**招 标 文 件**

**项目编号: 浙建航招2025103号-2**

**项目名称: 丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次）**

**采 购 人: 丽水学院**

 **采购代理机构:浙江建航工程咨询有限公司**

**二〇二五年七月**

**目 录**

[第一章 公开招标公告 3](#_Toc203471733)

[第二章 投标人须知 7](#_Toc203471734)

[前列表 7](#_Toc203471735)

[一 总则 9](#_Toc203471736)

[二 招标文件说明 10](#_Toc203471737)

[三 投标文件的编写 11](#_Toc203471738)

[四 履约保证金 13](#_Toc203471739)

[五 投标文件的加密、提交、修改和撤回 13](#_Toc203471740)

[六 开标和评审 14](#_Toc203471741)

[七 投标无效的情形 17](#_Toc203471742)

[八 法律责任 19](#_Toc203471743)

[九 澄清、修改发布媒体 20](#_Toc203471744)

[十 质疑 21](#_Toc203471745)

[十一 投诉 21](#_Toc203471746)

[十二 授予合同 22](#_Toc203471747)

[十三 验收 23](#_Toc203471748)

[十四 政府采购政策 23](#_Toc203471749)

[十五 其他事项 24](#_Toc203471750)

[第三章 采购需求 25](#_Toc203471751)

[一 产地要求 25](#_Toc203471752)

[二 采购内容及技术指标 25](#_Toc203471753)

[三 商务要求 82](#_Toc203471754)

[四 样品要求 83](#_Toc203471755)

[第四章　政府采购合同格式 85](#_Toc203471756)

[第五章　投标相关文件格式 92](#_Toc203471757)

[一 资格文件格式 93](#_Toc203471758)

[二 商务技术文件格式 104](#_Toc203471759)

[三 报价文件格式 113](#_Toc203471760)

[四 中标人公告内容 117](#_Toc203471761)

[第六章 评标办法和细则 120](#_Toc203471762)

[一 总则 120](#_Toc203471763)

[二 评审委员会 120](#_Toc203471764)

[三 评标程序 121](#_Toc203471765)

[四 评标一般规定 121](#_Toc203471766)

[五 评标办法和细则 122](#_Toc203471767)

[六 评审纪律和要求 124](#_Toc203471768)

# 第一章 公开招标公告

项目概况：

**丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次）**的潜在供应商应在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）采购公告附件中自行获取采购文件，并于 **2025年 8 月 6 日9:00**（北京时间）前提交（上传）响应文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：浙建航招2025103号-2

项目名称：丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次）

采购方式：公开招标

预算金额（元）：6638639.62

最高限价（元）：6638639.62

简要规格描述：见招标文件 第三章 采购需求

数量：1批

预算金额（元）：6638639.62

**备注：本项目投标产品须为中华人民共和国境内（不含港、澳、台）生产或组装。**

合同履行期限：见招标文件 第三章 采购需求

本项目接受联合体投标

**二、申请人的资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.未被信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单**（注：本项内容由代理机构在资格审查现场完成查询）**；

**3. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目预留不低于40%（其中小微企业不低于该部分的70%）专门面向中小企业采购；**

**4. 本项目的特定资格要求：无。**

**三、获取招标文件**

1.时间：发布公告之日至 2025年 8 月 6 日9:00，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）。

2.地点（网址）：浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn）公告附件。

3.方式：自行下载获取。⑴获取流程：浙江政府采购网**→**用户入驻/登录—用户登录**→**项目采购**→**获取招标文件管理；⑵未在浙江省政府采购网注册成为正式供应商的，请注册完成审核成功后登录获取；⑶在浙江政府采购网采购公告附件中以“游客”身份获取的招标文件在仅供阅览。

4. 招标文件售价：0元。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**1. 提交投标文件截止时间： 2025年 8 月 6 日9:00（北京时间）；**

2. 投标地点（网址）：

⑴ 电子加密投标文件：在“政府采购云平台”上传提交，“电子加密投标文件”成功上传提交后，投标人自行打印投标文件接收回执；

⑵ 备份投标文件：

备份投标文件是否提交由投标人自行决定，如不提交的，当电子投标文件无法解密时，将导致无备份投标文件而失去投标资格；

如提交备份投标文件的，应在投标截止时间前将系统最后生成的具有电子签章的备份投标文件通过电子邮件方式传送至代理机构邮箱（zmh331345505@163.com），并在邮件中注明项目名称及投标人名称。

**3. 开标时间：2025年 8 月 6 日9:00（北京时间）；**

4. 开标地点（网址）：丽水市公共资源交易中心（丽水市人民街615号商会大厦5楼）,浙江政府采购网→用户入驻/登录→用户登录→项目采购→开标评标→进入开标大厅。

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）已分别于2022年1月29日和2022年2月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

**4.其他注意事项：**

**(1)本项目采用电子招标，投标人自行决定是否安排人员赴现场参与开标。**

**(2)政采云平台注册注意事项：**

1）供应商未在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）注册成为正式供应商，需前往注册；

2）本项目中标（成交）供应商未注册成为浙江政府采购网“正式供应商”的，将无法实现该项目合同备案及付款，由此造成的不利影响由供应商自行承担；

3）营业执照注册地为浙江省内的供应商请咨询注册地公共资源交易中心（或采购中心），营业执照注册地为浙江省外的供应商请咨询浙江省政府采购中心。

**七、凡对本次招标提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1. 采购人名称：丽水学院

项目联系人：马精平   联系电话：0578-2277072

质疑联系人：麻高波 联系电话：0578-2683700

地址：丽水市学院路1号

2. 采购代理机构名称：浙江建航工程咨询有限公司

项目负责人：周美恒 联系电话：0578-2139203

质疑联系人：李 红 联系电话：0578-2139203

地址：丽水市万丰北路72号金贸国际大厦12楼1207室

3. 同级政府采购监督管理部门：丽水市财政局政府采购监管处

联系人：吴先生、叶先生

监督投诉电话：0578-2669165 传真：0578-2669165

地址：丽水市北苑路190号

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

**CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。**

采购人：丽水学院

采购代理机构：浙江建航工程咨询有限公司

 日期：2025年7月16日

# 第二章 投标人须知

### 前列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **须知项目** | **内容、要求和时间** |
| 1 | 项目名称 | 丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次） |
| 2 | 采购人 | 丽水学院 |
| 3 | 采购代理机构 | 浙江建航工程咨询有限公司 |
| 4 | 采购方式 | 公开招标 | 组织方式 | 分散采购 |
| 5 | 资格审查方式 | 采用资格后审，投标人获取招标文件或提交投标文件不表明已获取投标资格，开标会上通过资格审查的投标人才具有投标资格。 |
| 6 | 投标有效期 | 提交投标文件的截止之日起90天内有效 |
| 7 | 招标文件质疑 | 投标人认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构一次性提出质疑。 |
| 8 | 招标文件澄清或修改时间 | 投标截止时间15天前，发布网址同招标公告发布网址。 |
| 9 | 投标文件提交 | 接收人：浙江建航工程咨询有限公司提交投标文件截止时间（即投标截止时间）：**2025年8月6日9时00分。**提交投标文件地点：（1）电子投标文件：投标截止时间前在政采云平台完成电子投标文件的传输提交；（2）备份投标文件：如提交备份投标文件的，应在投标截止时间前将系统最后生成的具有电子签章的备份投标文件通过电子邮件方式传送至代理机构邮箱（zmh331345505@163.com），并在邮件中注明项目名称及投标人名称。 |
| 10 | 开标时间及地点 | **开标时间：2025年8月6日9时00分。**地点：丽水市公共资源交易中心（丽水市人民街615号商会大厦5楼）。 |
| 11 | 履约保证金 | 1.履约保证金金额：合同金额的 1 %；2.缴纳方式：电汇、转账、银行或保险公司出具的履约保函；3.缴纳时间：签订合同后7个工作日内缴纳；4.电汇、转账缴至如下账号：开 户 名：丽水学院开户银行：工行浙江省丽水市处州支行开户账号：12102000092000008965.退还时间：验收合格后7个工作日内一次性无息退还。 |
| 12 | 中标结果公告及中标通知书 | 评标报告经采购人确认后2个工作日内，中标公告在浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn上发布，并同时发出中标通知书。 |
| 13 | 评标办法和细则 | 详见本招标文件第六章 |
| 14 | 签订合同 | 中标通知书发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。 |
| 15 | 发布媒体 | 浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn |
| 16 | 投标人解密硬件准备 | 1.电脑、网络（供电子投标文件解密和澄清答疑使用）；2.电子投标文件解密CA锁**(即原编制电子投标文件加密的CA锁)**。 |
| 17 | 是否允许转包与分包 | 不允许 |
| 18 | ▲强制采购的节能产品清单 | 1.台式计算机 2.便携式计算机 3.平板式微型计算机4.激光打印机 5.针式打印机 6.液晶显示设备 7.水嘴8.制冷压缩机 9.空调机组 10.专用制冷、空调设备11.镇流器 12.视频设备 13.电热水器 14.便器15.普通照明用双端荧光灯 16.电视设备 17.空调机**注:具体要求详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号** |
| **19** | **非实质性条款负偏离项数** | **重要参数负偏离超过 / 项或普通参数负偏离超过 60 项，均作实质性未响应处理。** |
| **20** | **特别提醒** | **1.本次评审方法采取百分制综合评分法，按最终总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按报价得分由高到低顺序排列；总得分和报价得分均相同的，按商务技术得分由高到低顺序排列；以上得分均相同的，由采购人抽签确定排名（即第一抽出人为第一名，以此类推），评标委员会按总得分从高到低推荐中标候选人，由采购人确定本项目中标人。****2.丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(通排风系统和废水处理系统、大型仪器分析测试平台)采购项目（第二次）标项1通排风系统和废水处理系统的中标人不得参加本次投标。** |

### 一 总则

**1.适用范围**

1.1招标文件适用于本次所述项目的采购行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1“采购人”系丽水学院；

2.2 “投标人”系指符合本项目投标人应具备的资格要求，依法获取招标文件并参与项目投标的供应商；

2.3 “采购代理机构”系指浙江建航工程咨询有限公司；

2.4“负责人”系指法人企业的法定代表人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人；

2.5“投标人代表”系指投标人委派的负责项目投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件的人员；

2.6“合同”系指采购人与中标人双方签署的规定双方权利与义务的协议，以及所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件；

2.7 “产品”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的一切产品（包括：虚拟产品），以及产品相关的保险、税金、备品备件、附件、耗材、工具、手册及其它有关技术资料和材料等；

2.8 “服务”系指投标人按招标文件规定应承担的服务以及其他类似的附随义务；

**2.9本文件所指的公章均指投标人的CA电子章（如联合体参加投标的，联合体成员方按格式要求盖章即可）；**

2.10“▲”系指实质性要求条款，不允许负偏离； “★”系指核心产品，用于同品牌认定。

**3.投标人基本要求**

3.1符合第一章第“二”条规定；

3.2投标人应遵守有关的法律、法规和规章条例。

**4.联合体说明**

▲4.1联合体投标时除应符合招标公告规定的合格投标人的资格要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方工作内容和义务；

（2）联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体的资质等级；

（3）联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的投标；

（4）联合体各方应当共同与招标人签订采购合同，就采购合同约定的事项对招标人承担连带责任。

**5.特别说明**

▲5.1单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

**▲**5.2 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

5.3投标人自行承担所有与投标有关的全部费用。

### 二 招标文件说明

**6.招标文件的构成**

6.1招标文件用以阐明所需货物及服务、招标、投标程序和合同条款。招标文件由下述部分组成：

6.1.1招标公告；

6.1.2投标人须知；

6.1.3采购需求；

6.1.4政府采购合同格式；

6.1.5投标相关文件格式；

6.1.6评标办法和细则；

6.1.7与本项目有关的招标文件澄清、答复、修改、补充的内容。

**7.投标人的风险**

7.1投标人应认真阅读招标文件中的所有条款。投标人没有按照招标文件的要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**8.招标文件的澄清和修改**

8.1招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分；

8.2依法获取招标文件的投标人应认真阅读招标文件，如有疑问应于招标文件规定的时间前向采购代理机构提出澄清申请。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间15日前, 在“浙江政府采购网[http://zfcg.czt.zj.gov.cn/](http://60.190.126.3:8080/wcm/WCMV6/editor/editor/%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%88%E6%96%B0%E7%89%88%EF%BC%89.doc)”发布更正公告，并对其具有约束力。不足15日的，采购代理机构有权顺延提交投标文件的截止时间。

### 三 投标文件的编写

**9.要求**

9.1投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任；

9.2投标文件、投标人与采购有关的往来通知、函件和文件均应使用中文。如涉及非中文内容的，投标人有义务将其内容翻译成中文，一切对非中文内容的误解，都将由投标人承担；

9.3投标文件的形式和效力：

**9.3.1 投标文件的形式：投标文件分为电子投标文件、备份投标文件。**

**9.3.2 投标文件的效力：**

投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、备份投标文件。

电子投标文件未按时解密，投标人已在规定时间内按规定方式提交了备份投标文件，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回；电子投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

**10.投标文件的组成**

▲**10.1提交的投标文件应分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分**。**资格文件、商务技术文件如有报价的内容, 其投标文件无效；**

**10.2报价文件如有商务技术文件内容, 其商务技术文件内容评标时将作为无效内容。**

**11.投标文件编制内容和要求**

**11.1 资格文件编制内容和要求：**格式见第五章资格文件格式；

▲11.1.1公司有效的营业执照**扫描件**；

11.1.2联合体协议书（▲联合体投标时须提供）；

▲11.1.3投标人代表委派书；

▲11.1.4政府采购资格承诺函；

▲11.1.5无重大违法记录声明书；

▲11.1.6企业类型声明函；

▲11.1.7信用信息记录查询（注：本项内容由代理机构在资格审查现场完成查询，故不作装入资格文件要求。）

**注：**

**①资格审查不通过的，不视为合格投标人，不进入下一阶段评审；**

**②资格审查顺序为电子交易平台解密后自动生成的“投标（响应）文件签收登记表”名单顺序。**

11.2商务技术文件编制内容和要求：

11.2.1按招标文件第五章投标相关文件格式所列的内容、格式的要求,及投标人认为有必要提供的其它文件；

11.2.2投标人需对照招标文件第三章招标要求所列的内容进行承诺；

11.2.3投标人认为有必要提交的其他资料文件。

11.3报价文件内容: 详见第五章格式。

11.3**.**1投标报价要求

**▲投标人应在招标文件所附的投标报价表上写明投标报价。投标人只允许有一个报价,采购人不接受有任何选择性的报价。投标报价高于最高限价的作投标文件无效处理。**

11.3.2投标相关报价明细表填写时应详细注明该表列举的费用及分项清单。

**12.投标文件排版、封面**

12.1排版：所有文字及表格建议采用黑色，正文建议字体采用宋体小四号字体，标题字体建议采用宋体小二号字体，页码应逐页连续编注；

12.2封面：按照招标文件第五章提供的格式制作封面。

**13.投标有效期**

▲13.1提交投标文件的截止之日起90天内有效。

**14.投标文件的签署及规定**

14.1投标人应按招标文件规定的内容和要求编制投标文件，投标文件须清楚的标明“资格文件”、“商务技术文件”、“报价文件”；

14.2电子投标文件及备份投标文件中须加盖公章部分均采用**CA**签章（投标文件格式有特殊要求的除外）；

14.3电报、电话、传真形式的投标概不接受。

### 四 履约保证金

15.1履约保证金金额：合同金额的 1 %；

15.2缴纳方式：电汇、转账、银行或保险公司出具的履约保函；

15.3缴纳时间：签订合同后7个工作日内缴纳；

15.4电汇、转账缴至如下账号：

开 户 名：丽水学院

开户银行：工行浙江省丽水市处州支行

开户账号：1210200009200000896

15.5退还时间：验收合格后7个工作日内一次性无息退还。

### 五 投标文件的加密、提交、修改和撤回

**16.投标文件的加密**

16.1投标人应当将资格文件、商务技术文件和报价文件三部分分别导入相应位置，各文件之间不得混装；

16.2**电子投标文件按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南进行加密**。

**17.投标文件的提交**

▲17.1投标文件提交截止时间和提交地点详见本章前附表；

17.2不予接收的电子投标文件情形：

（1）投标截止时间前未完成传输的电子投标文件；

（2）未生成加密的电子投标文件；

（3）在规定时间内未解密的电子投标文件或者解密不成功又未在规定时间内提交备份投标文件的。

**18.投标文件的修改和撤回**

18.1在投标截止时间前，可以修改或撤回其投标文件：**（1）电子投标文件补充、修改或撤回的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输提交；（2）备份投标文件补充、修改或撤回的，代理机构以投标人在投标截止时间前提交的最后一份备份投标文件为准。**

18.2修改后重新提交的投标文件应按招标文件的规定编制、标记和提交；

**▲**18.3在投标截止时间后,投标人不得修改、撤回已提交的投标文件；

**▲18.4补充、修改后的电子投标文件、备份投标文件内容均应相同。**

### 六 开标和评审

**19.开标**

**19.1优先采用电子投标文件进行开标，电子投标文件未按时解密的，采用备份投标文件开标；**

19.2采购代理机构在招标文件规定的时间和地点组织开标会，投标人应安排人员准时在线参加，否则产生的风险由投标人自行承担；

19.3电子投标文件解密：由代理机构工作人员开启电子投标文件解密通道，解密时限以政采云电子交易平台为准；

19.4电子投标文件无法解密的，代理机构通过电子交易平台“异常处理”通道上传备份投标文件；

19.5通过异常处理后解密成功的投标人不足三家的，按相关规定重新组织采购；

19.6全部投标人解密成功后，投标人可通过系统平台查看投标人名单；

19.7投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可向采购代理机构提出回避申请，并说明理由，申请须由投标人代表签字或盖章；

19.8按规定提交《政府采购活动现场确认声明书》（详见第五章格式）；

19.9投标人对开标记录表有疑义的，投标人代表在开标会议结束前可以向采购代理机构通过现场或电子邮件的方式（zmh331345505@163.com）书面提出，并说明理由，疑义须由投标人代表签字或盖章；

19.10开标会议结束。

**20. 资格审查**

20.1 采购人或采购代理机构按资格要求和资格文件要求对投标人进行资格审查及记录。并通过政采云平台公布审查结果；

**20.2 经资格审查后合格的投标人不足三家的，按相关规定重新组织招标。**

**21. 评审流程：详见第六章。**

**22. 投标文件的澄清**

22.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评审委员会应当通过电子交易平台交换数据电文的形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正也应当采用电子交易平台交换数据电文的形式，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容；

22.2 报价算术错误将按以下方法修正：

（1）政采云系统填写的报价和上传的报价文件报价不一致的，以上传的报价文件为准；

（2）报价文件中开标一览表（报价表）内容与报价明细表相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（3）报价文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（4）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价；

（5）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

（6）同时出现两种以上不一致的，按上述顺序修正；

（7）对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

▲修正错误的投标报价，投标人应当通过电子交易平台交换数据电文的形式提交，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。若投标人不接受修正后的投标报价，则其投标将作为无效投标处理。

**23. 对投标文件的比较和评估**

23.1评审委员会根据招标文件规定的评审办法和标准、对符合性审查合格投标人的投标文件及澄清答复内容进行商务和技术评估，综合比较与评价，并按照平等、客观、公正的原则对投标文件进行综合评审和评分。

23.2 相同品牌的产品认定

23.2.1财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：单一产品采购项目，多家投标人提供的产品品牌相同的按一家投标人计算；非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**23.2.2如按一家有效投标人认定后，造成项目有效投标人不足三家的，项目应予以废标处理。**

**24.评标报告**

评审委员会根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评标报告，并推荐中标候选人，评审报告由评审委员会成员签字确认提交。

**25.采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，可中止电子交易活动：**

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒原因导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，重新组织采购。

26. 采购代理机构或评审委员会因不可抗力（不可抗力包括但不限于自然灾害、断电、传播疫病等）原因造成电子交易活动无法正常运行的，将采取以下措施：

（1）短时间内能消除不可抗力因素的，采购代理机构或评审委员会在消除不可抗力因素后继续组织电子交易活动；

（2）长时间内无法消除不可抗力因素的，采购代理机构或评审委员会将中止电子交易活动。中止电子交易活动的，采购人应当重新组织政府采购活动。

**27. 保密和评审过程的监控**

27.1 自开标时间起至中标结果公告发布时间止，凡属于审查、澄清、评估和比较投标的有关资料，且与授予合同有关的信息都不得向任何投标人或与上述评审过程无关的人员透露；

27.2 本项目开标、评审过程实行全程录音、录像监控，投标人在开标、评审过程中所进行的试图影响评审结果的不公正行为或授予合同决定的过程施加影响的企图和行为，可能导致其投标被拒绝。

### 七 投标无效的情形

**28. 实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。投标人如有下列情形之一的，其投标将被拒绝，投标文件无效：**

**（1）电报、电话、传真形式提交投标文件的；**

**（2）投标人未按招标文件规定的时间和地点提交电子投标文件的；**

**（3）未按招标文件规定要求签署、盖章的；**

**（4）不具备投标文件规定资格要求的；**

（5） 投标有效期不足的；

（6）资格审查中，发现《中小企业声明函》填写的企业类型错误并影响政府采购政策落实的；填写行业明显错误（错填为“采购文件确定的行业”的除外）或者未填写行业的；本年度新成立的公司，未对企业类型以及是否与大企业的负责人为同一人，或是否与大企业存在直接控股、管理关系进行声明的；制造厂商在声明函中表示使用他人授权品牌或者授权他人实际生产的。

（7）投标文件中存在未满足“▲”实质性要求情形的；

（8）投标文件出现两个或两个以上投标方案的；

（9）投标文件含有采购人不能接受的附加条款的；

**（10）投标文件中给予赠品、回扣或与采购无关的其他商品、服务的；**

（11）投标报价高于招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（12）报价文件内容与对应商务技术文件内容不一致的；

**（13）报价文件中出现“0元”或“免费赠送”等形式的无偿报价的；**

**（14）商务技术文件的货物清单、报价文件的分项报价表中的“品牌”“型号”栏必须明确填写产品的实际品牌和型号，如出现“国产”“定制”等定义含糊的描述，且投标人不能证明其合理性的，评审委员会将作无效标处理。**

（15）投标报价存在漏项或报价数量少于采购要求的；

（16）评审委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，投标人代表应在评审委员会规定的时间内通过电子交易平台提交说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理；

**（17）投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用专供的备品备件和试剂耗材的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，不在投标文件中予以特别说明的；**

（18）提供虚假材料谋取中标的；

（19）在招标过程中与采购人进行协商谈判、不按招标文件和中标人的投标文件订立合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（20）不同投标人IP地址相同，且无法合理解释的；

（21）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡MAC地址或硬盘序列号等硬件信息相同，且无法合理解释的；

（22）上传的电子投标（响应）文件若出现使用本项目其他投标（响应）供应商的数字证书加密，或者加盖本项目其他投标（响应）供应商的电子印章，且无法合理解释的；

（23）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在3处（含）以上错误一致，且无法合理解释的；

（24）不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致，且无法合理解释的；

（25）招标文件规定的其他投标文件无效情形。

### 八 法律责任

**29.投标人有下列情形之一的，处以政府采购项目中标金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以公告，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：**

（1）提供虚假材料谋取中标的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（3）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（6）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

投标人有前款（1）至（5）项情形之一的，中标无效。

**30. 投标人有下列情形之一的，依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：**

（1）向评审委员会或者评审委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

（2）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

（3）未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同；

（4）将政府采购合同转包；

（5）提供假冒伪劣产品；

（6）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

投标人有前款第（1）项规定情形的，中标无效。评审阶段资格发生变化，投标人未依照《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十一条的规定通知采购人和采购代理机构的，处以采购金额5‰的罚款，列入不良行为记录名单，中标无效。

**31.投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动。**

**32.有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、采购代理机构及其工作人员依照政府采购法第七十二条的规定追究法律责任：**

（1）投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

（2）投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

（3）投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（5）投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

（6）投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

（7）投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为；

**（8）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

A.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

B.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

C.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

D.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

E.不同投标人的投标文件相互混装；

F.供应商的MAC地址或硬盘序列号等硬件信息相同；

G.对大量技术参数响应负偏离、不提供证明材料或者不积极响应采购文件要求，以促成合格供应商符合法定数量；

H.事先约定由某一特定供应商中标、成交；

I.成立多家公司围标串标；

J.其他围标串标行为。

### 九 澄清、修改发布媒体

33.1针对潜在投标人提出的询问，采购代理机构一般在3个工作日内作出答复，如需澄清或修改的，采购代理机构将在投标截止时间十五日前将澄清或修改内容在浙江政府采购网[http://zfcg.czt.zj.gov.cn/](http://60.190.126.3:8080/wcm/WCMV6/editor/editor/%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%88%E6%96%B0%E7%89%88%EF%BC%89.doc)上予以公布，潜在投标人应自行关注网站更正公告等内容。

