**危险化学品仓库升级改造清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备名称** | **规格型号及****主要技术参数** | **国别** | **单位** | **数量** | **单价（万）** | **总值（万）** |
| 1 | 化学品管理平台 | 尺寸要求：450\*550\*110mm，可壁挂，可台式主频：至少为2.33 GHz（吉赫）；内存: 至少为4GB；硬盘：必须为固态硬盘，容量至少为60GB；该设备须含有入库功能、出库功能、盘点功能、统计功能、归还功能、领用功能；涵盖化学品安全技术说明书(MSDS 标准，3000 条)，可通过小程序可进行试剂查询。**详见附件。** | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 2 | 易燃品安全存储柜 | 用于硬件管理系统的存放，外部尺寸：H\*W\*D(mm)1650\*860\*860，可调层板\*2，双门，容积227L(60Gal）。 | 中国 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 易燃品安全存储柜 | 外部尺寸： H\*W\*D(mm)1650\*1090\*460， 可调层板\*3 ，双门/手动；三板可调；双GA 机械锁；采用黄色柜体，整体柜体采用1.0mmST13 冲压级钢板；内部配置3 个三层阶梯式的 pp 聚丙烯树脂活动搁板，层板采用8mm实心板材正反面焊接成型。柜体张贴二维码，手机扫码进入，可以查看学习化学品分类、禁忌表、科学存储建议等安全管理规范知识，并具备安全考核功能。 | 中国 | 套 | 6 |  |  |
| 4 | 强腐蚀品安全存储柜 | 外部尺寸H1800\*W900\*D450，上下四开门；使用阻燃板，均不带视窗、二块可调层板；采用白色柜体，柜体采用防火性能极好的8MM 厚阻燃PP 板，4 把挂锁，层板采用瓷白色PP 聚丙烯原料板制作，门板采用15mm 厚PP 聚丙烯原料板制作，底部51mm 高防漏液槽。柜体张贴二维码，手机扫码进入，可以查看学习化学品分类、禁忌表、科学存储建议等安全管理规范知识，并具备安全考核功能。 | 中国 | 套 | 6 |  |  |
| 5 | MSDS文件盒 | 每台柜子配备H60mm \*W 320\*D265，一体成型PP聚丙烯MSDS资料盒。 | 中国 | 台 | 18 |  |  |
| 6 | 静电接地系统 | 按照GB50517-2010 石油化工金属管道工程施工质量验收规范进行等电位连接。静电带：铜条离地300 毫米，离墙30 毫米，沿内墙四周安装，铜条尺寸30 毫米宽，铜条厚度3.0 毫米。**详见附件。** | 中国 | 台 | 1 |  |  |
| 7 | 人体静电释放器 | 材质：不锈钢球体直径：不小于100mm球壁厚：不小于1.5mm产品总高：不小于1100mm | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 8 | 消防应急器材柜 | 尺寸：1800\*900\*450(mm)，手动双开门，柜体颜色：黄色，有可视窗，2块可调式层板，表面酸洗磷化处理，环氧树脂漆静电喷涂，覆有耐用防化无铅涂层，柜体采用1.0mm优质冷轧钢板。 | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 9 | 应急防护包 | 含应急防护包（配常用药品）、C 级防化服、防化靴套、一次性蓝色丁腈手套10 只、氯丁橡胶防化手套、3M 6200呼吸防护半面罩、3M护目镜、防护面屏、防渗漏托盘、废弃物暂存桶等常用器材。 | 中国 | 套 | 2 |  |  |
