

**广州环投增城环保能源有限公司**

**广州市第六资源热力电厂对外集中**

**供热项目监理服务**

**技术需求书**

**编 制 人：**

**编制单位：广州环投增城环保能源有限公司**

**2025年3月**

目 录

**[1.总述 3](#_Toc181362476)**

**[2.项目概况 3](#_Toc181362477)**

**[3.边界条件](#_Toc181362481) 7**

**[4.执行标准](#_Toc181362487) 8**

**[5.服务范围及内容 1](#_Toc181362496)0**

**[6.质监理服务及工作要求 1](#_Toc181362499)2**

**[7.监理机构及人员资质要求 1](#_Toc181362515)6**

**[8.安全及文明生产管理 18](#_Toc181362523)**

**[9.现场条件和规定](#_Toc181362533) 19**

**[10.](#_Toc181362534)****[报价方项目管理人员要求 20](#_Toc181362534)**

**[11.](#_Toc181362534)****[监理服务验收标准](#_Toc181362534) 22**

**[12.其他规定 23](#_Toc181362535)**

**[13.](#_Toc181362535)****[附则 2](#_Toc181362535)3**

# 总述

1.1广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务技术需求书，特制订本技术需求书。

1.2本技术需求书仅对广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务技术需求书的人员配置及技术要求等方面提出了相关的规定。

1.3本需求书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文。报价方应提供符合本需求书的服务，同时还应满足相应的国家行业标准的要求。

1.4报价方应按照报价文件技术规范的相关内容做出全面响应，内容应包括技术规范上所有条款,并最大限度的满足或优于本技术规范条款的要求。

1.5如果报价方没有以书面形式对本规范书条文提出异议，则意味着报价方提供的服务完全符合本规范书的要求。

# 项目概况

**2.1项目名称：**广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目

**2.2项目所在地：**广州市增城区仙村镇广州市第六资源热力电厂至仙村镇、石滩镇各产业园区

**2.3项目规模（具体内容以施工图纸为准）：**

2.3.1广州市第六资源热力电厂石滩镇集中供热项目

本工程包括厂内新建化水站、热力系统改造、蒸汽管道建设。DN300蒸汽管道通过架空或埋地方式从广州环投增城环保能源有限公司敷设至石滩镇，蒸汽管道总长度约8.0km，沿途从干管接出分支管道去各用户，末端预留DN200管口，便于远期石滩镇规划园区发展供热。



**石滩线路由图（具体以实际报建为准）**

2.3.2广州市第六资源热力电厂仙村镇产业园区集中供热项目

本工程厂内新建化水站、热力系统改造、蒸汽管道建设。DN600蒸汽管道通过架空或埋地方式从广州环投增城环保能源有限公司敷设至仙村镇工业园，蒸汽管道总长度约6.0km，沿途从干管接出分支管道去各用户，其中接出支管至仙村智能装备产业基地采用顶管穿越荔新大道。



**仙村线路由图（具体以实际报建为准）**

2.3.3本工程建设规模具体包括但不限于：

（1）电厂第一阶段热力系统改造工程

第一阶段改造工程为满足现有实际负荷阶段的供热进行的改造。该阶段主要为根据一期、二期现有机组的实际情况进行局部改造，并通过建设一期二期联络母管对外供热，以满足仙村镇和石滩镇集中供热的需求。一期厂内改造为：将一期汽机现有一抽管道与现有减温减压器出口管道分别接入一期二期供热联通母管，通过母管对外供热。二期厂内改造为：将二期汽机现有一抽管道与现有减温减压器出口管道分别接入一期二期供热联通母管，通过母管对外供热。

一期和二期的供热采用供热母管进行联通，一期、二期一阶段厂内改造工程的汽机一抽管道和减温减压器后管道均分别接入该母管。该母管管径在满足一阶段供热蒸汽量，还需要考虑后期总供热情况，综合考虑热网工程供热情况，最大设计流量按180t/h，母管选用DN600，设计压力1.6MPa，设计温度300℃。供热母管分别沿一期和二期接出后，沿厂前绿化带埋地敷设去厂前大道。

（2）电厂供热热源点技术改造

电厂一期现有2台22MW凝汽式汽轮发电机组，将其中一台22MW凝汽式汽轮机组通过返厂改造后，机组改造为抽汽凝汽式汽轮机。主要负责一期主蒸汽母管至汽机主蒸汽入口管道，抽汽管道至一期二期供热联络母管、一期供热备用减温减压器管道系统及配套一期原有管道系统的设计。

电厂二期现有2台50MW凝汽式汽轮发电机组，在现有一台凝汽式机组位置，采用新建一台30MW（暂定）抽汽冷凝式汽轮机组替换原有的50MW凝汽式汽轮机组。主要负责二期新建抽汽凝汽式汽轮机组系统、抽汽管道至一期二期供热联络母管、二期供热备用减温减压器管道系统及配套二期原有管道系统的设计。

（3）化学水补充系统

化学水出力系统根据供热负荷增长情况同步增设，近期利用有限电厂设备余量。中期供热负荷增长后，在一期增加一套125 t/h的除盐水制备系统，远期供热负荷下在二期再增加一套125 t/h的除盐水制备系统。除盐水制备系统布置在一期和二期现有场地。

