

瑞安经济开发区热电联产项目
供热管网扩建工程
竣工环境保护验收报告

瑞安市华峰热电有限公司

2026 年 06 月

瑞安经济开发区热电联产项目

供热管网扩建工程

第一部分：调查报告

瑞安经济开发区热电联产项目
供热管网扩建工程
竣工环境保护验收调查表

瑞安市华峰热电有限公司

2026 年 06 月

建设单位： 瑞安市华峰热电有限公司

建设单位法人代表： 杨从登

建设单位：瑞安市华峰热电有限公司

电话：18657722202

传真：/

邮编：325809

地址：温州市瑞安市滨海三单元内

目 录

表 1	项目总体概况	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	工程概况	8
表 5	环境影响评价回顾	17
表 6	环境保护措施执行情况	20
表 7	环境影响调查	22
表 8	环境质量及污染监测（附监测点位图）	25
表 9	环境管理状况及监测计划	29
表 10	调查结论与建议	30
附图 1	项目地理位置图	33
附图 2	现场照片	34
附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表	35
附件 2	环评备案单	37
附件 3	瑞安市生产建设项目水土保持登记表	39
附件 4	市政园林工程竣工验收意见表	40
附件 5	甩项报告	41
附件 6	检测数据	42

表 1 项目总体概况

建设项目名称	瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程				
建设单位	瑞安市华峰热电有限公司				
法人代表	杨从登	联系人		郑豪雨	
通讯地址	温州市瑞安市上望街道开发区大道 6066 号				
联系电话	13868462936	传真	-	邮编	325200
建设地点	温州市瑞安市滨海三单元内				
项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别	三十一、电力、热力生产和供应业，92 热力生产和供应工程	
环境影响登记表名称	瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表				
环境影响评价单位	浙江中蓝环境科技有限公司				
初步设计单位	浙江城建煤气热电设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	温州市生态环境局	文号	温环瑞建备[2020]77号	时间	2020 年 12 月 21 日
初步设计审批部门	瑞安市经济开发区管理委员会	文号	2020-330381-44-03-159781	时间	2020 年 10 月 28 日
环境保护设施设计单位	浙江城建煤气热电设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	浙江国梁建设有限公司				
环境保护设施监测单位	浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司				
投资总概算（万元）	5713	其中：环境保护投资（万元）	28	环境保护投资占总投资比例	0.49%
实际总投资（万元）	2700		25		0.93%
环评主体工程规模	扩建供热管道约 6925m			建设项目开工日期	2021 年 1 月
实际主体工程规模	扩建供热管道约 4908.5m			投入试运行日期	2022 年 05 月

项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	2020 年 10 月，企业委托浙江城建煤气热电设计院编制完成了《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程方案设计》，并于 2020 年 10 月 28 日通过了瑞安市经济开发管理委员会的备案《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》；2020 年 11 月，企业委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成本项目环境影响登记表并于 2020 年 12 月 21 日取得温州市生态环境局《关于瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表的备案》（温环瑞建备[2020]77 号）；2020 年 12 月 16 日，本项目通过了瑞安市水利局滨海水利站的备案（177（2020））。 工程于 2021 年 1 月 8 日开始建设，于 2021 年 9 月 24 日部分竣工，施工期间由于从万隆化工至瓯飞食品处因原路由被其他管线占用，新路由还没审批，无法施工，万隆化工至瓯飞食品、龙纪至新联峰部分进行甩项；2022 年 2 月 25 日进行龙纪-新联峰部分管道建设，于 2022 年 5 月 20 日竣工。
--------------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据环境保护部办公厅函，国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）环境保护验收调查范围原则上应与环境影响评价文件的评价范围一致，该项目环境保护设施调查范围包括： 1）与建设项目有关的各项环境保护设施，包括防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施； 2）环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。 本次调查的内容以《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）要求为基准，结合本项目的工程规模、项目所在地环境状况等实际情况，调查的内容包括：临时施工用地的清理、恢复工作措施；环保措施建设情况。											
调查因子	<table><tr><th colspan="2">监测因子</th></tr><tr><th>环境监测因子</th><th>环境监测指标</th></tr><tr><td>（1）水环境</td><td>pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总铜、总磷</td></tr><tr><td>（2）大气环境</td><td>TSP</td></tr><tr><td>（3）噪声</td><td>昼间、夜间等效声级，L_{eq}，dB（A）</td></tr></table>		监测因子		环境监测因子	环境监测指标	（1）水环境	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总铜、总磷	（2）大气环境	TSP	（3）噪声	昼间、夜间等效声级，L _{eq} ，dB（A）
监测因子												
环境监测因子	环境监测指标											
（1）水环境	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总铜、总磷											
（2）大气环境	TSP											
（3）噪声	昼间、夜间等效声级，L _{eq} ，dB（A）											
调查重点	（1）项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容； （2）核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况； （3）环境敏感目标基本情况及变动情况； （4）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （5）环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况； （6）环境质量和环境监测因子达标情况。											

环境敏感 目标	本项目范围内无敏感目标
--------------------	--------------------

表 3 验收执行标准

验收调查依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院令 第 682 号(2017 年 10 月 1 日)； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》环境保护部办公厅函，国环规环评[2017]4 号（2017 年 11 月 20 日）； 3、《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号令）； 4、《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》生态环境部办公厅，公告 2018 年第 9 号（2018 年 5 月 16 日）； 5、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）； 6、瑞安市经济开发区管理委员会，《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（2020 年 10 月 28 日）； 7、浙江中蓝环境科技有限公司，《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表》（2020 年 11 月）； 8、温州市生态环境局，温环瑞建备[2020]77 号，《关于瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表的备案》（2020 年 12 月 21 日）。
--------	---

环境
质量
标准

本项目竣工环境保护验收调查，原则上采用《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表》及审批文件中执行的标准。

验收执行标准

1、水环境：根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（温环瑞建备[2020]77号），本项目纳污水体为飞云江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

2、空气环境：项目所在地属于空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

3、声环境：本项目位于滨海三单元内，项目沿线声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

执行标准见表 3-1。

表 3-1 执行标准

类别	监测项目	单位	标准值	备注
地表水	pH	/	6~9	III 类
	溶解氧	mg/L	≥5	
	化学需氧量	mg/L	6	
	五日生化需氧量	mg/L	4	
	氨氮	mg/L	1	
	石油类	mg/L	0.05	
	总铜	mg/L	1	
	总磷	mg/L	0.2	
环境空气	TSP	mg/m ³	300	日均值
噪声	环境噪声(昼)	dB (A)	65	3 类（昼间）
			55	3 类（夜间）

1、废水：

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。施工期间的生活污水主要来自施工人员的生活过程，施工单位需使用移动式生活污水处理装置或化粪池处理后，定期委托环卫部门清运处理。施工废水经沉淀预处理后回用或用于施工区内洒水抑尘。

2、废气：

项目施工废气主要为施工扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气等，施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。标准值见表3.2。

表 3.2 大气污染物综合排放标准

类别	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控值浓度	
		高度(m)	速率(kg/h)	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
NO _x	240	15	0.77		0.12

3、噪声：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

4、固废

固废处置按照《中华人民共和国固体废物防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关标准及修改单相关内容。