33.2潜在投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，投标人应向采购人提出。

### 十 质疑

34.1投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式或政采云平台向采购人、采购代理机构提出质疑。对同一采购程序环节的质疑，投标人须一次性提出，否则不予以答复。

34.2质疑的主要内容应符合《政府采购质疑和投诉办法》（94号令）规定以及浙江省和丽水市相关文件的规定。质疑内容涉及保密事项，质疑投标人应提供有效的信息来源或有效证据。

34.3书面形式提交质疑的，质疑投标人可直接提交或邮寄方式提交质疑书（一式三份以上）。

34.3.1邮寄方式送达质疑书的，以采购代理机构实际收到邮件之日作为收到质疑的日期；

34.3.2在质疑期限届满前，质疑书已经邮寄成功的，质疑不视为过期。

34.4质疑投标人提供的相关材料中有外文资料的，应将与质疑相关的外文资料完整、客观、真实地翻译为中文，并注明翻译人员姓名、工作单位、联系方式等信息。

34.5采购代理机构在收到质疑投标人的质疑后7个工作日内作出答复。

34.6质疑投标人捏造事实、提供虚假材料进行质疑的，采购代理机构报告同级财政部门，由同级财政部门审查，情况属实的，应列入不良行为记录，并在指定的媒体上公告。

34.7质疑函范本在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）-下载专区中下载。

### 十一 投诉

35.质疑投标人对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定时间内答复的，可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定，书面向同级政府采购管理办公室投诉。投诉书范本在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）-下载专区中下载。

### 十二 授予合同

**36.中标（成交）供应商材料复核**

**在评审结束后、合同签订前，采购人、采购代理机构通过网站查询、原件核对等方式对中标(成交)供应商在投标(响应)文件中涉及客观分评审内容的检测报告、认证证书等资料的真实性进行复核。发现供应商提供虚假材料的，中标(成交)结果无效，并报本级财政部门。**

37.中标结果公告及中标通知书

37.1采购代理机构将在浙江政府采购网[http://zfcg.czt.zj.gov.cn/](http://60.190.126.3:8080/wcm/WCMV6/editor/editor/%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%88%E6%96%B0%E7%89%88%EF%BC%89.doc)上发布中标结果公告。中标结果公告内容不包括国家秘密、商业秘密；

37.2发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。

38.授予合同时变更数量的权利

38.1采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可经同级政府采购管理办公室批准直接与中标人签订补充合同，补充合同需交由同级政府采购管理办公室备案，但所补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

39.签订合同

39.1中标人自中标通知书发出之日起30日内与采购人签订合同；

39.2招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据；

39.3中标人不遵守招标文件和投标文件的要约条款及所作的承诺,擅自修改报价或在中标通知书发出之日起30日内,借故拖延、拒签合同的,采购人有权取消该投标人的中标资格；

按有关法律法规中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

39.4质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。（中标结果的质疑期为中标结果公告期限届满之日起七个工作日）；

39.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外；

39.6以联合体形式参加采购活动的，应当将联合协议作为采购合同的组成部分。

### 十三 验收

40.采购人应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

41.本项目采购人可根据实际需要邀请第三方专业机构及专家或参加本项目的其他投标人参与验收。其他投标人应遵守诚实信用、实事求是的原则，在验收期间积极配合采购人组织的验收工作，不得影响或阻扰验收工作的正常进行。

### 十四 政府采购政策

42.关于中小企业参与政府采购活动的规定

42.1**本项目预留不低于40%（其中小微企业不低于该部分的70%）**专门面向中小企业采购。

42.2本项目对应的中小企业划分标准所属行业：**工业。**

42.3中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

42.4中小企业应按照招标文件提供的《中小企业声明函》进行声明，否则所造成的风险由供应商自行承担。

42.5根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

42.6根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》。

42.7按规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

42.8供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

43．节能产品的相关证明：投标产品列入财政部、发展改革委发布的节能产品品目清单的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；

44．环境标志产品的相关证明：投标产品列入财政部、生态环境部发布的环境标志产品品目清单的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

▲45．政府强制采购的节能产品品目：见前列表18条。各投标人拟投产品属于政府强制采购的，必须提供符合第41条规定的认证证书。

46. 对省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动，视同已具备相应销售业绩，业绩分为满分，投标文件中提供相应的证明材料。

### 十五 其他事项

47.解释权

47.1本招标文件是根据国家有关法律、法规、规章和有关规定编制；

47.2采购代理机构对决标结果不负责解释。

**48.采购代理服务费:**

**由中标人支付代理服务费，费用按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件货物类收费标准的70%计取，中标人在中标公告发布之日起5个工作日内向代理机构一次性付清。**

# 第三章 采购需求

### 一 产地要求

根据法律法规，本项目采购产品须为中华人民共和国境内（不含港、澳、台）生产或组装。

### 二 采购内容及技术指标

**（一）采购及安装内容概要**

包括但不限于图纸范围内的丽水学院中医药与健康产业（职业教育）中心大楼1F-3F区域的大型仪器分析测试平台实验室暖通系统（实验室新风系统、实验室排风系统、废气处理、单冷空调系统、水系统风系统等）、洁净实验室暖通净化系统、洁净实验室装修、实验室可视化综合管理系统（房间控制系统、新风控制系统、排风控制系统、冷热源监控系统、实验室废气VOC监控系统、中央监控系统等）、相关电气系统、相关给排水系统、实验室家具等采购和安装。具体详见采购内容及清单、图纸、合同条款中约定投标人应完成的其他内容。

1.包含安装：人工、住宿、差旅、吊车、脚手架等；

2.包含调试：设备、控制、风管、阀等，包含调试材料；

3.第三方检测要求：项目安装完成后由投标人和采购人共同邀请第三方检测机构检测技术指标是否符合国家相关标准及合同约定的技术指标，检测区域由采购人指定，此项检测所产生的一切费用由中标供应商承担。此项检测作为本项目验收合格的必要条件，具体检测项目如下；

3.1.通风柜：采购人指定项目中任意1台通风柜，检测内容为面风速、流动显示、控制浓度、噪音指标；

3.2.尾气、振动：采购人指定项目中任意1套通风系统尾气指标（非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、甲醛、氯化氢）和楼顶指定区域振动指标；

3.3.净化室指标：采购人指定项目中任意1个细胞间，检测内容为温湿度、换气次数、照度、悬浮粒子、浮游菌、沉降菌指标。

4.投标价格包括设备费、运输费、人工费、安装调试费、第三方检测费、利润、税费、培训费、招标代理服务费及所有相关的直接、间接费用等各种费用和售后服务、税金及其他所有成本费用的总和(采购人不再支付中标价以外的任何费用)。

**（二）依据标准和规范**

包括但不限于以下各项国家及行业现行的有关规划设计建设标准和规范：

1.《科研建筑设计标准》JGJ91-2019

2.《实验室建筑设备（一）》07J901-1

3.《实验室建筑设备（二）》07J901-2

4.《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

5. 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022

6.《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015

7.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

8.《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

9.《通风管道技术规程》JGJ/T141-2017

10.《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010

11.《一般用途离心通风机技术条件》JB/T10563-2006

12.《通风机 噪声限值》JB/T8690-2014

13.《风机用消声器 技术条件》JB/T6891-2017

14.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

15.《供配电系统设计规范》GB50052-2009

16.《低压配电设计规范》GB50054-2011

17.《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

18.《电气设备安全技术规范》GB19517-2023

19.《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016

20.《建筑照明设计标准》GB50034-2024

21.《电力工程电缆设计规范》GB50217-2018

22.《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

23.《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

24.《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

25.《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

26.《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98-2014

27.《中华人民共和国环境保护法》

28.《声环境质量标准》GB3096-2008

29.《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

30.《金属家具通用技术条件》GB/T3325-2024

31.《实验室家具通用技术条件》GB24820-2024

32.《排风柜》JB/T6412-1999

33.《实验室变风量排风柜》JG/T222-2007

34.《建筑通风风量调节阀》JG/T436-2014

35.《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备》GB/T38144.1-2019

36.《建筑物空气调节装置机械性能》EN1886-2007

37.《通风柜》EN14175

38.《实验室等级钢制家具柜体要求》SEFA8M-2016

39.《洁净厂房设计规范》GB50073-2013

40.《洁净室及相关受控环境》GB/T25915-2021

41.《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010

42.《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2018

43.《建筑地面设计规范》GB50037-2013

44.《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB/T18580-2017

45.《化学实验室通风系统设计与安装》国家建筑标准设计图集22K523

46.其他与本项目相关的标准、规范、规定、条例、法律条文等

注：如有最新标准规范，执行现行最新标准和规范。

**（三）实验室专业家具**

1.涉及部分内容由大楼土建总承包单位负责，需与原建筑设计院、土建总承包单位等相关方协调配合完成。土建总承包单位施工范围：排水管(排水管布置到实验室各个水槽下方)、给水管(从实验室室内总阀位置(包含1个阀门)经过功能柱引至各个实验台内(每个龙头配1个角阀、1个截止阀))、实验台插座进线(从各实验室内总配电箱经过功能柱引至各个实验台内，包含墙面开槽及恢复、电线电缆、线管或桥架。电线规格、型号需求满足实验室设备要求)、实验室墙面插座及布线；

2.产品可任意拆卸组合，长、宽、高误差≤2mm,台面对角线、框架对角线1000mm以内的误差≤2mm，2000mm以内的误差≤3mm，3000mm以内的误差≤3mm；地脚平稳性误差≤1mm；

3.各种配件安装应严密、平整、端正、牢固，结合处应无崩茬或松动，表面平整、手感光滑，无划痕。铁件弯曲处要求饱满、圆滑、自然；安装严密、平整、牢固，结构处无迸裂、松动；

4.采购人可以要求投标人按照实际需要对方案做出微调，最终的方案及图纸需经采购人确认后才能作为合同附件；工程验收时，会邀请相关材料厂家，以鉴定材料的真伪与品质)。

**（四）实验室排风系统**

1.涉及部分内容由大楼土建总承包单位负责，需与原建筑设计院、土建总承包单位等相关方协调配合完成。土建总承包单位施工范围：管井风管(出屋面风井至室内风井)、过道风管、防火阀、钢平台设备基础(包含设备维修通道、登高台阶)、楼顶总配电柜及总进线电缆；

2.本项目通风系统设计考虑安全与节能统一，实验室通风柜均采用变风量控制系统。实验室排风系统采用楼顶高空排放方式，排风机全部安装在屋面并实现高空排放，排风口高出楼顶设备层屋面不小于3米；

3.噪声要求：室内噪声要求≤60dB,楼顶噪声要求≤75dB；

4.排风干管风速控制在8—10m/s，排风支管风速控制在4—6m/s；

5.尾气排放要求：处理后排放应稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。

**（五）实验室新风系统**

1.涉及部分内容由大楼土建总承包单位负责，需与原建筑设计院、土建总承包单位等相关方协调配合完成。土建总承包单位施工范围：风管系统、冷热源供回水系统、楼顶设备基础、新风机房(隔声处理、地砖及基础、地漏)、楼顶总配电柜及总进线电缆；

2.大仪平台实验室新风：一层和三层机房共计2台全新风机组，配套2台风冷热泵模块机组放置在附楼楼顶，循环水泵一用一备；

3.实验室新风采用室外风冷热泵模块机组，室内全新风落地式新风机组的水系统组成。室内机组放置在新风机房内，机房内做隔噪处理。室外机放置在楼顶位置；

4.新风系统送风量按照房间最大排风风量60%～70%设计,实验室换气次数应达到6-10次/h；为防止室内气流外溢，需保证通风工况时室内为微负压状态(-5Pa～-15Pa)；

5.最大送风量运行时，送风支管管内风速应≤5m/s，送风干管内风速应≤10m/s；

6.新风送风控制应采用变风量控制系统，且新风系统与排风系统需联动联调。

**（六）实验室净化系统**

1.涉及部分内容由大楼土建总承包单位负责，需与原建筑设计院、土建总承包单位等相关方协调配合完成。土建总承包单位施工范围：冷热源供回水系统、楼顶总配电柜及总进线电缆、室内电箱及进线、楼顶设备基础、净化机房(隔声处理、轻质隔墙、地砖及基础、地漏)；

2.一层和三层共计2台组合式净化空调机组，配套1台风冷热泵模块机组放置在附楼楼顶，循环水泵一用一备；

3.实验室净化空调冷热源采用室外风冷热泵模块机组，室内组合式净化空调机组的水系统组成。室内机组放置在净化空调机房内，机房内部需要隔声降噪处理。室外机放置在楼顶位置；

4.设计和建造标准：达到国家生物安全防护实验室二级规范要求，其标准依据国家标准。洁净度为ISO 7 级(万级)。室内照度设计：一般区域≥200Lux万级区≥300Lux。噪声整体设计：≤60dB（A）。室内温湿度设计：22℃±5/45％～70％RH。室内压差值：+5Pa～+20Pa。应保证充足的换气次数（不小于25次）,符合各项相关技术规范，深化设计保证整个压力梯度分布。

**（七）实验室单冷空调系统**

1.涉及部分内容由大楼土建总承包单位负责，需与原建筑设计院、土建总承包单位等相关方协调配合完成。土建总承包单位施工范围：楼顶设备条形基础、楼顶配电柜及总进线电缆；

2.单冷空调系统采用5套直接蒸发式可变冷媒流量直流变频风冷单冷型空调系统,室外主机设置在附楼楼顶上，包含辅材：含铜管、保温、UPVC水管，信号线、风口、线控器；

3.采用VRF直流变频多联系统；冷媒输送及机组控制采用专用的冷媒配管及布线系统。采用智能控制管理系统，每个房间末端均配LCD有线遥控器就地控制；

4.制冷容量偏差：原则上室内外机组制冷量指标只能是正偏离，不能负偏离；

5.室外机组具备后备运转功能，各个模块与模块之间以及单个模块中各压缩机之间都具备后备运转功能，保证某一台室外机组其中一个模块发生故障或其中一个压缩机发生故障时，其他模块或压缩机能紧急启动运转以避免整个系统瘫痪；

6.冷凝水管及冷媒

6.1.冷凝水管采用UPVC管，干管起始端设置清扫口。冷凝水排入污水系统时，设空气隔断装置；并不得与室内雨水管路系统直接连接。空调设备凝结水管设置水封，且水封高度需大于凝结水盘处正压或负压值。空调冷凝水管需做充水试验，无渗透为合格；

6.2.冷媒铜管需经过去油处理，配管内无异味；冷媒配管厚度需大于等于产品技术资料所记载的最小厚度；

6.3.冷媒管的钎焊作业连接采用合理的氮气吹扫、冷却等方法进行加工，以防止铜管内产生的氧化皮。任何条件下，室内机与室外机的配管长度均不得超出许可配管长度；

6.4.室外机连接组件水平安装接头时，与顶部标识的夹角在±15°以内，不宜垂直连接；接头处的分支配管要确保有500mm以上的平直段，并且不应弯曲该部分的现场配管。暴露在室外的冷媒管线采用UPVC管材套管防护；

6.5.管道穿越墙壁和楼板时，预留钢制套管(穿越防火墙时在穿墙处一侧设置固定支架)套管内径需大于管道外径(含保温层)20mm。安装在楼板内的套管，其顶部高出地面20mm，底部与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管，其两端与饰面相平。套管与管道之间用非燃性保温材料填实。管道的接头及焊缝不得设于套管内；

6.6.空调冷凝水管需保温。保温材料采用难燃B1级橡塑保温管材，保温层厚度不小于10mm。非镀锌铁件均需在表面除锈后，刷防锈底漆。非保温的刷面漆两度。非镀锌材料制作的金属支吊架，需在表面除锈后，刷防锈底漆和色漆。

