## 陕西燃气集团工程有限公司

## 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目

## 建筑及室外工程机电安装施工劳务分包

# 竞争性谈判采购文件

## 陕西燃气集团工程有限公司

## 项目管理部（安全办公室）

## 二〇二四年五月

**陕西燃气集团工程有限公司**

**西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程**

**机电安装施工劳务分包报价要求文件**

我公司拟对西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包，工程具体情况如下：

**一、项目名称**：西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程

**二、工程概况**：

1、工程地点：陕西省西安市港务区

2、工程概况：新建锅炉房地上建筑面积2453.61平米，地下建筑面积404.81平米，建筑高度16.35米，局部2层、检修中心建筑面积486平米，建筑高度12.65米，一层，及其附属设施，厂区热力管道及燃气管道需与原有管道接驳，包括但不限于施工设计图纸及工程量清单上标注的所有内容。

3、具体施工内容：

（一）给排水工程：

①钢塑复合管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

②水表安装：丝扣水表安装，法兰片焊接、法兰水表安装；未尽事宜详见设计图纸；

③自动排气阀，压力真空破坏器，减压器，螺纹阀门，地漏，地面扫除口，焊接法兰阀门，波纹补偿器，消火栓，试验消火栓，轻便消防水龙，灭火器的安装；未尽事宜详见设计图纸；

④柔性抗震铸铁管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

⑤大便器，洗手盆：器具、附件安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，雨水斗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦离心式泵：本体安装，电动机安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，压力表弯制作、刷油、安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨消火栓镀锌钢管：管道及管件安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管网水冲洗，水压试验；未尽事宜详见设计图纸；

（二）采暖通风工程

①轴流通风机：本体安装；未尽事宜详见设计图纸；

②碳钢通风管道制作安装：风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装，弯头导流叶片制作、安装，过跨风管落地支架制作、安装，风管检查孔制作，温度、风量测定孔制作，风管保温及保护层，风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

③碳钢调节阀制作安装：安装，制作，除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

④碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）：风口制作，安装，散流器制作、安装，百叶窗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑤柔性接口及伸缩节：制作，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥螺纹阀门，自动排气阀：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦温度仪表：取源部件制作、安装，套管安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨镀锌钢管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

（三）电气设备安装工程

①低压开关柜：基础槽钢制作、安装，柜安装，端子板安装，焊、压接线端子，盘柜配线；未尽事宜详见设计图纸；

②控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

③配电箱：箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

④控制器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑤低压交流异步电动机，微型电机、电加热器：检查接线（包括接地），系统调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑥电气配管：支架制作、安装，电线管路敷设，接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装，防腐油漆，接地；未尽事宜详见设计图纸；

⑦电力电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑧电气配线：配线，管内穿线；未尽事宜详见设计图纸；

⑨控制电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑩电缆桥架：电缆桥架安装，桥架支撑架安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑪小电器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑫工厂灯：支架制作、安装，灯具安装，油漆；未尽事宜详见设计图纸；

⑬荧光灯：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑭装饰灯：支架制作、安装，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑮警报装置，模块(接口):安装,调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑯按钮，报警控制器：安装，校接线，调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑰会议电话设备：本体安装，检查调测，联网试验；未尽事宜详见设计图纸；

⑱点型探测器：探头安装，底座安装，校接线，探测器调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑲控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑳避雷装置：避雷针（网）制作、安装，引下线敷设、断接卡子制作、安装，油漆（防腐），钢铝窗接地，均压环敷设，柱主筋与圈梁焊接，接地跨接线安装；未尽事宜详见设计图纸；

（四）室外工程

①塑料管道铺设：管道铺设，管道接口，消毒冲洗或吹扫；未尽事宜详见设计图纸；

②阀门安装：法兰片焊接，阀门安装，阀门压力试验；未尽事宜详见设计图纸；

③接地装置：室外接地极（板）制作、安装，接地母线敷设；未尽事宜详见设计图纸；

工程内容另外包括其它设施施工及施工过程基础资料的整理，建筑施工用水、电，对地上及地下障碍物确认并采取必要措施，对施工区域的安全警示措施，脚手架工程、垂直运输及安全文明施工措施、外部环境保障、各类手续办理及其他不可预见协调事项等，完成该项目涉及的所有工程内容。具体工程内容以招标文件、设计文件及图纸、工程量清单等文件及现场实际核定情况为准。

焊机及发电机等机械乙方自备，现场放线，安全维护设施搭设及拆除；防雨措施，设施的成品保护；安全文明施工；治污减霾措施；放假期间的现场看护等劳务工作；场内部协调均由乙方负责。除甲供材以外的材料均有乙方采购，所有费用均含于各对应工程项目综合单价之内。

施工人员要求：

1.分包单位需指派现场总负责人、专职安全员、技术员、施工员、入驻现场，施工负责人负责现场工作的沟通并服从项目部管理。

2.分包单位需指派经营人员进行月进度款的上报与支付、付款、农民工工资支付、签证的办理，结算资料的上报与支付等工作。

3.分包单位需指派需指派资料员配合总包单位及甲方进行如下工作：

①所做资料必须符合西安市政档案管归档要求；

②本项目所有验评资料、施工(记录、技术、管理)资料、试验项目、隐蔽记录及工程竣工所有资料的形成、收集、组卷、扫描、资料验收工作，均由乙方自行完成；

③所有资料的日期由乙方自行编制，包括技术、管理、物资进场、验收日期、施工记录日期、试验报告日期、隐蔽项目、施工日志等所有资料；

④保证所有资料、半成品试验及时到位，与工程进度同步进行。不得因材料试验、资料的原因影响材料的使用、工程进度、监理报验、工程组织验收；

⑤认真落实资料收集整理、归档的相关制度，完善资料的分类管理。

具体工程量如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称及特征** | **工程内容** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **给排水工程** | | | | | |
| 1 | 钢塑复合管 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN150  5.连接形式:卡箍  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 24.95 |  |
| 2 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:压力废水  3.材质:涂塑钢管  4.规格:DN100  5.连接形式:沟槽或法兰  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.54 |  |
| 3 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢衬塑复合管  4.规格:DN65  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 15.40 |  |
| 4 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN40  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 48.51 |  |
| 5 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN32  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 43.66 |  |
| 6 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN25  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 16.65 |  |
| 7 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN20  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 8.32 |  |
| 8 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN15  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 2.23 |  |
| 9 | 水表安装 | [项目特征]  1.公称直径:DN150  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |
| 10 | [项目特征]  1.公称直径:DN65  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 2.00 |  |
| 11 | [项目特征]  1.公称直径:DN40  2.旋翼式水表  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |
| 12 | [项目特征]  1.公称直径:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |
| 13 | 自动排气阀 | [项目特征]  1.型号、规格:ARVX DN15  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 15.00 |  |
| 14 | 压力真空破坏器 | [项目特征]  1.类型:压力性真空破坏器  2.型号、规格:DN20  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 15 | 减压器 | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN65  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 16 | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN40  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 17 | 螺纹阀门 | [项目特征]  1.类型:全铜质闸阀  2.型号、规格:DN150，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 18 | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN40，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 19 | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 20 | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN25，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 21 | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN20，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 22 | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN15，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 23 | 柔性抗震铸铁管 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN150  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 18.95 |  |
| 24 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN100  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.19 |  |
| 25 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接  口排水铸铁管  4.规格:DN50  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 6.85 |  |
| 26 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接  口排水铸铁管  4.规格:DN50  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 5.06 |  |
| 27 | [项目特征]  1.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  2.材质:柔性铸铁  3.规格:DN100  4.连接形式:石棉水泥  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装 | m | 5.80 |  |
| 28 | 大便器 | [项目特征]  1.材质:蹲式大便器  2.组装形式:脚踏式冲洗阀并配置防污隔断装置，含五金  3.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 套 | 1.00 |  |
| 29 | 洗手盆 | [项目特征]  1.组装形式:感应式水嘴  2.型号:台式洗手盆，含五金  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 组 | 1.00 |  |
| 30 | 地漏 | [项目特征]  1.材质:铜质  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 31 | 地面扫除口 | [项目特征]  1.材质:铜质 镀铬铜面  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 32 | 塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN150  5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 22.31 |  |
| 33 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN100  5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 240.29 |  |
| 34 | 离心式泵 | [项目特征]  1.名称:潜污泵(自动搅匀)  2.型号:JYWQ80-40-15-1600-4  Q=40M3/H H=15M N=4KW  3.输送介质:废水  4.安装及配套材料见08S305-26  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.电动机安装 | 台 | 2.00 |  |
| 35 | 压力仪表 | [项目特征]  1.名称:压力表  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装  2.压力表弯制作、刷油、安装  3.本体安装  4.单体校验调整 | 台 | 3.00 |  |
| 36 | 焊接法兰阀门 | [项目特征]  1.类型:止回阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 37 | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 5.00 |  |
| 38 | [项目特征]  1.类型:橡胶软连接  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 39 | 地漏 | [项目特征]  1.材质:全铜，网框式地漏(带存水弯)  2.规格:DN150  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 40 | 消火栓镀锌钢管 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.材质:热浸镀锌钢管  3.规格:DN100  4.连接形式:沟槽  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 267.30 |  |
| 41 | 消火栓镀锌钢管  [项目特征]  1.材质:热浸镀锌钢管  2.规格:DN65  3.连接形式:沟槽  4.除锈、刷油、防腐设计要求:银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 183.10 |  |
| 42 | 焊接法兰阀门 | [项目特征]  1.类型:双向蝶阀 1.6Mpa  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 8.00 |  |
| 43 | 波纹补偿器 | [项目特征]  1.类型:波纹补偿器  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |
| 44 | 焊接法兰阀门 | [项目特征]  1.类型:全铜闸阀 1.6兆帕  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 45 | 消火栓 | [项目特征]  1.规格:消火栓采用SG24E65Z-J  单栓带消防软管卷盘组合式消防柜,尺寸为:1800\*700\*180  ,内均配有DN65阀一个,  DN65麻质衬胶水龙带25m长一条,φ19直流水枪一支,长30m消防软管卷盘一条,安装详见15S202-19页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 16.00 |  |
| 46 | 试验消火栓 | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:试验消火栓采用SG24A65-J  型(800\*650\*240  )消火栓箱,内配DN65消火栓阀一个,DN65麻质衬胶水带25m长一条,φ19直流水枪一支,另带压力表一只。安装详见15S202-54页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |
| 47 | 轻便消防水龙 | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:喷枪、衬胶水带DN65长25m,长30m消防软管卷盘1条,快速接口、接头,阀门,灭火器MF/ABC4两套  3.单栓、双栓:单栓  4.消防柜:1000x380x160  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 2.00 |  |
| 48 | 灭火器 | 灭火器  [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:室内  2.型号:干粉磷酸铵盐灭火器  3.规格:MF/ABC4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 具 | 44.00 |  |
| **采暖通风工程** | | | | | |
| 49 | 轴流通风机 | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=13000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 50 | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |
| 51 | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=60Pa;  转速:1450rpm,功率:0.10KW(220V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 52 | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=12000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 53 | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流送风机  2.型号:风量:Q=10000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 54 | [项目特征]  1.名称:墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤58dB(A)带45°防雨弯头  及防虫网  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 9.00 |  |
| 55 | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1500m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 56 | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 57 | [项目特征]  1.名称:吸顶式通风器  2.型号:风量:Q=200m3/h,全压:P=100Pa;  功率:30W(220V),噪音:≤45dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |
| 58 | 碳钢通风管道制作安装 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长4000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 52.09 |  |
| 59 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.6mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.66 |  |
| 60 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作 6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.74 |  |
| 61 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长800mm以下  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.40 |  |
| 62 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ1120以内  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 1.35 |  |
| 63 | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ200以内  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 0.57 |  |
| 64 | 碳钢调节阀制作安装 | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.规格:φ630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |
| 65 | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.周长:800\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 2.00 |  |
| 66 | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:320\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |
| 67 | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:250\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |
| 68 | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗） | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 6.00 |  |
| 69 | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）  [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*500  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |
| 70 | [项目特征]  1.类型:防雨百叶  2.规格:630\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |
| 71 | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:500\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |
| 72 | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:400\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |
| 73 | 柔性接口及伸缩节制作安装 | 柔性接口及伸缩节制作安装  [项目特征]  1.名称:普通软接头  2.材质:不燃材料  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.制作  2.安装 | m2 | 2.24 |  |
| 74 | 螺纹阀门 | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 75 | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |
| 76 | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |
| 77 | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |
| 78 | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |
| 79 | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 80 | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 81 | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 82 | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 83 | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 84 | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 85 | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h) 4.5具备数据通讯  和远传功能参考 表径DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 86 | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)23.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 87 | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)2.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN25  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 88 | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |
| 89 | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 90 | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN25  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |
| 91 | [项目特征]  1.类型:两通温控阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 78.00 |  |
| 92 | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN20，1.0MPa  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 176.00 |  |
| 93 | 自动排气阀 | [项目特征]  1.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 14.00 |  |
| 94 | 温度仪表 | [项目特征]  1.名称:温度计  2.规格:0-100℃  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件制作、安装  2.套管安装  3.本体安装  4.单体校验调整 | 支 | 6.00 |  |
| 95 | 压力仪表 | [项目特征]  1.名称:压力表  2.类型:0-1.0MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装 2.本体安装 3.单体校验调整 | 台 | 12.00 |  |
| 96 | 钢制柱式散热器 | [项目特征]  1.片数:25  2.型号、规格:中心距600mm,单片散热量80W(△T=52.5°),承压1.0MPa。含手动跑风阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 组 | 2173.00 |  |
| 97 | 镀锌钢管 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN65  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 129.18 |  |
| 98 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN50  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗 6.水压及泄漏试验 | m | 126.29 |  |
| 99 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN40  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 153.24 |  |
| 100 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN32  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 207.42 |  |
| 101 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN25  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 131.29 |  |
| 102 | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN20  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗 6.水压及泄漏试验 | m | 634.30 |  |
| **电气设备安装工程** | | | | | |
| 103 | 低压开关柜 | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电柜AC-GLJ 防爆  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础槽钢制作、安装 2.柜安装  3.端子板安装  4.焊、压接线端子  5.盘柜配线 | 台 | 1.00 |  |
| 104 | 控制箱 | 控制箱  [项目特征]  1.名称、型号:潜污泵控制箱  2.规格:500\*600\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装 2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 105 | 配电箱 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AL-Z)  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 106 | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-FJJ)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 107 | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-SCL)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 108 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AB-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 109 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 110 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AC-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 111 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-FJJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 112 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-SCL）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 113 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-CEMS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 114 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-GLJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 115 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-BG）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 116 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-KZS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 117 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 118 | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:500x600x200  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 119 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z)  2.规格:500\*700\*140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 120 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱(AC)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 121 | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL）  2.规格:400\*500\*140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 2.00 |  |
| 122 | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 123 | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（BR-D）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 124 | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 125 | 控制器 | [项目特征]  1.名称、型号:风机启停按钮  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 台 | 9.00 |  |
| 126 | 低压交流异步电动机 | [项目特征]  1.名称、型号、类别:风机检查接线调试，3KW以下  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 3.00 |  |
| 127 | 微型电机、电加热器 | [项目特征]  1.名称、型号:微型电机检查接线、调试  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 6.00 |  |
| 128 | 电气配管 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC20  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 43.43 |  |
| 129 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 46.51 |  |
| 130 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 502.78 |  |
| 131 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC40  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 21.25 |  |
| 132 | [项目特征]  1.名称:镀锌钢管  2.规格:SC65  3.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 51.65 |  |
| 133 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC15  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 1545.58 |  |
| 134 | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 825.22 |  |
| 135 | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC15  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 2084.27 |  |
| 136 | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC20  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 30.50 |  |
| 137 | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 58.80 |  |
| 138 | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 539.15 |  |
| 139 | 电力电缆 | [项目特征]  1.型号:YHS-4x2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 5.01 |  |
| 140 | [项目特征]  1.型号:YJV-4X4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 604.45 |  |
| 141 | [项目特征]  1.型号:YJV-5X6  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 255.64 |  |
| 142 | [项目特征]  1.型号:YJV-5X10  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 21.25 |  |
| 143 | [项目特征]  1.型号:NH-YJV-4X35+1X16  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 51.65 |  |
| 144 | [项目特征]  1.型号:YFD-RTXMY-3(1x4)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 25.00 |  |
| 145 | 电气配线 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 400.00 |  |
| 146 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 3313.02 |  |
| 147 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1072.16 |  |
| 148 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 825.22 |  |
| 149 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVS-2x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1266.74 |  |
| 150 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVVP-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 219.44 |  |
| 151 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X4  [工作内容]  1.配线  2.管内穿线 | m | 18.50 |  |
| 152 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 631.67 |  |
| 153 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 4.80 |  |
| 154 | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  3.敷设部位或线制:管内敷设  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 202.73 |  |
| 155 | 控制电缆 | [项目特征]  1.型号:ZR-KVV-4x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.揭（盖）盖板  2.电缆敷设  3.电缆头制作、安装  4.电缆防护 | m | 8.60 |  |
| 156 | [项目特征]  1.型号:KVV-4X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 331.28 |  |
| 157 | [项目特征]  1.型号:KVV-6X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 3.21 |  |
| 158 | [项目特征]  1.型号:KVV-8X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装 3.防火堵洞 | m | 255.87 |  |
| 159 | 电缆桥架 | [项目特征]  1.型号、规格:200\*100  2.材质:钢制  3.类型:梯式  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆桥架安装  2.桥架支撑架安装 | m | 59.65 |  |
| 160 | 小电器 | [项目特征]  1.名称:单联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 32.00 |  |
| 161 | [项目特征]  1.名称:双联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |
| 162 | [项目特征]  1.名称:三联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |
| 163 | [项目特征]  1.名称:四联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 1.00 |  |
| 164 | [项目特征]  1.名称:带保护接点暗装插座  2.型号:220V10A安全型  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 24.00 |  |
| 165 | [项目特征]  1.名称:空调插座  2.型号:220V 20A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |
| 166 | [项目特征]  1.名称:密闭双极开关  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |
| 167 | [项目特征]  1.名称:安全型三极暗装插座  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 10.00 |  |
| 168 | [项目特征]  1.名称:三联开关  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |
| 169 | 工厂灯 | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:LED 100W  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 36.00 |  |
| 170 | [项目特征]  1.名称、型号:广照型灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:屋顶钢梁吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 3.油漆 | 套 | 18.00 |  |
| 171 | [项目特征]  1.名称、型号:壁灯  2.规格:80W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 18.00 |  |
| 172 | [项目特征]  1.名称、型号:天棚灯  2.规格:30W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 26.00 |  |
| 173 | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 17.00 |  |
| 174 | 荧光灯 | [项目特征]  1.名称:壁装单管荧光灯  2.型号:1x36W T5  3.安装方式:壁装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |
| 175 | [项目特征]  1.名称:防爆双管荧光灯  2.型号:2x36W T5  3.安装方式:吸顶  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 39.00 |  |
| 176 | 工厂灯 | [项目特征]  1.名称、型号:防爆弯灯  2.规格:150W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 25.00 |  |
| 177 | 装饰灯 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具安全出口  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 5.00 |  |
| 178 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面双向  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 1.00 |  |
| 179 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面左向（右向）  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 68.00 |  |
| 180 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 75.00 |  |
| 181 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂防爆  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 23.00 |  |
| 182 | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具楼层指示灯  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 1.00 |  |
| 183 | 警报装置 | [项目特征]  1.名称:火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 16.00 |  |
| 184 | [项目特征]  1.名称:防爆火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 9.00 |  |
| 185 | [项目特征]  1.名称:火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 12.00 |  |
| 186 | [项目特征]  1.名称:防爆火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 14.00 |  |
| 187 | [项目特征]  1.名称:气体灭火声光报警器  2.距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |
| 188 | [项目特征]  1.名称:气体喷洒指示灯  2.底边距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |
| 189 | 按钮 | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线 3.调试 | 只 | 2.00 |  |
| 190 | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮（防爆）  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 4.00 |  |
| 191 | [项目特征]  1.规格:消火栓启泵按钮  2.消火栓箱内  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 19.00 |  |
| 192 | [项目特征]  1.名称:气体灭火启停按钮  2.其他:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 2.00 |  |
| 193 | 会议电话设备 | [项目特征]  1.名称:火警电话  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.检查调测  3.联网试验 | 台 | 2.00 |  |
| 194 | 点型探测器 | [项目特征]  1.名称:感烟火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 33.00 |  |
| 195 | [项目特征]  1.名称:感温火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 4.00 |  |
| 196 | [项目特征]  1.名称:防爆可燃气体探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装 2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 24.00 |  |
| 197 | [项目特征]  1.名称:防爆图像型火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 5.00 |  |
| 198 | 控制箱 | [项目特征]  1.名称、型号:控制器操作箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 199 | 模块(接口) | [项目特征]  1.名称:输入/输出模块  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 只 | 2.00 |  |
| 200 | 控制箱 | [项目特征]  1.名称、型号:模块箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |
| 201 | 报警控制器 | [项目特征]  1.名称:可燃气体报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |
| 202 | [项目特征]  1.名称:通用火灾报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |
| 203 | 报警控制器  [项目特征]  1.名称:气体灭火报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |
| 204 | [项目特征]  1.名称:气体灭火控制盘  2.安装方式:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.校接线  3.调试 | 台 | 2.00 |  |
| 205 | 避雷装置 | 避雷装置  [项目特征]  1.受雷体名称、材质、规格、技术要求（安装部分）:屋面接闪带φ12镀锌圆钢  2.引下线材质、规格、技术要求（引下形式）:利用柱筋引下  3.均压环材质、规格、技术要求:镀锌扁钢40\*4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.避雷针（网）制作、安装  2.引下线敷设、断接卡子制作、安装  3.油漆（防腐）  4.钢铝窗接地  5.均压环敷设  6.柱主筋与圈梁焊接  7.接地跨接线安装  8.调试 | m2 | 3614.22 |  |
| **室外工程** | | | | | |
| 206 | 塑料管道铺设 | 塑料管道铺设  [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 203.78 |  |
| 207 | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN80  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 544.54 |  |
| 208 | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 7.39 |  |
| 209 | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN25  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 176.64 |  |
| 210 | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 267.19 |  |
| 211 | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN65  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 49.82 |  |
| 212 | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN40  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 12.66 |  |
| 213 | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 10.28 |  |
| 214 | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN100  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 128.32 |  |
| 215 | [项目特征]  1.管道材料名称:FRPP-双壁加筋波纹管  2.管材规格:DN300  3.接口形式:橡胶圈密封接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口 | m | 412.95 |  |
| 216 | 阀门安装 | [项目特征]  1.公称直径:DN150  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 1.00 |  |
| 217 | [项目特征]  1.公称直径:DN80  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 9.00 |  |
| 218 | [项目特征]  1.公称直径:DN20  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:截止阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 20.00 |  |
| 219 | 接地装置 | 接地装置  [项目特征]  1.接地极材质、规格:镀锌钢管DN50,2.5米  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.接地极（板）制作、安装  2.调试 | 根 | 16.00 |  |
| 220 | 接地装置  [项目特征]  1.接地母线材质、规格:镀锌扁钢40\*4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.室外接地极（板）制作、安装  2.接地母线敷设  3.调试 | 米 | 964.42 |  |

