

广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热 网工程竣工环境保护验收调查表

项目名称：广东大唐国际佛山热电冷联产项目

委托单位：大唐佛山热电有限责任公司

编制单位：深圳市同创环保科技有限公司

编制日期 2024 年 11 月

编 制 单 位：深圳市同创环保科技有限公司

法 人：

技术负责人：

项目负责人：

编 制 人 员：

监 测 单 位：/

参 加 人 员：/

编制单位联系方式

电话：（0755）82345093

传真：（0755）82345093

地址：深圳市福田区八卦四路华晟达大厦 B 座 236

邮编：518029

表一 项目总体情况

建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程				
建设单位	大唐佛山热电有限责任公司				
法人代表	姚健	联系人		方成友	
通讯地址	广东省佛山市高明区海田路 165 号				
联系电话	18640104045	传真	/	邮编	528500
建设地点	佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐			行业类别	E4852 管道工程建筑
环境影响报告表名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	广东顺德环境科学研究院有限公司				
初步设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司				
初步设计审批部门	佛山市自然资源局高明分局	批准文号	20191855	时间	2019 年 12 月 25 日
环境保护设施设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司				
环境保护设施施工单位	中国能源建设集团东北电力第三工程有限公司、辽宁中宇建设(集团)有限责任公司				
环境保护设施监测单位	/				
环境影响评价审批部门	佛山市生态环境局	批准文号	佛明环审[2019]140 号	时间	2019 年 8 月 13 日
投资总概算	49549 万元	其中环保投资	1000 万元	比例	2%
实际总投资	12397 万元	其中环保投资	200 万元	比例	1.6%
建设项目开工日期	2022 年 11 月	投入试运行日期		2024 年 5 月	

设计工程规模 或能力	本项目为广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程，以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目为中心，配套热网主干管道分别向南、北、东三个方向延伸，北线管道长度 21.3 公里，东线管道长度 15.2 公里、南线管道长度 68.7 公里，管道总长 105.2 公里。拟分两期进行建设，一期热网覆盖的区域为富湾工业物流园、西安工业园和沧江工业园（不包括沿江路溢达纺织片区），包括北线全部主管网以及北线的全部支线，南线主线建设到三和路与兴源路交口，杨梅支线施工至恒生路，沧江工业园内的全部支线，管道总长为 47.3km。二期热网覆盖的区域荷城街道城区及沿江路溢达纺织工业区、杨和镇及其附近工业园、明城镇及其附近工业园、杨梅工业园等地区，管道总长为 57.9km。
实际工程规模 或能力	本项目为广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程，实际仅建设环评时期一期工程北线部分管道，覆盖区域为西安工业园。实际建设热网管线全长为 5159.5 米，其中主干管道以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目西南侧厂界为起点，向北方向延伸，沿海田路建设至丽北路交汇处，再向东方向沿丽北路建设至海华路交汇处，再向南方向沿海华路建设至丽中路交汇处为止，线长共 3671 米；分支管以海田路为中心线，向西方向延伸，其中一条沿大成路建设至海天大道交汇处为止，一条沿丽景路建设至海天大道交汇处为止，线长共 1488.5 米；目前已有共计 12 个供热用户分布在海田路、丽景路、丽北路、海华路上。

项目建设过程 简述	为了给政府、企业淘汰工业小锅炉、减小能源消耗、降低环境污染创造先决条件，大唐国际发电股份有限公司广东分公司于 2020 年 08 月实施高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目。该项目已通过原佛山市高明区环境保护局审批，审批文件为《佛山市高明区环境保护局关于大唐国际高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目环境影响报告表的批复》（明环审[2017]82 号），位于沧江工业园区中部偏西南，在城市道路丽江路南侧，东面有海华路，西侧临海天大道，南侧临高明河，建设规模为 2 套燃气-蒸汽联合循环“一拖一”供热机组，包括 2 台 M701F4 型燃气轮机、2 台 300MW 级燃气轮发电机、2 台余热锅炉、2 台供热蒸汽轮机和 2 台 150MW 级蒸汽轮发电机，未包括热网工程。 本项目为高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目配套热网工程，于佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区建设集中供热蒸汽管道。 项目于 2022 年 11 月开工，于 2024 年 4 月完工。项目具体建设历程如下： 1、2019 年 8 月 13 日取得《佛山市生态环境局关于广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程项目环境影响报告表的批复》（佛明环审[2019]140 号）（见附件 1）。 2、2019 年 12 月 25 日取得《关于《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计》的意见》（编号：20191855）（见附件 2）。 3、2022 年 9 月 30 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202209300302）（见附件 3）。 4、2022 年 10 月 21 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202210210102）（见附件 4）。 5、2023 年 2 月 3 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202302030102）（于 2024 年 3 月 22 日变更，变更
----------------------	---

	后编号 440608202302030102-2）（见附件 5）。 6、2023 年 8 月 16 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202308160102）（于 2024 年 3 月 22 日变更，变更后编号 440608202308160102-2）（见附件 6）。 7、2023 年 11 月 2 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202311020102）（见附件 7）。 8、2024 年 4 月 7 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202404070102）（见附件 8）。 9、2022 年 6 月 29 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 440608202200253 号）（见附件 9）。 10、2023 年 3 月 24 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300108 号）（见附件 10）。 11、2023 年 6 月 16 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300220 号）（见附件 11）。 12、2023 年 7 月 14 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300260 号）（见附件 12）。 13、2023 年 8 月 10 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 4406082023GG0032381 号）（见附件 13）。 14、2024 年 1 月 17 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 4406082024GG0022467 号）（见附件 14）。
--	--

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	本次验收结合项目实际建设情况，参考环境影响评价文件确定的评价范围，确定项目各影响因素调查范围如下： ①生态环境调查范围：以项目场地红线 300m 范围内为主要调查范围，包括主要的水土流失防治、场地绿化恢复等实施区域。 ②大气环境调查范围：以项目场地红线 200m 范围内为主要调查范围，包括调查施工期土方堆填产生的粉尘（主要为扬尘）；建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的少量粉尘和扬尘；运输车辆引起的道路扬尘及汽车尾气；施工机械燃油排放的废气等。 ③水环境调查范围：主要调查施工期施工废水、施工人员生活污水、试压废水排放去向；运行期蒸汽冷凝水排放去向。 ④声环境调查范围：以项目场地红线 200m 范围内为主要调查范围，包括调查施工期噪声防治措施。 ⑤固体废物调查范围：主要调查项目施工期产生的建筑垃圾，施工期产生的弃渣土、弃土石方、废焊条等去向和人员生活垃圾处置情况；运营期蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等处置情况。
调查因子	①生态环境：周围植被恢复情况；工程建设对生态环境的影响。 ②水环境：施工期施工废水、生活污水、试压废水排放去向；运行期蒸汽冷凝水排放去向。 ③大气环境：施工期施工扬尘、道路扬尘、作业机械尾气。 ④声环境：施工期噪声防治措施。 ⑤固体废物：施工期产生的弃渣土、弃土石方、废焊条等去向和人员生活垃圾去向及处置情况等；运营期产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等处置情况。
调查重点	①环境保护目标变更情况； ②结合环评文件，对照环境影响评价批复文件及环评报告核实项目建设内容、规模等情况与变更情况；

	③主要污染物排放去向、处置情况； ④调查建设单位施工期、运行期环境保护措施及环境影响、污染治理设施运行情况，核实环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及效果。								
环境敏感目标	本项目验收期间项目周边环境保护目标见表 3-1。								
	表 3-1 主要环境保护目标								
	施工期	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	性质	保护级别	与环评时期对比
		水环境	高明河（明城敬老院至三洲新桥段）	南面	175m	多年平均流量在 28.18m ³ /s，属于中型河流	地表河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	无变化
			白梅涌	东面	5m	/	地表河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	无变化
		大气环境	本项目施工期场地红线 200m 范围内无居民区。						
		声环境	本项目施工期场地红线 200m 范围内无居民区。						
		生态环境	本项目施工场地红线不在基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、生态功能保护区、水土流失重点防护区、人口密集区、生态敏感与脆弱区、重点文物保护单位、水库库区、水源保护区区内。						
	运行期	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	性质	保护级别	与环评时期对比

		水环境	高明河（明城敬老院至三洲新桥段）	南面	175m	多年平均流量在 28.18m ³ /s, 属于中型河流	地表河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	无变化	
			白梅涌	东面	5m	/	地表河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	无变化	
		大气环境	本项目建成后沿线两侧 200m 范围内无居民区，且运行期无大气污染物排放，对周围环境无影响。							
		声环境	本项目建成后沿线两侧 200m 范围内无居民区，且项目运行期蒸汽管道不设置水泵或蒸汽泵，运行过程无噪声产生，正常运行情况下无噪声产生，对附近声环境影响不大。							
		生态环境	本项目建成后不在基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、生态功能保护区、水土流失重点防护区、人口密集区、生态敏感与脆弱区、重点文物保护单位、水库库区、水源保护区内。							
		项目热网管线基本为直埋管线，不再跨越高明河（明城敬老院至三洲新桥段）、白梅涌，减弱了 2 处水环境保护目标的影响；未新增水环境、大气环境、声环境、生态环境保护目标。								

表三 验收执行标准

环境
质量
标准

调查原则上采用项目环境影响评价文件中所采用的标准。当发布实施新的标准，或标准被新发布实施的标准修订废止时，应执行新的排放标准，并以环评批复的时间作为项目的建设时间确定应执行的标准，因此本次竣工环保验收采用的标准如下：

大气环境：本项目区域环境空气质量规划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。

水环境：项目热网管线临近白梅涌、高明河（明城敬老院至三洲新桥段）。白梅涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，高明河（明城敬老院至三洲新桥段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

声环境：根据《佛山市人民政府关于印发<佛山市声环境功能区划分方案>的通知》（佛府函[2015]72 号），项目沿线不经过居民区，经过的工业区属于 3 类声功能区；大成路、海田路、丽景路、丽北路、海华路等道路两侧属 4a 类声功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类及 4a 类标准。

表 2-1 项目环境质量标准一览表

环境要素	适用标准	标准限值						单位
大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	取值时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	除 CO 为 mg/m ³ 外，其余 均为 μg/m ³
		小时平均	---	---	500	200	10	
		24 小时平均值	75	150	150	80	4	
		年平均	35	70	60	40	---	
水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	pH（无纲量）			6-9			mg/L
		化学需氧量（COD）			≤30			
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）			≤6			
		DO			≥3			
		氨氮			≤1.5			
		磷酸盐（总磷）			≤0.3			
		石油类			≤0.5			
		硫化物			≤0.5			
氟化物			≤1.5					

		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准	pH（无纲量）		6-9	mg/L
			化学需氧量（COD）		≤15	
			五日生化需氧量（BOD ₅ ）		≤3	
			DO		≥6	
			氨氮		≤0.5	
			磷酸盐（总磷）		≤0.1	
			石油类		≤0.05	
			硫化物		≤0.1	
			氟化物		≤1.0	
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类、4a 类声环境功能区标准	3 类	昼间≤65 夜间≤55		dB（A）
4a 类			昼间≤70 夜间≤55			
污 染 物 排 放 标 准	大气污染物排放标准：施工扬尘、机械排气执行广东省地方标准《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：颗粒物≤1.0mg/m ³ ，NO _x ≤0.12mg/ m ³ ，CO≤8mg/ m ³ 。					
	水污染物排放标准：项目施工期施工废水回用场地，不外排；施工期施工人员不搭设施工营地，租用佛山市高明区尼教村的居民楼居住及配套居民生活设施使用，本项目不产生施工人员生活污水；施工期管道试压废水属清净下水，就近排入管道附近雨水管网。					
	噪声：施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相应标准：昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。					
	固体废物：固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等规定执行。					
总 量 控 制 指 标	项目为热网工程，运行期仅产生少量蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水属于清净下水，不计入污水排放量，无废气排放，因此项目无需设置废水及废气总量控制指标。					