总量控制标准

本工程无需总量控制。

表 4 工程概况

项目名称	瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程
地理位置	本工程位于温州市瑞安市滨海三单元内，其地理位置示意图详见图 4-1。  图 4-1 项目地理位置图
主要工程内容及规模：	本项目工程建设规模见表 4-1。

表 4.1 本工程环评及验收规模一览表

项目	环评批复规模	本期验收规模
管路长度	6925m	4908.5m

主要工程内容及规模:**敷设方式**

本工程主要采用 2.0 米(相对绿化完成后)中支架敷设,辅以高支架过次要道路,主要道路采用桁架上跨越;农田上方采用中支架敷设为主;过桥采用桥下穿越方式;过河采用直接跨越或桁架方式跨越。

根据调查,本次工程敷设方式与环评阶段敷设方式基本一致。

管道允许跨距

根据项目供热管网扩建工程初步方案, DN700 支架间距不大于 22M, DN500 支架间距不大于 18M。

根据调查,本次工程管道允许跨距与环评阶段管道允许跨距基本一致。

管道补偿方案

20 钢在 272℃时的线膨胀系数为 $1.260 \times 10^{-2} \text{mm/m}^\circ\text{C}$,管道的安装温度按 20℃计,则在运行初期的每米管道的热膨胀量为 3.17mm。

为了供热管网的安全运行,节约投资,且考虑自然地形条件、管廊宽度以及管道的布置方式,本工程热力管道以旋转补偿器补偿为主,适当采用波纹管补偿器及自然补偿。

根据调查,本次工程管道补偿方案与环评阶段管道补偿方案基本一致。

管道材质

设计总长度约为 6925m,环评设计管道材质如下:

表 4.2 环评设计管道材质表

序号	工程直径 (mm)	外径*壁厚 (mm)	管道材质	每米重量 (kg)	长度 (m)
1	ND700	φ720*10	20#钢无缝钢管	175.1	1055
2	N600	φ360*10	20#钢无缝钢管	152.9	1149
3	DN500	φ530*9	20#钢无缝钢管	115.6	1263
4	DN350	φ377*8	20#钢无缝钢管	/	392
5	DN300	φ325*7	20#钢无缝钢管	/	750
6	DN250	φ237*7	20#钢无缝钢管	/	22
7	DN200	φ219*6	20#钢无缝钢管	/	955
8	DN150	φ159*5	20#钢无缝钢管	/	964
9	DN100	φ108*4	20#钢无缝钢管	/	376

实际建设管道总成为 4908.5m，管道材质如下：

表 4.3 实际管道材质表

序号	工程直径 (mm)	外径*壁厚 (mm)	管道材质	每米重量 (kg)	长度 (m)
1	ND700	φ720*10	20#钢无缝钢管	175.1	950
2	N600	φ360*10	20#钢无缝钢管	152.9	1124
3	DN500	φ530*9	20#钢无缝钢管	115.6	1067
4	DN350	φ377*8	20#钢无缝钢管	/	285
5	DN300	φ325*7	20#钢无缝钢管	/	765
6	DN250	φ237*7	20#钢无缝钢管	/	16.5
7	DN200	φ219*6	20#钢无缝钢管	/	260
8	DN150	φ159*5	20#钢无缝钢管	/	303
9	DN100	φ108*4	20#钢无缝钢管	/	89.1
10	DN80	φ89*4.5	20#钢无缝钢管	/	0.2
11	DN65	φ76*4	20#钢无缝钢管		11.2
12	DN50	φ57*4	20#钢无缝钢管		37.5

施工期间由于从万隆化工至瓯飞食品处因原路由被其他管线占用，新路由还没审批，无法施工；这部分管路进行甩项处理。

管道保温

结合诸多供热管线工程实际供热保温材料的使用经验，本工程架空蒸汽管道保温方式暂定拟采用内层为硅酸铝棉毡(密度为 120kg/m³)，外层为多层高温玻璃棉板(密度为 48kg/m³)，最后在管道上方(以顶部为中心 150°)增设一层 30mm 的高温玻璃棉板。埋地管道主保温材料同架空管道，内层为硅酸铝棉毡，外层为多层高温玻璃棉板。各保温层之间设置反辐射层，防潮层采用纳米气囊反射层，外保护层可采用彩钢板。管道桥下穿越时，桥下空间有限，为减少占用空间，该部分管道采用纳米气凝胶保温。

根据调查，本次工程管道保温与环评阶段管道保温基本一致。

疏放水方式

蒸汽管道的低点和垂直升高的管段前应设启动放水和经常疏水装置。同一坡向的管段，顺坡情况下每隔 400~500m。逆坡时每隔 200~300m 应设启动放水和经常疏水装置。供热管道运行初期因热用户少，可能在管路末端会出现比较多的凝结水，因此供热管道应设置经常疏水器，顺流的蒸汽管道可不设坡度，逆流的蒸汽管道安装坡度为 0.003，疏水器的设置点为管网的最低点、垂直管道爬高处、阀门前，在适当位置还应设置启动疏水阀，一般均设在固定支架处，所有疏水装置需设置疏水井。

根据调查，本次工程疏放水方式与环评阶段疏放水方式基本一致。

建设项目变动情况及变动原因

本项目属于生态影响类项目，施工期间由于从万隆化工至瓯飞食品处因原路由被其他管线占用，新路由还没审批，无法施工；这分管路进行甩项处理，供热管网长度减少 2016.5m，不属于重大变动，其他措施等均未发生变化，综上无重大变动。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条，建设项目环境保护设施不存在不得通过验收的九种情形，具体对照内容详见下表。

表 4.4 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条内容对照

主要对照内容	项目情况	是否属于不得通过验收的情形
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	已按环评内容落实相关环保设施并且环保设施可与主体工程同时投产	不属于
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定，重点污染物排放总量控制指标符合要求	不属于
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	与环评审批一致	不属于
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中未造成重大环境污染及重大生态破坏	不属于
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目为 92 热力生产和供应工程，不属于纳入排污许可管理的建设项目	不属于
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不涉及	不属于
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目不涉及	不属于
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目不涉及	不属于
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目不涉及	不属于

工程占地及平面布置

本工程供热管道从现有华峰新材料园供热管道接出，其后沿西环河南侧农用地向东敷设至中横河东侧(期间管道跨越南横河，穿越望湖路、隆山路、中横河)，之后沿中横河东侧农用地往南敷设，穿越凤凰路，沿中环河北侧往东敷设至河南路，沿桥敷设，跨越中环河，穿越桥之后接至瑞立围墙边。蒸汽母管在接至南横河时，接出一支支线，沿南横河西侧农用地往南敷设，穿越凰路桥下后至中环河北侧，沿中环河北侧往西敷设至望湖路，沿望湖路桥敷设，跨越中环河，之后沿望湖路往南敷设至用户欧飞食品围墙边。期间管道在沿南横河敷设至凤凰路时，在穿越凤凰路之前，接出一支支线，跨越南横河至新力新材料围墙边。蒸汽母管在沿中横河敷设穿越凤凰路时，接出一支支线，先后跨越中横河与中环河，沿中横河西侧农用地往南敷设至用户香海围墙边。期间管道接出一支支线，跨越中横河，接至龙纪汽车零部件围墙边(供至用户重庆新联峰)。