（4）仙村镇供热管道

仙村镇供热管道走向及敷设：供热管道（干管DN600）由一期二期供热联络母管接出后经减温减压，沿厂前路北侧架空敷设（低支架）至荔新大道，然后继续沿荔新大道北侧埋地敷设至广汽零部件产业园。沿途支管分别接入新能源泛半导体产业园，支管顶管穿越荔新大道接去万洋智能网联汽车产业基地。

厂外DN600干管架空或埋地蒸汽管道总长度约3.1km，其中DN600架空敷设蒸汽管道总长度约0.4km；干管DN400埋地蒸汽管道长度约2.0km。支管DN350埋地蒸汽管道总长约0.4km，DN200直埋管道长度约0.3km，DN150直埋管道长度约0.2km。

（5）石滩镇供热管道

石滩镇供热管道走向及敷设：供热管道（干管DN300）由一期二期供热母管接出后经减温减压，蒸汽管道沿厂前道路埋地敷设至荔新大道约0.4km；再沿荔新大道南侧辅道绿化带埋地或架空敷设至西福河大桥，路由约1.0km；采用桁架跨越西福河后，继续架空或埋地敷设至朱石路，路由约1.0km，其中桁架约90m；管道沿朱石路南侧埋地敷设约0.8km至如丰大道；管道埋地穿越如丰大道，然后管道在现有农地埋地敷设至济广高速，再沿济广高速北埋地敷设至如丰大道南侧，穿越济广高速后，继续沿如丰大道南侧农用地埋地空敷设至如丰果子；此处接出一条分支管道供应如丰果子，管径为DN150；干管从分支口后沿如丰果大道埋地敷设，在如丰果子东侧转入农用地，在农用地埋地敷设至麻车村牌坊，路由约1.4km；管道埋地穿越麻车村牌坊路口后，继续沿排水渠北侧架空敷设至西环路，然后沿西环路西侧埋地敷设去末端，路由约1.6km。期间从干管接出分支管道去各用户。末端预留DN200管口，便于远期石滩镇规划园区发展供热。

**2.4工程主要项目：**

本项目拟建地点位于广州环投增城环保能源有限公司项目周边仙村镇、石滩镇区域，服务范围主要位于仙村镇荔新大道两侧的仙村生物医药园、万洋智能网联汽车产业基地、先进制造产业园、电子信息新材料产业园、仙村智能装备产业基地已有或在建等热用户，以及石滩镇已有或在建等热用户。服务半径为以广州环投增城环保能源有限公司为中心8km范围内，目前区域内部分产业园已有或在建。

**2.5项目计划实施时间**

开工时间：2025年5月（暂定），竣工时间：2027年5月（暂定），具体工作期限以广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目的实际工期和施工合同约定的保修期为准。

**2.6项目总投资**

投资总额暂估为25743.62万元。其中，石滩线集中供热管道总投资暂估为10146.38万元，包括新建化水站、热力系统改造、蒸汽管道建设（约8公里）等；仙村线集中供热管道建设总投资暂估为15597.24万元，包括新建化水站、热力系统改造、蒸汽管道建设（约6公里）等。

# 边界条件

**3.1气 象**

 气象增城区属南亚热带海洋性季风气候，冬暖夏热，夏季热长，日照时间长。雨量充沛，雨季集中在4～9月，5、6月多季风雨，7月以后时有台风雨，9月下旬以后晴天居多。季风雨及台风雨高峰期易发洪水灾害，12月至次年1月常有寒潮侵袭，偶有霜冻。

主要气候特征见表。

|  |  |
| --- | --- |
| 年平均气温 | 23.0℃ |
| 最热月平均气温 | 28.5℃ |
| 最冷月平均气温 | 9.5℃ |
| 极端高温 | 38.2℃ |
| 极端低温 | -1.9℃ |
| 年平均日照时数 | 1875.1-1959.9h |
| 年平均相对湿度 | 77% |
| 年平均气压 | 0.10122MPa |
| 冬季平均气压 | 0.10194MPa |
| 夏季平均气压 | 0.10045MPa |
| 年平均降雨量 | 1722mm |
| 日最大降雨量 | 284.9mm |
| 小时最大降雨量 | 101.1mm |
| 年主导风向 | 北 |
| 夏季主导风向 | 东南 |
| 冬季主导风向 | 北 |
| 年平均风速 | 1.9m/sec |
| 极大风速 | 35.4m/sec |
| 年平均雷暴日数 | 82.4天 |

# 执行标准

**4.1法律法规**
法律法规及工程建设标准，若有新规范，自动遵守；

建设工程勘察设计文件，若有新规范，自动遵守；

建设工程监理合同，若有新规范，自动遵守；

行业的有关文件，若有新规范，自动遵守；

**4.2安全文明**

《电力建设安全工作规程第1部分火力发电厂》 DL5009.1-2014

《电业安全工作规程:发电厂及变电所电气部分》DL408-2011

《电业安全工作规程:热力和机械部分》电安生[1994]227号

《电力建设安全健康与环境管理工作规定》国电电源[2002]49号

《危急性较大的分部分项工程平安管理规定》 (建办质[2023]31号)