表四 工程概况

项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程			
项目地理位置 (附地理位置图)	佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区，见附图 1。			
主要工程内容及规模：				
本项目为广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程，实际仅建设环评时期一期工程北线部分管道，覆盖区域为西安工业园。实际建设热网管线全长为 5159.5 米，其中主干管道以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目西南侧厂界为起点，向北方向延伸，沿海田路建设至丽北路交汇处，再向东方向沿丽北路建设至海华路交汇处，再向南方向沿海华路建设至丽中路交汇处为止，线长共 3671 米；分支管以海田路为中心线，向西方向延伸，其中一条沿大成路建设至海天大道交汇处为止，一条沿丽景路建设至海天大道交汇处为止，线长共 1488.5 米；目前已有共计 12 个供热用户分布在海田路、丽景路、丽北路、海华路上。				
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因				
项目于 2019 年 8 月 13 日通过环评审批，于 2022 年 11 月开工建设，于 2024 年 4 月竣工。本次验收期间仅建设一期工程北线部分管道，根据项目环评及批复、设计方案、工程规划等资料，进行一期工程北线管道建设内容对比。				
项目建设内容主要包括：热网管线全长为 5159.5 米，其中主管线长 3671 米，分支管线长 1488.5 米。项目实际建设工程量与环评时相比变化详见表 4-1。				
表 4-1 项目验收期间于环评、验收、规划许可变化情况一览表				
		环评时期	验收/规划许可时期	验收与环评相比变化量
管网工程	热网走向	北线	北线	北线
	长度(km)	21.3	5.1595	-16.1405
	主管长度(km)	11.6	3.671	-7.929
	支管长度(km)	9.7	1.4885	-8.2115
	覆盖区域	西安工业园、富湾工业物流园	西安工业园（主要为大成路、海田路、丽景路、丽北路、海华路沿线企业）	覆盖区域减少，本次验收未覆盖富湾工业物流园
供热配汽站		供热配汽站 2 个，分别配套 2 个燃气-	未建设，由燃气-蒸汽联合循环热电联产机组	-2

	蒸汽联合循环热电联产机组，每台机组的抽汽管道均接入供热配汽站内的供热蒸汽母管，供热蒸汽母管再引出对外供热管道向外供热，对外供热管道设有流量计。设置减温减压装置，可以调节出口蒸汽的压力和温度，实现变工况运行。	通过热网管道直接对外供热。	
--	---	---------------	--

根据表 4-1，项目指标较环评时期有所调整，主要调整内容主要为：

（1）工程变化：

本次验收期间，北线热网管线建设长度减少了 16.1405km，其中主管长度减少了 7.929km、支管长度减少了 8.2115km，供热参数不变，覆盖区域减少，未覆盖富湾工业物流园，主要覆盖西安工业园（主要为大成路、海田路、丽景路、丽北路、海华路沿线企业），未建设供热配汽站。

变化原因：本项目由于目前实际用户需求关系，仅对北线热网原环评阶段覆盖范围内西安工业园有需求的用户建设热网管线。

（2）线路走向变化：

①环评时期主线走向：主干管道由热源东侧出厂后沿海田路向北敷设，至海田路与丽景路交口后，沿丽景路继续向东敷设至丽景路与海华路交口，沿海华路/恒昌路向北敷设至恒昌路与蓬山路交口，再沿蓬山路继续向东敷设至蓬山路与高富二路交口。

②实际建设主线走向：主干管道以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目西南侧厂界为起点，向北方向延伸，沿海田路建设至丽北路交汇处，再向东方沿丽北路建设至海华路交汇处，再向南方向沿海华路建设至丽中路交汇处为止。

变化原因：原环评时期主线走向是基于热网覆盖范围及基本采用架空敷设的建设基础之上设定，实际建设过程中由于覆盖范围的减少、佛山市高明区人民政府对本项目采用直埋敷设的要求等原因（见附件 16），导致本项目实际建设主线走向与环评时期建设主线走向发生变化（见下图 4-1），但仍位于原环评时期供热区范围内。本项目管线建设过程中仅管线起点端（高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目厂内西南侧-西南侧厂界外 5m）为架空敷设，其余管线均为直埋管

线，采用直埋敷设。

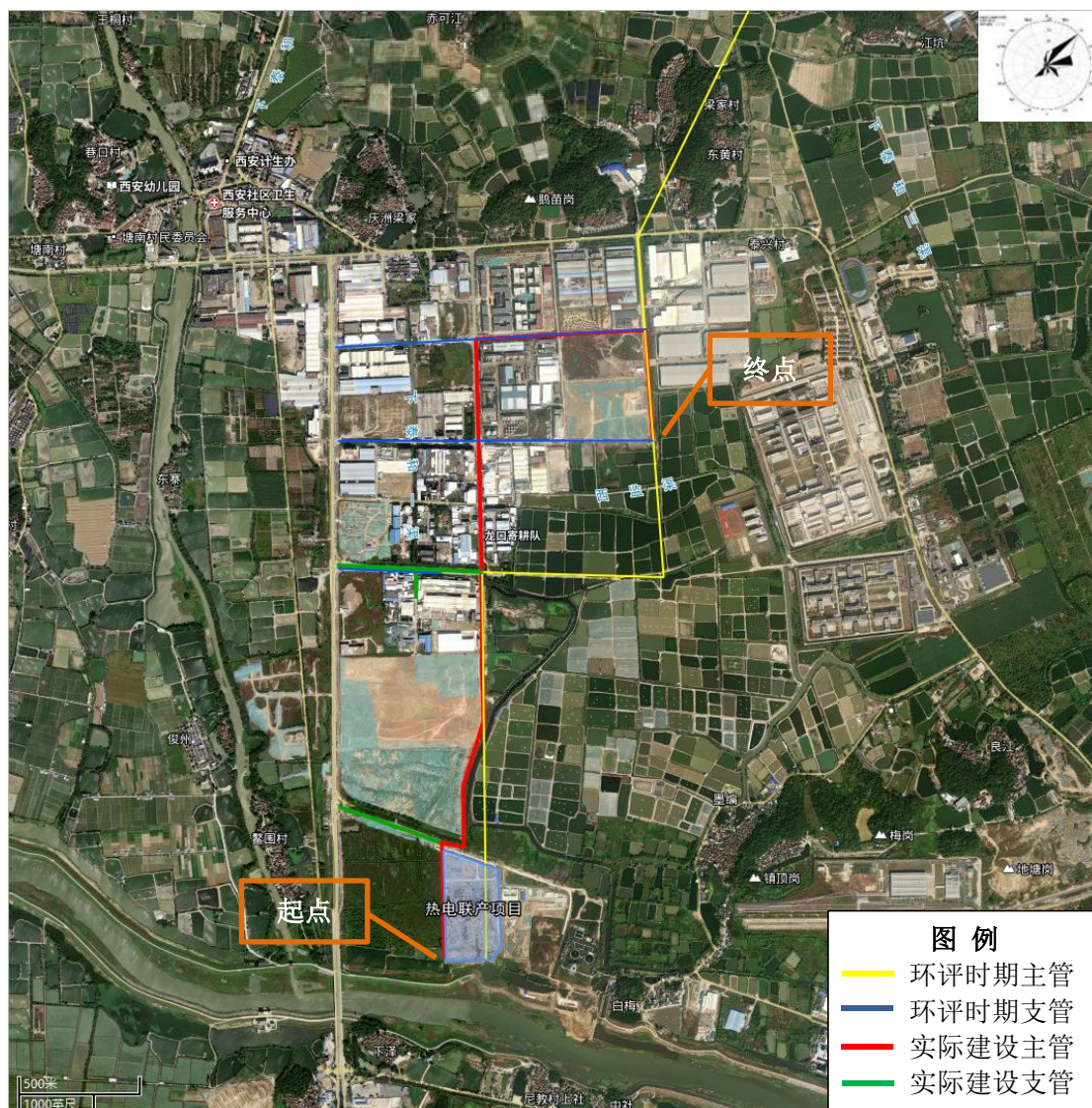


图 4-1 北线实际管线走向与环评时期对比图

《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》（环办〔2015〕52号）提及的行业类别不包含本项目行业类别；项目为生态影响类项目，无生态影响类建设项目重大变动清单，故本次验收分析参照《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》相关要求进行了重大变动分析：

（1）本项目开发、使用功能未发生变化。

（2）本项目建设规模未发生变化，本次验收仅包含原环评时期北线热网管线覆盖区域内西安工业园的热网管线，全长 5159.5 米。

(3) 本项目建设地点未发生变化，本次验收走向发生变化，仍位于原环评时期北线热网管线覆盖区域的西安工业园内。

(4) 本次验收的北线热网管线由架空敷设改为基本直埋敷设，供热参数不变，实际建设管线不再跨越白梅涌、鱼塘、水渠等，减弱了对水环境、生态环境的影响，管线沿线 200m 范围内无居民区，对环境保护目标的影响减少。

(5) 本次验收北线热网由架空敷设改为基本直埋敷设后，采取了针对性的保护措施：在工作钢管外增设绝热材料垫，采用高温玻璃棉保温，再套入外护钢管内，外护钢管与高温玻璃棉中间为空气层或真空层；保温管道及其部件的防腐采用喷砂除锈后达到 Sa2.5 级，然后再进行防腐，防腐采用 3 层 PE 防腐，并采用逐根检漏，检漏电压等级为 20KV，检漏合格后才可覆土。

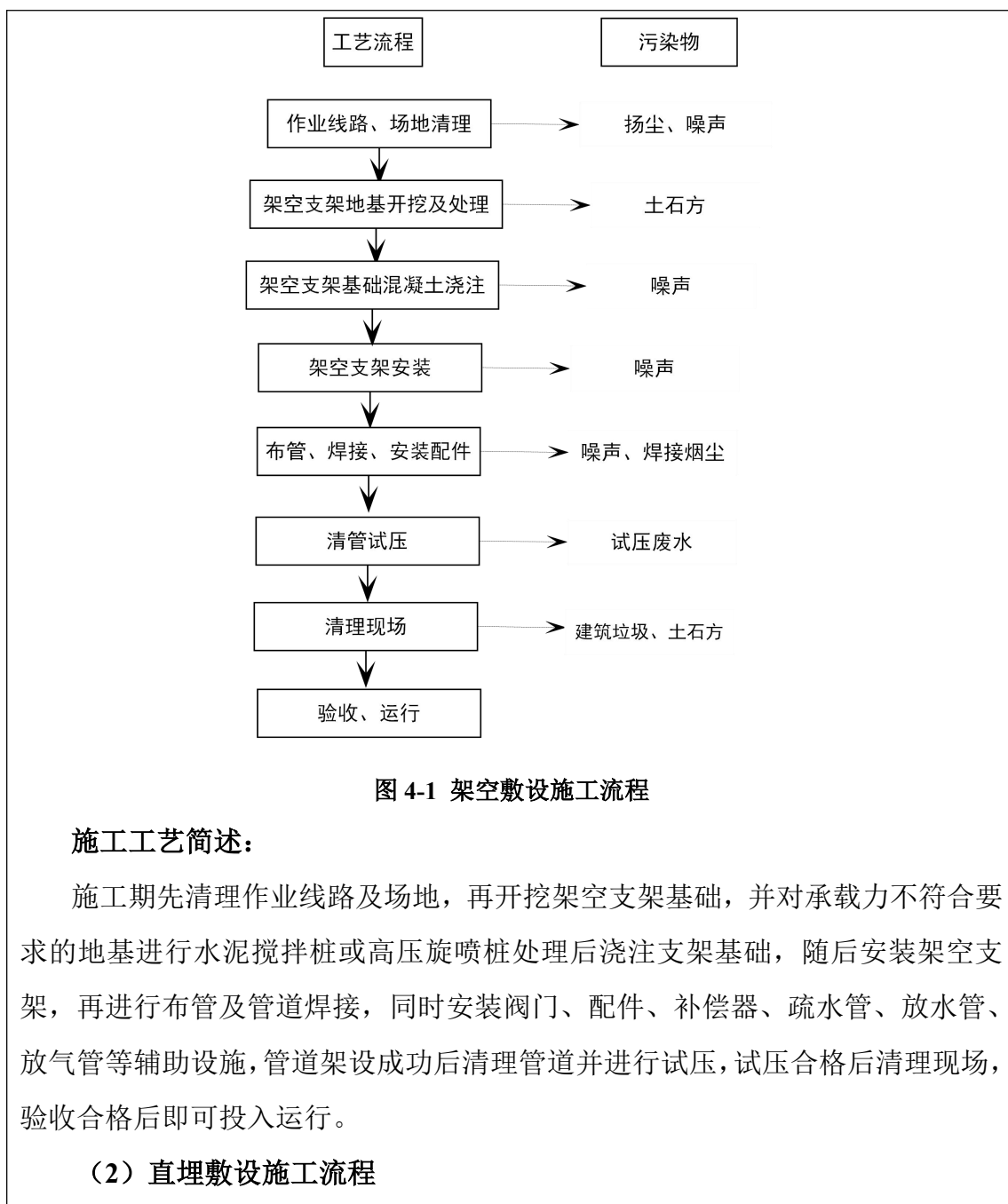
本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变化，未导致环境影响显著变化，因此不属于重大变动。

