PX、PTA厂区雨水监测站房采购发包说明

2024年06月24日

1. 发包说明

2024年4月17日-18日，集团环保体检督察组到PX、PTA厂区进行环保专项检查，5月21日下发《2024年石化有关生产企业环保体检专项工作总结报告》，指出： PX、PTA厂区雨水监测站房实际面积小于15㎡，且站房老旧，未按照HJ353-2019要求建设。

根据根据HJ353-2019水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）安装技术规范5.3.1的规定：应建有专用监测站房，新建监测站房面积应满足不同监控站房的功能需要并保证水污染源在线监测系统的摆放、运转和维护,使用面积应不小于 15 ㎡,站房高度不低于 2.8m 。

根据2023年7月1日发布的《福建省固定污染源自动监控管理办法》第七条规定：排污单位应当按照有关规定建设规范化排污口和监测站房。

为使PX、PTA厂区雨水监测站房满足环保规范，申请PX、PTA厂区2座雨水监测站房发包采购。

1. 监测站房规格要求

监测站房设在亚热带海洋环境，特征是高温、高湿和高盐雾，所用材质与防腐措施均需以耐海洋性腐蚀为标准。站房内的分析仪表所用试剂部分有强腐蚀性，站房内地板应具备耐(80-100 %)浓硫酸、（1＋16）盐酸溶液、(2-6 %)烧碱和5M氢氧化钠水溶液等腐蚀的性能。

从发运之日起五年内，未做防腐措施的材质上不应有明显的腐蚀，未擦伤表面的涂漆不应有剥落、脱落及生锈现象。

站房须有防雨、防尘、防火、保温等功能。内装仪表:在线COD水质分析仪，水中油在线分析仪（PTA雨水监测站房无水中油分析仪）和PH分析仪。

（一）监测站房尺寸

外形尺寸（室内）:长宽高待定，面积应不小于 15 ㎡,站房高度不低于 2.8m。

（二）监测站房结构

* + 1. 站房采用型钢焊接框架式结构，材质为热浸锌。站房密闭、防雨、防尘、隔热，防护等级为IP55。站房外有至少两处外壳接地端子。站房应提供防雷和防静电措施。监测站房所有采用的材料应为非易燃材料，防火等级应为可燃气体 426℃连续 30 分钟，可燃液体/蒸汽 426℃连续90 分钟。
    2. 屋顶为“A”型防水结构，最小坡度为 4%，载重要考虑设备维修、安装和施工等活动。为方便站房的吊运，站房顶部带有起重用的吊耳。
    3. 内外墙及屋顶由冂型钢板拼装而成，外墙和屋顶采用 2mm 厚拉丝不锈钢板，本色且纹理均匀；内墙和吊顶采用 1.5mm 厚 304不锈钢板，表面喷塑。墙厚 75mm，内外墙及屋顶至少填充 65mm厚阻燃型保温材料(聚氨酯泡沫等)。内外墙的负载能力理论值为500kg/㎡,屋顶最小承受力理论值为250kg/㎡。(具体负载能力需根据实际屋内设备重量进行核算)。应尽量减少穿墙，并设置穿墙模块进行密封。
    4. 监测站房室内刷漆:天花板漆成白色，使用亮光漆、纹理均匀。内墙为乳白色，要求使用亚光漆、纹理均匀。门内侧为桔黄色，室内地面为防滑表面。所有相同颜色的涂漆表面保持一致。
    5. 站房底座框架采用16 号槽钢焊接而成，热浸锌处理（须附合格的材质检验报告），带地脚螺栓安装，底面整体除锈，表面涂刷防锈漆层。监测站房应固定在混凝土底座上，底座高度应不小于6英寸。
    6. 站房地板采用 5mm 厚花纹铝合金板，应能承受压力 1000kg/㎡不变形。
    7. 监测站房需带温湿度计、储物柜、洗手台和工作台（含工具箱、桌椅），分析仪应安装在离墙 1m 处，墙壁预留取样孔，尺寸待定，配备前置过滤器，分析仪之间应有维修和操作通道。
    8. 每个步入式监测站房应配备2扇可锁不锈钢门，尺寸为:900x2100mm，配有安全和检查用窗户和内部安装的应急杆。门的材质应为 304不锈钢。门配套使用不锈钢铰链和螺钉;门与墙之间镶有橡胶密封条,确保门具有良好的密封性。站房配备阻尼限位闭门器，门内侧带有快速开启杆和保险纽，门外侧配有孔锁及把手，同一装置站房的门锁钥匙通用。快速开启杆应优先于外部锁。门应向外打开，并自动关闭。应采取措施防止液体从监测站房以外进入。
    9. 站房门上方向外延550mm的防雨檐，倾斜大约 15°，起挡雨和遮阳作用，防雨檐采用 2mm 厚不锈钢制作。样品预处理系统上方向外延550mm的防雨檐，以保护预处理系统免受恶劣天气条件的影响。这些防雨檐应可拆卸以便运输。
    10. 站房门口预制隔栅踏步，尺寸待定。
    11. 监测站房应作为一个完整的包提供，其中每个单独的系统以及整个单元应在装运前应进行最大限度的全面测试。

