**浙江工业大学莫干山校区化工5号楼实验室设备采购项目**

项目编号：ZZCG2020J-GK-124

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

采购单位：浙 江 省 政 府 采 购 中 心

地 址：杭州市环城北路305号耀江发展中心

**目 录**

[**第一章公开招标采购公告** 3](#_Toc496796635)

[**第二章投标人须知** 6](#_Toc496796636)

[**第三章评标办法及评分标准** 22](#_Toc496796637)

[**第四章招标需求** 24](#_Toc496796638)

[**第五章浙江省政府采购合同主要条款指引** 23](#_Toc496796639)

[**第六章投标文件格式附件** 32](#_Toc496796640)

**第一章 公开招标采购公告**

根据《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、**项目编号：****ZZCG2020J-GK-124**

**二、公告期限：5个工作日**

**三、采购项目内容、数量及预算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项** | **名称** | **数量** | **单位** | **预算金额(万元)** |
| **1** | **浙江工业大学莫干山校区化工5号楼实验室设备采购项目** | **1** | **批** | **6562.1974** |

**四、合格投标人的资格要求**

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定,且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

**投标人的特定条件：**

**五、获取采购文件**

1.获取时间：2020年11月6日 至 2020年12月2日 09:00:00。

2.获取方式：本项目招标文件实行网上获取。供应商登录浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件。

3.招标文件免费获取。

**六、投标保证金：** **（空或0元为无需交纳）。**

**七、投标截止时间、地点和形式**

**投标截止时间：**2020年12月2日。

本项目实行电子投标。投标文件应按照本项目招标文件和电子交易平台的要求编制、加密，并应当在投标截止时间前在规定电子交易平台完成传输递交，投标截止时间后送达的投标文件，将被电子交易平台拒收。

如认为需要，投标人可以选择递交备份投标文件，采用数据电文形式，以U盘或DVD光盘形式存储，并在投标截止时间前，通过邮寄方式，送达指定地点，逾期送达或未密封将被拒收。

投标文件收件人：阮超崎，联系方式：17179797711，收件地址：浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心三楼浙江省政府采购中心302会议室。（疫情期间仅接收邮寄方式递交的备份投标文件,因本大楼疫情管控，推荐使用中国邮政速递和顺丰快递。）

**本项目拒绝接受纸质投标文件。**

**八、开标时间及地点：**浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心201开标室。

**本次招标将于****2020年12月2日 09:00:00时整在**浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心201开标室**开标。**

**本项目实行“不见面开评标”，投标人无须派人员到现场出席开标会议。**

**九、电子交易平台的网络地址和登录方法**

**（一）网络地址：**浙江政府采购网 <http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>

**（二）登录方法：**投标人须先完成供应商注册并申请CA，再下载客户端编制、加密电子投标文件，最后应在浙江政府采购网政采云用户登录窗口登录，完成电子投标文件传输递交（具体详见第二章 投标人须知前附表）。

**十、其他：**

**（一）本项目采用“电子交易/不见面开评标”，供应商可进入电子卖场服务中心采云学院**

**（https://edu.zcygov.cn/live?utm=a0018.2ef5001f.0.0.1939d340e5db11ea867fb57c149ddb61）自行提前学习**。

**十、业务咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **机 构** | 浙江省政府采购中心 | | | |
| **地 址** | 浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心 | | | |
| **网 站** | 浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn/（文件下载、公告查询） | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 项目联系人  （A岗） | 阮超崎 | 0571-88907716 | 0571-88907751 | 三楼通用业务采购部]） |
| 项目协办人  （B岗） | 李娜 | 0571-88907715 | 0571-88907751 |
| 部门负责人 | 程则彬 | 0571-88907721 | 0571-88907783 |
| 项目监督 | 程则彬 | 0571-88907721 | 0571-88907751 | 三楼（采购监督部） |
| 网站系统问题 | 客 服 | 4008817190 | / | 注册、账号、系统操作等 |

**十一、采购需求咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位** | 浙江工业大学 | | | |
| **地 址** | 潮王路18号 | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 采购需求等 | 娄军 | (0571) 883-20541 |  |  |

**第二章 投标人须知**

前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 要 求 |
| 1 | 项目名称及数量 | 详见《公开招标采购公告》二 |
| 2 | 信用记录 | 根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其投标将作无效标处理。 |
| 3 | 小微企业有关政策 | 1.根据财库〔2011〕181号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予6.0%的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供的《中小企业声明函》，并在报价明细表中说明制造商情况。  2.根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。  3.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。”  (注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。 |
| 4 | 政府采购节能环保产品 | 投标产品若属于节能（环保）产品的，请提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监督总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019第16号）；证书发布平台详见《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。  产品属于政府强制采购节能品目的（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），投标人须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。**产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件“第四章招标需求”另有规定的除外。** |
| 5 | 质疑 | 投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标方提出，逾期不予受理。 |
| 6 | 是否允许采购进口产品 | 不允许进口产品 |
| 7 | 是否允许转包与分包 | 转包：否  分包：不允许分包 |
| 8 | 是否接受联合体投标 | 标项1:不允许联合体投标 |
| 9 | 是否现场踏勘 | 不组织现场踏勘 |
| 10 | 是否提供演示 | 不进行演示 |
| 11 | 是否提供样品 | 要求提供样品 |
| 12 | 投标文件组成 | 投标文件均由资质文件、技术商务文件、报价文件组成。  投标人提供备份投标文件的，数量为1份。 |
| 13 | 电子交易平台登录方法 | **第一步：供应商注册**  **投标人应在投标前注册成为浙江政府采购网的正式供应商（注册网址：**[**https://middle.zcygov.cn/v-settle-front/registry**](https://middle.zcygov.cn/v-settle-front/registry)**）；**  **第二步：申请CA**  **投标人应在投标前完成CA数字证书办理（办理流程详见http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html）。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理；**  **第三步：下载客户端**  **投标人通过政采云电子交易客户端制作投标文件，请自行前往浙江政府采购网下载并安装（下载网址：**[**http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html**](http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html)**）；**  **第四步：具体流程**  **详见浙江省“电子交易/不见面开评标”学习专题（网址**[**https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding**](https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding)**）**  **提醒：请各投标人合理安排时间，尽快完成第一、二、三步骤，避免影响投标。** |
| 14 | 投标文件的递交与接收 | **投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，将被电子交易平台拒收。**  **投标文件的接收以本项目公告要求的时间、地点和“第二章”的“投标文件的编制”等要求为准。**  **投标人递交备份投标文件，出现下列情况之一的，将被拒收：**  **1、未按规定密封或标记的；**  **2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的；**  **3、超过投标截止时间送达的。** |
| 15 | 中标结果公告 | 中标供应商确定之日起2个工作日内，将在浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/new))发布中标公告，公告期限为1个工作日。 |
| 16 | 履约保证金 | 合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。 |
| 17 | 付款方式 | 国库集中支付（采购人自行支付）详见各标项的商务要求表 |
| 18 | 投标文件有效期 | 90天 |
| 19 | 合同签订时间 | 中标通知书发出后30日内。 |
| 20 | 招标方代理费用 | 0元 |
| 21 | 解释权 | 本招标文件的解释权属于浙江省政府采购中心。 |