**（八）技术指标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格** | **数量** | **单位** | **技术参数** |
| **(一)实验室专用家具** |
| 1 | 边台1 | L\*750\*850mm | 187.19 | 延米 | 钢制实验台1.台面1.1.台面采用厚度≥20mm，具有单边阻水凹槽的一体成型一体透芯高温烧制成型实验室专业陶瓷台面（阻水凹槽宽度≥10mm、深度≥1mm、储水量≥20mL/m），凹槽与操作面应一体成型烧制具有一体釉面，不得采用后期开槽方式加工；台面颜色由用户指定；台面安装应平整且与柜体结合处接缝密封；▲1.2性能1.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；1.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；1.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；1.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；1.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；1.2.6放射性：参照GB6566-2010标准，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；1.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**2.签订合同前，须提供以上第1.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**3.柜体及门板3.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；4.柜体五金及配件4.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；4.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；4.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；4.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；4.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；4.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。5.安装要求5.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；5.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；5.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露；6.性能▲6.1.承重：参照GB 24820-2009检测，实验台持续垂直静载荷测试(载荷500kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台层板弯曲测试(载荷125kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台抽屉持续垂直静载荷测试(抽屉拉出后载荷25kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象；▲6.2.循环试验：抽屉和柜门参照GB 24820-2009检测，抽屉加载0.2kg/dm³5万次后无变形损坏现象；柜门循环试验5万次后无变形损坏现象；6.3.参照SEFA 8M-2016检测，抽屉(静载试验≥68kg)无干扰抽屉正常操作的永久性损伤；抽屉(滚动冲击试验≥4kg冲击抽屉背部)无永久变形现象、所有工艺完整、能正常操作；6.4.参照SEFA 8M-2016检测，底柜搁板试验≥90kg；6.5.参照SEFA 8M-2016检测，油漆附着力等级≥4B(95%以上网格面积表现为漆膜完整)；漆面冲击试验后肉眼观察漆面无因冲击产生的裂纹或龟裂；▲6.6.柜体参照GB/T 13448-2019检测，经耐水浸泡试验后光泽度结果差值≤0.3&色差值≤0.35、经耐酸碱(5%硫酸溶液和5%氢氧化钠溶液)浸泡试验后光泽度结果差值≤7.5&色差值≤0.55；▲6.7.成品参照GB/T 35607-2017检测，甲醛释放量≤0.05mg/m³、可迁移元素铅(Pb)≤90mg/kg、镉(Cd)≤50mg/kg、铬(Cr)≤25mg/kg、汞(Hg)≤25mg/kg、锑(Sb)≤60mg/kg、钡(Ba)≤1000mg/kg、硒(Se)≤500mg/kg、砷(As)≤25mg/kg。 **7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 2 | 边台2 | L\*900\*850mm | 22.25 | 延米 | 钢制实验台1.台面1.1.台面采用厚度≥20mm，具有单边阻水凹槽的一体成型一体透芯高温烧制成型实验室专业陶瓷台面（阻水凹槽宽度≥10mm、深度≥1mm、储水量≥20mL/m），凹槽与操作面应一体成型烧制具有一体釉面，不得采用后期开槽方式加工；台面颜色由用户指定；台面安装应平整且与柜体结合处接缝密封；▲1.2性能1.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；1.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；1.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；1.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；1.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；1.2.6放射性：参照GB6566-2010标准，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；1.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**2.签订合同前，须提供以上第1.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**3.柜体及门板3.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；4.柜体五金及配件4.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；4.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；4.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；4.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；4.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；4.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。5.安装要求5.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；5.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；5.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露；6.性能▲6.1.承重：参照GB 24820-2009检测，实验台持续垂直静载荷测试(载荷500kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台层板弯曲测试(载荷125kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台抽屉持续垂直静载荷测试(抽屉拉出后载荷25kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象；▲6.2.循环试验：抽屉和柜门参照GB 24820-2009检测，抽屉加载0.2kg/dm³5万次后无变形损坏现象；柜门循环试验5万次后无变形损坏现象；6.3.参照SEFA 8M-2016检测，抽屉(静载试验≥68kg)无干扰抽屉正常操作的永久性损伤；抽屉(滚动冲击试验≥4kg冲击抽屉背部)无永久变形现象、所有工艺完整、能正常操作；6.4.参照SEFA 8M-2016检测，底柜搁板试验≥90kg；6.5.参照SEFA 8M-2016检测，油漆附着力等级≥4B(95%以上网格面积表现为漆膜完整)；漆面冲击试验后肉眼观察漆面无因冲击产生的裂纹或龟裂；▲6.6.柜体参照GB/T 13448-2019检测，经耐水浸泡试验后光泽度结果差值≤0.3&色差值≤0.35、经耐酸碱(5%硫酸溶液和5%氢氧化钠溶液)浸泡试验后光泽度结果差值≤7.5&色差值≤0.55；▲6.7.成品参照GB/T 35607-2017检测，甲醛释放量≤0.05mg/m³、可迁移元素铅(Pb)≤90mg/kg、镉(Cd)≤50mg/kg、铬(Cr)≤25mg/kg、汞(Hg)≤25mg/kg、锑(Sb)≤60mg/kg、钡(Ba)≤1000mg/kg、硒(Se)≤500mg/kg、砷(As)≤25mg/kg。 **7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 3 | 边台3 | L\*650\*800mm | 7.8 | 延米 | 钢制实验台1.台面1.1.台面采用厚度≥20mm，具有单边阻水凹槽的一体成型一体透芯高温烧制成型实验室专业陶瓷台面（阻水凹槽宽度≥10mm、深度≥1mm、储水量≥20mL/m），凹槽与操作面应一体成型烧制具有一体釉面，不得采用后期开槽方式加工；台面颜色由用户指定；台面安装应平整且与柜体结合处接缝密封；▲1.2性能1.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；1.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；1.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；1.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；1.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；1.2.6放射性：参照GB6566-2010标准，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；1.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**2.签订合同前，须提供以上第1.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**3.柜体及门板3.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；4.柜体五金及配件4.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；4.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；4.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；4.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；4.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；4.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。5.安装要求5.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；5.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；5.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露；6.性能▲6.1.承重：参照GB 24820-2009检测，实验台持续垂直静载荷测试(载荷500kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台层板弯曲测试(载荷125kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台抽屉持续垂直静载荷测试(抽屉拉出后载荷25kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象；▲6.2.循环试验：抽屉和柜门参照GB 24820-2009检测，抽屉加载0.2kg/dm³5万次后无变形损坏现象；柜门循环试验5万次后无变形损坏现象；6.3.参照SEFA 8M-2016检测，抽屉(静载试验≥68kg)无干扰抽屉正常操作的永久性损伤；抽屉(滚动冲击试验≥4kg冲击抽屉背部)无永久变形现象、所有工艺完整、能正常操作；6.4.参照SEFA 8M-2016检测，底柜搁板试验≥90kg；6.5.参照SEFA 8M-2016检测，油漆附着力等级≥4B(95%以上网格面积表现为漆膜完整)；漆面冲击试验后肉眼观察漆面无因冲击产生的裂纹或龟裂；▲6.6.柜体参照GB/T 13448-2019检测，经耐水浸泡试验后光泽度结果差值≤0.3&色差值≤0.35、经耐酸碱(5%硫酸溶液和5%氢氧化钠溶液)浸泡试验后光泽度结果差值≤7.5&色差值≤0.55；▲6.7.成品参照GB/T 35607-2017检测，甲醛释放量≤0.05mg/m³、可迁移元素铅(Pb)≤90mg/kg、镉(Cd)≤50mg/kg、铬(Cr)≤25mg/kg、汞(Hg)≤25mg/kg、锑(Sb)≤60mg/kg、钡(Ba)≤1000mg/kg、硒(Se)≤500mg/kg、砷(As)≤25mg/kg。 **7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 4 | 仪器台1 | L\*900\*850mm | 54.9 | 延米 | 钢制实验台1.台面1.1.台面采用厚度≥20mm，具有单边阻水凹槽的一体成型一体透芯高温烧制成型实验室专业陶瓷台面（阻水凹槽宽度≥10mm、深度≥1mm、储水量≥20mL/m），凹槽与操作面应一体成型烧制具有一体釉面，不得采用后期开槽方式加工；台面颜色由用户指定；台面安装应平整且与柜体结合处接缝密封；▲1.2性能1.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；1.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；1.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；1.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；1.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；1.2.6放射性：参照GB6566-2010标准，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；1.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**2.签订合同前，须提供以上第1.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**3.柜体及门板3.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；4.柜体五金及配件4.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；4.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；4.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；4.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；4.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；4.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。5.安装要求5.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；5.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；5.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露；6.性能▲6.1.承重：参照GB 24820-2009检测，实验台持续垂直静载荷测试(载荷500kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台层板弯曲测试(载荷125kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台抽屉持续垂直静载荷测试(抽屉拉出后载荷25kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象；▲6.2.循环试验：抽屉和柜门参照GB 24820-2009检测，抽屉加载0.2kg/dm³5万次后无变形损坏现象；柜门循环试验5万次后无变形损坏现象；6.3.参照SEFA 8M-2016检测，抽屉(静载试验≥68kg)无干扰抽屉正常操作的永久性损伤；抽屉(滚动冲击试验≥4kg冲击抽屉背部)无永久变形现象、所有工艺完整、能正常操作；6.4.参照SEFA 8M-2016检测，底柜搁板试验≥90kg；6.5.参照SEFA 8M-2016检测，油漆附着力等级≥4B(95%以上网格面积表现为漆膜完整)；漆面冲击试验后肉眼观察漆面无因冲击产生的裂纹或龟裂；▲6.6.柜体参照GB/T 13448-2019检测，经耐水浸泡试验后光泽度结果差值≤0.3&色差值≤0.35、经耐酸碱(5%硫酸溶液和5%氢氧化钠溶液)浸泡试验后光泽度结果差值≤7.5&色差值≤0.55；▲6.7.成品参照GB/T 35607-2017检测，甲醛释放量≤0.05mg/m³、可迁移元素铅(Pb)≤90mg/kg、镉(Cd)≤50mg/kg、铬(Cr)≤25mg/kg、汞(Hg)≤25mg/kg、锑(Sb)≤60mg/kg、钡(Ba)≤1000mg/kg、硒(Se)≤500mg/kg、砷(As)≤25mg/kg。 **7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 5 | 仪器台2 | L\*1000\*850mm | 10.5 | 延米 | 钢制实验台1.台面1.1.台面采用厚度≥20mm，具有单边阻水凹槽的一体成型一体透芯高温烧制成型实验室专业陶瓷台面（阻水凹槽宽度≥10mm、深度≥1mm、储水量≥20mL/m），凹槽与操作面应一体成型烧制具有一体釉面，不得采用后期开槽方式加工；台面颜色由用户指定；台面安装应平整且与柜体结合处接缝密封；▲1.2性能1.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；1.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；1.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；1.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；1.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；1.2.6放射性：参照GB6566-2010标准，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；1.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**2.签订合同前，须提供以上第1.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**3.柜体及门板3.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；4.柜体五金及配件4.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；4.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；4.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；4.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；4.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；4.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。5.安装要求5.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；5.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；5.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露；6.性能▲6.1.承重：参照GB 24820-2009检测，实验台持续垂直静载荷测试(载荷500kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台层板弯曲测试(载荷125kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象、实验台抽屉持续垂直静载荷测试(抽屉拉出后载荷25kg/㎡)24小时后无明显变形和损坏现象；▲6.2.循环试验：抽屉和柜门参照GB 24820-2009检测，抽屉加载0.2kg/dm³5万次后无变形损坏现象；柜门循环试验5万次后无变形损坏现象；6.3.参照SEFA 8M-2016检测，抽屉(静载试验≥68kg)无干扰抽屉正常操作的永久性损伤；抽屉(滚动冲击试验≥4kg冲击抽屉背部)无永久变形现象、所有工艺完整、能正常操作；6.4.参照SEFA 8M-2016检测，底柜搁板试验≥90kg；6.5.参照SEFA 8M-2016检测，油漆附着力等级≥4B(95%以上网格面积表现为漆膜完整)；漆面冲击试验后肉眼观察漆面无因冲击产生的裂纹或龟裂；▲6.6.柜体参照GB/T 13448-2019检测，经耐水浸泡试验后光泽度结果差值≤0.3&色差值≤0.35、经耐酸碱(5%硫酸溶液和5%氢氧化钠溶液)浸泡试验后光泽度结果差值≤7.5&色差值≤0.55；▲6.7.成品参照GB/T 35607-2017检测，甲醛释放量≤0.05mg/m³、可迁移元素铅(Pb)≤90mg/kg、镉(Cd)≤50mg/kg、铬(Cr)≤25mg/kg、汞(Hg)≤25mg/kg、锑(Sb)≤60mg/kg、钡(Ba)≤1000mg/kg、硒(Se)≤500mg/kg、砷(As)≤25mg/kg。 **7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 6 | 边水槽台1 | L\*750\*850mm | 17.1 | 延米 | 1.台面1.1.台面采用总厚度≥25mm（操作面厚度≥20mm，碟边高度≥5mm，操作面整体下凹，四周碟边部分有效阻水）一体成型一体透芯高温烧制成型碟形实验室专业陶瓷台面(颜色由用户指定)；台面亦不得采用拼接或后期加厚方式加工；台面安装需平整且与柜体、水槽等结合处接缝密封；1.2.性能同“边台1”；2.柜体及门板同“边台1”；3.柜体五金及配件同“边台1”；4.安装要求同“边台1”。 |
| 7 | 边水槽台2 | L\*900\*850mm | 0.8 | 延米 | 1.台面1.1.台面采用总厚度≥25mm（操作面厚度≥20mm，碟边高度≥5mm，操作面整体下凹，四周碟边部分有效阻水）一体成型一体透芯高温烧制成型碟形实验室专业陶瓷台面(颜色由用户指定)；台面亦不得采用拼接或后期加厚方式加工；台面安装需平整且与柜体、水槽等结合处接缝密封；1.2.性能同“边台1”；2.柜体及门板同“边台1”；3.柜体五金及配件同“边台1”；4.安装要求同“边台1”。 |
| 8 | 中央水槽台 | L\*1500\*850mm | 14.25 | 延米 | 1.台面1.1.台面采用总厚度≥25mm（操作面厚度≥20mm，碟边高度≥5mm，操作面整体下凹，四周碟边部分有效阻水）一体成型一体透芯高温烧制成型碟形实验室专业陶瓷台面(颜色由用户指定)；台面亦不得采用拼接或后期加厚方式加工；台面安装需平整且与柜体、水槽等结合处接缝密封；1.2.性能同“边台1”；2.柜体及门板同“边台1”；3.柜体五金及配件同“边台1”；4.安装要求同“边台1”。 |
| 9 | 中央台 | L\*1500\*850mm | 127.26 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.柜体及门板2.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；2.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；3.柜体五金及配件3.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；3.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；3.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；3.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；3.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；3.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。4.安装要求4.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；4.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；4.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露。 |
| 10 | 高温台 | L\*750\*850mm | 7.82 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.柜体及门板2.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；2.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；3.柜体五金及配件3.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；3.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；3.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；3.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；3.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；3.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。4.安装要求4.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；4.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；4.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露。 |
| 11 | 防震台 | L\*1000\*850mm | 8.4 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.柜体及门板2.1.全钢柜体主结构、抽屉、门板、活动层板、装饰封板等钢材均采用≥1.2mm冷轧钢板。表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；2.2.柜体门板、抽屉面板为双层结构，夹层内嵌消音材料。门板配置门扣组及缓冲垫，抽屉底部和四面抽墙为钢板一体成型设计，配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞，拆卸方便；3.柜体五金及配件3.1.铰链：采用304及以上不锈钢材质合页铰链，180度开启；3.2.抽屉导轨：采用表面经环氧树脂粉末静电喷涂的钢制一体化高承载导轨；3.3.把手：采用304及以上不锈钢材质把手；3.4.门扣组：采用304及以上不锈钢材质的伸缩滚轮制动门扣组；3.5.层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304及以上不锈钢材质；3.6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害。4.安装要求4.1.所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，各端面板、上/侧/底部柜体边框及垂直支柱都应在同一水平面不可有凸出；4.2.所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处打磨平整以保持连续的平滑表面，所有部件不得在安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；4.3.装饰封板材料、颜色要求与柜体相同，不得在现场直接以其他材料加工制作，所有装饰封板为可拆装式设计，其组装螺丝应以孔塞遮蔽不可外露。 |
| 12 | 减震台1 | L\*1500\*850mm | 6 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.钢架：采用≥40\*60\*1.5厚方管1、钢架:采用40\*60\*1.5mm方管，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.钢架连接翼、固定片均采用1.5mm厚镀锌钢板冲折制作；4.调整脚螺杆:采用ф8mm及以上镀锌钢和PVC防水底垫；5.活动背板:采用≥1.2mm冷轧钢板,表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm。配暗扣拉手,不用辅助工具可手工拆卸；6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害；7.安装要求同“边台1”。 |
| 13 | 减震台2 | L\*1200\*850mm | 1.8 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.钢架：采用≥40\*60\*1.5厚方管1、钢架:采用40\*60\*1.5mm方管，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.钢架连接翼、固定片均采用1.5mm厚镀锌钢板冲折制作；4.调整脚螺杆:采用ф8mm及以上镀锌钢和PVC防水底垫；5.活动背板:采用≥1.2mm冷轧钢板,表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm。配暗扣拉手,不用辅助工具可手工拆卸；6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害；7.安装要求同“边台1”。 |
| 14 | 减震台3 | L\*900\*850mm | 2.2 | 延米 | 1.台面同“边台1”；2.钢架：采用≥40\*60\*1.5厚方管1、钢架:采用40\*60\*1.5mm方管，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足钢制实验台硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；3.钢架连接翼、固定片均采用1.5mm厚镀锌钢板冲折制作；4.调整脚螺杆:采用ф8mm及以上镀锌钢和PVC防水底垫；5.活动背板:采用≥1.2mm冷轧钢板,表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm。配暗扣拉手,不用辅助工具可手工拆卸；6.固定螺丝：所有组装与固定用螺丝均为304及以上不锈钢材质的平头螺丝，不得采用有尖头的自攻螺丝以避免接触伤害；7.安装要求同“边台1”。 |
| 15 | 试剂柜 | 900\*450\*2000mm | 5 | 台 | 钢制实验柜1.柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，钢板内部加钢衬，内侧设有防撞橡胶垫对门板闭合起减震作用；2.门板：与柜体同材质，上下双开门设计，其中上面开门内嵌5mm厚透明玻璃；3.活动层板：与柜体同材质，三块（上部二块下部一块），柜体内设有托架，位置任意可调；4.304及以上不锈钢材质把手，304及以上不锈钢材质合页铰链(180°开启)，钢制调整脚底部注塑；5.工艺：钢材表面平整光滑，无明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷，钻孔位置由模具定位，切割、钻孔和倒角去毛刺；▲6.性能6.1.金属喷漆涂层理化：参照GB 24820-2009检测，硬度≥H、冲击强度试验后无剥落/裂纹/皱纹；6.2.强度和耐久性：参照GB 24820-2009检测，拉门强度试验(30kg、10次)、拉门水平静载荷试验(80N、10次)、拉门猛关试验(3kg、10次)、拉门耐久性试验(2kg、50000次)合格；6.3.安全：参照GB 24820-2009检测，与人体接触的零部件无毛刺眼、刃口、尖锐的棱角和端头。**7.签订合同前，须提供以上第6项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 16 | 器皿柜 | 900\*450\*2000mm | 7 | 台 | 1.柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，钢板内部加钢衬，内侧设有防撞橡胶垫对门板闭合起减震作用，底板放置一个接水盒；2.门板：与柜体同材质，双开门设计(内嵌5mm厚透明玻璃）；3.活动层板：与柜体同材质，四块，柜体内设有托架，位置任意可调，层板开孔(φ25/φ40/φ50/φ60mm)；4.304及以上不锈钢材质把手，304及以上不锈钢材质合页铰链(180°开启)，钢制调整脚底部注塑；5.工艺：钢材表面平整光滑，无明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷，钻孔位置由模具定位，切割、钻孔和倒角去毛刺。 |
| 17 | 实验服柜 | 900\*450\*2000mm | 5 | 台 | 1.双人使用，中间分隔，带锁，配不锈钢挂衣杆；2.柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，钢板内部加钢衬，内侧设有防撞橡胶垫对门板闭合起减震作用；3.门板：与柜体同材质，双开门设计；4.活动层板：与柜体同材质，一块，柜体内设有托架，位置任意可调；5.304及以上不锈钢材质把手，304及以上不锈钢材质合页铰链(180°开启)，钢制调整脚底部注塑；6.工艺：钢材表面平整光滑，无明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷，钻孔位置由模具定位，切割、钻孔和倒角去毛刺。 |
| 18 | 储物柜 | 900\*450\*2000mm | 13 | 台 | 1.柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，钢板内部加钢衬，内侧设有防撞橡胶垫对门板闭合起减震作用；2.门板：与柜体同材质，上下双开门设计，其中上面开门内嵌5mm厚透明玻璃；3.活动层板：与柜体同材质，四块（上部二块下部二块），柜体内设有托架，位置任意可调；4.304及以上不锈钢材质把手，304及以上不锈钢材质合页铰链(180°开启)，钢制调整脚底部注塑；5.工艺：钢材表面平整光滑，无明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷，钻孔位置由模具定位，切割、钻孔和倒角去毛刺。 |
| 19 | 天平台 | L\*600\*850mm | 10.8 | 延米 | 1.每个天平台均为完整独立的落地型钢制结构设计，高度(含调整脚)为850mm；2.柜体采用≥1.2mm冷轧钢板机加工而成，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力；3.所有柜架部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层；4.柜体配备4个下衬有一体成型橡胶防振垫的镀锌螺杆调整脚，以支撑柜架及调节水平；顶部四个角落上需设计有防振垫安装座；5.台面:采用≥40mm厚大理石台面(分离式,中心镶500\*400mm大理石)，设有减震垫，三级减震；台面外侧上缘采用圆弧或斜边不刮手处理；6.台面应置于钢制框架顶部，由安装于四个角落的高精度厚18mm及以上的复合材料防震垫予以挑空支撑。 |