各单位结合陕西地区的类似供应情况及价格进行报价（工程数量以施工现场实际发生的经项目部确认无误的工程量为准），报价单位充分考虑各种风险，单价一次包死，不予调整。

**三 、工期要求**

在 120 日历天内完成施工任务

1. **施工要求**

1.质量要求：符合现行有效的国家标准规范、招标文件、设计图纸及甲方的质量管理体系文件要求，达到《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002等合格标准。

2.其他要求：其余未尽事宜以招标文件、设计文件及图纸、工程量清单等文件及现场实际核定情况为准。

3.施工过程严格执行施工验收规范标准及设计说明相关要求，施工质量、操作规程及验收标准均以现行的国家地方颁发的标准规范执行，选用的材料应具有合格检验证明或出厂合格证明，并应符合现行国家和地方的相关产品标准；

4.各主要部分施工方法符合项目实际，须有详尽的施工技术方案及措施，工艺先进、方法科学合理、可行，能指导具体施工并确保安全；

5.施工班组需要配备专门的安全管理人员，建立安全管理制度，且安全管理人员配备合理，制度健全；各道工序安全技术措施针对性强，符合实际且满足有关安全技术标准要求；现场需要配置专业的防火、安全防护措施；

6.质量合格需满足相关技术标准以及质量要求，并经建设方确认；

7.其他质量要求： / 。

**五、报价人资格条件**

1.具有独立法人资格,且具备有效合格的统一社会信用代码的营业执照。

2.提供有效的基本账户开户许可证，或基本账户信息证明材料。

3.具有施工劳务不分等级资质，或机电安装相关资质，且具有有效的《企业安全生产许可证》。

4.不得列入国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）严重违法失信企业名单（黑名单）、不得列入信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）失信惩戒名单、不得列入中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）失信被执行人名单（被执行人包括投标人、法定代表人）。（提供以上三个网站四项内容查询结果截图）；未列入《延长石油集团失信交易商名单》。

5.业绩要求：提供近三年相关的工程业绩不少于3个。

6.其他要求：施工现场专职安全生产管理人员具有安全生产考核合格证或安全员证书；近三年（2021年1月1日至今）无重大质量、安全事故；

7.乙方在进场施工 5 日前就本项目向甲方缴纳安全风险抵押金（合同金额\*5%，但不低于1万元），安全风险抵押金交财务部门。工程竣工验收合格，乙方未发生安全生产事故及违反本协议约定的安全条款，甲方将安全风险抵押金（无息）于一个月内返回乙方。

**六、报价编制要求**

1、编制依据：

1.1组价应依据自身施工实力和市场情况确定的工程报价价格。但各报价人的计价均须有依据，对于粗制滥造、高估冒算、扰乱投标秩序的报价，招标人有权取消其报价资格。

1.2设计文件（图纸及其说明）。

1.3正常的施工组织及施工方法、施工规范和验收规范。

1.4凡涉及报价的，报价人均应在报价中计列；如报价书中未列出，则认为已经综合考虑在其它项目中，不再调整。

2、其他事项

2.1报价人应充分考虑本工程的实际，依据设计施工图、答疑纪要、澄清和修改通知，根据企业自身情况、施工经验、现场环境以及谈价文件的要求，进行自主报价。

2.2报价人的投标报价，应是完成本工程范围及工期、质量的全部要求的工程内容。

2.3投标报价均包括但不限于人工费、机械费、管理费、利润、保险费、规费、税金、安全和文明施工措施、技术措施费、风险费、政策文件规定的各项费用和支出，以及报价人在报价前明示或暗示的所有风险、责任和义务。报价人在投标报价时应考虑以下因素：人工费、机械费社会价格浮动因素，工程所在地的交通运输条件、施工环境和地方不良势力的影响，停水、停电及外部因素或征迁协调，设变更等造成停窝工的损失。

2.4凡因投标人对图纸、设计文件阅读疏忽或误解，或因对施工现场、施工环境、市场行情等了解不清而造成的后果和风险，均由报价人承担。

2.5报价人报价前应到现场踏勘以充分了现场实际情况后再进行报价，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔、价款调整或工期延长申请将不被批准。报价人踏勘现场发现的与工程计价有关的任何因素均应考虑在投标报价中。

2.6工程施工的协调外部环境等不可预见问题的处理，如施工场地所在地村组强行要求分包工程、供应地材等，由报价人负责，要求报价人现场踏勘调研、评估，所需相关费用一并进入报价。

2.7在合同履行期间，不论发生何种状况，报价人均不得以任何借口提出增减合同价款的要求。

2.8报价人应综合考虑各种因素进行报价，凡在报价中未列明的，将视为优惠，认为报价人自行放弃该部分费用，结算时不进行调整。

2.9报价实行固定综合单价，报价单位充分考虑各种风险，单价一次包死，不予调整。具体工程量按照最终确定单价及现场确认工程量据实结算。

2.10提供3%增值税专用发票。

2.11报价人须保证人员组织达到甲方及业主的施工进度要求并在报价中综合考虑抢工及窝工等发生的费用及风险费用。

3、投标人所报综合单价包含并不限于以下内容：

3.1成品贴膜、包装，成品装车并运输到指定地点等按要求完成整个流程所需的费用；

3.2所需的所有材料的原材、加工、运输到指定地点等供货环节所需的一切材料费、加工费、检测试验费、包装费、运输费、特急费、定点加工费、采购风险费等按要求完成本项目所需的所有费用；

3.3为完成本项目所需的公司管理、办公及场地、财务管理、项目协调配合、缺陷期及质保期管理等除上述加工、组装、安装及设计部分已包含之外的人工费、工器具费、办公费等费用；

3.4本项目需要深化设计的，投标方自行深化，根据自行深化的图纸自行计算工程量综合报价。

3.5本次投标报价的所有费用不因市场涨价而做任何调整，投标方已充分考虑市场因素。

4、投标人须知：

4.1计算规则

①除另有说明外，所有工程量须为完成后之净量。

②除非工程量计算方法有特别规定，工程量中将不计算任何重迭量，其费用须包在单价内。

**七、工程质量、安全、环境保护目标**

1、工程质量目标：合格

2、安全生产、环境保护目标：

2.1 不发生生产安全事故和火灾事故；

2.2 杜绝人身伤亡事故；

2.3 杜绝机械设备事故；

2.4不发生交通责任事故；

2.5 不发生违法犯罪及违反治安管理条例的行为；

2.6 不发生环境污染事故；

2.7 不发生食物中毒事故；

2.8 搞好现场管理，达到文明施工要求。

**八、递交报价资料及时间**

（一）谈判响应文件组成：

一、谈判响应函

二、法定代表人授权委托书

三、报价单

四、资质证明文件

五、类似工程业绩证明资料

六、人员资历证明资料

七、劳动力拟投入表

八、机械设备配置表

九、信用证明资料

十、对响应文件及合同条款的承诺和补充

十一、竞争性谈判回执

（二）报价文件份数及其他要求：

1、一套正本、两套副本、报价清单电子版，**报价文件每页均应均加盖报价单位印章。**由委托代理人签字或盖章的在报价文件中须同时提交报价文件签署授权委托书。

2、除报价单位对错误处需修改外，全套报价文件应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由报价单位加盖报价单位的印章或由报价文件签字人签（章）。

3、密封要求：封套上应载明投标人名称、投标人地址、项目名称

投标文件在2024年05月27 日14：30前不得开启。

4、报价文件递交资料时间：2024年05月 27 日14：30前，地点为陕西燃气集团工程有限公司中钢大道。逾期送达的或者未送达指定地点的报价文件，招标人不予受理。

（三）、联系方式

联系地址：西安市高陵区中钢大道陕西燃气集团工程有限公司

项目经理：晋稳良 联系电话：13474019266

|  |  |
| --- | --- |
| **评审因素** | **评审标准** |
| **初步评审标准** | |
| 初步评审标准  (此项不符合要求将取消资格) | 1.相关证件名称、地址等信息真实、一致  2.投标人在“国家企业信用信息公示系统”网站、“信用中国”网站未被列为失信被执行人（提供查询结果网页截图）；  3.业绩真实有效 |
| 详细评审标准  (总分100分) | 总评价分=技术分×30% + 商务分×70% ，按四舍五入原则保留2位小数。 |

**报价评分细则**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **总**  **分** | **评审**  **内容** | **总分** | **评 分 标 准** |
| 商务  部分 | 100  分 | 工程报价 | 95分 | 1.经初审合格的投标响应文件，其报价为有效投标报价。  2.满足实质性要求并且完全响应报价要求的最低二次报价为基准价。  3.报价得分：二次报价高于基准价：每高于基准价1%，扣1分；  4.报价不完整的，不进入评标标准价的计算，本项得0分。  5.经评委一致认定，投标最终总报价低于成本价，其响应将被拒绝。 |
| 清单外变更单价下浮比率 | 5分 | 1.如果施工过程中出现工程变更，且合同中没有相同或类似的综合单价，则此项单价按照定额计价规则确定的单价下浮比例结算。  2.清单外变更单价下浮比率≥15%为有效投标报价，＜15%的报价视为无效报价，本项不得分；  3.清单外变更单价下浮比率15%做为基准比率，每增加1个百分点，得0.5分，最高得5分。 |

**技术标评分细则**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **总分** | **评审**  **内容** | **标准分值** | **评 分 标 准** |
| 技  术  部  分 | 100  分 | 企业业绩及实力 | 30分 | 分包单位提供其近三年的同类业绩合同，提供三份得基本分20分，每增加一份同类业绩合同加5分，最高加10分。 |
| 拟投入项目的主要人员 | 20分 | 主要关键人员资历及类似项目工程经验，提供相关证明文件，横向对比各投标人，优得10-20分，一般得1-9分。 |
| 施工方案 | 30分 | 结合本工程实际情况，制定具体施工方案，切实可行：优得20-30分，一般得1-19分。 |
| 述标 | 20分 | 结合本工程实际情况，在工期、质量、安全及费用控制方面的述标。切实可行：优得10-20分，一般得1-9分。 |

**十、确定单位程序**

依据各单位提交的报价文件，由谈判小组依次与递交合格报价单的单位进行谈判，谈判后各单位根据实际情况进行第二次报价。谈判小组依据第二次报价，综合各单位对于本项目的述标情况综合评判，确定本项目劳务分包单位。

**十一、合同格式及条款**

**合同编号：RQGC-J-2024-**

## 陕西燃气集团工程有限公司

## 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目

## 建筑及室外工程机电安装施工劳务分包合同

承 包 人： 陕西燃气集团工程有限公司

分 包 人：

签约日期： 年 月 日

签约地点： 西安市经济技术开发区

## 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程

## 机电安装施工劳务分包合同

承包人（甲方）： 陕西燃气集团工程有限公司

分包人（乙方）：

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工 劳务分包事项协商达成一致，订立本合同。

1. **工程概况、乙方资质情况、分包内容**

1.1工程概况

工程名称： 西安国际港务区供热管网工程

工程地点： 陕西省西安市港务区

工程简介：新建锅炉房地上建筑面积2453.61平米，地下建筑面积404.81平米，建筑高度16.35米，局部2层、检修中心建筑面积486平米，建筑高度12.65米，一层，及其附属设施，厂区热力管道及燃气管道需与原有管道接驳，包括但不限于施工设计图纸及工程量清单上标注的所有内容。

1.2分包人资质情况

资质证书号码：

发证机关：

资质专业：

复审时间及有效期：

1.3分包内容：

（一）给排水工程：

①钢塑复合管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

②水表安装：丝扣水表安装，法兰片焊接、法兰水表安装；未尽事宜详见设计图纸；

③自动排气阀，压力真空破坏器，减压器，螺纹阀门，地漏，地面扫除口，焊接法兰阀门，波纹补偿器，消火栓，试验消火栓，轻便消防水龙，灭火器的安装；未尽事宜详见设计图纸；

④柔性抗震铸铁管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

⑤大便器，洗手盆：器具、附件安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，雨水斗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦离心式泵：本体安装，电动机安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，压力表弯制作、刷油、安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨消火栓镀锌钢管：管道及管件安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管网水冲洗，水压试验；未尽事宜详见设计图纸；