根据调查，本次工程管路走向与环评阶段管路走向基本一致，除了万隆化工至瓯飞食品部分管路进行甩项处理。

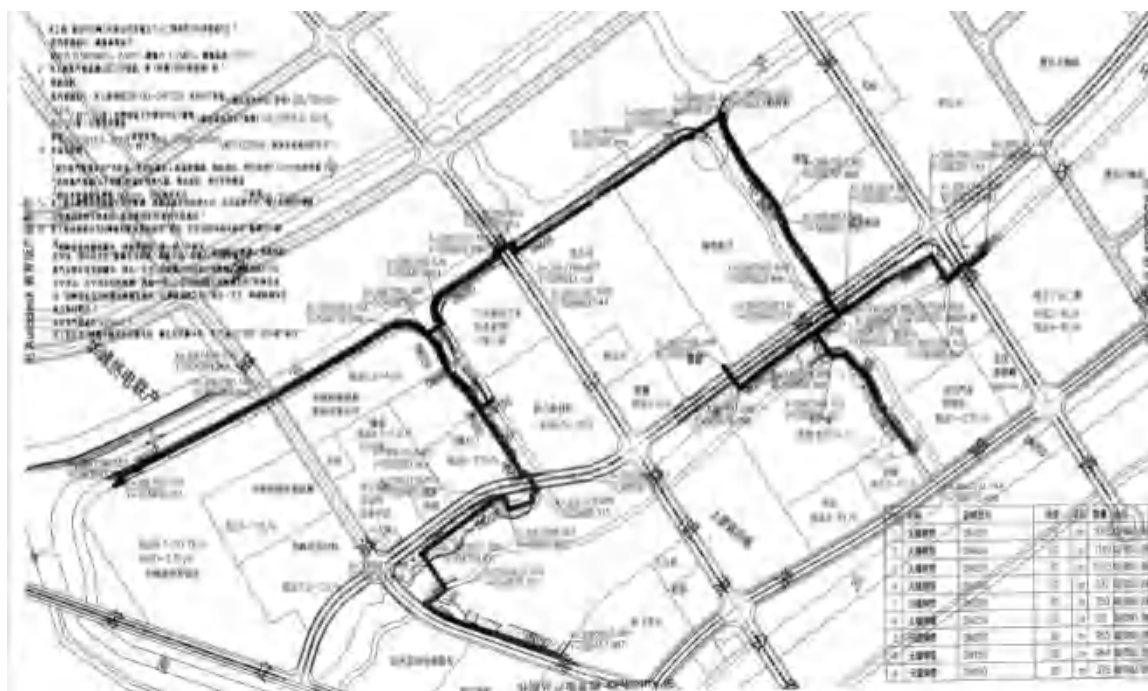


图 4.1 环评设计走向图



图 4.2 实际管路走向

工程环境保护投资明细

项目环保实际投资约 25 万元，项目总投资 2700 万元，约占总投资的 0.93%。各项投资基本与环评估算相当，各项环保投资基本落实到位。详见表 4-6。

表 4-6 环境保护投资估算表

序号	项目	实际投资(万元)
环保费用	生活废水临时化粪池，施工废水设置沉淀池	8
	洒水抑尘	4
	隔声护围等	5
	生活垃圾委托环卫部门统一清运	3
	水、大气、声、生态环境和水土保持工作的日常检查	5
小计		25

与项目有关的生态破坏和污染排放、主要环境问题及环境保护措施：

1、与项目有关的生态破坏

(1) 土地资源变化

施工范围内的土壤和植被可能受到扰动和破坏，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土的流失。临时占地主要用于挖掘土的堆积，堆管、设备及材料存放用地，施工便道临时用地。

从管道沿线土地利用现状分析可知，项目区土地利用类型以垦造耕地为主，施工期间做好农田周边生态环境保护，对临时用地，后期恢复为原有用地类型，对管道下方土地待施工结束后由建设方恢复原状。

从临时用地土地利用现状分析可知，根据施工需要和地形条件等因素，施工临时设施尽量考虑少占地，对占用的土地，施工后期及时恢复原有土地利用类型。

(2) 水土流失

本工程水土流失期主要发生在施工期。在工程的建设过程中，土方开挖及其它区域土方的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。堤防基础开挖、填筑，山体开挖，以及临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入河道，形成大规模输沙。因而工程施工期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。

因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，对工程建设施工期以及植被恢复期可能产生的水土流失总量和危害性进行预测和分析，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。从总体来说，水土流失有以下危害性：

- ①淤积周边河道，影响行洪排水；
- ②会引起堵塞本区域内排水管网；
- ③对周边水环境、生态环境产生不利影响；
- ④影响周边道路和污染大气环境。

本项目建设虽然会产生水土流失影响，但通过采取一定的、切实可行的水土保持防治措施，项目建设带来的水土流失影响可以降到最低程度。具体措施如下：

①施工期间要切实做到泥浆废水经沉淀固化处理后回用于施工或外运合法消纳，尽可能降低本工程施工期间对河道水质的影响；

②根据场地合理敷设明沟或盖板排水沟，将雨水引入周边水体；

③对场地周围及场内开挖形成的边坡根据实际情况采取相应的防护措施进行防护，并在坡脚及场地内设相应的排水系统；

④对施工场地表土剥离物进行临时堆存，采用土袋装土和薄膜覆盖；对该区内散落的土块进行清理。

（3）管道沿线动植物

道路沿线区域主要以农田为主。本工程沿线区域陆域现有陆生野生动物种类和数量一般较少，现有陆生野生动物是以适应亚热带农田、灌草丛生活的种类为主。这些陆生动物属于广布性物种，没有地方特有物种分布，大多为普通的昆虫类、蛙类、兽类如家鼠、田鼠等一般陆生野生动物。

本工程沿线建设施工作业将不可避免地临时占用现有土地，造成临时用地范围内现有植被破坏。本项目沿线范围以农田为主，植被很少且种类较为普遍，不涉及珍稀濒危物种，因此工程施工对植被的影响较小。

（4）河道

项目过河流采用利用桁架或直接跨越方式，即无需在河流水体中进行围堰、钻孔施工，河岸进行钻孔、灌注施工时期较短，对河流水生生物影响轻微。

2、与项目有关的污染排放和保护措施

（1）水污染防治措施

施工期：生活污水建设可移动式简易化粪池处理，再委托环卫部门清运处理。废水经沉淀池处理后回用或用于施工区内洒水抑尘。

运营期：设备检修疏水回用于道路洒水，不外排

（2）施工期环境空气污染防治措施

洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定；施工单位优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。

（3）施工期噪声污染防治措施

加强施工管理，合理安排施工时间，尽量避开居民正常休息的时间段进行施工；相对固定的施工机械，应力选择有声屏障的地方安装；对施工机械进行必要控制和检修，选用高效低噪设备；施工期车辆经过居民区时减速慢行，夜间严禁鸣笛，加强车辆维护和保养。

(4) 施工期固体废物处置措施

施工弃方进行回填；建筑垃圾外运至建筑垃圾消纳场处置；泥浆沉渣干化后用于路基回填；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（大气、水、声、固体废物、生态等）

一、施工期环境影响分析

1、水环境影响

施工期废水主要为施工人员生活废水和泥浆废水，施工废水必须排入沉淀池进行处理后回用或用于施工区内洒水抑尘；生活废水设置移动式生活污水处理装置或化粪池处理后，定期委托环卫部门清运处理。供热管道过河采用直接跨越或桁架方式跨越，不会对流动的水体产生污染。