| 20 | 吊柜 | L\*300\*600mm | 3.6 | 延米 | 1.采用≥1.2mm冷轧钢板机加工而成，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力；2.门板为双层结构,夹层内嵌消音材料,内侧设有防撞橡胶垫,对门板闭合起减震作用；3.层板:箱体内设有托架,位置任意可调；4.配件:把手采用304及以上不锈钢把手,铰链采用304及以上不锈钢合页铰链,180度开启；5.工艺:钢材表面平整光滑,不允许有明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷。钻孔位置由模具定位。切割、钻孔和倒角去毛刺。 |
| 21 | 试剂架(中央台,双立柱) | L\*610\*1250mm | 61.13 | 延米 | 1.立柱规格约82\*30mm，采用≥1.5mm厚冷轧钢板制作，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，两侧快装孔采用激光一次精准冲孔，立柱与台面采用螺栓连接；2.层板：采用≥1.2mm厚冷轧钢板制作，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，每层活动层板由立柱中间平层板和两侧翼挂板三片组成，快装孔连接安装，可按需调整高度或取下；3.层板护栏：层板边侧加装防护挡杆，挡杆为≥25\*15mm长圆形铝合金材质，表面环氧树脂喷涂处理，内部设加强筋，挡杆前面设有凹槽，凹槽内可搭配不同颜色PVC装饰条；▲4.性能4.1.安全：参照GB 24820-2009检测，与人体接触的零部件无毛刺眼、刃口、尖锐的棱角和端头；4.2.理化：参照GB 24820-2009检测，硬度≥H。 **5.签订合同前，须提供以上第4项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 22 | 万向抽气罩 | 约375\*375\*2400mm | 106 | 套 | 1.主体采用铝合金材质，表面经砂面和氧化等工艺处理，高密度橡胶密封圈，304不锈钢连接杆，高密度PP旋钮，内嵌不锈钢轴承锁合连接杆，通过旋钮手动调节控制气流流量，应包含集气罩(PP/PC)、支架及底座（304不锈钢或铝合金材质，长度根据层高确定）、吊顶孔罩；2.罩口：圆形直径≥370mm，PP材质，透明色；3.气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，可控制进入之气流量；4.最大活动半径：≥1200mm；5.主体关节处可360°任意旋转并可随意调节定位，具有紧固结构，关节不会松动下滑、操作灵活方便； |
| 23 | 超净台 | L\*750\*850mm | 16.43 | 延米 | 1.台面：采用≥1.2mm厚304#不锈钢材质(内衬25mm厚刨花板)，美观，强度好，耐磨耐用，耐腐蚀,台面需精细磨砂拉丝工艺制作，质感强、耐腐蚀、易清洁；2.钢架：采用40\*40\*1.2mmSUS304不锈钢材质，经精细磨砂拉丝工艺制作。为了实验的台面承重钢架间距≥1400mm；3.可调脚：应采用ABS专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。 |
| 24 | 危险品防爆柜 | 约1200\*600\*2000mm | 1 | 台 | 1.具有防盗、阻燃、耐腐蚀、防爆、通风等功能；2.柜体：厚度≥1.0mm优质冷轧钢板，全部双层防火钢板构造，两层钢板之间相隔有≥38mm的防火绝缘腔，可有效隔离热源。全部经过点焊接，防火性好，符合爆炸环境检测要求，外壳可承受7.0J的冲击能量，符合NFPA30标准的90min燃烧时间-内部温度44.4℃的要求；3.柜子内外都喷涂有环氧树脂静电喷涂，保持高光洁度，最大限度降低腐蚀和湿气的影响。产品符合EN 14470-1：2004标准；4.柜门采用钢琴式铰链可轻松自如启闭180度，门与柜体间配有嵌入式防撞胶粒。柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维；5.层板：镀锌层板，承重≥100kg，并可引流漏液至下部漏液槽(高度≥50mm使层板上意外流下的液体不外溢柜外)；6.防爆通风口：装设有防闭火装置的双透气孔，可连接排风系统，降低内部蒸气浓度；7.安全性要求：锁具：三点联动锁或电子密码锁，防止未授权开。警示标识：柜体贴有国际通用危险品标识（如易燃、腐蚀、有毒等）。接地装置：配置静电接地导线和接地夹，防止静电火花。 |
| 25 | 全钢排风试剂柜 | 900\*450\*2000mm | 33 | 台 | 1.柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，钢板内部加钢衬；2.面板：采用≥1.2mm厚冷轧钢板，表面经除油、酸洗、磷化等防锈工艺处理后再通过环氧树脂喷涂防腐处理，内侧设有防撞橡胶垫对抽屉、门板闭合起减震作用；3.层板：与柜体同材质，柜体内设有托架，位置任意可调；4.304及以上不锈钢材质把手，304及以上不锈钢材质合页铰链(180°开启)，钢制调整脚底部注塑；5.工艺：钢材表面平整光滑，无明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷，钻孔位置由模具定位，切割、钻孔和倒角去毛刺；6.柜体顶部需开排风口(规格φ97mm)。 |
| 26 | PP试剂柜 | 900\*450\*2000mm | 2 | 台 | 1.上下四开门，具备安全双门锁，2块一次成型注塑活动式层板，层板高度可调节；2.柜体：≥8mm厚PP材质，耐强酸、强碱、抗腐蚀且达到阻燃UL94 V-0级；3.层板：一次成型注塑，四周有防滑设计，非焊接层板；4.门板：≥8mm厚PP材质，≥5mm厚PVC透明视窗；5.铰链和把手：塑胶射出一体成形；6.安全设计：层板四周加装防护板。 |
| 27 | 功能柱1 | 约225\*600\*3200mm | 3 | 套 | 1.材质：采用≥1.0mm冷轧钢板机加工而成，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力；2.结构：功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔(预留排风位置)，以便通过及容纳实验台需要的公用系统管线及相关配件，管线槽内的水/电/气/风等具有各自独立的区隔。功能柱均带维修面板，方便打开维修。 |
| 28 | 功能柱2 | 约300\*150\*2350mm | 84 | 套 | 1.材质：采用≥1.0mm冷轧钢板机加工而成，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力；2.结构：功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔(预留排风位置)，以便通过及容纳实验台需要的公用系统管线及相关配件，管线槽内的水/电/气/风等具有各自独立的区隔。功能柱均带维修面板，方便打开维修。 |
| 29 | 电源插座 | 约100\*100\*80mm | 1056 | 个 | 1.国标220V/380V、10A/16A/25A插座；2.电源盒：≥1mm厚冷轧钢板材质，模具冲压成形，表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕。  |
| 30 | PP水槽 | 约550\*450\*310mm | 60 | 套 | 1.应包含水槽、阻水盖、PP提笼、PP堵臭存水弯、承重支撑钢架；水槽采用全新PP料及色母料,无碳酸钙成分；受力边厚≥7mm,平整不变形；下水口与水槽一体注塑成形，水槽内壁无缩印，四边平整；为防止水槽中间或四周有积液，槽体底部有导流线；2.每个水槽均配备PP防虹吸瓶式堵臭存水弯，防止下水管道中臭气回流，抗酸碱、防腐蚀、防水管阻塞，并易于拆卸；3.每个水槽底部采用钢架支撑，增加强度，承重钢架安装在水槽柜内，高度可自由调节； |
| 31 | 化验水龙头 | 三口 | 60 | 套 | 1.选用59-1级黄铜棒及H63黄铜管，涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可90度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达60万次，静态最大耐压2.5MPa,鹅颈出水管可360度旋转；旋钮把手为PP全新料无添加碳酸钙；供水软管:长度1.5米,软性PVC管外覆不锈钢网,外层包裹PE管,防止生锈、渗漏；2.其中1个水嘴需带防溅滤水器,龙头下方需安装角阀；  |
| 32 | 台式洗眼器 | 单眼式 | 29 | 套 | 1.主体采用59-1级黄铜棒材质、洗眼喷头采用加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，莲蓬头护罩采用φ70橡胶质护杯，防尘盖采用PP材质且有连接护罩可防尘脱落，水流锁定开关采用水流开启，水流锁定功能一次完成，控水阀采用止逆阀且阀门可自动关闭；2.配置前置过滤器去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等＞5μm的颗粒杂质，供水软管长度1.5m(软性PVC管外覆不锈钢网、外层包裹PE管)，出水量＞6L/min；3.最大耐水压10BAR. |
| 33 | 滴水架 | 约500\*58\*580mm | 44 | 套 | 1.材质:采用≥1.0mm厚304不锈钢材质；2.结构:单面或双面,可拆卸式滴水捧；3.底座:采用≥1.0mm厚304不锈钢材质,底部托盘中间设有排水孔,下设接水槽、引流管；4.滴水棒:采用PP材质一次成型,可拆卸,具有锁扣功能；5.安装方式:台式或壁式。 |
| 34 | 紧急冲淋洗眼器 | 约225\*600\*2175mm | 6 | 套 | 1.主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用304不锈钢无缝钢管；2.关节采用插拔式连接方式，360°任意定位安装；3.冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构；4.阀门管道采用活接头管道连接设计；5.配备冲淋系统和洗眼系统，配备过滤装置，洗眼弯头出水在同一平面上，在洗眼盆中间上方位置交汇；6.冲淋开关球阀能在1秒内快速启动，并在标准水压下15分钟内冲淋喷头流量可达75.7L/min;7.洗眼器开关球阀能在1秒内快速启动,并在标准水压下15分钟内洗眼喷头流量可达1.5L/min;喷头内置缓压装置使喷出水流更加温和，以避免使用过程中因水流过激伤害眼膜与眼睛内部的神经而造成二次伤害。 |
| 35 | 生物安全柜 | 约1500\*795\*2050mm | 3 | 台 | 1.型别：Ⅱ级A2垂直层流负压机型,需气幕式隔离设计,防止内外交叉感染;70%气体循环、30%排气的层流方式；2.过滤技术应采用ULPA高效过滤器过滤效率 99.9995％(≥0.12μm颗粒)材料为硼硅酸盐的玻璃纤维； 3.洁净度ISO 4级,送风和排风系统都设置“零泄漏”,前吸入口采用无阻碍回风技术；前口风速(工作窗口吸入风速)0.55m/s±0.025；下降风速0.35m/s±0.025；隔离操作面10度倾角前窗设计，照明度：＞900（1x）,振动半峰值 ≤3μm；4.外箱体采用宝钢优质冷轧钢板静电涂装抗腐蚀能力强 ,工作区采用 SUS304优质不锈钢，圆弧角 R10内胆一次成形增强自洁功能，四面双层结构使工作区在负压通道包围之下始终处于负压状态，需气幕隔离系统技术，玻璃应全幅清洗；5.操作挡板为6mm安全玻璃移门，手动升降系统控制位置，上下任意可调，升降自如、定位准确、无故障、免维护，并能完全关闭以便灭菌。需可拆卸式圆弧形搁手板；6.气流平衡生物防护人员防护(5-8×108/ml浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：撞击式采样器的菌落总数≤10CFU/每次狭缝式采样器菌落总数≤5CFU/每次受试产品防护(5-8×106/ml浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次)：菌落总数≤5CFU/每次交叉感染防护（5-8×104/ml浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次)：菌落总数≤2CFU/每次；7.需满足独立主机与支架分体设计；带紫外线杀菌灯，消除微生物污染隐患，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启0.5小时（可调）自动关闭。照明系统采用优质灯具护眼设计 ,照度大于国家标准； 8.数显式控制界面，轻触按键操作。彩色 LCD液晶屏实时显示下降风速，吸入口风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、实时监测与显示机组运行时间等参数；工作区配置双防水插座设计，具有断电保护功能；可提供一个过渡通道带便于操作者有选择地使用； 9.安全柜具有节能模式：在不关闭风机拉下移门后，风机保持低速循环，保证其设备内的基本洁净度，在打开移门后马上能达到洁净状态；10.前窗开启高度限位声光报警系统需满足与照明控制联动。具有照明与杀菌系统安全互锁系统。紫外灯具具有预约定时功能，应实现定时开启，提高效率。风机风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加50%的情况下风机风量变化小于10%。 |
| 36 | 双人洁净工作台 | 约1500\*730\*1600mm | 8 | 台 | 1.过滤技术:采用HLPA Filter(高效过滤技术) 过滤效率99.99%(H13)；2.洁净度ISO 5 级(100级),噪声≤62dB(A),振动半峰值≤5μm,照度≥300Lu,平均风速≥0.3m/s(可调)；3.结构：工作台面采用SUS304优质不锈钢耐用易清洁，箱体采用优质钢板烤漆耐用易清洁，流线型的豪华整机造型, 使作业区气流受扰动最小；4.照明系统采用优质灯具护眼设计；5.需配置带刹车装置的万向转动脚轮；6.操作挡板为安全玻璃移门，升降系统控制位置上下任意可调，升降自如、定位准确、无故障、免维护，并能完全关闭以便灭菌；7.紫外线杀菌灯(8W\*1)，消除微生物污染隐患，荧光灯关闭时，紫外灯才能运行，带插座设计，可断电保护功能，使用安全方便；8.设备的紫外灯和风机需带定时开启功能。 |
| 37 | 仪器台后封板 | L\*20\*820mm | 72.84 | 米 | 1.安装于不靠墙的仪器台背面；2.采用≥1.2mm冷连轧碳素钢板机加工而成，表面使用环氧树脂粉末喷涂防腐处理，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力；3.配备一体成形橡胶防震垫的镀锌螺杆调整脚，具有支撑封板及调节水平。 |
| 38 | 双瓶气瓶架 | 约650\*310\*1000mm | 31 | 个 | 40L气瓶固定架，全钢材质,加厚钢管，双瓶容量。 |
| 39 | 中央台挡水板 | 约1500\*15\*300mm | 20 | 块 | 两边圆弧造型,15mm厚钢化玻璃或有机玻璃。 |
| **(二)实验室排风系统** |
| 40 | ★通风柜 | 约1500\*950\*2400mm | 16 | 个 | 1.主框架及两边侧板采用≥1.2mm厚冷轧钢板，主框架前竖条采用≥2.5mm厚一体成型合金框架，冷轧钢板表面经酸洗磷化高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化，涂层厚度≥75μm，满足通风柜硬度、耐腐蚀、附着力要求，表面光滑均匀、色泽一致，无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；2.通风柜内部操作空间宽度≥1.4m；3.台面3.1.采用总厚度≥25mm(操作面厚度≥20mm，碟边高度≥5mm，操作面整体下凹，四周碟边部分有效阻水)一体成型一体透芯高温烧制成型碟形实验室专业陶瓷台面（颜色由用户指定），台面不得采用拼接或后期加厚方式加工；台面安装应平整且与柜体、内衬、水槽等结合处接缝密封；▲3.2性能3.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包括硝酸65%、硫酸98%、二氧六环99%、乙醇99%、王水、苯99%、氯仿99%、四氯化碳99%、乙酸99%、磷酸85%、甲醛37%、乙酸乙酯99%、盐酸37%、氨水28%、高氯酸72%、二甲基甲酰胺99%、乙醚99%、糠醛99%、甲苯99%、二氯甲烷99%、仁和碘酒、丙酮99%等≥60种化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；3.2.2光泽度：参照GB/T13891-2008检测，光泽度≥58°；3.2.3断裂模数：参照GB/T3810.4-2016检测，其平均值≥50MPa，单个值的最大值及最小值值差不大于2.7MPa；3.2.4抗冻性：参照GB/T 3810.12-2016检测，应无裂纹或剥落；3.2.5耐光色牢度：参照GB/T17657-2022检测，进行12小时测试后变色等级应不低于4级；3.2.6放射性：参照GB6566-2010检测，检测结果应为内照射指数Ira≤0.5，外照射指数Ir≤1；3.2.7耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；**4.签订合同前，须提供以上第3.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**5.内衬及导流板5.1.≥5mm厚氟纤板，抗酸碱腐蚀、阻燃、表面光滑；▲5.2性能5.2.1表面耐化学试剂污染性能：参照GB/T 17657-2022检测，对包含三氯甲烷99.5%、氢氧化钠溶液40%、盐酸37%、硝酸65%、乙酸99%、正丁醇99%、异丙醇99%等化学试剂的检测结果应达到5级（无明显变化）；5.2.2耐高温性能：参照GB/T 17657-2022检测，表面应无裂纹；5.2.3甲醛释放量：参照GB 18580-2017检测，结果应为未检出；5.2.4阻燃性能：参照GB 8624-2012检测，结果应为难燃B1级。**6.签订合同前，须提供以上第5.2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**7.视窗升降采用优质同步带(高强度钢丝芯聚氨酯)，同步轮为赛钢(聚甲醛)精密注塑一体成型，每个同步轮自带优质轴承；8.移门视窗边框和移门滑轨采用工业级铝合金型材制作,视窗采用6mm厚(3mm+3mm)安全夹胶玻璃。视窗开启高度范围20mm≤H≤800mm,视窗要求印有安全操作指示，视窗带有500mm自动机械锁,移门上行至500mm需人工解除锁定后移门方可继续上升,下行时自动解锁；9.移门滑块槽采用高分子模具一体成型，具备优异耐腐耐磨等特性；10.服务模块:内部服务面板用于各类仪器所需气体、循环水的接入专用接口并配水槽。外部服务面板安装有水、电控制阀及急停开关和漏电保护器等；11.底部储存柜:2个独立的落地全钢柜体设计(酸碱柜及三抽柜),钢板≥1.2mm厚，酸碱柜背部预留有直径50mm的管口可与通风系统连接，酸碱柜内壁贴 PP 防腐材料；12.配件选择:照明选用防爆LED光源,每平方米≥600流明的光照强度。插座配备3个10A和1个16A防水、防尘电源插座。配有一次成型实验室专用PP杯槽，水龙头采用水嘴与开关分离式,开关安装在通风柜表面；通风柜顶部设置2个¢250mm泄爆口；13.性能13.1.面风速：参照EN 14175-3:2019检测，平均面风速0.3±0.1m/s；13.2.泄漏率：参照EN 14175-3:2019检测，“浓度-内测量面试验”、“浓度-外测量面试验”、“浓度-干扰试验”、“浓度-测试面试验”结果中SF6平均浓度≤0.01ppm；13.3.压力损失：参照EN 14175-3:2019检测，≤70Pa；13.4.拉门悬停：参照EN 14175-2:2003检测，拉门保持在其初始位置附近其测量数值≤22mm；13.5.视窗限位：参照EN 14175-2:2003检测，视窗开启位置回到500mm以下时限位装置自动复位；13.6.拉门位移力：参照EN 14175-2:2003检测，≤30N；13.7.同步带：参照GB/T 13487-2017检测，拉伸强度N/mm≥160、齿体剪切强度N/mm≥50。**14.签订合同前，须提供以上第13项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 41 | 氢氟酸通风柜 | 约1500\*950\*2400mm | 1 | 个 | 1.外壳、箱体：采用≥8mm厚PP材质，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐冲击、韧性强等特点。表面平整光滑，不允许有明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷。钻孔位置由模具定位。切割、钻孔和倒角应去毛刺；2.通风柜内部操作空间宽度≥1.4m；3.台面:采用≥8mm厚一体成型PP板，抗酸碱腐蚀、阻燃、表面光滑；4.内衬及导流板:采用≥5mm厚PP板材质，抗酸碱腐蚀、阻燃、表面光滑；5.视窗升降采用优质同步带(高强度钢丝芯聚氨酯)，同步轮为赛钢(聚甲醛)精密注塑一体成型，每个同步轮自带优质轴承；6.移门视窗边框和移门滑轨采用工业级铝合金型材制作,视窗采用6mm有机玻璃。视窗开启高度范围20mm≤H≤800mm,视窗要求印有安全操作指示，视窗带有500mm自动机械锁,移门上行至500mm需人工解除锁定后移门方可继续上升,下行时自动解锁；7.移门滑块槽采用高分子模具一体成型，具备优异耐腐耐磨等特性；8.服务模块:内部服务面板用于各类仪器所需气体、循环水的接入专用接口并配水槽。外部服务面板安装有水、电控制阀及急停开关和漏电保护器等；9.底部储存柜:一体式落地PP材质柜体设计,板厚≥8mm，背部预留有直径50mm的管口可与通风系统连接；10.配件选择:照明选用防爆LED光源,每平方米≥600流明的光照强度。插座配备3个10A和1个16A防水、防尘电源插座。配有一次成型实验室专用PP杯槽，水龙头采用水嘴与开关分离式,开关安装在通风柜表面；通风柜顶部设置2个¢250mm泄爆口。 |
| 42 | 高氯酸通风柜 | 约1500\*950\*2400mm | 1 | 个 | 1.外壳、箱体、台面、内衬板及导流板：采用≥1.2mm厚316L不锈钢板经专用机床裁剪、冲压、折弯、气体保护焊接制作而成，表面经拉丝工艺处理，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐冲击、韧性强等特点。钢材表面平整光滑，不允许有明显焊疤、鼓泡、凹陷、压痕、划痕、裂痕、麻点、崩角和刃口等缺陷。钻孔位置由模具定位。切割、钻孔和倒角应去毛刺；2.通风柜内部操作空间宽度≥1.4m；3.视窗升降采用优质同步带(高强度钢丝芯聚氨酯)，同步轮为赛钢(聚甲醛)精密注塑一体成型，每个同步轮自带优质轴承；4.移门视窗边框和移门滑轨采用工业级铝合金型材制作,视窗采用6mm厚(3mm+3mm)安全夹胶玻璃。视窗开启高度范围20mm≤H≤800mm,视窗要求印有安全操作指示，视窗带有500mm自动机械锁,移门上行至500mm需人工解除锁定后移门方可继续上升,下行时自动解锁；5.移门滑块槽采用高分子模具一体成型，具备优异耐腐耐磨等特性；6.服务模块:内部服务面板用于各类仪器所需气体、循环水的接入专用接口并配水槽。外部服务面板安装有水、电控制阀及急停开关和漏电保护器等；7.底部储存柜:一体式落地316L不锈钢材质柜体设计,板厚≥1.2mm，背部预留有直径50mm的管口可与通风系统连接；8.照明选用防爆LED光源,每平方米≥600流明的光照强度。插座配备3个10A和1个16A防水、防尘电源插座。配有一次成型实验室专用PP杯槽，水龙头采用水嘴与开关分离式,开关安装在通风柜表面；通风柜顶部设置2个¢250mm泄爆口。 |
| 43 | 玻璃钢定频离心风机1 | 1.1KW/1000m3/h/800pa | 2 | 台 | 1.风量风压需满足设计风量风压,且偏差范围0～+3%；2.外壳及叶轮材质:采用乙烯基酯树脂+无碱玻璃纤维材质。风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构，为防止有毒有害气体泄漏，风机轴封处采用石墨盘根密封；3.风机轴芯材质:S45C(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂),机架材质:SS41+EPOXY(环氧树脂喷涂),所有紧固件采用SUS316作预埋防止腐蚀,外部裸露部分采用帽套结构(避免松动)；4.转子动平衡等级:风机叶轮的动力平衡精度不低于G2.5级,且能24 小时连续运转；5.机组振动等级:风机安装后运行时的机组振动应符合JB/T 8689- 2014通风机振动限值要求规范之4.5mm/s等级，其中风机轴承座振动≤2.5mm/s、电机振动≤4.5mm/s；6.风机电机采用优质三相交流定频电机，电机符合GB\_18613-2012 电动机能效限定值及能效等级中所规定的IE3能效标准，电源380V、3相、50HZ、IP55、F级绝缘、B级温升考核，电机表面油漆亮度为半亚光，漆膜厚度60-115μm；7.噪声要求:风机应具有良好的噪声性能，噪声限值按照国家相关标准执行。 |
| 44 | 玻璃钢定频离心风机2 | 1.1KW/1500m3/h/800pa | 1 | 台 | 1.风量风压需满足设计风量风压,且偏差范围0～+3%；2.外壳及叶轮材质:采用乙烯基酯树脂+无碱玻璃纤维材质。风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构，为防止有毒有害气体泄漏，风机轴封处采用石墨盘根密封；3.风机轴芯材质:S45C(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂),机架材质:SS41+EPOXY(环氧树脂喷涂),所有紧固件采用SUS316作预埋防止腐蚀,外部裸露部分采用帽套结构(避免松动)；4.转子动平衡等级:风机叶轮的动力平衡精度不低于G2.5级,且能24 小时连续运转；5.机组振动等级:风机安装后运行时的机组振动应符合JB/T 8689- 2014通风机振动限值要求规范之4.5mm/s等级，其中风机轴承座振动≤2.5mm/s、电机振动≤4.5mm/s；6.风机电机采用优质三相交流定频电机，电机符合GB\_18613-2012 电动机能效限定值及能效等级中所规定的IE3能效标准，电源380V、3相、50HZ、IP55、F级绝缘、B级温升考核，电机表面油漆亮度为半亚光，漆膜厚度60-115μm；7.噪声要求:风机应具有良好的噪声性能，噪声限值按照国家相关标准执行。 |
| 45 | 玻璃钢变频离心风机1 | 4KW/3000m3/h/1600pa | 1 | 台 | 1.风量及风压需满足设计要求，且偏差范围在0～+3%；2.采用高效节能产品，要求风机为一级能效产品（提供风机一级能效证书和一级能效标识）,风机在小流量区能做到不喘振；3.外壳及叶轮材质:采用乙烯基酯树脂+无碱玻璃纤维材质。风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构，为防止有毒有害气体泄漏，风机轴封处采用石墨盘根密封；4.风机轴芯材质:S45C(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂),机架材质:SS41+EPOXY(环氧树脂喷涂),所有紧固件采用SUS316作预埋防止腐蚀,外部裸露部分采用帽套结构(避免松动)；5.风机与电机的传动方式为皮带式，风机主轴转速不大于1600rpm；6.转子动平衡等级:风机叶轮的动力平衡精度不低于G2.5级，且能24小时连续运转；7.机组振动等级:风机安装后运行时的机组振动应符合JB/T 8689- 2014通风机振动限值要求规范之4.5mm/s等级，其中风机轴承座振动≤2.5mm/s、电机振动≤4.5mm/s；8.风机配备机油冷却式轴承箱，选用15W-40润滑油；轴承选用优质NSK轴承，设计使用寿命2万小时以上；9.风机电机采用优质三相交流变频电机,且带强制风冷装置。电机符合GB\_18613-2012 电动机能效限定值及能效等级中所规定的IE2能效标准，电源380V、3相、50HZ、IP55、F级绝缘、B级温升考核，电机表面油漆为半亚光，漆膜厚度60-115μm；10.噪声要求:风机应具有良好的噪声性能，噪声限值按照国家相关标准执行。 |
| 46 | 玻璃钢变频离心风机2 | 11KW/15000m3/h/1800pa | 2 | 台 | 1.风量及风压需满足设计要求，且偏差范围在0～+3%；2.采用高效节能产品，要求风机为一级能效产品（提供风机一级能效证书和一级能效标识）,风机在小流量区能做到不喘振；3.外壳及叶轮材质:采用乙烯基酯树脂+无碱玻璃纤维材质。风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构，为防止有毒有害气体泄漏，风机轴封处采用石墨盘根密封；4.风机轴芯材质:S45C(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂),机架材质:SS41+EPOXY(环氧树脂喷涂),所有紧固件采用SUS316作预埋防止腐蚀,外部裸露部分采用帽套结构(避免松动)；5.风机与电机的传动方式为皮带式，风机主轴转速不大于1600rpm；6.转子动平衡等级:风机叶轮的动力平衡精度不低于G2.5级，且能24小时连续运转；7.机组振动等级:风机安装后运行时的机组振动应符合JB/T 8689- 2014通风机振动限值要求规范之4.5mm/s等级，其中风机轴承座振动≤2.5mm/s、电机振动≤4.5mm/s；8.风机配备机油冷却式轴承箱，选用15W-40润滑油；轴承选用优质NSK轴承，设计使用寿命2万小时以上；9.风机电机采用优质三相交流变频电机,且带强制风冷装置。电机符合GB\_18613-2012 电动机能效限定值及能效等级中所规定的IE2能效标准，电源380V、3相、50HZ、IP55、F级绝缘、B级温升考核，电机表面油漆为半亚光，漆膜厚度60-115μm；10.噪声要求:风机应具有良好的噪声性能，噪声限值按照国家相关标准执行。 |
| 47 | 隔声箱1 | 1000m³/h(约1300\*1070\*1135mm) | 3 | 套 | 1.箱体≥30mm厚度，采用玻璃钢面板+玻璃纤维消音棉+铝合金边框；2.隔音材料采用3层结构，从外到里为隔音面板、消音岩棉、消音多孔板，多种隔音箱材料的组合可以更好地吸收和反射各个波段的噪声。 |
| 48 | 隔声箱2 | 3000m³/h(约1450\*1250\*1420mm) | 1 | 套 | 1.箱体≥30mm厚度，采用玻璃钢面板+玻璃纤维消音棉+铝合金边框；2.隔音材料采用3层结构，从外到里为隔音面板、消音岩棉、消音多孔板，多种隔音箱材料的组合可以更好地吸收和反射各个波段的噪声。 |
| 49 | 隔声箱3 | 15000m³/h(约1750\*1450\*1670mm) | 2 | 套 | 1.箱体≥30mm厚度，采用玻璃钢面板+玻璃纤维消音棉+铝合金边框；2.隔音材料采用3层结构，从外到里为隔音面板、消音岩棉、消音多孔板，多种隔音箱材料的组合可以更好地吸收和反射各个波段的噪声。 |
| 50 | 风机柔性软接 | 与风机、风管匹配 | 6 | 套 | / |
| 51 | 减振器 | 与风机匹配 | 6 | 套 | 每套配4个,弹簧阻尼式。 |
| 52 | 风机底座 | 与风机匹配 | 6 | 套 | Q235+EPOXY(防锈)。 |
| 53 | 锥形风帽 | 与风机匹配 | 6 | 套 | 1.整个风帽包含顶部锥形风帽(内锥、外锥、支撑板等)、中部方形风管、下部天圆地方变径、连接风机出风口固定安装；2.中部方形或圆形风管，其中三套配尾气检测口；3.主体材质采用8mm厚的阻燃（B1级）PP板，按照国家建筑标准设计图集制作。 |
| 54 | 采样平台 | / | 3 | 套 | 1.采用100\*100mm镀锌角钢或100\*100mm镀锌方管，含护栏、防滑钢板、安装辅材等；2.平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于200kg/㎡,采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。 |
| 55 | 废气处理设备(无机) | 3000m³/h(约3400\*850\*1400mm) | 1 | 套 | ▲1.排放废气类型为无机废气，处理工艺流程：无机废气→初效过滤单元→无机废气处理单元(双级两相错流的气/液接触反应工艺)→风机→达标高空排放；2.采用全流程自动控制和运行状态实时在线显示和控制风量、吸收液pH值、吸收液液位、吸收液品质、压差、加药、排液和泵机运行状态等主要工况参数:**▲3.处理设备截面风速≤1.5m/s,总停留时间≥1.5s(须在商务技术文件中提供计算表)；**4.初效过滤单元：阻拦过滤大颗粒杂物，取出吹扫清理后可重复长期使用；5.无机废气处理单元：采用双级两相错流的气/液接触反应工艺；6.处理设备为卧式结构，箱体采用≥10mm厚PP材质, 设备整体结构坚固稳定，耐腐性能高，设备基础、附属构件及过流部分需充分防腐；▲7.性能7.1.整机：参照GB/T1236-2017、GB/T 9068-1988检测，漏风率≤0.4%、噪声≤50dB、静压损失≤300Pa。 **8.签订合同前，须提供以上第7项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 56 | 自动加药装置 | / | 1 | 套 | 1.额定流量:20L/h，压力:0.5MPa，单桶容积:300L，电功率:0.1Kw,电源:220V50Hz；2.配PLC1套(与废气设备共用)、PE加药桶2只、电磁驱动隔膜泵2台；3.配磁翻板液位计2套，4-20mA信号传输在线监控，PH检测；4.根据装置处理废气的类型，加药系统根据液位、pH传感信号自动控制加药泵分别对水箱进行补充相应的吸收液,通过TCP/IP通讯读取楼下通风柜使用情况和楼顶风机运行数据，自动控制启停运行，自动调整运行工况；5.废气处理装置通过PLC控制系统自动控制喷淋泵启停、自动补水、自动添加吸收液、自动排液等各项动作，当系统出现故障或者风压过大时进行报警提示。 |
| 57 | 废气处理设备(混合) | 15000m3/h(约3300\*1820\*2280mm) | 2 | 套 | ▲1.排放废气类型为混合废气，处理工艺流程：混合废气→初效过滤单元→无机废气处理单元(复合吸附模块)→有机废气处理单元(催化改性活性炭原位再生模块)→风机→达标高空排放；2.设备需模块化设计处理工艺单元明确，具有全流程压差在线监测，尾气排放TVOC在线超标报警功能。废气处理过程需常温、常压、稳定，无剧烈的能量转换，不产生二次污染；**▲3.处理设备截面风速≤1.5m/s，总停留时间≥1.5s(须在商务技术文件中提供计算表)；**4.初效过滤单元：阻拦过滤大颗粒杂物，取出吹扫清理后可重复长期使用；5.无机废气处理单元：采用复合吸附剂净化(生态环境部推荐)功能，使废气中的无机污染物(主要是酸性物质)经过吸附剂吸附生成中性盐物质而截留于吸附剂中而被去除，无机滤料装填需便于更换；▲6.有机废气处理单元：采用催化改性活性炭吸附原位再生技术，利用催化改性活性炭介质吸附、纳米催化、氧化耦合作用分解有机物对催化改性活性炭填料进行再生，以延长填料使用寿命并减少固体危废产生；7.处理设备采用卧式结构(全焊接方式或整体框架)，封板采用≥50mm厚双面304不锈钢夹芯保温材料,进、出集风罩采用≥10mm厚PP材质。设备整体结构需坚固稳定，设备基础、附属构件及过流部分需充分防腐；▲8.性能8.1.整机：参照GB/T1236-2017、GB/T 9068-1988检测，漏风率≤0.4%、噪声≤50dB、静压损失≤300Pa；8.2.箱体机械性能：参照GB/T 228.1-2021检测，箱体基材抗拉强度≥700MPa、非比例延伸强度≥260MPa、断后伸长率≥50%、构件抗拉强度≥600MPa。参照GB/T4340.1-2009检测，不锈钢板维氏硬度≤210；8.3.无机滤料处理效率：二氧化硫≥90%、氮氧化物≥90%、硫化氢≥90%、硫酸雾≥85%、氯化氢≥85%；8.4.催化改性活性炭吸附催化氧化有机滤料处理效率：真密度≥1.5g/cm3、总孔容积≥0.55cm3/g、着火点≥450℃、碘吸附值≥600mg/g、水分≤10%、四氯化碳吸附率≥65%、四氯化碳脱附率≥85%、甲醛吸附率≥50%、甲苯吸附率≥40%、甲醛去除率≥85%、乙醛去除量≥50mg/h.㎡、乙醛去除率≥85%。 **9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 58 | 消声器 | 与管道匹配 | 6 | 个 | 1.消声器壳体采用不小于6mm厚玻璃钢材质一体成型或采用不小于8mm厚阻燃PP板焊接成型(所有焊缝需做到两面焊，最后一道焊缝可只焊一面，需牢固、光滑)；消声器整体应有足够的强度，应在系统压差2000Pa下不发生任何变形,不漏风；2.吸声棉采用超细玻璃纤维棉,并用不锈钢或PP丝网加固,吸声棉与穿孔板之间,吸声棉层厚度为100mm,吸声棉层松紧适中、密度均匀铺设,有防止下沉的措施；3.消声器所有材料均应符合设计规定的防火、防腐要求。 |
| 59 | 单层百叶风口 | 约400\*400\*150mm | 19 | 个 | 铝合金材质,环氧树脂喷涂。 |
| 60 | 手动调节阀1 | φ110mm | 7 | 套 | PP材质,手动调节。 |
| 61 | 手动调节阀2 | φ160mm | 20 | 套 | PP材质,手动调节。 |
| 62 | 手动调节阀3 | φ200mm | 8 | 套 | PP材质,手动调节。 |
| 63 | 手动调节阀4 | φ250mm | 19 | 套 | PP材质,手动调节。 |
| 64 | 手动调节阀5 | φ315mm | 1 | 套 | PP材质,手动调节。 |
| 65 | PP风管1 | 4mm | 315.07 | m² | 1.全新阻燃PP材料制作，风管板材不应低于以下规格（单位：mm）：