**一、总 则**

（一）适用范围

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1.招标方：指组织本项目采购的浙江省政府采购中心。

2.投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

3.采购人：指委托招标方采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。

4.货物：指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。

5.服务：指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。

6.项目：指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

7.电子交易平台:指政府采购项目电子交易平台，即政采云平台。

（三）投标人及委托有关说明

1.如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书**（格式见附件）。**

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工（或投标人控股公司正式员工）。

3.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4.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。

（四）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他相反规定除外）。

（五）质疑

1.投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向招标方提出质疑。

2.质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，下载网址：浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>)，位置：“首页-下载专区-质疑投诉模板”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑函应当包括下列内容：

a.供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

b.质疑项目的名称、编号；

c.具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

d.事实依据；

e.必要的法律依据；

f.提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理,质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标方自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

（六）招标文件的澄清与修改

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内以书面形式向招标方提出。招标方将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。**逾期提出招标方将不予受理。**

2.招标方主动进行的澄清、修改：招标方无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

3.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。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

二、投标文件的编制

（一）投标文件编制工具

**投标文件编制工具为政采云电子交易客户端，下载网址：**[**http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html**](http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html)**，请自行下载并安装。**

（二）投标文件的组成

**本项目所称投标文件系指电子投标文件或备份投标文件。投标文件需按照本招标文件和电子交易平台的要求制作、加密并递交。**

**电子投标文件每个标项由资质文件、技术商务文件、投标报价文件三部份组成，具体详见“第六章 投标文件格式附件”。备份投标文件的组成和内容等同电子投标文件。**

**注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标报价明细表必须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。**

（三）投标文件的效力

电子投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，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。

（四）投标文件的语言及计量

1.投标文件以及投标人与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则将作无效标处理。

（五）投标文件的有效期

1.自投标截止日起90天内投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将作无效标处理。

2.中标供应商的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（六）投标文件的签署和包装

**1.电子投标文件部分：**

**（1） 投标人应根据本招标文件和电子交易平台规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，投标文件内容不完整、编排混乱、关联错误导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。**

**（2）投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。**

**（3）投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖投标人公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。**

**2.投标人选择递交备份投标文件的，备份投标文件另须满足以下条件：**

**（1）储存形式：U盘、DVD**

**（2）密封要求：外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标人联系方式（授权代表手机）、投标文件名称（备份投标文件）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。**

（七）投标报价

1.投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送，按无效标处理）。

2.投标报价应包含项目所需全部产品、服务，不得缺漏，是履行合同的最终价格（含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修等和费用，本项目不含车辆购置税）。

3.投标报价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

（八）串通投标认定

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.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；

4.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；

5.不同投标人的投标文件相互混装；

（九）投标无效的情形

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

1.投标人未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的；

2.投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；

**3.仅提供备份投标文件的；**

**4.电子投标文件解密失败，且未在规定时间内提交备份投标文件的；**

**5.电子投标文件解密失败，虽然在规定时间内提交了备份投标文件，但是备份投标文件无法导入或者无法读取或者不符合本招标文件和电子交易平台要求的；**

6.投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

7.与招标文件有重大偏离、未满足带“▲”号实质性指标的投标文件；

8.招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；

9.投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；

11.评标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，且不能证明其报价合理性的；

12.投标人不接受报价文件中修正后的报价的；

13.未按本章“二、投标文件的编制”第七点投标报价要求报价的；

14.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

15.投标人被视为串通投标的；

16.不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

（十）错误修正

**电子交易平台客户端里开标一览表录入的投标报价信息与扫描上传的报价文件不一致的，以扫描上传的报价文件为准。**

**投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：**

**1.投标文件中报价明细表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价明细表为准；**

**2.大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；**

**3.单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价明细表的总价为准，并修改单价；**

**4.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。**

**同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照经投标人加盖公章后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

（十一）采购过程中的异常情况及处理措施

**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，招标方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.病毒发作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，招标方可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。**

**三、开、评标程序及评标委员会的评审程序**

**（一）组织开标**

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，各投标人授权代表及相关人员均应当准时在线参加，无关人员不得进入开标现场。投标人如未准时在线参加的，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

**1. 落实工作场地、设施，检查录音录像采集设备运行情况，验证电子交易平台是否能正常登录。**

**2. 开标由招标方主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读递交投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项。**

**3. 投标截止时，电子交易平台自动提取所有电子投标文件。招标方点击[开始解密]按钮后，投标人可以在线解密，解密时限为30分钟。**

**4.投标人应当在解密时限内完成解密，如所有投标人的电子投标文件都已经解密完成的，则电子交易平台自动结束解密。如有任一投标人未解密，电子交易平台会在解密时限截止时自动结束解密。**

**解密时限内未完成解密且按规定提供了备份投标文件的，招标方将拆封其备份投标文件，并导入电子交易平台。**

**5.** **评标委员会在商务和技术评审结束后，主持人通过电子交易平台宣告商务和技术评审无效投标人名称及理由，有效投标人的商务和技术得分情况。**

**6.招标方在电子交易平台开启投标人的报价文件信息，投标人对报价信息进行确认。投标人对报价信息不予确认的不影响后续评标过程。**

**7.评标委员会经商议认为需要投标人作出必要澄清或说明的，应当通过电子交易平台交换数据电文。评标委员会给予投标人提交澄清或说明的时间为半小时，投标人已经明确表示澄清或说明完毕的除外。**

**8.在电子交易平台上公布评审结果。**

**特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。**

**（二）组织评标程序**

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。

1、开启开标场地录音录像采集设备，并确保正常运行。

2、按规定统一收缴、保存评标现场相关人员通讯工具。

3、介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评标委员会组长。

4、宣读提交投标文件的供应商名单，组织评标委员会各位成员签订纸质形式的《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》。

5、采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6、根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评标委员会对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。

7、采购人代表或由采购人委托的评标委员会对投标人资格文件进行审查并以开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实，资格不符合的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩。

8、评标委员会组长组织评审人员独立评审。评标委员会对拟认定为投标文件无效，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；招标方可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

9、做好评审现场相关记录，协助评标委员会组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评标委员会各成员签字确认。

10、评审结束后，招标方应对评标委员会各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。

**（三）评审程序**

1、在评审专家中推选评标委员会组长。

2、评标委员会组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。

3、评审人员对各投标人投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。

4、评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对投标人投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。