（二）采暖通风工程

①轴流通风机：本体安装；未尽事宜详见设计图纸；

②碳钢通风管道制作安装：风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装，弯头导流叶片制作、安装，过跨风管落地支架制作、安装，风管检查孔制作，温度、风量测定孔制作，风管保温及保护层，风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

③碳钢调节阀制作安装：安装，制作，除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

④碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）：风口制作，安装，散流器制作、安装，百叶窗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑤柔性接口及伸缩节：制作，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥螺纹阀门，自动排气阀：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦温度仪表：取源部件制作、安装，套管安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨镀锌钢管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

（三）电气设备安装工程

①低压开关柜：基础槽钢制作、安装，柜安装，端子板安装，焊、压接线端子，盘柜配线；未尽事宜详见设计图纸；

②控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

③配电箱：箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

④控制器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑤低压交流异步电动机，微型电机、电加热器：检查接线（包括接地），系统调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑥电气配管：支架制作、安装，电线管路敷设，接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装，防腐油漆，接地；未尽事宜详见设计图纸；

⑦电力电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑧电气配线：配线，管内穿线；未尽事宜详见设计图纸；

⑨控制电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑩电缆桥架：电缆桥架安装，桥架支撑架安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑪小电器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑫工厂灯：支架制作、安装，灯具安装，油漆；未尽事宜详见设计图纸；

⑬荧光灯：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑭装饰灯：支架制作、安装，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑮警报装置，模块(接口):安装,调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑯按钮，报警控制器：安装，校接线，调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑰会议电话设备：本体安装，检查调测，联网试验；未尽事宜详见设计图纸；

⑱点型探测器：探头安装，底座安装，校接线，探测器调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑲控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑳避雷装置：避雷针（网）制作、安装，引下线敷设、断接卡子制作、安装，油漆（防腐），钢铝窗接地，均压环敷设，柱主筋与圈梁焊接，接地跨接线安装，调试），钢铝窗接地，均压环敷设，柱主筋与圈梁焊接，接地跨接线安装；未尽事宜详见设计图纸；

（四）室外工程

①塑料管道铺设：管道铺设，管道接口，消毒冲洗或吹扫；未尽事宜详见设计图纸；

②阀门安装：法兰片焊接，阀门安装，阀门压力试验；未尽事宜详见设计图纸；

③接地装置：室外接地极（板）制作、安装，接地母线敷设；未尽事宜详见设计图纸；

工程内容另外包括其它设施施工及施工过程基础资料的整理，建筑施工用水、电，对地上及地下障碍物确认并采取必要措施，对施工区域的安全警示措施，脚手架工程、垂直运输及安全文明施工措施、外部环境保障、各类手续办理及其他不可预见协调事项等，完成该项目涉及的所有工程内容。具体工程内容以招标文件、设计文件及图纸、工程量清单等文件及现场实际核定情况为准。所有费用均含于各对应工程项目综合单价之内。

焊机及发电机等机械乙方自备，现场放线，安全维护设施搭设及拆除；防雨措施，设施的成品保护；安全文明施工；治污减霾措施；放假期间的现场看护等劳务工作；所有费用均含于各对应工程项目综合单价之内。现场内部协调均由乙方负责。

施工人员要求：

1.分包单位需指派现场总负责人、专职安全员、技术员、施工员、入驻现场，施工负责人负责现场工作的沟通并服从项目部管理。

2.分包单位需指派经营人员进行月进度款的上报与支付、付款、农民工工资支付、签证的办理，结算资料的上报与支付等工作。

3.分包单位需指派需指派资料员配合总包单位及甲方进行如下工作：

①所做资料必须符合西安市政档案管归档要求；

②本项目所有验评资料、施工(记录、技术、管理)资料、试验项目、隐蔽记录及工程竣工所有资料的形成、收集、组卷、扫描、资料验收工作，均由乙方自行完成；

③所有资料的日期由乙方自行编制，包括技术、管理、物资进场、验收日期、施工记录日期、试验报告日期、隐蔽项目、施工日志等所有资料；

④保证所有资料、半成品试验及时到位，与工程进度同步进行。不得因材料试验、资料的原因影响材料的使用、工程进度、监理报验、工程组织验收；

1. ⑤认真落实资料收集整理、归档的相关制度，完善资料的分类管理。**工期要求**

2.1开工日期：以甲方实际要求开工日期为准；

2.2完工日期：以甲方实际确认完工日期为准；

2.3合同工期总日历天数为： 120 天。

1. **质量要求**

3.1质量要求：符合现行有效的国家标准规范、招标文件、设计图纸及甲方的质量管理体系文件要求，达到《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002等合格标准。

3.2其他要求：其余未尽事宜以招标文件、设计文件及图纸、工程量清单等文件及现场实际核定情况为准。

3.3施工过程严格执行施工验收规范标准及设计说明相关要求，施工质量、操作规程及验收标准均以现行的国家地方颁发的标准规范执行，选用的材料应具有合格检验证明或出厂合格证明，并应符合现行国家和地方的相关产品标准；

3.4各主要部分施工方法符合项目实际，须有详尽的施工技术方案及措施，工艺先进、方法科学合理、可行，能指导具体施工并确保安全；

3.5施工班组需要配备专门的安全管理人员，建立安全管理制度，且安全管理人员配备合理，制度健全；各道工序安全技术措施针对性强，符合实际且满足有关安全技术标准要求；现场需要配置专业的防火、安全防护措施；

3.6质量合格需满足相关技术标准以及质量要求，并经建设方确认；

3.7其他质量要求： / 。

1. **双方一般权利和义务**

4.1双方驻工地代表

4.1.1甲方委派的担任驻工地履行本合同的代表为 晋稳良 ，身份证： 61012519700913133X ，电话： 13474019266 。

4.1.2 乙方委派的担任驻工地履行本合同的代表为： ，身份证： ，电话： 。

4.1.3乙方委派的担任驻工地履行本合同的现场负责人为 ，执业资格证书： ，身份证： ，电话： 。

4.1.4乙方委派的担任驻工地履行本合同的技术负责人为 ，执业资格证书： ，身份证： ，电话： 。

4.1.5 乙方委派的担任驻工地履行本合同的安全负责人为 ，执业资格证书： ，身份证： ，电话： 。

4.2甲方义务

4.2.1统筹安排、协调解决非乙方独立使用的生产、生活临时设施、工作用水、用电及施工场地。负责整个施工场地的管理工作，协调乙方与同一施工场地内的其它施工单位之间的交叉配合。

4.2.2甲方应在劳务分包工作开工5天前，向乙方提供纸质版/电子版图纸，乙方根据需求进行复印/打印。

4.2.3甲方为本分包工程实施提供的材料、机械设备和其他设施（如有时），见附表1。

4.2.4 按本合同约定，向乙方支付合同价款。

4.2.5负责与建设单位、监理、设计及有关部门联系，协调现场工作关系。

4.2.6监督乙方发放工人工资。甲方认为必要时，可由乙方造册，甲方代付。

4.2.7双方约定甲方应做的其他工作： / 。

4.3乙方义务

4.3.1乙方应在进场三日前，将其所有拟进场人员登记造册并加盖公章，报甲方备案。在施工过程中，乙方如变更现场人员，须及时更新人员名单，并在三日内将更新的人员名单加盖公章，报甲方确认。

4.3.2乙方应科学安排作业计划，投入足够的人力、物力，保证工期。根据施工组织设计总进度计划的要求，每月30日前提交下月施工计划。必要时按甲方要求提交旬、周施工计划，以及完成上述施工计划相应的劳动力安排计划，经甲方批准后严格实施。乙方不能按甲方批准的进度计划施工时，应根据甲方的要求提交一份修订的进度计划，以保证分包工程按期完工。

4.3.3对本合同范围内的工程质量向甲方负责，严格按照设计图纸、施工验收规范、相关技术要求及施工组织设计精心组织施工，确保工程质量达到合同约定的标准。

4.3.4加强安全教育，认真执行安全技术规范，严格遵守安全制度，落实安全措施，确保施工安全。加强现场管理，严格执行建设主管部门及环保、消防、环卫等有关部门对施工现场的管理规定，做到文明施工。

4.3.5自觉接受甲方及有关部门的管理、监督和检查。接受甲方随时检查其设备及材料的保管、使用情况，及其操作人员的有效证件、持证上岗情况。

4.3.6按甲方统一规划堆放材料、机具，按甲方标准化工地要求设置标牌，做好生活区的管理，做好自身责任区的治安保卫工作。

4.3.7做好施工场地周围建筑物、构筑物、地下管线和已完工程部分的成品保护工作。妥善保管、合理使用甲方提供或租赁给乙方使用的机具、周转材料及其他设施。

4.3.8乙方应组织具有相应资格证书的熟练工人投入工作，并与其聘用的人员签订劳动合同并报甲方备案，在劳动合同约定的工资发放日后1周内，向甲方提交其工资发放表进行备案。