《建筑施工特种作业人员管理规定》建质[2008]75号

《建筑施工企业安全生产管理机构及专职安全生产管理人员配置办法》建质[2008]91号

《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》建办[2005]89号

《广东省建设工程施工安全评价管理办法》粤建质管字[2000]145号

《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011

《建筑施工扣件式脚手架安全技术规范》JGJ130-2011

《建筑机械使用安全技术规范》JGJ133-2012

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ146-2012

《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》JGJ184-2009

《建筑施工现场环境及卫生标准》JGJ146-2013

《建筑施工土石方工程安全技术规范》JGJ180-2009

**4.3土建工程**

《火力发电厂建筑设计规程》 DL/T 5094-2012

《火力发电厂设计技术规程》GB 50660-2011

《建筑工程资料管理规程》JGJ185-2009

《建设工程工程量清单计价规范》 GB50500-2013

《清水混凝土应用技术规程》JGJ169-2009

《电力建设施工质量验收及评定规程》（土建部分）DL/T 5210.1-2012

《混凝土质量控制标准》 GB50164-2011

《混凝土外加剂应用技术规范》 GB50119-2013

《建筑基桩检测技术规范》 JGJ106-2014

《建筑抗震设计规范 》GB 50011-20012010

《工业建筑防腐蚀设计规范》GB 50046-2008

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2012

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

《地下防水工程质量验收规范》GB50208-2011

《建筑防腐工程施工及验收规范》GB50212-2014

《碳素钢埋弧焊用焊剂》GB5293-1999

《混凝土强度检验评定标准》GBJ107-2010

《钢筋机械连接通用技术规程》 JGJ107-2016

《建筑钢结构焊接规程》JGJ81-2001、J218-2002

《火电厂焊接技术规程》 DL/T 869

《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012

《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2009)

《建筑基坑支护技术规程》(DB11/489-2012)

**4.4蒸汽管道**

《火力发电厂保温材料技术条件》DL/T776-2012

《火力发电厂锅炉耐火材料技术条件》DL/T777-2012

《火力发电厂保温材料技术条件》DL/T776-2012

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T869-2014

《电力工业锅炉压力容器监察规程》DL612-1996

《电力建设施工及验收技术规范》（管道篇）DL5031-2012

《电力建设施工及验收技术规范》(火力发电厂焊接篇)DL5007-92

《电力建设施工及验收技术规范》(钢制承压管道对接焊头射线检验篇)DL/T5069-1996

《电力建设施工及验收技术规范》(管道焊缝超声波检验篇)DL/T5048-95

《电力建设施工技术规范 第5部分：管道及系统》DL 5190.5-2012

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T869－2012

《市政基础设施工程资料管理规程》(DB11/T808-2011)

《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ28-2014)

《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》(GB50683-2011)

有关建筑材料质量标准与管理规程；有关建筑材料试验规程、规范和评定标准；主管部门对相关规程、规范的补充规定和解释说明及其它相关标准；以上标准若有新的标准则执行新标准，替代原有标准。

# 服务范围及内容

## 5.1工作界面

广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目全过程监理服务，包括但不限于工程施工和保修期间的质量、进度、安全管理、投资控制、施工管理、合同管理、工程造价审核、合同管理、信息管理，协调各参建方的协作关系，对施工期间的安全施工质量进行管控。

## 5.2工作内容

广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目供热管道基础施工，基坑施工，顶管施工、管道铺设、管件安装、设备安装、管道焊口焊接、保温工程等工程技术咨询、技术监督检查、施工安全质量管理和保修阶段各项管理；

在需求书编制执行过程中，如发现有任何漏项和短缺，但在报价方的监理范围中并未列入而且确实是在报价方监理范围中应该有的工作内容，仍就由报价方负责完成，并不增加费用。

## 5.3主要工作范围

5.3.1监理服务单位必须提供广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务进行全过程的高质量监理服务。全过程监理是指：监理服务工作包括本工程的合同签订、项目启动、勘察设计、施工准备、项目实施（检验、验收）、材料供货、土建施工、管道安装、吹管调试、资料交付、安全文明施工、竣工结算、配合系统试运和相关性能试验、工程最终验收及工程保修期满为止等。

5.3.2监理公司必须完成以下服务（包括但不限于）：

（1）参与项目现场勘查和需求调研；

（2）开展勘察设计阶段的相关服务，勘察阶段监理服务；

（3）督促各方做好施工前的准备工作；

（4）对建设全过程实施施工工程监理；

（5）对其核心工程、隐蔽工程等实施重点监理；

（6）对本项目承建方提供的材料、设备性能指标及产品厂家供货证明函等进行严格审核，列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品需审核CCC认证函和产品外部加施的认证标志；

（7）对承建方负责采购的设备、材料按合同规定的标准进行检验验收；

（8）工程施工前，组织召开施工图审查，对其施工组织设计及方案进行审核，并对施工单位进行技术交底；

（9）施工中，对其工程质量进行跟踪控制；完工后，对其工程质量进行检验并提交质量评估报告；

（10）严格审核工程进度及进度款，同时控制本项目变更成本；

（11）对根据实际情况，确需变更原设计方案的，提出审查意见，获批准后，监督执行；

（12）审查项目系统及竣工文件的齐全性、完整性，督促、检查工程竣工文档的移交；

（13）根据业主方对需求的改变，能够结合工程合理地提出变更方案，并实现与承建方的良好沟通；

（14）检查、督促施工工程进度；

（15）组织、督促、检查本项目工程的总体竣工验收；

（16）整理和检查全部项目文档；

（17）做好监理文件资料管理；

（18）对涉及该项目的全部施工材料、构配件和设备的质量进行检验和验收。

（19）审核施工单位提交的施工组织设计、施工方案、进度计划等文件。

（20）检查施工现场的安全防护、文明施工情况，督促施工单位落实安全生产责任。

（21）按程序做好工程造价控制；

（22）在项目监理过程中，必须在广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目设立项目机构、派驻常驻总监理工程师及专业监理工程师（要求土建专业、安装焊接专业、安全和造价专业），并承诺项目总监在监理期间必须常驻项目所在地，项目总监理工程师每月驻场不得少于22天，总监理工程师不在场的时候，必须有总监理工程师代表代为处理事务，达到保证监理服务的目的。