5、评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要供应商作出必要澄清或说明的，应通知该投标人以书面形式作出澄清或说明。授权代表未按时确认或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。

6、评审人员需对招标方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

7、评标委员会根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选供应商排序名单。

8、起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。

**四、评审原则**

1.评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家,被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。

3.评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致投标人实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。

4.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：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

**五、确定中标供应商的原则**

1.项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2.采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3.采购结果经采购人确认后，招标方将于2个工作日内在浙江省政府采购网上发布中标公告，通过电子交易平台统一签发《中标通知书》。

**六、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同，招标方作为合同签订的鉴证方。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

**（二）履约保证金**

1.合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

2.按合同约定办理履约保证金退还手续。

**七、货款的结算**

货款由采购人按招标文件规定的付款方式自行支付。若资金在采购人处的，由采购人直接支付；若资金在核算中心的，由采购人向核算中心发起支付令，由核算中心把货款打入中标商帐户。

**第三章 评标办法及评分标准**

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

**一、总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

**二、分值的计算**

技术、资信、商务及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总后的算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信商务及其他分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+资信商务及其他分)

**三、评标内容及标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分类型 | 评分标准 | 分值 |
| 报价 | (最低报价/投标报价)\*最大分值 | 30 |
| 技术 | 根据本项目实验室使用功能的需要，评价投标人投标产品的基本功能、技术指标与需求的技术响应情况（包括投标产品的品牌、规格型号、详细配置、主要技术参数、随机软件等）；满足招标文件要求的全部技术指标得40分（包含要求提供的第三方检测报告、产品认证证书等证明材料齐全），不满足的每一项在40分的基础上减2分，扣完为止 | 40 |
| 1.根据招标要求提供所需要的样品实样，包括：  ① 排风柜（台式1.5m宽陶瓷板台面）1台；  ②（定）风量阀及控制器1套；  ③铝合金实验边台（长1.5米，陶瓷板台面）一组；  2、样品整体外观质量、工艺评价（0-5分）；样品外观样式、材质评价（0-5）；样品整体规格尺寸评价（0-5）。  3.未按要求提供样品的不得分。 | 15 |
| 投标人根据设备清单、图纸及招标要求，深化设计提供本项目送排风系统的施工图、系统图及风量设计计算书；针对本项目的特殊性，要求排风方案在满足实验室设计规范、使用功能和风井可使用尺寸受限等基础设计条件下，对设计的科学性、布置的合理性、功能的先进性、设计的深化程度等方面进行评分：  1.实验室暖通及送排风系统设计施工图及系统图（0-1分）  2.实验室送排风风量平衡表及风量计算书（0-1分）  3.实验室水电设计施工图及系统图（0-1分） | 3 |
| 1.投标人需提供详细完整的施工方案。根据方案的合理性、先进性、功能性等方面进行评价，其中：  （1）对工程整体有深刻认识，考虑现有工程进度及与装饰承包单位配合，应有减少对现阶段施工进度影响的措施（0-0.5分）；  （2）施工方案、技术措施、进度安排合理，对关键工序和关键部位施工具有针对性，措施得力、经济、安全、可行（0-0.5分）；  （3）资源配备计划。投入的劳动力、机械设备等计划合理，与进度计划呼应，满足施工需要（0-0.5分）。  2.投标人提供本项目范围内的各项专业详细验收方案及验收项详细报表或测试依据的，视提供完整度及科学性评分（0-0.5分）。 | 2 |
| 商务资信 | 公司经营情况（0-3分）：公司技术力量（包含国家认可的各专业安装资质）、公司诚信、管理体系认证、企业荣誉等。 | 3 |
| 投标人提供近五年内相关类似项目经验（每提供一份合同主要内容复印件及对应的业绩，发票复印件，算1个有效业绩计1分）,（注：采购合同、甲方联系人及联系方式，缺一项不得分。） | 2 |
| 售后服务承诺（0-3分）：根据投标人提供的售后服务方案、培训计划、服务响应时间等打分。 | 3 |
| 提供环境标志产品评审。投标产品列入财政部、生态环境部等部门发布的“环境标志产品品目清单”，且获得指定认证机构出具的环境标志产品认证证书的，每项产品得0.5分，最高得1分（0-1分） | 1 |
| 投标文件编制质量。（0-1分） | 1 |

注：所有提供的样品不能出现公司名称或与公司有关的商标和标记，如发现有或提供的样品未按照招标文件的要求制作的（包括材质、尺寸、式样、油漆、五金件等），样品分按零分处理，并不推荐为中标供应商。未中标的样品自行处理。样品定于开标前五个工作日下午16时00分前送至杭州市环城北路305号B1楼并安装完毕。

**第四章招标需求**

**特别说明：**

**1.根据浙财采监字[2007]2号文件规定：除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。**

**2.需求中不允许偏离的实质性要求和条件，以“▲”号标明，如投标人未响应的，将被视为无效。**

**3.核心产品在各标项内容中明确，如出现同品牌情况的，评标委员会根据评审原则第4条规定执行。**

**4.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的，（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），需按《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》财库〔2019〕9号要求执行，但无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，采购人应当在详细需求中标明并说明理由，否则按照前附表第三点要求执行。**