4.3.9按时提交报表及完整的原始技术、经济资料，配合甲方办理交工验收。

4.3.10双方约定乙方应做的其它工作： / 。

1. **合同价款计价方式、结算和支付**

5.1本工程的合同价款采用以下第 （2） 种方式确定。

（1）固定总价合同，除设计变更或工程签证外合同价款不做调整；

（2）固定综合单价合同，工程量按甲方确认的工程量计量，综合单价按照合同约定执行。

5.2合同工程量清单如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称及特征** | | **工程内容** | | **单位** | **数量** | **含税单价（元）** | **含税总价（元）** | **备注** |
| **给排水工程** | | | | | | | | | |
| 1 | | 钢塑复合管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN150  5.连接形式:卡箍  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 24.95 |  |  |  |
| 2 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:压力废水  3.材质:涂塑钢管  4.规格:DN100  5.连接形式:沟槽或法兰  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.54 |  |  |  |
| 3 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢衬塑复合管  4.规格:DN65  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 15.40 |  |  |  |
| 4 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN40  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 48.51 |  |  |  |
| 5 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN32  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 43.66 |  |  |  |
| 6 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN25  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 16.65 |  |  |  |
| 7 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN20  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 8.32 |  |  |  |
| 8 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN15  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 2.23 |  |  |  |
| 9 | | 水表安装 | | [项目特征]  1.公称直径:DN150  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 10 | | [项目特征]  1.公称直径:DN65  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 11 | | [项目特征]  1.公称直径:DN40  2.旋翼式水表  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 12 | | [项目特征]  1.公称直径:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 13 | | 自动排气阀 | | [项目特征]  1.型号、规格:ARVX DN15  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 15.00 |  |  |  |
| 14 | | 压力真空破坏器 | | [项目特征]  1.类型:压力性真空破坏器  2.型号、规格:DN20  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 15 | | 减压器 | | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN65  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容] 1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 16 | | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN40  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 17 | | 螺纹阀门 | | [项目特征]  1.类型:全铜质闸阀  2.型号、规格:DN150，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 18 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN40，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 19 | | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 20 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN25，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 21 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN20，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 22 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN15，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 23 | | 柔性抗震铸铁管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN150  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 18.95 |  |  |  |
| 24 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN100  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.19 |  |  |  |
| 25 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接口排水铸铁管  4.规格:DN100  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 6.85 |  |  |  |
| 26 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接  口排水铸铁管  4.规格:DN50  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 5.06 |  |  |  |
| 27 | | [项目特征]  1.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  2.材质:柔性铸铁  3.规格:DN100  4.连接形式:石棉水泥  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装 | m | 5.80 |  |  |  |
| 28 | | 大便器 | | [项目特征]  1.材质:蹲式大便器  2.组装形式:脚踏式冲洗阀并配置防污隔断装置，含五金  3.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 29 | | 洗手盆 | | [项目特征]  1.组装形式:感应式水嘴  2.型号:台式洗手盆，含五金  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 组 | 1.00 |  |  |  |
| 30 | | 地漏 | | [项目特征]  1.材质:铜质  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 31 | | 地面扫除口 | | [项目特征]  1.材质:铜质 镀铬铜面  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 32 | | 塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN150  5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 22.31 |  |  |  |
| 33 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN100 5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 240.29 |  |  |  |
| 34 | | 离心式泵 | | [项目特征]  1.名称:潜污泵(自动搅匀)  2.型号:JYWQ80-40-15-1600-4  Q=40M3/H H=15M N=4KW  3.输送介质:废水  4.安装及配套材料见08S305-26  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.电动机安装 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 35 | | 压力仪表 | | [项目特征]  1.名称:压力表  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装  2.压力表弯制作、刷油、安装  3.本体安装 4.单体校验调整 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 36 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:止回阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 37 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；1.安装 | 个 | 5.00 |  |  |  |
| 38 | | [项目特征]  1.类型:橡胶软连接  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 39 | | 地漏 | | [项目特征]  1.材质:全铜，网框式地漏(带存水弯)  2.规格:DN150  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 40 | | 消火栓镀锌钢管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.材质:热浸镀锌钢管  3.规格:DN100  4.连接形式:沟槽  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 267.30 |  |  |  |
| 41 | | 消火栓镀锌钢管  [项目特征]  1.材质:热浸镀锌钢管  2.规格:DN65  3.连接形式:沟槽  4.除锈、刷油、防腐设计要求:银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 183.10 |  |  |  |
| 42 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:双向蝶阀 1.6Mpa  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 8.00 |  |  |  |
| 43 | | 波纹补偿器 | | [项目特征]  1.类型:波纹补偿器  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |  |  |
| 44 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:全铜闸阀 1.6兆帕  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 45 | | 消火栓 | | [项目特征]  1.规格:消火栓采用SG24E65Z-J  单栓带消防软管卷盘组合式消防柜,尺寸为:1800\*700\*180  ,内均配有DN65阀一个,  DN65麻质衬胶水龙带25m长一条,φ19直流水枪一支,长30m消防软管卷盘一条,安装详见15S202-19页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 16.00 |  |  |  |
| 46 | | 试验消火栓 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:试验消火栓采用SG24A65-J  型(800\*650\*240  )消火栓箱,内配DN65消火栓阀一个,DN65麻质衬胶水带25m长一条,φ19直流水枪一支,另带压力表一只。安装详见15S202-54页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 47 | | 轻便消防水龙 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:喷枪、衬胶水带DN65长25m,长30m消防软管卷盘1条,快速接口、接头,阀门,灭火器MF/ABC4两套  3.单栓、双栓:单栓  4.消防柜:1000x380x160  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 2.00 |  |  |  |
| 48 | | 灭火器 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:室内  2.型号:干粉磷酸铵盐灭火器  3.规格:MF/ABC4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 具 | 44.00 |  |  |  |
| **采暖通风工程** | | | | | | | | | |
| 49 | | 轴流通风机 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=13000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 50 | | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 51 | | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=60Pa;  转速:1450rpm,功率:0.10KW(220V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 52 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=12000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 53 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流送风机  2.型号:风量:Q=10000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 54 | | [项目特征]  1.名称:墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤58dB(A)带45°防雨弯头  及防虫网  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 9.00 |  |  |  |
| 55 | | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1500m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 56 | | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 57 | | [项目特征]  1.名称:吸顶式通风器  2.型号:风量:Q=200m3/h,全压:P=100Pa;  功率:30W(220V),噪音:≤45dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 58 | | 碳钢通风管道制作安装 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长4000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 52.09 |  |  |  |
| 59 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.6mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.66 |  |  |  |
| 60 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作 6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.74 |  |  |  |
| 61 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长800mm以下  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.40 |  |  |  |
| 62 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ1120以内  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 1.35 |  |  |  |
| 63 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ200以内  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 0.57 |  |  |  |
| 64 | | 碳钢调节阀制作安装 | | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.规格:φ630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 65 | | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.周长:800\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 66 | | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:320\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 67 | | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:250\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 68 | | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗） | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 6.00 |  |  |  |
| 69 | | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）  [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*500  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 70 | | [项目特征]  1.类型:防雨百叶  2.规格:630\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 71 | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:500\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 72 | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:400\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 73 | | 柔性接口及伸缩节制作安装 | | 柔性接口及伸缩节制作安装  [项目特征]  1.名称:普通软接头  2.材质:不燃材料  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.制作  2.安装 | m2 | 2.24 |  |  |  |
| 74 | | 螺纹阀门 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 75 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |  |  |
| 76 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |  |
| 77 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |  |
| 78 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |  |
| 79 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 80 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 81 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 82 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 83 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 84 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 85 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h) 4.5具备数据通讯  和远传功能参考 表径DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 86 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)23.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 87 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)2.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN25  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 88 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 89 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 90 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN25  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 91 | | [项目特征]  1.类型:两通温控阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 78.00 |  |  |  |
| 92 | | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN20，1.0MPa  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 176.00 |  |  |  |
| 93 | | 自动排气阀 | | [项目特征]  1.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 14.00 |  |  |  |
| 94 | | 温度仪表 | | [项目特征]  1.名称:温度计 2.规格:0-100℃  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件制作、安装  2.套管安装  3.本体安装  4.单体校验调整 | 支 | 6.00 |  |  |  |
| 95 | | 压力仪表 | | [项目特征]  1.名称:压力表  2.类型:0-1.0MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装 2.本体安装 3.单体校验调整 | 台 | 12.00 |  |  |  |
| 96 | | 钢制柱式散热器 | | [项目特征]  1.片数:25  2.型号、规格:中心距600mm,单片散热量80W(△T=52.5°),承压1.0MPa。含手动跑风阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 组 | 2173.00 |  |  |  |
| 97 | | 镀锌钢管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN65  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 129.18 |  |  |  |
| 98 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN50  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗 6.水压及泄漏试验 | m | 126.29 |  |  |  |
| 99 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN40  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 153.24 |  |  |  |
| 100 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN32  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 207.42 |  |  |  |
| 101 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN25  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 131.29 |  |  |  |
| 102 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN20  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 634.30 |  |  |  |
| **电气设备安装工程** | | | | | | | | | |
| 103 | | 低压开关柜 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电柜AC-GLJ 防爆  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础槽钢制作、安装 2.柜安装  3.端子板安装  4.焊、压接线端子  5.盘柜配线 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 104 | | 控制箱 | | 控制箱  [项目特征]  1.名称、型号:潜污泵控制箱  2.规格:500\*600\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 105 | | 配电箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AL-Z)  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 106 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-FJJ)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 107 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-SCL)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 108 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AB-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 109 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 110 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AC-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 111 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-FJJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 112 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-SCL）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 113 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-CEMS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 114 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-GLJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 115 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-BG）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 116 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-KZS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 117 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 118 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:500x600x200  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 119 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z)  2.规格:500\*700\*140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 120 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱(AC)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 121 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL）  2.规格:400\*500\*140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 122 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 123 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（BR-D）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 124 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 125 | | 控制器 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机启停按钮  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 台 | 9.00 |  |  |  |
| 126 | | 低压交流异步电动机 | | [项目特征]  1.名称、型号、类别:风机检查接线调试，3KW以下  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 127 | | 微型电机、电加热器 | | [项目特征]  1.名称、型号:微型电机检查接线、调试  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 6.00 |  |  |  |
| 128 | | 电气配管 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC20  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 43.43 |  |  |  |
| 129 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 46.51 |  |  |  |
| 130 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 502.78 |  |  |  |
| 131 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC40  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆 5.接地 | m | 21.25 |  |  |  |
| 132 | | [项目特征]  1.名称:镀锌钢管  2.规格:SC65  3.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆 5.接地 | m | 51.65 |  |  |  |
| 133 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC15  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 1545.58 |  |  |  |
| 134 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 825.22 |  |  |  |
| 135 | | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC15  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 2084.27 |  |  |  |
| 136 | | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC20  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆 5.接地 | m | 30.50 |  |  |  |
| 137 | | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 58.80 |  |  |  |
| 138 | | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 539.15 |  |  |  |
| 139 | | 电力电缆 | | [项目特征]  1.型号:YHS-4x2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 5.01 |  |  |  |
| 140 | | [项目特征]  1.型号:YJV-4X4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 604.45 |  |  |  |
| 141 | | [项目特征]  1.型号:YJV-5X6  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 255.64 |  |  |  |
| 142 | | [项目特征]  1.型号:YJV-5X10  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 21.25 |  |  |  |
| 143 | | [项目特征]  1.型号:NH-YJV-4X35+1X16  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 51.65 |  |  |  |
| 144 | | [项目特征]  1.型号:YFD-RTXMY-3(1x4)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 25.00 |  |  |  |
| 145 | | 电气配线 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 400.00 |  |  |  |
| 146 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 3313.02 |  |  |  |
| 147 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1072.16 |  |  |  |
| 148 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 825.22 |  |  |  |
| 149 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVS-2x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1266.74 |  |  |  |
| 150 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVVP-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 219.44 |  |  |  |
| 151 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X4  [工作内容]  1.配线  2.管内穿线 | m | 18.50 |  |  |  |
| 152 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 631.67 |  |  |  |
| 153 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 4.80 |  |  |  |
| 154 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  3.敷设部位或线制:管内敷设  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 202.73 |  |  |  |
| 155 | | 控制电缆 | | [项目特征]  1.型号:ZR-KVV-4x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.揭（盖）盖板  2.电缆敷设  3.电缆头制作、安装  4.电缆防护 | m | 8.60 |  |  |  |
| 156 | | [项目特征]  1.型号:KVV-4X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 331.28 |  |  |  |
| 157 | | [项目特征]  1.型号:KVV-6X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 3.21 |  |  |  |
| 158 | | [项目特征]  1.型号:KVV-8X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 255.87 |  |  |  |
| 159 | | 电缆桥架 | | [项目特征]  1.型号、规格:200\*100  2.材质:钢制  3.类型:梯式  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆桥架安装  2.桥架支撑架安装 | m | 59.65 |  |  |  |
| 160 | | 小电器 | | [项目特征]  1.名称:单联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 2.焊、压接线端子 | 套 | 32.00 |  |  |  |
| 161 | | [项目特征]  1.名称:双联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |  |
| 162 | | [项目特征]  1.名称:三联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |  |  |
| 163 | | [项目特征]  1.名称:四联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 164 | | [项目特征]  1.名称:带保护接点暗装插座  2.型号:220V10A安全型  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 24.00 |  |  |  |
| 165 | | [项目特征]  1.名称:空调插座  2.型号:220V 20A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |  |  |
| 166 | | [项目特征]  1.名称:密闭双极开关  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |  |
| 167 | | [项目特征]  1.名称:安全型三极暗装插座  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 10.00 |  |  |  |
| 168 | | [项目特征]  1.名称:三联开关  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |  |
| 169 | | 工厂灯 | | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:LED 100W  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 36.00 |  |  |  |
| 170 | | [项目特征]  1.名称、型号:广照型灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:屋顶钢梁吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 3.油漆 | 套 | 18.00 |  |  |  |
| 171 | | [项目特征]  1.名称、型号:壁灯  2.规格:80W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 18.00 |  |  |  |
| 172 | | [项目特征]  1.名称、型号:天棚灯  2.规格:30W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 26.00 |  |  |  |
| 173 | | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 17.00 |  |  |  |
| 174 | | 荧光灯 | | [项目特征]  1.名称:壁装单管荧光灯  2.型号:1x36W T5  3.安装方式:壁装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 175 | | [项目特征]  1.名称:防爆双管荧光灯  2.型号:2x36W T5  3.安装方式:吸顶  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 39.00 |  |  |  |
| 176 | | 工厂灯 | | [项目特征]  1.名称、型号:防爆弯灯  2.规格:150W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 25.00 |  |  |  |
| 177 | | 装饰灯 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具安全出口  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 5.00 |  |  |  |
| 178 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面双向  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 179 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面左向（右向）  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 68.00 |  |  |  |
| 180 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 75.00 |  |  |  |
| 181 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂防爆  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 23.00 |  |  |  |
| 182 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具楼层指示灯  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装 2.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 183 | | 警报装置 | | [项目特征]  1.名称:火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 2.调试 | 台 | 16.00 |  |  |  |
| 184 | | [项目特征]  1.名称:防爆火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 2.调试 | 台 | 9.00 |  |  |  |
| 185 | | [项目特征]  1.名称:火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 12.00 |  |  |  |
| 186 | | [项目特征]  1.名称:防爆火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 14.00 |  |  |  |
| 187 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火声光报警器  2.距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 188 | | [项目特征]  1.名称:气体喷洒指示灯  2.底边距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 189 | | 按钮 | | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线 3.调试 | 只 | 2.00 |  |  |  |
| 190 | | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮（防爆）  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 2.校接线  3.调试 | 只 | 4.00 |  |  |  |
| 191 | | [项目特征]  1.规格:消火栓启泵按钮  2.消火栓箱内  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 2.校接线  3.调试 | 只 | 19.00 |  |  |  |
| 192 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火启停按钮  2.其他:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 2.00 |  |  |  |
| 193 | | 会议电话设备 | | [项目特征]  1.名称:火警电话  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.检查调测  3.联网试验 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 194 | | 点型探测器 | | [项目特征]  1.名称:感烟火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 33.00 |  |  |  |
| 195 | | [项目特征]  1.名称:感温火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 4.00 |  |  |  |
| 196 | | [项目特征]  1.名称:防爆可燃气体探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 24.00 |  |  |  |
| 197 | | [项目特征]  1.名称:防爆图像型火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 5.00 |  |  |  |
| 198 | | 控制箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:控制器操作箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 199 | | 模块(接口) | | [项目特征]  1.名称:输入/输出模块  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 只 | 2.00 |  |  |  |
| 200 | | 控制箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:模块箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 201 | | 报警控制器 | | [项目特征]  1.名称:可燃气体报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 202 | | [项目特征]  1.名称:通用火灾报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 203 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 204 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火控制盘  2.安装方式:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.校接线  3.调试 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 205 | | 避雷装置 | | [项目特征]  1.受雷体名称、材质、规格、技术要求（安装部分）:屋面接闪带φ12镀锌圆钢  2.引下线材质、规格、技术要求（引下形式）:利用柱筋引下  3.均压环材质、规格、技术要求:镀锌扁钢40\*4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.避雷针（网）制作、安装  2.引下线敷设、断接卡子制作、安装  3.油漆（防腐）  4.钢铝窗接地  5.均压环敷设  6.柱主筋与圈梁焊接  7.接地跨接线安装 | 项 | 1.00 |  |  |  |
| **室外工程** | | | | | | | | | |
| 206 | | 塑料管道铺设 | | 塑料管道铺设  [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 203.78 |  |  |  |
| 207 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN80  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 544.54 |  |  |  |
| 208 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 7.39 |  |  |  |
| 209 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN25  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 176.64 |  |  |  |
| 210 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 267.19 |  |  |  |
| 211 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN65  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 49.82 |  |  |  |
| 212 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN40  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 12.66 |  |  |  |
| 213 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 10.28 |  |  |  |
| 214 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN100  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 128.32 |  |  |  |
| 215 | | [项目特征]  1.管道材料名称:FRPP-双壁加筋波纹管  2.管材规格:DN300  3.接口形式:橡胶圈密封接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口 | m | 412.95 |  |  |  |
| 216 | | 阀门安装 | | [项目特征]  1.公称直径:DN150  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 217 | | [项目特征]  1.公称直径:DN80  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接 2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 9.00 |  |  |  |
| 218 | | [项目特征]  1.公称直径:DN20  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:截止阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接 2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 20.00 |  |  |  |
| 219 | | 接地装置 | | [项目特征]  1.接地极材质、规格:镀锌钢管DN50,2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.接地极（板）制作、安装 | 根 | 16.00 |  |  |  |
| 220 | | [项目特征]  1.接地母线材质、规格:镀锌扁钢40\*4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.室外接地极（板）制作、安装  2.接地母线敷设 | 米 | 964.42 |  |  |  |
| 合计 | | | | 含税总价： 元，人民币大写： ；  不含税总价： 元，人民币大写： ；  税率为 3 %，税金： 。 | | | | | |
| 说明：以上综合单价均为完工含税价，包含但不限于施工准备费，劳务费，乙方自行采购的制作安装人工费，材料费，施工机具使用费，临时设施费，水电费，安全文明施工费，甲供材料的装卸、倒运、保管费，放假期间的场地看护费，已完工程及设备保护费，甲供物资退库费，试验检验费，场地清理费，保险费，管理费，风险费，利润，税金及政策文件规定的各项费用和支出等，包括界面交接处的界面处理、环境文明、成品保护、施工人员吃住、交通、办公及材料二次搬运、垂直运输等费用。乙方所提供的劳务人员在提供劳务服务过程中，需要配合项目部完成该项目研究课题所涉及的施工内容，期间产生的费用包含在此合同中，甲方不再单独付费。劳务价格除本合同5.4规定的情况外，均为一次包死，不再调整。若此税率和国家调整后的该合同要适用的税率发生变化，含税单价按照国家调整后的新税率进行调整。 | | | | | | | | | |

5.3本工程分包合同价中已包括3%的安全文明施工费用（用于乙方对其人员

进行文明施工、环境保护、临时设施、安全施工及其他安全文明措施等），结算时不再另行计取。乙方应将安全文明施工费合理足额使用，并向甲方提供相关票据及明细，若甲方检查发现乙方现场安全文明施工及措施不到位，资金落实不到位，甲方有权组织人员落实现场安全文明施工及设施，费用从乙方安全文明施工费中直接扣除。

5.4 除国家税率政策变化或合同另有约定外，本合同价不予调整。

5.5工程量的计量

乙方按 月 将监理验收合格的已完工程量，按照甲方要求的文件格式报甲方确认。对未经甲方书面认可超出合同范围的工程量，或因乙方原因造成返工的工程量，甲方不予计量（工程数量以施工现场实际发生的经项目部确认无误的工程量为准）。

5.6进度款的支付

双方约定，甲方按以下第 （2） 种方式向乙方支付工程进度款。

（1）分包范围内的工程已全部完工，经建设单位、监理单位验收合格、质量符合合同要求，工程进度款按合同总价的 / %一次性支付；

（2）分包范围内的月度完成工程量，经建设单位、监理单位验收合格、质量符合合同要求，工程进度款按月完成工程量造价的 70 %支付。（人工按现场实际进度的100%付款）

5.7工程结算

5.7.1 分包工程竣工验收报告经甲方认可后14天内，乙方向甲方递交分包工程竣工结算报告及完整的结算资料，甲方收到乙方递交的分包工程竣工结算报告及结算资料后28天内进行核实，给予确认或者提出明确的修改意见。

5.7.2工程结算资料经甲方审核无误后，甲方支付工程款至工程结算总价的97%；剩余3%作为质保金，待缺陷责任期满后一次性无息返还，乙方的保修责任不以质保金退还而解除。

5.7.3以固定总价签订的合同，变更签证总价款占合同总价款比例在 / %以内（含 / %）时，结算时合同总价款不做调整，超过 / %以外部分由甲方承担（据实结算价款扣减合同总价款的 / %），减少部分据实结算。

5.7.4以固定综合单价签订的合同，当应予计量的实际单项工程量与合同清单工程量偏差范围在± 15 %以内（含 15 %）时，结算时单项工程合同单价不做调整。当工程量增加超过 15 %以上时，超出 15 %以外工程量结算单价应按照合同单价降低 5 %。当工程量减少超过 15 %时，结算单价应按照合同单价执行。

5.8甲方在支付当期进度款时，有权按照合同中的约定扣除当期各种扣款（包括水电费（若水电费为甲方代缴）、罚款、赔偿款或违约金等）。甲方如未在当期扣除按合同应当由乙方承担的各项扣款，仍有权在后期结算、付款时进行扣除或者另行追偿。

5.9关于票据的相关规定

每次进度款支付前，乙方需按甲方要求出具符合纳税人身份且合法有效的增值税专用发票，发票相关信息必须与实际提供的应税业务内容一致。否则，甲方有权拒付工程款，由此引发的所有责任及损失均由乙方承担。乙方开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的，乙方应自行承担相应法律责任，并应向甲方支付合同总价（包含增值税） 5 %的违约金；乙方提供履约保证金的，甲方有权扣除相当于甲方损失金额的履约保证金，以上违约金或履约保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以赔偿。乙方重新开具的发票仍与合同约定不符的或乙方无法开具发票的，乙方除按本项前述约定承担责任外，甲方有权单方面解除合同，乙方应承担由此给甲方造成的全部损失。

5.10农民工工资支付（实名制和代发农民工工资）

本合同履行期间，乙方需支付农民工工资时，需按照《保障农民工工资支付条例》（国务院令第724号）及甲方相关制度要求，由甲方代发农民工工资。若因乙方未按要求按时上报相应的农民工资料，导致农民工个人工资被拖欠从而引发农民工到有关单位或劳动和社会保障行政部门举报等行为，相应责任由乙方全部承担。

5.11履约保证金

乙方方需向甲方支付履约保证金，履约保障金即 / 元（合同金额的5%），大写：（ / ），自本合同签订日起 / 日内，乙方通过银行转账或提供银行保函的方式一次性向甲方支付。工程竣工验收合格，乙方未发生违反本合同约定的条款，甲方将乙方以银行存款转账的履约保证金（无息）于一个月内返回乙方，若乙方以银行保函方式向甲方支付履约保证金，履约保函到期后自动退回至乙方账户。

1. **安全文明施工与检查**

6.1 乙方必须贯彻执行国家有关安全生产的法律法规及规章制度，严格遵守安全操作规程和安全标准，遵循建设单位及甲方的现场安全管理制度，服从甲方的管理和指挥。

6.2 乙方应随时参加甲方组织的安全教育会以及安全检查活动，对甲方在检查中提出的安全隐患必须及时整改消除。对甲方现场管理人员做出的违反安全规定的指挥，乙方有权拒绝执行，并向甲方负责人提出。对甲方提供的生产、生活设施，乙方经检查满足安全需要方可使用，如存在安全隐患可向甲方提出书面的更换、修理要求。

6.3 乙方必须按规定搭设、维护其分包范围内的临时安全设施，并不得破坏甲方或其他工程参建方搭设的临时安全设施。施工中如违反上述规定而发生伤亡事故，或在非作业时间及工作场所以外发生的非因工伤害，其损失由乙方负全责。甲方对乙方实施的管理行为，并不能减轻乙方应承担的安全责任。如因乙方未尽到安全义务，而导致安全事故的发生，乙方应承担全部责任。

6.4 乙方应严格执行 西安市 市 港务 区/县及甲方的文明工地检查（验收）标准，两者不一致时，按要求高的执行。乙方按照国家和当地政府有关规定应采取的任何必要安全防护及文明施工措施所需费用已包含在合同价款当中，甲方不另行支付。

6.5 乙方应当自行为作业人员配备安全帽、工作服、安全带、手套等劳动保护用品，安全帽、工作服等款式应符合本工程施工现场要求。此分包工程施工过程中所需的有关劳动保护用品及安全防护设施，相关费用已包含在合同价款内。因乙方自备的劳动保护、安全防护设施及用品的质量问题或使用不当所造成的安全事故，由乙方承担全部责任。

6.6 乙方必须为本工程安排专职安全员（应有上岗证、安全生产考核C类人员合格证且证件在有效期内）不少于 3 名，并常驻工地。

6.7 本工程不允许发生伤亡事故，但如实际发生，双方应采取紧急措施防止事态扩大并全力组织抢救伤者，保护事故现场。甲、乙双方分清责任，由事故责任方承担相应的责任。

6.8 发生重大伤亡及其他安全事故，乙方应立即上报甲方项目负责人，同时按国家有关法律、行政法规对事故进行处理。

6.9 如因乙方责任在施工过程中发生安全责任事故，乙方怠于处理，导致甲方生产经营工作受到影响，甲方有权停止支付工程款。甲方认为必要时，可代为向受害方进行赔付或向政府缴纳罚款，而无需征得乙方同意，代付费用从乙方工程款中扣除。

