a，其总量纳广东省仁化县有色金属循环经济产业基地总量控制指标内。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据产排污分析可知，本项目颗粒物排放量为 3.95t/a（有组织）、0.124t/a（无组织）、氮氧化物排放量为 25t/a（有组织排放），二氧化硫排放量为 5.95t/a（有组织排放）。其总量纳入广东省仁化县有色金属循环经济产业基地总量控制指标内。

企业总量控制因子排放量如表3-7所示：

总量控制指标

表3-7 企业总量控制因子一览表

污染种类	污染物	现有项目		已批拟建项目		本项目	
		核定量 (t/a)	总量来源	核定量 (t/a)	总量来源	核定量 (t/a)	总量来源
废水	废水量	202.5	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地	2037	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地	12460	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地
	COD _{Cr}	0.054		0.185		1.126	
	氨氮	0.008		0.013		0.009	

废气	二氧化硫	10.6	韶关中弘金属实业有限公司及广东省仁化县有色金属循环经济产业基地	5.51	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地	5.95	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地
	氮氧化物	20.25		23.14		25	
	颗粒物	1.48		3.78		3.95	

根据《仁化县森辉节能科技有限公司国家排污许可证》（证书编号 91440224MA4UW4OKOW001V）可知，现有项目总量控制指标为二氧化硫 10.6t/a、氮氧化物 20.25t/a、颗粒物 1.48t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>(1) 施工过程中严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧，废弃沙土和建筑材料应堆放至指定地点，并定期洒水抑尘或加盖防尘网，定期清运；</p> <p>(2) 在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散；</p> <p>(3) 在天气和工地干燥时，定时(每隔 2h)向车辆往来频繁的道路和作业较集中的施工场地洒水；</p> <p>(4) 运输易起尘的物料时，用帆布等覆盖物料；</p> <p>(5) 规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区域行驶。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>(1) 施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流；</p> <p>(2) 在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期；</p> <p>(3) 在工程施工场地内，需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和工程施工过程中产生的泥浆水、废污水，经自建污水处理站等处理后全部回用，不外排；</p> <p>(4) 施工中，应合理安排计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量覆盖新开挖的陡坡，防治冲刷和塌崩。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 合理安排施工作业时间，禁止夜间(22:00~次日 6:00)和午间(12:00~14:00)从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目施工应遵守以上条例规定，如需要连续作业或者特殊需要，确需在 22:00~次日 6:00 时进行施工的，建设单位和施工单位必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告。</p>
---------------------------	--

	<p>(2) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。</p> <p>(3) 根据建设用地周围敏感目标的分布情况，合理布置施工机械，使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。</p> <p>(4) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。</p> <p>(5) 提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。根据不同的成分采用不同的处理方式：</p> <p>(1) 施工场地应设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾应及时收集，由当地环卫部门统一收集清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾及渣土应妥善处置。对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如废碴土、废砖头等，可以与施工期间挖出的土石一起堆放或者回填，不能回填部分外送指定建筑垃圾堆放点存放。对于废钢筋、混凝土废碴、废木料、废砖头、废瓷砖（片）以及一些废弃的包装材料如废水泥袋、塑料袋、包装纸箱等应统一收集回收利用。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气为生物质锅炉产生的燃烧烟气，生物质原料堆放、卸料、输送产生的无组织粉尘。</p> <p>(1) 废水污染源强核算</p> <p>①无组织粉尘废气</p> <p>本项目生物质原料卸料、堆放、投料过程会产生一定量无组织粉尘，参考《韶能集团新丰生物质发电扩建工程环境影响报告表》(新环审 [2018] 5 号)及《仁化县华粤煤矸石电力有限公司#1、#2 机组提效升级改造项目(煤矸石与生物质耦合燃烧发电示范项目)环境影响报告表》(2022 年 2 月)，韶能集团新丰生物质发电扩建工程生物质用量 73.42 万 t/a，无组织粉尘产生量约为 12.975t/a，类</p>

比估算本项目无组织粉尘产生量为 0.62t/a。

本项目生物质原料进场后均在原料仓堆放，禁止露天堆放，原料仓为封闭型，堆料、卸料时产生的扬尘在仓内自然沉降，投料输送采用封闭栈道输送至锅炉房。本项目无组织粉尘控制效率 80%，排放量约为 0.124t/a，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

②生物质锅炉燃烧烟气

本项目新增 1 台 20t/h 燃生物质锅炉，锅炉燃料以农林废弃物（秸秆、树枝）及木材加工剩余物（碎木、木屑）为主。参考生态环境部 2021 年颁布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《工业锅炉(热力供应)系数手册》中生物质工业锅炉层燃炉生物质散烧各污染物产污系数分别是：工业废气量 6240 标立方米/吨-原料、颗粒物 37.6 千克/吨-原料、二氧化硫 17S 千克/吨-原料(S 为含硫量，本报告参考《韶关市生物质发电产业发展规划(2011~2015)环境影响报告书》中表 2.3- 13 生物质燃料工业元素分析数据木片稻杆林下草灌植物混合燃料 I 含硫量 0.008%， 本项目生物质燃料含硫量取 0.01%)、氮氧化物 1.02 千克/吨-原料。

本项目生物质用量 35000t/a，根据《工业锅炉(热力供应)系数手册》中污染物产污系数，本项目废气量为 21840 万 Nm³/a，颗粒物产生量为 1316/a，二氧化硫产生量为 5.95t/a，氮氧化物产生量为 35.7t/a。建设单位采用“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘”处理工艺，低氮燃烧器对氮氧化物去除率约 30%，多管除尘器+布袋除尘器对颗粒物去除率约 99.7%，烟气中污染物经处理后其颗粒物排放量为 3.95t/a，二氧化硫排放量为 5.95t/a，氮氧化物排放量为 25t/a，废气经“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘”处理后通过 45m 高排气筒排放，排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

本项目生物质锅炉燃烧废气产排情况详见表 4-1:

表 4-1 锅炉废气源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h			
				核算方法	烟气量/m ³ /h	质量浓度/mg/m ³	产生量/kg/h	工艺	效率/%	核算方法	烟气量/m ³ /h		质量浓度/mg/m ³	排放量/kg/h	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	二期 集中 供热 站	20t/h 燃生 物质 锅炉	锅炉 烟囱 (正 常工 况)	产 污 系 数 法	30333	颗粒物	6025.64	182.78	多管 除尘+ 布袋 除尘	99.7	产 污 系 数 法	30333	18.09	0.55	720 0
						二氧化硫	27.24	0.83		0			27.24	0.83	
						氮氧化物	163.46	4.96	低氮 燃烧	30			114.47	3.47	
		锅炉 烟囱 (非 正常 工况)	产 污 系 数 法	30333	颗粒物	6025.64	182.78	/	0	类 比 法	30333	6025.64	182.78	1	
					二氧化硫	27.24	0.83	/	0			27.24	0.83		
					氮氧化物	163.46	4.96	/	0			163.46	4.96		

项目废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施见表 4-2:

表 4-2 生产废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施一览表

工序/生产线	装置	排放形式	污染物	产生情况			治理措施				排放情况			排放时间/h	排放口名称及编号		
				核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理能力 m ³ /h	工艺名称	去除率 %	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h
二期集中供热站	20t/h 燃生物质锅炉	有组织	颗粒物	产污系数法	6025.64	1316	182.78	30333	多管除尘+布袋除尘	99.7	是	产污系数法	18.09	3.95	0.55	7200	锅炉废气排放口 DA003
			二氧化硫		27.24	5.95	0.83		/	/	27.24		5.95	0.83			
			氮氧化物		163.46	35.7	4.96		低氮燃烧	30	是		114.47	25	3.47		
二期集中供热站	燃料卸料、堆放、投料	无组织	颗粒物	类比法	/	0.62	0.086	/	封闭型原料仓、封闭栈道、自然沉降	80	是	类比法	/	0.124	0.017	7200	/

(2) 废气治理措施可行性分析

本项目大气污染物主要为粉尘、锅炉烟气等，采用下列措施减少废气排放：

①本项目采用封闭型原料仓堆放生物质，封闭栈桥输送，无组织粉尘可得到有效控制；②本项目锅炉烟气通过“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘”处理达标后通过 45m 高排气筒排放。

低氮燃烧：利用在燃烧中已生成的 NO_x 遇到烃类和未完全燃烧产物 CO、H₂、C 和 C_nH_m 时，会发生 NO_x 的还原反应的原理，使得已生成的 NO_x 得到还原，并抑制新的 NO_x 的生成，即从空气预热器前抽取温度较低的烟气，通过再循环风机将抽取的烟气送入空气烟气混合器，和空气混合后一起送入炉内，这样可以降低燃烧温度，也降低氧气浓度，可使 NO_x 的排放浓度进一步降低。

多管除尘器：利用离心分离的原理进行工作，当含尘气体经除尘器入口进入按等高排列的旋风子的切口入口，颗粒在旋风子内受离心力的作用被分离出来，经灰斗排出，被净化的气体经芯管排出。

布袋除尘器：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，一般地区生物质锅炉烟气中的氮氧化物可行技术为喷低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术，颗粒物可行技术为旋风除尘和袋式除尘组合技术，本项目的氮氧化物采用低氮燃烧，属于低氮燃烧技术。颗粒物采用“多管除尘+布袋除尘”属于旋风除尘和袋式除尘组合技术，因此属于可行技术。

(3) 废气排放口设置情况及监测计划

根据本项目的工程建设内容，依据《排污单位自行监测技术指南总则》

(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)相关内容,本项目废气监测计划见下表所示:

表4-3 废气排放口设置情况及监测计划一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				排放标准	监测要求			
	高度m	内径m	温度℃	坐标		类型	监测因子	监测方式	监测频次
DA003 锅炉废气排放口	45	1.3	120	E113°53'53.129" , N24°58'27.981"	主要排放口	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值	颗粒物	自动监测	/
							SO ₂		/
							NO _x		/
厂界	/	/	/	/	无组织	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段无组织排放监控浓度限值	颗粒物	手工	1次/季

(4) 大气环境影响分析

生物质锅炉燃烧烟气经处理后排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求;无组织颗粒物的浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段无组织排放监控浓度限值。综上所述,本项目废气在经过相应的废气处理措施后,对周边大气环境影响较小。

2、废水

本项目生产废水主要是员工办公生活污水、软化再生废水、锅炉排污水。

(1) 废水污染源强核算

① 生活污水

本项目新增劳动定员为8人,厂区内设置宿舍,不设食堂,据广东省地方标准《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),员工用水量按农村居民(III区)140L/人·天计,因此员工生活用水量为1.12m³/d(336m³/a)。生活污水产生量按用水量90%计,则生活污水产生量为1.01m³/d(303m³/a),生

生活污水水质简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。生活污水经三级化粪池预处理后排入基地污水处理厂进一步处理。

表 4-4 生活污水产排情况一览表

污染物因子		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活 污水 303m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	200	35	50
	产生量 (t/a)	0.106	0.061	0.061	0.011	0.015
	排放浓度 (mg/L)	250	150	120	30	20
	排放量 (t/a)	0.076	0.045	0.036	0.009	0.006

②软化再生废水、锅炉排污水

软化再生废水：三塔流动床水处理设备采用离子交换的原理去水中硬度，在交换塔内当离子交换树脂与原水相遇时，水中的 Ca²⁺、Mg²⁺等离子与树脂进行反应，从而去除水中的钙、镁离子盐类，使硬水变成软水。当树脂吸收一定量的 Ca²⁺、Mg²⁺等离子之后，用自来水和工业钠盐冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，恢复树脂软化交换功能，会产生一定量的软化再生废水。

锅炉排污水：企业通常会向锅炉内投入一定数量的软水剂，使锅炉给水中的结垢物质转变成泥垢，然后通过锅炉排污将沉渣排出锅炉，从而达到减缓或防止水垢结生的目的，保证锅炉运行安全，会产生一定量的锅炉排污水。

软化再生废水、锅炉排污水废水产排量根据《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（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”进行计算。燃生物质锅炉工业废水量产污系数见表 4-5。

表 4-5 锅炉废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量
蒸汽/ 热水/ 其它	生物质 燃料	全部类型 锅炉（锅 外水处 理）	所有 规模	工业废水量	吨/吨-原 料	0.356（锅炉 排污水+软 化处理废 水）	12460t/a
				化学需氧量	克/吨-原 料	30	1.05t/a

本项目生物质锅炉废水产排情况详见表 4-6:

表 4-6 锅炉废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		回用	核算方法	污染物排放			排放时间/d
				废水量/m ³ /d	质量浓度/mg/L	产生量/kg/d	工艺	效率/%			废水量/m ³ /d	质量浓度/mg/L	排放量/kg/d	
集中供热	20t/h 燃生物质锅炉	锅炉房废水排放口	CODcr	41.53	84.3	3.5	/	0	0	产污系数法	41.53	84.3	3.5	300

运营期环境影响和保护措施

项目废水污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-7。

表 4-7 项目废水污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施一览表

废水类别	产排污环节	污染物种类	污染物产生				治理措施			污染物排放			
			核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	核算方法	废水排放量t/a	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
锅炉废水	软水制备、锅炉排污	CODcr	产污系数法	12460	84.3	1.05	/	0	/	产污系数法	12460	84.3	1.05
生活污水	办公、生活	CODcr	产污系数法	303	350	0.106	三级化粪池	28.3	是	产污系数法	303	250	0.076
		COD5			200	0.061		26.2				150	0.045
		SS			200	0.061		41				120	0.036
		氨氮			35	0.011		18.2				30	0.009
		动植物油			50	0.015		60				20	0.006

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经三级化粪池预处理后与软化再生废水、锅炉排污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后,通过基地污水管网排入广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂集中处理。

基地污水处理厂设计一期规模为 3500m³/d, 目前日处理水量约为 1500m³/d, 采用一级混凝沉淀+二级水解酸化+A²/O 生化处理+三级溶解气浮工艺。

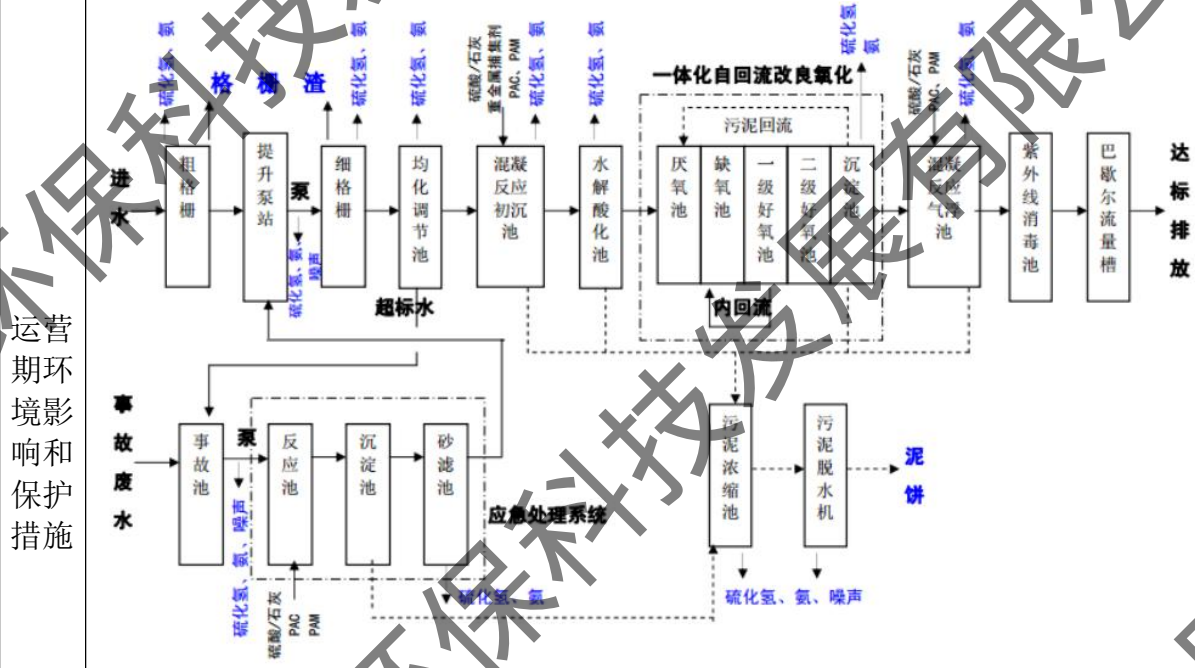


图 4-1 基地污水处理厂工艺流程图

工艺流程简介:

- ①污水由污水管网进入污水处理厂, 经过粗格栅井, 拦截粗大的树枝木棍、牲畜等动物的尸体、布片、塑料制品等杂物;
- ②流经细格栅井, 进一步去除污水中的细小悬浮物及细小纤维, 降低生物处理负荷;
- ③污水进入调节均化池。将污水处理按设计流量进行分配, 稳定污染浓度, 以保证在生物工艺处理段进行的有效处理负荷更为均匀。如果测得均化调节池污水浓度过高, 则将其排至事故池中, 之后进入应急处理系统预处理后再排入提升泵站进一步处理;

运营
期环
境影
响和
保护
措施

④进入混凝反应池。在该池中化学絮凝强化一级处理，是向污水中投加絮凝剂以提高沉淀处理效果的一级强化处理技术。混凝反应池出水进入初沉池沉淀，初沉池采用辐流式沉淀池；

⑤污水经过初沉池沉淀后，上清液进入水解酸化池，将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，提高废水的可生化性；

⑥水解酸化池出水进入一体化自回流改良型氧化沟，去除水中的磷和有机物。

⑦污水经过生化处理后进入混凝气浮池，去除水中不易沉降的微小颗粒；

⑧经过混凝气浮处理后，经紫外线消毒，计量后方可达标排放。

水质方面：本项目水质较为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油。综合废水水质均能满足基地污水处理厂对应废水的进网标准。

水量方面：根据工程分析，本项目生产废水和生活污水产生量合计为 41.53m³/d，基地污水处理厂一期规模为 3500m³/d，目前日处理水量约为 1500m³/d，本项目废水量占基地污水处理产剩余量的 2.8%。且园区污水处理厂目前已经正常运行。根据目前运行情况及评价期间对浈江水质监测结果，园区污水处理厂排水达标，未对浈江水质造成明显的影响，故从水量上来说基地污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

(3) 废水排放口设置情况及监测计划

项目废水排放信息如表 4-8-4-9 所示。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	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			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排
/				/	/				
软化再生废水				/	/	/			
锅炉排水				/	/	/			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	纬度	经度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
DW001 综合废水排放口	东经 113°53'52"	北纬 24°58'26"	12460	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	广东省仁化县有色金属循环经济产业基地污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
							BOD ₅	≤20
							SS	≤20
							NH ₃ -N	≤8
							动植物油	≤3

根据本项目的工程建设内容、依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)相关内容，本项目废水监测计划见下表所示：

表 4-10 污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测方式	监测频次	排放标准
综合废水	综合废水排放口 DW001	流量、pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	手工	1次/季	《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准

(4) 废水环境影响分析结论

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，不会造成纳污水体湟江“古市~沙洲尾”河段的水质下降，对地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目营运期噪声主要来自于锅炉、水泵、风机等设备运行时产生的噪声，源强为 70~85dB (A)，各噪声源强见下表。