**浙江工业大学莫干山校区化工5号楼实验室设备采购**

1. **项目采购清单：**

**清单1 莫干山校区化工学院科研平台5号楼基础设施建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一 | 化工学院科研测试平台（第二层） |  |  |  |
| 1、 | 排风柜补风系统 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压500Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压500Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3500CMH，机外余压500Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 04 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 100.0 |
| 05 | 消声器 | 400\*250\*400，材质：PP,支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 06 | 消声器 | 320\*200\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 07 | 消声器 | ∅250\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*200，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 10 | 镀锌70°C防火阀 | ∅250，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 11 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 20.0 |
| 3、 | 排风系统 |  |  |  |
| 01 | 有机废气处理装置 | 处理风量：10000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 2.0 |
| 02 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 2.0 |
| 03 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 12.0 |
| 04 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 450.0 |
| 05 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 6.0 |
| 06 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 07 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥95%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：15 | 个 | 26.0 |
| 二 | 化工学院无机化学实验室（第三层） |  |  |  |
| 1、 | 排风柜补风系统 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 4.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1500CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 04 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 120.0 |
| 05 | 消声器 | 320\*320\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 06 | 消声器 | ∅250\*400，材质：PP,支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 07 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | ∅250，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 09 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 20.0 |
| 3、 | 排风系统 |  |  |  |
| 01 | 有机废气处理装置 | 处理风量：11000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 2.0 |
| 02 | 有机废气处理装置 | 处理风量：7500CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 1.0 |
| 03 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 10.0 |
| 04 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 160.0 |
| 05 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 3.0 |
| 06 | 定风量风阀(排风) | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥95%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 7.0 |
| 四 | 四五六层化工学院科研平台 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 13.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2400CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 04 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：800CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 05 | 消声器 | 500\*400\*400，材质；PP，支吊架制作、安装 | 个 | 18.0 |
| 06 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 | m2 | 800.0 |
| 07 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 5.0 |
| 10 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 40.0 |
| 11 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥95%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：15 | 个 | 17.0 |
| 12 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 700.0 |
| 13 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 14 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 15 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 3.0 |
| 16 | 有机废气处理装置 | 处理风量：17000CMH/18000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 2.0 |
| 17 | 有机废气处理装置 | 处理风量：10000CMH/14000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 3.0 |
| 18 | 有机废气处理装置 | 处理风量：8000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 3.0 |
| 19 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 11.0 |
| 20 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 11.0 |
| 21 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1500CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 22 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 4.0 |
| 23 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2500CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 5.0 |
| 24 | 消声器 | 500\*400\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 34.0 |
| 25 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 850.0 |
| 26 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 27 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 12.0 |
| 28 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 20.0 |
| 29 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 15.0 |
| 30 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥95%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 32.0 |
| 31 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 1300.0 |
| 32 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 3.0 |
| 33 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 34 | 有机废气处理装置 | 处理风量：20000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 3.0 |
| 35 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 2.0 |
| 36 | 有机废气处理装置 | 处理风量：10000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 4.0 |
| 37 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 20.0 |
| 38 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1500CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 39 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 6.0 |
| 40 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：4000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 41 | 消声器 | 500\*400\*400，材质PP，支吊架制作、安装 | 个 | 30.0 |
| 42 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 800.0 |
| 43 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 44 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 20.0 |
| 45 | 镀锌手动风阀 | φ160，支吊架制作、安装 | 个 | 8.0 |
| 46 | 镀锌手动风阀 | φ250，支吊架制作、安装 | 个 | 11.0 |
| 47 | 镀锌手动风阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 28.0 |
| 48 | 镀锌手动风阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 3.0 |
| 49 | 方形散流器 | ABS200\*200 | 个 | 4.0 |
| 50 | 方形散流器 | ABS300\*300 | 个 | 25.0 |
| 51 | 方形散流器 | ABS400\*400 | 个 | 58.0 |
| 52 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 40.0 |
| 53 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥95%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 31.0 |
| 54 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 1200.0 |
| 55 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 56 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 57 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 5.0 |
| 58 | 有机废气处理装置 | 处理风量：20000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 5.0 |
| 59 | 有机废气处理装置 | 处理风量：10000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 3.0 |
| 60 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 2.0 |
| 61 | 有机废气处理装置 | 处理风量：7000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 1.0 |
| 五 | 自控 |  |  |  |
|  | 2F |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 8.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 2 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 1KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 24.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 500.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 155.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 680.0 |
|  | 3F |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 11 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 8 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 1KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 40.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 350.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 155.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 300.0 |
|  | 4F |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 24.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 18 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 1KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 97.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 350.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 155.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 450.0 |
|  | 5F |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 42.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 33 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 1KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 2 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 190.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟槽，接地跨接 | m | 500.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 155.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 650.0 |
|  | 6F |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 43.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 32 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 1KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 2 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 205.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟槽，接地跨接 | m | 500.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 155.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 680.0 |
| 六 | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） |  |  |  |
| 1、 | 二层 |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 6.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 16.0 |
| 03 | 节能补风型落地排风柜 | 1200\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 2.0 |
| 04 | 节能补风型落地排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。 | 台 | 1.0 |
| 05 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 33.0 |
| 06 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 17.0 |
| 07 | 仪器台 | L\*900\*850mm。仪器台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 83.0 |
| 08 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 50.0 |
| 09 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 50.0 |
| 10 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 27.0 |
| 11 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 12.0 |
| 12 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 12.0 |
| 13 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 12.0 |
| 14 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 20.0 |
| 15 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 12.0 |
| 16 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 9.0 |
| 17 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 88.0 |
| 2、 | 三层 |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 19.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 20.0 |
| 03 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 1.0 |
| 04 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 67.0 |
| 05 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 42.0 |
| 06 | 仪器台 | L\*900\*850mm。仪器台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 5.0 |
| 07 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 40.0 |
| 08 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 40.0 |
| 09 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 54.0 |
| 10 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 26.0 |
| 11 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 30.0 |
| 12 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 30.0 |
| 13 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 30.0 |
| 14 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 16.0 |
| 15 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 30.0 |
| 16 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 4.0 |
| 17 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 1.0 |
| 3、 | 四层 |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 32.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 63.0 |
| 03 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 4.0 |
| 04 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 84.0 |
| 05 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 54.0 |
| 06 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 99.0 |
| 07 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 99.0 |
| 08 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 147.0 |
| 09 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 45.0 |
| 10 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 36.0 |
| 11 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 36.0 |
| 12 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 36.0 |
| 13 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 19.0 |
| 14 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 36.0 |
| 15 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 17.0 |
| 16 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 3.0 |
| 17 | 小杯槽 | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | 32.0 |
| 18 | 单口龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | 32.0 |
| 4、 | 五层 |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 109.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 53.0 |
| 03 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 9.0 |
| 04 | 节能补风型落地排风柜 | 1500\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | 5.0 |
| 05 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 172.0 |
| 06 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 130.0 |
| 07 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 176.0 |
| 08 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 176.0 |
| 09 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 129.0 |
| 10 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 90.0 |
| 11 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 72.0 |
| 12 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 72.0 |
| 13 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 72.0 |
| 14 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 40.0 |
| 15 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 72.0 |
| 16 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 30.0 |
| 17 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 3.0 |
| 18 | 小杯槽 | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | 1.0 |
| 19 | 单口龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | 1.0 |
| 5、 | 六层 |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 144.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 61.0 |
| 03 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 12.0 |
| 04 | 节能补风型落地排风柜 | 1200\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | 5.0 |
| 05 | 节能补风型落地排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 10.0 |
| 06 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 129.0 |
| 07 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 124.0 |
| 08 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 232.0 |
| 09 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 232.0 |
| 10 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 94.0 |
| 11 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 90.0 |
| 12 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 57.0 |
| 13 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 57.0 |
| 14 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 57.0 |
| 15 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 37.0 |
| 16 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 57.0 |
| 17 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 57.0 |
| 18 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 40.0 |
| 19 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 57.0 |
| 20 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 57.0 |
| 21 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 3.0 |
| 22 | 小杯槽 | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | 5.0 |
| 23 | 单口龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | 5.0 |