（23）检查施工单位现场安全生产规章制度的建立和落实情况。

（24）监督施工单位按照设计图纸、施工规范和合同要求进行施工；

## 5.4非报价方承包范围内项目

无

## 5.5监理服务周期

施工监理项目涵盖监理范围内工程的勘察设计阶段、施工准备期、施工期、竣工验收期、工程结算期和保修期（实际工作期限以广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目的实际工期和施工合同约定的保修期为准）。

# 监理服务及工作要求

## 6.1服务要求及服务方式：

6.1.1监理方必须坚持以“安全第一，质量第一，预防为主，用科学、规范、诚信”作为监理原则，安排工作人员现场办公。监理方在项目准备阶段、项目实施阶段从招投标、合同、进度、质量、投资、职业健康安全与环境管理对本工程项目进行全面全过程监理，协助单位完成工程任务并提供管理和技术咨询。

6.1.2本项目要求以现场监理为主方式进行，建立工程监理组，负责整个工程的全程监理工作。

## 6.2服务质量及安全文明施工目标：

6.2.1保证该工程一次交验合格率 100%，压力管道焊缝一次合格率达100%以上，管线试压、吹扫一次合格，单位工程验交一次合格率 100%，重大质量事故率为零。

6.2.2无人身伤亡事故、无损失、不污染环境。“创建高标准零事故、健康、环保”的项目工程。确保市级文明施工工地。杜绝重大人身伤亡事故和机械事故发生。

## 6.3项目整体设计，组织及实施方案的总体把关

6.3.1审核和确认承建单位的实施人员组织和实施计划安排；

6.3.2审核和确认承建单位的质量计划和进度计划；

## 6.4监理服务期间质量、进度、投资、安全控制

4.4.1依据合同要求和有关技术标准，根据项目的进度计划及时向业主提出相关施工进展情况并提出专业建议；

6.4.2采取事前预防、事中控制、事后纠正的方式，依据国家法律、法规、标准以及项目合同、设计方案、监理规划、监理实施细则等文件控制工程质量；每月按项目对文档进行查阅审核，提供监理简报，对项目进行量化考评，提出项目工作的改进意见；

6.4.3协助业主单位进行设计方案的审核和确认；

6.4.4审核承建单位的进度计划，确认进度计划可以保证总体计划目标，监督检查项目进度执行情况；

6.4.5对项目实施进度进行实时跟踪，并要求承建单位对进度计划进行动态调整，以确保项目的阶段和总体进度目标的实施；

6.4.6当工期严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施；

6.4.7通过对项目实施方案的优化，确保投资控制在合理、性价比高的范围内；

6.4.8按施工合同约定的工程量计算规则和支付条款进行计量和签认工程款支付。

6.4.9凡涉及工程变更、工程量增减、议价、索赔、处理事故、改变工期、改变技术标准、改变重大施工方案等有关的问题，须第一时间告知业主，并形成记录文件。

6.4.10按施工合同约定进行竣工结算审核。

6.4.11负责项目建设施工过程中安全控制，确保不出现安全事故。

## 6.5监理服务期间合同、信息、文件管理

**合同管理**

6.5.1跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；

6.5.2检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；

6.5.3检查施工承包人专职安全生产管理人员的配备情况；

6.5.4对合同工期的延误和延期进行解释，协助业主处理项目实施的每个过程出现的合同变更、违约、 索赔、延期、延误、争议、分包、解除、终止、纠纷调解及仲裁等问题，处理工程暂停及复工等事宜；