综上，在采取相应措施后，施工期产生的废水污染物，对周围水体环境影响不大。

2、空气环境影响

施工期对大气环境的污染主要来自施工扬尘、少量的施工车辆尾气。根据分析，在采取本次环评提出的各项污染防治措施后，污染物排放量较少，不会对周围环境产生明显影响。

3、噪声影响

加强施工管理，合理安排施工时间，尽量避开正常休息的时间段进行施工；相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方安装；对施工机械进行必要控制和检修，选用高效低噪设备；施工期车辆经过居民区时减速慢行，夜间严禁鸣笛，加强车辆维护和保养。并随着施工期的结束，噪声影响也随之消失。

4、固废影响

建筑固废收集后分类合理利用，施工弃方运至指定消纳地点，生活垃圾委托环卫部门统一清运，沉渣干化后用于路基回填，对环境的影响不大。

5、其他影响

管路沿线土地利用类型以农垦造耕地为主，施工期间做好农田周边生态环境保护，对临时用地，后期恢复为原有用地类型；管道下方土地待施工完成后由建设方恢复原状。施工临时设施尽量考虑少占地，对占用的土地，施工后期及时恢复原有土地利用类型。恢复后不改变土地利用类型。

施工期对交通的影响可通过修建临时道路，在道路两旁设置减速行驶标准标志牌及行驶导向牌等措施，减少对交通的影响。

对生态环境的影响可通过及时清运废弃土石，做到“分层开挖、分层堆放、分层回

填”等措施，尽量减轻对管道沿线植被以及横河河道的影响。

施工期虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并且加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

二、营运期环境影响分析

设备检修疏水回用于道路洒水，不外排，对周围环境影响不大。

环境保护行政主管部门的审批意见

温州市生态环境局，温环瑞建备[2020]77号《关于瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表的备案》（温环瑞建备[2020]77号）（2020年12月21日）意见如下：

你单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表》、申请备案承诺函已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目拟选位置位于丁山二期西环河东侧河道与东环河西侧之间，穿越望湖路、隆山路、凤凰路、河南路，跨越南横河、中横河。建设内容：供热管网。建设规模详见文本。

项目正式投产或使用前，环保设施须验收合格后，方可正式投入生产。

表6 环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目	环境影响登记表及审批文件要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	废水	生活污水建设可移动式简易化粪池处理,再委托环卫部门清运处理。 废水经沉淀池处理后回用或用于施工区内洒水抑尘。	影响不大
	废气	洒水抑尘,洒水次数和洒水量视具体情况而定; 施工单位优选设备和燃油,加强设备和运输车辆的检修和维护。	影响不大
	噪声	已加强施工管理,合理安排施工时间,尽量避开企业员工正常休息的时间段进行施工; 相对固定的施工机械,应力选择有声屏障的地方安装; 对施工机械进行必要控制和检修,选用高效低噪设备; 施工期车辆经过居民区时减速慢行,夜间严禁鸣笛,加强车辆维护和保养。	影响不大
	固废	施工弃方进行回填; 建筑垃圾外运至建筑垃圾消纳场处置; 泥浆沉渣干化后用于路基回填; 生活垃圾委托环卫部门统一清运。	影响不大

阶段	项目	环境影响登记表及审批文件要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	生态环境	施工期应尽量避免雨季，这样不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行； 采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；在场地内设排水沟，先截后排；基础开挖弃土弃渣，不得随意丢弃，弃土弃渣可作为项目区内道路回填和场地平整之用。在主体工程建设的同时，项目区应逐步开展对平台裸露地和区内道路的绿化美化，治理措施可采取种植花木、植被等； 合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间； 对项目内采取生态绿化。	施工期已尽量避免雨季； 已采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；已在场地内设排水沟，先截后排；弃土弃渣作为项目区内道路回填和场地平整之用。在主体工程建设的同时，项目区已逐步开展对平台裸露地和区内道路的绿化美化，已种植花木、植被等； 已合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间； 已对项目内采取生态绿化。	影响不大
运行期	水环境	设备检修疏水回用于道路洒水，不外排	设备检修疏水回用于道路洒水，不外排	影响不大

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	(1) 对水土流失的影响 已采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；已在场地内设排水沟，先截后排；弃土弃渣作为项目区内道路回填和场地平整之用。调查结果表明，工程建设引起的水土流失现象基本恢复到施工前水平。 (2) 对植被生态环境的影响 调查结果表明，建设单位采取了补偿措施，工程施工临时占地已开展恢复。所采取的工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效减少了生态影响。因此，工程建设造成的生态环境影响较小。 (3) 对生态红线的影响 本工程沿线区域陆域现有陆生野生动物种类和数量一般较少，现有陆生野生动物是以适应亚热带农田、灌草丛生活的种类为主。这些陆生动物属于广布性物种，没有地方特有物种分布，大多为普通的昆虫类、蛙类、兽类如家鼠、田鼠等一般陆生野生动物。 本工程沿线建设施工作业将不可避免地临时占用现有土地，造成临时用地范围内现有植被破坏。本项目沿线范围以农田为主，植被很少且种类较为普遍，不涉及珍稀濒危物种，因此工程施工对植被的影响较小。
-------------	----------	---

	污染影响	(1) 环境空气影响调查 洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定；施工单位已优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护；因此，项目施工过程中产生大气污染物对周围环境基本无影响。 (2) 水环境影响调查 生活污水建设可移动式简易化粪池处理，再委托环卫部门清运处理。废水经沉淀池处理后回用或用于施工区内洒水抑尘。因此，施工对水环境的影响不大。 (3) 噪声影响调查 工程施工期已加强施工管理，合理安排施工时间，尽量避开居民正常休息的时间段进行施工；相对固定的施工机械，应力已选择有声屏障的地方安装；对施工机械进行必要控制和检修，选用高效低噪设备；施工期车辆经过居民区时减速慢行，夜间严禁鸣笛，已加强车辆维护和保。因此，施工对声环境的影响不大。 (4) 固废影响调查 施工弃方进行回填；建筑垃圾外运至建筑垃圾消纳场处置；泥浆沉渣干化后用于路基回填；生活垃圾委托环卫部门统一清运。因此，施工期产生的固体废物影响不大。
	社会影响	根据对项目周围企业的走访调查，项目施工期间无投诉事件发生
	生态影响	工程运行对生态无明显影响。
运行期	污染影响	(1) 声环境 周边环境昼、夜环境噪声监测点位监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。 (2) 水环境 运行期没有废水产生。 (3) 环境空气

		敏感点环境空气监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。 （4）固体废物影响 运行期没有固体废物产生。
	社会影响	本项目建成后，解决了高新园区企业供热的需求，促进经济发展和社会安定，具有良好的社会影响