**清单2 莫干山校区化工学院教学平台5号楼基础设施建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一 | 暖通 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 2.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：4000CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1500CMH，机外余压：300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 04 | 消声器 | 500\*400\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 05 | 定风量风阀 | 400-3200CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 2.0 |
| 06 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 12.0 |
| 07 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 350.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 10 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 11 | 镀锌手动风阀 | φ160，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 12 | 镀锌手动风阀 | φ250，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 13 | 镀锌手动风阀 | 320\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 14 | 镀锌手动风阀 | 320\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 15 | 镀锌手动风阀 | 400\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 16 | 镀锌手动风阀 | 400\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 17 | 方形散流器 | ABS300\*300 | 个 | 3.0 |
| 18 | 方形散流器 | ABS600\*600 | 个 | 18.0 |
| 19 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 15.0 |
| 20 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 25.0 |
| 21 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 17.0 |
| 22 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 350.0 |
| 23 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 24 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 25 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 1.0 |
| 26 | 有机废气处理装置 | 处理风量：8000CMH，运输、吊装、安装就位 | 台 | 1.0 |
| 二 | 自控 |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 5.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 3 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 11KW/15KW/18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 33.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 115.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 55.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 150.0 |
| 三 | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 33.0 |
| 02 | 实验室中央台 | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 66.0 |
| 03 | 实验室边台 | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 97.0 |
| 04 | 仪器台 | L\*900\*850mm。仪器台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 21.0 |
| 05 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 33.0 |
| 06 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 33.0 |
| 07 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 42.0 |
| 08 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 21.0 |
| 09 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 24.0 |
| 10 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 24.0 |
| 11 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 24.0 |
| 12 | 功能柱 | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 26.0 |
| 13 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 24.0 |
| 14 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 8.0 |
| 15 | 原子吸收罩 | 材质：采用SUS304级不锈钢制作，满足实验室防腐要求。 带有不锈钢伸缩关节，同时需配备手动调节阀。 | 组 | 4.0 |