主要工艺流程（附流程图）

本项目为管道输送性质，非生产性项目，运行期无生产、施工，仅管道输送活动。

施工期工艺主要包括架空敷设、直埋敷设。管道敷设施工期主要为道路清理、管沟开挖、地基处理、管网敷设、土方回填、路面及绿化修复。

（1）架空敷设施工流程



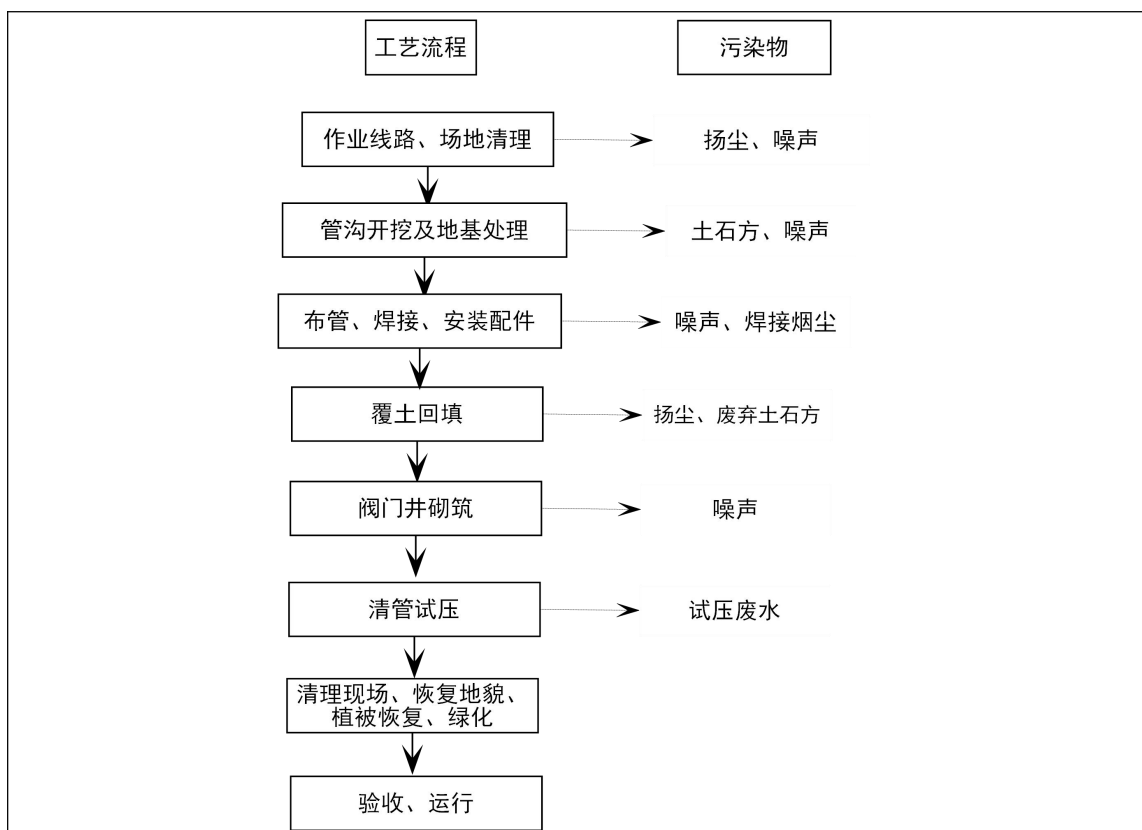


图 4-2 直埋敷设施工流程

施工工艺简述：

施工期先清理作业线路及场地，再开挖管沟，并对承载力不符合要求的地基进行水泥搅拌桩或高压旋喷桩处理，随后进行布管及管道焊接，同时安装阀门、配件、补偿器、疏水管、放水管、放气管等辅助设施，随后覆土回填后砌筑阀门井，管道铺设成功后清理管道并进行试压，试压合格后清理现场、恢复地貌并进行植被和绿化恢复，验收合格后即可投入运行。

项目施工期不设置混凝土拌合站，施工过程中产生的土石方送至指定的收纳地点弃土。

工程占地及平面布置（附图）：

本项目建设完成后除管线起点端为架空露天管道外，其余热网管线绝大部分为埋地式管道，占地面积较小，平面布置见附图 2。

工程环境保护投资明细：

广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程实际投资约为 12397 万元人民币，其中，环保投资约 200 万元，占工程总投资的 1.6%，由于北线热网管线建设长度减少，故实际环保投资少于环评时期环保投资。在本项目的建设过程中，项目环保设施的建设与主体工程的建设同时进行，现已基本按环评落实各项环保措施，环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资费用一览表

时段	项目	建设内容	投资（万元）
施工期	废气治理	通过封闭施工，施工场地设置围挡，施工场地采取喷水抑尘等防治措施	50
	废水治理	施工废水：经沉淀池、隔油池处理后回用于洒水降尘或车辆清洗	20
	固体废物处置	施工人员生活垃圾交由环卫部门处置；表层土壤单独堆存，用于植被恢复绿化，回填剩余的土石方送至指定的收纳地点弃土	10
	噪声治理	选用低噪声施工设备，场地设置围挡，控制施工时间	10
	生态	临时占地地貌恢复、植被恢复绿化等	10
小计			100
运营期	废水治理	蒸汽冷凝水属清净下水，通过疏水管道及阀门控制流往地埋式积水池中暂存，管道进行检修时就近排入热网附近雨水管网	80
	固体废物处置	蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等由维护公司维护后带走	20
小计			100
环保投资总计			200
项目总投资			12397
环保投资占总投资比例			1.6%

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：**1、生态保护措施**

（1）施工期工程建设在红线范围进行，并合理安排土建、安装交叉作业区，既节约了占地又减少了对周边环境的干扰。

（2）施工地点做好占地范围控制，敷设管道根据安装进展情况及现场用量进行发货、二次倒运，减少占地面积。

（3）施工场地出入口建设车辆固定清洗点；施工产生的废水就近设置沉淀池，经处理后全部回用，禁止排入附近水体中。

(4) 施工期产生的弃渣土严格禁止堆放在河道两旁，在施工场地内设置临时堆土点，并做好防扬尘等环保措施；同时避免雨季施工，减少水体流失，防止对水体产生污染。

施工单位在施工期间，积极采取了上述各种保护措施，故本项目的建成使用不会对周围生态造成明显影响。



施工废水排入集水沉砂池



裸露土全覆盖



建设管道上方已硬化、复绿

2、污染物排放及环境保护措施

施工期污染物排放

(1) 水污染物

①施工废水

本项目在施工期冲洗施工设备和运输车辆、工程过程中产生的泥浆水、洗涤水，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS，经沉砂、除渣和隔油处理后，回用于施工用水及洒水降尘。

②施工人员生活污水

施工期施工人员不搭设施工营地，租用佛山市高明区尼教村的居民楼居住及配套居民生活设施使用，本项目不产生施工人员生活污水。



施工废水排入集水沉砂池



施工废水回用于施工洒水降尘、清洗道路

③管道试压废水

施工期管道试压废水属清净下水，就近排入管道附近雨水管网。

(2) 大气污染物

①施工扬尘

项目施工过程中，土方堆填产生的粉尘（主要为扬尘），建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的少量粉尘和扬尘；运输车辆引起的道路扬尘都会引起区域 TSP 浓度增加，影响周围空气质量。

施工期间，施工单位指派专人负责扬尘管理；设置施工围挡，定期洒水，抑制扬尘飞散；利用回用废水清洗余泥渣土运输车辆，运输车辆采用密闭式箱车，极大程度减少了施工扬尘对大气环境的影响。

②施工机械燃油排放的废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要包括推土机、挖掘机等机械，汽车运输过程中产生的尾气，均以低含硫量的柴油为燃料，产生的废气包括 CO、HC、NO_x 等，该大气污染物属于分散的点源排放，且排放量不大，施工单位在施工期间定期对设备进行检修和维护，确保设备在正常工况下运转，因此不会对周围环境造成显著影响。



施工围挡及喷淋



施工废水回用于施工洒水降尘、清洗道路

(3) 噪声

项目各施工阶段中牵引起重设备、挖掘机、推土机、顶管机及运输车辆等会产生不同程度的施工噪声。

项目施工期采用采用低噪声设备，和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；对施工机械采取降噪措施：施工现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮、备用发电机、空压机搅拌站等，均在工地搭设设备房，不露天作业，对空压机等强噪声源的周围适当封闭；现场装卸钢模、设备机具时，轻装慢放，未随意乱扔发出巨响；合理安排施工作业计划，在采取以上措施后，不会对周围环境产生不良影响。

(4) 固体废弃物

①弃渣土、弃土石方

施工期间工地会产生余泥、渣土、地表开挖的余泥等弃渣土和弃土石方，施工期间施工单位向有关的余泥渣土排放管理处提出申请，按规定办理好余泥渣土排放的手续，交由佛山市高明区泓源土石方工程有限公司在指定的明利旺新建厂

房一、厂房二临时消纳场放置弃渣土、弃土石方；车辆运输散体物料和废弃物时，采用密封式箱车，做好密闭、包扎、覆盖，不会沿途漏撒；运载土方的车辆在规定的时间内，按指定路段行驶。

②废焊条

本项目产生的废焊条经集中收集后回收利用。

③施工人员生活垃圾

施工期间建立垃圾集中收集点，由环卫部门统一收集后进入城区垃圾清运系统。

(5) 水土流失

项目在施工时，合理规划土石工程的平衡，减少弃土；在施工中合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，基本避开雨天施工，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷；在工程场地内建设有相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉淀、除油和隔油预处理后，回用水洒水降尘或车辆清洗；弃土、弃渣场及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在采取以上措施后，不会对周围环境产生不良影响。

运营期污染物排放

(1) 水污染物

项目运行期无生活污水产生，仅在蒸汽输送过程中产生蒸汽冷凝水，属清净下水，通过疏水管道及阀门控制流往地埋式积水池中暂存，管道进行检修时就近排入热网附近雨水管网。

(2) 大气污染物

本项目无大气污染物排放，对周围环境无影响。

(3) 噪声

项目蒸汽管道不设置水泵或蒸汽泵，运行过程无噪声产生，正常运行情况下无噪声产生，仅在蒸汽管道启动及检修时产生偶发噪声，周边 200m 内无声环境敏感目标，对附近声环境影响不大。