6.5.5根据合同约定，对承建单位提交的付款申请，对申请内容包括不限于数量金额支持材料等进行严格审核，提出客观完整的付款建议。

**项目信息管理**

6.5.6及时向业主提交反映项目动态和监理工作情况的项目文档；

6.5.7 建立全面、准确反映项目各阶段工程状况的图表、文档，收集、管理项目各类文档和资料；

6.5.8督促、检查、指导集成单位及时完成各阶段设备资料、工程技术资料的整理和归档工作；

6.5.9转发业主发出的一切指示、通知和业务联系单。

**项目文件的管理**

6.5.10监理方应负责以下文档的编写及文档管理：

（1）项目建设监理日记、周报、月报及项目大事记；

（2）项目协调会、技术研讨会等各类会议的纪要；

（3）阶段性项目总结、阶段性项目监理总结、事故报告、评估报告、各类监理通知。

（4）项目实施期间各类技术文件；

（5）合同执行过程中的各类往来文件及存档。

## 6.6项目会议制度

6.6.1为保证监理工作的开展和实施协调，监理方可组织必要的会议来保证：

6.6.2项目协调会、项目周例会、项目专题研讨会、项目问题通报会、项目阶段及最终验收会、施工图纸审查会，参加设计交底会等会议。

6.6.3监理方还应积极参加以下会议：项目专家论证评审会；项目阶段工作总结会。

## 6.7组织协调

6.7.1监督各方履行职责，协调各方的工作关系；

6.7.2建立畅通的沟通平台和沟通渠道，采取有效措施使项目信息在有关各方之间保持顺畅流通，积极协调项目各方之间的关系，推动项目实施过程中问题的解决。

6.7.3确立项目安全监督的工作目标。

## 6.8勘察设计阶段服务要求和任务

6.8.1审查勘察单位提交的勘察方案，提出审查意见后报建设单位。如变更勘察方案时应按原程序重审；

6.8.2勘察方案的主要审查内容为:a勘察测试的目的和应解决的工程技术问题的明确性;b勘察测量工作量的准确、合理程度;c勘察方案实施的方法、手段的针对性、合理性、可靠性和先进性,勘察探孔布置的数量以及布置的针对性;d拟定的勘察报告及图件、章节内容的完整性、实用性及满足工程设计、施工的要求程度;e质量标准的正确性。在确保勘察、设计的安全性、科学性、可行性的前提下,勘察方案中勘探布孔的位置、数量最为关键,对勘察结果的准确性、实用性以及设计方案的确定、工程造价有直接影响。

6.8.3检查勘察现场及室内试验主要岗位操作人员资格及设备、仪器计量的检定情况。

6.8.4检查勘察进度计划执行情况，督促勘察单位按照规定的标准、规范、规程和技术条例完成合同约定工作内容，审核勘察费用支付申请表，签发勘察费用支付证书，并报建设单位。

6.8.5现场检查勘察单位执行勘察方案的情况，控制其按勘察实施方案的程序和深度进行，内容如下：a项目负责人的资质,现场作业人员进行专业培训的有关证件,重要岗位人员是否持证上岗,人员配备是否满足合同的要求,原始资料取得的方法、手段及使用的仪器设备是否正确、合理。b是否严格按照“勘察作业方案”及有关操作规程的要求进行现场作业,并做好记录。c原始资料取得的方法、手段及使用的仪器设备是否正确、合理。d在勘察单位实施过程中,勘探孔的位置、数量、深度是否准确。e监理机构现场监理人员按以上内容对现场勘察作业进行质量控制。（6）对设置的报验点,即关键位置的勘探点进行旁站,并做好记录,按照勘察作业方案,对其方案的实施进行跟踪、检查,对勘察单位作业质量进行有效控制；

6.8.6控制勘察单位按合同约定的期限完成工作任务。

审查勘察成果报告，要求其结论明确、符合规定的质量要求，向建设单位提交勘察成果评估报告，同时参与勘察成果验收，勘察评估报告包括并不限于以下的内容：a勘察工作概况;b勘察报告编制深度与标准的符合情况;c勘察需求书的完成情况;d是否有提出岩土工程问题及解决问题的决策性建议;e勘察成果提出的勘察场地地质情况和存在的问题是否合理;f评估结论。

6.8.7协助建设单位向政府有关部门报审有关设计文件，并根据审批意见督促设计单位予以完善；

6.8.8根据勘察设计合同，协调处理勘察设计延期、费用索赔等事宜，分析可能发生索赔的原因，并制定防范对策；

6.8.9协助业主和设计单位及时向勘察单位提交工程技术条件；协调勘察单位和施工图设计单位间的关系,督促勘察单位按照合同规定的时间及时向施工图设计单位提供符合质量要求的、设计工作所需的勘察成果；合理协调设计、勘察、建设单位的关系,监督勘察的工作进程。

# 监理机构及人员资质要求

## 7.1监理定位说明

7.1.1监理是在业主授权范围内，为项目合同签订、实施阶段提供全过程监理的服务机构。

7.1.2监理应在国家法律法规、行业标准、技术标准、合同、设计文件和各种约束性文件规定的范围内独立开展监理工作。坚持公正、公开、公平的监理原则，是独立的第三方机构。

7.1.3监理对国家法律、法规、行业标准、技术标准的适用性全面负责，监理应以此为依据审核系统建设质量、验收标准、实施方案等。

7.1.4监理负责对项目进行质量、安全、进度、成本控制，负责合同管理、信息管理，在项目各有关方之间进行协调，保持关系融洽顺畅，确保项目的质量、进度、成本符合建设单位的要求。

7.1.5制订公开、透明的监理工作流程，对各主要工作环节规定工作时限，对关键的工作设置检查点。

7.1.6工程监理单位应对现场专业监理工程师及相关工作人员行使有效管理，对监理工作人员的工作过错、失职、渎职行为负完全责任，工程监理单位应采取有效措施确保监理工作人员能够坚持公正、公开、公平、独立的监理原则。

7.1.7监理、建设单位以及承包人的项目管理人员共同组成项目管理小组，一起对广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务合同签订实施活动中的各项工作任务进行计划、落实、监督与控制，以使广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务能够实现或超过建设单位的需求和期望。

7.1.8 监理单位必须至少有一人具备焊缝评片和焊缝无损检测资质。

## 7.2监理主要职责

7.2.1工程监理单位指广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目提供监理服务的报价方。

7.2.2监理独立开展项目管理工作，其职责包括：遵循国家相关法律法规，对项目合同进行管理并落实合同相关事项，执行项目管理小组的决定，监督各子项目承包人严格遵循合同、协议的约定开展工作，严格控制项目三要素（质量、进度、成本）以保证项目按质如期完成，审核和控制工程变更，管理项目文档和资料等。

