
成都川江恒华热力供应项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2024]第 14 号

建设单位： 成都川江恒华热力有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表： 吴晓龙
编制单位法人代表： 殷万国
项目负责人： 刘 欢
填表人： 宋丽娜

建设单位：成都川江恒华热力有限
公司（盖章）
电话：028-61708471
传真：/
邮编：611130
地址：成都市温江区成都海峡两岸
科技产业开发园柳台大道西段 515
号

编制单位：四川中衡检测技术有限
公司（盖章）
电话：028-81277808
传真：/
邮编：618000
地址：德阳市旌阳区金沙江西路 702
号

目录

表一 项目概况	1
表二 项目工程内容及工艺流程介绍	5
表三 主要污染物的产生、治理及排放	11
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	23
表六 验收监测内容	24
表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果	26
表八 总量控制及环评批复检查	28
表九 验收监测结论、主要问题及建议	33

表一

建设项目名称	成都川江恒华热力供应项目（一期）				
建设单位名称	成都川江恒华热力有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>				
建设地点	成都市温江区柳台大道西段 515 号				
主要产品名称	蒸汽（1.27Mpa, 194°C）				
设计生产能力	36t/h（1 台 20t/h+4 台 4t/h+1 台 10t/h（备用）低氮燃烧锅炉）				
实际生产能力	16t/h（4 台 4t/h+1 台 10t/h（备用）低氮燃烧锅炉）				
建设项目环评时间	2024 年 1 月	开工建设时间	2024 年 2 月		
调试时间	2024 年 7 月~9 月	验收现场监测时间	2024 年 7 月 29~30 日		
环评报告表 审批部门	成都市温江生态 环境局	环评报告表 编制单位	四川中蓉圣泰环境科技有 限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	63.5 万元	比例	12.7%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	63.5 万元	比例	12.7%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；</p>				

	<p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；</p> <p>9、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；</p> <p>10、生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日；</p> <p>11、成都市温江区发展和改革委员会，《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2401-510115-04-01-535717】FGQB-0003号）；</p> <p>12、四川中蓉圣泰科技有限公司，《成都川江恒华热力供应项目环境影响报告表》，2024.1.3；</p> <p>13、成都市温江生态环境局，温环承诺环评审〔2024〕5号，《成都市温江生态环境局关于成都川江恒华热力有限公司成都川江恒华热力供应项目环境影响报告表（承诺制）的批复》，2024.2.1。</p>
<p>验收监测标准、 标号、级别</p>	<p>废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值要求）。</p> <p>废气：《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表2中高污染燃料禁燃区内标准限值。</p> <p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值。</p> <p>固体废物：一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

随着温江工业集中发展区提质增效政策力度的加大，入驻园区企业日益增多，蒸汽需求较大。目前科技园北区尚无区域的热力供应中心，为了响应温江工业集中发展区积极推进天然气能源集中供热项目建设，成都川江恒华热力有限公司租用四川锦丰纸业股份有限公司燃煤锅炉房（已拆除）投资建设成都川江恒华热力供应项目，建设内容 $1 \times 20\text{t/h} + 4 \times 4\text{t/h} + 1 \times 10\text{t/h}$ （备用）低氮燃气锅炉。

2024年1月四川中蓉圣泰科技有限公司编制完成《成都川江恒华热力供应项目环境影响报告表》；2024年2月1日取得了成都市温江生态环境局以温环承诺环评审〔2024〕5号的批复。

成都川江恒华热力供应项目**分期建设**，一期于2024年5月建成 $4 \times 4\text{t/h} + 1 \times 10\text{t/h}$ （备用）低氮燃气锅炉投入运营。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间项目正常生产。符合验收监测条件。

受成都川江恒华热力有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于2024年7月对“成都川江恒华热力供应项目”进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2024年7月29日~7月30日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目工程竣工环境保护验收监测报告表。

项目位于成都市温江区柳台大道西段515号，项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图3。

本项目劳动定员10人，年工作340天，三班工作制，每班工作8小时。项目组成及主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-3，主要原辅材料及能耗表见表2-4，项目水量平衡见图2-1。

1.2 验收监测范围

项目分期建设，本次验收仅针对项目一期建设内容进行验收，后期建设需另行

验收工作。

本项目验收范围为成都川江恒华热力供应项目（一期）的主体工程（燃气锅炉房）、辅助工程（软水处理系统、值班控制室）、储运工程（工业盐存放间）、公用工程（供电系统、供水系统、排水系统、供气系统、蒸汽供气管网、消防系统）、环保工程（废水治理、废气治理、噪声治理、固体废物治理、地下水防治、风险防范措施）。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废水监测；
- （2）废气监测；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）公众意见调查；
- （6）环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