表 4-11 噪声污染源源强及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型 (偶 发、频 发等)	噪声产生量	降噪措施		噪声排放量		持续 时间 /h	
				核算 方法	声源 表达 量/dB (A)	工艺	降噪 效果 /dB (A)	核算 方法		声源 表达 量/dB (A)
二期 集中 供热 站	20t/h 燃生 物质 锅炉	燃生物 质锅炉	频发	类比 法	85	减振、 隔声、 密闭	30	类比 法	58	7200
		引风机	频发		85				58	
		鼓风机	频发		85				58	
		二次风 机	频发		85				58	
		锅炉给 水泵	频发		85				58	
		给料机	频发		75				48	

(2) 噪声防治措施

- ①选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，合理布置，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；
- ②对水泵等设备基础采取相应减振、隔声、密闭措施；
- ③在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界。

(3) 噪声预测

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂——预测点距声源的距离，m；

r₁——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_w = L_n + (TL + 6)$$

式中: L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

TL——围护结构的传输损失, dB, 取21dB(A);

(3) 对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$Leq = 10 \log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中: Leq ——预测点的总等效声级, dB(A);

Li ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

本项目以发生变化的连续性噪声源进行声预测, 厂界各点的贡献值结果见4-12。

表 4-12 噪声源在厂界的预测值结果 (dB(A))

厂界	设备名称	设备名称数量	单台设备噪声源强 dB(A)	采取减噪措施后单台设备噪声源强 dB(A)	采取减噪措施后多台设备叠加源强 dB(A)	厂界距离 (m)	厂界贡献值 dB(A)
东厂界	燃生物质锅炉	1台	85	58	58	27	37.3
	引风机	1台	85	58	58		
	鼓风机	1台	85	58	58		
	二次风机	1台	85	58	58		
	锅炉给水泵	2台	85	58	61		
	给料机	1套	75	48	48		
南厂界	燃生物质锅炉	1台	85	58	58	27	37.3
	引风机	1台	85	58	58		
	鼓风机	1台	85	58	58		
	二次风机	1台	85	58	58		
	锅炉给水泵	2台	85	58	61		
	给料机	1套	75	48	48		
西厂界	燃生物质锅炉	1台	85	58	58	65	29.6
	引风机	1台	85	58	58		
	鼓风机	1台	85	58	58		
	二次风机	1台	85	58	58		
	锅炉给水泵	2台	85	58	61		
	给料机	1套	75	48	48		
北	燃生物质锅炉	1台	85	58	58	60	30.3

厂界	引风机	1台	85	58	58
	鼓风机	1台	85	58	58
	二次风机	1台	85	58	58
	锅炉给水泵	2台	85	58	61
	给料机	1套	75	48	48

注：根据《环境噪声控制工程》，郑长聚等编，高等教育出版社，1990，墙体隔声量可以达到35~53dB(A)，考虑到声音会通过门窗传播出去，故保守估计取平均隔声量的60%，即 $45 \times 0.6 = 27\text{dB(A)}$ 。

预测结果表明，在采用防治措施后，本项目的声贡献值不大，项目的建设不会导致项目附近声水平明显升高。项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要包括软水制备过程产生的废离子交换树脂、生物质锅炉燃烧过程中产生的炉渣、除尘器收集到的灰渣及员工生活垃圾等。

(1) 项目固废产生情况

①废离子交换树脂

根据建设单位提供的资料，离子交换树脂每三年更换一次，一次约0.46t，项目依托现有制软水设施，不新增产生量。根据广东省生态环境厅2021年3月26日“关于锅炉软化水处理更换的废树脂是否属于危废的答复：若原水不涉及含感染性、毒性等，则可不按危险废物管理”。本项目原水为自来水，因此更换的废树脂不属于危险废物。废离子交换树脂由厂家回收处置。

②炉渣

生物质燃烧后产生炉渣，类比同类型生物质锅炉项目，本项目生物质燃料用量为35000t/a，燃烧生物质产生的炉渣约为燃料1.5%，即炉渣产生量约为525t/a，收集后暂存灰库，外售给砖瓦厂制砖。

③灰渣

根据生物质锅炉燃烧烟气源强计算可知，有组织颗粒物产生量为1316t/a，经“多管除尘+布袋除尘”处理后，颗粒物排放量为3.95t/a，则多管除尘器、布袋除尘器截留的灰渣量为1312.05t/a。收集后暂存灰库，灰渣作为草木肥料外售。

④生活垃圾

项目生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，本项目新增员工 8 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人计，则生活垃圾产生量 4kg/a，年产生量为 1.2t/a，收集后委托环卫部门统一清运处理。

表 4-13 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性(一般废物、危险废物)	产生量		处置措施		处置去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
二期集中供热站	三塔流化床水处理	废离子交换树脂	一般废物	类比法	0.46	/	0.46	厂家回收处置
	20t/h 燃生物质锅炉	炉渣	一般废物	类比法	525	综合利用	525	外售
	“多管除尘+布袋除尘”	灰渣	一般废物	物料衡算法	1312.05	综合利用	1312.05	外售
	员工生活	生活垃圾	一般废物	产污系数法	1.2	填埋	1.2	环卫部门统一清运处理

(2) 处置去向及环境管理要求

项目产生的废离子交换树脂、炉渣、灰渣等一般工业固废分类收集、贮存。废离子交换树脂由厂家进行更换后，直接由厂家回收处置，不在厂区储存；炉渣、灰渣收集后暂存于灰库，灰库的建设与管理应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，炉渣外售给砖瓦制品厂，灰渣作为草木肥料外售。本项目于厂区内设置若干个垃圾收集桶，可满足本项目生活垃圾的存储需求，且生活垃圾及时清运，不会对外环境产生污染影响。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂区地面破损，锅炉定期排

污水、软化再生废水等泄漏后发生渗透及灰渣、炉渣等污染物随雨水流入水体等。

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求厂房地面及道路采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

6、生态环境影响分析

项目位于韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块，厂区周边无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区分、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险分析

(1) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附表 B,项目所使用的原辅材料及产品不涉及危险物质数量， $Q=0<1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I 级，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，结合本项目原辅材料及污染物产排情况，本项目主要风险为火灾/爆炸、废气事故性排放、废水事故性排放等。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）20t/h 燃生物质锅炉项目
建设地点	韶关市仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块
地理坐标	东经 113°53'52.346"，北纬 24°58'26.083"
主要危险物质及分布	主要危险物质：生物质燃料、锅炉燃烧废气、综合废水 分布位置：原料仓、锅炉房
环境影响途径及危害后果（大气、地表	(1) 火灾/爆炸事故：火灾/爆炸产生大量浓烟，烟气中含有大量的 CO、SO ₂ 、NO _x 、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，影响周边大气环境。灭火过程中的消防废水如未进行及时收集，进入周边地表水体或渗

	水、地下水等)	<p>入地下水中，将会对地表水和地下水环境造成影响。</p> <p>(2) 废气事故性排放：锅炉废气处理设备故障导致废气超标排放，废气主要含烟尘、SO₂、NO_x、CO 等有毒气体，将会污染周边大气，对大气环境产生影响。</p> <p>(3) 废水事故性排放：未经处理的废水因设备发生故障、配电箱短路、停电等情况，导致水泵等设施无法正常工作，造成污水泄漏，直接外排会污染周边水环境的水质。</p>
	风险防范措施要求	<p>(1) 在厂区明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置灭火器、消防栓、消防沙箱等消防器材。</p> <p>(2) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律。</p> <p>(3) 对厂区的锅炉及管道进行定期检修，并制定相应的检修制度，规范人员使用方法。</p> <p>(4) 对废气、废水定期监测，环保设施定期维护与检修，避免出现超标排放现象。</p> <p>(5) 生物质燃料置于原料仓内，不得露天堆放，避免发生火灾及粉尘逸散。</p> <p>(6) 设置定期巡检制度，避免发生电气故障及原料仓内有火源，防止火灾发生。</p> <p>(7) 编制突发环境事件应急预案，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练。</p>

8、电磁辐射

项目不属于电磁辐射项目，也不使用电磁辐射设备，本环评不进行电磁辐射影响评价。

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	然生物锅炉 废气排放口 DA003	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	低氮燃烧+多管除尘 +布袋除尘+45 米高 排气筒	广东省《锅炉大气 污染物排放标准》 (DB44/765-2019)中表 2 新建锅炉 大气污染物排放 浓度限值要求
	厂界	颗粒物	原料仓封闭、定期喷 雾降尘	广东省《大气污染 物排放限值》(DB 44/27-2001)第二 时段无组织排放 监控浓度限值
地表水环境	综合废水排 放口 DW001	CODcr、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、动植 物油	生活污水经三级化 粪池处理后与软化 再生废水、锅炉排污 水一起进入广东省 仁化县有色金属循 环经济产业基地污 水处理厂集中处理。	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准。
声环境	生产设备	噪声	选用低噪设备,安装 减振装置,厂区合理 布局。	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348— 2008)3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂由厂家进行更换后,直接由厂家回收处置,不在 厂区储存;炉渣、灰渣收集后暂存于灰库,炉渣外售给砖瓦制品 厂,灰渣作为草木肥料外售;生活垃圾委托当地环卫部门清运处 理。			
土壤及地下水 污染防治措施	加强日常巡检,杜绝废水“跑、冒、滴、漏”,厂区地面做好硬 化、防渗漏处理。			

生态保护措施	
环境风险防范措施	<p>(1) 在厂区明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置灭火器、消防栓、消防沙箱等消防器材。</p> <p>(2) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律。</p> <p>(3) 对厂区的锅炉及管道进行定期检修，并制定相应的检修制度，规范人员使用方法。</p> <p>(4) 对废气、废水定期监测，环保设施定期维护与检修，避免出现超标排放现象。</p> <p>(5) 生物质燃料置于原料仓内，不得露天堆放，避免发生火灾及粉尘逸散。</p> <p>(6) 设置定期巡检制度，避免发生电气故障及原料仓内有火源，防止火灾发生。</p> <p>(7) 编制突发环境事件应急预案，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练。</p>
其他环境管理要求	设置专门的环境保护管理人员，做好相关环境管理台账记录。