7.2.3负责制订广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务整体的监理工作计划，保持与项目各相关方的沟通畅通，监理工作计划和监理实施细则要体现建设单位、承包人各方合理、合法的要求。工程监理方的监理工作计划和监理实施细则需经建设单位审批方可执行。

7.2.4坚持公正、公开、公平的监理原则，在国家法律法规、行业标准、技术标准、项目合同、设计文件和各种约束性文件规定的范围内独立开展监理工作。

7.2.5对国家法律、法规、行业标准、技术标准在项目中的适用性全面负责，监理应以此为依据审核系统建设子项目承包人的项目计划、采购计划、安装实施方案等。

7.2.6制定系统建设总体监理计划，制定各子项的监理计划，提交建设单位审批。

7.2.7监理负责对整个项目进行质量、进度、成本控制，负责合同管理、信息管理，在项目各有关方之间进行协调，保持关系融洽顺畅，确保项目的质量、进度、成本符合建设单位的要求。

7.2.8建立完整的系统建设验收标准和验收流程、设备存放管理规定、设备运输安全管理措施等规章制度，执行并提交过程记录。

7.2.9建立现场管理控制流程，编制各子项的现场测试方案和表格模板。

# 安全与文明生产管理

报价方的管理纳入询价方的管理范畴，接受询价方相关部门的监督、指导、考核和评价，建立一套适应询价方实际情况的管理制度，提高供热项目监理服务质量，确保广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目施工过程安全、质量、进度，满足要求。

## 8.1安全管理

**8.1.1安全管理基本要求**

8.1.1.1报价方必须坚决执行国家、电力行业以及所在政府关于安全的方针、政策、法规、条例和规定。必须采取一切必采措施和手段确保安全。建立完善的安全管理制度保证人员安全与健康。

8.1.1.2报价方必须贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，严格执行国家电行业标准《电业安全工作规程（火力发电厂部分）》和询价方的有关安全规定及各行业安全工作规程。

8.1.1.3报价方的项目经理是报价方第一安全责任人，必须亲自抓安全。建立严密的安全监察网络和有效的安全保障体系；必须设置最少一名专职安全管理人员，并在每个班组设置兼职安全员。

8.1.1.4报价方必须服从询价方的安全管理，因报价方的原因给询价方或第三方造成人身伤亡，均由报价方按国家有关规程承担相应责任；因报价方的原因给询价或第三方造成设备事故或经济损失，均由报价方负责并赔偿造成的一切经济损失。

8.1.1.5报价方在询价方从事维护、检修期间必须遵守询价方的安健环管理、考核制度。

8.1.1.6报价方全面负责报价方检修工作人员的安全，并使工作现场保持良好的秩序，以避免发生人身事故，保证建筑物和设备的安全。

8.1.1.7报价方应采取一切合理措施，保护工作现场周围的环境，避免污染、噪音或由于其工作方法的不当造成的对公共人员和财产等的危害或干扰。

8.1.1.8报价方必须向询价方提供其自己的安全操作规程，询价方有权监督报价方安全规程的执行情况。

**8.1.2安全管理目标**

8.1.2.1不发生高空坠落、物体打击、触电伤害、坍塌和倒塌等四大伤害事故。

8.1.2.2不发生人身轻伤及以上安全事故；不发生恶性未遂事故，不发生施工机械及设备损坏事故。

8.1.2.3不发生合同范围内人为责任一般及以上事故。

8.1.2.4不发生火灾事故。

8.1.2.5不发生环境污染事故。

8.1.2.6不发生人为和管理责任的设备一、二类障碍。

8.1.2.7人身未遂、异常控制在专业指标之内。

8.1.2.8不发生负主要责任的交通事故。

8.1.2.9重伤及以上人身伤亡事故为零。

8.1.2.10直接经济损失100万元以上的生产性机械、设备事故为零。

8.1.2.11轻伤事故率<5%。

8.1.2.12群体食物中毒事故为零。

8.1.2.13 治安保卫:不发生一般以上刑事案件。

# 现场条件和规定

## 9.1办公与后勤

供热项目监理项目部办公与后勤（包含但不限于：办公室办公用品、宿舍生活用品等）均由报价方自行安排解决。

## 9.2工器具及仪器要求（报价方自行解决）

供热项目监理项目部至少应具备适合于本项目检测用常规仪器等检测设备和工器具（包括金属光谱分析仪、超声波测厚仪），供热项目监理项目部在监理服务期限内必须按现场监理需求自备常驻现场的交通设备，供监理单位项目现场管理使用，且不得与本次采购工程以外的其它工程共用。

## 9.3办公、交通及通讯设备（报价方自行解决）

## 监理拟投入本项目办公、交通及通讯设备最低要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 电 脑 | 台 | 6 |
| 2 | 打印机复印件 | 台 | 1 |
| 3 | 交通用车辆 | 辆 | 1 |
| 4 | 对讲机 | 台 | 6 |
| 5 | 金属分析仪（品牌型号：日立 x-met8000，HITACHI） | 台 | 1 |
| 6 | 金属测厚仪 | 台 | 1 |
| 7 | 混凝土回弹仪 | 台 | 1 |
| 8 | 其他必备仪器 | 按工程建设进展实际需求投入 |