| 10 | 环境监测系统 | 生产厂商具有安全技术防范系统设计、施工、维护资质，系统配置：温湿度探头、可燃性气体探头、氧含量探头、烟雾探头实时监测库内环境状况，超出限定范围自动启动排风系统，同时具备风机时间控制功能，可按时段自动启动排风系统，同时含有报警功能。**详见附件。** | 中国 | 项 | 1 |  |  |
| 11 | 防火窗帘 | 高遮光（大于70%），阻燃纺织面料为B1级，提供阻燃监测报告。 | 中国 | 套 | 2 |  |  |
| 12 | 防爆过滤通风系统 | 对原来2台90Gal和4台60Gal化学品存储柜顶部160mm蜂窝开孔改造及新购置柜子加入过滤通风系统。1.配置防爆风机，桶径250mm，电压220V，功率120W、风量1000 m3/h,具有风机防爆合格证。2、整体配置外置式防爆配电箱，对于风机实现时控排风，提供防爆配电箱防爆合格证。 | 中国 | 套 | 2 |  |  |
| 13 | 防爆应急灯 | 一体式正向、应急时间90分钟，应急启动0.3秒，防护等级IP54。 | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 14 | 紧急喷淋洗眼器 | 主体材质ss304 不锈钢，食品级钢管；包括喷淋 、洗眼功能，可同时使用，也可分开使用；喷淋水流量：≥ 130 L/min ；洗脸/洗眼水流量：≥ 17 L/min；洗眼水流量：≥ 1.5 L/min ；防尘盖：主体一体式设计，不易丢。 | 中国 | 套 | 2 |  |  |
| 15 | 人脸识别系统 | 配置防爆电磁锁（提供第三方有权检测机构出具的电磁锁防爆合格证及检测报告扫描件），防爆标志：Ex mb IIC T6 Gb /ExtD A21 IP66 T80℃,并提供防爆合格证及检测报告，。防护等级：IP65,具有防水防尘功能。 | 中国 | 套 | 2 |  |  |
| 16 | 施工费用 | PP管、KBG管、连接器、线缆、电线、通风等。 | 中国 | 项 | 1 |  |  |
| 17 | 试剂转运箱 | 防腐耐腐，防摔抗震，防泄漏 | 中国 | 个 | 1 |  |  |
| 18 | 信息牌和安全标识 | 安全标识分为警示标识、强制标识、禁止标识、提示标识等，采用PP聚丙烯材质，写真覆膜工艺，经久耐用，耐腐蚀，适用于室内外环境。 | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 19 | 安全警示标签 | 柜门贴有安全警示标签，符合DB4403T 79-2020危险化学品储存柜安全技术要求及管理规范。当危害发生时，让应急人员第一时间识别化学品存放位置，有效避开和方便安全处置危险源，保障人员安全，提供柜体规范标签样式图。 | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 20 | 多功能化学泄漏洗消剂 | 应急器材柜内应配置多功能化学泄漏洗消剂1瓶；集吸附、中和、侦测、固化、洗消等多功能于一体，提高应急效率,投标文件中提供第三方有权检测机构出具的不少于20种化学品有效吸附中和的检测报告扫描件。 | 中国 | 瓶 | 1 |  |  |
| 21 | 安全培训 | 厂商提供进行化学品安全管理培训的证明材料（包含：相关培训案例及培训内容），中标后为校方开展不少于2次的化学品管理培训服务，设备使用培训，及全体师生安全培训，培训时间不低于1天，直至用户能完全独立的使用设备，掌握设备使用流程与方法便于用户安全规范使用。 | 中国 | 套 | 1 |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  | 24.9984 |