六、结论

通过上述分析，该项目符合国家产业政策，选址合理。对于运营过程中产生的各类污染物，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	1.05t/a	1.48t/a	3.66t/a	3.16t/a	0	9.35t/a	+3.16t/a
		二氧化硫	2.36t/a	10.06t/a	5.51t/a	4.76t/a	0	22.69t/a	+4.76t/a
		氮氧化物	22.54t/a	20.25t/a	23.14t/a	25t/a	0	70.68t/a	+25t/a
废水		COD	0.023t/a	0.054t/a	0.185t/a	1.126t/a	0	1.334t/a	+1.126t/a
		NH ₃ -N	0.0002t/a	0.008t/a	0.013t/a	0.009t/a	0	0.0222t/a	+0.009t/a
一般工业 固体废物		废离子交换 树脂	/	/	/	0.46t/a	0	0.46t/a	+0.46t/a
		炉渣	431.3t/a	0	486t/a	525t/a	0	1442.3t/a	+525t/a
		灰渣	146.5t/a	0	1214.58t/a	1312.05t/a	0	2673.13t/a	+1312.05 t/a
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广州国寰环保科技有限公司

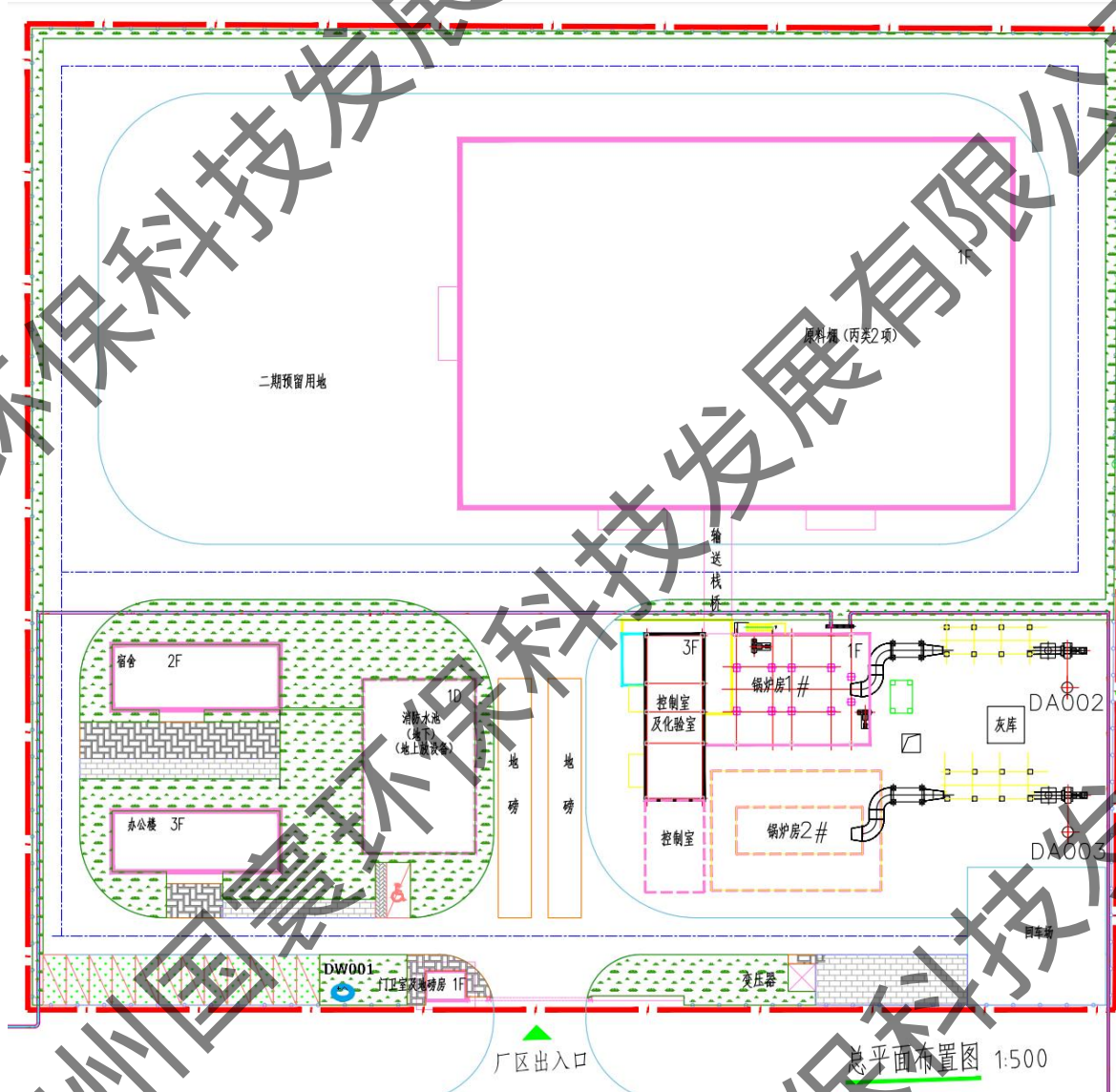


附图 1 项目地理位置图

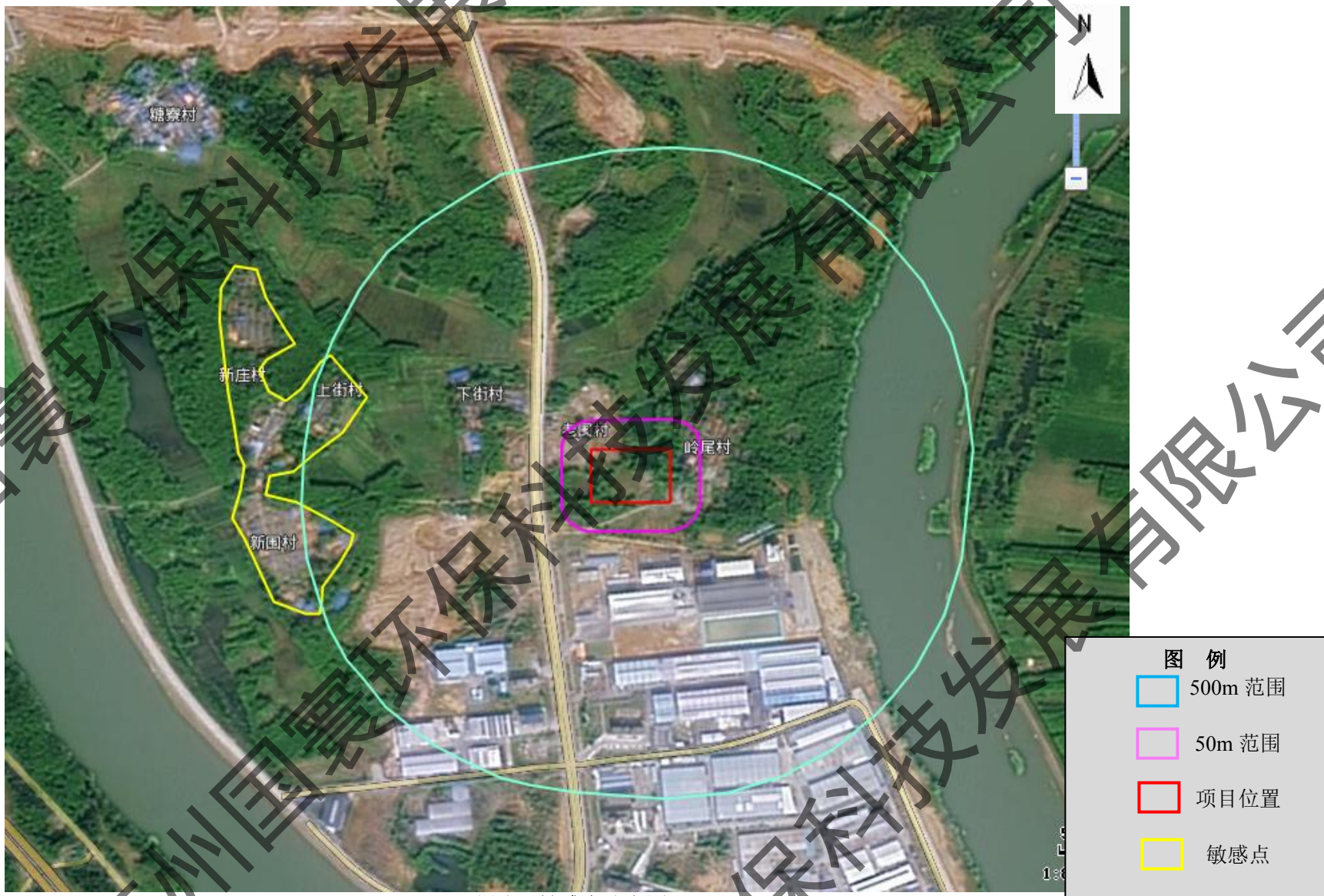


附图 2 项目四至图

广州国寰环保科技有限公司



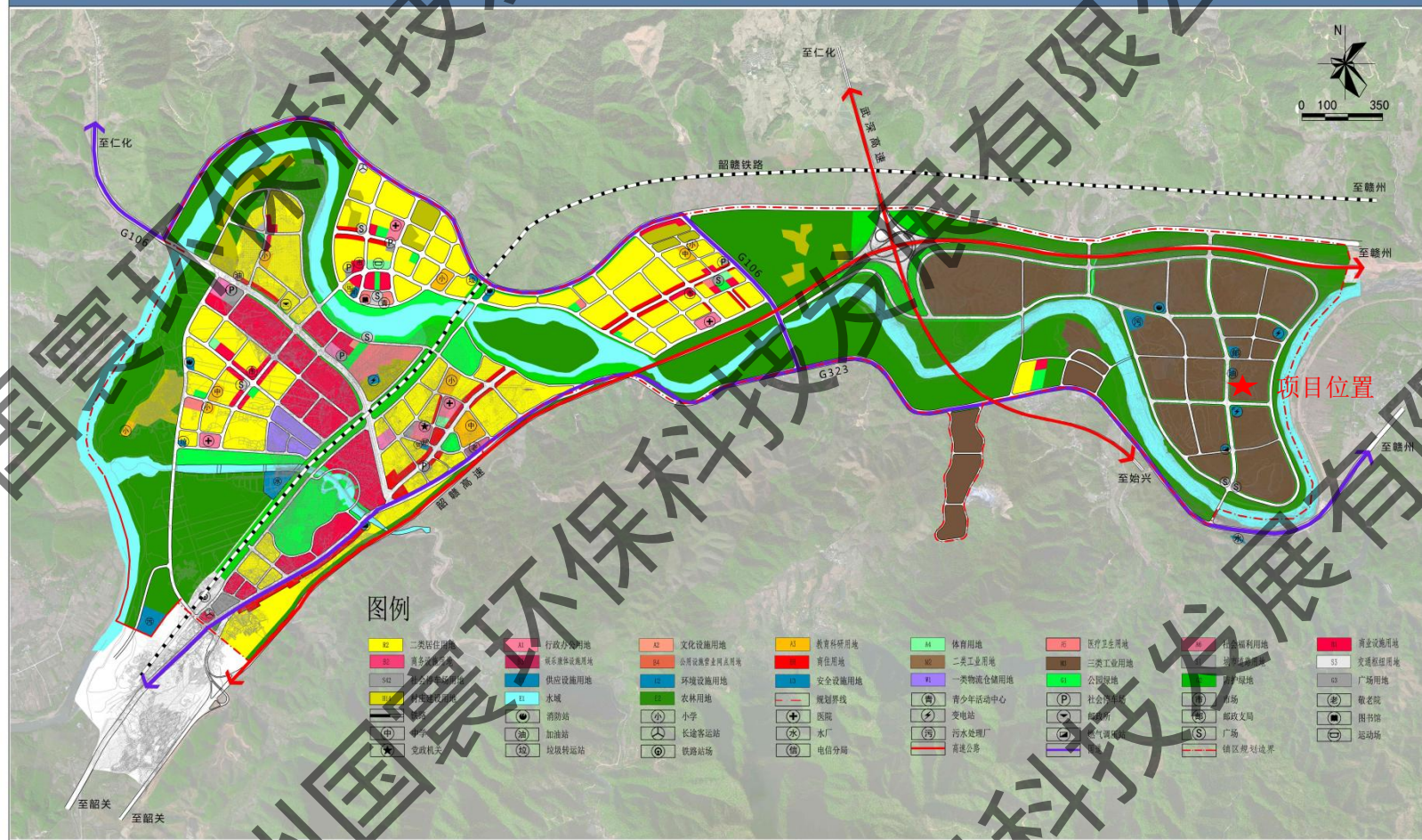
附图3 二期集中供热站平面布置图



附图 4 敏感点分布图

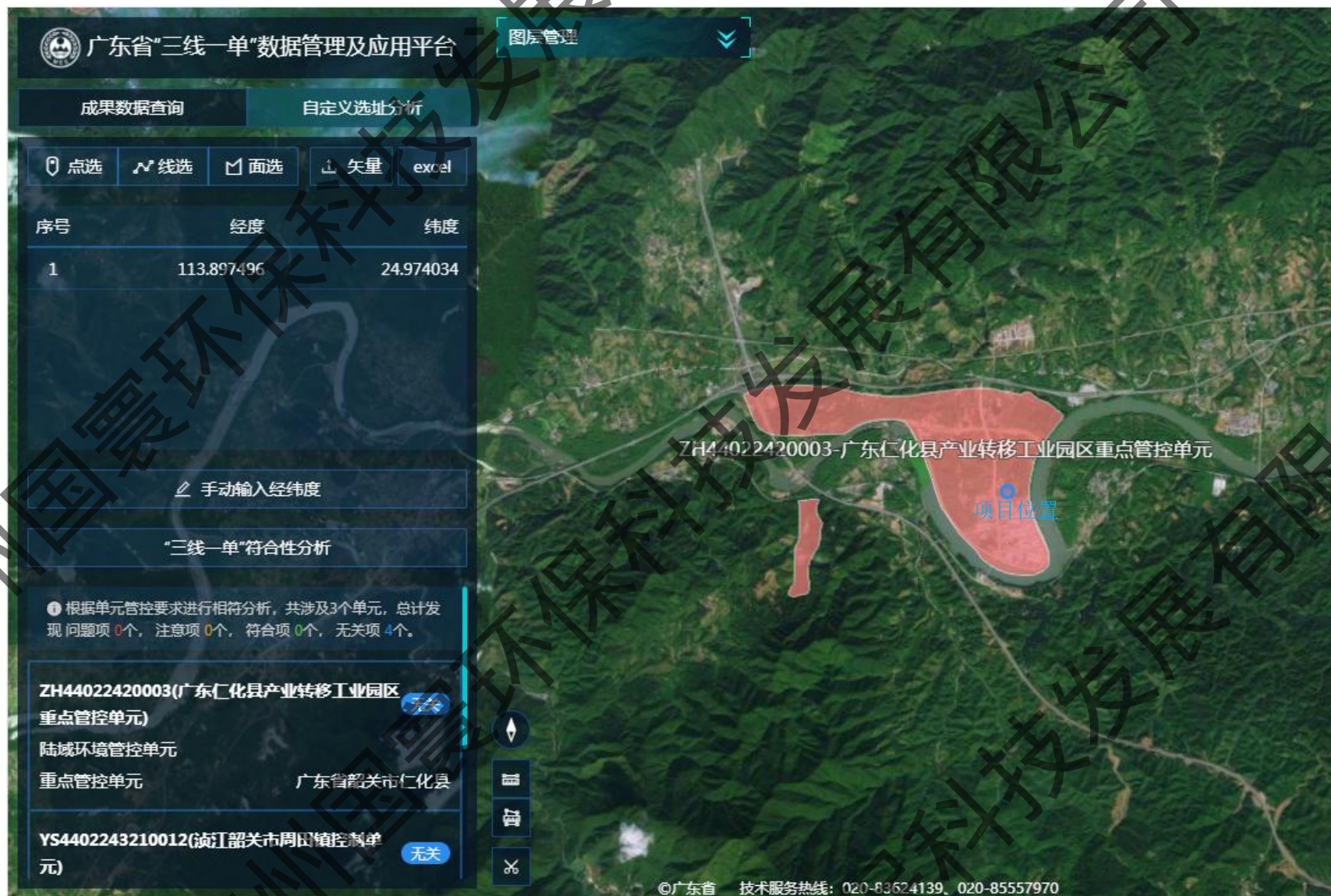
仁化县周田镇总体规划（2014-2030）

23镇区土地利用规划图



仁化县周田镇人民政府 中山大学 广州中大城乡规划设计研究院有限公司 2015年08月

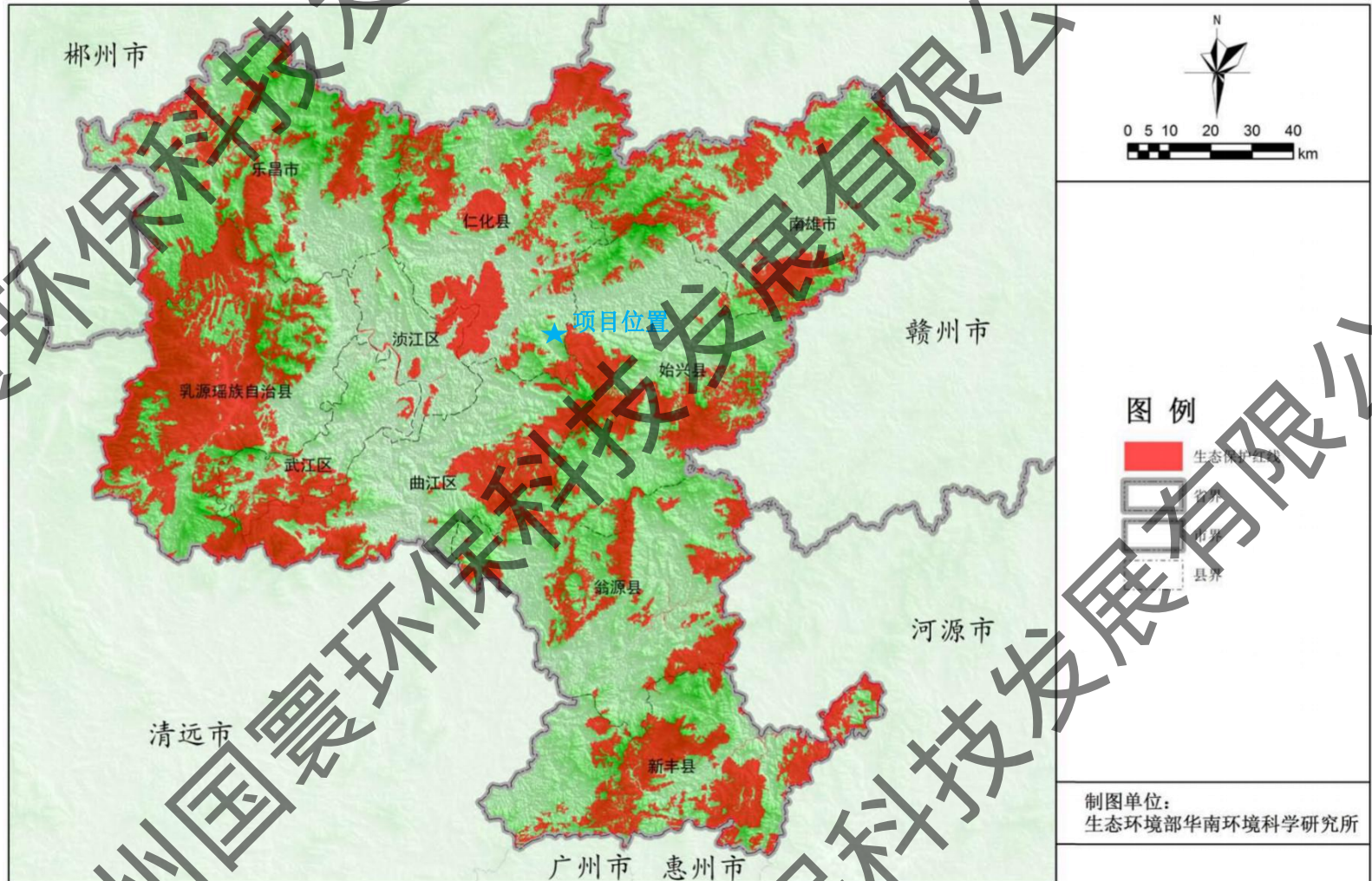
附图5 项目与仁化县周田镇土地利用规划位置关系图



附图 6 项目与韶关市环境管控单元位置关系图

韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）

生态保护红线分布图





附图7 项目与韶关市生态保护红线位置关系图



附图 8 项目与仁化县高污染禁燃区位置关系图


附件 1 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91440224MA4UW40K0W	
名 称	仁化县森辉节能科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地XZC-2
法定代表人	许明
注册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2016年09月28日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	节能技术开发、推广及咨询; 国内贸易; 热能供应服务。(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。)
=	
	
登记机关	
2016 年 9 月 28 日	

附件2 企业投资项目备案证

项目代码：2201-440221-04-01-886199

广东省企业投资项目备案证


防伪二维码

申报企业名称：仁化县森辉节能科技有限公司 经济类型：股份制
项目名称：仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）项目 建设地点：韶关市仁化县周田镇韶关市仁化县周田镇仁化县周田镇新庄工业园（东莞（韶关）产业转移工业园）

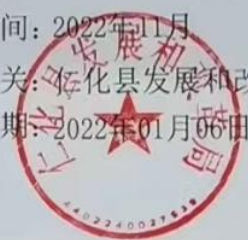
建设类别： 基建 技改 其他 建设性质： 新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容：
新建一座集中供热站，包括一台15吨/小时的燃生物质循环硫化床锅炉和一台20吨/小时的燃生物质锅炉，铺设2.2km的供热管道，为园区企业供热。

项目总投资：5100.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：5100.00 万元