成都川江恒华热力有限公司租用四川锦丰纸业股份有限公司燃煤锅炉房（已拆除）投资建设本次热力供应项目，满足四川锦丰纸业股份有限公司、四川银龙药业有限公司、成都市京川智盛科技有限公司等企业的供热需求。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目组成及主要内容			主要环境问题	备注
	名称	环评建设内容及规模	本次验收建设内容		
主体工程	燃气锅炉房	1F, 砖混结构, 高 10m, 占地面积 1078.9m ² , 内设锅炉间 (1 台 20t/h+4×4t/h+1 台 10t/h 蒸汽锅炉本体, 包括鼓风机、排风机等)	一期建成 4 台 4t/h 和 1 台 10t/h (备用) 蒸汽锅炉, 其他与环评一致	废气 废水 噪声	新建
辅助工程	软水处理系统	36t/h 的树脂交换软水制备系统, 配套热力除氧器、给水泵、除氧器给水泵) 及软水箱	与环评一致	废离子交换树脂 废水 噪声	新建
	值班控制室	布置配套的锅炉及供水系统控制柜	与环评一致	生活垃圾	新建
储运工程	工业盐存放间	位于锅炉房内, 建筑面积 5m ² , 用于储存工业盐	与环评一致	/	新建
公用工程	供水	由园区市政供水管网提供	与环评一致	/	依托
	供电	市政供电	与环评一致	/	依托
	供气	由园区燃气管网提供 (天然气由台商投资天然气开发有限公司提供)	与环评一致	/	依托
		市政燃气管网供气至锅炉房调压站; 调压站最大供气量: 2880Nm ³ /h, 用气压力: 25~45kPa	与环评一致	/	依托
	蒸汽供气管网	预留蒸汽输送管网接口	与环评一致	/	依托
	消防系统	按照消防相关规范建设消防系统	与环评一致	/	依托
环保工程	废水治理	锅炉房生产废水和员工生活污水分别收集处理后, 通过四川锦丰总排口排入市政污水管网, 最终进入科技园区污水处理厂处理后达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 城镇污水处理厂排放标准限值后, 排入杨柳河	与环评一致	废水	依托
	废气治	锅炉采用低氮燃烧技术+尾气在线监测系统	与环评一致	天然气燃	新建

理	(监测因子: NOx) +22m 排气筒 (DA001)		烧 尾 气	
噪声治 理	水泵和风机减振、消声; 厂房隔声	与环评一致	噪声	新建
固体废 物治理	一般固体废物: 废包装材料: 暂存于一般固废暂 存点 (2m ²) 后, 定期外售废品回收单位; 废离子交换树脂: 供应商回收, 厂内不暂存	与环评一致	一般 固体 废物	新建
	危险废物: 暂存于危险废物暂存间 (5m ²) 后, 交资质单位处置	与环评一致	危险 废物	新建
地下水 污染防 治	危废暂存间: 设置为重点防渗, 具体措施: 20cm 厚 P8 级抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜, 液 态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟。 污水沟、冷却池: 设置为一般防渗, 现状为防渗 混凝土, 可达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K ≤10 ⁻⁷ cm/s 的技术要求。 简单防渗区: 除重点和一般防渗区外, 其余区域 租赁厂房现状为一般地面硬化。满足简单防渗区 的技术要求。	与环评一致	/	整改/ 依托
环境风 险	消防应急池 2 个 (1000m ³ /座)	与环评一致	/	依托
	事故应急池 2 个 (300m ³ /座)	与环评一致	事 故 废 水	依托
	建立严格的环境管理制度, 加强员工培训定期检 查和维修设备, 制定应急预案并及时修订	与环评一致	/	新建

2.1.2 蒸汽供应方案

本项目环评蒸汽生产能力为 36t/h, 实际分期建设, 一期蒸汽生产能力为 16t/h。

表 2-2 蒸汽供应方案一览表

序号	产品名称	环评生产能力	一期验收生产能力	备注
1	蒸汽 (1.27Mpa, 194℃)	36t/h	16t/h	分期验收

2.1.3 项目主要设备介绍

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	一期数量
1	燃气锅炉	1.27Mpa 4t/h; 型号: LSS-4-1.27-Q	4 台	4 台
		1.27Mpa 10t/h; 型号: WNS10-1.27-YQ	1 台	1 台
		1.27Mpa 20t/h; 型号: WNS20-1.27-YQ	1 台	0 台
2	给水泵	Q=8m ³ /h H=116m N=5.5kW	4 台	4 台
		Q=15m ³ /h H=177m N=15kW	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)
		Q=25m ³ /h H=177m N=15kW	2 台 (1 用 1 备)	2 台 (1 用 1 备)
3	热力除氧器	Q=36t/h P=0.02Mpa	1 套	1 套

		T=104℃		
4	水处理系统	Q=36t/h	1套	1套
5	除氧水泵	Q=50t/h H=50m N=11kW	3台(2用1备)	3台(2用1备)
6	汽水取样装置	/	3套	3套
7	分汽缸	DN350	2台	2台
8	软化水箱	V=36m ³	1台	1台
9	连续排污扩容器	LP1.5-800	1台	1台

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	环评年用量	一期年用量	试运行期间消耗量	备注
1	新鲜水	86371.25t	38387.22t	7112.93t	市政供水
2	工业盐	10.68t	4.75t	0.88t	外购
3	钠离子交换树脂	2.16t	0.96t	0.18t	外购
4	天然气	2208.573 万 m ³	981.59 万 m ³	181.88 万 m ³	市政供气
5	电	216 万 kWh	96.00 万 kWh	17.79 万 kWh	市政供电