**化学品管理平台、环境监测系统、静电接地系统参数详见具体要求**

**一、化学品管理平台**

|  |
| --- |
| 化学品管理平台：需由智能操作终端、后台管理系统、移动端微信推送组成。各个试剂智能柜之间数据相互连通共享，使用人员可以通过Web浏览器远程访问部署在服务器的后台管理系统对所有数据进行管理、统计及查询。保修时限：两年（因产品质量问题，更换新设备），免费维修；2年内免费使用云端服务，不另外收费（包含：软件版本更新费） |
| **系统名称** | **模块** | **具体需求** |
| 智能操作终端 | 1. 试剂入库
 | 试剂到货后，由管理员对所采购的化学品进行入库操作，可设置化学品过期时间和过期提醒时间，入库后，自动生成试剂唯一标签，记录该试剂所有信息；对于危化品实行双人双卡管理机制；同时提供三种计量方式满足不同试剂的管理需求。 |
| 1. 领用试剂
 | 管理员给用户授权后，用户可进行试剂申领，扫码确认即可完成试剂的领用过程，系统自动生成领用记录，详细记录领用人、领用时间、领用时重量等重要信息，优化了试剂的领用过程，提升了试剂管理的安全性。 |
| 1. 归还试剂
 | 用户使用完试剂后，扫码并称重后，系统自动核算本次使用量，同时生成归还记录，方便用户日后对试剂的信息追溯及统计分析。 |
| 1. 试剂出库
 | 当试剂流失或过期时，可进行试剂的出库操作，系统包含两种出库类型：用结出库和作废出库，同时生成对应的出库记录。 |
| 1. 操作记录
 | 用户可通过该模块查询自己所有领用记录、归还记录，同时可了解领用试剂的归还状态。为保证数据安全性和私密性，该模块只能查询自己的数据，管理员可登陆后台系统查看所有人的领用归还记录。 |
| 1. 二维码补打
 | 当试剂瓶身标签破损或被腐蚀的情况下，选择编号、品名相匹配的化学品信息后进行补打，系统自动打印出相同的试剂标签。 |
| 1. 查询试剂
 | 用户可通过编号查询、名称查询、机柜查询三种形式快速查询并定位试剂信息，包括：品名、位置、CAS号、编号、MSDS等。 |
| 后台管理系统 | 1. 试剂总览页
 | 该页面对试剂的各种核心数据进行可视化展示，主要包括试剂柜数量、试剂可用数量、试剂用结数量、领用归还队列、危化品试剂类占比等，可作为展示中心，方便领导从顶层设计进行监控。 |
| 1. 后台管理
 | 权限界定了不同等级实验人员试剂管理中的权责范围，后台预置多级权限，其中超级管理员有且只有1个，不可删除，普通管理员多个可自设定，用户多个可自设定；权限包括：操作终端使用权限、入库新试剂权限、查询、增加、删除、更改某一种试剂信息、查看试剂、查看报警信息报表及下载报警信息报表权限（包括低库存/操作违规/设备异常离线、断网、断电/超时领用等），增加、删除、更改智能柜信息的权限、智能柜开门权限等；用户的基本信息录入。 |
| 1. 试剂中心
 | 试剂的添加：包括试剂的CAS号，品名、危险类别、计量方式、试剂形态（固体、液体）、规格、纯度、有效期、厂商等信息。支持通过系统云数据库快速添加所需试剂信息；支持试剂的品名、位置、危险类别信息的查询；试剂柜信息的维护，包括增加、修改柜子信息、修改开门人员权限信息；可查询所有已经入库的试剂详细信息，例如：每一瓶试剂的基本信息、库存情况、负责人、过期时间等。 |
| 1. 预警信息
 | 记录系统发出的预警信息，包括逾期未归还信息、药品过期提醒、试剂柜危险操作等。预警条件的设置：包括试剂库存不足报警；操作员的领用上限设置，数量可设；逾期未归还设置，时间可设等。可按照柜子名称、预警类型，预警时间等进行查询。 |
| 1. 数据记录
 | 详细记录所有用户的入库记录、出库记录、领用记录、归还记录等信息，并支持EXCEL导出记录信息。 |
| 1. 数据报表
 | 系统可以对试剂的出入库记录按照用户预期时间段进行盘点，并生成报表；对库内所有试剂进行实时存量统计，并生成报表。支持多种报表样式。 |
| 1. 移动端模块
 | 系统可通过微信推送，将预警信息发送至相关负责人、用户的微信中。 |
| 智能称重平台 |  | 智能天平精度：须达到0.1g;智能天平量程：须达到22kg；智能天平须与设备单一通道进行数据交互；智能天平须与设备有无线交互方式，也可采用有线方式进行通信；智能天平须具有蓄电、充电功能，最短待机时间为5 天；智能天平须配备校准砝码，用户可通过砝码自行进行校准。 |
| 其他功能 |  | 动态试剂分柜大数据分析功能；云端服务功能；后台须拥有用户管理功能；微信端自动报警功能；无线通信功能；功能须涵盖试剂安全技术说明书(MSDS标准)，至少涵盖3000条主要MSDS标准库，每条化学式须有国际编号、CAS号、中文名称、英文名称、别名、分子式、分子量、熔点、密度、危险标记、对环境影响、健康危害、毒理学资料与环境行为、现场应急检测方法、实验室检测方法、环境标准、应急处理处置方法。该设备MSDS须含有自动关联功能；该设备MSDS须含有微信提示功能；CAS须含有自动关联功能；该设备须含有入库功能、出库功能、盘点功能、统计功能、归还功能、领用功能；该设备须含有检测每次危险试剂用量；该设备须符合国家对易制毒、易制爆等产品“五双”的规范;该设备须含有微信提示功能，对领用未归还行为进行提示；对试剂到期进行提示。 |

**二、环境监测系统**

1 产品特性：

（1）配置防爆温湿度、温烟感、氧气、可燃气体探测器实时对库内的温度、湿度、氧气、可燃气体进行实时监测，配置防爆报警器，设备端提供本地上查看房间状态和时间；

（2）直接查看实时环境数据，包括温湿度，氧气，可燃性气体，烟感状态等；

（3）设别端可设置温湿度/氧气/可燃性气体报警阈值；

（4）可通过屏幕控制两路照明开关，声光报警器开关，控制风机运行模式，风机模式包括强制开启，自动，时控，其中时控支持24 个时间段的控制；设置空调模式和设定温度，移动端提供远程查看实时环境数据，包括温湿度，可燃性气体，氧气，烟感状态，防入侵等；支持查看历史数据和开门记录；

（5）可通过手机APP 远程控制照明开关，声光报警器开关，控制风机运行模式和转速，设置空调模式和设定温度，开门和释放门吸。PC 端提供远程查看实时环境数据，包括温湿度，可燃性气体，氧气，烟感状态等；支持查看历史数据。