|  |  |
| --- | --- |
| 圆形风管 | 矩形风管 |
| 直径D | 板材厚度 | 长边尺寸b | 板材厚度 |
| D≤320 | 4.0 | b≤320 | 4.0 |
| 320<D≤630 | 5.0 | 320<b≤500 | 5.0 |
| 630<D≤1000 | 6.0 | 500<b≤800 | 6.0 |
| 1000<D≤2000 | 8.0 | 800<b≤1250 | 8.0 |

2.圆形风管采用承插连接,矩形风管采用法兰连接；3.矩形风管应为自动焊接且纵向焊缝≤2条,焊缝应饱满,焊条排列应均匀、美观，保障焊缝不开裂，宽边大于600mm的风管需加固；4.室外风管保证防腐、耐低温和耐候性能，室外风管采用铝箔等材质包裹或板材添加抗紫外线母粒使其延长使用寿命；5.实验室要求排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐，要求所有支管干管都要做漏光试验确定风管无漏风现象；6.风管安装应考虑防凝结水并设置凝结水回流装置,水平管应保持一定的坡度,坡向室外立管。风管安装的位置、标高、走向等均应符合设计要求,做到横平竖直,连接法兰的螺栓应均匀拧紧,其螺母在同一侧；7.风管的弯管曲率半径一般为1倍边长,最小不应小于200mm,弯曲向尺寸≥500mm的应设导流片(内外弧的弯头可不装设导流片)；▲8.性能8.1.阻燃：参照GB 8624-2012检测，等级达到B1级；8.2.质量：参照JGJ/T141-2017检测，管道在风压1500pa下变形量检测结果≤1.5%、漏风量检测结果≤1m³/h.m²；8.3.光老化：参照GB/T 14522-2008检测，光老化实验-紫外辐射暴露时间≥200h结果为合格；8.4.耐高温：参照GB/T 1633-2000检测，维卡软化温度≥80℃；8.5.破坏强度：参照GB/T9341-2008检测，弯曲模量≥2100Mpa、悬臂无缺口冲击强度≥35KJ/㎡。 **9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 66 | PP风管2 | 5mm | 196.79 | m² | 1.全新阻燃PP材料制作，风管板材不应低于以下规格（单位：mm）：

|  |  |
| --- | --- |
| 圆形风管 | 矩形风管 |
| 直径D | 板材厚度 | 长边尺寸b | 板材厚度 |
| D≤320 | 4.0 | b≤320 | 4.0 |
| 320<D≤630 | 5.0 | 320<b≤500 | 5.0 |
| 630<D≤1000 | 6.0 | 500<b≤800 | 6.0 |
| 1000<D≤2000 | 8.0 | 800<b≤1250 | 8.0 |

2.圆形风管采用承插连接,矩形风管采用法兰连接；3.矩形风管应为自动焊接且纵向焊缝≤2条,焊缝应饱满,焊条排列应均匀、美观，保障焊缝不开裂，宽边大于600mm的风管需加固；4.室外风管保证防腐、耐低温和耐候性能，室外风管采用铝箔等材质包裹或板材添加抗紫外线母粒使其延长使用寿命；5.实验室要求排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐，要求所有支管干管都要做漏光试验确定风管无漏风现象；6.风管安装应考虑防凝结水并设置凝结水回流装置,水平管应保持一定的坡度,坡向室外立管。风管安装的位置、标高、走向等均应符合设计要求,做到横平竖直,连接法兰的螺栓应均匀拧紧,其螺母在同一侧；7.风管的弯管曲率半径一般为1倍边长,最小不应小于200mm,弯曲向尺寸≥500mm的应设导流片(内外弧的弯头可不装设导流片)；▲8.性能8.1.阻燃：参照GB 8624-2012检测，等级达到B1级；8.2.质量：参照JGJ/T141-2017检测，管道在风压1500pa下变形量检测结果≤1.5%、漏风量检测结果≤1m³/h.m²；8.3.光老化：参照GB/T 14522-2008检测，光老化实验-紫外辐射暴露时间≥200h结果为合格；8.4.耐高温：参照GB/T 1633-2000检测，维卡软化温度≥80℃；8.5.破坏强度：参照GB/T9341-2008检测，弯曲模量≥2100Mpa、悬臂无缺口冲击强度≥35KJ/㎡。 **9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 67 | PP风管3 | 6mm | 126.55 | m² | 1.全新阻燃PP材料制作，风管板材不应低于以下规格（单位：mm）：

|  |  |
| --- | --- |
| 圆形风管 | 矩形风管 |
| 直径D | 板材厚度 | 长边尺寸b | 板材厚度 |
| D≤320 | 4.0 | b≤320 | 4.0 |
| 320<D≤630 | 5.0 | 320<b≤500 | 5.0 |
| 630<D≤1000 | 6.0 | 500<b≤800 | 6.0 |
| 1000<D≤2000 | 8.0 | 800<b≤1250 | 8.0 |

2.圆形风管采用承插连接,矩形风管采用法兰连接；3.矩形风管应为自动焊接且纵向焊缝≤2条,焊缝应饱满,焊条排列应均匀、美观，保障焊缝不开裂，宽边大于600mm的风管需加固；4.室外风管保证防腐、耐低温和耐候性能，室外风管采用铝箔等材质包裹或板材添加抗紫外线母粒使其延长使用寿命；5.实验室要求排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐，要求所有支管干管都要做漏光试验确定风管无漏风现象；6.风管安装应考虑防凝结水并设置凝结水回流装置,水平管应保持一定的坡度,坡向室外立管。风管安装的位置、标高、走向等均应符合设计要求,做到横平竖直,连接法兰的螺栓应均匀拧紧,其螺母在同一侧；7.风管的弯管曲率半径一般为1倍边长,最小不应小于200mm,弯曲向尺寸≥500mm的应设导流片(内外弧的弯头可不装设导流片)；▲8.性能8.1.阻燃：参照GB 8624-2012检测，等级达到B1级；8.2.质量：参照JGJ/T141-2017检测，管道在风压1500pa下变形量检测结果≤1.5%、漏风量检测结果≤1m³/h.m²；8.3.光老化：参照GB/T 14522-2008检测，光老化实验-紫外辐射暴露时间≥200h结果为合格；8.4.耐高温：参照GB/T 1633-2000检测，维卡软化温度≥80℃；8.5.破坏强度：参照GB/T9341-2008检测，弯曲模量≥2100Mpa、悬臂无缺口冲击强度≥35KJ/㎡。 **9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 68 | PP风管4 | 8mm | 33.99 | m² | 1.全新阻燃PP材料制作，风管板材不应低于以下规格（单位：mm）：

|  |  |
| --- | --- |
| 圆形风管 | 矩形风管 |
| 直径D | 板材厚度 | 长边尺寸b | 板材厚度 |
| D≤320 | 4.0 | b≤320 | 4.0 |
| 320<D≤630 | 5.0 | 320<b≤500 | 5.0 |
| 630<D≤1000 | 6.0 | 500<b≤800 | 6.0 |
| 1000<D≤2000 | 8.0 | 800<b≤1250 | 8.0 |