（三）监测站房配套设备

* + 1. 配电

室内防爆公用电源配电箱1 个

室内网络接线箱1个

室外防爆公用电源接线箱1个

室外防爆模拟信号接线箱1个

室内插座10个

* + 1. 采暖与排风

空调2套

通风1套

空调具有来电自启动功能，应具备调节环境温度、相对湿度的功能。

其中通风排风扇应在样品泄漏或通风系统故障时提供通风。应具备自动定时排风（可设置排风周期）和手动启动排风的功能。通风机应通过气压百叶窗向FAH提供空气，并向外提供空气。通风风扇应包括带防雨罩的后通风百叶窗。通风设备应具有直接驱动认证电机。不得使用皮带驱动风机。风机应有叶片防护罩。通风机应与危险气体报警监控器联锁并应安装手动操作开关。在正常条件下运行时，监测站房内的暖通空调噪音不得大于70db。

* + 1. 照明

室内配备防爆LED荧光灯4盏，照度高于300lx，事故照度高于50lx。

* + 1. 视频监控系统

监测站房内应安装视频监控设备，相关视频监控设备和前端硬盘录像机须符合 GB/T 28181-2016《安全防范视频监控 联网系统信息传输、交换、控制技术要求》，为了便于与现有视频监控系统兼容，需使用海康威视品牌的摄像头，型号规格待定。

1. 室内监控摄像机应满足抗震、防变形、浪涌保护、方便检修维护等要求，防护等级至少达到IP65；
2. 能全天候工作，白天和夜间都可以拍摄清晰的视频画面，建议分辨率不小于400万像素；
3. 照度较低或补偿性光源较弱的区域应达到也是效果较好的星光级超低照度，或根据不同场景需求达到更清晰的夜视效果；
4. 最低照度应满足彩色0.OOlLux,黑白0.OOOlLux 的要求;
5. 图像分辨率应满足至少 1080p 的要求;
6. 应支持宽动态、强光抑制、电子防抖、3D 数字降噪等功能;
7. 需具有区域入侵、越界入侵、徘徊、视频摄像侦测功能；
8. 球型摄像机水平旋转范围为360°。连续旋转，垂直旋转范围为-35°～90°。
   * 1. 监测站房配管、配线和铭牌标识
9. 配管

完成采样管到站房内仪表的配管，配备合适的接头，采样阀等，预留后续新增仪表的样品接口：

1. 配线

需完成旧站房电缆到新站房（均在旧站房附近）的衔接，用镀锌穿线管保护。

所有进出监测站房的电源电缆和信号电缆，均应接至监测站房外墙上的接线箱内。380V 电源接入公用电源接线箱，4～20mA模拟信号、开关信号分别接入模拟、数字信号接线箱，数字通讯信号接入通讯接线箱。信号接线箱和电源分配箱应位于监测站房外墙上，以避免现场电缆穿墙接线。

接线箱内的接线端子采用螺钉压紧型，端子排及端子须标示清楚，每类接线端子留有 20%裕量。电缆带标注护套。

电缆采用桥架式安装，桥架为不锈钢或铝合金结构。AC电源、低压 DC信号、数字通讯信号提供独立的电缆桥架。所有电缆进出监测站房通过防爆电缆密封件。电缆进出仪表或接线箱时使用防爆电缆密封接头。防爆电缆密封接头为黄铜镀镍/304SS材质。

不同电平和类型的仪表信号严禁使用同一接线箱。不同电压和形式(AC、DC或数字、模拟)不使用一根电缆。不同电压和形式电缆不走同一桥架/穿线管。

1. 铭牌标识

站房本体上有永久型不锈钢铭牌，并有警告性标识。

监测站房内的主要元件都有永久性的固定铭牌，包括名称、位号、压力等级和设备型号、生产单位、出厂编号、制造日期。样品流路进入站房之前，配有明确的位号标识每一台分析仪都有铭牌，表明制造商、型号和位号。所有电气设备，包括接线箱、电源分配箱、开关、电缆及接线端子都有永久性标牌和警示，同时标明连接设备位号。

预处理系统箱体表面都有永久性铭牌，标明位号;所有进出口都有明确标识。进出站房的配管都有编号。

室内铭牌为多层压塑料材质的、白底黑字并用不锈钢螺丝固定。室外的铭牌应为不锈钢材质、雕刻字，用螺丝或铆钉固定。采样管线、电磁阀、阀门和穿板接头等，使用不锈钢铭牌(雕刻字)，用不锈钢钢丝固定。所有用于连接的螺栓螺母、空调支架等辅助材料均应使用 304不锈钢以上材质