6.10 如因乙方责任发生安全事故致人重伤、死亡或发生火灾事故的，或发生轻伤安全事故累计超过2次的，或存在重大安全隐患经甲方提出后未能采取有效措施解决的，或存在一般性安全隐患经甲方提出后未能采取有效措施解决的累计超过2次的，甲方均有权停止付款直至乙方整改至达到甲方要求为止，甲方有权力单方面解除合同，乙方应承担由此给甲方造成的全部损失。

1. **环境保护**

7.1 乙方应遵守环境保护相关的法律、法规、规章，采取一切合理措施保护现场内外的环境。避免由于施工引起的粉尘、有害气体、噪音等环境污染，或其他由于环境污染的原因造成的人身或财产损失。环境保护必须满足国家环境保护主管部门对本项目的环评审查意见的要求。

7.2 乙方应确保因其活动产生的气体排放、地面排水、水土流失及污染等不超过现行法律法规规定的数值。

7.3 乙方应采取可靠措施保证施工场地及影响区原有交通的正常通行和维持沿线村镇的居民饮水、农田灌溉、生产生活用电及通讯线路的正常使用。在施工中取土、弃土、排污等须按设计文件、当地环保部门及既有设施设备产权单位的要求认真全面处理，必要时应与有关部门签订环保协议。

7.4 采用一切可靠措施保证沿线居民房屋、树木、农作物等不受损害。

7.5 乙方在施工中必须采取切实有效的包括有设计和无设计的防范措施，保护施工现场环境，避免和减少由于环保措施不力或施工方法不当引起的环境污染和破坏。

7.6 乙方未能对其负责的上述事项采取必要的措施而导致与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、指控及其它一切责任由乙方负责承担。

1. **材料机具管理**

8.1乙方应妥善保管、合理使用甲方供应的材料、设备等，并保证材料的损耗不超过定额损耗。如材料损耗超标，超出部分的材料费用甲方按市场价从乙方工程款中扣除。因使用不当或保管不善发生材料、设备等的丢失、损坏，甲方按市场价从乙方工程款中双倍扣除，乙方应承担对甲方造成的工期延误等一切损失。

8.2乙方自行采购或提供的材料、设备等，数量及性能应满足施工要求，并在材料、设备进场前向甲方提交产品合格证、检验报告等资料。

8.3所有甲供主材消耗用量严格按照定额控制，如超过定额消耗量在乙方结算中扣除。

1. **施工变更**

9.1施工中如发生工程变更，甲方代表应提前24小时以书面形式向乙方发出变更通知，并提供变更的相应图纸和说明。乙方应按照甲方代表发出的变更通知及有关要求执行。

9.2 乙方不得执行从建设单位处直接收到的未经甲方确认的有关分包工程变更的指令。

9.3乙方应根据本合同的约定，在工程变更确定后7天内向甲方提出调整分包工程价款的报告（附详细预算资料）。乙方逾期未提交报告，视为该项变更不涉及合同价款的调整。

9.4变更价款的确定

9.4.1如合同中有相同的劳务分包单项，变更工程量单价按合同单价计算。

9.4.2如合同中没有相同的劳务分包单项，变更工程量单价按定额计价规则确定的单价下浮 %计算。

9.5变更价款在最终结算完成后进行支付。

1. **施工质量验收及保修**

10.1乙方应配合甲方对其施工成果进行初步验收，以及甲方按建设单位或建设行政主管部门要求进行的涉及乙方工作内容、施工场地的检查、隐蔽工程验收及工程竣工验收。甲方或施工场地内第三方的工作必须乙方配合时，乙方应按甲方的指令予以配合。

10.2乙方应确保所完成施工的质量符合本合同约定的质量标准。乙方施工完毕，应向甲方提交完工报告，通知甲方验收。甲方与建设单位间的隐蔽工程验收结果或工程竣工验收结果表明乙方施工质量不合格时，乙方应负责无偿修复，不延长工期，并承担由此导致的甲方的相关损失。

10.3缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算，期限为2年。缺陷责任期内，由乙方原因造成的缺陷，乙方应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如乙方不维修也不承担费用，甲方可按合同约定扣除质保金，并由乙方承担违约责任。乙方维修并承担相应费用后，不免除对工程的一般损失赔偿责任。

10.4质量保修期自甲方工程竣工并交付建设单位之日起，至甲方向建设单位就本工程分部分项工程承担保修责任的保修期满之日止（在签订本合同时，乙方已知晓甲方与建设单位签订的总承包合同中的相关约定）。

10.5保修期内，发生保修问题时，如为紧急事故，乙方应于接到通知后 12 小时内到达现场抢修。一般问题，承包人应于 24 小时内到达现场维修。否则，甲方可委托第三方实施维修，并由乙方承担实际发生的费用外加50%的管理费（从保修金中扣除，不足部分另行追偿），但该保修事故非因乙方责任引发的除外。

10.6保修期内，乙方联系方式等发生变化后，应及时书面通知甲方，否则，甲方发出通知之日即视为通知到达之日。

1. **违约责任、合同的解除**

11.1当发生下列情况之一时，乙方应承担违约责任：

11.1.1乙方承包的工程项目，不得再进行转包或再分包给他人。否则，甲方有权单方面解除合同，乙方承担由此给甲方造成的一切损失。乙方在施工中不得发生严重减员、质量问题不按期整改或工期严重拖后等情况，一旦出现此类情况，甲方有权单方面解除合同，对乙方所完成的不合格工程量不予结算，并有权向乙方进行索赔。

11.1.2未经甲方授权或允许，乙方不得擅自与建设单位或监理人建立工作联系。每发生一次，乙方应向甲方支付 5000 元的违约金。

11.1.3乙方人员未按合同约定的时间进场，每逾期1天，乙方应向甲方支付合同总价1%的违约金。乙方在合同约定进场时间5日后仍未进场，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方支付合同额10%的违约金。乙方在施工过程中未经甲方允许私自停工或撤走工人，对合同工期造成严重影响的，甲方有权单方面解除合同，对乙方已完工程价款下浮30%进行结算，并有权索赔。

11.1.4乙方的施工质量、施工进度、施工安全、文明施工、节约料具达不到合同要求，接到甲方通知后，应按要求限期进行整改。逾期未整改或整改达不到要求的，甲方有权清除乙方出场。同时，乙方需赔偿由此给甲方造成的一切损失。

11.1.5乙方因自身原因延期交工的，每延误一日，应向甲方支付 5000 元的违约金。

11.1.6乙方完成的工程内容不符合本合同约定的质量验收标准，乙方应在甲方限定时间内完成整改。若未按期整改，甲方将按照不符合项对应的合同价进行双倍扣款。若因乙方施工质量问题，严重影响甲方工程整体交工的，乙方应向甲方支付本合同价款总额 5% 的违约金。

11.1.7乙方施工结束退场后，由于乙方原因造成的施工质量问题而影响到甲方后期其他项目无法施工时，乙方在接到甲方书面或电话通知后12小时内进场整改，由此给甲方造成的一切损失由乙方承担。若乙方接到甲方书面或电话通知后24小时内仍未进场整改，甲方有权另行委托他人实施，所发生的费用在乙方剩余的工程款中双倍扣除，剩余工程款不足扣减的，乙方应支付差额。

11.1.8因乙方未及时支付劳务工人工资，引起社会性、群体性事件或诉讼案件，乙方应向甲方支付50000元/次的违约金。如出现乙方相关人员组织或参与围堵、冲击甲方或建设单位办公地点，威胁、恐吓甲方或建设单位个人，损毁甲方或建设单位的财物，阻扰甲方或建设单位的工程现场正常施工等情况，不管起因如何，乙方均应为此承担全部责任。除对人、财、物进行损害赔偿外，并向甲方支付100000元/次的违约金。

11.1.9合同解除的，乙方作业人员及其机械设备、设施料等全部物资应在合同解除后 2 日内无条件撤出工地，逾期未撤出的，乙方向甲方支付3000 元/日的违约金。双方应在合同解除后 5 日内完成乙方已完工程量的核对，已完工程的质量验收，乙方领用甲方材料、机具的退还、核算，应扣款项的确认以及其他交接工作。如乙方不予配合，甲方有权在对工程现场拍照或邀请监理单位、建设单位等第三方见证后，即安排其他施工队伍进场施工。届时，甲方拍摄的照片或第三方的见证记录，将作为界定乙方已完工程量、未完工程量及已完工程质量的有效证据。

11.1.10乙方应保证在任何情况下甲方免受因乙方原因引起的协助执行或相关司法协助，否则视为乙方违约，乙方应向甲方支付合同总价 20% 的违约金。

11.1.11本合同分包工程范围内，乙方生产、经营过程中涉及到第三人知识产权的，由乙方承担全部责任。

11.2乙方违约的，甲方要求乙方继续履行合同时，乙方在承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

11.3乙方违约的，甲方可从当期应付款中直接扣除相应的违约金、赔偿款，或在结算款中扣减相应价款，或者另行追偿。

11.4乙方不服从甲方施工管理制度或指令（关于违章作业的指令除外）的，甲方有权对乙方进行罚款。该罚款应被理解为乙方应承担的惩罚性违约金，造成甲方或第三方损失的，还应另行赔偿实际损失。

1. **保险**

12.1乙方必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，为施工场地内自有生命财产和施工机械设备办理保险，并自行承担保险费用。

12.2乙方必须办理并支付保险费用的其他保险： / 。

12.3保险事故发生时，甲乙双方有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

1. **不可抗力**

因不可抗力因素（包括战争、动乱、空中飞行物体坠落、自然灾害、非双方责任造成的火灾、爆炸等）所造成的乙方财产损失和人身伤害，由乙方自行承担。

1. **争议**

如甲乙双方在履行合同时发生争议，可以自行和解或要求有关主管部门调解，任何一方不愿和解、调解或和解、调解不成的，可向甲方所在地人民法院起诉。

1. **合同生效、解释与终止**

15.1合同生效：本合同经甲乙双方签字（盖章）之日起生效。

15.2合同解释

15.2.1本合同的招标文件、投标文件及承诺均可作为合同的附件，具有同等法律效力，若内容发生冲突，文件解释为（以顺序在前的优先）：

I 本合同书

II 标准、规范及技术文件

III 图纸

IV 中标通知书

V 招标会现场承诺

VI 招标书及其附件

VII 投标书及其附件

VIII 报价单或预算书

15.2.2合同签订后双方的往来函件及变更协议也作为合同的组成部分，解释顺序以时间在后的优先。

15.2.3合同如有未尽事宜，可比照甲方与建设单位所签订的总包合同对应条款办理，亦可另行签订补充合同。补充合同须经双方共同协商，做出补充规定，补充规定及附件与本合同具有同等效力。

15.3合同份数

本合同一式 捌 份，合同正本 贰 份，副本 陆 份，甲方持合同正本 壹 份，副本 伍 份，乙方持合同正本 壹 份，副本 壹 份。

15.4合同终止

甲乙双方履行完合同的全部义务，工程竣工验交合格，确认无遗留问题，结清所有工程款项后,除保修和解决争议的条款外，其余条款即告终止。

15.5其它约定： / 。

（以下无正文）

附件

附件1：甲方供应物资清单

附件2：建设工程安全生产管理协议

附件3：现场管理罚款标准明细表

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：（公章）陕西燃气集团工程有限公司 | 乙方：（公章） |
| 住所：西安市经开区开元路2号925室 | 住所： |
| 法定代表人或委托代理人： | 法定代表人或委托代理人： |
|  |  |
| 开户银行：中国民生银行股份有限公司西安经济技术开发区支行 | 开户银行： |
| 账号：695245636 | 账号： |

附件1：

**甲方供应物资清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 备注 |
| 1 | 钢塑复合管 | / | m | 除甲供材以外的所有材料均由乙方提供 |
| 2 | UPVC管 | / | m |
| 3 | PE管 | / | m |
| 4 | TTP-钢丝网骨架复合管 | / | m |
| 5 | 铸铁管 | / | m |
| 6 | 双壁加筋波纹管 | / | m |
| 7 | 碳钢管 | / | m |
| 8 | 涂塑钢管 | / | m |
| 9 | 镀锌钢管 | / | m |
| 10 | JDG管 | / | m |
| 11 | 截止阀 | / | 个 |
| 12 | 闸阀 | / | 个 |
| 13 | 可调式减压阀(自带压力表) | / | 个 |
| 14 | 自动排气阀 | / | 个 |
| 15 | 蝶阀 | / | 个 |
| 16 | 过滤器 | / | 个 |
| 17 | 波纹补偿器 | / | 个 |
| 18 | 软连接 | / | 个 |
| 19 | 真空破坏器 | / | 个 |
| 20 | 温控阀 | / | 个 |
| 21 | 止回阀 | / | 个 |
| 22 | 平衡阀 | / | 个 |
| 23 | 防火阀 | / | 个 |
| 24 | 多叶调节阀 | / | 个 |
| 25 | / | / | / |
| 26 | 镀锌风管 | / | 节 |
| 27 | 百叶 | / | 个 |
| 28 | 排风机 | / | 个 |
| 29 | 风机启停按钮 | / | 个 |
| 30 | 吸顶式通风器 | / | 个 |
| 31 | 雨水斗 | / | 个 |
| 32 | 地漏 | / | 个 |
| 33 | 清扫口 | / | 个 |
| 34 | 水表 | / | 个 |
| 35 | 压力表 | / | 个 |
| 36 | 超声波热量表 | / | 个 |
| 37 | 温度计 | / | 个 |
| 38 | 钢制柱式散热器 | / | 个 |
| 39 | 瓷蹲式大便器 | / | 个 |
| 40 | 大便器脚踏阀 | / | 个 |
| 41 | 洗手盆 | / | 个 |
| 42 | 开关、插座、灯具 | / | 个 |
| 43 | 电线、电缆 | / | 个 |
| 44 | 桥架、线槽 | / | 个 |
| 45 | 配电箱、控制箱、配电柜 | / | 个 |
| 46 | 模块箱 | / | 个 |
| 47 | 消防柜 | / | 个 |
| 48 | 灭火器 | / | 个 |
| 49 | 消火栓 | / | 个 |
| 50 | 潜污泵 | / | 个 |
| 51 | 气体灭火声光报警器 | / | 个 |
| 52 | 气体灭火启停按钮 | / | 个 |
| 53 | 气体灭火报警控制器 | / | 个 |
| 54 | 气体灭火控制盘 | / | 个 |
| 55 | 火警电话 | / | 个 |
| 56 | 感温火灾探测器 | / | 个 |
| 57 | 输入/输出模块 | / | 个 |
| 58 | 带火警电话插孔的手动报警按钮 | / | 个 |
| 59 | 感烟火灾探测器 | / | 个 |
| 60 | 防爆火灾应急广播扬声器 | / | 个 |
| 61 | 火灾声光报警器 | / | 个 |
| 62 | 火灾应急广播扬声器 | / | 个 |
| 63 | 消火栓启泵按钮 | / | 个 |
| 64 | 防爆火灾声光报警器 | / | 个 |
| 65 | 可燃气体报警控制器 | / | 个 |
| 66 | 防爆图像型火灾探测器 | / | 个 |
| 67 | 通用火灾报警控制器 | / | 个 |
| 68 | 防爆可燃气体探测器 | / | 个 |
| 69 | 镀锌圆钢、扁钢（仅用于避雷、接地装置） | / | 个 |
| 所有甲供主材消耗用量严格按照定额控制，如超过定额消耗量在乙方结算中扣除。 | | | | |

附件2：

**建设工程安全生产管理协议**

项目名称： 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程

承包人（甲方）：陕西燃气集团工程有限公司

分包人（乙方）：

为了加强对承包业务的安全管理，明确安全生产责任，防止和减少作业过程中的生产安全事故，按照《安全生产法》、《消防法》、《建设工程安全生产管理条例》《企事业单位内部治安保卫条例》及其他有关法律、法规、规章的有关规定，并依据《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第62号）的要求，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就承包业务安全生产管理事项协商一致，订立本协议。

**第一条 承包工程项目**

1.工程项目名称： 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程

2.工程地址： 陕西省西安市港务区

3.承包范围：

（一）给排水工程：

①钢塑复合管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

②水表安装：丝扣水表安装，法兰片焊接、法兰水表安装；未尽事宜详见设计图纸；

③自动排气阀，压力真空破坏器，减压器，螺纹阀门，地漏，地面扫除口，焊接法兰阀门，波纹补偿器，消火栓，试验消火栓，轻便消防水龙，灭火器的安装；未尽事宜详见设计图纸；

④柔性抗震铸铁管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

⑤大便器，洗手盆：器具、附件安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，雨水斗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦离心式泵：本体安装，电动机安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，压力表弯制作、刷油、安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨消火栓镀锌钢管：管道及管件安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管网水冲洗，水压试验；未尽事宜详见设计图纸；

（二）采暖通风工程

①轴流通风机：本体安装；未尽事宜详见设计图纸；

②碳钢通风管道制作安装：风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装，弯头导流叶片制作、安装，过跨风管落地支架制作、安装，风管检查孔制作，温度、风量测定孔制作，风管保温及保护层，风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

③碳钢调节阀制作安装：安装，制作，除锈、刷油；未尽事宜详见设计图纸；

④碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）：风口制作，安装，散流器制作、安装，百叶窗安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑤柔性接口及伸缩节：制作，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑥螺纹阀门，自动排气阀：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑦温度仪表：取源部件制作、安装，套管安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑧压力仪表：取源部件安装，本体安装，单体校验调整；未尽事宜详见设计图纸；