2.圆形风管采用承插连接,矩形风管采用法兰连接；3.矩形风管应为自动焊接且纵向焊缝≤2条,焊缝应饱满,焊条排列应均匀、美观，保障焊缝不开裂，宽边大于600mm的风管需加固；4.室外风管保证防腐、耐低温和耐候性能，室外风管采用铝箔等材质包裹或板材添加抗紫外线母粒使其延长使用寿命；5.实验室要求排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐，要求所有支管干管都要做漏光试验确定风管无漏风现象；6.风管安装应考虑防凝结水并设置凝结水回流装置,水平管应保持一定的坡度,坡向室外立管。风管安装的位置、标高、走向等均应符合设计要求,做到横平竖直,连接法兰的螺栓应均匀拧紧,其螺母在同一侧；7.风管的弯管曲率半径一般为1倍边长,最小不应小于200mm,弯曲向尺寸≥500mm的应设导流片(内外弧的弯头可不装设导流片)；▲8.性能8.1.阻燃：参照GB 8624-2012检测，等级达到B1级；8.2.质量：参照JGJ/T141-2017检测，管道在风压1500pa下变形量检测结果≤1.5%、漏风量检测结果≤1m³/h.m²；8.3.光老化：参照GB/T 14522-2008检测，光老化实验-紫外辐射暴露时间≥200h结果为合格；8.4.耐高温：参照GB/T 1633-2000检测，维卡软化温度≥80℃；8.5.破坏强度：参照GB/T9341-2008检测，弯曲模量≥2100Mpa、悬臂无缺口冲击强度≥35KJ/㎡。 **9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 69 | 管道支架 | / | 320 | kg | 1.材质：室内采用镀锌角钢或镀锌冲孔C型钢，楼顶采用镀锌角钢；2.角钢和冲孔C型钢规格：管道直径100mm＜DN≤400mm时角钢规格≥40\*40mm,管道直径DN＞400mm时角钢规格≥50\*50mm；3.角钢或冲孔C型钢切割面需打磨平整,并涂刷防锈漆处理；4.吊杆及连接件：镀锌丝杆≥M8，螺母及垫片：镀锌标准件(与吊杆匹配),禁止使用非标或焊接固定；5.管道支架按国标加工制作。风管水平安装时的固定支架间距应做到:风管直径或长边尺寸≤400mm时,固定间距不应大于3m,风管直径或长边尺寸>400mm时,固定间距不应大于2m。风管垂直安装时,固定间距不应大于2.5m。 |
| 70 | 排风电气控制柜 | 约600\*500\*1500mm | 6 | 个 | 1.室外柜，含断路器、接触器、开关电源等电子元器件，2.箱体：≥1mm厚304不锈钢材质，全封闭型，箱门上装防尘垫、锁扣或其他相同经批准的锁具，整体防护等级≥IP65；3.箱内设备包括所规定额定电流的镀锡铜母线及足够截面的多接线端子的中性线和地线母线；4.带电部分和电线在打开前门板时能完全屏蔽，所有在箱内的电线、母线等均加以遮护；5.配置1个接地端子使箱体可接地，装有二次元件的箱门通过软编制铜带与接地端子相连。  |
| 71 | 380V变频器1 | 与风机匹配 | 1 | 个 | 配套电机功率4KW。 |
| 72 | 380V变频器2 | 与风机匹配 | 2 | 个 | 配套电机功率11KW。 |
| 73 | PLC控制器 | 与风机变频器匹配 | 3 | 套 | 选型与系统控制匹配。 |
| 74 | 压差开关 | 50-500Pa | 3 | 个 | 干接点信号输出。 |
| 75 | 管道静压传感器1 | 0-1000Pa,0-10V控制信号 | 3 | 个 | 供电DC24V。 |
| 76 | 变风量蝶阀(通风柜) | φ250mm | 18 | 套 | 1.阀体应自带风量测量段，其风量控制应采用位移与阀体管道实测风量和需求风量对比双路控制模式，当操作移门位置改变时通过位移传感器进行快速调节，移门稳定后依据管道实测风量和需求风量对比计算平均面风速进行精确调节、维持面风速恒定；2.具备快速反应能力，通风管道压力变化或操作移门位置发生变化时调节响应及稳定时间≤5s。;测量方式采用“文丘里喷嘴效应”原理，风量控制精度±10%以内；3.阀门、轴杆、蝶叶采用PP材质模压一体成型，带气密环，轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接，与废气接触部分无任何金属部件，满足实验室防火、防腐、噪声要求；阀体需具备凝露倒流排水结构设计，确保凝露实时排出，防止凝露滴落；▲4.性能4.1.阀体、阀门阻尼器密封橡胶圈阻燃性能参照GB/T 2408-2021检测，达到V0级；4.2.参照GB/T 2423.10-2019检测，抗振测试须合格；4.3.参照JG/T436-2014检测，阀门通过风量与阀前静压无关性检测。 **5.签订合同前，须提供以上第4项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 77 | 变风量快速执行器1 | / | 18 | 套 | 1.DC24V供电,扭矩不小于2N,0~10V控制信号；▲2.性能：执行器全行程0~90度时间≤1s，**3.签订合同前，须提供以上第2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 78 | 变风量风阀控制器1 | / | 18 | 套 | DC24V供电，3路RS485通讯口，3路AI(模拟量输入)，2路AO(模拟量输出)，4路DO(数字量输出)，4路DI(数字量输入)。 |
| 79 | 流量传感器1 | / | 18 | 套 | 1.传感器测量段与变风量阀门一体成型,采用“文丘里喷嘴效应” 原理测定通过阀门的流量,传感器可自动校准,测量范围:0-1000Pa,测量精度:±1.0%。配置自动校零装置，可实现变风量蝶阀在运行过程中不影响风量精度控制的情况下实现无扰式自动校准，且自动校准运行时间可设；▲2.性能：流量传感器须具备自动校零功能**。****3.签订合同前，须提供以上第2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 80 | 区域存在传感器 | / | 18 | 套 | 采用人体图像识别或无线感应用于检测当前通风柜有人无人状态并确定通风柜平均面风速(检测区域无人时设定值为0.3m/s、有人时为0.5m/s)，辐射范围2000\*800mm，感应时间≤50ms，可设定侦测时间间隔(10s~3min)。 |
| 81 | 门高传感器 | / | 18 | 套 | 直接卷轴的调节门传感技术,测量范围0~1000mm,用于通风柜调节窗,绝缘颗粒涂层阳极氧化铝材质轮毂,线性精度误差＜0.25%，重复性误差＜0.017%，温漂系数＜-20ppm/℃，使用寿命＞10万次，输出阻值0~10KΩ与外部测量呈线性关系。 |
| 82 | 触摸式控制面板1 | / | 18 | 套 | TPC彩色竖形,≤1英寸,显示实时面风速、门高、运行模式、运行状态、实时排风量等参数。通过触摸屏可设置面风速、照明灯、一键启停、紧急排风，面板应安装于通风柜两侧立柱上。 |
| 83 | 电源模块1 | / | 18 | 套 | 外壳为不锈钢材质,220V,50W。 |
| 84 | 开关量电动蝶阀1 | φ110mm | 1 | 套 | 1.应包含PP阀体、快速执行器、控制器等；2.风阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件，以满足实验室防火、防腐要求。 |
| 85 | 开关量电动蝶阀2 | φ160mm | 9 | 套 | 1.应包含PP阀体、快速执行器、控制器等；2.风阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件，以满足实验室防火、防腐要求。  |
| 86 | 开关量电动蝶阀3 | φ200mm | 8 | 套 | 1.应包含PP阀体、快速执行器、控制器等；2.风阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件，以满足实验室防火、防腐要求。  |
| 87 | 开关量电动蝶阀4 | φ250mm | 19 | 套 | 1.应包含PP阀体、快速执行器、控制器等；2.风阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件，以满足实验室防火、防腐要求。 |
| 88 | 开关量电动蝶阀5 | φ315mm | 1 | 套 | 1.应包含PP阀体、快速执行器、控制器等；2.风阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件，以满足实验室防火、防腐要求。 |
| 89 | 风阀控制面板1 | / | 16 | 套 | 1.用于无通风柜房间实验室的排风控制，控制万向抽气罩等；2.采用触摸按钮面板，有风阀开度显示，预设风阀开度，一键启停,联动风机系统开关。具有RS485通讯功能，实现远程控制功能；3.嵌墙安装,应包含墙面开槽、86型底盒。  |
| 90 | 室内温湿度传感器 | 温度0…50℃±0.5℃，湿度0…100%±5% | 10 | 个 | 供电DC24V。 |
| 91 | 房间控制箱 | 约500\*200\*500mm | 12 | 套 | 钢制,室内型,挂墙安装,包含房间控制器、电源、空气开关、弱电回路等,220VAC供电输入,24VDC电源输出,50W开关电源,电流过载保护。 |
| 92 | 网络机柜 | 与交换机匹配 | 3 | 个 | 采用冷轧钢板制作,表面处理采用酸洗、脱脂、磷化、塑粉静电喷塑处理。 |
| 93 | 房间显示控制面板 | ≥6.8英寸 | 15 | 套 | 1.用于通风柜房间实验室的排风控制；2.采用触摸面板，可显示房间压差、温湿度、补风量、排风量等数据；可设置余风量、压差，可操作系统一键启停；可设置相关上下限值，实现压差过低报警、缺风报警等，具有485通讯功能；3.嵌墙安装,应包含墙面开槽、86型底盒。 |
| 94 | 网络交换机 | 16口 | 3 | 个 | 支持本地Web管理,支持配置端口流控、双工、开启/关闭,支持端口汇聚、端口监控、端口隔离、端口流量统计,支持QoS、端口出/入口限速。 |
| 95 | 监控软件 | / | 1 | 个 | 1.具有人机对话功能，可设置及调整控制参数,可显示被控量的数据；2.系统可按不同的使用人级别设置不同操作权限，系统应用程序的每项功能均按采购人要求设计,并可随系统的扩充或运行需要进行修改；3.软件应同时能对集成的VAV系统,生成通风柜、房间、机组设备等动态图形界面,并对数据进行不同需求的分析,包括但不限于机组运行时间、通风柜使用情况、节能分析等；4.监控参数要求包括:温湿度、压差、风量、风阀开度、风机频率、风机启停状态、机组各功能段状态、通风柜使用状态、通风柜面风速、风量、柜门高度、照明状态等；5.整个控制系统可实现：预约计划、定时启停、一键总控等；6.系统需考虑后期扩展性能，以便其他楼层实验室改造数据集成显示7.配套的55吋触摸屏一体机由采购人提供。  |
| 96 | 控制线路1 | / | 1 | 项 | 1.桥架、线管1.1.所有桥架采用有盖板的密闭形式，材质为热镀锌桥架，桥架间做好接地连接，电缆桥架的最大载荷、支撑间距应小于允许载荷和支撑跨距，桥架延续连接处的间隙不得大于10㎜；1.2.桥架盖板两端光滑，无毛刺或卷口现象，桥架与支架间螺栓、桥架连接板螺栓固定紧固无遗漏，螺母位于桥架外侧；1.3.所有桥架中梯形框槽口应向下焊接，焊缝应平滑、饱满，不应有气孔、夹渣、虚焊、咬边等缺陷。1.4.线管暗敷时应注意工艺，线管弯曲半径应符合规范要求。线管在墙面、地面敷设完成后应固定完好，在保证线管畅通的条件下方可进行隐蔽；1.5.线管在线槽中需要固定，线盒与线管相接时应使用盒接，线管与线管连接用管接，且管接和盒接上的螺丝应拧紧、不掉落；1.6.支、吊架采用角钢、扁钢、钢板制作，需用无齿锯下料，不得用气割；防腐漆和外层漆面应光滑；线管或桥架敷设前应按设计图纸或标准图做好各支架、抱箍等金属支持件；2.电线电缆2.1.电线、电缆符合GB/T12706、GB12666等国家标准；2.2.绝缘层的阻燃性要好，符合现行国家标准《电缆在火焰条件下的燃烧试验第3部分：成束电线或电缆的燃烧试验方法》GB/T18380.3 中的有关规定；2.3.电缆绝缘护套机械性能应符合国家标准，电缆平滑接头不大于2D；2.4.电缆绝缘层应无明显刮痕和折痕；2.5.电缆在竖直敷设需保证电缆的拉力；2.6.开关出线均用高低压摇表测量，绝缘数值应符合规定。  |
| **(三)实验室新风系统** |
| 97 | 新风外机(模块化风冷冷热水机组) | 制冷量130kw,制热量142kw，功率40kw | 2 | 台 | 1.基本要求1.1.要求整机需运转平稳、节能、易保养、可靠性高、噪声低，每台机组出厂前都进行严格检测和运行试验；1.2.机组出厂时应配备水流开关，冷冻泵启动后，水流开关检测水流状态，并将状态信息传给机组，如遇故障则自动停机，以达到保护控制目的；1.3.制冷机节流机构：采用电子脉冲调节，实现PID精确控制的电子膨胀阀，系统结构简单、控制器的输入设备成本低、系统控制逻辑简单和运行稳定可靠；2.主要部件要求2.1.压缩机：采用全封闭式柔性涡旋压缩机；2.2.蒸发器：采用内螺纹管高效干式壳管换热器；2.3.风机电机：采用IP54及以上防尘和防水等级的低噪音风机电机；2.4.风冷冷凝器：采用优质铜管和铝箔制作，换热管采用优质强化传热紫铜管；2.5.制冷剂：采用高效、环保制冷剂R410a；2.6.机组钣金与固定部件：钣金框架等使用2mm厚以上板材，四周标配面板及网罩，钣金之间采用不锈钢螺栓固定，保证机组坚实耐用；3.安全要求3.1机组需自带多项程序保护功能，应包括通信故障保护、排气温度过高保护、压缩机过流保护、出水温度过高过低保护、断电记忆保护、自动防冻保护、频繁启动保护、高低压保护、均衡磨损等；3.2外部联锁接口（用于空调末端联锁）远程线控开关/模式切换联锁接口、RS485通讯接口，开放Modbus通讯协议，支持楼宇自控系统BA；3.3机组配置按键式屏，可设置多种功能，如定时开关机、断电记忆、多重密码、周末/假日运行等功能；3.4实现模块化控制，主机每个模块具有独立的多冷媒回路系统，当某个回路系统出现故障时，另外一个正常的系统可进行应急运转，多模块组合时，即使某个模块出现故障，其他正常的模块仍可继续进行后备运转，以实现故障应急运转功能；▲4.性能4.1.制冷量：参照GB/T 18430.1-2007、GB 19577-2015检测,应不小于名义规定值的95%； 4.2.制冷消耗电功率：参照GB/T 18430.1-2007、GB 19577-2015检测,应不大于名义消耗电功值的 110%； 4.3.性能系数：参照GB/T 18430.1-2007、GB 19577-2015检测,≥3.01kW/kW; **5.签订合同前，须提供以上第4项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 98 | 全新风空气处理机组1 | 22000m3/h | 1 | 套 | 1.箱体要求采用铝合金框架结构，保证机组的刚度、强度，确保在运转时不变形；2.面板采用双面保温箱板结构保温层厚度不小于50mm，内充填聚氨酯发泡保温(密度≥48kg/m3)。外板采用彩色镀锌钢板，内板采用锌铝板或304#不锈钢板，内外壁板厚度≥0.5mm；3.机组具有良好的防冷桥措施及密封性能；保证在运转时框架外壁及外面板不结露；4.电机要求：采用优质三相异步变频电机，要求防护等级IP55，F级绝缘；5.过滤器要求采用初效过滤，采用铝合金框架板式过滤器(G4),过滤材料无纺布；6.空调机组表冷器滑槽、接水盘底板材质均为SUS304不锈钢，厚度δ≥1.0mm；7.性能7.1.变形量：参照EN 1886:2007检测，在±1000pa条件下，机组变形量≤0.7mm/m；且同时机组箱体机械强度应不低于D1（M）级； 7.2.过滤器旁通漏风量：参照EN 1886:2007检测，在400pa压力下泄漏率≤0.006%，应达到F9级； 7.3.传热系数：参照EN 1886:2007检测，≤1.00W/(m°·K)，应达到T2(M)级； **8.签订合同前，须提供以上第7项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 99 | 全新风空气处理机组2 | 9000m3/h | 1 | 套 | 1.箱体要求采用铝合金框架结构，保证机组的刚度、强度，确保在运转时不变形；2.面板采用双面保温箱板结构保温层厚度不小于50mm，内充填聚氨酯发泡保温(密度≥48kg/m3)。外板采用彩色镀锌钢板，内板采用锌铝板或304#不锈钢板，内外壁板厚度≥0.5mm；3.机组具有良好的防冷桥措施及密封性能；保证在运转时框架外壁及外面板不结露；4.电机要求：采用优质三相异步变频电机，要求防护等级IP55，F级绝缘；5.过滤器要求采用初效过滤，采用铝合金框架板式过滤器(G4),过滤材料无纺布；6.空调机组表冷器滑槽、接水盘底板材质均为SUS304不锈钢，厚度δ≥1.0mm；7.性能7.1.变形量：参照EN 1886:2007检测，在±1000pa条件下，机组变形量≤0.7mm/m；且同时机组箱体机械强度应不低于D1（M）级； 7.2.过滤器旁通漏风量：参照EN 1886:2007检测，在400pa压力下泄漏率≤0.006%，应达到F9级； 7.3.传热系数：参照EN 1886:2007检测，≤1.00W/(m°·K)，应达到T2(M)级； **8.签订合同前，须提供以上第7项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。**  |
| 100 | 电动蝶阀 | 与新风机组匹配 | 2 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。 |
| 101 | 变风量蝶阀(新风)1 | ∅250mm | 12 | 套 | 1.应包含快速执行器、风阀控制器、流量传感器、电源模块等；2.阀体采用PP材质，阀门带测量风量功能，带法兰，RS485口,角行程<1S，外置电源，与室内排风形成多级联动,使得环境保持微负压。在50-1000Pa工作压力范围内风量与压力无关，可与排风变风量阀进行通信；3.快速执行器：DC24V供电,扭矩2N,0~10V控制信号；4.风阀控制器：DC24V供电，3路RS485通讯口，3路AI(模拟量输入)，2路AO(模拟量输出)，4路DO(数字量输出)，4路DI(数字量输入)；5.流量传感器：传感器测量段与变风量阀门一体成型,采用“文丘里喷嘴效应” 原理测定通过阀门的流量,传感器可自动校准,测量范围:0-1000Pa,测量精度:±1.0%；6.电源模块：外壳不锈钢材质,220V,50W；7.与排风变风量阀进行通讯；▲8.性能8.1.阀体、阀门阻尼器密封橡胶圈阻燃性能参照GB/T 2408-2021检测，应达到V0级；8.2.参照GB/T 2423.10-2019检测，抗振测试应合格；8.3.参照JG/T436-2014检测，阀门通过风量与阀前静压无关性检测。**9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 102 | 变风量蝶阀(新风)2 | ∅315mm | 3 | 套 | 1.应包含快速执行器、风阀控制器、流量传感器、电源模块等；2.阀体采用PP材质，阀门带测量风量功能，带法兰，RS485口,角行程<1S，外置电源，与室内排风形成多级联动,使得环境保持微负压。在50-1000Pa工作压力范围内风量与压力无关，可与排风变风量阀进行通信；3.快速执行器：DC24V供电,扭矩2N,0~10V控制信号；4.风阀控制器：DC24V供电，3路RS485通讯口，3路AI(模拟量输入)，2路AO(模拟量输出)，4路DO(数字量输出)，4路DI(数字量输入)；5.流量传感器：传感器测量段与变风量阀门一体成型,采用“文丘里喷嘴效应” 原理测定通过阀门的流量,传感器可自动校准,测量范围:0-1000Pa,测量精度:±1.0%；6.电源模块：外壳不锈钢材质,220V,50W；7.与排风变风量阀进行通讯；▲8.性能8.1.阀体、阀门阻尼器密封橡胶圈阻燃性能参照GB/T 2408-2021检测，应达到V0级；8.2.参照GB/T 2423.10-2019检测，抗振测试应合格；8.3.参照JG/T436-2014检测，阀门通过风量与阀前静压无关性检测。**9.签订合同前，须提供以上第8项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 103 | 变风量快速执行器2 | / | 15 | 套 | 1.DC24V供电,扭矩不小于2N,0~10V控制信号；▲2.性能：执行器全行程0~90度时间≤1s，**3.签订合同前，须提供以上第2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 104 | 变风量风阀控制器3 | / | 15 | 套 | DC24V供电，3路RS485通讯口，3路AI(模拟量输入)，2路AO(模拟量输出)，4路DO(数字量输出)，4路DI(数字量输入)。 |
| 105 | 流量传感器2 | / | 15 | 套 | 传感器测量段与变风量阀门一体成型,采用“文丘里喷嘴效应” 原理测定通过阀门的流量,传感器可自动校准,测量范围:0-1000Pa,测量精度:±1.0%。 |
| 106 | 电源模块2 | / | 15 | 套 | 外壳为不锈钢材质,220V,50W。 |
| 107 | 电动蝶阀1 | 630\*250mm | 1 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。 |
| 108 | 电动蝶阀2 | 320\*320mm | 1 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。  |
| 109 | 电动蝶阀3 | 250\*250mm | 17 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。 |
| 110 | 电动蝶阀4 | 500\*250mm | 2 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。  |
| 111 | 电动蝶阀5 | 400\*250mm | 2 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。  |
| 112 | 电动蝶阀6 | ∅250mm | 2 | 套 | 1.阀体采用镀锌钢板材质，不带防腐涂层，阀体为方形或圆形，以便于适应不同的安装空间和与不同类型的风管连接；2.电动蝶阀应具有快速反应能力，当打开开关时，调节响应及稳定时间应≤10s； 3.风阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用模压一体成形设计，以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密；轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑连接,最大限度减小执行器阻力；为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件；满足实验室防火、防腐。 |
| 113 | 新风管道 | / | 110 | m² | 根据招标图纸增补现场风管,采用双面彩钢玻纤复合风管材质。 |
| 114 | 变径(天圆地方)1 | 400\*250mm-∅315mm | 6 | 个 | 根据招标图纸增补现场变径,采用双面彩钢玻纤复合风管材质。 |
| 115 | 变径(天圆地方)2 | 250\*250mm-∅250mm | 24 | 个 | 根据招标图纸增补现场变径,采用双面彩钢玻纤复合风管材质。 |
| 116 | 散流器 | 200\*200mm | 12 | 个 | ABS材质。 |
| 117 | 风阀控制面板2 | / | 17 | 套 | 同实验室排风系统“风阀控制面板1”。 |
| 118 | 水泵电气控制柜 | 约800\*450\*1500mm | 1 | 个 | 室外防雨柜,不锈钢材质,含电源、空开等控制回路、风冷热泵机组通信数据采集。 |
| 119 | 水温传感器 | / | 2 | 个 | 供水/回水。 |
| 120 | 水压传感器 | / | 2 | 个 | 供水/回水。 |
| 121 | 压差旁通 | DN65 | 1 | 个 | 执行器AC24V。 |
| 122 | 变频器1 | 与水泵机组匹配 | 2 | 个 | 配套电机功率7.5KW。 |
| 123 | 控制器1 | 与水泵机组变频器匹配 | 1 | 个 | 定制，带以太网口。 |
| 124 | 触摸式控制面板2 | ≥6.8英寸 | 1 | 个 | 水泵电气控制柜门安装,RS485。 |
| 125 | 新风设备控制柜 | 约800\*450\*1500mm | 2 | 个 | 室内落地安装,钢制,含电源、空开等电子元器件。 |
| 126 | 压差开关 | 50-500Pa | 4 | 个 | 干接点信号输出。 |
| 127 | 管道静压传感器2 | 0-1000Pa,0-10V控制信号 | 2 | 个 | 供电DC24V。 |
| 128 | 管道温湿度传感器 | 温度0…50℃±0.5℃，湿度0…100%±5% | 2 | 个 | 供电DC24V。 |
| 129 | 水温开关/防冻开关 | 测量范围：-30~+30度 | 4 | 个 | 信号输出：干接点1SPDT(max:5A 220VAC)。 |
| 130 | 成套二通法兰比例调节水阀球阀 | DN65 | 2 | 套 | 执行器AC24V。 |
| 131 | 变频器2 | 与新风机组匹配 | 1 | 个 | 配套电机功率4KW。 |
| 132 | 变频器3 | 与新风机组匹配 | 1 | 个 | 配套电机功率11KW。 |
| 133 | 控制器2 | 与新风机组变频器匹配 | 2 | 个 | 定制，带以太网口。 |
| 134 | 触摸式控制面板3 | ≥6.8英寸 | 2 | 个 | 新风设备控制柜门安装,RS485。 |
| 135 | 控制线路2 | / | 1 | 项 | 1.桥架、线管1.1.所有桥架采用有盖板的密闭形式，材质为热镀锌桥架，桥架间做好接地连接，电缆桥架的最大载荷、支撑间距应小于允许载荷和支撑跨距，桥架延续连接处的间隙不得大于10㎜；1.2.桥架盖板两端光滑，无毛刺或卷口现象，桥架与支架间螺栓、桥架连接板螺栓固定紧固无遗漏，螺母位于桥架外侧；1.3.所有桥架中梯形框槽口应向下焊接，焊缝应平滑、饱满，不应有气孔、夹渣、虚焊、咬边等缺陷。1.4.线管暗敷时应注意工艺，线管弯曲半径应符合规范要求。线管在墙面、地面敷设完成后应固定完好，在保证线管畅通的条件下方可进行隐蔽；1.5.线管在线槽中需要固定，线盒与线管相接时应使用盒接，线管与线管连接用管接，且管接和盒接上的螺丝应拧紧、不掉落；1.6.支、吊架采用角钢、扁钢、钢板制作，需用无齿锯下料，不得用气割；防腐漆和外层漆面应光滑；线管或桥架敷设前应按设计图纸或标准图做好各支架、抱箍等金属支持件；2.电线电缆2.1.电线、电缆符合GB/T12706、GB12666等国家标准；2.2.绝缘层的阻燃性要好，符合现行国家标准《电缆在火焰条件下的燃烧试验第3部分：成束电线或电缆的燃烧试验方法》GB/T18380.3 中的有关规定；2.3.电缆绝缘护套机械性能应符合国家标准，电缆平滑接头不大于2D；2.4.电缆绝缘层应无明显刮痕和折痕；2.5.电缆在竖直敷设需保证电缆的拉力；2.6.开关出线均用高低压摇表测量，绝缘数值应符合规定。 |
| **(四)实验室净化系统** |
| 136 | 原地面平整 | / | 317 | ㎡ | 现场基层找平,2-5mm自流平打底。 |
| 137 | PVC卷材地面 | 2mm | 317 | ㎡ | 1.采用2mm厚同质透心实验室专用PVC地面；▲2.性能2.1.耐化学性能:参照ISO 26987标准，氢氧化钠50%、过氧化氢30%、硫酸98%、84 消毒液、酒精75%、丙酮、异丙醇、乙酸乙酯、苯酚5%、甲苯、乙酸10%、炭黑、鞋油、石蜡、咖啡、汽油、橄榄油、碘酒2%、碘伏0.5%、洗手液等不少于20项化学试剂的测试,检测结果为接触时间≥2小时，检测结果均为表面无影响；2.2.耐磨性要求:参照GB/T 11982.2-2015检测,达到T级；2.3.表面耐污染性要求:参照GB/T 17657-2022检测，高氯酸(72%）、硝酸(65%）、盐酸（37%）、乙酸（99%）、磷酸(85%）、氢氧化钠(40%）、二氯甲烷(99%）、王水、双氧水(30%)等16项化学试剂的测试,接触时间不少于24h均为5级(无明显变化)。**3.签订合同前，须提供以上第2项性能参数指标经国家认可的第三方检测机构出具的相关检测报告。** |
| 138 | 彩钢板吊顶 | 50mm | 247 | ㎡ | 采用≥50mm厚双玻镁手工岩棉彩钢板，厚度不低于0.476mm,内衬5mm玻镁板,内填岩棉容重≥80kg/m3,安装方式：公母槽企口连接。防火等级：A类不燃材料。 |
| 139 | 彩钢板隔断 | 50mm | 689 | ㎡ | 1.采用≥50mm厚双玻镁手工岩棉彩钢板，厚度不低于0.476mm,内衬5mm玻镁板,内填岩棉容重≥80kg/m3,安装方式：公母槽企口连接。防火等级：A类不燃材料；2.要求内外墙面、转角处应光滑平整,墙面边角处以R45圆弧连接;钢板之间横向拼缝≤4mm，纵向平面误差≤1mm，铝型材之间拼缝≤0.5mm,色泽均匀，无肉眼可见色差。穿过实验室的上下水管道用墙板包封于夹缝内,并做好保温处理；钢板之间采用企口连接，并用密封硅胶密封；3.墙面与吊顶，墙面与地面、墙面与门框、墙面与窗之间连接处硅胶密封，保证密闭无泄漏；板缝之间缝隙要均匀一致，板缝宽度为2-3mm。 |
| 140 | 铝合金配套铝型材 | / | 936 | ㎡ | 包含槽铝、内外圆弧、阴阳角、角条等,铝合金圆弧半径不小于50mm，厚度≥0.8mm；阴角阳角厚度≥1.0mm。钢板折边有三角边与边框龙骨相扣嵌入,具有钢板与边框防脱落功能。 |
| 141 | 五金密封材料 | / | 936 | ㎡ | 含拉铆钉、燕尾丝、铁膨胀、硅胶。 |
| 142 | 钢制洁净门1 | 约900mm\*2100mm | 4 | 樘 | 1.采用≥50mm厚保温夹芯钢板门。门框门板采用冷轧板制作,表面喷塑,门板内芯为阻燃型纸蜂窝；2.配置双层黑边直角防火玻璃窗,6+6mm钢化中空玻璃，黑色烤漆边25mm，视窗腔气密、不结露。  |
| 143 | 钢制洁净门2 | 约1200mm\*2100mm | 8 | 樘 | 1.采用≥50mm厚保温夹芯钢板门。门框门板采用冷轧板制作,表面喷塑,门板内芯为阻燃型纸蜂窝；2.配置双层黑边直角防火玻璃窗,6+6mm钢化中空玻璃，黑色烤漆边25mm，视窗腔气密、不结露。 |
| 144 | 钢制洁净门3 | 约1500mm\*2100mm | 5 | 樘 | 1.采用≥50mm厚保温夹芯钢板门。门框门板采用冷轧板制作,表面喷塑,门板内芯为阻燃型纸蜂窝；2.配置双层黑边直角防火玻璃窗,6+6mm钢化中空玻璃，黑色烤漆边25mm，视窗腔气密、不结露。 |
| 145 | 透视窗1 | 约1000\*1000mm | 1 | ㎡ | 采用5+40+5mm中空钢化玻璃(走道建筑墙同位置的观察窗由总承包单位施工)。 |
| 146 | 透视窗2 | 约1200\*1000mm | 1.2 | ㎡ | 采用5+40+5mm中空钢化玻璃(走道建筑墙同位置的观察窗由总承包单位施工)。 |
| 147 | 透视窗3 | 约1700\*1000mm | 1.7 | ㎡ | 采用5+40+5mm中空钢化玻璃(走道建筑墙同位置的观察窗由总承包单位施工)。 |
| 148 | 透视窗4 | 约2000\*1000mm | 2 | ㎡ | 采用5+40+5mm中空钢化玻璃(走道建筑墙同位置的观察窗由总承包单位施工)。 |
| 149 | 透视窗5 | 约2600\*1000mm | 5.2 | ㎡ | 采用5+40+5mm中空钢化玻璃(走道建筑墙同位置的观察窗由总承包单位施工)。 |
| 150 | 风淋室1 | 约1400\*800\*2300mm | 3 | 套 | 1.采用304不锈钢电子互锁式,单人双吹,全部采用304#不锈钢制造门、门框、拉手、加厚地台板、风淋喷嘴作为基本配置,外箱体圆弧转角。2.采用全自动控制运行,单门电子互锁，红外感应自动吹淋,吹淋是单门锁闭,静电法喷塑处理,采用液晶时间显示,风淋时间为0-999s可调,并显示已风淋时间,送风吹淋系统达到25m/s-30m/s的超强风速；3.采用智能化的控制系统，控制面板上LED显示屏可正确显示风淋的运行状态、双门的互锁状态、风淋吹淋时间状态。并设有光电感应器，关门后红外线感应有人就吹淋，吹淋后入门锁闭，全程语音提示操作；4.高洁净度、高风速：采用初、高效过滤器两级过滤系统，无隔板低阻力高效过滤器，过滤效率为：99.99%，确保净化级别。配全不锈钢多角度可调喷嘴，双蜗壳外转子大风量低噪风机，风嘴出风口风速高达22m/s以上，吹到人体上风速18m/s以上。 |
| 151 | 风淋室2 | 约1500\*1100\*2300mm | 1 | 套 | 1.采用304不锈钢电子互锁式,单人双吹,全部采用304#不锈钢制造门、门框、拉手、加厚地台板、风淋喷嘴作为基本配置,外箱体圆弧转角。2.采用全自动控制运行,单门电子互锁，红外感应自动吹淋,吹淋是单门锁闭,静电法喷塑处理,采用液晶时间显示,风淋时间为0-999s可调,并显示已风淋时间,送风吹淋系统达到25m/s-30m/s的超强风速；3.采用智能化的控制系统，控制面板上LED显示屏可正确显示风淋的运行状态、双门的互锁状态、风淋吹淋时间状态。并设有光电感应器，关门后红外线感应有人就吹淋，吹淋后入门锁闭，全程语音提示操作；4.高洁净度、高风速：采用初、高效过滤器两级过滤系统，无隔板低阻力高效过滤器，过滤效率为：99.99%，确保净化级别。配全不锈钢多角度可调喷嘴，双蜗壳外转子大风量低噪风机，风嘴出风口风速高达22m/s以上，吹到人体上风速18m/s以上。 |
| 152 | 传递窗 | 约600\*600\*600mm | 5 | 只 | 1.箱体及内胆采用1.0mm厚304#砂光不锈钢；2.带紫外杀菌灯和机械互锁功能；3.灭菌率＞95%；气密封等级4级；洁净度：ISO 5 级。 |
| 153 | 洁净外机(模块化风冷冷热水机组) | 制冷量130kw,制热量142kw,功率40kw | 1 | 台 | 用于1-3层净化系统,技术指标同实验室新风系统“模块化风冷冷热水机组”。 |
| 154 | 水冷式洁净空气处理机组1 | 风量3000/450cmh,冷量21.65kw,电加热量12kw,加湿量5kg/h-3.8KW | 1 | 台 | 1.含混合段、初中效过滤段(G4;F8)、表冷段、电加热段、电极加湿段、均流段、送风机段(风机采用无蜗壳风机)；2.采用铝质型材框架结构，铝型材与面板通过高压聚氨酯发泡形成一个整体，铝型材带凹凸槽，安装后形成榫头互扣连接，通过螺栓螺母的连接方式，形成了严密的迷宫式密封机组空气处理部分结构需为无框架结构，采用榫头互扣密封，箱板间连接用沟槽榫头平角结构，箱板间连接用沟槽榫头直角结构；3.机组空气处理部分箱体应有良好的气密性,机组内静压为700Pa时,漏风率不得大于0.19%；机组内静压为1000Pa时，漏风率不得大于0.3%；机组内静压为1500Pa时，漏风率不得大于0.1%。机组在必要的位置配置检修门,机组检修门应整体发泡成型，门框上配置双重刀口密封结构，外观平整不得凸出箱体表面，内部含安全泄压装置，需转动两次门把手才可开启，内外均可开关；4.机组空气处理部分箱体应有足够的强度,箱板之间采用螺栓螺母连接,不得采用自攻钉连接；5.机组空气处理部分箱体面板保温层采用聚氨酯发泡,保温厚度≥25mm,密度不低于50 kg/m3,不允许采用块状保温材料填充黏结方式；6.为避免压差计连管发生漏风、断裂，禁止采用塑料连管，用不锈钢管，配套专用压差计；7.表冷器：表冷盘管采用防腐亲水铝箔，要求换热效率高，并能避免表冷器表面出现水滴变为水珠现象。接水盘采用304不锈钢材质，避免生锈现象。 |
| 155 | 水冷式洁净空气处理机组2 | 风量4000/600cmh,冷量28.02kw,电加热14kw,加湿量6kg/h-6kw | 1 | 台 | 1.含混合段、初中效过滤段(G4;F8)、表冷段、电加热段、电极加湿段、均流段、送风机段(风机采用无蜗壳风机)；2.采用铝质型材框架结构，铝型材与面板通过高压聚氨酯发泡形成一个整体，铝型材带凹凸槽，安装后形成榫头互扣连接，通过螺栓螺母的连接方式，形成了严密的迷宫式密封机组空气处理部分结构需为无框架结构，采用榫头互扣密封，箱板间连接用沟槽榫头平角结构，箱板间连接用沟槽榫头直角结构；3.机组空气处理部分箱体应有良好的气密性,机组内静压为700Pa时,漏风率不得大于0.19%；机组内静压为1000Pa时，漏风率不得大于0.3%；机组内静压为1500Pa时，漏风率不得大于0.1%。机组在必要的位置配置检修门,机组检修门应整体发泡成型，门框上配置双重刀口密封结构，外观平整不得凸出箱体表面，内部含安全泄压装置，需转动两次门把手才可开启，内外均可开关；4.机组空气处理部分箱体应有足够的强度,箱板之间采用螺栓螺母连接,不得采用自攻钉连接；5.机组空气处理部分箱体面板保温层采用聚氨酯发泡,保温厚度≥25mm,密度不低于50 kg/m3,不允许采用块状保温材料填充黏结方式；6.为避免压差计连管发生漏风、断裂，禁止采用塑料连管，用不锈钢管，配套专用压差计；7.表冷器：表冷盘管采用防腐亲水铝箔，要求换热效率高，并能避免表冷器表面出现水滴变为水珠现象。接水盘采用304不锈钢材质，避免生锈现象。 |
| 156 | 排水管 | PVC40 | 20 | m | 用于冷凝及加湿器排水,国标。 |
| 157 | 给水管 | PPR20 | 40 | m | 用于加湿器补水,国标。 |
| 158 | 镀锌风管 | / | 170 | ㎡ | 1.采用镀锌钢板制作，共板法兰工艺，材料厚度与加工方法按GB 50243-2016执行，所有配件用材与主材相同；2.制作风管不得有横向拼接，尽量减少拼接，矩形风管底宽≤900mm不得有纵向接缝、＞900mm尽量减少接缝，铆接法兰加固框及部件采用镀锌铆钉，法兰铆钉孔、法兰螺栓间距≤150mm，所有水平或垂直的风管设置必要的支吊托架；3.风管支架同排风系统；4.风管材料安装前提供出厂合格证明，风管板材不低于以下规格(单位mm)；

|  |  |
| --- | --- |
| 风管长边尺寸b | 板材厚度 |
| b≤320 | 0.5 |
| 320＜b≤630 | 0.6 |
| 630＜b≤1000 | 0.75 |
| 1000＜b≤2000 | 1 |

5.吊架间距根据管道高度和宽度确定，最大吊架间距见下表(单位mm)。

| 风管内径尺寸 | 最大吊架间距 |
| --- | --- |
| 宽≥1200 | 1200 |
| 宽＜1200、高＜300 | 1800 |
| 600＜宽＜1200、高＞600 | 1800 |
| 宽＜1200、300＜高＜600 | 2400 |
| 宽≤600、高＞300 | 2400 |