表 8 环境质量及污染监测（附监测点位图）

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次	监测结果分析
地表水	☆1 [#]	内河 1	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总铜、总磷	监测 2 天，每天 4 次	2026 年 6 月 3 日、6 月 4 日地表水监测结果表明，内河 1 监测点位水质 pH 值、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准；内河 2 监测点位水质 pH 值、五日生化需氧量、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。
	☆2 [#]	内河 2			
环境空气	○1 [#]	八十亩村	TSP	监测 2 天，每天 1 次	2026 年 6 月 4 日-6 月 6 日环境空气监测结果表明，八十亩村监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。
环境噪声	△1 [#]	周界 1	声环境噪声	监测 2 天，昼间 1 次	2026 年 6 月 3 日、6 月 4 日噪声监测结果表明，项目周界 1、周界 2 监测点位昼夜噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。
	△2 [#]	周界 2			

表 8.1 地表水监测结果

监测点 位	采样日期		样品性状	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	铜 (mg/L)	石油类 (mg/L)
☆1#SW1	6 月 3 日	10:18	无色无味澄 清无浮油	6.4	3.98	19	2.2	0.306	0.12	<0.01	0.01
		12:20	无色无味澄 清无浮油	6.6	4.89	20	1.9	0.373	0.09	<0.01	0.01
		14:28	无色无味澄 清无浮油	6.6	5.44	20	2.0	0.330	0.09	<0.01	0.02
		16:28	无色无味澄 清无浮油	6.6	5.23	18	2.1	0.330	0.08	<0.01	0.01
		平均值		6.4~6.6	4.88	19	2.0	0.335	0.10	<0.01	0.01
	6 月 4 日	09:50	无色无味澄 清无浮油	6.5	3.95	22	1.8	0.357	0.10	<0.01	0.01
		11:50	无色无味澄 清无浮油	6.6	4.73	17	2.1	0.360	0.11	<0.01	0.02
		14:00	无色无味澄 清无浮油	6.5	3.72	19	1.9	0.371	0.11	<0.01	0.02
		16:00	无色无味澄 清无浮油	6.5	4.05	20	2.0	0.406	0.11	<0.01	0.03
		平均值		6.5~6.6	4.11	20	2.0	0.374	0.11	<0.01	0.02
达标情况			III	IV	IV	III	III	III	III	III	

表 8.2 地表水监测结果

监测点 位	采样日期		样品性状	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	铜 (mg/L)	石油类 (mg/L)
☆2#SW2	6 月 3 日	09:58	微黄无味澄 清无浮油	6.7	8.90	23	3.1	0.714	0.11	<0.01	0.04
		12:10	微黄无味澄 清无浮油	6.8	10.29	23	3.0	0.701	0.12	<0.01	0.05
		14:17	微黄无味澄 清无浮油	6.8	10.19	20	3.1	0.501	0.11	<0.01	0.04
		16:18	微黄无味澄 清无浮油	6.9	9.45	20	3.0	0.652	0.11	<0.01	0.03
		平均值		6.7~6.9	9.71	22	3.0	0.642	0.11	<0.01	0.04
	6 月 4 日	09:36	微黄无味澄 清无浮油	6.4	3.34	24	2.5	0.986	0.12	<0.01	0.05
		11:38	微黄无味澄 清无浮油	6.5	4.70	26	2.5	1.01	0.12	<0.01	0.03
		13:48	微黄无味澄 清无浮油	6.5	5.16	26	2.9	1.06	0.11	<0.01	0.04
		15:48	微黄无味澄 清无浮油	6.5	4.92	24	2.5	1.03	0.11	<0.01	0.04
		平均值		6.4~6.5	4.53	25	2.6	1.02	0.12	<0.01	0.04
达标情况				III	IV	IV	III	IV	III	III	III

表 8.3 环境空气监测结果

监测点位	监测日期	监测时段	总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
○1#八十亩村	06 月 04 日-05 日	日均	161
	06 月 05 日-06 日	日均	158
标准限值			300
达标情况			达标

表 8.4 噪声排放监测结果

采样日期	检测点位	检测时间	主要声源	检测结果							标准限值	达标情况
				L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	SD		
06月03日	△1# 周界 1	15:18~15:28	环境噪声	51.4	53.4	50.6	48.6	63.4	46.6	2.0	65	达标
		22:02~22:12	环境噪声	48.0	48.8	47.6	47.0	58.8	46.0	1.0	55	达标
	△2# 周界 2	15:40~15:50	华特热熔胶公司生产噪声	56.4	58.0	54.6	53.2	72.0	50.7	2.4	65	达标
		22:16~22:26	环境噪声	50.1	51.2	49.4	48.4	58.2	47.0	1.5	55	达标
06月04日	△1# 周界 1	10:34~10:44	环境噪声	50.5	53.0	48.8	47.2	63.4	45.9	2.5	65	达标
		22:00~22:10	环境噪声	48.3	51.2	46.4	45.6	58.2	44.4	2.5	55	达标
	△2# 周界 2	10:50~11:00	环境噪声	51.8	54.2	50.4	49.2	64.8	47.3	2.1	65	达标
		22:15~22:25	环境噪声	49.3	50.4	49.0	48.2	58.1	47.4	1.0	55	达标

表 8.5 监测日气象参数

监测时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
06月04日 00:00~06月05日 00:00	26.7	100.1	西南	1.6	阴
06月05日 00:00~06月06日 00:00	24.4	100.4	东南	1.9	阴



图 8-1 监测点位置分布图

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

供热管线设置有安全环保管理人员，负责供热管线的保护工作。

项目进行了环境影响评价，并取得了温州市生态环境局批复，项目基本落实了项目环境影响登记表及批复文件所提出的环保措施。

项目已建立完善的环境保护规章制度和环境保护管理档案，今后，安环科应加强环境管理，提高环境管理质量。

环境监测能力建设情况

本项目不需要进行环境监测能力建设。

环境影响登记表中提出的监测计划及其落实情况

环境影响登记表中未提出营运期监测计划。

环境管理状况分析与建议

施工期，项目通过专人进行环境管理工作，使环保工作能顺利开展，整个施工期中未发生大的环境污染事故，对环境的影响也经采取的环保措施得到了较大的削减，未对周围环境造成不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。

运营期，项目通过专人陪同设备检修，确保设备检修水回用于道路洒水。

建议：

（1）加强对管网的巡视，及时发现问题进行检修，避免发生泄漏事件。

表 10 调查结论与建议

1、项目概况

本项目位于浙江省温州市瑞安市滨海三单元内，本工程供热管道从现有管道接口接出，至供热用户瑞立丁山二期围墙处，管道总长 4908.5m。

2、环境保护措施落实情况调查

本工程的环境影响登记表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，在工程实际建设和投运期间得到了较好的落实，并做好了水土保持工作。

3、水环境影响调查

2026 年 6 月 3 日、6 月 4 日地表水监测结果表明，内河 1 监测点位水质 pH 值、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准；内河 2 监测点位水质 pH 值、五日生化需氧量、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。环评编制时期内河水水质未达到 IV 类标准，可能是由于丁山垦区内河流为人工河，水质受附近水体影响，超标可能是由于周边居民的生活污水和周边农业面源污染了附近水体，从而导致丁山垦区内河超标；综上所述，本项目对水环境影响不大。

4、环境空气影响调查

2026 年 6 月 4 日-6 月 6 日环境空气监测结果表明，八十亩村监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。

5、声环境影响调查

2026 年 6 月 3 日、6 月 4 日噪声监测结果表明，项目周界 1、周界 2 监测点位昼夜噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

6、固体废物影响调查

本项目运行期没有固体废物产生，对环境没有影响。

7、生态环境影响调查

调查结果表明，建设单位采取了补偿措施，工程施工临时占地已开展恢复。所采取的工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效减少了生态影响。因此，工程