⑨镀锌钢管：管道、管件及弯管的制作安装，套管（包括防水套管）制作、安装，管道除锈、刷油、防腐，管道绝热及保护层安装、除锈、刷油，给水管道消毒、冲洗，水压及泄漏试验；未尽事宜详见设计图纸；

（三）电气设备安装工程

①低压开关柜：基础槽钢制作、安装，柜安装，端子板安装，焊、压接线端子，盘柜配线；未尽事宜详见设计图纸；

②控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

③配电箱：箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

④控制器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑤低压交流异步电动机，微型电机、电加热器：检查接线（包括接地），系统调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑥电气配管：支架制作、安装，电线管路敷设，接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装，防腐油漆，接地；未尽事宜详见设计图纸；

⑦电力电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑧电气配线：配线，管内穿线；未尽事宜详见设计图纸；

⑨控制电缆：电缆敷设，电缆头制作、安装，防火堵洞；未尽事宜详见设计图纸；

⑩电缆桥架：电缆桥架安装，桥架支撑架安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑪小电器：安装，焊、压接线端子；未尽事宜详见设计图纸；

⑫工厂灯：支架制作、安装，灯具安装，油漆；未尽事宜详见设计图纸；

⑬荧光灯：安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑭装饰灯：支架制作、安装，安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑮警报装置，模块(接口):安装,调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑯按钮，报警控制器：安装，校接线，调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑰会议电话设备：本体安装，检查调测，联网试验；未尽事宜详见设计图纸；

⑱点型探测器：探头安装，底座安装，校接线，探测器调试；未尽事宜详见设计图纸；

⑲控制箱：基础型钢制作、安装，箱体安装；未尽事宜详见设计图纸；

⑳避雷装置：避雷针（网）制作、安装，引下线敷设、断接卡子制作、安装，油漆（防腐），钢铝窗接地，均压环敷设，柱主筋与圈梁焊接，接地跨接线安装；未尽事宜详见设计图纸；

（四）室外工程

①塑料管道铺设：管道铺设，管道接口，消毒冲洗或吹扫；未尽事宜详见设计图纸；

②阀门安装：法兰片焊接，阀门安装，阀门压力试验；未尽事宜详见设计图纸；

③接地装置：室外接地极（板）制作、安装，接地母线敷设；未尽事宜详见设计图纸；

工程内容另外包括其它设施施工及施工过程基础资料的整理，建筑施工用水、电，对地上及地下障碍物确认并采取必要措施，对施工区域的安全警示措施，脚手架工程、垂直运输及安全文明施工措施、外部环境保障、各类手续办理及其他不可预见协调事项等，完成该项目涉及的所有工程内容。具体工程内容以招标文件、设计文件及图纸、工程量清单等文件及现场实际核定情况为准。

4.承包方式： 劳务分包

**第二条 本协议有效期限**

自乙方入驻施工场地之日起，至乙方人员撤离现场且乙方所承担的工程项目经甲方验收合格时止。

**第三条** **乙方基本情况**

1、营业执照编号： 有效期至： 年 月 日；

2、资质证书编号： 有效期至： 年 月 日；

3、安全生产许可证编号： 有效期至： 年 月 日；

**第四条 乙方配备人员情况**

乙方拟在本工程中拟投入施工作业人员 人，现场负责人 人，（姓名： ）技术负责人 人 （姓名： ，）按照住建部《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》第十四条“劳务分包企业在同一项目施工人员在50人以下的，应当配备安全员不少于1人；50～200人的，不少于2人； 200人及以上的，不少于3人”的规定，乙方配备持有《安全生产考核合格证》的专职安全生产管理人员 人，人员名单如下：

姓名： 安全考核C证证号：

**第五条 双方承诺**

（一）甲方承诺

1.严格遵守《安全生产法》、《消防法》、《企事业单位内部治安保卫条例》及其他有关法律、法规、规章和标准的有关规定。

2.甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行施工，不违章指挥或者强令乙方及其从业人员冒险作业。

3.严格遵守甲乙双方签订的本协议。

4.对乙方所承包业务安全生产监督管理。

5.工程项目应由甲方向乙方进行现场交底，并答复乙方的询问。

6.开工前甲乙双方认真勘察现场，甲方向乙方进行现场交底。

7.甲方必须认真对本单位职工进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强法制观念，提高职工的安全生产思想意识和自我保护的能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律，制度和法规。

8.施工期间的甲方职工个人防护用品，由甲方自理，甲方应督促其施工现场人员自觉穿戴好防护用品。

（二）乙方承诺

1.严格遵守《安全生产法》和《职业病防治法》及其他有关法律、法规、规章和标准的有关规定。

2.严格遵守甲乙双方签订的本协议。

3.保证提供给甲方的相关业务安全生产许可证、从业人员信息等相关资料真实可靠，并对因上述资料不真实、不可靠造成的后果负法律责任。

4.工程项目由乙方按安全施工要求自行编制施工组织设计，并制定有针对性的安全技术措施计划，严格按施工组织设计和有关安全要求施工。

5.施工期间的乙方职工个人防护用品，由乙方自理，乙方应督促其施工现场人员自觉穿戴好防护用品。

6.乙方必须认真对本单位职工进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强法制观念，提高职工的安全生产思想意识和自我保护的能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律，制度和法规。

**第六条 安全投入和资金保障**

1.甲方是承包业务安全投入的责任主体，负责完善和改进安全生产条件的资金保障，并及时、足额向乙方提供承包业务所需的安全投入。

2.甲方支付给乙方的承包业务款项中已包含安全生产费用，其内容包括但不限于：配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；购置反恐防暴器材费用支出；为从业人员购买各类保险费用；安全宣传、教育、培训费用；安全生产检查、评价、咨询、标准化建设支出；开展事故隐患评估、监控和整改支出；应急预案的培训及演练费用支出；其他与安全生产、治安保卫直接相关的支出；职业健康及检查费用支出等乙方为履行本协议项下安全生产事项所需的全部费用。

3.乙方应当按照相关法律、法规、规章和标准的有关规定和本协议，保证将甲方支付的安全生产费用落实到位、专款专用，不断完善承包业务的安全作业条件，且甲方对此有权进行监督。

4.乙方应当明确其用于从业人员的工伤保险等费用，其金额为：不少于人均工资总额的1% 。

5.乙方在进场施工 日前就本项目向甲方缴纳安全风险抵押金 元（合同金额\*5%，但不低于1万元）人民币大写： ，安全风险抵押金交财务部门。工程竣工验收合格，乙方未发生安全生产事故及违反本协议约定的安全条款，甲方将安全风险抵押金（无息）于一个月内返回乙方。

6.如本合同约定了乙方需支付履约保证金，则不再收取安全风险抵押金。

**第七条 甲方权利义务**

1.甲方应当保证乙方作业有关的生产系统安全设施正常运行，具备法律、法规、规章和标准规定的安全生产条件。

2.甲方应当为乙方提供安全生产所必要的作业条件。施工期间甲方有权督促检查乙方搞好安全生产、防火管理。甲方有权检查督促乙方执行安全生产、防火管理等方面各项规定，对乙方不符合安全文明施工的行为进行制止、纠正并下发安全隐患整改通知书，直至清退出场。

3.甲方对乙方提供的有效业务资质证照等资料进行备案。

4.甲方对乙方提供的具有职业健康检查和职业病诊断资质的机构出具的工作人员体检报告等资料进行备案。

5.工程施工贯彻先订合同后施工的原则。甲方不得指派乙方人员从事合同外的施工任务，乙方应拒绝合同外的施工任务。

6.甲乙双方应建立完善应急救援预案，编配相应人员，保障通讯、应急设备、物资、器材落实，并保障24小时通讯顺畅，设备完好有效。一旦发生事故，乙方应第一时间启动应急预案，甲乙双方协调一致，充分调动应急资源开展事故救援工作。

**第八条 乙方权利义务**

1.乙方应当具备法律法规、国家标准或行业标准规定的安全生产施工资质及条件，乙方所提供的承包工程要求的相关资质证明材料应真实、合法、有效。

2.乙方应有安全管理组织体制，包括抓安全生产的领导、各级专职和兼职的安全干部（专职安全管理人员数量不得少于总从业人员数量的2%），应有各工种的安全操作规程，特种作业人员的审证考核制度及各级安全生产岗位责任制和定期安全检查制度、安全教育制度等。

3.施工前，乙方对其管理及施工人员进行安全生产进场教育，介绍有关安全生产管理制度、规定和要求，并组织召开管理及施工人员安全生产教育会议，并通知甲方委托有关人员出席会议，介绍施工中有关安全，防火等规章制度及要求；乙方及其管理人员须认真检查、督促施工人员严格遵守，认真执行。

4.乙方应将相关资质、施工安全管理组织机构、管理制度和操作规程、安全管理和技术人员、特种作业人员持证、主要安全设备设施等情况提供给甲方备案，乙方自行保证相关材料的合法、真实性。

5.施工期间，乙方对工程施工现场的安全生产工作管理负责。乙方指派专人负责本工程项目的有关安全、防火工作；甲方指派专人负责联系，检查督促乙方执行有关安全，防火规定。

6.乙方施工人员在施工前应对所在的施工区域、作业环境、操作设施设备、工具用具等进行认真检查，发现隐患，立即停止施工，并由有关单位落实整改后方准施工。一经施工，就表示乙方确认施工场所、作业环境、设施设备、工具用具等符合安全要求和处于安全状态。乙方对施工过程中由于上述不良因素而导致的事故后果负责。

7.机械设备、脚手架等设施，在搭设、安装完毕使用前，乙方应按规定检查验收，并作好验收及交付使用的书面记录；乙方须对设备、设施严格监管，并及时制止未经检查或检查不合格的情况下的使用行为，因乙方监管不力造成的后果由乙方承担责任。

8.在施工期间所使用工具乙方自备，乙方如需借用或租赁甲方工具的，乙方有关人员需办理借用或租赁手续，制订有关安全使用和管理制度。乙方应就借入工具进行检验，一经接收，设备和工具的保管，维修应由乙方负责，并严格执行安全操作规程。在使用过程中，用于设备、工具因素或使用操作不当而造成伤亡事故，由乙方自行负责。

9.乙方人员，对施工的现场脚手架、各类安全防护设施、安全标志和警告牌，不得擅自拆除、更动。如确实需要拆除更动的，必须经工地乙方安全管理人员的同意，并采取必要、可靠的安全措施后方能拆除。

10.特种作业必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经特种作业资格管理部门考核合格后持证上岗，并按规定定期审证。中、小型机械的操作人员必须按规定做到“定机定人”和有证操作；起重吊装作业人员必须遵守“十不吊”规定，严禁违章，无证操作；严禁不懂电器、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

11.乙方必须严格执行各类防火防爆制度，易燃易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不准挪作他用。电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续，严格遵守“十不烧”规定，严禁使用电炉。冬季施工如必须采用明火加热的防冻措施时，应取得甲方防火主管人员同意，落实防火、防中毒措施，并指派专人值班。

12.乙方需用甲方提供的电气设备时，在使用前应先进行检测，并做好检测记录，如不符合安全规定的应及时向甲方提出，甲方应积极整改，整改合格后方准使用，违反本规定或不经甲方许可，擅自乱拉电器线路造成的后果均由乙方负责。

13.乙方在施工中，应注意地下管线及高压架空线路的保护。甲方对地下管线和障碍物应详细交底，乙方应贯彻交底要求，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施。

14.乙方在签订建设工程施工合同后开始施工前，必须到安监部门办理安全施工备案手续。

15.贯彻谁施工谁负责安全的原则。乙方在施工期间造成伤亡、火警、火灾、机械等事故，乙方应积极进行抢救伤员和保护现场，按国家有关事故报告规定及时报告上级主管部门、政府安全生产监督管理局以及负有安全生产监督管理职责的相关部门。事故的损失和善后处理费用，由乙方自行负责。

16.乙方技术服务人员必须按甲方的要求使用个人防护用品，并对其有效性负责，配发标准应报甲方备案，由甲方进行监督检查；并根据甲方门卫管理制度办理有关入厂手续。在进入甲方厂区时，乙方人员要自觉接受甲方门卫检查，严禁携带有关违禁物品进入厂区，否则按甲方有关制度处罚。

17.乙方进入甲方厂区时必须在甲方人员的引导下进入工作区，严禁进入与自己工作无关的区域。

18.乙方在为甲方进行技术服务时，未经甲方人员同意，不得动用装置区域任何阀门、开关灯设施，若有违反，按照甲方有关制度处罚，造成后果由乙方负全部责任。

19.乙方应当明确其作业人员和设备设施的情况，具体内容如下：

19.1安全管理人员、技术人员和特种作业人员的姓名、身份证号、性别、年龄、文化程度、所在岗位和资格证书。

19.2其他从业人员的姓名、身份证号、性别、年龄、文化程度。

19.3主要设备设施的名称、型号规格、数量、位置等情况。

20.乙方用工必须符合《劳动法》等相关法律法规及地方的有关规定，与所雇佣员工签订劳动协议并在甲方备案。乙方应在劳务合同中对工人工作环境中存在的职业病危害因素、防护措施及可能导致的职业病进行告知，并进行相关培训。

21.乙方负责为在所承包业务范围内的所有员工购买在用工期间的足额工伤保险及高危行业人身意外伤害保险，并将购买保单复印件交甲方备案。

**第九条 隐患排查与治理**

1.甲方应当建立健全事故隐患排查治理和建档、监控等制度，定期对隐患排查治理情况进行统计分析与报告。

2.乙方应当定期排查并及时治理作业范围内的事故隐患，做好相关记录，建立台账，并及时向甲方报告。

3.乙方在作业范围内发现重大事故隐患后不能立即治理的，应当采取必要的防范措施，并及时书面报告甲方协商解决，消除事故隐患。

**第十条 事故应急救援**

（一）应急准备

1.乙方应当编制与作业相适应的突发性和群体性事故应急救援预案及反恐防暴、维稳应急预案及事故应急预案，并定期组织演练或者参加甲方组织的演练。

2.乙方配置的应急救援设备设施和器材包括：员工个体防护应急器材等。

（二）事故报告

1.发生事故后，事故现场有关人员应当立即向乙方项目部负责人报告；乙方项目部负责人接到报告后，应当及时向甲、乙双方的负责人报告。

2.发生事故后，甲方负责人应当按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等法律、法规、规章的规定程序进行报告。

（三）事故救援

1.发生事故后，乙方应当按照专项应急预案或者应急处置发案立即开展事故救援。

2.发生事故后，甲方应当按照应急预案要求，立即开展应急救援，负责指挥、协调事故救援工作，充分调动甲、乙双方的应急资源。

（四）事故处理

1.事故调查结案后，甲、乙双方根据事故调查处理结论承担各自相应责任。

2.甲方应当承担的经济处罚不得转嫁或者变相转嫁给乙方。

3.根据事故调查处理结论，甲、乙双方相关人员承担各自相应责任。

**第十一条 保证安全施工措施**

1.施工人员进入施工现场必须戴安全帽，凡是进入施工现场未戴安全帽的每人每次罚款人民币200元。

2.在高空作业人员必须佩带安全带，没有佩带安全带者，每人每次罚款人民币500元。

3.在施工现场需要进行接电，必须按照施工现场临时用电规范要求接电，未按规范接电每次处以罚款人民币500元。

4.在施工现场经行动火作业时（电焊作业、氧气乙炔作业），必须在项目部开三级动火作业，在施工现场进行防火处理。未办理动火作业，每次罚款人民币300元，引起火灾事故，乙方负全部责任。

5.甲方组织的安全会议，乙方在施工现场的人员应全部参加，未参加安全会议的每人每次罚款20元。

6.甲方发现乙方的安全防护设施不能保证安全施工时，有权下令在一定期限内整改；对未在期限内整改罚款人民币500元。甲方对乙方安全防护经行整改，整改所有的费用在乙方工程款进行扣除。

7.甲方有权制止乙方的违章作业，对重大违章行为有权责令其停工整顿；对于乙方的违章行为，甲方对乙方罚款人民币1000元。

8.现场有其他违规违章的，按照“附件5：现场管理罚款标准明细表”进行处罚。

**以上罚款，由项目经理签字，在工程款中直接扣除。**

**第十二条 违约责任**

（一）甲方违约

当发生下列情况之一的，甲方承担违约责任，依法赔偿给乙方造成的经济损失，因违约造成生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，甲方依法承担相应责任。

1.甲方违章指挥或强令乙方及其从业人员冒险作业的。

2.甲方未提供安全生产必要条件。

3.未向乙方进行技术交底的。

4.甲方未按合同或协议约定支付应当由甲方承担的安全生产费用的。

5.发生事故后，甲方未及时组织开展应急救援工作的。

6.甲方不履行协议义务或不按协议约定履行义务的其他情况。

（二）乙方违约

当发生下列情况之一的，乙方应向甲方承担违约责任，依法赔偿给甲方造成的经济损失；给第三方造成损害的，乙方应承担赔偿责任，甲方因此承担赔偿责任的，有权向乙方追偿。因违约造成生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，乙方依法承担相应责任。

1.乙方未按合同或协议约定将甲方提供的安全生产费用落实到位、专款专用的。

2.乙方提供的有关资质、证照已过期或无效的，或者安排证件已过期的各类应持证人员和设备设施的，甲方有权解除本协议，并由乙方承担由此造成的一切损失。

3.乙方人员违章指挥或违章作业的。

4.乙方未设置安监人员；未正确、全面执行安全技术措施、施工组织设计；施工人员未掌握本工程项目特点及施工安全措施；用于本工程项目的施工机械、工器具及安全防护用品不满足施工需要，甲方有权要求乙方立即停工整改，由此造成的后果及损失由乙方承担。