 |
| 159 | 风管保温 | 30mm | 170 | ㎡ | B1,橡塑保温，含专用胶水。 |
| 160 | 静压箱1 | 约1000\*800\*600mm | 2 | 只 | 镀锌材质。 |
| 161 | 静压箱2 | 约1000\*1000\*1000mm | 2 | 只 | 镀锌材质。 |
| 162 | 防火阀1 | 500\*320mm | 1 | 只 | 70℃,镀锌材质。 |
| 163 | 防火阀2 | 600\*320mm | 1 | 只 | 70℃,镀锌材质。 |
| 164 | 涡轮手动调节阀1 | 200\*200mm | 10 | 只 | 镀锌材质。 |
| 165 | 涡轮手动调节阀2 | 250\*250mm | 6 | 只 | 镀锌材质。 |
| 166 | 涡轮手动调节阀3 | 320\*200mm | 5 | 只 | 镀锌材质。 |
| 167 | 涡轮手动调节阀4 | 500\*320mm | 3 | 只 | 镀锌材质。 |
| 168 | 涡轮手动调节阀5 | 630\*320mm | 1 | 只 | 镀锌材质。 |
| 169 | 电动比例式调节阀 | 200\*200mm | 2 | 只 | 镀锌材质。 |
| 170 | 高效送风口1 | 风量:450m³/h | 3 | 只 | 高效过滤效率:99.99%@0.3μm(H13),初阻力<300Pa,碳钢箱体,喷塑烤漆散流板,带PA0发烟孔和自闭检测孔。 |
| 171 | 高效送风口2 | 风量:1500m³/h | 2 | 只 | 高效过滤效率:99.99%@0.3μm(H13),初阻力<300Pa,碳钢箱体,喷塑烤漆散流板,带PA0发烟孔和自闭检测孔。 |
| 172 | 双层送风口1 | 200\*200mm | 1 | 只 | 铝合金喷塑或ABS材质。 |
| 173 | 双层送风口2 | 250\*250mm | 4 | 只 | 铝合金喷塑或ABS材质。 |
| 174 | 回风口1 | 200\*300mm | 1 | 只 | 铝合金喷塑或ABS材质。门铰式可开(带尼龙过滤网)。 |
| 175 | 回风口2 | 250\*250mm | 1 | 只 | 铝合金喷塑或ABS材质。门铰式可开(带尼龙过滤网)。 |
| 176 | 回风口3 | 300\*600mm | 11 | 只 | 铝合金喷塑或ABS材质。门铰式可开(带尼龙过滤网)。 |
| 177 | 外墙防雨百叶 | 400\*320mm | 2 | 只 | 铝合金材质,含尼龙过滤网、墙体开孔及恢复。 |
| 178 | 水泵电气控制柜 | 约800\*400\*1350mm | 1 | 个 | 室外防雨柜,不锈钢材质,含电源、空开等控制回路、风冷热泵机组通信数据采集。 |
| 179 | 水温传感器 | / | 2 | 个 | 供水/回水。 |
| 180 | 水压传感器 | / | 2 | 个 | 供水/回水。 |
| 181 | 压差旁通 | DN65 | 1 | 个 | 执行器AC24V。 |
| 182 | 变频器4 | 与水泵机组匹配 | 2 | 个 | 配套电机功率5KW。 |
| 183 | 控制器3 | 与水泵机组变频器匹配 | 1 | 个 | 定制，带以太网口。 |
| 184 | 触摸式控制面板3 | ≥6.8英寸 | 1 | 个 | 水泵电气控制柜门安装,RS485。 |
| 185 | 镀锌桥架 | 200\*100mm | 68 | m | 国标。 |
| 186 | LED平板净化灯1 | 1200\*300mm | 27 | 盏 | 60W,含驱动器、光源、接线盒。 |
| 187 | LED平板净化灯2 | 600\*300mm | 2 | 盏 | 40W,带应急照明功能,含驱动器、光源、接线盒。 |
| 188 | LED平板净化灯3 | 1200\*300mm | 10 | 盏 | 60W,带应急照明功能,含驱动器、光源、接线盒。 |
| 189 | 紫外灯 | 30w | 7 | 套 | 紫外线杀菌 |
| 190 | 预约定时器 | 86型 | 6 | 只 | 计时开关,计时时间30-60分钟，可手动、自动开启。 |
| 191 | 单联单控开关 | 250V,10A | 16 | 只 | 国标。 |
| 192 | 五孔插座 | 250V,10A | 160 | 只 | 国标。 |
| 193 | 接线盒 | 86型 | 366 | 只 | 国标。 |
| 194 | 净化空调内机电缆1 | WDZ-YJV-5\*16 | 35 | m | 国标。 |
| 195 | 净化空调内机电缆2 | WDZ-YJV-4\*25+1\*16 | 92 | m | 国标。 |
| 196 | 电线1 | WDZ-BYJ-3\*2.5 | 506 | m | 国标。 |
| 197 | 电线2 | WDZ-BYJ-3\*4 | 1330 | m | 国标。 |
| 198 | 电线3 | WDZ-BYJ-3\*6 | 335 | m | 国标。 |
| 199 | 电线4 | WDZ-BYJ-5\*2.5 | 76 | m | 国标。 |
| 200 | 电线5 | WDZ-BYJ-5\*6 | 225 | m | 国标。 |
| 201 | 电缆6 | WDZ-YJV-5\*16 | 29 | m | 国标。 |
| 202 | 电线管1 | JDG20 | 290 | m | 国标。 |
| 203 | 电线管2 | JDG25 | 330 | m | 国标。 |
| 204 | 电线管3 | JDG32 | 160 | m | 国标。 |
| **(五)实验室单冷空调系统** |
| 205 | 室内机1 | 制冷量4.5kw，电功率0.08kw | 4 | 台 | 1.采用变频多联单冷空调，室内机为天花板嵌入式，室内机均配备冷凝水提升泵，冷凝水提升高度>300mm；2.尺寸结构合理紧凑、振动小，便于安装和维修保养。3.变频多联空调系统每台内机均一对一配备线控遥控器控制。还应具备如下功能：3.1.监测：室内机及室外机空调状态监控；室内机故障监测；室内机温度监测；滤网信号监测；3.2.控制、运转和设定：启动、停止控制；温度调节模式设定；风量三速（高/中/低）设定，温度设定。3.3.显示：空调运转设置和状态，室内温度；室内机故障、滤网信号；3.4.具有断电自动重启功能，断电以前的设置不会被消除；3.5.机组控制系统应设有过流保护、过热保护、变频过载保护、高压开关等保护功能。 |
| 206 | 室内机2 | 制冷量3.6kw，电功率0.08kw | 3 | 台 | 1.采用变频多联单冷空调，室内机为天花板嵌入式，室内机均配备冷凝水提升泵，冷凝水提升高度>300mm；2.尺寸结构合理紧凑、振动小，便于安装和维修保养。3.变频多联空调系统每台内机均一对一配备线控遥控器控制。还应具备如下功能：3.1.监测：室内机及室外机空调状态监控；室内机故障监测；室内机温度监测；滤网信号监测；3.2.控制、运转和设定：启动、停止控制；温度调节模式设定；风量三速（高/中/低）设定，温度设定。3.3.显示：空调运转设置和状态，室内温度；室内机故障、滤网信号；3.4.具有断电自动重启功能，断电以前的设置不会被消除；3.5.机组控制系统应设有过流保护、过热保护、变频过载保护、高压开关等保护功能。 |
| 207 | 室内机3 | 制冷量5.0kw，电功率0.08kw | 2 | 台 | 1.采用变频多联单冷空调，室内机为天花板嵌入式，室内机均配备冷凝水提升泵，冷凝水提升高度>300mm；2.尺寸结构合理紧凑、振动小，便于安装和维修保养。3.变频多联空调系统每台内机均一对一配备线控遥控器控制。还应具备如下功能：3.1.监测：室内机及室外机空调状态监控；室内机故障监测；室内机温度监测；滤网信号监测；3.2.控制、运转和设定：启动、停止控制；温度调节模式设定；风量三速（高/中/低）设定，温度设定。3.3.显示：空调运转设置和状态，室内温度；室内机故障、滤网信号；3.4.具有断电自动重启功能，断电以前的设置不会被消除；3.5.机组控制系统应设有过流保护、过热保护、变频过载保护、高压开关等保护功能。 |
| 208 | 室内机4 | 制冷量5.0kw，电功率0.08kw | 2 | 台 | 1.采用变频多联单冷空调，室内机为天花板嵌入式，室内机均配备冷凝水提升泵，冷凝水提升高度>300mm；2.尺寸结构合理紧凑、振动小，便于安装和维修保养。3.变频多联空调系统每台内机均一对一配备线控遥控器控制。还应具备如下功能：3.1.监测：室内机及室外机空调状态监控；室内机故障监测；室内机温度监测；滤网信号监测；3.2.控制、运转和设定：启动、停止控制；温度调节模式设定；风量三速（高/中/低）设定，温度设定。3.3.显示：空调运转设置和状态，室内温度；室内机故障、滤网信号；3.4.具有断电自动重启功能，断电以前的设置不会被消除；3.5.机组控制系统应设有过流保护、过热保护、变频过载保护、高压开关等保护功能。 |
| 209 | 外机1 | 制冷量11.3kw，电功率4.5kw | 3 | 台 | 1.压缩机采用全封闭直流变频压缩机，具有内部油分离功能。2.室外机为单冷型，当室外机采用顶排风散热方式时配置导风罩，并对空调室外主机的通风换热系统进行深化设计，确保主机通风散热效果良好，避免高温、高压保护等经常跳闸影响空调机组正常运行的现象发生；3.能量调节方式和范围：系统主机输出容量调节方式为通过直流变频方式改变压缩机转速从而达到改变容量输出，线性无级调节，调节范围应至少涵盖10％－110％；4.冷媒节流装置：采用电脑控制的电子膨胀阀，配备冷媒温度传感器，配备同等质量的冷媒分液器；5.冷媒：采用符合环保要求的R410A环保冷媒；6.室外机防腐性能：室外机具有良好的防腐性能，包括换热器的翅片及面板；7.室外机油位传感器：室外机具备油位传感器，保证压缩机充分、稳定回油；8.室外机风扇：采用直流变速风扇电机，风扇转速不少于16档，F级绝缘以上（含F级），符合IPX4级防水保护要求；9.室外机模块组合：室外机组应该采用紧凑型设计的模块组合机组，并能拆分模块，以便于运输及吊装；10.室外机管长设计：室外机与室内机单管配管长不大于150米，室内机与室外机之间的水平落差不高于40米，室内机之间落差不大于15米；11.室外机维修便利性：空调室内外机能实现停电补偿功能。发生故障时，可以自动记忆发生事件前的运转数据；12.冷却技术：所投室外机电控电路具有液体冷却技术系统散热。13.多联机的能效应满足国家规范《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》GB21454-2020的要求； 14.电镀表面应光滑、色泽均匀，不得有剥落、针孔，不应有明显的花斑和划伤等缺陷；涂漆表面不应有明显的气泡、流痕、漏涂、底漆外露及不应有的皱纹和其他损伤；15.装饰性塑料表面应平整、色泽均匀，不得有裂痕、气泡和明显缩孔等缺陷，塑料应耐老化。机组各零件的安装应牢固可靠，管路与零件不应有相互摩擦和碰撞； 16.带有远距离操作装置（遥控器）的机组，除了机组开关或控制器之类操作外，应是不会使电路闭合的结构；机组的各种阀门动作应灵敏、可靠，保证机组正常工作；17.机组的多联机检测保温层应有良好的保温性能，保证机组表面不应结露，应无毒、无异味且为难燃材料，材料应符合GB8624-1997要求。 |
| 210 | 外机2 | 制冷量14kw，电功率6kw | 1 | 台 | 1.压缩机采用全封闭直流变频压缩机，具有内部油分离功能。2.室外机为单冷型，当室外机采用顶排风散热方式时配置导风罩，并对空调室外主机的通风换热系统进行深化设计，确保主机通风散热效果良好，避免高温、高压保护等经常跳闸影响空调机组正常运行的现象发生；3.能量调节方式和范围：系统主机输出容量调节方式为通过直流变频方式改变压缩机转速从而达到改变容量输出，线性无级调节，调节范围应至少涵盖10％－110％；4.冷媒节流装置：采用电脑控制的电子膨胀阀，配备冷媒温度传感器，配备同等质量的冷媒分液器；5.冷媒：采用符合环保要求的R410A环保冷媒；6.室外机防腐性能：室外机具有良好的防腐性能，包括换热器的翅片及面板；7.室外机油位传感器：室外机具备油位传感器，保证压缩机充分、稳定回油；8.室外机风扇：采用直流变速风扇电机，风扇转速不少于16档，F级绝缘以上（含F级），符合IPX4级防水保护要求；9.室外机模块组合：室外机组应该采用紧凑型设计的模块组合机组，并能拆分模块，以便于运输及吊装；10.室外机管长设计：室外机与室内机单管配管长不大于150米，室内机与室外机之间的水平落差不高于40米，室内机之间落差不大于15米；11.室外机维修便利性：空调室内外机能实现停电补偿功能。发生故障时，可以自动记忆发生事件前的运转数据；12.冷却技术：所投室外机电控电路具有液体冷却技术系统散热。13.多联机的能效应满足国家规范《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》GB21454-2020的要求； 14.电镀表面应光滑、色泽均匀，不得有剥落、针孔，不应有明显的花斑和划伤等缺陷；涂漆表面不应有明显的气泡、流痕、漏涂、底漆外露及不应有的皱纹和其他损伤；15.装饰性塑料表面应平整、色泽均匀，不得有裂痕、气泡和明显缩孔等缺陷，塑料应耐老化。机组各零件的安装应牢固可靠，管路与零件不应有相互摩擦和碰撞； 16.带有远距离操作装置（遥控器）的机组，除了机组开关或控制器之类操作外，应是不会使电路闭合的结构；机组的各种阀门动作应灵敏、可靠，保证机组正常工作；17.机组的多联机检测保温层应有良好的保温性能，保证机组表面不应结露，应无毒、无异味且为难燃材料，材料应符合GB8624-1997要求。 |
| 211 | 外机3 | 制冷量16kw，电功率7kw | 1 | 台 | 1.压缩机采用全封闭直流变频压缩机，具有内部油分离功能。2.室外机为单冷型，当室外机采用顶排风散热方式时配置导风罩，并对空调室外主机的通风换热系统进行深化设计，确保主机通风散热效果良好，避免高温、高压保护等经常跳闸影响空调机组正常运行的现象发生；3.能量调节方式和范围：系统主机输出容量调节方式为通过直流变频方式改变压缩机转速从而达到改变容量输出，线性无级调节，调节范围应至少涵盖10％－110％；4.冷媒节流装置：采用电脑控制的电子膨胀阀，配备冷媒温度传感器，配备同等质量的冷媒分液器；5.冷媒：采用符合环保要求的R410A环保冷媒；6.室外机防腐性能：室外机具有良好的防腐性能，包括换热器的翅片及面板；7.室外机油位传感器：室外机具备油位传感器，保证压缩机充分、稳定回油；8.室外机风扇：采用直流变速风扇电机，风扇转速不少于16档，F级绝缘以上（含F级），符合IPX4级防水保护要求；9.室外机模块组合：室外机组应该采用紧凑型设计的模块组合机组，并能拆分模块，以便于运输及吊装；10.室外机管长设计：室外机与室内机单管配管长不大于150米，室内机与室外机之间的水平落差不高于40米，室内机之间落差不大于15米；11.室外机维修便利性：空调室内外机能实现停电补偿功能。发生故障时，可以自动记忆发生事件前的运转数据；12.冷却技术：所投室外机电控电路具有液体冷却技术系统散热。13.多联机的能效应满足国家规范《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》GB21454-2020的要求； 14.电镀表面应光滑、色泽均匀，不得有剥落、针孔，不应有明显的花斑和划伤等缺陷；涂漆表面不应有明显的气泡、流痕、漏涂、底漆外露及不应有的皱纹和其他损伤；15.装饰性塑料表面应平整、色泽均匀，不得有裂痕、气泡和明显缩孔等缺陷，塑料应耐老化。机组各零件的安装应牢固可靠，管路与零件不应有相互摩擦和碰撞； 16.带有远距离操作装置（遥控器）的机组，除了机组开关或控制器之类操作外，应是不会使电路闭合的结构；机组的各种阀门动作应灵敏、可靠，保证机组正常工作；17.机组的多联机检测保温层应有良好的保温性能，保证机组表面不应结露，应无毒、无异味且为难燃材料，材料应符合GB8624-1997要求。 |

### 三 商务要求

**1.售后服务要求**

▲1.1本项目整体质保期2年，自项目验收合格之日起计算。

1.2质保期内，投标人需提供7\*24小时的电话技术支持服务，如在正常使用过程中出现的质量问题，投标人在收到采购单位通知后，小故障在12小时内修复完毕；重大故障应在36小时内处理完毕。若36小时内无法维修，投标人应在24小时内提供不低于故障货物档次的备用货物并安装备用。更换有缺陷的货物或部件后，质保期内被更换的零部件质量保证期再延续1年。

1.3质保期满后，如涉及设备维修用到的按零部件，投标人按成本价收提供，并协助完成必要的运行维护。

**2.付款方式**

签订合同且具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的40%作为预付款，项目验收合格且收到投标人开具的发票后7个工作日内一次性支付合同余款。

**3.培训要求**

3.1培训内容：通排风系统设备（排风柜、万向集气罩、排风试剂柜、离心排风机、变风量阀等）、废气处理设备等的日常使用及运行维护。

3.2培训对象：采购单位使用人员及管理维护人员；

3.3培训地点：采购人指定地点；

3.4培训时间：项目通过验收后15天内，提供2次现场培训（使用人员1次，管理维护人员1次）。

**4.备品备件及耗材要求**

4.1通风柜门高传感器2只，玻璃钢变频离心风机轴承箱专用齿轮油25L，玻璃钢变频离心风机（11kW/15000m3/h/1800pa）排风电气控制柜内电控元器件（开关电源、断路器 、接触器、继电器）2套，废气处理装置压差表2只，废气处理装置（15000m3/h）电控元器件（开关电源、断路器 、接触器、继电器）2套。

**5.工期及供货地点要求**

5.1工期要求：签订合同后90日内交货并完成安装调试并通过验收。

5.2供货（安装）地点：全部货物及随附单证和技术资料等送达采购人指定地点。

**6.安装、调试、试运行要求**

合同签订后80日内完成安装、调试，试运行不小于10天。

**7.验收要求**

7.1 验收时间：项目安装调试完成且试运行结束后。

7.2验收程序：

由采购人组织相关人员参与验收、核对中标产品的技术指标、规格、型号、保修服务、承诺等内容，是否和招标文件、中标人投标文件的内容相符合。

### 四 样品要求

**1.样品清单及制作要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **样品名称** | **数量** | **样品制作要求** |
| 1 | 中央台 | 1套 | 规格约3750\*1500\*850mm，包含中央台主体（含陶瓷台面、下柜）、水槽台（含专用陶瓷台面、水槽、下柜）、水龙头、试剂架、功能柱、单口洗眼器、滴水架、电源插座；台面上放置二个小样：钢制柜体等用带涂层冷轧钢板小样1块：规格约1.2mm（厚）、200mm（长）、200mm宽，钢板单面用白色环氧树脂粉末静电喷涂，另一面不进行喷涂以保留钢板底色；中央台用陶瓷台面板（浅灰或浅蓝）小样1块，规格为约150mm(长)、150mm（宽）、厚度16-25mm，小样必须有一端做锯裁以显示板材截断面。 |
| 2 | 通风柜 | 1套 | 规格约1500\*950\*2400mm，包含柜体（含陶瓷台面、内衬、导流板、下柜等）、给排水配件、供气配件、照明、电源插座、柜内合成支架。 |
| 3 | 变风量蝶阀及控制组件 | 1套 | 包含∅250 mm PP材质变风量蝶阀（含阀体、执行器）1只、排风阀控制组件（含控制操作面板、门高传感器、区域存在传感器等）1组。 |
| 4 | 废气处理设备 | 1套 | 处理风量≥6000m³/h,设备材质及工艺要求参见本章第二节采购内容及技术要求相关部分。 |
| 5 | 阻燃（B1级）PP材质排风管 | 1只 | 带内部加强支撑结构和连接法兰的矩形风管，规格约截面800\*1000mm，长度1000mm。 |

**▲注：未提供样品或样品提供不齐全的，作无效标处理。**

**2.本项目样品采用暗标评审方式，所有样品均不得出现能识别投标人名称、产品商标或品牌的标识及标志（可用涂盖和粘贴等方式进行去除或遮盖），但投标人提供的非自有商标或品牌的外购成品组件和配件（变风量蝶阀及控制组件、各台面及内衬板、样品上安装的水气电配件）不受此限制。**

3.样品的评审方法以及评审标准：详见评标办法；

**4.样品接收截止时间：2025年8月6日9:00（北京时间）；**

5.样品接收地点：丽水学院校内（浙西南革命老区学前教育示范中心大楼1楼）；

6.样品接收联系人及联系电话：

沈一峰（丽水学院）：13777699610

朱建丽（代理机构）：15906426424。

7.请投标人按上述时间及地点要求提供样品并按规定位置安装完毕。超过投标截止时间送达或未完成安装的样品将不予接收；**送达样品前与上述联系人取得联系并明确样品送达的预计时间**；

8.投标人样品的退还处理方式：评审结束后，所有样品由采购人封存保管，中标公告发布届满7个工作日后，未中标单位的样品自行安排取回，一周内未取回的作无人认领处理。中标人的样品由采购人进行封存保管，并作为后期履约验收的依据之一；

9.样品的制作、运输、安装等所发生的一切费用由投标人自理。

# 第四章　政府采购合同格式

合同编号：

采购人：（以下称甲方）

统一社会信用代码：

法人代表：

中标人：（以下称乙方）

统一社会信用代码：

法人代表:

根据招标文件采购编号（ ）在 年 月 日进行采购，确定 (乙方)为本项目中标人。甲乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的要求，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

第一条　合同标的

1.1 乙方根据甲方需求提供下列货物：详见“2.5产品清单”

1.2 货物名称、规格及数量详见“2.5产品清单”。

1.3供货要求

1.3.1供货时间：签订合同后 天内完成安装调试。

1.3.2供货地点：甲方指定地点。

第二条　合同总价款

2.1 本合同项下货物总价款为人民币（大写） 元整（￥ ） ，分项价款在“投标报价表”中有明确规定。

2.2 本合同总价款包括为完成本项目所产生的所有费用，如设备费、运输费、安装调试费、技术服务费、差旅费、培训费、保修费、税费等，甲方不再支付其他任何费用。

2.3 本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

2.4 本合同执行期间合同总价款不变。

2.5产品清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号 | 数量 | 单价（元） | 小计（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |

第三条　组成本合同的有关文件

3.1 下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

3.1.1 本合同书

3.1.2 中标通知书

3.1.3 中标人投标文件

3.1.4 招标文件澄清修改文件

3.1.5 招标文件

第四条　权利保证

乙方保证提供的货物不存在对任何第三方侵权行为（包括商标、专利、版权、知识产权等）。若发生侵权行为，由乙方负全责，应承担由此发生的一切经济和法律责任，并赔偿甲方30%的合同货款的。

第五条　质量保证

5.1 乙方须保证货物与投标文件相一致，货物是原厂生产的、全新、未使用过的；货物完全符合国家有关法律、法规、规章的规定，如：中国强制性产品认证制度；货物完全符合国家有关部门最新颁布强制性技术质量规范的；货物符合合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

5.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，由此引发的风险和费用将由乙方承担。

5.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 天内应维修或更换有缺陷的货物或部件。

5.4 如果乙方在收到通知后 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

第六条 技术资料

6.1 乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料完整一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图等随同每批货物一起发运。

6.2 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 天内将这些资料寄给甲方。

第七条　包装要求

7.1除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

7.2每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第八条　交付使用时间、方式、地点

8.1 乙方应在签定合同后的 天内完成安装调试；

8.2 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方不得少交或多交货物。乙方提供的货物不符合招标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

第九条 检验和验收

9.1 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交付使用，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9.2 货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好；甲方须按照采购合同规定或招标文件的技术、服务等要求组织对乙方履约的验收，并出具验收书，验收书应当包括每一项技术、服务等要求的履约情况。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

9.3甲方应当在到货后的 个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的 个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招标文件对验收期限另有规定的，从其规定。

9.4货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

9.5甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

9.6制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，乙方必须提前通知甲方。

第十条　伴随服务／售后服务

10.1乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

10.2除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

10.2.1货物的现场安装、调试和/或启动监督；

10.2.2就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行培训。

10.2.3若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

10.3乙方应为甲方提供培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

10.4所购货物按生产厂家的标准执行，但不得少于 年（请分别列出：

 ）；质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，保修费用计入总价。

10.5质保期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

10.6货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为 小时；非工作期间为 小时。

10.7货物故障报修的到达指定地点时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为 时；非工作期间为 小时。

10.8下列货物（分别列出： ）若故障在检修8工作小时后仍无法排除，乙方应在48小时内提供不低于故障货物规格、型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

10.9所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

10.10质保期后的货物维护由双方协商再定。

10.11本项目售后服务的特殊条款：本项目售后服务的特殊条款：质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天。

10.12本项目培训服务的特殊条款：无

第十一条　履约保证金**：**

11.1履约保证金金额：合同金额的 1 %；

11.2缴纳方式：电汇、转账、银行或保险公司出具的履约保函；

11.3缴纳时间：签订合同后7个工作日内缴纳；

11.4电汇、转账缴至如下账号：

开 户 名：丽水学院

开户银行：工行浙江省丽水市处州支行

开户账号：1210200009200000896

11.5退还时间：验收合格后7个工作日内一次性无息退还。

第十二条　付款方式

12.1本合同项下所有款项均以人民币支付；

12.2付款方式

签订合同且具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的40%作为预付款，项目验收合格且收到乙方开具的发票后7个工作日内一次性支付合同余款。

第十三条　违约责任

13.1 甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 %违约金。

13.2 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 天甲方向乙方偿付欠款总额的 ‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 %。

13.3 如乙方不能交付货物，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 ％的违约金。

13.4 乙方逾期交付货物的，每逾期 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 ‰的滞纳金。如乙方逾期交货达 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间；不认可乙方不能按时交货理由的，按逾期交付货物处理。

13.5 乙方所交付的货物品种、型号、规格、技术指标不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 %的违约金。

13.6 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按第13.3款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

13.7 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 %向甲方承担违约责任。

13.8 乙方在承担上述13.3～13.7款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

其他

第十四条　转包或分包

14.1不允许转包或分包。

第十五条　合同的变更和终止

15.1除《政府采购法》第50条第二款及本合同规定的情形外，本合同一经签订，双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十六条 不可抗力

16.1如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

16.2受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并尽快将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.3不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

第十七条　争议的解决

17.1因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

17.2因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第17.2.1种方式解决争议：

17.2.1向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

17.2.2向 丽水 仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

17.3在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十八条　合同生效及其他

18.1 合同经双方负责人或被委托人签字并加盖单位公章。

18.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须签书面补充协议，作为合同不可分割的一部分。

18.3 本合同自签订之日起生效。

18.4 本合同一式六份，甲乙双方各执三份，每份均具有同等法律效力。

18.5本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲　方： 乙　方：

名　称：(印章)　　　 名　称：(印章)

负责人 (签字或盖章)： 负责人(签字或盖章)：

委托代理人(签字或盖章)： 委托代理人(签字或盖章)：

地　　址： 地　　址：

电　　话： 电　　话：

开户银行： 开户银行：

账　　号： 账　　号：

年　 月　 日　　　　　　 年　 月 　日

**注：本合同仅作示范文本，具体以双方签订的正式合同为准，合同内容不得违背本招标文件实质性要求。**

# 第五章　投标相关文件格式

### 一 资格文件格式

**资格文件封面**

采购编号：

项目名称：

投标文件名称：资格文件

投标人名称（CA签章）

（联合体投标的，由牵头人CA签章）：

投标人地址：

**▲1、公司有效营业执照（如联合体投标，各方均须提供）**

要求：

提供有效的营业执照扫描件。

**▲2、投标人代表委派书**

**2.1联合体投标人代表委派书（▲联合体投标时须提供）**

（代理机构名称）：

 我单位 （联合体牵头人） 现委派**本单位在职职工** （姓名及联系电话）以我方的名义参加就贵方组织的 （项目名称）（采购编号：　　　　）项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件。

 我方对投标人代表的签字或盖章事项负全部责任。

本委派书自签署之日起生效，在撤销委派的书面通知送达贵方以前，本委派书一直有效。投标人代表在委派书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

投标人代表无转委托权，特此声明。

**联合体牵头人CA签章**：

日 期：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**注：** **本“委派书”应附投标人代表身份证扫描件，如扫描件不清晰或错误的，后果由投标人自行承担。**

投标人代表身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

**2.2投标人代表委派书（▲非联合体投标时须提供）**

（代理机构名称） ：

 本单位委派在职工作人员 （姓名） 以我方名义参加贵公司组织的 （项目名称） （采购编号：　　　　）项目的投标活动，并代表我单位全权办理针对上述项目的投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件，且对签字或盖章事项负全部责任。