2.2.2 项目水平衡

(1) 用水

本项目用水主要包括锅炉房用水和生活用水，供水由市政自来水管网供给。

①锅炉房用水及软化用水：本项目一期用水量约 13311m³/a。

②蒸气损耗：本项目一期损耗水量为 24806.4m³/a。

③生活用水：项目劳动定员为 10 人，员工生活用水量按 179L/人·d 计，生活用水量为 1.79m³/d，即 608.6m³/a。

(2) 排水

厂区内采用“雨、污分流”体制，软水制备反冲洗水和锅炉污排水通过污水收集管网进入锦丰污水处理站处理后，通过锦丰总排口排入市政污水管网。员工生活污水依托锦丰已建预处理池处理后，通过锦丰总排口排入市政污水管网。

项目运营期用水情况及水量平衡如下。

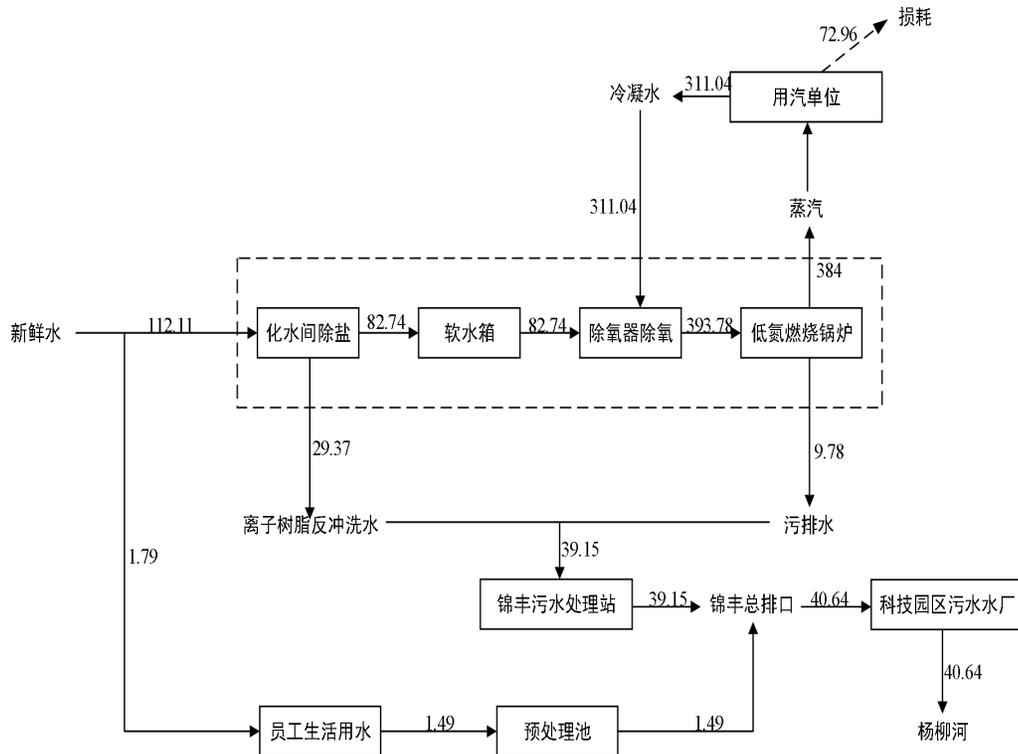


图 2-1 一期水平衡图（单位：m³/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节（处理工艺流程图）

本项目蒸汽锅炉采用台商投资天然气开发有限公司提供的天然气作为燃料。天然气在炉膛内燃烧放出热量，加热炉内的软水产生蒸汽，蒸汽经输送管道送至各用汽单位。营运期主要污染工序为天然气锅炉产生的锅炉燃烧尾气、锅炉排水、软水制备系统再生废水及设备噪声等。

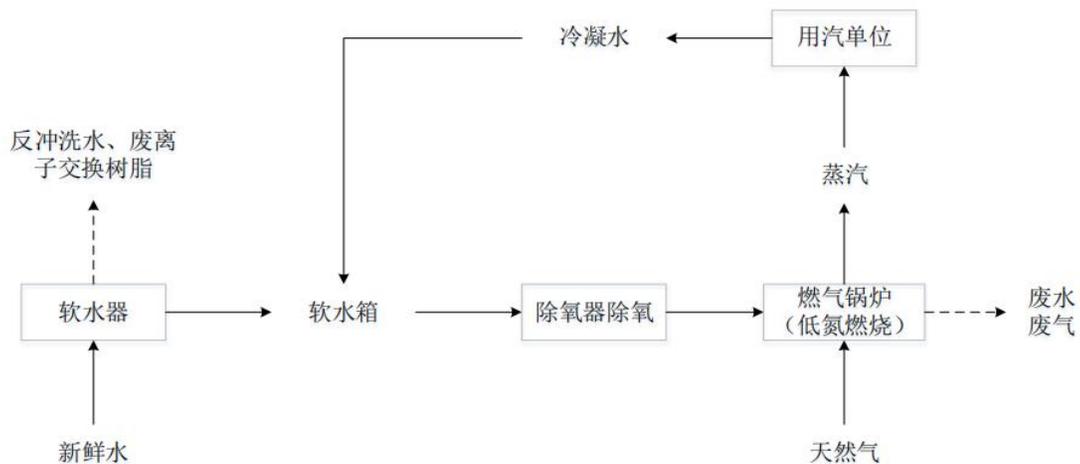


图 2-2 工艺流程及产污环节图

图 2-3

工艺流程简介：

新鲜水经软水制备系统处理后在软水箱暂存，然后根据锅炉补水需求，通过软水输送管引至热力除氧设备处理后(冷凝水直接进入除氧器除氧)，供给燃气锅炉使用。水经锅炉加热后产生的蒸汽通过气缸分配给用汽工段使用。间接用汽单位产生冷凝水通过管道返回锅炉房循环使用。