2.检测探头参数：

（1）可燃气体探头，选用进口高性能电化学传感器，防爆等级：Ex dII CT，具有国家防爆合格证，防护等级IP66，供电电压12~24VDC，输出RS485接口，量程：0-100% LEL，带LED 显示，自带报警器；

（2）温湿度探头，防爆等级：Ex dII CT，具有国家防爆合格证，防护等级IP66，供电电压12~24VDC，输出DO 接口，温度量程范围：-40-80 度，湿度量程范围：0-100%RH，带LED 显示，自带报警器；

（3）烟感探头，本安隔爆型，防爆等级：Ex dIb IIC T4 Gb，具有国家防爆合格证，具有报警复位功能，供电电压20~28VDC，输出DO 口；

（4）氧气探头，防爆等级：Ex dII CT6Gb，具有国家防爆合格证，防护等级IP66，供电电压24VDC±10%，输出RS485，量程0~30%VOL；带LED 显示，自带报警器；

3.智能控制系统:

配备独立电控箱体，箱体材质不锈钢，箱体表面采用拉丝处理，前内外开门，外门配有有机玻璃，七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时监控温湿度、可燃性气体、氧气、烟雾等环境状态。

a.液晶触摸屏:TFT LCD，7 英寸，16:9，高清、高亮、全视角；显示分辨率：1024\*600；显示器色彩：24 位色；支持自动息屏功能；

b.温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。温度量程范围：-40-80 度，湿度量程范围：0-100%RH；

c.风机控制支持自动、时控、强制开启三种模式；自动模式，风机和可燃气体、温湿度、氧气等环境数据联动，超过设定阈值，风机自动开启；时控模式，可支持24 个时间段，在设定时间段内，风机自动开启；也可通过微信客户端对风机进行操作;

d.多方式报警系统，设备端有声光报警器，屏幕报警提示，手机端有短信报警通知，小程序和APP 报警提示；手机端可以确认报警，查看报警记录；

e. 系统自带4G 通信模块，4G 通信模块可插拔，支持TD-LTE FDD/GSM制式，支持SIM 卡；4G 通信模块具有国家工信部颁发的电信设备接入公用电信网使用批文；4G 通信模块具有国家工信部颁发的无线电发射设备型号核准证；4G 通信模块具有国家强制性产品认证证书。外接天线，SMA接口。

4.前端设备通过传感器，采集到相关的数据，数据基于TCP/IP 协议，经过4G 通信模块进行数据传输，利用公网将数据传输进入云平台后，进行数据的处理，最后通过微信客户端等方式将数据展现出来。

5.云平台包含解决数据存储问题的分布式云存储平台，以及实现IaaS、PaaS 甚至SaaS 功能的云计算平台等，具备灵活方便的扩展性。云平台提供实时传感器数据服务，实现了数据的实时数据传输、处理、存储、数据挖掘等功能。

平台支持主流的HTTP、MQTT 等协议使得传感器通过无线网络将数据可靠传输到平台服务器，为用户提供一个涵盖数据采集、可靠传输、大数据存储和处理的完整解决方案。

6.通过手机APP，电脑网页端可进行远程管理，查阅历史数据、温湿度环境数据，以曲线方式呈现；可查阅历史报警记录，APP 可远程控制照明、风机、声光报警器等。

7.可提供API 接口，支持第三方平台对接功能。

**三、静电接地系统**

安装位置5 楼，按照GB50517-2010 石油化工金属管道工程施工质量验收规范进行等电位连接，把房间内所有金属，如柜体、货架、电器配件、接地线等统一用电气连接的方法连接起来（导电连接，等电位跨接），使整体成为一个良好的等电位体；可利用房间的“等电位体”或楼外地面使用直径20mm，长度1.5m 的2 根铜棒接地，打入地下，在通过导线链接引入房间和柜体及防爆线路链接，确保柜体内外每一个金属部件上的静电完整接地。门口另配有防爆人体静电释放球，带语音提醒，保证人员操作前静电释放完毕。

静电带：铜条离地300 毫米，离墙30 毫米，沿内墙四周安装，铜条尺寸30 毫米宽，铜条厚度3.0 毫米。

**四、现场勘察**

1.现场勘察时间：2023年3月22日至2023年3月24日工作时间段。

2.现场勘察联系人及联系方式：解老师  18051236255

3.投标必须现场详细勘查，了解现场的位置、一般情况、交通情况、存放地点、装卸物料的限制，以及一切可能影响工程价格的其他情况。

4.招标人向投标人提供的有关施工现场的资料和数据，是招标人现有的、客观的、真实的，是能够提供给投标人使用的资料，招标人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负任何责任。现场勘查的费用由投标人自己承担。