其中：土建投资：2100.00 万元
设备及技术投资：2700.00 万元 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2022年03月 计划竣工时间：2022年11月
备案机关：仁化县发展和改革局
备案日期：2022年01月06日

更新日期：2022年08月16日
备注：



提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

仁化县环境保护局

仁环审〔2017〕5号

关于仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站 建设项目环境影响报告表的审批意见

仁化县森辉节能科技有限公司：

你公司报来《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况

仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站项目选址仁化县有色金属循环经济产业基地（韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内），项目总投资 4700 万元，占地面积 10 亩。本项目的建设为现有需提供蒸汽的韶关市凯鸿纳米新材料有限公司及韶关中弘金属实业有限公司日常生产提供热能，今后视产业基地发展，为其它企业供热。建设内容包括 15t/h 的燃煤锅炉房（630m²），煤棚（1440m²），休息室（700m²）等。项目劳动定员 15 人，每天 3 班，每班 8 小时。年工作天数为 300 天，员工不在厂内食宿。

二、原则上同意报告表采用的评价等级、评价范围、评价标准和评价结论。建设项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类及淘汰类，符合当前国家和地方的产业发展政策。项目位于仁化县有色金属循环经济产业基地（韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内），在《仁化县周田镇土地利用总

体规划（2010-2020年）》确定的建设用地范围内，符合土地利用总体规划

三、项目在建设过程中应落实各项污染治理措施，重点做好如下工作：

1、本项目废水主要为生活污水，无生产性废水。生活污水经过三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后方可通过园区污水管网纳入污水处理厂处理。

2、锅炉烟气经炉内脱硫、三级碱喷淋脱硫除尘工艺进行处理，达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求方可排放。

3、需选用低噪声设备，同时加强保养和维护；高噪声生产设备设置减振基座、隔声罩、消声器等，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

4、项目产生的炉渣、灰渣外售给砖厂及水泥厂，生活垃圾由环卫部门收集处理。

四、本项目总量控制指标 SO_2 10.6t/a、 NO_x 23.44t/a、烟粉尘 1.48t/a，由于本项目替代韶关中弘金属实业有限公司 10t/h 燃煤锅炉，原韶关中弘金属实业有限公司的总量控制指标 SO_2 5.76t/a、 NO_x 6.82t/a 调配到本项目，新增的总量 SO_2 4.84t/a、 NO_x 16.62t/a 由园区总量控制指标中予以调配。

五、严格按照环保“三同时”要求落实污染防治治理措施，日常的环境保护监督管理工作由仁化县环境监察分局负责。

仁化县环境保护局

2017年3月24日

附件 4 原有项目验收意见

仁化县森辉节能科技有限公司 集中供热站建设项目竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收暂行办法等要求，仁化县森辉节能科技有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司编制了《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2018年10月11日，仁化县森辉节能科技有限公司在仁化县组织召开了《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目》竣工环境保护验收会议。建设单位组织该项目环保设施设计及施工单位湖北万尔斯环保科技有限公司、环境影响报告表编制单位广东韶科环保科技有限公司、验收监测报告编制单位东莞市华溯检测技术有限公司及3名专家组成验收工作组（名单附后），协助开展本项目的竣工环境保护验收工作，仁化县环境保护局受建设单位邀请列席了会议。验收工作组对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，根据该项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