**清单3 莫干山校区分析测试平台5号楼基础设施建设清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | | **规格型号** | **单位** | | **数量** |
| 一 | 暖通部分 | |  |  | |  |
|  | 排风柜补风系统 | |  |  | |  |
| 01 | 补风风机箱 | | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1200CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | | 3.0 |
| 02 | 补风风机箱 | | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1500CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | | 2.0 |
| 03 | 补风风机箱 | | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | | 2.0 |
| 04 | 补风风机箱 | | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2500CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | | 1.0 |
| 05 | PP风管 | | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | | 100.0 |
| 06 | 消声器 | | ∅250\*400，材质：PP,支吊架制作、安装 | 个 | | 6.0 |
| 07 | 消声器 | | 320\*250\*400，材质：PP,支吊架制作、安装 | 个 | | 2.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | | ∅250，支吊架制作、安装 | 个 | | 6.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | | 320\*250，支吊架制作、安装 | 个 | | 2.0 |
| 10 | 防火帆布软接 | | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | | 15.0 |
|  | 排风系统 | |  |  | |  |
| 01 | 有机废气处理装置 | | 处理风量：5000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | | 1.0 |
| 02 | 有机废气处理装置 | | 处理风量：9000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | | 1.0 |
| 03 | 有机废气处理装置 | | 处理风量：10000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | | 1.0 |
| 04 | 防火帆布软接 | | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | | 16.0 |
| 05 | PP风管 | | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | | 400.0 |
| 06 | 不锈钢70°C防火阀 | | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | | 1.0 |
| 07 | 不锈钢70°C防火阀 | | 630\*400（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | | 1.0 |
| 08 | 不锈钢70°C防火阀 | | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | | 2.0 |
| 09 | 定风量风阀 | | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | | 16.0 |
| 二 | 自控 | |  |  | |  |
| 01 | 风管静压传感器 | | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | | 16.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | | 11 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/11KW/15KW  /18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | | 21.0 |
| 05 | 配管 | | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | | 600.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | | 400.0 |
| 07 | 控制电缆 | | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | | 1200.0 |
| **三** | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） | |  |  | |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | | 18.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | | 2.0 |
| 03 | 节能补风型落地排风柜 | | 1800\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | | 1.0 |
| 04 | 实验室中央台 | | L\*1500\*850mm。中央实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | | 50.0 |
| 05 | 实验室边台 | | L\*750\*850mm。实验台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | | 130.0 |
| 06 | 仪器台 | | L\*900\*850mm。仪器台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | | 26.0 |
| 07 | 高温台 | | 900\*650\*850mm，台面：采用40mm厚大理石台面。 柜体：用1.0mm厚优质冷轧钢板经CNC剪裁后，表面经酸洗磷化后，环氧树脂静电粉末喷涂处理，具有防腐、耐酸碱等优点。 | 组 | | 5.0 |
| 09 | 中央台水槽台 | | L\*1500\*850mm。水槽台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 组 | | 13.0 |
| 10 | 边台水槽台 | | L\*750\*850mm。水槽台采用全钢结构，模块化装配式结构。台面采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 组 | | 11.0 |
| 11 | 防震边台 | | 900\*750\*850mm，台面：采用40mm厚大理石台面。柜体：用1.0mm厚优质冷轧钢板经CNC剪裁后，表面经酸洗磷化后，环氧树脂静电粉末喷涂处理，具有防腐、耐酸碱等优点。柜体内部需填充钢砂，以达到减震效果。 | 组 | | 12.0 |
| 12 | 遥控水阀水嘴 | | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | | 21.0 |
| 13 | 遥控气阀气嘴 | | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | | 21.0 |
| 14 | 试剂架 | | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用全钢结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | | 160.0 |
| 15 | 万向抽气罩 | | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | | 22.0 |
| 16 | PP水槽 | | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | | 18.0 |
| 17 | PP单面滴水架 | | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | | 18.0 |
| 18 | 洗眼器 | | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | | 18.0 |
| 19 | 功能柱 | | 功能柱采用全钢结构，钢板壁厚不低于1.0mm。表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | | 20.0 |
| 20 | 台式三口鹅颈水龙头 | | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | | 18.0 |
| 21 | 带排风试剂柜 | | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | | 19.0 |
| 22 | 紧急冲淋 | | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | | 2.0 |
| 23 | 小杯槽 | | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | | 10.0 |
| 24 | 单口龙头 | | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | | 10.0 |
| **四** | | **惰气系统** | | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | | 1、W21.8-LH等， 2、不锈钢316材质 3、G5/8"-RH、W21.8-LH等 | 套 | | 20 |
| 02 | 不锈钢金属软管 | | 1、SS-TF-1M ， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"内螺纹接口 5、长度1000mm | 套 | | 20 |
| 03 | 手动切换面板阀组 | | 1、PS110LA-DGG-00-00 ， 2、不锈钢316L材质 3、进气压力:0~210bar 4、出气压力:0~15bar 5、进气阀门:不锈钢膜片阀 6、吹扫阀门:不锈钢膜片阀 7、1/4"内螺纹接口 | 套 | | 20 |
| 04 | 不锈钢转接头 | | 1、SS-MC-NT4-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"外螺纹-1/4"卡套接口 | 套 | | 60 |
| 05 | 不锈钢过滤器 | | 1、SS-FV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"卡套接口 | 套 | | 20 |
| 06 | 不锈钢安全阀 | | 1、SS-RV-NT4-FNT4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、开启压力：1mpa 5、1/4"卡套接口 | 套 | | 20 |
| 07 | 不锈钢单向阀 | | 1、SS-CV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"卡套接口 | 套 | | 20 |
| 08 | 主管道球阀 | | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | | 20 |
| 09 | 低压不锈钢管 | | 1、SS-T4-S-035-4ME， 2、不锈钢316L材质 3、1/4"-BA  4、耐压：3000PSI  5、其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | | 800 |
| 10 | 终端球阀 | | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | | 20 |
| 11 | 终端转接头 | | 1、不锈钢316材质 ， 2、根据使用方仪器配套 | 套 | | 20 |
| 12 | 安装固定辅材 | | 含管夹、导轨、电线、套管等 | 套 | | 800 |
| **五** | **ICP-MX洁净室气体管路系统** | | | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | | 1、W21.8-LH等， 2、不锈钢316材质 3、G5/8"-RH、W21.8-LH等 | 套 | | 4 |
| 02 | 不锈钢金属软管 | | 1、SS-TF-1M 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"内螺纹接口 5、长度1000mm | 套 | | 4 |
| 03 | 手动切换面板阀组 | | 1、PS110LA-DGG-00-00， 2、不锈钢316L材质 3、进气压力:0~210bar 4、出气压力:0~15bar 5、进气阀门:不锈钢膜片阀 6、吹扫阀门:不锈钢膜片阀 7、1/4"内螺纹接口 | 套 | | 4 |
| 04 | 不锈钢转接头 | | 1、SS-MC-NT4-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"外螺纹-1/4"卡套接口 | 套 | | 12 |
| 05 | 不锈钢过滤器 | | 1、SS-FV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"卡套接口 | 套 | | 4 |
| 06 | 不锈钢安全阀 | | 1、SS-RV-NT4-FNT4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、开启压力：1mpa 5、1/4"卡套接口 | 套 | | 4 |
| 07 | 不锈钢单向阀 | | 1、SS-CV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"卡套接口 | 套 | | 4 |