## 9.4消耗性材料（辅材）供应

生活用品及办公用品由报价方自行采购，需满足供热项目监理服务所有需求。

## 9.5施工现场水、电、压缩空气的供应

供热项目监理项目部所需水、电、气（天燃气或者煤气）均由报价方自行安排解决。压缩空气不涉及。

# 报价方项目人员管理要求

## 10.1组织机构设置要求

10.1.1广州市第六资源热力电厂对外集中供热项目监理服务的报价方应在施工现场设置项目监理机构，该项目监理机构必须满足以下要求：

10.1.2项目监理机构的监理人员应由总监理工程师、专业监理工程师、安全员和资料员组成，数量应满足建设工程监理工作需要。

10.1.3实行总监理工程师负责制，对项目重大决策提出建议和意见。

10.1.4在正式签订承包合同后，应尽快成立供热项目监理项目部，派驻供热项目监理人员驻场工作。

## 10.2人员配置要求

表一 监理人员概况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监理姓名 | 职位 | 人员数 | 备注 |
| 1 | ×× | 总监理工程师 | 1 | 按招标公告要求 |
| 2 | ×× | 安全监理工程师 | 1 | 具备中级（或者以上）技术职称、持有安全员上岗证或者培训合格证 |
| 3 | ×× | 土建监理工程师 | 1 | 具有建筑工程专业的注册监理工程师注册执业证书或毕业证或中级（或者以上）职称证 |
| 4 | ×× | 金属监督及焊接监理工程师 | 1 | 具有机电安装工程专业的注册监理工程师注册执业证书或毕业证或中级（或者以上）职称证 |
| 5 | ×× | （资料员）档案管理 | 1 | 具有资料员上岗证或者培训合格证 |
| 6 | ×× | 造价监理工程师（进度款、结算等审核工作） | 1 | 具有一级注册造价工程师资格 |
| 备注：1、总监理工程师、安全监理工程师、土建监理工程师、金属监督及焊接监理工程师、（资料员）档案管理必须按要求驻场。 2、汽轮机改造阶段，应增派1名机电安装工程师开展汽轮机改造的监理工作。3、上述监理人员必须为投标单位人员，以提供的2025年2月社保证明为准。一级注册造价工程师是指根据住房城乡建设部、交通运输部、水利部、人力资源社会保障部发布的《造价工程师职业资格制度规定》、《造价工程师职业资格考试实施办法》（建人〔2018〕67号）取得的一级造价工程师职业资格，并经注册且在有效期内。按照《造价工程师职业资格制度规定》的规定，根据原人事部、原建设部发布的《造价工程师执业资格制度暂行规定》（人发〔1996〕77号）取得的造价工程师执业资格，并经注册且在有效期内的，等同于一级注册造价工程师。 |

## 10.3监理服务应遵守的基本准则

10.3.1遵照国家有关规定，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。

10.3.2工程监理应做到：

执行有关项目建设的国家法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责；不得收受被监理单位的任何礼金；不得泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项；遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等；坚持公正、公平、公开、独立地处理有关项目各方的争议；坚持科学的态度和实事求是的原则；在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成所担负的建设任务。

# 监理服务验收标准

11.1验收文档要求

| **文件类型** | **内容要求** |
| --- | --- |
| 报批文件 | 监理规划、监理实施细则；设计交底和图纸会审会议纪要；施工组织设计、（专项）施工方案、应急救援预案、施工进度计划报审文件资料；分包单位资格报审文件资料；施工控制测量成果报验文件资料；总监理工程师任命书、工程开工令、暂停令、复工令、开工或复工报审文件资料；工程材料、设备、构配件报验文件等资料。 |
| 监理日志会议纪要 | 工地会议、监理会议、专题会议等会议纪要；监理月报、监理日志等资料。 |
| 质量评估报告 | 按分项工程分类，包含实测数据（如焊缝合格率、管道安装偏差）、整改闭环记录。 |
| 试压及吹扫记录 | 包含试压压力、稳压时间、压降数据，监理方签字确认。 |
| 竣工图纸与设计变更单 | 图纸需加盖竣工图章，变更单需附业主、设计、监理三方签字。 |
| 监理总结报告 | 总结服务周期内质量控制、进度协调、安全管理成果，提出改进建议。 |

存档要求：所有文档需纸质版（一式五份）及电子版（PDF/A格式）同步提交，电子文件按“项目名称-文档类型-日期”命名。

# 其他规定

12.1本监理项目严禁违法转包，未经招标人同意不得分包，分包单位必须具备相应资质。

12.2本《用户需求书》中未尽事宜，按《建设工程监理规范》(GB50319-2013)的相关条款进行。

12.3自合同签订之日起至完成全部服务内容完成日止。未经书面同意，不得擅自将本项目转委托给第三方承担。

12.4未尽事宜按《建设项目全过程造价咨询规程》(CECA∕GC 4－2009)的相关条款执12.5行任何关于项目的资料和信息，以及在参加设计联络会和合同执行过程中获得的资料和信息不得传达或泄露给第三方，有保密的义务。。