2.4 项目变更情况

根据环境保护部办公厅文件环办〔2015〕52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理），本项目分期建设，拟分期验收。项目变动情况见下表。

表 2-5 项目变动情况汇总

类别	环评拟建	实际建设	变动情况说明
主体工程	1F，砖混结构，高 10m，占地面积 1078.9m ² ，内设锅炉间（1 台 20t/h+4×4t/h+1 台 10t/h 蒸汽锅炉本体，包括鼓风机、排风机等）	分期建设，一期设置 4 台 4t/h 和 1 台 10t/h（备用）蒸汽锅炉	分期建设，一期设置 4 台 4t/h 和 1 台 10t/h（备用）蒸汽锅炉

根据生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），本项目变动情况分析如下：

表 2-6 项目原则性变化情况

因素	原则性变化	本项目实际情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未增加
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未增加

	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其它大气、水污染物因子不达标区。相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	未增加
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	未变化
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	未新增
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未变化
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无组织排放量未增加
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	未变化
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未变化
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	未变化
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	未变化
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	未变化

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变更。该项目符合验收要求。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

①锅炉废水

锅炉污排水为间歇排放，废水经锅炉配套导管从锅炉排出进入冷却池（V=4m³）自然冷却后，与软水处理废水一起经污水管道排入四川锦丰污水处理站处理后，经四川锦丰总排口排入市政污水管网，最终进入科技园区污水处理厂处理后，排入杨柳河。

②生活污水

生活污水就近依托四川锦丰已建预处理池处理后，通过四川锦丰总排口排入市政污水管网。

表 3-1 项目废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
锅炉污排水	锅炉污排水	COD、氨氮、SS、总磷	间歇	锦丰污水处理站	调匀+初沉+好氧生化+二沉 处理能力：2000m ³ /d	科技园区污水处理厂
生活污水	办公生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	间歇	预处理池	工艺：调节 处理能力：15m ³ /d	



冷却池位置



污水总排口（依托）

图 3-1 项目废水环保设施图

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目废气主要为锅炉尾气。

本项目锅炉采用低氮燃烧技术（扩散式燃烧器+烟气再循环），燃烧尾气通过 1 根 22m 排气筒 DA001 排放。

表 3-2 项目废气产生及处置情况

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺	排放口高度(编号)	排放去向
锅炉尾气	锅炉	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	有组织	低氮燃烧技术(扩散式燃烧器+烟气再循环)	低氮燃烧技术(扩散式燃烧器+烟气再循环)	22m (DA001)	大气环境



燃烧器



排气筒



在线设备



废气标识

图 3-2 项目废气环保设施图

3.3 噪声的产生、治理

本项目现有工程运营期噪声主要来自锅炉燃烧器、水泵、风机等设备运行时产

生的设备噪声。本项目运营期主要噪声源及声源强度见下表。

表 3-3 项目噪声来源及治理措施

噪声源	源强[dB(A)]	产生位置	处理措施	处理后噪声级[dB(A)]	持续时间
10t 锅炉燃烧器	80	锅炉房	合理布局；选用低噪声设备；设置消声器；加强设备维护；加强管理、教育	≤65	非连续工作 8 小时
4x4t/h 锅炉燃烧器	80			≤65	
循环水泵 1#	85			≤65	
循环水泵 2#	85			≤65	
给水泵 1#	85			≤65	
给水泵 2#	85			≤65	
除氧泵 1#	85			≤65	
除氧泵 2#	85			≤65	
风机 1#	90			≤65	
风机 2#	90			≤65	

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。

一般固体废物

(1) 废离子交换树脂：软水处理系统离子交换树脂 5 年更换 1 次，由供应商回收综合利用。

(2) 未沾染具有危险特性物质的废包装材料：废包装袋外售废品回收公司。

(3) 生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险废物

(1) 废机油及桶

废机油及桶收集后在危废暂存间暂存，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处置。

(2) 废含油抹布手套

项目设备维护过程中产生的废含油抹布手套收集后在危废暂存间存放，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处置。

该项目固体废物详细处置情况见下表。

表 3-4 固体废物排放及处理方法

分类	性质	产生量 t/a	处理量 t/a	处理处置方式
废离子交换树脂	一般 固体 废物	0.007	0.007	一般固废暂存点暂存后，外售回收公司
未沾染具有危险特性 物质的废包装材料		2.16t/5 年	2.16t/5 年	更换时由供应商回收
生活垃圾		1.7	1.7	环卫部门统一清运
废机油及桶	危险 废物	0.001	0.001	危废暂存间存放，定期由成都川蓝环保科技有限公司 进行处置
废含油抹布手套		2.7	2.7	危废暂存间存放，定期由成都川蓝环保科技有限公司 进行处置

危险废物暂存、转移、最终处置措施：

设置危险废物暂存间 1 处，危废分质、分类收集后放入危废暂存间，定期进行合理处理。

①危险废物容器和包装物污染控制措施

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

②贮存库污染控制措施

贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐污染防治措施贮存库设置贮存分区措施，分区之间采取过道隔离措施，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存库地面与裙脚采取表面防渗措施：2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③贮存过程污染控制措施