(4) 固体废弃物

本项目蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支

架等由维护公司维护后带走，对周围环境影响不大。

表五 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（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

1、项目概况

项目为广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程，由大唐佛山热电有限责任公司投资建设，计划在佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区建设集中供热蒸汽管道，管道总长 105.2 公里。以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目为中心（地理坐标为北纬 22.906322°，东经 112.812367°），配套热网主干管道分别向南、北、东三个方向延伸，以下分别称为南线、北线和东线。

北线主干管道主要辐射佛山市高明区西安工业园、富湾工业物流园的热用户，北线管道长度 21.3 公里，主管线长度 11.6 公里，支管长度 9.7 公里。

南线主干管道主要辐射佛山市高明区沧江工业园、杨梅产业片区、杨和物流园、杨和对川工业园、明城盈富产业园、杨和镇城区、明城镇城区的热用户，南线管道长度 68.7 公里，主管线（含杨梅支线）长度为 32.9 公里，支管长度为 35.8 公里。

东线主干管道主要辐射佛山市高明区沿河路溢达纺织工业区、荷城街道城区的热用户，东线管道长度 15.2 公里，主管线长度 10.3 公里，支管长度 4.9 公里。

拟分两期进行建设，一期热网覆盖的区域为富湾工业物流园、西安工业园和沧江工业园（不包括沿江路溢达纺织片区），包括北线全部主管网以及北线的全部支线，南线主线建设到三和路与兴源路交口，杨梅支线施工至恒生路，沧江工业园内的全部支线，管道总长为 47.3km。二期热网覆盖的区域荷城街道城区及沿江路溢达纺织工业区、杨和镇及其附近工业园、明城镇及其附近工业园、杨梅工业园等地区，管道总长为 57.9km。

2、环境质量现状评价结论

（1）水环境

高明河（明城敬老院至三洲新桥）总磷、氨氮、溶解氧、CODCr、BOD5

均不达标，不能达到《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准。其主要原因是高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）沿岸部分区域污水处理厂及管网建设未完善。随着污水处理厂处理污水能力的提高以及配套管网的完善，水环境质量进一步得到改善。

（2）大气环境

高明区二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、PM₁₀ 月均浓度分别为 12、28、31、54 微克/立方米，一氧化碳浓度的第 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数为 184 微克/立方米。AQI 达标率为 80.2%，全年有效天数为 338 天，优良天数为 271，其中轻度污染天数为 60 天、中度污染天数为 6 天、重度污染天数为 1 天，环境空气质量综合指数为 3.99。O₃ 污染物超年均二级标准，超标率为 14.8%，超标倍数为 0.15 倍。因此本项目所在区域位于不达标区域。

（3）声环境

项目沿线工业区内声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，居民区内声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，其中三和路旁声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，高明大道、荷富路、广明高速、珠三角环线高速、杨西大道旁声环境质量均不符合 4a 类标准要求。

3、施工期环境影响评价结论

施工期间产生的污染物主要是施工噪声、弃渣土、粉尘扬尘等，会给居民和周围环境造成不良的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，建议设专人负责施工期的环境监理工作，建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，切实做好污染防治措施，并应做好检查记录，使建设期间对环境的影响减至最低限度。

（1）水污染控制措施方面：

①施工时要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的防护坡及引水渠；应合理安排施工计划和施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少裸土的暴露时间，避免降雨的直接冲刷，在暴雨期还应采取应急措施，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲

刷和塌崩。管网跨越高明河、杨梅河、秀丽河、渔港河、禾仓涌等桁架桥施工，禁止在河流中间设置混凝土墩台，施工期产生的弃渣土禁止堆放在河道两旁，施工产生的废水须就近设置沉淀池，经处理后全部回用，禁止排入以上水体中，同时避免雨季施工。

②施工人员生活污水经过处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准后排入白梅涌，对环境影响很小。

（2）大气污染控制措施方面：施工工地周围设置连续硬质密闭围挡或者围墙；施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放；裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施；按时对作业的裸露地面进行洒水；及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地和路面上的泥土。施工现场的燃油机械设备，通过使用优质燃料、安装尾气净化器使其尾气达标排放。落实各项大气污染控制措施后，项目施工期对周边环境影响较小。

（3）噪声污染防治措施方面：在建筑施工期间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制；为减少施工过程中噪声对环境的影响，应加强管理，文明施工，在施工前，将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开；采用较先进、噪声较低机械设备或带隔声、消声的设备，避免多台施工机械同时开工，高噪声作业区应远离地块边界，并对设备定期保养，规范操作。

（4）固体废物污染控制措施方面：

①回填剩余的土石方送至指定的收纳地点弃土。

②生活垃圾集中堆放，及时清运。

③废焊条集中收集后回收利用。

（5）水土流失防治措施方面：根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失；弃土和施工废料及时清运；合理制定施工计划，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

4、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响评价结论

项目运营期无生活污水产生，产生的废水主要为蒸汽输送过程中产生的蒸汽冷凝水，由疏水阀经疏水管道就近排入雨水管网。管道停止运行、检修或水

压试验产生的蒸汽冷凝水由放水管道就近排入雨水管网。蒸汽冷凝水为清净下水，不会对周围水体造成影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目无大气污染物排放，对周围环境无影响。

(3) 噪声环境影响分析结论

项目供热配汽站及蒸汽管道不设置水泵或蒸汽泵，运行过程无噪声产生，正常运行情况下无噪声产生，对附近声环境影响不大。

(4) 固废环境影响分析结论

本项目蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等集中收集后在高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目内暂存，并交一般固体废物处理单位回收利用，对周围环境影响不大。

5、产业政策及相关规划符合性分析

项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》中“二十二、城市基础设施”第十一条“城镇集中供热建设和改造工程”，为鼓励类，同时项目不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制准入类项目，因此项目符合国家及地方产业政策要求。

项目属《佛山市集中供热规划（2014-2020 年）》及《佛山市高明区热网专项规划（2018-2020 年）》内规划的热网建设工程，因此项目符合地方规划要求。

6、综合结论

综上所述，建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废水和废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。则本项目将不致对周围环境产生明显的不良影响，从环保角度而言是可行的。

同时，建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经环保行政主管部门验收合格后方能投入使用。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业):

本项目于 2019 年 8 月 13 日取得《佛山市生态环境局关于广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程项目环境影响报告表的批复》（佛明环审[2019]140 号），批复主要内容如下：

大唐佛山热电有限责任公司：

你公司报来的由广东顺德环境科学研究院有限公司编制的《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程报告表》(以下简称“报告表”)等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经研究，批复如下：

一、大唐佛山热电有限责任公司位于佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区，拟建设以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目为中心，配套热网主干管道分别向南、北、东三个方向延伸，北线管道长度 21.3 公里，东线管道长度 15.2 公里、南线管道长度 68.7 公里，管道总长 105.2 公里。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按报告表所列的性质规模、地点进行建设，从环境保护角度可行。

二、你公司应按照报告表的内容组织实施，相关污染物排放按以下标准执行：

(一)施工期生活污水经处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准。

(二)施工扬尘、机械排气执行广东省地方标准《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。

(三)施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相应标准:昼间等效声级 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间等效声级 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(四)一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

三、本项目实施后，无需进行总量控制指标申请。

四、项目的环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。本报告表经批准后，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，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，应当重新报批环评文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起，工程超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、项目建设应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“三同时”制度。项目竣工后，你公司应当在配套建设的环境保护设施验收合格后，方可投入生产或者使用。

佛山市生态环境局

2019 年 8 月 13 日

表六 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施		环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	(1) 施工期建设尽量在红线范围进行。 (2) 施工地点应做好安排,减少用地,防止施工废水直接排入内河涌或项目附近水道,避免对周围生态环境造成负面影响。 (3) 项目施工期应做好水土流失防治措施。 (4) 管网跨越高明河、杨梅河、秀丽河、渔港河、禾仓涌等桁架桥施工,禁止在河流中间设置混凝土墩台,施工期产生的弃渣土禁止堆放在河道两旁,施工产生的废水须就近设置沉淀池,经处理后全部回用,禁止排入以上水体中,同时避免雨季施工,减少水体流失,防治对水体产生污染。		(1) 施工期工程建设在红线范围进行。 (2) 施工地点做好安排,减少用地,防止施工废水直接排入项目附近河流、下水道的,避免对周围生态环境造成负面影响。 (3) 项目施工期做好水土流失防治措施。 (4) 施工期产生的弃渣土禁止堆放在河道两旁,施工产生的废水就近设置沉淀池,经处理后全部回用,禁止排入附近水体中,同时避免雨季施工,减少水体流失,防治对水体产生污染。	本项目实际建设管网未跨越白梅涌、高明河,未进行桁架桥施工,故无须设置混凝土墩台;其余环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实,对周围生态影响较小。
	污染影响	废水	施工废水需设置临时沉淀池及隔油池,施工废水经隔油、沉淀后回用作为洒水降尘或施工用水,不外排。	本项目施工废水经沉淀、除渣和隔油处理后,回用于施工用水及洒水降尘,不外排。	本项目不产生施工人员生活污水,施工期未产生水污染问题,环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实,对周围水环境影响较小。
		生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后排入附近白梅涌。	施工期施工人员不搭设施工营地,租用佛山市高明区尼教村的居民楼居住及配套居民生活设施使用。		

			施工期管道试压废水属清净下水，就近排入管道附近雨水管网。	施工期管道试压废水属清净下水，就近排入管道附近雨水管网。	
		大气	施工场地扬尘需采取隔开施工现场，定时洒水，运输车辆采用密闭式箱车等防治措施。	施工期间，施工单位指派专人负责扬尘管理；设置施工围挡，定期洒水，抑制扬尘飞散；利用回用废水清洗余泥渣土运输车辆，运输车辆采用密闭式箱车，极大程度减少了施工扬尘对大气环境的影响。	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实，对周围大气环境影响较小。
			施工机械设备排气需采取注意维护施工机械，用低含硫量的柴油作为燃料等防治措施。	本项目施工过程用到的施工机械，主要包括推土机、挖掘机等机械，汽车运输过程中产生的尾气，均以低含硫量的柴油为燃料，产生的废气包括 CO、HC、NOx 等，该大气污染物属于分散的点源排放，且排放量不大，施工单位在施工期间定期对设备进行检修和维护，确保设备在正常工况下运转，因此不会对周围环境造成显著影响。	
		噪声	（1）选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度。如施工联络方式采用旗帜、无线电通讯等方式，尽量不使用鸣笛等高噪声的联络方式。 （2）应对施工机械采取降噪措施。施工现场的加压泵、电	（1）项目施工期采用采用低噪声设备，和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度。 （2）对施工机械采取降噪措施：施工现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮、备用发电机、空压机搅拌站等，均在工地搭设设备房，不露天作业，对空压机等强噪	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实，项目对周边声环境影响不大。

		锯、无齿锯、砂轮、备用发电机、空压机搅拌站等，均应在工地搭设设备房，不可露天作业；增加消声减振装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对空压机等强噪声源的周围适当封闭。对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。 （3）现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。 （4）合理安排施工作业计划。未经环境保护部门的批准，禁止中午（12:00～14:00）及夜间（22:00～6:00）进行产生噪声污染的建筑及装修施工作业，以免对环境产生较	声源的周围适当封闭。 （3）现场装卸钢模、设备机具时，轻装慢放，未随意乱扔发出巨响。 （4）合理安排施工作业计划，项目未经环保部门批准时，未在中午和夜间施工作业。	
--	--	--	--	--