建设造成的生态环境影响较小。

8、环境管理

在项目建设中，建设单位已将环境监理纳入工程监理，工程施工期环境监理工作主要由工程监理单位负责。对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了相应的环境管理措施。项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应管理部门，在运行期间实施了相应的环境管理内容。

9、结论

项目建设基本符合环境影响报告中所提出的环境保护设施、措施等基本得到落实。生态保护、水土流失防治、水环境保护、固体废物处置等基本符合国家相关规范要求，基本达到竣工环保竣工验收的条件。

10、建议

(1) 加强对管网的巡视，及时发现问题进行检修，避免发生泄漏事件。

附表 1：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程开采工程				项目代码			建设地点		温州市瑞安市滨海三单元				
	行业类别（分类管理名录）		三十一、电力、热力生产和供应业，92 热力生产和供应工程				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力		/				实际生产能力			环评单位		浙江中蓝环境科技有限公司				
	环评文件审批机关		温州市生态环境局				审批文号		温环瑞建备[2020]77号		环评文件类型		环境影响登记表			
	开工日期		2021.1.8				竣工日期		2022.5.20		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号					
	验收单位						环保设施监测单位		浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司		验收监测时工况					
	投资总概算（万元）		5713				环保投资总概算（万元）		28		所占比例（%）		0.49			
	实际总投资		2700				实际环保投资（万元）		25		所占比例（%）		0.93			
	废水治理（万元）			废气治理（万元）			噪声治理（万元）			固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）			其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时						
运营单位							运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图 1 项目地理位置图



附图 2 现场照片



附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：瑞安市经济开发区管理委员会

备案日期：2020年10月28日

项目基本情况	项目代码	2020-330381-44-03-159781						
	项目名称	瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	扩建	建设地点		浙江省温州市瑞安市			
	详细地址	瑞安市滨海三单元						
	国标行业	热电联产（4412）	所属行业		电力			
	产业结构调整指导项目	城镇集中供热建设和改造工程						
	拟开工时间	2020年09月	拟建成时间		2022年07月			
	是否包含新增建设用地	是						
	其中：新增建设用地（亩）	10	土地出让合同电子监管号					
总用地面积（亩）	10	新增建筑面积（平方米）		0.0				
总建筑面积（平方米）	0.0	其中：地上建筑面积（平方米）		0.0				
建设规模与建设内容（生产能力）	本工程供热管道从至华峰新材料园供热管道衔接处接出，其后沿西环河南侧河道向东敷设至中横河（期间管道跨越南横河，穿越望湖路、隆山路、中横河），沿中横河东侧敷设，穿越凤凰路至中横河，沿中横河北侧往东敷设至河南路，跨越中横河，穿越桥之后接至瑞立围墙边。蒸汽母管再接至南横河时，接出一支支线，沿南横河西侧农用地往南敷设至新力新材料对岸，衔接跨越南横河至新力新材料围墙边。本次蒸汽管道5.615km。本工程主要采用双管高中支架敷设，跨越河道采用桁架方式，满足河道要求净空，过桥采用桥下穿越。支架基础采用天然基础。桁架基础采用桩基或天然基础。本工程暂不考虑建设中横河至北横河段，瑞立至北横河段，仅考虑预留2个阀门作为今后扩建预留口。							
项目联系人姓名	林莉	项目联系人手机		13989710326				
接收批文邮寄地址	浙江省温州市瑞安市东山街道开发区大道6066号							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资5491.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	5587.0000	2732.0000	48.0000	1889.0000	714.0000	108.0000	96.0000	0.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
5587.0000	0.0000		1676.0000		3911.0000	0.0000		

项目单位基本情况	项目（法人）单位	瑞安市华峰热电有限公司		法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330381MA2852473E	
	单位地址	浙江省温州市瑞安市东山街道开发区大道6066号		成立日期	2015年10月
	注册资金（万）	10000	币种	人民币	
	经营范围	发电类电力业务，热力供应服务、电力技术服务、热力管网建设和经营			
	法定代表人	杨从登	法定代表人手机号码	13806809087	
项目变更情况	登记赋码日期	2020年08月25日			
	备案日期	2020年10月28日			
	第1次变更日期	2020年08月26日			
	第2次变更日期	2020年09月30日			
	第3次变更日期	2020年12月29日			
	第4次变更日期	2022年06月06日			
项目单位声明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。				

说明：

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2. 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
3. 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设，建设进度，竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按照有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2 环评备案单

温州市生态环境局文件

温环瑞建备[2020]77 号

关于瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表的备案

瑞安市华峰热电有限公司：

你单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表》、申请备案承诺函已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目拟选位置位于丁山二期西环河东侧河道与东环河西侧之间，穿越望湖路、隆山路、凤凰路、河南路，跨越南横河、中横河。建设内容：供热管网。建设规模详见文本。

项目正式投产或使用前，环保设施须验收合格后，方可正式投入生产。

此页无正文

温州市生态环境局
二〇二〇年十二月二十一日



主题词：

抄 送：浙江省瑞安经济开发区管委会

温州市生态环境局

2020年12月21日印发

附件 3 瑞安市生产建设项目水土保持登记表

瑞安市生产建设项目水土保持登记表

填报日期: 2020年12月16日 登记编号: 177(2020)

建设单位(盖章)	瑞安华峰热电有限公司		法定代表人	杨从望	
通讯地址	开泰大道 6066 号	联系人	王云书	联系电话	13958818935
项目名称	瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程				
建设地点	浙江省温州市瑞安市 滨水三期				
占地面积(亩)	569.3	建设起止日期	2020.11 - 2021.10		
项目总投资(万元)	5713	总投资(万元)	2116	土石方量(万m³)	
取土取石来源	自挖料堆场取		弃土弃渣去向		下山三期围垦工程已
工程措施	☐ 开挖、填筑边坡挡土墙防护 ☐ 取土场土地整治并复垦, 设置排水系统 ☐ 建设范围新建完善排水系统 ☐ 绿化区域土地平整 ☐ 弃渣场设置挡土墙, 排水设施并进行土地整治				
植物措施	☐ 边坡植被恢复 ☐ 取土场撒播草籽或种植林木恢复植被 ☐ 渣场撒播草籽或种植林木恢复植被				
临时措施	☐ 临时堆料(土)边坡控制措施并设置挡土墙 ☐ 建设区域出口设置沉沙池, 减少泥沙淤积 ☐ 施工过程开挖临时排水沟, 设置沉沙池, 暴雨时及时清理渣土				
管理措施	☒ 建设范围设置警示标志, 减少挖填土石方量 ☒ 土石方运输采用封闭方式, 及时清理沿途撒落土石 ☐ 渣场设置截水沟, 减少水土流失				
1. 生产建设项目涉及水土保持的, 各参建单位须予以缴纳。 2. 生产建设项目的地点、规模发生重大变化的, 应重新填报水土保持登记表, 若超小水土保持登记表填报范围。 3. 应控制新增耕地和林地, 地表植被、土壤的扰动和损毁。 4. 造成破坏的耕地、园地、林地、草地等的表土应在施工前剥离。 5. 施工结束后及时进行土地整治, 采取水土保持措施, 恢复其利用功能。 6. 生产建设活动中排弃的渣土、石等不得向江河、湖泊、水库和专门存放地以外的内水倾倒, 项目取土取石必须经水土保持方案审批, 渣土、石等不得向江河、湖泊、水库和专门存放地以外的内水倾倒, 项目取土取石必须经水土保持方案审批。 7. 项目水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 8. 主体工程竣工验收时, 一并验收水土保持设施。					
对告知事项的承诺意见	按照告知执行				
是否占用水域	否	是否			
应缴水土保持补偿费(元)	0	是否			
其他承诺意见					
经办人:	王云书		负责人:	杨从望	
			水行政主管部门(公章)		
			2020年12月16日		