危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物

识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入;应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好;作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理;贮存设施运行期间,按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存;建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等;依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案;建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物的转移及运输

危险废物转运时必须安全转移,防止撒漏,且由具有处理资质的单位接收,并严格落实以下要求:**a.**危险废物每次外运处置均需做好运输登记,认真填写危险废物转移联单。**b.**废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责,处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。**c.**危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输;若必须更改运输路线,需经有关部门同意后才可实施。

综上所述,项目固体废物处置去向明确,可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染,不会对周围环境造成影响。



危废暂存间



危废暂存间



一般固体废物暂存点



一般固体废物暂存点标识

图 3-3 项目固体废弃物暂存间现场照片

3.5 地下水污染防治措施

防渗措施：

重点防渗：危废暂存间，20cm 厚 P8 级抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜，液态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟。

一般防渗：污水沟、冷却池采取一般防渗，地面采取“防渗混凝土”，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的技术要求；

简单防渗：除重点和一般防渗区外，地面采取“水泥硬化”，满足一般地面硬化。



危废暂存间



污水沟



冷却池



其他区域

图 3-4 项目防渗图

3.6 处理设施

本项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 63.5 万元，占总投资的 12.7%。该项目主要环保投资见下表。

表 3-5 环保设施（措施）及投资一览表

项目	污染环节	污染物名称	环评要求		项目实际建设情况	
			治理措施	投资（万元）	治理措施	投资（万元）
废气治理	燃气锅炉	颗粒物、NO、SO ₂ 、林格曼黑度	锅炉采用低氮燃烧技术+22m 排气筒（配套尾气在线监测系统，监测指标 NO _x ）	50	锅炉采用低氮燃烧技术+22m 排气筒（配套尾气在线监测系统，监测指标 NO _x ）	50
废水治理	软水制备浓水、锅炉污水	pH 值、流量、COD、氨氮、溶解性总固体、SS	污排水冷却池（V=4m ³ ） 污水处理站（处理工艺：混凝沉淀+活性污泥法+沉淀，规模：2000m ³ /d）	依托	与环评一致	依托
	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、TP、TN、SS	预处理池（容积 15m ³ ）：隔油+沉淀	依托	与环评一致	依托
噪声防治	锅炉、泵、风机等产生的等效连续 A 声级		合理布局、选择低噪声设备、减振隔声、加强管理	纳入主体投资	与环评一致	纳入主体投资

固体废物治理	一般工业固废	分类收集后，一般固废暂存点暂存后外售回收公司	/	与环评一致	/
	危废贮存库	危废暂存库暂存后送资质单位处置		与环评一致	
地下水/土壤		重点防渗区：危废暂存间技术要求：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚HDPE，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s 具体措施：20cm厚P8级抗渗混凝土+2mm厚HDPE防渗膜，液态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟	2.0	与环评一致	2.0
		一般防区：污水沟、冷却池技术要求：等效黏土防渗层 >1.5 m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照GB16889执行。具体措施：现状为防渗混凝土，满足技术要求，无须整改。	/	与环评一致	/
		简单防渗区：重点和一般防渗以外其他区域 具体措施：现状为一般地面硬化，满足技术要求，无须整改。	/	与环评一致	/
风险防范		事故应急池2个（ $V=300\text{m}^3$ ）	/	与环评一致	/
		建立严格的环境管理制度，加强员工培训定期检查和维修生产设备及环保设备，制定应急预案并及时修订等	11.5	与环评一致	11.5
合计			63.5		63.5

表 3-6 污染源及处理设施对照表

类型	排放源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染	天然气燃烧尾气（DA001）	颗粒物、NO、SO ₂ 、林格曼黑度	锅炉采用低氮燃烧技术+22m排气筒（配套尾气在线监测系统，监测指标NO _x ）	与环评一致	外环境
水污染物	锦丰总排口（依托）	pH值、COD、氨氮、溶解性总固体、TP、SS	生产废水：依托四川锦丰白水处理站（工艺：混凝沉淀+活性污泥法+沉淀）生活污水：依托四川锦丰预处理池（隔油+沉淀）	与环评一致	杨柳河
固体废物	固体废物		一般工业固废：废离子交换树脂由供应商回收综合利用；未沾染具有危险特性物质的废包装材料在一般固废暂存点暂存后，外售回收公司。	一般工业固废：废离子交换树脂由供应商回收综合利用；未沾染具有危险特性物质的废包装材料在一般固废暂存点暂存后，外售回收公	合理处置

			<p>危险废物: 锅炉维保产生的废机油及桶、含油抹布危废贮存库暂存, 定期送有资质单位进行处理。</p> <p>生活垃圾: 分类收集后, 环卫部门每日统一清运。</p>	<p>司。</p> <p>危险废物: 锅炉维保产生的废机油及桶、含油抹布危废贮存库暂存, 定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处置。</p> <p>生活垃圾: 分类收集后, 环卫部门每日统一清运。</p>	
噪声	设备	等效 A 声级	合理布局、选择低噪声设备、减振隔声、加强管理	与环评一致	外环境
土壤及地下水污染防治措施			<p>危废暂存间: 设置为重点防渗, 具体措施: 20cm 厚 P8 级抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜, 液态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟。</p> <p>污水沟、冷却池: 设置为一般防渗, 现状为防渗混凝土, 可达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的技术要求。</p> <p>简单防渗区: 一般地面硬化。</p>	与环评一致	/