根据《验收监测报告》，仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目位于仁化县有色金属循环经济产业基地（韶关市凯鸿纳米新材料有限公司内），项目所在地坐标为N24°58'21.49"、E113°53'59.53"，项目占地面积约为6666.7m²。该项目主要为韶关市凯鸿纳米新材料有限公司及韶关中弘金属实业有限公司生产提供热能。主要建设内容包括15t/h的燃煤锅炉房、煤棚、休息室等。

项目劳动定员15人，每天3班，每班8小时，年工作300天。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年3月，建设单位委托广东韶科环保科技有限公司编制完成了《仁化县森辉节能科技有限公司集中供热站建设项目环境影响报告表》，并于2017年3月24日获得了仁化县环境保护局的批复（仁环审〔2017〕5号）。

该项目 2017 年 4 月开工建设，并于 2017 年 8 月项目竣工并投入运行调试。

(三) 投资情况

本项目总投资 1200 万元，其中环保投资 78 万元，占总投资的 6.5%。

(四) 验收范围

本次验收范围为 15t/h 集中供热站建设项目配套的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

二、工程变动情况

根据《验收监测报告》，项目主要生产设备见表 1，原辅材料消耗见表 2。

表 3-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表

序号	建设内容	环评数量	实际数量	变动情况	备注
1	锅炉主机	1 台	1 台	相符	型号 SHX15-1.25-H
2	一次风机	1 台	1 台	相符	
3	二次风机	1 台	1 台	相符	
4	引风机	1 台	1 台	相符	27142~36190m ³ /h
5	锅炉给水泵	2 台	2 台	相符	/
6	三塔流动床水处理	1 台	1 台	相符	/
7	除氧水泵	2 台	2 台	相符	/
8	管道泵	2 台	2 台	相符	/
9	R 型热水循环泵	2 台	2 台	相符	/
10	不锈钢保温软水箱	1 台	1 台	相符	/
11	除氧器	1 台	1 台	相符	/
12	定期排污膨胀器	1 台	1 台	相符	/
13	连续排污膨胀器	1 台	1 台	相符	/
14	磷酸盐加药装置	2 台	2 台	相符	/
15	含加药泵	2 台	2 台	相符	/
16	取样器	2 台	2 台	相符	/
17	多管除尘器	1 台	1 台	相符	/
18	布袋除尘器	1 台	1 台	相符	/
19	钢烟囱	1 座	1 座	相符	/
20	电动葫芦	1 台	1 台	相符	/
21	原煤斗	1 台	1 台	相符	/
22	输煤皮带 I	1 套	1 套	相符	/
23	悬挂式电磁除铁器	1 台	1 台	相符	/
24	滚筒筛	1 台	1 台	相符	/
25	环锤式碎煤机	1 台	1 台	相符	/

26	输煤皮带II	1套	1套	相符	/
27	斗式提升机	2台	2台	相符	/
28	煤粉仓	1台	1台	相符	/
29	手动煤闸板	1件	1件	相符	/
30	螺旋给煤机	1台	1台	相符	/
31	刮板出渣机	1台	1台	相符	/
32	石灰石仓	1台	1台	相符	/
33	回转排灰器	1台	1台	相符	/
34	罗茨风机	1台	1台	相符	/

表 3-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	备注
1	煤	12500t	
2	脱硫剂 (CaCO ₃)	110t	
3	水	4725m ³	

本建设项目的性质、规模、地点及污染防治措施与该项目环境影响报告表及审批部门审批决定要求基本一致。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

该项目无生产废水，生活污水经过三级化粪池处理后通过园区污水管网纳入污水处理厂处理，碱液喷淋废水循环使用，不外排。

(二) 废气

锅炉废气采用炉内脱硫+多管除尘+布袋除尘+三级碱液喷淋除尘系统处理后经40m排气筒高空排放。煤堆场、汽车运煤、卸煤产生粉尘，通过设置煤棚及喷雾装置，减少无组织粉尘排放。