5.劳保用品配备不全、安全培训教育或技术交底不到位等乙方原因而引发安全事故的。

6.发生事故后，乙方未及时组织开展应急救援工作的。

7.乙方使用甲方提供的设施设备、工具器具等造成损失的，应照价赔偿。

8.乙方人员无故到其他生产区域或擅自运用甲方的设施设备等，乙方按 1000 元/人次承担违约责任。

9.乙方对甲方提出的安全整改意见在 24 小时内不予整改的，每逾期一日，乙方按 3000 元/日承担违约责任。

10.发生事故的，除按国家有关规定处理外，甲方对乙方进行如下处罚：

（1）死亡一人，扣罚全部安全风险抵押金，并加罚安全风险抵押金的100%；

（2）重伤一人次，扣罚全部安全风险抵押金，并加罚安全风险抵押金的50%；

（3）轻伤一人次，扣罚全部安全风险抵押金的10%；

（4）发生事故隐瞒不报的，除按上述规定处罚外，另扣除安全风险抵押金的20%；迟报、延报的扣除安全风险抵押金的10%。

11.工程开工后未按公司规定及时办理备案手续的扣除安全风险抵押金的2%。

12.危险性较大的分部分项工程，未制定专项施工方案，并经审核批准，擅自施工的，责令限期整改，并处安全风险抵押金10%的罚款。

13.公司检查评为不合格工地，在限定时间不积极整改，经公司复查仍不合格的，扣罚安全风险抵押金的30%。

14.安全管理工作不到位，受到政府相关部门通报批评或其它处罚的，扣罚安全风险抵押金的50%，被扣压公司《安全生产许可证》的，扣罚全部安全风险抵押金。

15.对违反本协议两条(含两条)以上的，分别计算，合并扣罚。

16.其他有违规的事项酌情扣罚。

承包人（盖章）： 分包人（盖章）：

法定代表人或其 法定代表人或其

委托代理人（签字）： 委托代理人（签字）：

附件3：

**现场管理罚款标准明细表（1）**

**—安全方面**

| 序号 | 受处罚行为或状态 | 罚款金额（元/人次） |
| --- | --- | --- |
| 1 | 进入施工现场未佩戴或未正确佩戴安全帽（如未扣帽带） | 200 |
| 2 | 高空作业未系或未正确系安全带（如未扣保险钩） | 500 |
| 3 | 穿拖鞋、高跟鞋等进入作业区 | 200 |
| 4 | 破坏或擅自拆除安全设施、机械安全防护装置 | 500 |
| 5 | 私接电线、使用不安全电器及其他违规用电行为 | 500 |
| 6 | 非本岗位人员、无证人员操作机械设备或从事危险作业 | 500 |
| 7 | 有证人员违规操作、在过度疲劳的状态下操作机械设备，或在操作时看手机、看报、听收音机等未能专心操作 | 500 |
| 8 | 机械设备停用后未断电源、或未以安全的方式或状态停止 | 100 |
| 9 | 使用人员违规使用施工电梯、吊篮等机械设备（如任意上下、不关门等） | 100 |
| 10 | 违规用火，或电焊、气焊作业时未采取防火防爆的安全措施 | 500 |
| 11 | 高空抛洒物体 | 2000 |
| 12 | 酒后进入作业区 | 200 |
| 13 | 攀爬脚手架、井架，或在脚手架上睡觉、乘凉等危险行为 | 100 |
| 14 | 作业时嬉闹、寻衅闹事 | 100 |
| 15 | 使用未成年工、精神障碍人员及其他不适合的人员从事施工作业 | 200 |
| 16 | 带小孩进入施工现场 | 200 |
| 17 | 不按要求参加总承包单位组织的安全教育、安全技术交底活动； | 100 |
| 18 | 对总承包单位指出的安全隐患拒不整改；紧急状况下不服从总承包单位、监理单位的指挥 | 500 |
| 19 | 其他不符合安全要求的行为、状态 | 50～200 |

**现场管理罚款标准明细表（2）**

**—其他方面**

| 序号 | 受处罚行为或状态 | 罚款金额  （元/人次） |
| --- | --- | --- |
| 1 | 偷盗、故意毁坏现场财产 | 500 |
| 2 | 每次作业结束后未工完场清 | 100 |
| 3 | 浪费总承包单位提供的材料、机具、低值易耗品等 | 100 |
| 4 | 不配合总承包单位、监理单位、建设单位、政府部门、检测验收单位现场检查、检测工作的行为 | 500 |
| 5 | 辱骂、威胁总承包单位、监理单位、建设单位、政府部门、检测验收单位人员或发生肢体冲突 | 1000 |
| 5 | 寻衅闹事、打架斗殴，在工地内从事非法活动 | 500 |
| 6 | 在禁烟区域吸烟（影响安全的按“违规用火”处罚500元） | 50 |
| 7 | 影响现场场容场貌、环境卫生的其他行为。 | 50 |

**（正本/副本）**

## 陕西燃气集团工程有限公司

## 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目

## 建筑及室外工程机电安装施工劳务分包

**谈判报价文件**

、

投标人： （盖章）

法定代表人或其委托代理人：

年 月 日

**目 录**

一、谈判响应函

二、法定代表人授权委托书

三、报价单

四、资质证明文件

五、类似工程业绩证明资料

六、人员资历证明资料

七、劳动力拟投入表

八、机械设备配置表

九、信用证明资料

十、对响应文件及合同条款的承诺和补充

十一、竞争性谈判回执

**一、报价响应函**

致：陕西燃气集团工程有限公司：

## 根据贵方 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包 项目的报价邀请，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址) 提交投标响应文件正本壹份、副本一式 份。

我方承诺如下：

1. 投标总价为大写 （人民币） ；小写（人民币）￥ 元（用文字和数字表示的投标总价）。
2. 工期： 。

3）如果成交，我们根据投标文件的规定，履行合同的责任和义务。

4）我们已详细阅读和审核全部招标文件（含修改部分，如有的话），及有关附件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

5）我们同意在投标有效期内（自投标之日起90天内），本投标响应函对我方具有约束力。

6）同意提供贵方可能另外要求的与本投标有关的任何证据和资料。

7）除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

8）与本投标有关的一切正式往来通讯为：

联系地址： 邮政编码：

电 话： 传 真：

投标人名称（盖章）：

投标人法定代表人签字或盖章：

日 期：

**二、法定代表人授权委托书**

致：陕西燃气集团工程有限公司

(投标人名称)按中华人民共和国法律于（ 年 月 日 ）成立。(法定代表人姓名)特授权（ 被授权人姓名 ）代表我公司全权办理针对本次 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包 的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对被授权人的签名负全部责任。

委托期限：自 年 月 日至 年 月 日

本授权书于 年 月 日签字生效，特此证明。

|  |  |
| --- | --- |
| 被授权人签字或盖章： | 法定代表人签字或盖章： |
| 职务： | 职务： |
| 身份证号： | 身份证号： |
| 所在部门： |  |