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

本项目建设符合国家产业发展政策，项目建设区域无明显环境制约因素。工程拟采取的污染防治措施可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目不会改变项目区域现有的环境区域功能，因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施的前提条件下，从环境保护的角度而言是可行的。

4.2 环评批复

成都川江恒华热力有限公司：

你公司关于《成都川江恒华热力供应项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批已收悉。该项目位于成都市温江区柳台大道西段 515 号，总投资 500 万元，环保投资 50 万元。根据四川中蓉圣泰环境科技有限公司编制的该项目环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应该严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

你公司应认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或者填报排污登记表。

4.3 验收监测标准

4.3.1 执行标准

根据执行标准：

废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求）。

废气：《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 标准限值要求。

噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

固体废物：一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4.3.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见下表。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
废水	锦丰总排口	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值（氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求）	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值（氨氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求）
		项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）
		pH 值	6~9	pH 值	6~9
		化学需氧量	500	化学需氧量	500
		氨氮	45	氨氮	45
		BOD ₅	300	BOD ₅	300
		SS	400	SS	400
		总磷	8	总磷	8
废气	锅炉废气	标准	《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内标准限值	标准	《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内标准限值
		项目	排放浓度（mg/m ³ ）	项目	排放浓度（mg/m ³ ）
		颗粒物	10	颗粒物	10

成都川江恒华热力供应项目竣工环境保护验收监测报告表

		二氧化硫	10	二氧化硫	10		
		氮氧化物	30	氮氧化物	30		
		一氧化碳	100	一氧化碳	100		
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）3类标准	
		项目	标准限值 dB（A）		项目	标准限值 dB（A）	
		昼间	65		昼间	65	
		夜间	55		夜间	55	

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位及监测因子一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次
锅炉房污排水	废水总排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、溶解性总固体	连续监测 2 天 每天采 4 次样

6.1.2 废水监测方法

表 6-2 废水监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1506 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W1000 BSA224S-CW 电子天平	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	HJ505-2009	ZHJC-W1032 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W1019 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W724 723 可见分光光度计	3.0mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W724 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W724 723 可见分光光度计	0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	ZHJC-W1000 BSA224S-CW 电子天平	/

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 监测点位及监测因子一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
锅炉废气	DA001 排气筒	颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		二氧化硫	
		氮氧化物	
		一氧化碳	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 有组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1276 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
	固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017		
氮氧化物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1276 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014		
一氧化碳	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1276 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ973-2018		
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	GB/T16157-1996	ZHJC-W1276 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	1.0mg/m ³
	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017		
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ1287-2023	ZHJC-W733 HC10 测烟望远镜（林格曼黑度计）	/

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见下表。

表 6-5 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#园区厂界东侧外 1m 处	连续监测 2 天 每天昼间 1 次	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	ZHJC-W442 HS6288B 噪声频谱分析仪
2#园区厂界南侧外 1m 处				
3#园区厂界西侧外 1m 处		工业企业厂界 环境噪声排放标准	GB12348-2008	
4#园区厂界北侧外 1m 处				
5#园区厂界西南侧外 1m 处				

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2024年7月29日~2024年7月30日成都川江恒华热力供应项目正常进行，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品	一期设计产能 (t/h)	一期实际产能 (t/h)	运行负荷 (%)
2024.7.29	蒸汽	16	16	100
2024.7.30	蒸汽	16	16	100

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	锦丰总排口								标准 限值	结果 评价
	采样日期: 7月29日				采样日期: 7月30日					
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
pH值(无量纲)	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9	达标
悬浮物	12	10	12	11	9	12	12	10	400	达标
五日生化需氧量	120	113	120	125	138	132	144	140	300	达标
化学需氧量	300	273	265	284	325	336	348	344	500	达标
氨氮	2.35	2.52	2.71	2.53	1.12	1.14	1.01	1.10	50	达标
总磷	0.05	0.06	0.05	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	4	达标
溶解性总固体	450	427	411	445	404	352	412	418	-	-

监测结果表明: 废水总排口废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量检测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求; 氨氮、总磷的检测结果显示满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准限值要求。

7.2.2 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织排放废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目	采样日期: 7月29日				采样日期: 7月30日				标准 限值	结果 评价
	DA001				DA001					
	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		

二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	9913	10086	10465	/	9935	9709	10437	/	-	-	
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-	-	
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标	
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-	-	
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	9913	10086	10465	/	9935	9709	10437	/	-	-	
	实测浓度 (mg/m ³)	21	21	20	21	26	27	26	26	-	-	
	排放浓度 (mg/m ³)	23	23	23	23	28	29	28	28	30	达标	
	排放速率 (kg/h)	0.21	0.22	0.21	0.21	0.26	0.27	0.28	0.27	-	-	
一氧化碳	标干流量 (m ³ /h)	9913	10086	10465	/	9935	9709	10437	/	-	-	
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-	-	
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	100	达标	
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-	-	
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	10670			10452						-	-
	实测浓度 (mg/m ³)	1.1			1.2						-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	1.3			1.3						10	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0117			0.0125						-	-
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1			<1						≤1	达标	