附件 5 甩项报告

2021.10

关于供热管网扩建工程甩项事项

致瑞安经济开发区委员会：

瑞安市华峰热电有限公司于 2020 年 12 月对瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程进行动工。今已经进入竣工验收阶段，同时香海、华忠近期需要用汽，但万隆化工至欧飞食品及龙纪汽配至重庆新联峰管路无法施工，现特申请进行甩项处理，理由如下：

1. 从万隆化工至欧飞食品（T3a 到 H17 段）处因原路由被其他管线占用，新路由还没审批，无法施工。

2. 从龙纪汽配至重庆新联峰（J2a 至 J5 段）处原路由借助龙纪围墙至新联峰，但相关企业意见不统一，暂时没有合适路由，无法施工。

根据经开区管委会 2021 年 10 月 27 日班子会议决定，同意

T3a 到 H17 段暂时甩项处理，
待以后具备条件重新启动建设
工作；J2a 到 J5 段作为竣工
验收遗留问题暂时打
置，待与相关企业达成一致
意见后再继续完成建设
任务。

公司：瑞安市华峰热电有限公司

日期：2021 年 10 月 28 日



附件 6 检测数据



检 验 检 测 报 告

浙瑞(温)检 2026-06174

项目名称 瑞安经济开发区热电联产项目供热管网
扩建工程验收检测

客户名称 瑞安市华峰热电有限公司

报告日期 2026 年 06 月 17 日

浙江瑞启检测技术有限公司

温州分公司



委托概况：

1. 委托方及地址
- 瑞安市华峰热电有限公司
(浙江省温州市瑞安市上望街道开发区大道 6066 号)
2. 委托类别
- 委托检测
3. 样品来源
- 采样
4. 委托内容
- 地表水、环境空气和噪声
5. 采样日期
- 2026 年 06 月 03 日—06 日
6. 接收日期
- 2026 年 06 月 04 日、05 日、08 日
7. 被测单位
- 瑞安市华峰热电有限公司
8. 采样地点
- 温州市瑞安市滨海三单元
9. 检测地点
- pH 值、溶解氧、噪声：现场检测
其他：浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司
10. 检测日期
- 2026 年 06 月 03 日—10 日

检测方法依据：

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	主要仪器设备型号、名称及编号
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260F 便携式 pH 计 RQ324
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	HQ2200 多参数分析仪 RQ262；HQ30D 多参数水质分析仪 RQ235
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 具塞滴定管 RQB255
	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	HQ30D 多参数水质分析仪 RQ101
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722G 可见分光光度计 RQ001
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 RQ118
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 RQ246
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	MS105DU 十万分之一天平 RQ116
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计 RQ139
备注	以上仪器设备无租用借用情况。		

报告编号: 浙瑞(监)位 2028-06174

检测结果:

表 1 地表水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	采样时间	采样深度	样品性状	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	石油类
		单位			/	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
06月03日	☆1*SW1	热电 260603-1A1	10:18	0.5	无色无味澄清无浮油	6.4	3.98	19	2.2	0.306	0.12	<0.01	0.01
		热电 260603-1A2	12:20	0.5	无色无味澄清无浮油	6.6	4.89	20	1.9	0.373	0.09	<0.01	0.01
		热电 260603-1A3	14:28	0.5	无色无味澄清无浮油	6.6	5.44	20	2.0	0.330	0.09	<0.01	0.02
		热电 260603-1A4	16:28	0.5	无色无味澄清无浮油	6.6	5.23	18	2.1	0.330	0.08	<0.01	0.01
	☆2*SW2	热电 260603-1B1	09:58	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.7	8.90	23	3.1	0.714	0.11	<0.01	0.04
		热电 260603-1B2	12:10	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.8	10.29	23	3.0	0.701	0.12	<0.01	0.05
		热电 260603-1B3	14:17	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.8	10.19	20	3.1	0.501	0.11	<0.01	0.04
		热电 260603-1B4	16:18	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.9	9.45	20	3.0	0.652	0.11	<0.01	0.03
06月04日	☆1*SW1	热电 260604-2A1	09:50	0.5	无色无味澄清无浮油	6.5	3.95	22	1.8	0.357	0.10	<0.01	0.01
		热电 260604-2A2	11:50	0.5	无色无味澄清无浮油	6.6	4.73	17	2.1	0.360	0.11	<0.01	0.02
		热电 260604-2A3	14:00	0.5	无色无味澄清无浮油	6.5	3.72	19	1.9	0.371	0.11	<0.01	0.02
		热电 260604-2A4	16:00	0.5	无色无味澄清无浮油	6.5	4.05	20	2.0	0.406	0.11	<0.01	0.03
	☆2*SW2	热电 260604-2B1	09:36	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.4	3.34	24	2.5	0.986	0.12	<0.01	0.05
		热电 260604-2B2	11:38	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.5	4.70	26	2.5	1.01	0.12	<0.01	0.03
		热电 260604-2B3	13:48	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.5	5.16	26	2.9	1.06	0.11	<0.01	0.04
		热电 260604-2B4	15:48	0.5	微黄无味澄清无浮油	6.5	4.92	24	2.5	1.03	0.11	<0.01	0.04
备注	检测点位经纬度见附表 1; 检测点位示意图见附图 1。												

报告编号: 浙瑞(温)检 2026-06174

第 3 页 共 3 页

表 2 环境空气检测结果

检测点位	采样日期	检测时段	样品编号	总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
样品名称				滤膜
○1#八十亩村	06月04日-05日	日均	热电 260604-1C1	161
	06月05日-06日	日均	热电 260605-2C1	158
备注	1) 检测点位经纬度见附表 1; 检测点位示意图见附图 1; 2) 环境空气气象参数见附表 2。			

表 3 区域环境噪声检测结果

单位: dB(A)

采样日期	检测点位	检测时间	主要声源	检测结果						
				L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}	SD
06月03日	△1#周界 1	15:18~15:28	环境噪声	51.4	53.4	50.6	48.6	63.4	46.6	2.0
		22:02~22:12	环境噪声	48.0	48.8	47.6	47.0	58.8	46.0	1.0
	△2#周界 2	15:40~15:50	华特热熔胶公司生产噪声	56.4	58.0	54.6	53.2	72.0	50.7	2.4
		22:16~22:26	环境噪声	50.1	51.2	49.4	48.4	58.2	47.0	1.5
06月04日	△1#周界 1	10:34~10:44	环境噪声	50.5	53.0	48.8	47.2	63.4	45.9	2.5
		22:00~22:10	环境噪声	48.3	51.2	46.4	45.6	58.2	44.4	2.5
	△2#周界 2	10:50~11:00	环境噪声	51.8	54.2	50.4	49.2	64.8	47.3	2.1
		22:15~22:25	环境噪声	49.3	50.4	49.0	48.2	58.1	47.4	1.0
备注	1) 06月03日: 天气状况, 多云; 风速, 1.8~3.3m/s。 2) 06月04日: 天气状况, 阴转多云; 风速, 2.1~2.7m/s。 3) 检测点位经纬度见附表 1; 检测点位示意图见附图 1。									