			大的影响。若是工程需要必须在晚上施工,要上报环保部门同意后方可进行。未办理相关审批手续不可进行夜间施工。		
		固体废物	(1) 弃渣土需送至指定土石方堆放场所。 (2) 废焊条需集中收集,合理利用。 (3) 生活垃圾需交由环卫部门集中处理。	(1) 施工期间施工单位向有关的余泥渣土排放管理处提出申请,按规定办理好余泥渣土排放的手续,交由佛山市高明区泓源土石方工程有限公司在指定的明利旺新建厂房一、厂房二临时消纳场放置弃渣土、弃土石方;车辆运输散体物料和废弃物时,采用密封式箱车,做好密闭、包扎、覆盖,不会沿途漏撒;运载土方的车辆在规定的时间内,按指定路段行驶。 (2) 本项目产生的废焊条经集中收集后回收利用。 (3) 施工期间建立生活垃圾集中收集点,由环卫部门统一收集后进入城区垃圾清运系统。	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实,项目对周边环境影响不大。
运行期	污染影响	废水	项目运营期无生活污水产生,产生的废水主要为蒸汽输送过程中产生的蒸汽冷凝水,由疏水阀经疏水管道就近排入雨水管网。管道停止	蒸汽冷凝水属清净下水,通过疏水管道及阀门控制流往地埋式积水池中暂存,管道进行检修时就近排入热网附近雨水管网。	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实,不会对周边水环境造成影响。

			运行、检修或水压试验产生的蒸汽冷凝水由放水管道就近排入雨水管网。		
		固体废物	本项目蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等集中收集后在高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目内暂存，并交一般固体废物处理单位回收利用。	项目运行期蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等由维护公司维护后带走。	环境影响报告中要求的环境保护措施均已落实；项目对周边环境影响不大。

表七 环境影响调查

施工期	生态影响	项目在施工时，合理规划土石工程的平衡，减少弃土；在施工中合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，基本避开雨天施工，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷；在工程场地内建设有相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉淀、除油和隔油预处理后，回用水洒水降尘或车辆清洗；弃土、弃渣场及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷。 项目施工期未对生态环境造成影响。
	污染影响	项目施工期主要影响为大气环境、水环境、声环境、固体废物影响。 大气环境：项目施工期设置施工围挡，封闭施工，并定期对施工区域进行清扫；施工场地内通过洒水抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；工地出入口处对离开工地的运输车进行冲洗。本项目施工期没有发生大气环境污染事故。 水环境：本项目在施工期冲洗施工设备和运输车辆、工程过程中产生的泥浆水、洗涤水经沉砂、除渣和隔油处理后，回用于施工用水及洒水降尘。本项目施工期没有发生水环境污染事故。 声环境：施工期合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，施工现场设置隔声屏。本项目施工期没有发生噪声环境污染事故。 固体废物：施工场地设置生活垃圾临时收集桶，及时清运；弃渣土、弃土石方交由佛山市高明区泓源土石方工程有限公司在指定的明利旺新建厂房一、厂房二临时消纳场放置，运输过程严格落实清洁运输、文明运输。项目施工期未发生固体废物污染环境事件。 施工期本项目没有发生重大的环境污染事故，也没有与本项

		目的环境污染事件的投诉，未收到城管部门、生态主管部门等监察部门的负面反馈。 项目在施工过程中未发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实到位。
	社会影响	经现场调查，项目施工期未发生风险事故和扰民事件，经走访及调查，未发现有居民关于本项目的环境保护投诉事件等情况发生。
运行期	生态影响	经现场调查，项目所在区域不在基本生态控制线范围内，施工结束后已做好场地硬化、绿化等措施，运行期不产生生态影响。
	污染影响	水环境：项目运行期期间无生活污水产生，仅在蒸汽输送过程中产生蒸汽冷凝水，属清净下水，通过疏水管道及阀门控制流往地埋式积水池中暂存，管道进行检修时就近排入热网附近雨水管网。不会对周围水体造成影响。 大气环境：本项目无大气污染物排放，对周围环境无影响。 声环境：项目蒸汽管道不设置水泵或蒸汽泵，运行过程无噪声产生，正常运行情况下无噪声产生，仅在蒸汽管道启动及检修时产生偶发噪声，周边 200m 内无声环境敏感目标，对附近声环境影响不大。 固体废物：项目运行期蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等由维护公司维护后带走，对周围环境影响不大。
	社会影响	本项目为为了给政府、企业淘汰工业小锅炉、减小能源消耗、降低环境污染创造先决条件，对改善城市环境具有重要的意义。

表八 环境质量及污染源监测（附监测图）

本项目项目运行期期间无生活污水产生，仅在蒸汽输送过程中产生蒸汽冷凝水，属清净下水，通过疏水管道及阀门控制流往地埋式积水池中暂存，管道进行检修时就近排入热网附近雨水管网，不会对周围水体造成影响；无大气污染物排放；项目蒸汽管道不设置水泵或蒸汽泵，正常运行情况下无噪声产生。

因此，项目运行期不产生废水、废气、噪声，无须进行验收监测。

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置 根据国家有关规定，工程项目的建设单位、施工单位设置环境管理机构、配备环境管理人员；制定内部的环境管理规章和制度，进行环境保护、环境管理教育，对操作岗位进行监督、考核；配合上级主管部门监督、检查污染治理措施的落实，掌握污染状况，掌握污染物的治理情况，治理措施处理能力、处理效果及有待改进的问题。 本项目施工期和运行期环境管理完善、正常。设置了环境管理机构，制定了相应的工作环境管理程序，配备了相应的环境管理人员。本项目验收后，建设单位应对公司各部门提出环境保护工作要求，包括落实环境保护管理与监督责任、一般工业固体废物的收集与回收利用等内容；同时根据相关环保要求，并结合项目的实际情况，成立公司内部的环保管理机构，负责贯彻执行国家、地方的安全生产和环境保护方针、政策、法律、法规，通过各职能部门组织落实和实施。
环境监测能力建设情况 目前建设单位不具备环境监测能力，项目环评报告中未对项目运营期环境监测提出要求，后续如有监测要求，将委托具有资质的第三方监测单位开展。
环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况： 项目环评报告中未对项目运行期环境监测提出要求。

环境管理状况分析与建议

经调查，本项目制定了相应的环境管理工作程序，配备了相应的环境管理人员，基本落实了环评报告及批复要求的各项环境保护措施。项目施工期和运行期环境管理较完善，现将运行环境管理建议总结如下：

1) 贯彻执行国家环保有关法规、政策，制定各种环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在运行过程中保持良好的状态。

2) 强化环境管理培训，对项目环境管理人员进行环保知识、法规等方面目环保设施操作规范化培训。环境管理人员须积极贯彻执行国家、地方的安全生产和环境保护方针、政策、法律、法规，保证落实一般工业固体废物的收集与回收利用等环境保护措施。

3) 加强对环保设施的运营管理，严禁在非正常条件下进行污染物排放。

表十 调查结论与建议

验收工况符合性分析

根据现场实际调查，本项目工程已竣工。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》要求，在工程施工结束后开展验收调查工作。

本项目各项环保设施与主体工程达到“三同时”要求，满足竣工环保验收条件。

1、工程概况

本项目为广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程，实际仅建设环评时期一期工程北线部分管道，覆盖区域为西安工业园。实际建设热网管线全长为 5159.5 米，其中主干管道以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目西南侧厂界为起点，向北方向延伸，沿海田路建设至丽北路交汇处，再向东方向沿丽北路建设至海华路交汇处，再向南方向沿海华路建设至丽中路交汇处为止，线长共 3671 米；分支管以海田路为中心线，向西方向延伸，其中一条沿大成路建设至海天大道交汇处为止，一条沿丽景路建设至海天大道交汇处为止，线长共 1488.5 米；目前已有共计 12 个供热用户分布在海田路、丽景路、丽北路、海华路上。

2、环保措施落实情况

该工程执行了环境保护“三同时”管理制度，严格按照环境影响评价文件及审批文件中的要求落实了相关的污染防治和生态环境保护措施。

①施工期

根据《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程竣工环境保护验收调查表》，本项目施工期落实了施工废水、施工扬尘、施工噪声和固体废物污染防治措施，落实了施工占地、水土保持等生态保护措施。未对周边生态环境造成污染，未对周边生态保护目标造成影响。施工期间未收到相关投诉和相关处罚。

②运行期

本项目运行期无废水产生；无大气污染物排放；仅在蒸汽管道启动及检修时产生偶发噪声，周边 200m 内无声环境敏感目标；蒸汽管网维护过程中产生的废弃管道、阀门、补偿器、附件、管道支架等维护公司维护后带走。不会对周边环境造成污染，不会对生态保护目标造成影响。

3、调查结论

广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程实际建设内容与原环评申报和批复内容相比不存在对环境有较大不良影响的重大工程变更；项目建设过程中严格按照环境影响报告表及审查批复的要求，施工期各项环保措施落实情况较好，没有发生环境污染问题和环保投诉；环境影响评价报告表及审查批复要求中提出的环境保护措施已落实，环境影响较小。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目不存在其中所规定的验收不合格的情形，验收组一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

4、后续管理建议

加强运行维护管理人员环境保护意识培训与管理，建议在热网管线需检修并排放蒸汽冷凝水时，提前对需排放的蒸汽冷凝水进行水质监测，以满足周边地表水环境质量标准要求。

附件与附图

附件

附件 1 环境影响报告表审批意见；

附件 2 初步设计批复文件；

附件 3 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202209300302）；

附件 4 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202210210102）；

附件 5 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202302030102、
440608202302030102-2）；

附件 6 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202308160102、
440608202308160102-2）；

附件 7 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202311020102）；

附件 8 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202404070102）；

附件 9 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202200253 号）；

附件 10 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300108 号）；

附件 11 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300220 号）；

附件 12 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300260 号）；

附件 13 《建设工程规划许可证》（建字第 4406082023GG0032381 号）；

附件 14 《建设工程规划许可证》（建字第 4406082024GG0022467 号）；

附件 15 运行期蒸汽管网维护合同。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目施工期、运行期现场照片

佛山市生态环境局

主动公开

佛明环审〔2019〕140号

佛山市生态环境局关于广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程项目环境影响报告表的批复

大唐佛山热电有限责任公司：

你公司报来的由广东顺德环境科学研究院有限公司编制的《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经研究，批复如下：

一、大唐佛山热电有限责任公司位于佛山市高明区沧江工业园片区一带的工业集群区，拟建设以高明燃气-蒸汽联合循环热电联产项目为中心，配套热网主干管道分别向南、北、东三个方向延伸，北线管道长度 21.3 公里，东线管道长度 15.2 公里、南线管道长度 68.7 公里，管道总长 105.2 公里。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按报告表所列的性质、规模、地点进行建设，从环境保护角度可行。

二、你公司应按照报告表的内容组织实施，相关污染物排放按以下标准执行：

（一）施工期生活污水经处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。

（二）施工扬尘、机械排气执行广东省地方标准《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。

（三）施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相应标准：昼间等效声级 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间等效声级 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

（四）一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB 18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。

三、本项目实施后，无需进行总量控制指标申请。

四、项目的环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。本报告表经批准后，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，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，应当重新报批环评文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起，工程超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、项目建设应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“三同时”制度。项目竣工后，你公司应当在配套建设的环境保护设施验收合格后，方可投入生产或者使用。



抄送：佛山市高明区荷城街道环境保护局，广东顺德环境科学研究院有限公司

佛山市自然资源局高明分局

不公开

编号：20191855

关于《广东大唐国际佛山热电冷联产项目 配套热网工程-初步设计》的意见

大唐佛山热电有限责任公司：

送来《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计》收悉。经咨询区交通运输局、区住建水利局、荷城街道办、西江产业新城管委会、杨和镇政府、明城镇政府和公安分局交警大队意见，我分局对《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计》提出意见如下：