监测结果表明：本次验收有组织废气监测结果满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内标准限值。

7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果单位：dB (A)

监测点位	点位名称	2024 年 7 月 29 日		2024 年 7 月 30 日		标准 限值	评价 结果
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	园区厂界东侧外 1m 处	56	48	62	49	昼间 65 夜间 55	达标
2#	园区厂界南侧外 1m 处	57	49	61	46		达标
3#	园区厂界西侧外 1m 处	62	54	63	53		达标
4#	园区厂界北侧外 1m 处	61	53	60	53		达标
5#	园区厂界西南侧外 1m 处	58	51	62	53		达标

监测结果表明：本次验收厂界监测点昼夜厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据四川中蓉圣泰科技有限公司编制的《成都川江恒华热力供应项目环境影响报告表》，本项目设置污染物总量控制指标为：COD：15.2226t/a、氨氮：1.3700t/a、氮氧化物：6.6920t/a。

本次验收监测，项目一期废水污染物排放总量为：

$$\text{COD: } 309.3750\text{mg/L} \times 13817.6\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 4.2748\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 1.8100\text{mg/L} \times 13817.6\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0250\text{t/a}$$

本次验收监测，项目废气污染物排放总量为：

$$\text{氮氧化物: } 0.2417\text{kg/h} \times 8160\text{h} \div 10^3 = 1.9720\text{t/a}$$

全厂污染物排放量，均小于核定总量控制指标。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	一期实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	COD	15.2226	4.2748
	氨氮	1.3700	0.0250
废气	氮氧化物	6.6920	1.9720

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.4 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

公司编制风险防范措施及污染事故应急处置卡。对照《建设项目环境风险评价

技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故或污染纠纷及投诉。

8.5 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流。

8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括废气设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 卫生防护距离设置情况

根据环评本项目未划定卫生防护距离。

8.8 排污许可证检查

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，成都川江恒华热力有限公司属于96热力生产和供应443中“单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，因此属于重点管理。成都川江恒华热力有限公司于2024年6月28日取得了排污许可证（证书编号：91510115MAD8X5N83H001V）。

8.9 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见下表。

表 8-2 环评文件执行情况检查表

项目	环评及批复要求	实际落实情况
1	锅炉采用低氮燃烧技术+22m排气筒（配套尾气在线监测系统，监测指标NO _x ）	已落实 锅炉采用低氮燃烧技术+22m排气筒（配套尾气在线监测系统，监测指标NO _x ）
2	锅炉污排水经锅炉配套导管从锅炉排出进入冷却池自然冷却后，与软水处理废水一起经污水管道排入四川锦丰污水处理站处理后，经四川锦丰总排口排入市政污水管网，最终进入科技园区污水处理厂处理后，排入杨柳河。	已落实 锅炉污排水经锅炉配套导管从锅炉排出进入冷却池自然冷却后，与软水处理废水一起经污水管道排入四川锦丰污水处理站处理后，经四川锦丰总排口排入市政污水管网，最终进入科技园区污水处理厂处理后，排入杨柳河。
3	生活污水就近依托四川锦丰已建预处理池处理后，通过四川锦丰总排口排入市政污水管网	已落实 生活污水就近依托四川锦丰已建预处理池处理

		后，通过四川锦丰总排口排入市政污水管网
4	合理布局；选用低噪声设备；设置消声器；加强设备维护；加强管理、教育	已落实。 合理布局；选用低噪声设备；设置消声器；加强设备维护；加强管理、教育
5	废离子交换树脂由供应商回收综合利用；未沾染具有危险特性物质的废包装材料外售废品回收公司；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油及桶收集后在危废暂存间暂存，定期送有资质单位进行处理；废含油抹布手套收集后在危废暂存间存放，定期送至有资质单位进行处理	已落实 废离子交换树脂由供应商回收综合利用；未沾染具有危险特性物质的废包装材料外售废品回收公司；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油及桶收集后在危废暂存间暂存，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处理；废含油抹布手套收集后在危废暂存间存放，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处理
6	危废暂存间：设置为重点防渗，具体措施：20cm厚P8级抗渗混凝土+2mm厚HDPE防渗膜，液态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟。污水沟、冷却池：设置为一般防渗，现状为防渗混凝土，可达到等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m，K ≤10 ⁻⁷ cm/s 的技术要求。简单防渗区：除重点和一般防渗区外，其余区域租赁厂房现状为一般地面硬化。满足简单防渗区的技术要求。	已落实 危废暂存间：设置为重点防渗，具体措施：20cm厚P8级抗渗混凝土+2mm厚HDPE防渗膜，液态危险废物下设置防渗托盘并设置收集地沟。污水沟、冷却池：设置为一般防渗，现状为防渗混凝土，可达到等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m，K ≤10 ⁻⁷ cm/s 的技术要求。简单防渗区：除重点和一般防渗区外，其余区域租赁厂房现状为一般地面硬化。满足简单防渗区的技术要求。
7	严格执行配套建设的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。	已按要求严格执行。 项目已完成施工，现场无施工工期遗留环境问题。
8	应认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或者填报排污登记表	成都川江恒华热力有限公司于2024年6月28日取得了排污许可证（证书编号：91510115MAD8X5N83H001V）。