| 08 | 主管道球阀 | | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | | 4 |
| 09 | 气体回火防止器 | | 1、DGN， 2、黄铜材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | | 2 |
| 10 | 低压不锈钢管 | | 1、SS-T4-S-035-4ME， 2、不锈钢316L材质 3、1/4"-BA  4、耐压：3000PSI  5、其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | | 120 |
| 11 | 不锈钢二级减压器 | | 1、PT111L 2、不锈钢316L材质 3、进气压力:0~35bar 4、出气压力:0~16bar 5、出气压力表为轴向 6、配压力表三通 7、1/4"内螺纹接口 | 套 | | 4 |
| 12 | 不锈钢转接头 | | 1、SS-MC-NT4-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"外螺纹-1/4"卡套接口 | 套 | | 8 |
| 13 | 终端球阀 | | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | | 4 |
| 14 | 终端转接头 | | 1、不锈钢316材质 ， 2、根据使用方仪器配套 | 套 | | 4 |
| 15 | 燃气报警器 | | SST-ZLG-燃气，  报警器主机，  泄露侦测， | 套 | | 2 |
| 16 | 安全监测装置 | | 探头 | 个 | | 8 |
| 17 | 氨气报警器 | | SST-ZLG-氨气，  报警器主机，  泄露侦测， | 套 | | 2 |
| 18 | 安全监测装置 | | 探头 | 个 | | 8 |
| 19 | 不锈钢安装面板 | | 1、SS-150x150， 2、不锈钢304材质 3、170x60mm | 套 | | 4 |
| 20 | 安装固定辅材 | | 含管夹、导轨、电线、套管等 | 套 | | 120 |
| **六** | **ICP-MS洁净室** | | | | | |
| 1.1 | 净化结构部分 | |  | |  |  |
| 01 | PVC地面 | | PVC地板 1、PVC地板 2.0厚 2、1:3水泥砂浆 砼及硬基层面 30mm厚 | | m2 | 127 |
| 02 | 彩钢夹芯板 内墙面 | | 手工岩棉夹芯彩钢板，内墙面  1、彩钢夹芯板 内墙面 50厚岩棉板， 2、净化装修型材 | | m2 | 273 |
| 03 | 天棚吊顶 | | 手工彩钢夹芯板，吊顶面  1、彩钢夹芯板 顶棚面 50厚中空玻镁夹芯板 | | m2 | 127 |
| 04 | 钢制净化单门 | | 钢制净化门 1、 钢制净化门安装带执手锁1000\*2100  2、观察窗, | | 樘 | 1 |
| 05 | 钢制净化双门 | | 钢制净化双门 1、钢制净化字母门，安装带执手锁，1200（300+900）\*2100  2、观察窗 | | 樘 | 2 |
| 06 | 钢制净化双门 | | 钢制净化双门 1、钢制净化双门安装带执手锁1500\*2100 2、观察窗 | | 樘 | 2 |
| 07 | 钢制净化设备进出门 | | 钢制净化双门 1、钢制净化双门安装带执手锁1800\*2100，  2、观察窗 | | 樘 | 1 |
| 08 | 净化专用安全门 | | 安全外开门 1、安全钢制平开门安装1200\*2100  2、600+600双开门，  3、观察窗 | | 樘 | 1 |
| 09 | 钢制净化窗 | | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1800\*1000 | | 扇 | 3 |
| 10 | 钢制净化窗 | | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1200\*1000 | | 扇 | 1 |
| 11 | 钢制净化窗 | | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1200\*1000 | | 扇 | 1 |
| 12 | 特殊五金 | | 门联锁装置 | | 个 | 2 |
| 13 | 压力仪表 | | 压差表 1、房间压差表安装 指针式 0～60pa | | 台 | 3 |
| 1.2 | 通风管道部分 | |  | |  |  |
| 01 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.75 | | m2 | 69 |
| 02 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.6 | | m2 | 102 |
| 03 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.5 | | m2 | 13 |
| 04 | 柔性接口制作安装 | | 柔性接口 1、帆布接口制作安装 | | m2 | 6 |
| 05 | 电动控制阀 | | 电动控制阀 1、风管阀门安装 电动控制阀安装 400×320 | | 个 | 1 |
| 06 | 防火阀安装 70℃ | | 防火阀安装 1、风管阀门安装 风管防火阀70℃ 630\*400 | | 个 | 2 |
| 07 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  630\*400 | | 个 | 2 |
| 08 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  500\*320 | | 个 | 2 |
| 09 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  400\*320 | | 个 | 2 |
| 10 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  400\*200 | | 个 | 6 |
| 11 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  320\*200 | | 个 | 6 |
| 12 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  200\*200 | | 个 | 2 |
| 13 | 铝合金防雨百页风口 | | 铝合金防雨百页风口安装 1、铝合金防雨百页风口400×320 | | 个 | 1 |
| 14 | 高效送风口 | | 额定风量1500M3/h | | 台 | 3 |
| 15 | 高效送风口 | | 额定风量1000M3/h | | 台 | 3 |
| 16 | 高效送风口 | | 额定风量500M3/h | | 台 | 1 |
| 17 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 630×400 | | 个 | 4 |
| 18 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 500×400 | | 个 | 4 |
| 19 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 400×320 | | 个 | 1 |
| 20 | 净化型静压箱制作安装 | | 消声静压箱： 1、消声静压箱 1000\*1000\*800 | | 个 | 2 |
| 21 | 空调机组通风系统调试 | |  | | 系统 | 1 |
| 1.3 | 空调设备部分 | |  | |  |  |
| 01 | 组合式空调机组 | | 1. 恒温恒空调机组； 2. 风量：10000m3/h,制冷量：41KW,加热24KW,加湿25KG/H ； 3. 机外余压700Pa； 4. 恒温恒湿控制系统（PLC）； | | 台 | 1 |
| 02 | 消毒设备 | | 消毒设备： 1、臭氧发生器安装 QY4-4 80G/H | | 台 | 1 |
| 03 | 风淋室 | | 风淋室2100(高）\*1750\*1200 1、304不锈钢风淋设备安装 2、设备调试 | | 台 | 2 |
| 04 | 设备调试 | | 1、 恒温恒湿空调器安装；  2、 安装方式内容:空调箱吊装，外机落地安装；  3、 槽钢基础安装、氟利昂灌装、抽真空；  4、 铜管12.7/铜管19.05；铜管保温；  5、 室内外机之间铜管连接约60米距离；  6、 空调箱排水管安装；  7、 设备调试； | | 系统 | 1 |
| 1.4 | 电气部分 | |  | |  |  |
| 1 | 电气配管 | | 名称及规格:SC20;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | | m | 400 |
| 2 | 电气配管 | | 名称及规格:SC25;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | | m | 90 |
| 3 | 电气配管 | | 名称及规格:SC40;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | | m | 45 |
| 4 | 电气配管 | | 名称及规格:SC50;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | | m | 15 |
| 5 | 电气配线 | | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BV-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | | m | 800 |
| 6 | 电气配线 | | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BVR-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | | m | 400 |
| 7 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*50+2\*25;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 30 |
| 8 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*25+2\*16  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 30 |
| 9 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*35+2\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 15 |
| 10 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 15 |
| 11 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*10;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 30 |
| 12 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*6;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 15 |
| 13 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*4;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 15 |
| 14 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*2.5;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | | m | 75 |
| 15 | 空调动力柜1KT1 | | 总功率40kW，分段加热模块 | | 台 | 1 |
| 16 | 照明配电箱MX | | 嵌墙安装底边距地1.5m | | 台 | 1 |
| 17 | 插座配电箱LX | | 嵌墙安装底边距地1.5m | | 台 | 1 |
| 18 | LED灯 | | 1、名称:LED净化灯;  2、型号:  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | | 套 | 16 |
| 19 | LED灯 | | 1、名称:LED净化灯;  2、型号: 应急  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | | 套 | 6 |
| 20 | LED灯 | | 1、名称:LED普通灯;  2、型号:  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | | 套 | 2 |
| 21 | 安全出口指示灯 | | 1、名称:安全出口指示灯;  2、型号:HQA806;  3、规格:8W; | | 套 | 2 |
| 22 | 疏散指示灯 | | 1、名称:疏散指示灯;  2、型号:HQA806;  3、规格:8W; | | 套 | 2 |
| 23 | 开关 | | 单控单开 | | 个 | 6 |
| 24 | 开关 | | 单控双开 | | 个 | 5 |
| 25 | 开关 | | 单控三开 | | 个 | 1 |
| 26 | 插座 | | 五孔、10A | | 个 | 30 |
| 27 | 86型铁盒 | |  | | 个 | 42 |
| 1.5 | 给排水部分 | |  | |  |  |
| 01 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN25 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | | m | 5 |
| 02 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN20 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | | m | 5 |
| 03 | 塑料管(UPVC、PVC、P P-C、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PP排水管（PP） 3、型号、规格：DE75 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | | m | 10 |