我分局原则同意广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程的初步路由。请贵司根据区交通运输局、区住建水利局、荷城街道办、西江产业新城管委会、杨和镇国土城建和水务局、明城镇政府和公安分局交警大队意见（详见附件 1、附件 2、附件 3、附件 4、附件 5、附件 6、附件 7）以及物探报告等勘查资料深化设计、确定可行的实施方案。此外，横跨城市道路的应采取顶管处理，不得架空跨越。

附件：1. 区交通运输局《关于征询〈广东大唐国际佛山热电冷

联产项目配套热网工程-初步设计》意见的复函》

2. 区住建水利局《对〈关于征询广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计意见的函〉的回复》（编号：20191297）
3. 荷城街道办 20191522 号文
4. 西江产业新城管委会《关于〈关于征询广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计意见的函〉的回复意见》
5. 杨和镇国土城建和水务局《关于〈关于征询《广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计》意见的函〉的回复》
6. 明城镇政府《关于征询〈广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程-初步设计〉意见的回复》。
7. 公安分局交警大队《关于对征询〈广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程初步设计〉意见的复函》（编号：〔2019〕403）


佛山市自然资源局高明分局
2019 年 12 月 25 日

附件 3 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202209300302）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202209300302

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设局
发证日期 2022年10月30日

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域		
建设规模	1700 米	合 同 价 格	2800.331万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	中国能源建设集团东北电力第三工程有限公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	贾锦峰	总监理工程师	吴万松
合同工期	2022-09-30 至 2023-01-28		
备注	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（海田路到丽北路到海华路段）		

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。

三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 2022277

附件 4 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202210210102）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202210210102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设局
发证日期 2022年10月21日

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域		
建设规模	468 米	合 同 价 格	709.3613 万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	辽宁中字建设（集团）有限责任公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	高永春	总监理工程师	吴万松
合同工期	2022-10-21 至 2023-02-21		
备注	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（大成路与海天大道交汇处为起点，往东 468 米）。		

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 2022303

附件 5 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202302030102、440608202302030102-2）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202302030102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

佛山市高明区住房和城乡建设和水利局

发证日期

2023年行政2月用事3日

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（大成路-丽景路段）		
建设地址	佛山市高明区大成路-丽景路		
建设规模	约 1297 米	合 同 价 格	1482.2160 万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	辽宁中宇建设（集团）有限责任公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	高永春	总监理工程师	吴万松
合同工期	2023-02-03 至 2023-06-03		
备注	规格：DN600		

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。

三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 2022439

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202302030102-2

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设水利局
发证日期 2023年 2 月 22 日
(变更日期: 2024-03-22)



建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大原国际佛山热电冷联产项目配套热网工程南田路二（大成路-丽景路段）		
建设地址	佛山市高明区大成路-丽景路		
建设规模	约 1303.00 M	合同价格	1482.2160万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	辽宁中字建设（集团）有限责任公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	高永春	总监理工程师	谢什泉
合同工期	2023-02-03 至 2023-06-03		
备注	1、规格：DN600 2、2024年3月22日，建设规模由“1297米”变更为“1303米”；总监理工程师由“吴万松”变更为“谢什泉”。		

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 0230158

附件 6 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202308160102、440608202308160102-2）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202308160102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

佛山市高明区住房和城乡建设水利局

发证日期

2023年11月16日

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程1标段用户支线		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域		
建设规模	438.00 M	合同价格	688.3613 万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	辽宁中宇建设（集团）有限责任公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	高永春	总监理工程师	吴万松
合同工期	2023-08-16 至 2023-12-14		
备注	管径为：DN100-DN600		

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。

三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

Nº 2022901

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202308160102-2

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设和水务局
发证日期 2023年 8 月 16 日
(变更日期: 2024-03-22)

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程1标段用户支线		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇		
建设规模	2.1兆瓦区域	合同价格	688.3613 万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	辽宁中宇建设（集团）有限责任公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	高永春	总监理工程师	谢什泉
合同工期	2023-08-16 至 2023-12-14		
备注	1、管径为：DN100-DN600 2、总监理工程师由“吴万松”变更为“谢什泉”。		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

N9 0230156

附件 7 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202311020102）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202311020102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设水利局

发证日期 2023年11月2日

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程2标段用户支线		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域		
建设规模	668.00 M	合 同 价 格	160.6816 万元
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司		
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
施工单位	中国能源建设集团东北电力第三工程有限公司		
监理单位	广东德正工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	魏金良	设计单位项目负责人	王卓胤
施工单位项目负责人	贾锦峰	总监理工程师	谢什泉
合同工期	2023-11-02 至 2024-02-09		
备注	管径为：DN100-DN200		

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。

三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

No 2022847

附件 8 《建筑工程施工许可证》（工程编号 440608202404070102）

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440608202404070102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 佛山市高明区住房和城乡建设和水
利局

发证日期 2024年4月7日

扫描二维码核对证照信息

建设单位	大唐佛山热电有限责任公司		
工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（1标段2段用户支线）		
建设地址	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域		
建设规模	582.5米		
合同工期	2024.04.07~2024.08.05	合同价格	392.339500万元
参建单位			
勘察单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司	项目负责人	魏金良
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	项目负责人	王卓胤
施工单位	辽宁中宇建设（集团）有限责任公司	项目负责人	高永春
监理单位	广东德正工程管理有限公司	总监理工程师	谢什泉
工程总承包单位	/	项目经理	/
备注	管径为DN125、DN150、DN400。		

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。

三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关检验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

附件 9 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202200253 号）

正本
佛山市自然资源局(4.1)

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 440608202200253号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关
日期

佛山市自然资源局
业务专用章
2022年6月29日

建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司
建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程
建设位置	佛山市高明区荷城街道
建设规模	详见附图

附图及附件名称
附图：方案图1套。
附件：1、《佛山市建设工程规划许可证核发（市政类）审核表》。
2、佛山市建设工程竣工档案移交告知书。
附注：取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，应当向原许可机关办理延期手续，未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

遵守事项
一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 10 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300108 号）

中华人民共和国 建设工程规划许可证 建字第 440608202300108 号 根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。  发证机关佛山市自然资源局 日期2023年03月24日		<table><tr><td>建设单位（个人）</td><td>大唐佛山热电有限责任公司</td></tr><tr><td>建设项目名称</td><td>广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（丽北路-明西路段）</td></tr><tr><td>建设位置</td><td>佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域</td></tr><tr><td>建设规模</td><td>管线长为340米；管径为DN600。</td></tr></table> 附图及附件名称 1、取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，建设单位（个人）应当在有效期届满三十日前向原许可机关申请办理延期手续，延长期限不得超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。 2、建设工程开工前，建设单位或者个人应当委托具有相应测绘资质的单位放线，并申请验线。未经验线，建设工程不得开工。 遵守事项 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。	建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司	建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（丽北路-明西路段）	建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域	建设规模	管线长为340米；管径为DN600。
建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司									
建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（丽北路-明西路段）									
建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域									
建设规模	管线长为340米；管径为DN600。									

附件 11 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300220 号）

中华人民共和国

正本

佛山市自然资源局(4-1)

建设工程规划许可证

建字第 440608202300220 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期

佛山市自然资源局

业务专用章

(4)

建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司
建设工程名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程 海田路二（大成路-丽景路段）
建设位置	海田路（大成路-丽景路段）
建设规模	详见附图

附图及附件名称

建字第440608202300220号作度。

附图：方案图1套。

附件：1、《佛山市建设工程规划许可证核发（市政类）审核表》。

2、佛山市建设工程竣工档案移交告知书。

附注：取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，应当向许可机关办理延期手续。

未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

56

附件 12 《建设工程规划许可证》（建字第 440608202300260 号）

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 440608202300260 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



发证机关 佛山市自然资源局
日期 2023年07月14日

建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司
建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程1标段用户支线
建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域
建设规模	管线长为438米；管径为DN100-DN600。

附图及附件名称

1、取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，建设单位（个人）应当在有效期届满三十日前向原许可机关申请办理延期手续，延长期限不得超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。
2、建设工程开工前，建设单位或者个人应当委托具有相应测绘资质的单位放线，并申请验线。未经验线，建设工程不得开工。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

57

附件 13 《建设工程规划许可证》（建字第 4406082023GG0032381 号）

中华人民共和国 建设工程规划许可证 建字第 4406082023GG0032381 号 根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。  发证机关 佛山市自然资源局 业务专用章 日期 2023年08月10日		<table><tr><td>建设单位（个人）</td><td>大唐佛山热电有限责任公司</td></tr><tr><td>建设项目名称</td><td>广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程2标段用户支线</td></tr><tr><td>建设位置</td><td>佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域</td></tr><tr><td>建设规模</td><td>管线长为668米;管径为DN100-DN200。</td></tr></table> 附图及附件名称 1、取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，建设单位（个人）应当在有效期届满三十日前向原许可机关申请办理延期手续，延长期限不得超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。 2、建设工程开工前，建设单位或者个人应当委托具有相应测绘资质的单位放线，并申请验线。未经验线，建设工程不得开工。 遵守事项 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。	建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司	建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程2标段用户支线	建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域	建设规模	管线长为668米;管径为DN100-DN200。
建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司									
建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程2标段用户支线									
建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域									
建设规模	管线长为668米;管径为DN100-DN200。									

附件 14 《建设工程规划许可证》（建字第 4406082024GG0022467 号）

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 4406082024GG0022467 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



发证机关 佛山市自然资源局

日期 2024年01月17日

建设单位（个人）	大唐佛山热电有限责任公司
建设项目名称	广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程（1标段2段用户支线）
建设位置	佛山市高明区沧江工业园（荷城街道）及邻近的明城镇、杨和镇用热企业集中区域
建设规模	管线长为582.5米；管径为DN125、DN150、DN400。

附图及附件名称

1、取得建设工程规划许可证一年后尚未开工的，建设单位（个人）应当在有效期届满三十日前向原许可机关申请办理延期手续，延长期限不得超过六个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。
2、建设工程开工前，建设单位或者个人应当委托具有相应测绘资质的单位放线，并申请验线。未经验线，建设工程不得开工。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

59

附件 15 运行期蒸汽管网维护合同

合同编号:

(委托人) CDTHT20220078750

(受托人)

**大唐佛山热电有限责任公司
2022-2025 年度全厂日常维护及抢修的
特殊工种配合作业合同**

委 托 人: 大唐佛山热电有限责任公司

受 托 人: 河南省长源建设集团有限公司

2022 年 8 月 佛山

项目名称：2022-2025 年度全厂日常维护及检修的特殊工种配合作业

委托人：大唐佛山热电有限责任公司

受托人：河南省长源建设集团有限公司

在真实、充分地表达各自意愿的基础上，大唐佛山热电有限责任公司（以下简称“委托人”）与河南省长源建设集团有限公司（以下简称“受托人”）双方平等协商一致，根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规、规章的规定，订立本合同，并由双方共同恪守。

一、服务内容

大唐佛山热电有限责任公司全厂日常维护及检修的特殊工种配合作业，包括但不限于全厂建构筑物、机组（备用、运行、日常）检修期间所进行的一切有关电火焊作业、土建零星作业、油漆防腐作业、叉车及起重作业（操作、指挥），机械设备及零配件（日常、紧急抢修）现场加工，物料搬运，上述工作所需的工种人员及相关维护设备、工具，大型机械租赁和机组（备用、运行、日常、大修、中修、小修）检修期间所进行的一切有关保温拆装、脚手架搭拆；详见附件 3 技术标准和要求。

项目服务地点：佛山市高明区荷城街道鳌围村

二、服务期限

1. 本合同服务期限 36 个月，计划服务期限：2022 年 08 月 22 日至 2025 年 08 月 21 日。根据项目建设实际情况，具体人员数量和进退厂时间以委托人通知为准。