8.10 公众意见调查

本次公众意见调查对公司周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

表 8-3 被调查人员基本信息表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
1	朱*	女	48	中专	员工	180****4359	温江南巷子4号
2	何*	女	30	本科	文员	151****6893	四川省成都市温江区青泰家园
3	秦**	女	36	大专	职员	189****4337	温江区海科名城
4	张**	男	37	本科	安全管理员	189****7527	西财学府尚郡
5	王**	男	/	中专	助理工程师	136****0821	机投镇果堰村十一组
6	李*	男	31	本科	技术员	136****7843	四川福思达生物技术开发有限责任公司
7	唐*	男	32	本科	职工	183****8611	四川福思达生物技术开发有限责任公司
8	朱*	男	34	本科	技术员	139****5863	四川福思达生物技术开发有限责任公司
9	周**	女	34	大专	行政	138****3591	四川福思达生物技术开发有限责任公司
10	刘**	男	27	硕士	研究员	138****1522	四川福思达生物技术开发有限责任公司

11	王**	男	33	本科	研究员	158****4397	四川福思达生物技术开发有限责任公司
12	刘**	女	36	本科	职员	183****3358	四川福思达生物技术开发有限责任公司
13	冯*	女	33	硕士	文职	185****1982	四川福思达生物技术开发有限责任公司
14	何**	女	38	本科	财务	180****0713	四川福思达生物技术开发有限责任公司
15	董**	男	39	本科	研发工程师	189****0428	柳台大道西段 515 号
16	张*	女	34	硕士	检测员	180****8169	四川福思达生物技术开发有限责任公司
17	黄*	男	26	研究生	研究员	151****8587	柳台大道西段 515 号
18	刘*	男	33	硕士	研究员	151****8954	四川福思达生物技术开发有限责任公司
19	何**	男	34	本科	技术员	136****6585	四川福思达生物技术开发有限责任公司
20	杨*	男	37	本科	技术员	130****0183	四川福思达生物技术开发有限责任公司
21	黄**	男	58	本科	管理	136****0461	成都华圣切削刀具有限公司
22	邓*	女	48	本科	压制操作工	159****0311	成都华圣切削刀具有限公司
23	冯*	男	39	高中	压制工	181****4238	成都华圣切削刀具有限公司
24	胡**	男	38	大专	职工	135****3927	成都华圣切削刀具有限公司
25	刘**	男	50	小学	/	135****1918	成都华圣切削刀具有限公司
26	田**	男	49	小学	/	139****9846	成都华圣切削刀具有限公司
27	胡*	男	35	大专	/	135****0279	成都华圣切削刀具有限公司
28	曾**	女	55	/	/	138****3645	成都华圣切削刀具有限公司
29	邓**	男	55	/	/	135****5367	成都华圣切削刀具有限公司
30	梁**	女	36	大专	/	182****5005	成都华圣切削刀具有限公司

调查结果表明:

93%的被调查公众表示支持项目建设, 7%的被调查公众表示不关心项目建设。

100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响。

90%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响, 3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响, 7%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有影响但可以接受。

84%的被调查公众认为项目对环境无影响, 13%的被调查公众不清楚项目对环境是否有影响, 3%的被调查公众认为项目有环境风险。

93%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意, 7%的被调查对项目的环境保护措施效果表示无所谓。

97%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响, 3%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展的影响。

93%的被调查公众对本项目的环保工作满意,7%的被调查公众不关心本项目的环保工作。

调查结果表明见下表。

表 8-4 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	28	93
		反对	0	0
		不关心	2	7
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	0	0
		有影响不可接受	0	0
		无影响	30	100
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	1	3
		有负影响可接受	2	7
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	27	90
4	您认为本项目的 主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	1	3
		没有影响	25	84
		不清楚	4	13
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	28	93
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	2	7
6	本项目是否有利于本地区的经济发展	有正影响	29	97
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	1	3
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	28	93
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	2	7
8	其他意见和建议	无		

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2024 年 7 月 29 日至 7 月 30 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，成都川江恒华热力供应项目正常运营，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：本次验收所测锦丰总排口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求；氨氮、总磷的检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。

2、废气：本次验收有组织废气监测结果满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内标准限值。

3、噪声：本次验收厂界监测点昼夜厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

4、固体废弃物排放情况：废离子交换树脂由供应商回收综合利用；未沾染具有危险特性物质的废包装材料外售废品回收公司；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油及桶收集后在危废暂存间暂存，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处置；废含油抹布手套收集后在危废暂存间存放，定期由成都川蓝环保科技有限公司进行处置。

5、总量控制：

本项目设置污染物总量控制指标为：COD：15.2226t/a、氨氮：1.3700t/a、氮氧

化物：6.6920t/a。

本次验收监测污染物排放总量为：COD：4.2748t/a、氨氮：0.0250t/a、氮氧化物：1.9720/a，均小于核定总量控制指标。

9.1.2 公众意见调查

93%的被调查公众表示支持项目建设；93%的被调查公众对本项目的环保工作满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，成都川江恒华热力有限公司执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目投资 500 万元，环保投资 63.5 万元，占项目总投资的 12.7%。本次验收所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

附表:

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附文:

需要说明的其他事项

附图:

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目验收监测布点图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 现状照片

附图 7 项目公示

附件:

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 排污许可证

附件 4 验收工况表

附件 5 验收监测报告

附件 6 危废固废处置协议

附件 7 公众参与意见调查表

附件 8 自主验收意见