(三) 噪声

项目噪声源主要为锅炉、风机等设备。项目通过采取合理布局、选用低噪声机械设备、采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响。

(四) 固体废物

该项目产生的固体废物有炉渣、灰渣、生活垃圾。

炉渣、灰渣外售给砖瓦厂综合利用；生活垃圾交由环卫部门定期收集处理。

四、环境保护设施调试效果

根据《验收监测报告》，验收监测期间，项目正常运行，工况稳定，生产负荷达到设计能力的75%以上。

(一) 废水

监测结果表明，验收监测期间，生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。

(二) 废气

监测结果表明，验收监测期间，锅炉废气污染物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。无组织废气达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(三) 噪声

监测结果表明，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(四) 污染物排放总量

本项目二氧化硫年排放总量为3.64t，氮氧化物年排放总量为21.43t，烟粉尘年排放总量为1.36t，排放总量符合仁环审〔2017〕5号文总量控制指标的要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《验收监测报告》，工程建设对环境的影响如下：

(一) 水环境

监测结果表明，生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。因此，对水环境影响较小。

(二) 环境空气

监测结果表明，锅炉废气污染物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求。无组织废气达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。因此，对环境空气影响较小。

(三) 声环境

监测结果表明，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。因此，对声环境影响较小。

六、验收结论

本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告表及审批部门审批决定要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用，从监测结果可知，污染物经处理后可达标排放。

验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告，核实水平衡、污染物排放总量及工程变动情况；
- 2、加强废气治理设施的运行管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；
- 3、建设单位应认真落实各项环境管理制度，提高环境风险防范意识；
- 4、完善附件内容及竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息

序号	姓名	工作单位	电话	身份证号码	验收组成	签名
1	许明	仁化县森辉节能科技有限公司	133183324	44022419750121	建设单位	许明
2	黎晓伟	湖北万尔斯环保科技有限公司	15112986	44068119730524	环保设施设计及施工单位	黎晓伟
3	李善升	广东韶科环保科技有限公司	18318451	36232919901012	环评单位	李善升
4	陆自宸	东莞市华溯检测技术有限公司	18770531	36098119950823	验收监测报告编制单位	陆自宸
5	李建渠	韶关学院	13580120	41040219600830	专家	李建渠
6	陈益涛	原韶关市环境保护科学技术研究所	13509863	44022919550620	专家	陈益涛
7	占志军	韶关市环境监测中心站	13826386	44020419720220	专家	占志军

仁化县森辉节能科技有限公司

2018年10月11日



韶关市生态环境局

韶环仁审[2022]5号

韶关市生态环境局仁化分局关于仁化县周田镇 新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期） 项目环境影响报告表的审批意见

仁化县森辉节能科技有限公司：

你公司报来《仁化县周田镇新庄有色金属循环经济产业园集中供热（二期）项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关申请材料收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：

仁化县森辉节能科技有限公司拟投资 3700 万元，广东省仁化县有色金属循环经济产业基地 XZF-2 地块建设二期集中供热站的基础设施及 1 台 15t/h 的生物质锅炉和部分供热管网 2.72km。本项目建设完成后，企业锅炉装机总产能为 30t/h，可满足广东省仁化县新庄有色金属循环经济产业园内所有企业用热。

二、经审查，项目符合产业政策，选址合理，我局原则同意《报告表》的环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、拟采取的防治措施、结论与建议等。你单位须认真研读

《报告表》，并按《报告表》所列的地点、性质、规模、工艺及生态环境保护措施进行建设及运营，在项目建设和营运期间做好污染防治和生态环境保护工作，严控按标排污，保护达标环境质量，严格执行配套建设的生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，牢固树立生态环境保护项目业主是第一负责人的意识，牢固树立环境风险及应急管理意识，防范环境风险和应急管理环境突发事件。建设项目完成后，你单位须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好对应的信息公开工作。另外，项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依据现行《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，完善相关的环保手续。

三、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由韶关市生态环境局仁化分局负责。



附件 7 现有项目常规监测报告



检测报告

TESTING REPORT



报告编号: 2021051709
Report No.

委托单位: 仁化县森辉节能科技有限公司
Client

检测项目: 废气
Test items

报告日期: 2021年06月22日
Date of report

编制: 温艳蓉
Complied by

审核: 周燕
Inspected by

签发: 胡光文
Approved by

签发日期: 2021年6月22日
Date of approved

检测公司: 广东华环检测技术有限公司

Detection Center: Guangdong Hua Huan Detection Technology Co., Ltd.

公司地址: 东莞市凤岗镇油甘埔村委青塘面工业区青塘路 28 号



Company Address: Qingtang Road No. 28, Qingtangmian Industrial Zone, Youganpu Village

Committee, Fenggang Town, Dongguan City

报告查询(Report Check): 电话 (TEL): 0769-81223320 传真 (FAX): 0769-81223011

<http://www.gdhhhb.com>

声 明

- 一、本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本机构的采样程序按国家有关环境监测技术规范、程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告只适用于检测目的范围。
- 四、报告无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本机构  章和骑缝章均无效。
- 五、委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。
- 六、检测结果判定所依据的执行标准由客户提供，客户应对其真实性和有效性负责。
- 七、对本报告检测结果若有疑问、异议，请于收到本报告之日十个工作日内向本机构提出。
- 八、报告非经本机构同意，不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应由本机构加盖  章和骑缝章确认。

地址：东莞市凤岗镇油甘埔村委青塘面工业区青塘路28号C栋7楼

邮编：523708

电话：0769-81223320

传真：0769-81223011

邮箱：huahuanjiance@163.com

网址：www.gdhhhb.com

一、检测目的

受委托，对仁化县森辉节能科技有限公司废气进行检测。

二、检测内容

1、废气

测点布设：锅炉废气排气筒。

检测项目：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度、汞及其化合物、一氧化碳。

采样时间：2021年05月17日。

检测时间：2021年05月17日-2021年05月20日。

2、采样人员：魏康、钟权伸、曾德华。

3、分析人员：吴发娥、张桂文。

4、委托方地址：仁化县周田镇新庄工业园。

三、检测结果及评价（见下表）

四、检测方法及仪器（见下表）

三、检测结果报告

废气检测结果

治理设施	检测点位	检测项目	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)			排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m ³)	烟气标流量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)	测点温度 (°C)	含湿量 (%)	含氧量 (%)	结论
				2	3	均值或范围								
布袋除尘+碱液喷淋	锅炉废气排气筒	二氧化硫	12	12	12	0.327	200	27210	9.1	76	7.6	11.2	达标	
		氮氧化物	115	114	115	3.13	200							
		一氧化碳	64	65	65	1.77	—							
		汞及其化合物	6.2×10 ⁻⁵	1.34×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻⁶	0.05							
		烟尘	4.6	7.3	5.8	0.145	30							
检测地点和日期		05月17日		燃料		观测时间		烟气黑度持续时间 (分)						
检测点名称		日期		烟囱高度(m)		开始		结束		执行标准限值		结论		
距锅炉废气排气筒 50 米外		05月17日		40		09:30		10:00		≤1		达标		
执行标准		执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44 765-2019) 表 1 燃煤锅炉排放限值。												
备注		排气筒高度 40 米, 测点内径: Ø1.20 米。												

四、检测方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2000	自动烟尘(气)测试仪 3012H SB-132	3 mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 3012H SB-132	3 mg/m ³
烟尘	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991	万分之一天平 FA2004B SB-028	
林格曼黑度	测烟望远镜法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (国家环保总局 2003 年) 5.3.3.2	林格曼黑度计 HL-80A SB-008	—
汞及其化合物	污染源汞及其化合物的测定 原子荧光分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (国家环保总局 2003 年) 5.3.7.2	原子荧光光度计 AFS200N SB-026	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
一氧化碳	定电位电解法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (国家环保总局 2003 年) 5.4.11.2	自动烟尘(气)测试仪 3012H SB-132	1.25 mg/m ³

— 报告结束 —



201719121933

CNT 中诺检测
cncatest.com

检测报告

项目名称： 韶关凯鸿纳米材料有限公司 2021 第四季度监测项目

检测类别： 委托检测

委托单位： 广东鑫丰环保科技有限公司

受检单位： 韶关凯鸿纳米材料有限公司

受检地址： 韶关市仁化县有色金属循环经济产业基地

报告编号： CNT202105384



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺检测技术有限公司

2022 年 04 月 06 日



第 10 页

声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外），对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺检测技术有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）、广州市南沙区工业一路一街 5 号 3 楼

电话：(86-20)31061622 39122862

传真：(86-20)31175368

邮箱：info@cncatest.com

网址：http://www.cncatest.com

编制人：李卓纯 审核人：温松茂 签发人：李卓纯

职务： 授权签字人

日期：2022 年 01 月 06 日

一、基本信息

采样日期	2021-12-29
采样人员	徐宇铭、郭梓豪、黄志鹏
分析日期	2021-12-29、2022-01-03
分析人员	苏海瑜、杨培钰、林钊如、高少欢、陆俊泓、周志远、丁林辉、苏炳有
主要采样仪器	自动烟尘(气)测试仪(崂应 3012H 型)、智能综合大气采样器(ADS-2062E)、便携式个体采样器(EM-1500)
采样依据	HJ/T91.1-2019、HJ 494-2009、HJ 493-2009、GB/T16157-1996、HJ/T55-2000、GB/T16297-1996、多功能声级计(AWA6228+)
备注	样品完好。