2. 如在服务期限届满时委托人仍需受托人继续提供短期服务，受托人须继续依照本合同提供服务至委托人书面通知终止为止，期间服务费用参照本合同约定计算。

三、双方权利与义务

1 委托人的权利与义务：

1.1 委托人应按照合同约定按时向受托人支付款项。

1.2 如受托人技术支持人员不遵守委托人的规章制度给自身造成伤害（不能构成工伤的）或有其他非委托人原因的违法不当行为的，委托人有权要求受托人



立即更换，对委托人造成损失的，委托人有权要求赔偿。受托人应当保证工作人员具备相应的资质，并确保工作人员数量、技术水平满足委托人要求，委托人认为受托人工作人员不能胜任岗位工作或玩忽职守的，有权要求受托人立即更换。上述被更换的人员无委托人另行批准不得重新参加本项目技术服务工作。

1.3 委托人有权否决受托人从项目中撤换其提供的、在委托人看来是业务熟练、经验丰富的技术支持人员。受托人在撤换这些人员时应得到委托人的批准，否则这种撤换不可生效。

1.4 委托人委派一人为项目联系人，负责联系及协调工作。

2 受托人的权利与义务：

2.1 受托人应根据本合同中规定的人员岗位明细要求，提供适合人选供委托人核实确认。

2.2 受托人可以采取多种形式了解掌握委托人使用技术员工的情况，委托人应予配合；受托人应配合委托人做好技术员工的管理工作，协助委托人教育技术员工遵守国家法律、法规和委托人依法制定的规章制度。

2.3 委托人如有违反本合同、拖欠应付款项以及违反法律法规损害受托人员合法权益的行为的，受托人可依法向委托人交涉，要求委托人继续履行义务。

2.4 受托人确认已与其员工订立劳动合同，双方建立完备的劳动关系，且受托人应按时向其员工发放工资，为履行本合同的受托人员工办妥社保手续，并按时交纳相关费用。如因受托人欠付工资引发员工投诉、罢工、怠工的，委托人有权拒绝向受托人支付员工投诉至员工工资支付完毕期间的服务费，并要求受托人以欠付工资的 20%向委托人支付赔偿金；如前述情况给委托人的正常生产经营带来损失，均由受托人承担。受托人负责劳动保护用品的配备，承担员工劳动保护义务，提高员工劳动保护意识，确保周边环境清洁卫生。

2.5 受托人应保证其员工在委托人工作期间，严格遵守委托人公司各项规定及安全要求，严格执行《电力安全工作规程》。由于受托人员自身原因引起的人身及设备事故，相应责任全部均由受托人负责。其他原因造成的人身及设备事故，由双方协商解决。

2.6 受托人人员在委托人工作期间享受劳动法规定的相应休假，除此外的请假需提前取得委托人同意，如委托人同意委派人员请假的，受托人收取的时间服



务费应当按请假天数酌减；委托人不同意该请假的，受托人应当负责与该人员沟通或者经委托人同意指派其他人员接替工作。受托人技术支持人员应认真负责，努力完成所承担的工作，服从委托人的工作安排和管理，服从委托人的现场指挥与领导，严格遵守委托人制订的作息制度和各项工作规定，遵守纪律。

2.7 受托人所派出的技术人员必须熟悉国家或行业安全工作规程，在受托人工作期间不发生轻伤及以上安全事故或未遂事故；受托人要确保派出的技术支持人员身体健康，无不适应电力检修现场工作的疾病和身体状况；受托人要提前提供派出的技术人员的详细技术技能资料和体检报告。

2.8 受托人应严格遵守委托人就项目范围内的任何事项所发出的合法指令，无论这些事项在合同中写明与否。

2.9 受托人派出的技术人员必须保持相对稳定，受托人变更技术支持人员的，应当提前一个月以书面形式通知另一方。受托人更换其技术支持人员，须征得委托人书面同意。

2.10 受托人要高度重视现场反违章管理，组织本单位人员学习并严格落实委托人各项安全生产规章制度。受托人人员在现场发生一次严重违章（I类），责任人将立即清退出厂，发生两次一般违章（II、III类）约谈受托人项目经理，发生两次严重违章，委托人有权终止合同。

2.11 受托人不得将维护工作进行分包与转包。

四、合同费用与支付

1. 本合同暂估合同价为含税价¥7109960元，大写：人民币柒佰壹拾万零玖仟玖佰陆拾元整。合同价格以合同最终结算金额为准。

除双方结算金额外，委托人无需在就本合同项下服务向受托人或其他任意第三方支付任何费用。本合同单价在合同期内固定不变，除国家税率发生变化外，不因任何原因调整。国家税率发生变化时按如下公式调整价格，当期合同款=[合同约定的原适用税率价款/（1+原适用税率）]×（1+新适用税率）。

2. 结算：

受托人完成合同约定的工作内容，经委托人书面验收合格或审核通过，提交付款手续后，双方按合同约定的结算方法办理结算。合同费用包括单价部分及总价部分。



单价部分：按照实际完成工程量×合同单价办理结算。日常人工费部分在岗时间不足一个月的按比例计算：当月人工费=人工月单价÷当月日历日×出勤天数（含出勤期间法定节假日）。

总价部分：总价部分固定不变，按支付节点平均结算。

3. 付款时间及比例：

合同价款每季度支付一次，受托人完成上个季度合同约定的所有工作内容，经验收合格，双方按合同约定的结算方法办理结算，确认结算费用后，受托人应当根据委托人提供的开票信息出具结算价的等额增值税专用发票，委托人待发票、及费用审核通过后向受托人支付结算款的 100%。因受托人未按约定提交请款手续或提供的票据未符合规定，委托人有权延迟付款，且不构成违约。

五、不可抗力

1. 本协议不可抗力包括：

不能预见、不能避免和不能克服的客观情况，如（1）因自然原因引起的火灾、旱灾、地震、风灾、大雪、山崩等；

（2）因社会原因引起的战争、动乱、政府干预、罢工、禁运、市场行情等。

2. 因不可抗力使一方无法履行合同，受事件影响的一方应当在事件发生后三日内书面通知对方，并书面提请变更或解除合同。

3. 合同一方迟延履行合同后发生不可抗力事件的，不能免除迟延履行方的相应责任。

六、违约责任

（一）委托人违约责任

1. 如果委托人无正当理由未能按合同约定付款，受托人可发出通知，告知委托人违约，并可视情况按照相关规定主张利息。但期间受托人不可暂停工作，否则视为受托人违约。

（二）受托人违约责任

1. 受托人提供的服务人员不符合本合同约定的任职条件的，视为未提供相应的服务人员，委托人可不支付相应的费用。

2. 受托人提供的服务人员不符合本合同约定的数额，受托人应当于接到委托



人通知之日起3日内予以补足,否则,委托人有权按工程质量考核相关条款执行。

3. 受托人未按照合同约定调换或补足服务人员,或调换后仍不符合合同约定的,委托人有权单方解除本合同,同时受托人应当支付委托人本合同约定费用总额的1%的违约金。

4. 受托人在合同履行过程中,不能完全满足委托人各项要求或发生其他违约行为时,除按照本合同已有约定承担违约责任外,委托人有权要求受托人按照委托人要求的时间内未予以纠正,委托人可无条件解除合同。解除合同后不免除受托人的违约责任。

5. 因受托人原因致使人员(受托人与委托人工作人员、其他第三人)、设备等发生安全事故,而影响正常工作的,所造成的一切损失由受托人负责。

6. 因受托人服务人员的行为给委托人或第三人造成损失的,受托人应当承担赔偿责任。

7. 受托人应妥善处理其服务人员及与其他第三方的关系;受托人与其服务人员或其他第三人之间包括但不限于劳动纠纷在内的事宜,均与委托人无关;如因前述情况给委托人带来损失的,受托人须向委托人承担一切赔偿责任。

8. 如出现违反本合同附件4第六条外包外委单位违章负面清单第(一)项情形,受托人责任人员清退出场,造成损失的,受托人应当承担赔偿责任。如出现违反本合同附件4第六条外包外委单位违章负面清单第(二)项情形,委托人解除合同,并列入中国大唐集团有限公司“黑名单”,造成损失的,受托人应当承担赔偿责任。

9. 以上约定违约金不足弥补委托人损失的,受托人还应承担未弥补委托人损失部分的赔偿责任。

10. 受托人应付给委托人的违约金或损失赔偿金可从拟支付给受托人的合同价款中扣除;当拟支付给受托人的合同价款不足时,不足金额受托人应按照委托人的要求直接支付给委托人。

七、争议解决

因本合同所发生的一切争议,双方首先通过友好协商解决,如协商不成,则向双方均可向委托方所在地人民法院提起诉讼。



八、合同生效

本合同在双方代表签字并加盖合同专用章后生效。

本合同在合同期限截止且结清全部合同费用后终止。

九、其他

1. 本合同正本贰份，双方各执壹份，副本捌份，双方各执肆份，具有同等法律效力。

2. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

3. 合同构成和解释顺序

3.1 本合同由以下文件组成：

- (1) 合同文本及合同执行过程中的往来传真、谈判纪要；
- (2) 中选通知书；
- (3) 投标文件和澄清；
- (4) 招标文件和澄清。

3.2 构成合同的各种文件应视为可互为解释，但在出现不一致时，解释顺序为：

- (1) 双方商定的补充协议或合同期内经双方签署的备忘录；
- (2) 本协议书及合同条款；
- (3) 中标通知书；
- (4) 招标文件及补充文件；
- (5) 投标文件；
- (6) 图纸、技术资料及本合同有关的其他文件。

十、合同条款附件

附件 1： 项目价格表

附件 2： 廉洁合同

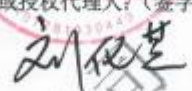
附件 3： 技术标准和要求

附件 4： 安全协议书

（以下无正文）



(本页无正文, 此页为大唐佛山热电有限责任公司 2022-2025 年度全厂日常维护及抢修的特殊工种配合作业合同签署页)

委托人(公章): 大唐佛山热电有限责任公司	受托人(公章): 河南省长源建设集团有限公司
法定代表人或授权代理人:(签字) 	法定代表人或授权代理人:(签字) 
注册地址: 佛山市高明区荷城街道富湾江湾路 80 号 4 座办公楼 401 室	注册地址: 河南省新乡市长垣市南蒲宏力大道南段鸿基国际七楼
法定代表人: 李虎	法定代表人: 刘化芝
开户银行: 中国建设银行佛山高明支行	开户银行: 中国建设银行长垣支行
账号: 4405 0166 7450 0000 0082	账号: 4100 1565 7100 5020 1514
纳税人识别号: 9144 0608 MA51 XDKL 18	纳税人识别号: 9141 0728 7834 0729 5W
联系地址: 广东省佛山市高明区荷城街道鳌围村大唐佛山热电有限责任公司	联系地址: 河南省新乡市长垣市南蒲宏力大道南段鸿基国际七楼
邮编: 528500	邮编: 453400
2022 年 08 月 17 日	2022 年 08 月 17 日

备注: 受托人变更收款账户的, 应于委托人付款前七个工作日内书面通知。因受托人未及时通知变更导致委托人未向新账户付款的, 视委托人已经按照合同约定履行完毕付款义务, 因此产生的一切损失由受托人自行承担。

佛山市高明区人民政府

不公开

编号: F0083

佛山市高明区人民政府关于广东大唐国际 佛山热电冷联产项目配套热网工程 管线敷设方式的复函

大唐佛山热电有限责任公司:

贵司发来《关于明确广东大唐国际佛山热电冷联产项目配套热网工程管线敷设方式的函》(佛山热电函〔2021〕20号)收悉。经我区政府研究,现函复如下。

贵司热网一期工程规划区域包括沧江工业园片区和西安工业园片区。其中,珠肇高铁高明站及周边规划区域位于沧江工业园范围内;而西安工业园片区紧邻我区珠肇高铁高明站周边规划区域、轨道二号线高明站 TOD 规划区域以及大成路片区规划区域,是我区珠肇高铁高明站及周边区域的北侧门户,上述区域均为我区下阶段的重点开发区域。而拟建架空热力管线邻近沿线地块的建筑红线,架空敷设管线将对我区热网沿线景观以及热网沿线地块(特别是重点开发区域地块)的出让、开发、改造等造成极大负面影响。同时,根据贵司建设方案,热网工程项目将以枝

状延伸至我区荷城街道、杨和镇和明城镇辖区，没有实行闭环联网，若因区域规划建设或地块开发等原因，需对架空热力管线进行局部迁改，均将可能导致短期内无法向该改造节点的下游用户供热。

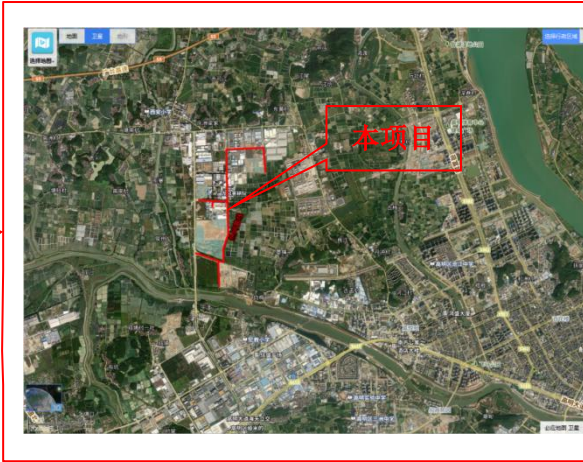
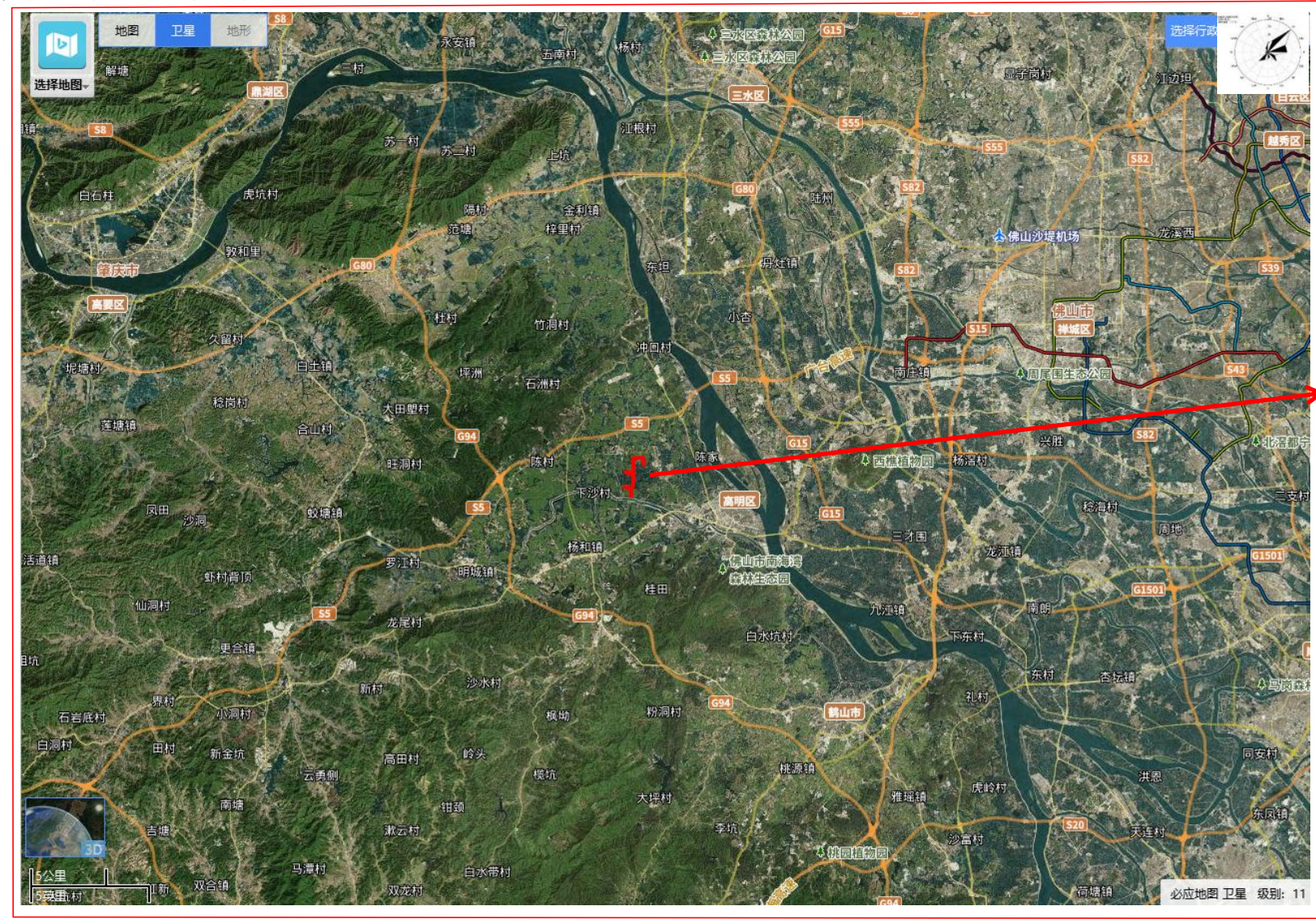
基于上述原因，结合我区组织的“大唐热电项目市政热力管项目景观问题专家研讨会”和“景观委员会会议”专家意见，以及综合考虑拟建热网工程管线对沿线区域规划和景观方面的影响，我区不同意贵司提出的大唐佛山热电项目热网工程热力管线基本采用架空敷设的方式，并明确热网工程热力管线要采用直埋型式敷设，除个别位置特殊或没有直埋条件的地方确需实施架空敷设的管线应制定相应景观方案，景观方案须报高明区景观委员会（设在佛山市自然资源局高明分局）审核。

专此函。

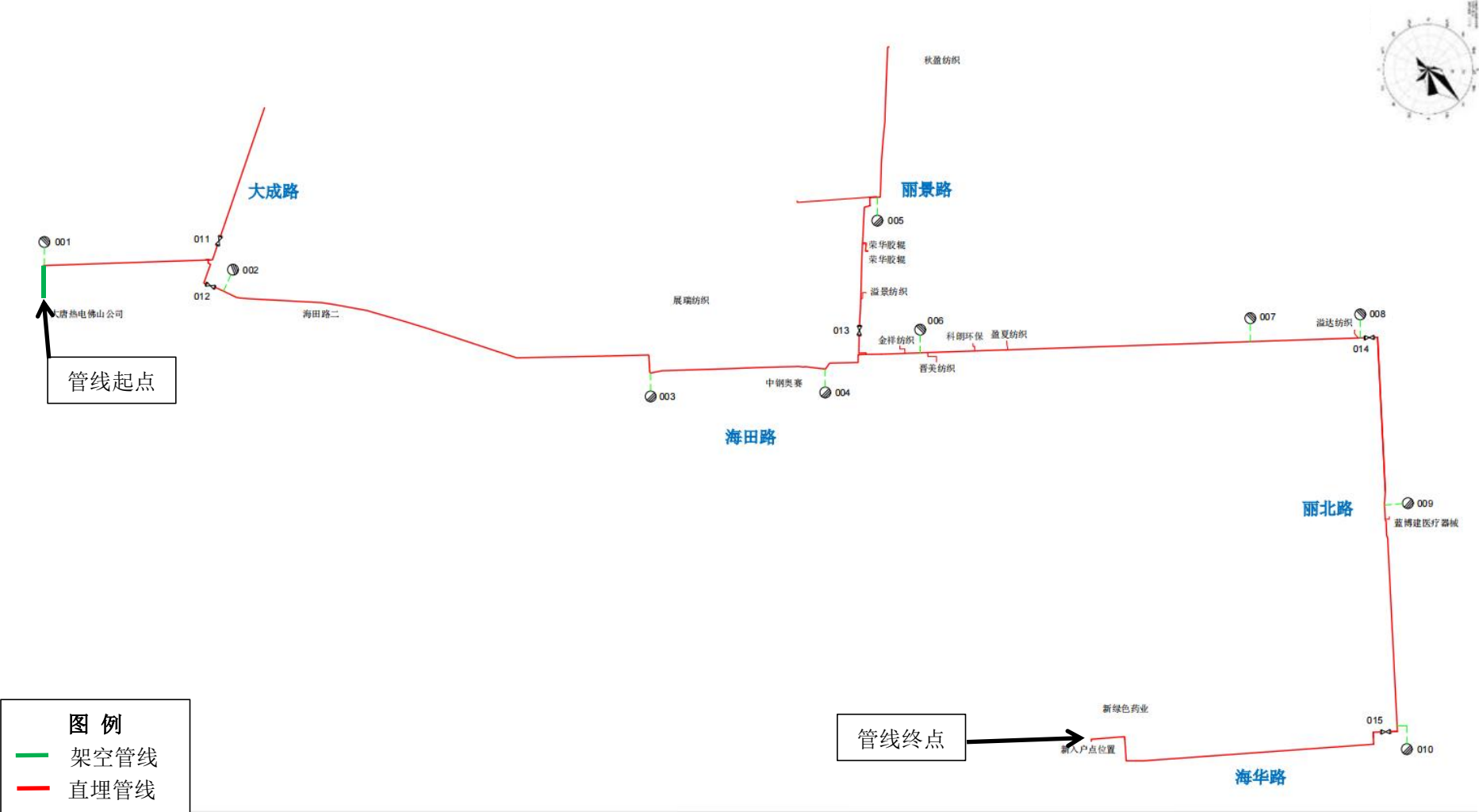


（联系人：吴颖辉〈佛山市自然资源局高明分局〉，13809819172）

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目施工期、运行期现场照片

	
管线起点端为架空露天管道	管线起点端管道建设现场图
	
大成路管道建设现场图	海田路管道建设现场图
	
丽北路管道建设现场图	海华路管道建设现场图
	
管道建设终点现场图	左侧疏水井，右侧积水井



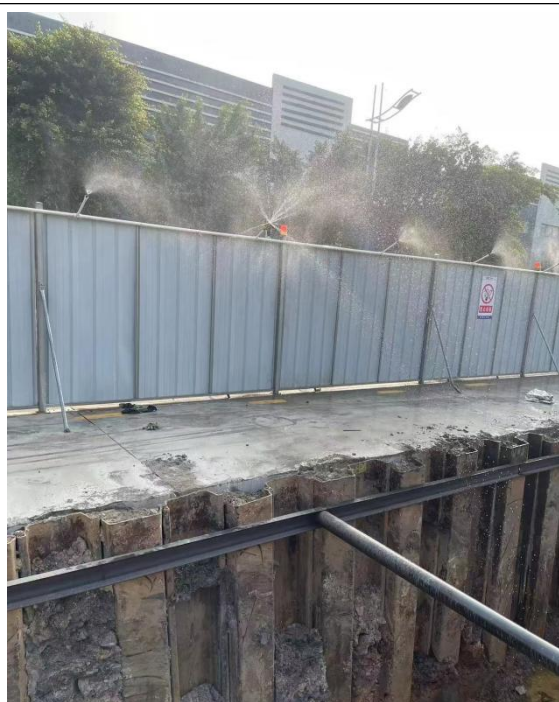
阀门井及其冷凝水疏水控制阀门



集水沉砂池



施工围挡及喷淋



施工围挡及喷淋



施工期清洗施工道路



雾炮喷淋



施工期裸露土全覆盖