*** 以下空白 ***

报告编制: (Jm) 报告审核: 小婷婷
报告批准: QZM 批准日期: 2026.6.18

报告编号：浙瑞(温)检 2026-06174

附页

附表 1 检测点位经纬度

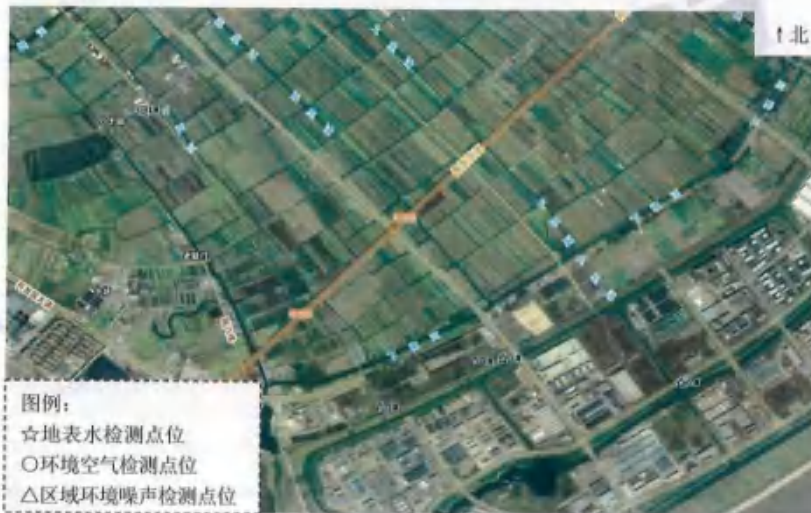
检测点位	经纬度
☆1#SW1	120.717531°E, 27.722663°N
☆2#SW2	120.728435°E, 27.721240°N
○1#八十亩村	120.695389°E, 27.737675°N
△1#周界 1	120.710055°E, 27.719606°N
△2#周界 2	120.715833°E, 27.722457°N

备注：经纬度坐标系为 WGS-84。

附表 2 环境空气气象参数

检测时段	气温 (℃)	气压(kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
06 月 04 日 00:00-06 月 05 日 00:00	26.7	100.1	西南	1.6	阴
06 月 05 日 00:00-06 月 06 日 00:00	24.4	100.4	东南	1.9	阴

附图 1:



瑞安经济开发区热电联产项目

供热管网扩建工程

第二部分：验收意见

瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程 竣工环境保护自主验收意见

2026年06月24日，瑞安市华峰热电有限公司根据《瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程竣工环境保护验收调查表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，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指南、本项目环境影响登记表和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

工程位于丁山二期西环河东侧河道与东环河西侧之间，穿越望湖路、隆山路、凤凰路、河前路，跨越南横河、中横河。建设内容：供热管网4908.5m。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年10月28日，通过了瑞安市经济开发区管理委员会的备案《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》；2020年11月，委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成本项目环境影响登记表并于2020年12月21日取得温州市生态环境局《关于瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环境影响登记表的备案》；2020年12月16日通过了瑞安市水利局滨海水利站的备案（177（2020））。工程于2021年1月8日开始建设，于2021年9月24日部分竣工，万隆化工至顺飞食品、龙纪至新联峰部分进行施工；2022年2月25日进行龙纪-新联峰部分管道建设，于2022年6月20日竣工。

（三）投资情况

本工程总投资投资5713万元，实际工程造价2763万元。

（四）验收范围

本次验收范围为瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程。

二、工程变动情况

1、施工期间由于从万隆化工至瓯飞食品处因原路由被其他管线占用，新路由还没审批，无法施工；从龙纪汽配至重庆新联峰处原路由借助龙纪汽配至新联峰，但相关企业意见不统一，暂时没有合适路由，无法施工；这部分管路进行甩项处理。

2、龙纪至新联峰段继续按照设计建设。

本项目不涉及重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

施工期生活污水建设可移动式简易化粪池处理，再委托环卫部门清运处理。雨水经沟渠外流后直接用于施工区内洒水抑尘。

营运期设备检修疏水回用于道路洒水，不外排。

（二）废气

洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定；

施工单位已优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。

（三）噪声

已加强施工管理，合理安排施工时间，尽量避开居民正常休息的时间段进行施工；相对固定的施工机械，应予以选择有声屏障的地方安装；对施工机械进行必要控制和检修，选用高效低噪设备；施工期车辆经过居民区时减速慢行，夜间严禁鸣笛，已加强车辆维护和保养。

（四）固体废物

施工土方进行回填；建筑垃圾外运至建筑垃圾消纳场处置；泥浆沉渣干化后用于路基回填；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

四、环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响

环境监测情况

1、地表水

2026年5月3日、6月4日地表水监测结果表明，内河1监测点位水质 pH 值、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准；内河2监测点水质 pH 值、五日生化需氧量、总磷、铜、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，溶解氧、化学需氧量、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。环评编制时期内河水质未达到 IV 类标准，可能是由于丁山区内河流为人工河，水质受附近水体影响，周边居民的生活污水和周边农业面源污染了附近水体，从而导致丁山区内河超标；综上所述，本项目对水环境影响不大。

2、环境空气

2026年6月4日-6月6日环境空气监测结果表明，八十亩村监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。

3、噪声

2026年6月3日、6月4日噪声监测结果表明，项目周界1、周界2监测点位昼夜噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

五、验收存在的主要问题及后续要求

- 1、对照有关验收技术规范，完善竣工验收监测调查报告相关内容和其他资料，及时公开环境信息和竣工验收监测调查报告。
- 2、加强日常维护管理，及时发现并更换损坏设施，避免发生泄漏

事件。

六、验收结论

经资料查阅和现场查验，瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程环评手续齐备，技术资料基本齐全。环境保护设施按批准的环境影响评价书和环评批复要求建成，环境保护设施经查验合格，其防治污染能力满足主体工程的需要，具备环境保护设施正常运转的条件。经审查，验收工作组同意通过该项目环境保护设施竣工自主验收。

七、验收结论验收人员信息

验收人员信息见表“项目竣工环境保护验收表附表”。

验收工作组成员签名：

叶勤 王伟 陈雨 何永新

瑞安经济开发区热电联产项目



会议签到表

瑞安经济开发区热电联产项目供热管网扩建工程竣工环境保护验收会议

会议时间：2026年08月24日

会议地点：五上里街道开发区大道6006号

姓名	姓名	单位名称	身份证号码	电话	职务
陈伟	陈伟	瑞安经济开发区热电联产有限公司	340823198601122939	1315712087	
李伟	李伟	瑞安经济开发区热电联产有限公司	330424199502271617	13616699607	
李伟	李伟	瑞安经济开发区热电联产有限公司	330381199201122913	13868882836	
李伟	李伟	瑞安经济开发区热电联产有限公司	330581198907080116	15761116870	