* + 1. 接地

监测站房设置防雷、防静电保护接地以及工作接地，接地系统相互独立。所有仪表和电器设备上的安全端子和金属外壳连接到站房保护接地板。工作接地与金属结构绝缘，信号电缆金属屏蔽层连接到监测站房工作接地板，保护接地线规格:支线铜芯绝缘电线4mm²;干线铜芯绝缘电线16mm²，接地电缆黄/绿色。站房外接线箱侧预留 16mm²的保护地连接端子，就近与电气接地网连接。

1. 发包内容

1、根据站房型号规格、尺寸要求，提供相应的监测站房。

2、提供相关的检测验报告及辅助产品的说明书等配套资料。

1. 发包要求

（一）需要做技术交流，根据甲方要求提供监测站房建设方案。

（二）供应商要求:具备独立法人资格，具有5年以上集成站房制作经验。

（三）供货方式:最大化安装整体打包发货。

（四）参考下述规范施工，按相关的条款进行验收:

GB/T15464 《仪器仪表包装通用技术条件》

GB4208 《外壳防护等级(IP码)》

ZBY002 《仪器仪表运输、运输储存基本环境条件及试验方法》

API607 《防火认证》

GB/T 28181-2016《安全防范视频监控 联网系统信息传输、交换、控制技术要求》

其他未列出的与本产品有关的规范及标准，供应商有义务在投标文件中列出。标准优先原则，当上述标准发生矛盾时，其优先原则是:

* 规格书；
* 技术协议；
* 标准及规范；
* 当所列标准发生冲突时，按较严格标准执行。

注:以上标准、规范按最新版本执行，未尽事项按国家、行业有关标准执行，并且按就高和就严的原则执行，并保证图纸及各项技术要求。未注明版本的标准以最新版本为准。

1. 文件资料与交付

承揽商(乙方)需将合格的检测报告交付给业主(甲方)，包括槽钢、不锈钢、合金板等型材的检测报告。

1. 需求明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **雨水监测站房规格说明书** | | | | |
|
| 序号 | 名称 | 规格/说明 | 单位 | 数量 |
| 1 | 小屋本体 | 1、室内面积大于15㎡，高大于2.8m。 2、采用型钢焊接框架式结构，底座框架采用16 号槽钢，其余使用12号槽钢，材质为热浸锌，焊接完需做整体防腐刷漆。 3、屋顶为双层，基层是 2mm 厚 304不锈钢冂型钢板拼装而成，面层为“斜顶”型防水结构，最小坡度为4%，材质为花纹镀锌板喷漆，颜色灰色。小屋一侧带4根PVC落水管。 4、内外墙由冂型钢板拼装而成，外墙用 2mm 厚拉丝不锈钢板，本色且纹理均匀，需防腐刷漆，1层底漆（环氧富锌底漆）1层中间漆（环氧云铁中间漆）2层面漆（聚氨酯面漆）。 5、内墙和吊顶采用 1.5mm 厚 304不锈钢板，表面喷塑。墙厚 75mm，内外墙及屋顶至少填充 65mm厚阻燃型保温材料(聚氨酯泡沫等)。 6、站房地板采用 5mm 厚花纹铝板。 7、配备2扇可锁不锈钢门，尺寸为:900x2100mm，门上带有钢化玻璃视窗，尺寸为600mmx400mm，配有快速开启杆和保险等必须零件。 | 套 | 2 |
| 2 | 防爆配电装置(GPS公共电源箱) | 材质为铸铝合金，ExdeIICT4，Gb | 套 | 2 |
| 3 | 防爆配电装置(UPS仪表电源箱) | 材质为铸铝合金，ExdeIICT4，Gb | 套 | 2 |
| 4 | 其他控制箱 | 材质为铸铝合金，ExdeIICT4，Gb | 套 | 2 |
| 5 | 防爆公共电源接线箱 | 材质为铸铝合金 Ex dbIICT6，Gb | 套 | 2 |
| 6 | 防爆仪表电源接线箱 | 材质为铸铝合金 Ex dbIICT6，Gb | 套 | 2 |
| 7 | 防爆数字信号接线箱 | 材质为铸铝合金 Ex dbIICT6，Gb | 套 | 2 |
| 8 | 防爆照明灯 | 防爆双管荧光灯，2\*20W | 套 | 8 |
| 9 | 防爆开关 | 控制室内照明灯和风机，ExdeIICT6，Gb | 套 | 4 |
| 10 | 防爆风机 | 需有定时开启功能，开启时间间隔可设置。 | 套 | 2 |
| 11 | 插座 |  | 套 | 20 |
| 12 | 视频监控 | 海康威视 | 套 | 2 |
| 13 | 工具件 | 包含温湿度计，储物柜，洗手台，工作台，工具箱，桌子，椅子 | 套 | 2 |
| 14 | 防爆空调 | 格力，1.5p分体空调 | 套 | 4 |
| 15 | 桥架/预制件连接 |  | 套 | 2 |
| 16 | 格栅踏步 | 小屋门口跨越电缆桥架用 | 个 | 2 |