二、检测方法及使用仪器

项目类别	检测项目	分析方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	一体式数字笔式 pH 计 CNT(GZ)-C-018	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解装置 CNT(GZ)-H-037	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 CNT(GZ)-H-003	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	电热恒温培养箱 CNT(GZ)-H-006	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.025mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.06mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/L
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	1.0mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	0.001mg/m ³

项目类别	检测项目	分析方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 CNT(GZ)-C-016	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 CNT(GZ)-C-016	3mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.25mg/m ³ (有组织) 0.01mg/m ³ (无组织)
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局(2003年)5.3.7(二)	原子荧光光谱仪 CNT(GZ)-H-020	3×10 ⁻³ μg/m ³
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ538-2009	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.013mg/m ³
	镉及其化合物	《大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T64.2-2001	石墨炉原子吸收光谱仪 CNT(GZ)-H-057	3×10 ⁻⁸ mg/m ³
	砷及其化合物	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局(2003年)5.3.13(二)	原子荧光光谱仪 CNT(GZ)-H-020	3×10 ⁻³ μg/m ³
	铊及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.008μg/m ³
	锌及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局2003年3.2.12(B)	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.3μg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-070	/

三、检测结果

1.废水(生活污水处理后采样口(DW001))

检测项目	检测结果 单位: mg/L (注明除外)
pH值(无量纲)	7.5
化学需氧量	210
悬浮物	23
五日生化需氧量	61.5
氨氮	2.27
动植物油类	0.54
总磷	0.35

2.有组织废气 (DA001 氨回收废气排放口)

检测项目	检测结果
排气筒高度 (m)	25
烟道截面积 (m ²)	0.126
烟气流速 (m/s)	3.2
标干流量(m ³ /h)	1356
氨 排放浓度(mg/m ³)	0.26
排放速率(kg/h)	3.53×10 ⁻⁴
治理设施及运行情况	三级喷淋塔, 正常运行。
环境条件	天气: 多云、气温: 9.8℃、大气压: 102.6kPa、相对湿度: 58%

3.转窑废气 (DA002 煅烧废气排放口)

检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
排气筒高度 (m)	40	/	/
烟道截面积 (m ²)	1.13	/	/
烟气流速 (m/s)	4.2	/	/
烟气温度 (°C)	48.6	/	/
标干流量(m ³ /h)	13885	/	/
含湿量 (%)	5.8	/	/
含氧量 (%)	9.6	/	/
基准含氧量 (%)	5	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.2	100 达标
	排放速率(kg/h)	/	—
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	33	—
	折算浓度 (mg/m ³)	46	100 达标
	排放速率(kg/h)	0.458	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.8	—
	折算浓度 (mg/m ³)	3.9	10 达标
	排放速率(kg/h)	0.039	—
汞及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.2×10 ⁻⁶	0.01 达标
	排放速率(kg/h)	—	—
铅及其化	排放浓度(mg/m ³)	<0.012	—

检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
合物	折算浓度 (mg/m ³)	<0.018	0.1	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
镉及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁸	—	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.2×10 ⁻⁸	0.5	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
砷及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	—	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.2×10 ⁻⁶	0.5	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
锌及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁴	—	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.2×10 ⁻⁴	—	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
铊及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<8×10 ⁻⁶	—	—
	折算浓度 (mg/m ³)	<11.2×10 ⁻⁶	0.05	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
治理设施及运行情况	文丘里+沉降房+双级喷淋塔+湿静电除尘, 正常运行。			
执行标准	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 4			
环境条件	天气状况: 多云、气温: 9.8℃、大气压: 102.6kPa; 相对湿度: 58%			
备注:	1、燃料为天然气; 2、“/”表示不适用, “—”表示无限值要求。			

4.转窑废气 (DA003 次氧化锌回转窑废气排放口)

检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
排气筒高度 (m)		40	/	/
烟道截面积 (m ²)		0.785	/	/
烟气流速 (m/s)		7.5	/	/
烟气温度 (°C)		55.4	/	/
标干流量(m ³ /h)		16858	/	/
含湿量 (%)		5.5	/	/
含氧量 (%)		9.8	/	/
基准含氧量 (%)		5	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	28	—	—
	折算浓度 (mg/m ³)	40	100	达标

检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
氮氧化物	排放速率(kg/h)	0.472	—	—
	排放浓度(mg/m ³)	45	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	64	100	达标
	排放速率(kg/h)	0.759	—	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.1	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	3.0	10	达标
	排放速率(kg/h)	0.035	—	—
汞及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<4.3×10 ⁻⁶	0.01	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
铅及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<0.013	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<0.019	0.1	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
镉及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁸	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<4.3×10 ⁻⁸	0.5	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
砷及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<4.3×10 ⁻⁶	0.5	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
锌及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<3×10 ⁻⁴	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<4.3×10 ⁻⁴	5	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
铊及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	<8×10 ⁻⁶	—	—
	折算浓度(mg/m ³)	<11.4×10 ⁻⁶	0.05	达标
	排放速率(kg/h)	/	—	—
治理设施及运行情况	沉降房+U型管沉降+布袋房+双级碱液喷淋塔, 正常运行			
执行标准	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表4			
环境条件	天气状况: 多云、气温: 9.8°C、大气压: 102.6kPa、相对湿度: 58%			
备注: 1、燃料为煤炭; 2、“/”表示不适用, “—”表示无限值要求。				

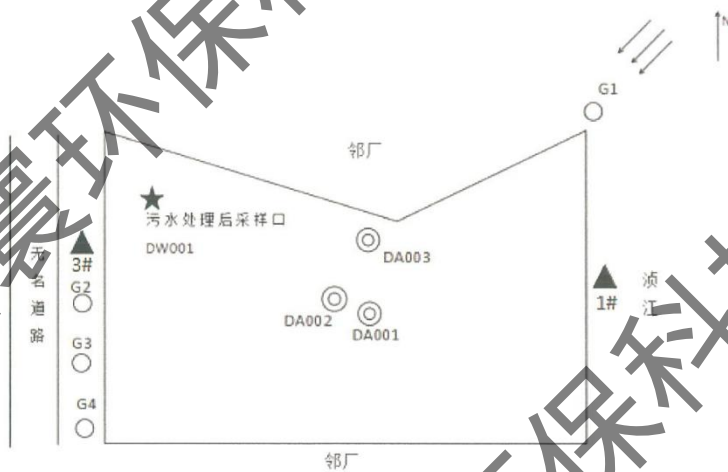
5.无组织废气

检测点位及编号	检测结果 单位: mg/m ³		
	氨	颗粒物	铊及其化合物
上风向 G1	0.02	0.088	<8×10 ⁻⁶
下风向 G2	0.04	0.233	<8×10 ⁻⁶
下风向 G3	0.04	0.195	<8×10 ⁻⁶
下风向 G4	0.03	0.206	<8×10 ⁻⁶
最大值	0.04	0.233	<8×10 ⁻⁶
环境条件	天气: 多云、气温: 9.6°C、大气压: 102.6kPa、风速: 4.2m/s、风向: 东北		

6.厂界噪声

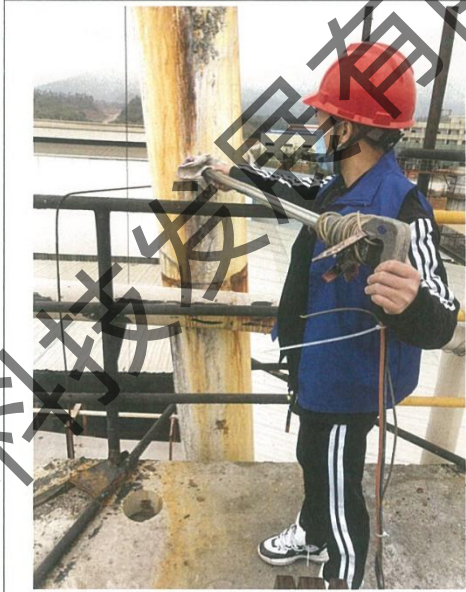
检测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东面厂界外 1 米 1#	58.8	49.2	60	50	达标
南面厂界外 1 米 3#	58.6	49.1	60	50	达标
环境条件	天气晴, 无雨、风速 2.1 m/s。				
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类。				
备注: 现场检测点位见附图。					

四、采样布点图



注: ○无组织废气检测点、◎有组织废气检测点、★废水检测点、▲噪声检测点

五、采样照片



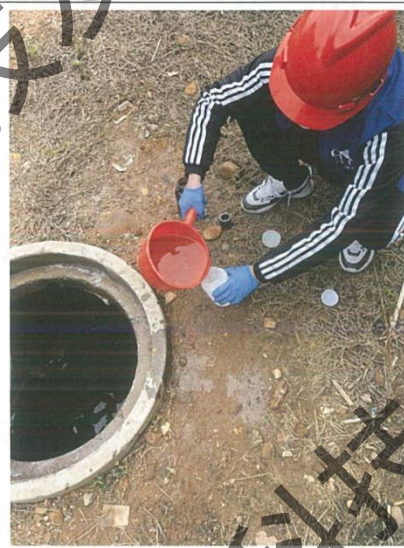
有组织废气



有组织废气



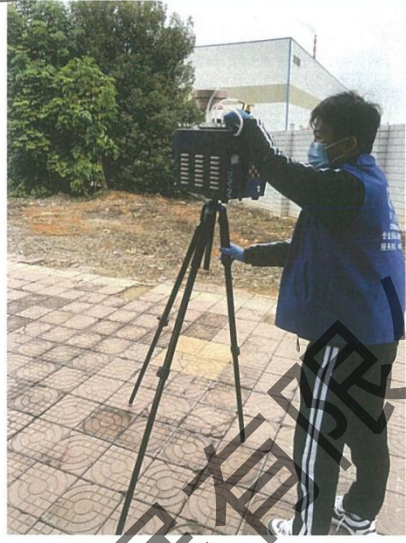
有组织废气



废水



无组织废气



无组织废气

报告结束