# 附则——现场管理要求

**13.1单位及人员资料规定**

13.1.1监理人及监理人人员必须取得相应等级的资质证书。

13.1.2监理人人员应佩戴身份识别标识牌，注明工作单位、姓名、岗位、编号等基本信息

**13.2监理人进场流程规定**
13.2.1监理人应在进场前一周，联系委托人工程指挥部沟通关于进场前相关工作准备，并收集进场前所需提供的资料。

13.2.2监理人进场前须满足以下条件方可进场：

1. 与委托人签订合同；

（2）监理人需向委托人工程指挥部提供监理人管理人员花名册、资格上岗证复印件、人员身份证复印件、特种作业人员操作证复印件、《建筑工程团体伤害意外保险》购买证明。

（3）向委托人工程指挥部提交项目管理人员的任命书及授权委托书。

13.2.3监理人必须按照当地公安部门相关规定及现场相关流程组织人员进场：监理人提前两天提交人员信息申请表——委托人工程指挥部审核——公安部门审核——反馈至委托人工程指挥部——反馈至大门保安室——监理人组织进场。所有人员信息申报必须详细填写身份证号码及手机号码（必须是电子版本）。

13.2.4监理人未完成上述手续流程的不得安排人员入场，不得进入与施工相关的区域。当监理人发生违反规定的情况时，监理人承担因此所带来的一切不利后果，涉嫌违法犯罪的将依法移交到公安机关予以处理。

13.2.5监理人严禁招用未成年（18周岁以下）或不满足现场作业安全要求的人员，若发现有此情况，委托人工程指挥部有权要求监理人将其责令辞退，如不予辞退将对监理人其作出相应的处罚。

13.2.6为了规范现场安全管理，要求监理人必须做好目视化管理工作，所有人员必须统一工作服（或带单位标识的反光背心）及安全帽颜色（管理人员佩戴红色安全帽及标示背心、施工人员佩戴黄色安全帽、特种作业人员佩戴蓝色安全帽及安全管理人员佩戴白色安全帽，必须有明显区分）。

**13.3安全生产责任制**

13.3.1监理人应建立健全安全生产管理体系，明确各类岗位人员的安全生产责任。企业安全生产管理目标和各岗位安全生产责任制度应装订成册，并严格执行委托人制定的各项SOP（标准化操作流程）

13.3.2监理人应建立安全生产责任考核制度，并定期对责任目标和责任人实行考核和奖惩，考核必须有书面记录。

13.3.3监理人专职安全生产管理人员应由企业委派。监理人专职安全生产管理人员配备必须符合相关法律法规要求。同时，监理人委派的专职安全生产管理人员必须主动接受委托人工程指挥部的培训及考核，考核结果不符合要求的，委托人有权要求监理人重新更换或增加安全生产管理人员。

**13.4安全环境施工组织设计**

13.4.1监理人在审核各承包商施工组织设计(施工方案)时，必须根据工程项目特点和施工现场实际，严格审核并提出可行的审核意见，以便方案的有效实施。

13.4.2施工组织设计、安全技术措施或安全专项施工方案按规定应当通过专家论证的，应监督承包商组织专家论证，通过后按上述程序办理签字手续后方可实施。

**13.5 ESHS检查**

13.5.1委托人工程指挥部组织的安全检查，监理人应根据现场检查规定的检查方式、时间、内容积极参加，对检查发现的问题及时上传至工程管理信息系统中并监督承包商整改闭环。

13.5.2监理人应根据委托人工程指挥部要求，做好工程管理信息系统的上线使用工作，并按照现场管理要求据实做好人员资质报审、隐患整改、日常点检、作业票申请及点检、设备设施检查与验收等相关工作，努力确保各承包商隐患及时整改率不低于90%。

13.5.3监理人和监理人工程项目部应建立定期安全检查制度，监理人公司级每月不应少于一次，监理人工程项目部每周不应少于一次，监理人专职安全生产管理人员应每天巡查。

13.5.4监理人在检查过程中发现的问题应及时下发的通知单、联系单，承包商整改后应安排人员及时进行复核，发现重大安全隐患的，应要求承包商立即停止施工，进行整改。

**13.6安全、环境及职业健康教育**

13.6.1监理人应建立安全生产教育培训制度，明确教育计划、教育岗位、教育人员、教育内容、教育时间等。

13.6.2监理人人员应每年至少一次参加安全生产教育培训，培训考核不合格者，不得上岗。

13.6.3监理人应按照国家相关规定对所属人员进行三级安全教育，未经教育培训或教育培训考核不合格的人员,不得上岗。

**13.7环境、安全事件事故处理**

13.7.1处理施工现场各类环境、安全事件事故，要根据国家相关法律法规进行相应处置，开展救援。各工程现场严格执行《关于安全、环境事故事件管理规定》。监理人应根据建筑工程特点和施工实际情况，对施工现场易发生安全事故的部位和环节进行监督检查，发现问题及时督促承包商进行整改。

13.7.2施工现场实行未遂事件、生产安全事故记录和报告制度。监理人应在安全例会上报每周各类环境、安全未遂事件；生产安全事故发生后，监理人应按照规定及时、如实向委托人工程指挥部报告。

13.7.3如发生生产安全事故，监理人应监督承包商按照“四不放过”(事故原因调查不清不放过，事故责任不明不放过，事故责任者和群众未受到教育不放过，防范措施不落实不放过)原则及《生产安全事故报告和调查处理条例》的相关规定进行调查处理。

**13.8应急预案**

13.8.1监理人应监督承包商在工程开工前应编制应急预案。应急预案应按照要求至当地主管部门进行备案（如有）。督促各承包商每年应开展不少于两次的应急预案演练。

13.8.2监理人应根据应急预案的要求。督促承包商配置必要的应急材料、设施设备等。当发生紧急情况时，应根据委托人工程指挥部要求及时启动预案。