附：法定代表人、被授权人二代身份证（正反面）复印件

投标人名称（公章）

日期：

**三、报 价 单**

致：陕西燃气集团工程有限公司

1. 就贵公司 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包 事宜，结合我方在施工领域的经验以及市场行情，我方本项目报价为：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称及特征** | | **工程内容** | | **单位** | **数量** | **含税单价（元）** | **含税总价（元）** | **备注** |
| **给排水工程** | | | | | | | | | |
| 1 | | 钢塑复合管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN150  5.连接形式:卡箍  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 24.95 |  |  |  |
| 2 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:压力废水  3.材质:涂塑钢管  4.规格:DN100  5.连接形式:沟槽或法兰  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.54 |  |  |
| 3 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢衬塑复合管  4.规格:DN65  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 15.40 |  |  |
| 4 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN40  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 48.51 |  |  |
| 5 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN32  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 43.66 |  |  |
| 6 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN25  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 16.65 |  |  |
| 7 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN20  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 8.32 |  |  |
| 8 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:给水  3.材质:钢塑复合管  4.规格:DN15  5.连接形式:丝接  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:银粉漆两道  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 2.23 |  |  |
| 9 | | 水表安装 | | [项目特征]  1.公称直径:DN150  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 10 | | [项目特征]  1.公称直径:DN65  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 2.00 |  |  |
| 11 | | [项目特征]  1.公称直径:DN40  2.旋翼式水表  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 12 | | [项目特征]  1.公称直径:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.丝扣水表安装  2.法兰片焊接、法兰水表安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 13 | | 自动排气阀 | | [项目特征]  1.型号、规格:ARVX DN15  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 15.00 |  |  |  |
| 14 | | 压力真空破坏器 | | [项目特征]  1.类型:压力性真空破坏器  2.型号、规格:DN20  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 15 | | 减压器 | | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN65  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 16 | | [项目特征]  1.名称:可调式减压阀(自带压力表)  2.型号、规格:DN40  3.连接形式:螺纹连接  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 17 | | 螺纹阀门 | | [项目特征]  1.类型:全铜质闸阀  2.型号、规格:DN150，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 18 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN40，1.6MPa  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 19 | | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN32  未尽事宜详见设计图纸；  [工作内容]  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 20 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN25，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 21 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN20，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 22 | | [项目特征]  1.类型:全铜截止阀  2.型号、规格:DN15，1.6MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 23 | | 柔性抗震铸铁管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN150  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 18.95 |  |  |  |
| 24 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:离心铸造承插排水铸铁管  4.规格:DN100  5.连接形式:水泥捻口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 8.19 |  |  |
| 25 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接  口排水铸铁管  4.规格:DN50  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 6.85 |  |  |
| 26 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:抗震柔性接  口排水铸铁管  4.规格:DN50  5.连接形式:橡胶圈密封法兰接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 | m | 5.06 |  |  |
| 27 | | [项目特征]  1.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  2.材质:柔性铸铁  3.规格:DN100  4.连接形式:石棉水泥  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装 | m | 5.80 |  |  |
| 28 | | 大便器 | | [项目特征]  1.材质:蹲式大便器  2.组装形式:脚踏式冲洗阀并配置防污隔断装置，含五金  3.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 29 | | 洗手盆 | | [项目特征]  1.组装形式:感应式水嘴  2.型号:台式洗手盆，含五金  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.器具、附件安装 | 组 | 1.00 |  |  |  |
| 30 | | 地漏 | | [项目特征]  1.材质:铜质  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 31 | | 地面扫除口 | | [项目特征]  1.材质:铜质 镀铬铜面  2.规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 32 | | 塑料管UPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE管等 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN150  5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 22.31 |  |  |  |
| 33 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:排水  3.材质:UPVC防紫外线雨水管  4.规格:DN100  5.连接形式:粘接  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.雨水斗安装 | m | 240.29 |  |  |
| 34 | | 离心式泵 | | [项目特征]  1.名称:潜污泵(自动搅匀)  2.型号:JYWQ80-40-15-1600-4  Q=40M3/H H=15M N=4KW  3.输送介质:废水  4.安装及配套材料见08S305-26  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.电动机安装 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 35 | | 压力仪表 | | [项目特征]  1.名称:压力表  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装  2.压力表弯制作、刷油、安装  3.本体安装 4.单体校验调整 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 36 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:止回阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 37 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 5.00 |  |  |
| 38 | | [项目特征]  1.类型:橡胶软连接  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |
| 39 | | 地漏 | | [项目特征]  1.材质:全铜，网框式地漏(带存水弯)  2.规格:DN150  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 40 | | 消火栓镀锌钢管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.材质:热浸镀锌钢管  3.规格:DN100  4.连接形式:沟槽  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 267.30 |  |  |  |
| 41 | | 消火栓镀锌钢管  [项目特征]  1.材质:热浸镀锌钢管  2.规格:DN65  3.连接形式:沟槽  4.除锈、刷油、防腐设计要求:银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道及管件安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管网水冲洗  5.水压试验 | m | 183.10 |  |  |
| 42 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:双向蝶阀 1.6Mpa  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 8.00 |  |  |  |
| 43 | | 波纹补偿器 | | [项目特征]  1.类型:波纹补偿器  2.型号、规格:DN100  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |  |  |
| 44 | | 焊接法兰阀门 | | [项目特征]  1.类型:全铜闸阀 1.6兆帕  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 45 | | 消火栓 | | [项目特征]  1.规格:消火栓采用SG24E65Z-J  单栓带消防软管卷盘组合式消防柜,尺寸为:1800\*700\*180  ,内均配有DN65阀一个,  DN65麻质衬胶水龙带25m长一条,φ19直流水枪一支,长30m消防软管卷盘一条,安装详见15S202-19页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 16.00 |  |  |  |
| 46 | | 试验消火栓 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:试验消火栓采用SG24A65-J  型(800\*650\*240  )消火栓箱,内配DN65消火栓阀一个,DN65麻质衬胶水带25m长一条,φ19直流水枪一支,另带压力表一只。安装详见15S202-54页。  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 47 | | 轻便消防水龙 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:消防柜  2.规格:喷枪、衬胶水带DN65长25m,长30m消防软管卷盘1条,快速接口、接头,阀门,灭火器MF/ABC4两套  3.单栓、双栓:单栓  4.消防柜:1000x380x160  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 2.00 |  |  |  |
| 48 | | 灭火器 | | 灭火器  [项目特征]  1.安装部位（室内、室外）:室内  2.型号:干粉磷酸铵盐灭火器  3.规格:MF/ABC4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 具 | 44.00 |  |  |  |
| **采暖通风工程** | | | | | | | |  | |
| 49 | | 轴流通风机 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=13000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 50 | | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |  |
| 51 | | [项目特征]  1.名称:低噪音墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=60Pa;  转速:1450rpm,功率:0.10KW(220V),噪音:≤60dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 52 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流排风机  2.型号:风量:Q=12000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 53 | | [项目特征]  1.名称:低噪音轴流送风机  2.型号:风量:Q=10000m3/h,全压:P=300Pa;  转速:1450rpm,功率:2.2KW(380V),噪音:≤65dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 54 | | [项目特征]  1.名称:墙壁式轴流排风机  2.型号:风量:Q=3500m3/h,全压:P=80Pa;  转速:1450rpm,功率:0.15KW(380V),噪音:≤58dB(A)带45°防雨弯头  及防虫网  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 9.00 |  |  |
| 55 | | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1500m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 56 | | [项目特征]  1.名称:低噪音管道排风机  2.型号:风量:Q=1000m3/h,全压:P=250Pa;  转速:1450rpm,功率:0.18KW(220V),噪音:≤55dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 57 | | [项目特征]  1.名称:吸顶式通风器  2.型号:风量:Q=200m3/h,全压:P=100Pa;  功率:30W(220V),噪音:≤45dB(A)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 | 台 | 3.00 |  |  |
| 58 | | 碳钢通风管道制作安装 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长4000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 52.09 |  |  |  |
| 59 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.6mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.66 |  |  |
| 60 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长2000mm以下  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作 6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.74 |  |  |
| 61 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:矩形  3.周长或直径:周长800mm以下  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 10.40 |  |  |
| 62 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ1120以内  4.板材厚度:0.75mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 1.35 |  |  |
| 63 | | [项目特征]  1.材质:镀锌钢板  2.形状:圆形  3.周长或直径:直径φ200以内  4.板材厚度:0.5mm  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装  2.弯头导流叶片制作、安装  3.过跨风管落地支架制作、安装  4.风管检查孔制作  5.温度、风量测定孔制作  6.风管保温及保护层  7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油 | m2 | 0.57 |  |  |
| 64 | | 碳钢调节阀制作安装 | | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.规格:φ630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 65 | | [项目特征]  1.类型:70°防火阀  2.周长:800\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 2.00 |  |  |
| 66 | | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:320\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |
| 67 | | [项目特征]  1.类型:多叶调节阀  2.规格:250\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.制作  3.除锈、刷油 | 个 | 1.00 |  |  |
| 68 | | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗） | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*630  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装 4.百叶窗安装 | 个 | 6.00 |  |  |  |
| 69 | | 碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）  [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:800\*500  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 70 | | [项目特征]  1.类型:防雨百叶  2.规格:630\*400  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 71 | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:500\*250  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 72 | | [项目特征]  1.类型:单层百叶  2.规格:400\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.风口制作、  2.安装  3.散流器制作、安装  4.百叶窗安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 73 | | 柔性接口及伸缩节制作安装 | | 柔性接口及伸缩节制作安装  [项目特征]  1.名称:普通软接头  2.材质:不燃材料  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.制作  2.安装 | m2 | 2.24 |  |  |  |
| 74 | | 螺纹阀门 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |  |
| 75 | | [项目特征]  1.类型:闸阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 4.00 |  |  |
| 76 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |
| 77 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |
| 78 | | [项目特征]  1.类型:蝶阀  2.型号、规格:DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 3.00 |  |  |
| 79 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 80 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 81 | | [项目特征]  1.类型:细过滤器  2.型号、规格:Y型(45目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 82 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |
| 83 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |
| 84 | | [项目特征]  1.类型:粗过滤器  2.型号、规格:Y型(20目) DN32  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 85 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h) 4.5具备数据通讯  和远传功能参考 表径DN65  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 86 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)23.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 87 | | [项目特征]  1.类型:超声波热量表  2.型号、规格:公称流量(m|/h)2.5具备数据通讯  和远传功能，参考表径DN25  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 88 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN50  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；1.安装 | 个 | 2.00 |  |  |
| 89 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN40  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 90 | | [项目特征]  1.类型:静态水力平衡阀  2.型号、规格:DN25  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 1.00 |  |  |
| 91 | | [项目特征]  1.类型:两通温控阀  2.型号、规格:DN20  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 78.00 |  |  |
| 92 | | [项目特征]  1.类型:截止阀  2.型号、规格:DN20，1.0MPa  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 176.00 |  |  |
| 93 | | 自动排气阀 | | [项目特征]  1.型号、规格:DN20  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 个 | 14.00 |  |  |  |
| 94 | | 温度仪表 | | [项目特征]  1.名称:温度计  2.规格:0-100℃  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件制作、安装  2.套管安装  3.本体安装  4.单体校验调整 | 支 | 6.00 |  |  |  |
| 95 | | 压力仪表 | | [项目特征]  1.名称:压力表  2.类型:0-1.0MPa  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.取源部件安装 2.本体安装 3.单体校验调整 | 台 | 12.00 |  |  |  |
| 96 | | 钢制柱式散热器 | | [项目特征]  1.片数:25  2.型号、规格:中心距600mm,单片散热量80W(△T=52.5°),承压1.0MPa。含手动跑风阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 组 | 2173.00 |  |  |  |
| 97 | | 镀锌钢管 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN65  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 129.18 |  |  |  |
| 98 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN50  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗 6.水压及泄漏试验 | m | 126.29 |  |  |
| 99 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN40  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 153.24 |  |  |
| 100 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN32  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 207.42 |  |  |
| 101 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN25  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗  6.水压及泄漏试验 | m | 131.29 |  |  |
| 102 | | [项目特征]  1.安装部位（室内、外）:室内  2.输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水）:采暖  3.材质:镀锌钢管  4.规格:DN20  5.连接形式:螺纹  6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求:红丹防锈漆两道、银粉漆两道  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道、管件及弯管的制作安装  2.套管（包括防水套管）制作、安装  3.管道除锈、刷油、防腐  4.管道绝热及保护层安装、除锈、刷油  5.给水管道消毒、冲洗 6.水压及泄漏试验 | m | 634.30 |  |  |
| **电气设备安装工程** | | | | | | | |  | |
| 103 | | 低压开关柜 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电柜AC-GLJ 防爆  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础槽钢制作、安装 2.柜安装  3.端子板安装  4.焊、压接线端子  5.盘柜配线 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 104 | | 控制箱 | | 控制箱  [项目特征]  1.名称、型号:潜污泵控制箱  2.规格:500\*600\*200  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装 2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 105 | | 配电箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AL-Z)  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 106 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-FJJ)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 107 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机配电箱（AC-SCL)  2.规格:500X600X200  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 108 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AB-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 109 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 110 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AC-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 111 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-FJJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 112 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-SCL）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 113 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-CEMS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 114 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-GLJ）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 115 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-BG）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 116 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-KZS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 117 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL-PDS）  2.规格:470X250X140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 118 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:500x600x200  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 119 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP-Z)  2.规格:500\*700\*140  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 120 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱(AC)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 121 | | [项目特征]  1.名称、型号:照明配电箱（AL）  2.规格:400\*500\*140  3.安转高度:距地1.5m  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 2.00 |  |  |
| 122 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（ALE）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 123 | | [项目特征]  1.名称、型号:应急照明配电箱（BR-D）  2.规格:400\*500\*140，一体式 DC24V输出  3.安转高度:距地1.2m  4.回路控制、通讯功能、为灯具供电AC220V输入DC24V安全电压输出  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 124 | | [项目特征]  1.名称、型号:动力配电箱（AP)  2.规格:800\*900\*250  3.安装高度:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |
| 125 | | 控制器 | | [项目特征]  1.名称、型号:风机启停按钮  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 台 | 9.00 |  |  |  |
| 126 | | 低压交流异步电动机 | | [项目特征]  1.名称、型号、类别:风机检查接线调试，3KW以下  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 3.00 |  |  |  |
| 127 | | 微型电机、电加热器 | | [项目特征]  1.名称、型号:微型电机检查接线、调试  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.检查接线（包括接地）  2.系统调试 | 台 | 6.00 |  |  |  |
| 128 | | 电气配管 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC20  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 43.43 |  |  |  |
| 129 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 46.51 |  |  |
| 130 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 502.78 |  |  |
| 131 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC40  4.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 21.25 |  |  |
| 132 | | [项目特征]  1.名称:镀锌钢管  2.规格:SC65  3.配置形式及部位:暗配  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆 5.接地 | m | 51.65 |  |  |
| 133 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC15  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 1545.58 |  |  |
| 134 | | [项目特征]  1.名称:紧定式钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:明敷  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 825.22 |  |  |
| 135 | | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC15  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 2084.27 |  |  |
| 136 | | [项目特征]  1.名称:热镀锌钢管 JDG  2.规格:SC20  3.配置形式及部位:WC,CC，FC  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.刨沟槽  2.电线管路敷设  3.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  4.防腐油漆  5.接地 | m | 30.50 |  |  |
| 137 | | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC25  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 58.80 |  |  |
| 138 | | [项目特征]  1.名称:紧定式镀锌钢管  2.材质:镀锌钢管  3.规格:SC32  4.配置形式及部位:WS  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电线管路敷设  2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装  3.防腐油漆  4.接地 | m | 539.15 |  |  |
| 139 | | 电力电缆 | | [项目特征]  1.型号:YHS-4x2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 5.01 |  |  |  |
| 140 | | [项目特征]  1.型号:YJV-4X4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 604.45 |  |  |
| 141 | | [项目特征]  1.型号:YJV-5X6  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 255.64 |  |  |
| 142 | | [项目特征]  1.型号:YJV-5X10  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 21.25 |  |  |
| 143 | | [项目特征]  1.型号:NH-YJV-4X35+1X16  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 51.65 |  |  |
| 144 | | [项目特征]  1.型号:YFD-RTXMY-3(1x4)  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 25.00 |  |  |
| 145 | | 电气配线 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 400.00 |  |  |  |
| 146 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 3313.02 |  |  |
| 147 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1072.16 |  |  |
| 148 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:WDZN-RYSP-2\*2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 825.22 |  |  |
| 149 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVS-2x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 1266.74 |  |  |
| 150 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-RVVP-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 219.44 |  |  |
| 151 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X4  [工作内容]  1.配线  2.管内穿线 | m | 18.50 |  |  |
| 152 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X2.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 631.67 |  |  |
| 153 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:NH-BV-2X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 4.80 |  |  |
| 154 | | [项目特征]  1.配线形式:管内穿线  2.导线型号、材质、规格:BV-4  3.敷设部位或线制:管内敷设  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.配线  2.管内穿线 | m | 202.73 |  |  |
| 155 | | 控制电缆 | | [项目特征]  1.型号:ZR-KVV-4x1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.揭（盖）盖板  2.电缆敷设  3.电缆头制作、安装  4.电缆防护 | m | 8.60 |  |  |  |
| 156 | | [项目特征]  1.型号:KVV-4X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 331.28 |  |  |
| 157 | | [项目特征]  1.型号:KVV-6X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装  3.防火堵洞 | m | 3.21 |  |  |
| 158 | | [项目特征]  1.型号:KVV-8X1.5  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆敷设  2.电缆头制作、安装 3.防火堵洞 | m | 255.87 |  |  |
| 159 | | 电缆桥架 | | [项目特征]  1.型号、规格:200\*100  2.材质:钢制  3.类型:梯式  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.电缆桥架安装  2.桥架支撑架安装 | m | 59.65 |  |  |  |
| 160 | | 小电器 | | [项目特征]  1.名称:单联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 32.00 |  |  |  |
| 161 | | [项目特征]  1.名称:双联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |
| 162 | | [项目特征]  1.名称:三联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |  |
| 163 | | [项目特征]  1.名称:四联开关  2.型号:220V 10A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 1.00 |  |  |
| 164 | | [项目特征]  1.名称:带保护接点暗装插座  2.型号:220V10A安全型  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 24.00 |  |  |
| 165 | | [项目特征]  1.名称:空调插座  2.型号:220V 20A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 6.00 |  |  |
| 166 | | [项目特征]  1.名称:密闭双极开关  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |
| 167 | | [项目特征]  1.名称:安全型三极暗装插座  2.型号:250V 16A  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 10.00 |  |  |
| 168 | | [项目特征]  1.名称:三联开关  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.焊、压接线端子 | 套 | 2.00 |  |  |
| 169 | | 工厂灯 | | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:LED 100W  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 36.00 |  |  |  |
| 170 | | [项目特征]  1.名称、型号:广照型灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:屋顶钢梁吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 3.油漆 | 套 | 18.00 |  |  |
| 171 | | [项目特征]  1.名称、型号:壁灯  2.规格:80W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 18.00 |  |  |
| 172 | | [项目特征]  1.名称、型号:天棚灯  2.规格:30W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 26.00 |  |  |
| 173 | | [项目特征]  1.名称、型号:防水防尘灯  2.规格:100W LED  3.安装方式及高度:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 17.00 |  |  |
| 174 | | 荧光灯 | | [项目特征]  1.名称:壁装单管荧光灯  2.型号:1x36W T5  3.安装方式:壁装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 1.00 |  |  |  |
| 175 | | [项目特征]  1.名称:防爆双管荧光灯  2.型号:2x36W T5  3.安装方式:吸顶  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.安装 | 套 | 39.00 |  |  |
| 176 | | 工厂灯 | | [项目特征]  1.名称、型号:防爆弯灯  2.规格:150W LED  3.安装方式及高度:距地2.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装  3.油漆 | 套 | 25.00 |  |  |  |
| 177 | | 装饰灯 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具安全出口  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 5.00 |  |  |  |
| 178 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面双向  2.型号:1.灯内不带电池组2.每个设备具有唯一地址码3.可编程序控制4.故障报警5.无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 1.00 |  |  |
| 179 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急标志灯具单面左向（右向）  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:底距地0.5m壁挂或  底边距地2.5m吊装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 68.00 |  |  |
| 180 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 75.00 |  |  |
| 181 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具壁挂防爆  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:距地2.5米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 23.00 |  |  |
| 182 | | [项目特征]  1.名称:集中电源集中控制型  消防应急照明灯具楼层指示灯  2.型号:灯内不带电池组，每个设备具有唯一地址码，可编程序控制，故障报警，无极性两总线  3.规格:DC24V 3W  4.安装高度:门框上0.1米挂装  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.支架制作、安装  2.安装 | 套 | 1.00 |  |  |
| 183 | | 警报装置 | | [项目特征]  1.名称:火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 16.00 |  |  |  |
| 184 | | [项目特征]  1.名称:防爆火灾应急广播扬声器  2.形式:吸顶  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 9.00 |  |  |
| 185 | | [项目特征]  1.名称:火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 12.00 |  |  |
| 186 | | [项目特征]  1.名称:防爆火灾声光报警器  2.距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 14.00 |  |  |
| 187 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火声光报警器  2.距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |  |
| 188 | | [项目特征]  1.名称:气体喷洒指示灯  2.底边距地2.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 台 | 2.00 |  |  |
| 189 | | 按钮 | | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线 3.调试 | 只 | 2.00 |  |  |  |
| 190 | | [项目特征]  1.名称:带火警电话插孔的手动报警按钮（防爆）  2.其他:距地1.3米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 4.00 |  |  |
| 191 | | [项目特征]  1.规格:消火栓启泵按钮  2.消火栓箱内  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 19.00 |  |  |
| 192 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火启停按钮  2.其他:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.校接线  3.调试 | 只 | 2.00 |  |  |
| 193 | | 会议电话设备 | | [项目特征]  1.名称:火警电话  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.检查调测  3.联网试验 | 台 | 2.00 |  |  |  |
| 194 | | 点型探测器 | | [项目特征]  1.名称:感烟火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 33.00 |  |  |  |
| 195 | | [项目特征]  1.名称:感温火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 4.00 |  |  |
| 196 | | [项目特征]  1.名称:防爆可燃气体探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线  4.探测器调试 | 只 | 24.00 |  |  |
| 197 | | [项目特征]  1.名称:防爆图像型火灾探测器  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.探头安装  2.底座安装  3.校接线 4.探测器调试 | 只 | 5.00 |  |  |
| 198 | | 控制箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:控制器操作箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 199 | | 模块(接口) | | [项目特征]  1.名称:输入/输出模块  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.安装  2.调试 | 只 | 2.00 |  |  |  |
| 200 | | 控制箱 | | [项目特征]  1.名称、型号:模块箱  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.基础型钢制作、安装  2.箱体安装 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 201 | | 报警控制器 | | [项目特征]  1.名称:可燃气体报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |  |
| 202 | | [项目特征]  1.名称:通用火灾报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |
| 203 | | 报警控制器  [项目特征]  1.名称:气体灭火报警控制器  2.安装方式:距地1.5米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装  2.校接线  3.调试 | 台 | 1.00 |  |  |
| 204 | | [项目特征]  1.名称:气体灭火控制盘  2.安装方式:距地1.4米  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.本体安装 2.校接线 3.调试 | 台 | 2.00 |  |  |
| 205 | | 避雷装置 | | 避雷装置  [项目特征]  1.受雷体名称、材质、规格、技术要求（安装部分）:屋面接闪带φ12镀锌圆钢  2.引下线材质、规格、技术要求（引下形式）:利用柱筋引下  3.均压环材质、规格、技术要求:镀锌扁钢40\*4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.避雷针（网）制作、安装  2.引下线敷设、断接卡子制作、安装  3.油漆（防腐）  4.钢铝窗接地  5.均压环敷设  6.柱主筋与圈梁焊接  7.接地跨接线安装  8.调试 | m2 | 3614.22 |  |  |  |
| **室外工程** | | | | | | | |  | |
| 206 | | 塑料管道铺设 | | 塑料管道铺设  [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 203.78 |  |  |  |
| 207 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN80  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 544.54 |  |  |
| 208 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 7.39 |  |  |
| 209 | | [项目特征]  1.管道材料名称:聚乙烯(PE)管  2.管材规格:DN25  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 176.64 |  |  |
| 210 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN150  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 267.19 |  |  |
| 211 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN65  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 49.82 |  |  |
| 212 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN40  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 12.66 |  |  |
| 213 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN32  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 10.28 |  |  |
| 214 | | [项目特征]  1.管道材料名称:TTP-钢丝网骨架复合管  2.管材规格:DN100  3.接口形式:电热熔  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口  3.消毒冲洗或吹扫 | m | 128.32 |  |  |
| 215 | | [项目特征]  1.管道材料名称:FRPP-双壁加筋波纹管  2.管材规格:DN300  3.接口形式:橡胶圈密封接口  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.管道铺设  2.管道接口 | m | 412.95 |  |  |
| 216 | | 阀门安装 | | [项目特征]  1.公称直径:DN150  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 1.00 |  |  |  |
| 217 | | [项目特征]  1.公称直径:DN80  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:蝶阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 9.00 |  |  |
| 218 | | [项目特征]  1.公称直径:DN20  2.压力要求:1.6Mpa  3.阀门类型:截止阀  [工作内容] 未尽事宜详见设计图纸；  1.法兰片焊接  2.阀门安装  3.阀门压力试验 | 个 | 20.00 |  |  |
| 219 | | 接地装置 | | 接地装置  [项目特征]  1.接地极材质、规格:镀锌钢管DN50,2.5米  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.接地极（板）制作、安装  2.调试 | 根 | 16.00 |  |  |  |
| 220 | | 接地装置  [项目特征]  1.接地母线材质、规格:镀锌扁钢40\*4  [工作内容]未尽事宜详见设计图纸；  1.室外接地极（板）制作、安装  2.接地母线敷设  3.调试 | 米 | 964.42 |  | 220 |
| 含税总价（元）  税率：3 % | | | | 人民币大写： 小写（￥： 元） | | | | | |

2、如果施工过程中出现工程变更，且合同中没有相同的综合单价，则变更工程量单价按照定额计价规则确定的单价下浮 %进行结算（不低于15%）。

3、一旦贵单位确定由我方承担本项目施工，我方承诺将全力提供优质服务。

报价人： （盖章）

法定代表人

或其委托代理人：

年 月 日

**四、营业执照、开户许可证、资质等相关证明文件**

**五、近三年不少于3个类似工程业绩及合同（复印件加盖公章）**

**六、主要管理人员配置表及资历证明**

**七、拟投入本工程的劳动力配置表及阶段安排**

**八、拟投入本工程的机械设备配置表及阶段安排**

**九、信用证明资料**

包含且不限于以下材料：

不得列入国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）严重违法失信企业名单（黑名单）、不得列入信用中国失信惩戒名单、不得列入中国执行信息公开（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）失信被执行人名单（被执行人包括投标人、法定代表人）。（提供以上三个网站四项内容查询结果截图）；未列入《延长石油集团失信交易商名单》（承诺书加盖公章）。

**十、对报价文件及合同条款的承诺和补充**

致：陕西燃气集团工程有限公司

首先对贵公司各级领导邀请我公司参与 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包 分包投标报价表示万分的感谢！根据贵方报价文件及有关规定的要求，经考察项目现场和研究上述报价文件、合同条款、图纸、工程建设标准及其他有关文件后，我方完全响应贵公司的报价文件要求，现作以下郑重承诺：

1. **施工安全保障承诺：**

**二、工程质量保证承诺：**

**三、施工工期承诺：**

**四、文明施工承诺：**

**五、农民工工资发放承诺：**

**六、人员到场承诺：**投标时承诺的主要管理人员，包含但不限于本工程的项目经理及工程技术、质量、安全人员必须到场。如不按甲方要求到场，甲方有权更换施工队伍。

投标人： （签章）

年 月 日

**十一、陕西燃气集团工程有限公司**

**西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程**

**机电安装施工劳务分包报价函回执**

我公司同意并接受该项目报价函的内容，参与贵公司: 西安国际港务区能源站工程锅炉扩建项目建筑及室外工程机电安装施工劳务分包 的报价。我公司将安排 （先生/女士）作为本次报价的联系人，联系电话为 。我们将按贵公司要求提交相应文件，对于报价期间的部分往来文件我们接受以电邮/传真方式进行传递。

单位（盖章）：

年 月 日