本委派书自盖章之日起生效，在撤销委派的书面通知送达贵方以前，本委派书一直有效。投标人代表在委派书有效期内签署的所有文件不因委派的撤销而失效。

投标人代表无转委派权，特此声明。

**投标人盖章（CA签章）**：

日 期：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**注：** **本“委派书”应附投标人代表身份证扫描件，如扫描件不清晰或错误的，后果由投标人自行承担。**

投标人代表身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面：  |

**▲3、政府采购资格承诺函（如联合体投标，各方均须提供）**

我单位—— （投标人全称）参与 （项目名称）（项目编号： ）投标活动，郑重承诺具备下列条件：

1.具有独立承担民事责任的能力；

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.参加本项目采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录（包括行贿犯罪记录）；

6.开标截止时间前未被信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单**（注：本项内容以代理机构在资格审查现场查询为准）；**

**7.未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。**

**如有虚假，采购人可取消我单位任何资格（投标/中标（成交）/签订合同），我单位对此无任何异议。**

**特此承诺！**

**▲4、无重大违法记录声明书（如联合体投标，各方均须提供）**

（代理机构名称）：

我方 （投标人全称）参与的 （项目名称）（采购编号：　　 　　）项目的投标活动，我方郑重声明，我方参加本项目投标活动前三年内无重大违法记录（**重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）**，符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

**（联合体协议和中小企业声明函单独上传至政采云系统资格审查要求总的采购政策模块）**

**5、联合体协议书（▲联合体投标时须提供）**

甲方：

乙方：

各方经协商，就响应 （采购人）组织实施的 （项目名称）（采购编号： 招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 为联合体牵头人， 为联合体成员，共同进行投标，并按照招标文件的规定提交投标文件。

二、在本次投标过程中，联合体牵头人的法定代表人或投标人代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标的成员方对联合体牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为：

甲方承担本项目的合同金额占合同总金额的 %

 乙方承担的工作和义务为：

 乙方承担本项目的合同金额占合同总金额的 %

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议一式 份，签约各方各持 份。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

日期：202 年 月 日 日期：202 年 月 日

**注：1.联合体各方提供的货物制造商或工程、服务程承接方均为中型、小型、微型企业的，联合体视同中小企业。**

**2.本协议书的单位公章可为CA章，也可盖好实体章后进行扫描上传。**

**▲6、企业类型声明函**

**一、资格审查中，****发现****《中小企业声明函》填写有以下情形的，作资格审查不通过（即无效标）处理：**

1、企业类型填写错误并影响政府采购政策落实的；

2、填写行业明显错误（错填为“采购文件确定的行业”的除外）或者未填写行业的；

3、本年度新成立的公司，未对企业类型以及是否与大企业的负责人为同一人，或是否者与大企业存在直接控股、管理关系进行声明的；

4、制造厂商在声明函中表示使用他人授权品牌或者授权他人实际生产的。

**6.1中小微企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加丽水学院 的 丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次）采购活动，**提供的货物不低于40%（其中小微企业不低于该部分的70%）由符合政策要求的中小企业制造，**相关企业（联合体中的中小企业）的具体情况如下：

1. **（标的名称-货物）**，对应分项报价表的序号为 (填写序号)，属于**工业**； 制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业，三选一进行承诺）；

2.**（标的名称-货物）** ，对应分项报价表的序号为 (填写序号)，属于**工业**； 制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业，三选一进行承诺）；

3.……

以上制造企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**注：**

**1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。**

**2.上述制造商为货物的生产厂家，标的名称填写货物名称。**

**3.工业划分标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。**

**4.上述承诺的中小企业货物，在分项报价表中的价格合计占比必须不低于总金额的40%（其中小微企业不低于该部分的70%），否则作无效标处理。**

**6.2残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**6.3监狱企业证明**

**注：**须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件

### 二 商务技术文件格式

商务技术文件封面

采购编号：

项目名称：

投标文件名称：商务技术文件

投标人名称（CA签章）：

（联合体投标的，由牵头人CA签章）

投标人地址：

▲**1.投标声明书**（如为联合体，各方均须提供）

浙江建航工程咨询有限公司：

 (投标人全称)系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我 (法定代表人或负责人名字) 系 (投标人名称) 的负责人，我方愿意参加贵方组织的 （项目名称） （采购编号： ）的投标。为便于贵方公正、择优地确定中标人以及投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重承诺如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件，并真实提供相关材料。

3.提供投标人须知规定的全部投标文件，包括：

（1）电子投标文件；

（2）备份投标文件（注：是否提交由投标人自行决定，如不提交，本条可删除）。

4.如果我方中标，将派出 （姓名及身份证号码），作为本项目与采购人联系的项目实施负责人，联系手机号码： 。在项目实施过程中，并承诺项目实施负责人不更换，若确需要更换的，书面征得采购人同意后才准予更换。

5.我方的投标有效期自提交投标文件的截止之日起90天内有效。

6.我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

我方愿意向贵方提供真实完整的任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

7.我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改文件（如有）、参考资料及有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

8.我方不是采购人的附属机构，并未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、监测等服务。

9.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定：投标人有下列情形之一的，处以采购金额5‰以上10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取中标、中标的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（3）与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（6）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

10.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

11.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切不利后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任。

与本次投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

**2.代理服务费支付承诺书**

浙江建航工程咨询有限公司：

如确定我公司为该项目中标（成交）人，我公司承诺在中标（成交）公告发出之日起5个工作日之内向贵公司按招标文件约定一次性支付代理服务费。逾期未支付的，贵公司有权就此事项向我公司提出赔偿，我公司愿意承担由此产生的全部赔偿责任。

**注：**

代理服务费收取账户信息：

户名：浙江建航工程咨询有限公司

账号：33001696161053001468

开户行：建行丽水万丰支行

**3、相关业绩**

**4、节能环保产品**

项目名称：

项目编号：

|  |
| --- |
| **一、本次投标拟投入的节能产品说明** |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 型号 | 节能产品有效认证证书号 |
| 1 |  |  |  |  |
| … | … |  |  |  |
| **二、本次投标拟投入的环保产品说明** |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 型号 | 环保标志产品有效认证证书号 |
| 1 |  |  |  |  |
| … | … |  |  |  |

**注：**

**1.节能环保产品须同时提供以下资料：**

**（1）提供政府采购品目清单相关内容页（并对相关内容作圈记），采购品目清单详见《财政部生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）和《财政部发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。**

**（2）提供市场监管总局公告的认证机构（2019 第 16 号）出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书扫描件。**

**5、货物清单**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 型号 | 单位 | 数量 | 详细参数 | 产地（具体省市）**不接受进口产品投标** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：**

**1.投标人须根据招标文件第三章的产品清单和技术参数要求逐条作出详细承诺，缺项漏项产生的风险由投标人自行承担。**

**2.以上表格中的“品牌”“型号”栏必须明确填写产品的实际品牌和型号，如出现“国产”“定制”等定义含糊的描述，且投标人不能证明其合理性的，评审委员会将作无效标处理。**

**6、****技术偏离表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | 货物名称 | 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况详细说明 | 备注 |
|
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  | … | … | … | … |

注：请各投标人参照招标文件严格按以下要求认真填写偏离表

1.投标人应根据投标货物的实际情况，并对照招标文件要求，对确实存在投标响应与招标文件要求有偏离的情况，应真实、认真的填写本表。**无偏离部分无需填写到本表内，** “投标文件响应” 栏注明投标产品的详细技术参数；“偏离情况详细说明”栏注明详细的偏离指标及说明；“备注”栏注明此项偏离为“正偏离”或“负偏离”；投标人应任何原因漏写或缺项或填写不正确的，后果由投标人自行承担。

2.投标人真实填写本表，并对其真实性负责。评标委员会将根据评审办法和细则进行打分。）如某项非实质性投标规格实际为“负偏离”，而投标人注明为“正偏离”或不注明的，评标委员会可对此项偏离按评审办法加倍减分。

3. 投标人注明的偏离情况只作为评审专家评定的参考，最终是否构成偏离或实质性偏离情况应由评标委员会决定。解释权属评标委员会。

4.实质性负偏离作无效标处理。（招标文件中“▲”条款为实质性条款）

**7、项目实施方案**

**8、调试方案**

**9、售后服务**

**10、质保期承诺**

**11、投标人认为有必要提供和评分办法中要求提供的其他资料（不得出现报价）**

### 三 报价文件格式

报价文件封面

采购编号：

项目名称：

投标文件名称：报价文件

投标人名称（CA签章）：

（联合体投标的，由牵头人CA签章）

投标人地址：

**1.报价书（开标一览表）**

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **▲最高限价（元）** | **总报价（元）** |
| 1 | 大型仪器分析测试平台 | 6638639.62 |  |

**注：**

**1、本次报价包含设备费、运输费、安装调试费、技术服务费、差旅费、培训费、保修费、税费等实施本项目所产生的一切费用，采购人不再另行支付任何费用。**

**▲2、总报价高于最高限价的作无效标处理。**

**2、分项报价表**

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） | **制造商名称** | **是否中小企业** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总价合计（元）： |

**注：**

**1、该表总价合计应等于开标一览表总报价；**

**2、各单项报价不得为“0”或免费，否则作无效标处理。**

**▲3、上表中涉及的货物名称、品牌、型号，须与商务技术文件中 “投标项目清单明细”一致。**

 **4、上表中的“制造商名称”及“是否中小企业”系指：资格文件中《中小企业声明函》承诺是中小企业的标的物，除此之外的该两项内容无需填写，用“/”表示。**

**▲5、分项报价表中标注“中小企业”的标的物金额合计不得低于总报价的40%（其中小微企业不低于该部分的70%），否则作无效标处理。**

### 四 中标人公告内容

（1）中标人公告内容（非联合体投标时提供）

采购项目：

采购编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中标人名称 |  | 中标人负责人 |  |
| 中标人地址 |  |
| 中标标的 |
| 货物名称 | 品牌 | 型号 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 中标金额合计 |  |
| 服务承诺： |

注：

1.中标人应根据其投标情况填写该表，并保证其与投标文件内容的一致性、正确性和真实性；

2.填写该表不代表中标人已具有中标人资格。本表只作为中标结果公告内容的一部分，进行公告使用；

3.本表内容涉及较多，中标人可以适当增减表格行数，以保证表格内容的完整；

4.评审结果排名第一的中标人在评审结束后**2个工作日内**将该表格发送至代理机构邮箱（zmh331345505@163.com）。未按时提交规定内容造成后果由中标人自行承担；

5.中标结果公告内容如涉及中标人的商业秘密等法律法规规定可以不予公告的情形，中标人应另附书面说明，如未事前书面说明造成的后果由中标人自行承担。

（2）中标人公告内容（联合体投标时提供）

采购项目：

采购编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中标人名称（牵头人） |  | 中标人（牵头人）负责人 |  |
| 中标人（牵头人）地址 |  |
| 中标人名称（成员方） |  | 中标人（成员方）负责人 |  |
| 中标人（成员方）地址 |  |
| 中标标的 |
| 货物名称 | 品牌 | 型号 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 中标金额合计 |  |
| 服务承诺： |

注：

1.中标人应根据其投标情况填写该表，并保证其与投标文件内容的一致性、正确性和真实性；

2.填写该表不代表中标人已具有中标人资格。本表只作为中标结果公告内容的一部分，进行公告使用；

3.本表内容涉及较多，中标人可以适当增减表格行数，以保证表格内容的完整；

4.评审结果排名第一的中标人在评审结束后**2个工作日内**将该表格发送至代理机构邮箱（zmh331345505@163.com）。未按时提交规定内容造成后果由中标人自行承担；

5.中标结果公告内容如涉及中标人的商业秘密等法律法规规定可以不予公告的情形，中标人应另附书面说明，如未事前书面说明造成的后果由中标人自行承担。

**五 现场确认声明书**（如为联合体，各方均须提供。）

浙江建航工程咨询有限公司：

 本人经由 （投标人名称）委派参加丽水学院中医药与健康产业(职业教育)中心实验室建设(大型仪器分析测试平台)采购项目（第三次）（采购编号：浙建航招2025103号-2）政府采购活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

 一、本单位与采购人之间 **□不存在利害关系** □存在下列利害关系 ：

 A.投资关系 B.行政隶属关系 C.业务指导关系

D.其他可能影响采购公正的利害关系（如有，请如实说明）

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有投标人名称，本单位

**□与其他所有投标人之间均不存在利害关系** □与（投标人名称） 之间存在下列利害关系 ：

 A.法定代表人或负责人或实际控制人是同一人

 B.法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系

 C.法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系

 D.法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系

 E.法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系

 F.法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系

 G.存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况

 H.存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系

 I.其他利害关系情况

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现 和 投标人之间存在或可能存在上述第二条第 项利害关系。

 （负责人或投标人代表签名）：

 年 月 日

**注：1.投标人认为有利害关系和需要回避的人员，应提供相关证明材料，与本声明书一同提交。由采购代理机构和财政监督部门负责询问核查。**

**2.投标人根据解密后交易平台公布的投标人名单及信息，通过现场或邮件（zmh331345505@163.com）方式提交《政府采购活动现场确认声明书》，提交时间在名单公布后的20分钟内，未按规定提交的，视为均无利害关系。**

## 第六章 评标办法和细则

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，按照公正、公平、科学、择优的原则选择中标人，特制定本办法。

### 一 总则

1.1 为最大限度地保护各当事人的权益，评审委员会应严格按照招标文件的商务技术、报价要求，对投标文件进行综合分析评价并编制评标报告。评审专家必须严格遵守保密规定，不得泄漏评标有关的情况，不得索贿受贿，不得参加影响评标的任何活动。

**1.2本次评审方法采取百分制综合评分法，按总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按报价得分由高到低顺序排列；总得分和报价得分均相同的，按技术部分得分由高到低顺序排列；以上得分均相同的，由采购人抽签确定排名（即第一抽出人为第一名，以此类推）。评审委员会按总得分从高到低推荐一名中标候选人，由采购人确定本项目中标人。**

### 二 评审委员会

2.1评审委员会

2.1.1成员：由采购人代表和评审专家组成七人及以上单数，其中评审专家不得少于评审委员会总人数的三分之二。除国务院财政部门规定的情形外，评审专家由采购代理机构在政府采购专家库中随机抽取。评审委员会对投标文件进行符合性审查、询标、评审和推荐中标候选人。

2.1.2职责：严格按政府采购法律法规的有关规定执行，评审专家应按招标文件规定的评审要求、评审程序、评审内容、评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担个人责任。

 2.2评审专家的评审情况和评审意见受监督人员和采购代理机构审查，如发现评审专家的评审意见带有明显倾向性，或不按规定程序和标准评审、计分的，可要求评审专家进行书面澄清和说明。

### 三 评标程序

**3.1 符合性审查**

评审委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。通过符合性审查不足三家的，除采购任务取消情形外，按相关规定重新组织招标。

**3.2 商务技术文件评审**

3.2.1评审委员会依据招标文件的规定，对各投标人的商务技术文件进行独立评审，对各投标文件进行比较和必要的澄清，若有演示（或述标）、样品要求和技术文件评审同步进行，演示（或述标）顺序**为电子交易平台解密后自动生成的“投标（响应）文件签收登记表”名单顺序**，并根据审查、澄清、演示（或述标）、样品等情况结合评审办法进行独立打分；

3.2.2各投标人的商务技术得分，为各评审专家对该投标人的评分汇总后的算术平均数。

**3.3通过政采云平台公布各投标人的商务技术得分，开启有效投标人的报价文件。**

**3.4 报价文件评审**

3.4.1 评审委员会依据招标文件的规定，对各投标人的报价的符合性进行审查，必要时可要求投标人对其报价做出澄清、说明；

3.4.2报价修正；

3.4.3评审委员会根据投标人的报价和评审标准，计算各投标人的报价得分。

**3.5 评标结果**

3.5.1 评审结果汇总，投标人结果排序；同品牌认定。

3.5.2 起草评标报告，确定中标候选人；

3.6 评标报告由全体评审委员会成员确认后提交。

3.7 评审结束后，由电子交易平台自动生成评审结果，采购人确定中标人后2个工作日内，发出中标通知书，并在相关媒体上公告中标结果。

### 四 评标一般规定

4.本评标办法采用综合评分法,总分100分。

**4.1商务技术权重为70%，分值为70分**，评委对各投标人的商务技术文件经充分审核后，在规定的分值内由评委单独评定打分；

**4.2报价权重为30%，分值为30分，**由评委按各投标人的报价统一计算。

### 五 评标办法和细则

**5.1商务技术分值为70分，权重为70%。（若为联合体参加的，联合体各方的业绩及荣誉等所有涉及内容均予以认可）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **评审标准** | **分值** |
| 1 | 投标人业绩 | 自2022年1月1日起至投标截止日止（以合同签订时间为准），投标人具有与本项目类似实验室项目（同时包含实验室通排风、净化实验室、实验室家具）业绩的，每个业绩得1分，本项最高得3分。**注：****1.业绩合同、验收报告、第三方出具的环保检测报告及发票扫描件导入商务技术文件，否则不得分；****2.是否属于同类业绩由评标委员会根据合同的内容、特点等与本项目的类似程度进行认定。****3.投标人所投产品为省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动，视同已具备相应销售业绩，业绩分为满分，相关证明材料扫描件导入商务技术文件，否则不得分。** | 3分 |
| 2 | 相关政策 | （1）投标产品中有属于《节能产品政府采购品目清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的得0.5分；（2）投标产品中有属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的得0.5分。**注：商务技术文件中必须同时提供以下资料，否则不得分：****（1）提供政府采购品目清单相关内容页（并对相关内容作圈记），采购品目清单详见《财政部生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）和《财政部发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。****（2）提供市场监管总局公告的认证机构（2019 第 16 号）出具的处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书扫描件。** | 1分 |
| 3 | 技术偏离 | 所投设备的所有参数均满足采购需求的得36分，非实质性技术参数每负偏离一项扣0.6分，扣完为止。**注：标注“▲”的实质性技术参数出现负偏离的作无效标处理，其他非实质性参数负偏离超过60项的作无效标处理。技术条款中存在不同级序号的，以最低一级序号为一项。** | 36分 |
| 4 | 实施方案 | 根据投标人提供的施工方案、技术措施、进度安排、验收方案，关键工序和关键部位、废气处理设备催化改性活性炭原位再生工艺、洁净实验室净化工艺、大型精密仪器实验室、实验室专用家具、各部分功能介绍等方面内容是否完整且具有针对性，对现阶段施工进度影响的措施和本项目范围内的各项专业详细验收方案及验收项目详细报表或测试依据等是否符合采购需求，由评委根据对应分值进行打分。（分值：3、2.5、2、1.5、1、0.5、0） | 3分 |
| 根据投标人提供的资源配备计划、投入的劳动力、机械设备等计划是否合理，与进度计划是否前后呼应，且满足施工需求，由评委根据对应分值进行打分。（分值： 2、1.5、1、0.5、0） | 2分 |
| 5 | 调试方案 | 根据投标人针对高校教书育人特色、安全运行、系统控制、处理工艺等方面的调试方案是否合理可行，由评委根据对应分值进行打分。（分值：4、3.5、3、2.5、2、1.5、1、0.5、0） | 4分 |
| 6 | 售后服务 | 根据投标人提供的售后服务方案，内容是否完整、可行，提供的故障处理流程、故障维护方案、故障响应时间、、技术培训方案及后续的技术支撑等是否符合采购需求，由评委根据对应分值进行打分。（分值：4、3.5、3、2.5、2、1.5、1、0.5、0） | 4分 |
| 7 | 质保期 | 质保期在采购需求的基础上每增加一年得1分，本项最高得2分。 | 2分 |
| 8 | 样品 | 根据投标人样品的实用性、制造质量、设计工艺水平等是否符合采购需求，由评委根据对应分值进行打分。1.中央台（分值:3、2.5、2、1.5、1、0.5、0）；2.通风柜（分值:4、3.5、3、2.5、2、1.5、1、0.5、0）；3.变风量排风蝶阀及控制组件（分值: 2、1.5、1、0.5、0）；4.废气处理设备（分值： 5、4.5、4、3.5、3、2.5、2、1.5、1、0.5、0）；5.阻燃（B1级）PP材质排风管（分值: 1、0.8、0.5、0.2、0）。 | 15分 |

**5.2报价分值均为30分，权重为30%，由评审委员会根据以下内容统一打分：**

5.2.1报价评分应在投标报价范围口径一致的评标价基础上进行。属招标文件不清楚引起的报价内容和口径不一致的，则按有关规定统一调整投标报价内容和口径，计算出投标人的最终评定价。属投标人失误造成的报价差错和遗漏，不得调整。

**5.2.2报价得分计算：**

（1）确定评标价；

（2）评标基准价=进入报价评分的各投标人有效评标价中的**最低评标价；**

（3）评标价等于评标基准价的得30分，其他投标人的报价得分按下列公式计算：**投标报价得分=（评标基准价/评标价）×报价权重×100。**

**5.3本项目最终得分=商务技术得分＋报价得分。**

### 六 评审纪律和要求

6.1 评审专家必须公平、公正评审，遵纪守法，客观、廉洁地履行职责。

6.2 评审专家在评审开始前，应关闭并上交随身携带的各种通信工具。

6.3 评审专家在评审过程中，未经许可不得中途离开评审现场，不得迟到早退。

6.4 评审专家和工作人员不得透露评审过程中的讨论情况和评审结果。

6.5 评审时，评审专家须按招标文件规定的程序、条件和标准，对投标人投标文件的合规性、完整性和有效性进行审查、比较和评估，其中对投标人的主要技术参数、商务报价和其他评审要素等，评审专家应逐项进行审查、比较，不得漏评少评。如发现与招标文件要求相偏离的，应对其偏离情形进行必要的核实，并在工作底稿中予以说明；如属于实质性偏离或符合无效投标文件的，可询问投标人，并允许投标人进行陈述申辩，但不允许其对偏离条款进行补充、修正或撤回。

6.6 采购人、采购代理机构不得向评审委员会的评审专家作倾向性、误导性的解释或者说明。

6.7 采购代理机构应当为评审专家提供必要的评审条件和相应的评审工作底稿，并严格按规定程序组织评审专家有步骤地进行项目评审，对各评审专家的评审情况和评审意见进行合理性和合规性审查，对明显畸高、畸低的重大差异评审情况（评审小组成员个人主观打分偏离所有评审小组成员主观打分平均值30%以上的），提醒相关评审专家进行复核或书面说明理由。

6.8 评审专家在评审过程中不得将自己的观点强加给其他评审专家，评审专家应自主发表见解，对评审意见承担个人责任。

6.9 评审结束后，评审委员会应向采购代理机构提交项目评审报告。评审报告是采购人确定中标人的合法依据，评审委员会应当如实、客观地反映评审情况，按招标文件的评审办法和细则的规定推荐中标候选人，说明推荐理由，并重点对中标候选人的技术、服务和价格等情况进行评价和比较。如排名第一的投标人报价为最高报价的，评审报告中须对其报价的合理性等进行分析和特别说明。

6.10 评审专家应当独立、客观、公正地提出评审意见，不得带有倾向性，不得影响其他评审专家评审，并在评审报告上签字；如对评审报告有异议的，可在报告上签署不同意见，并说明理由，否则将视为同意。

6.11 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

评审委员会在评审过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。

6.12 招标文件内容违反国家有关强制性规定的，评审委员会应当停止评审并向采购代理机构说明情况。

6.13 评审专家应当配合采购代理机构答复投标人提出的质疑。

6.14 评审专家应当配合财政部门的投诉处理工作。

6.15评审专家有如下行为之一的，责令改正，给予警告，可以并处一千元以下的罚款：

（1）明知应当回避而未主动回避的；

（2）在知道自己为评审专家身份后至评审结束前的时段内私下接触投标人的；

（3）在评审过程中擅离职守，影响评审程序正常进行的；

（4）在评审过程有明显不合理或者不正当倾向性的；

（5）未按招标文件规定的评审方法和标准进行评审的。

（6）上述（1）至（5）行为影响中标结果的，中标结果无效。

6.16 采购代理机构可对各评审专家的专业技术水平和职业道德素质等情况进行评价，并可将评价意见在评审结束后2个工作日内反馈给财政部门，财政部门以此作为对评审专家的考核管理依据。

6.17 政府采购评审专家未按照招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审或者泄露评审文件、评审情况的，由财政部门给予警告，并处2000元以上2万元以下的罚款；影响中标、成交结果的，处2万元以上5万元以下的罚款，禁止其参加政府采购评审活动。

政府采购评审专家与投标人存在利害关系未回避的，处2万元以上5万元以下的罚款，禁止其参加政府采购评审活动。

政府采购评审专家收受采购人、采购代理机构、投标人贿赂或者获取其他不正当利益，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，处2万元以上5万元以下的罚款，禁止其参加政府采购评审活动。

政府采购评审专家有上述违法行为的，其评审意见无效，不得获取评审费；有违法所得的，没收违法所得；给他人造成损失的，依法承担民事责任。