| 04 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PP排水管（PP） 3、型号、规格：DE50 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | | m | 10 |
| 05 | PPR截止阀DN25 | |  | | 个 | 1 |
| 06 | PPR截止阀DN20 | |  | | 个 | 1 |
| 07 | 地漏 | | 1、材质：洁净不锈钢地漏 2、型号、规格：DN75 | | 个 | 1 |
| 08 | 存水弯 | | 1、材质：存水弯（PVC） 2、型号、规格：DN50 | | 个 | 1 |
| 09 | 楼板孔 | | 1、材质：楼板孔 2、型号、规格：DN100，含修补 | | 个 | 2 |
| 10 | 管道支架制作安装 | |  | | kg | 30 |
| 11 | 洗涤盆 | | 1、名称：清洗池 2、组装形式：SS 3、型号/规格：600x500x400；上有 滴水板 | | 组 | 1 |
| **七** | **二层色谱、质谱洁净室** | | | | | |
| 2.1 | 净化结构部分 | |  |  | |  |
| 01 | PVC地面 | | PVC地板 1、PVC地板 2.0厚 2、1:3水泥砂浆 砼及硬基层面 30mm厚 | m2 | | 151 |
| 02 | 彩钢夹芯板 内墙面 | | 手工岩棉夹芯彩钢板， 内墙面  1、彩钢夹芯板 内墙面 50厚岩棉板，2、净化装修型材 | m2 | | 268 |
| 03 | 天棚吊顶 | | 手工岩棉夹芯彩钢板， 吊顶面  1、彩钢夹芯板 顶棚面 50厚中空玻镁夹芯板 | m2 | | 151 |
| 04 | 钢制净化单门 | | 钢制净化门 1、 钢制净化门安装带执手锁1000\*2100，  2、观察窗 | 樘 | | 3 |
| 05 | 钢制净化双门 | | 钢制净化双门 1、钢制净化双门安装带执手锁1500\*2100  2、观察窗 | 樘 | | 3 |
| 06 | 净化专用安全门 | | 安全外开门 1、安全钢制平开门安装1200\*2100、600\*600双开门，观察窗 | 樘 | | 1 |
| 07 | 钢制净化窗 | | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1200\*1000 | 扇 | | 3 |
| 08 | 钢制净化窗 | | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1200\*1000 | 扇 | | 4 |
| 09 | 特殊五金 | | 门联锁装置 | 个 | | 1 |
| 10 | 压力仪表 | | 压差表 1、房间压差表安装 指针式 0～60pa | 台 | | 2 |
| 2.2 | 通风管道部分 | |  |  | |  |
| 01 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.75 | m2 | | 72 |
| 02 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.6 | m2 | | 102 |
| 03 | 净化通风管制作安装 | | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.5 | m2 | | 13 |
| 04 | 柔性接口制作安装 | | 柔性接口 1、帆布接口制作安装 | m2 | | 6 |
| 05 | 电动控制阀 | | 电动控制阀 1、风管阀门安装 电动控制阀安装400×320 | 个 | | 1 |
| 06 | 防火阀安装 70℃ | | 防火阀安装 1、风管阀门安装 风管防火阀70℃630\*400 | 个 | | 2 |
| 07 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 630\*400 | 个 | | 2 |
| 08 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 500\*320 | 个 | | 2 |
| 09 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 400\*320 | 个 | | 2 |
| 10 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 400\*200 | 个 | | 8 |
| 11 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 320\*200 | 个 | | 4 |
| 12 | 对开多叶调节阀安装 | | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装 200\*200 | 个 | | 2 |
| 13 | 铝合金防雨百页风口 | | 铝合金防雨百页风口安装 1、铝合金防雨百页风口400×250 | 个 | | 1 |
| 14 | 高效送风口 | | 额定风量1500M3/h | 台 | | 4 |
| 15 | 高效送风口 | | 额定风量1000M3/h | 台 | | 2 |
| 16 | 高效送风口 | | 额定风量500M3/h | 台 | | 1 |
| 17 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 630×400 | 个 | | 4 |
| 18 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 500×400 | 个 | | 2 |
| 19 | 单层百页风口 | | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 400×320 | 个 | | 1 |
| 20 | 净化型静压箱制作安装 | | 消声静压箱 1、消声静压箱 1000\*1000\*800 | 个 | | 2 |
| 21 | 空调机组通风系统调试 | |  | 系统 | | 1 |
| 2.3 | 空调设备部分 | |  |  | |  |
| 01 | 组合式空调机组 | | 1. 恒温恒空调机组； 2. 风量：7500m3/h, 3. 制冷量：41KW,加热24KW,加湿15KG/H； 4. 机外余压700Pa； 5. 恒温恒湿控制系统（PLC） | 台 | | 1 |
| 02 | 消毒设备 | | 消毒设备 1、臭氧发生器安装 QY4-4 80G/H | 台 | | 1 |
| 03 | 设备安装及调试 | | 1. 恒温恒湿空调器安装； 2. 安装方式内容:空调箱吊装，外机落地安装； 3. 槽钢基础安装、氟利昂灌装、抽真空； 4. 铜管12.7/铜管19.05；铜管保温； 5. 室内外机之间铜管连接约140米距离； 6. 空调箱排水管安装； 7. 设备调试； | 系统 | | 1 |
| 2.4 | 电气安装部分 | |  |  | |  |
| 01 | 电气配管 | | 名称及规格:SC20;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | | 400 |
| 02 | 电气配管 | | 名称及规格:SC25;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | | 90 |
| 03 | 电气配管 | | 名称及规格:SC40;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | | 45 |
| 04 | 电气配管 | | 名称及规格:SC50;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | | 15 |
| 05 | 电气配线 | | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BV-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | m | | 800 |
| 06 | 电气配线 | | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BVR-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | m | | 400 |
| 07 | 电力电缆 | | 1. 型号:ZBN-YJV22; 2. 规格:3\*35+2\*16; 3. 敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 15 |
| 08 | 电力电缆 | | 1、 型号:ZBN-YJV22;  2、 规格:3\*25+2\*16;  3.敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 30 |
| 09 | 电力电缆 | | 1、 型号:ZBN-YJV22;  2、 规格:3\*50+2\*16;  3.敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 30 |
| 10 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 15 |
| 11 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*10;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 30 |
| 12 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*6;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 15 |
| 13 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*4;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 15 |
| 14 | 电力电缆 | | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*2.5;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | | 75 |
| 15 | 空调动力柜2KT1 | | 总功率40kW，分段加热模块 | 台 | | 1 |
| 16 | 照明配电箱MX | | 嵌墙安装底边距地1.5m | 台 | | 1 |
| 17 | 插座配电箱LX | | 嵌墙安装底边距地1.5m | 台 | | 1 |
| 18 | LED灯 | | 1、名称:LED净化灯;  2、型号:  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | 套 | | 20 |
| 19 | LED灯 | | 1、名称:LED净化灯;  2、型号: 应急  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | 套 | | 6 |
| 20 | 安全出口指示灯 | | 1、名称:安全出口指示灯;  2、型号:HQA806;  3、规格:8W; | 套 | | 2 |
| 21 | 疏散指示灯 | | 1、名称:疏散指示灯;  2、型号:HQA806;  3、规格:8W; | 套 | | 2 |
| 22 | 开关 | | 单控单开 | 个 | | 6 |
| 23 | 开关 | | 单控双开 | 个 | | 5 |
| 24 | 开关 | | 单控三开 | 个 | | 1 |
| 25 | 插座 | | 五孔、10A | 个 | | 30 |
| 26 | 86型铁盒 | |  | 个 | | 42 |
| 2.5 | 给排水安装部分 | |  |  | |  |
| 01 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN25 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | | 5 |
| 02 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN20 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | | 5 |
| 03 | 塑料管(UPVC、PVC、P P-C、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PP排水管（PP） 3、型号、规格：DE75 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | | 10 |
| 04 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PP排水管（PP） 3、型号、规格：DE50 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | | 10 |
| 05 | PPR截止阀DN25 | |  | 个 | | 1 |
| 06 | PPR截止阀DN20 | |  | 个 | | 1 |
| 07 | 地漏 | | 1、材质：洁净不锈钢地漏 2、型号、规格：DN75 | 个 | | 1 |
| 08 | 存水弯 | | 1、材质：存水弯（PVC） 2、型号、规格：DN50 | 个 | | 1 |
| 09 | 楼板孔 | | 1、材质：楼板孔 2、型号、规格：DN100，含修补 | 个 | | 2 |
| 10 | 管道支架制作安装 | |  | kg | | 30 |
| 11 | 洗涤盆 | | 1、名称：清洗池 2、组装形式：SS 3、型号/规格：600x500x400；上有滴水板 | 组 | | 1 |

**清单4 莫干山校区国合基地平台5号楼基础设施建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一 | 暖通部分 |  |  |  |
| 1.1 | 排风柜补风系统 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：3000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 4.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2500CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：2000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 2.0 |
| 04 | 补风风机箱 | 含变频电机，含初效过滤器，风量：1200CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 2.0 |
| 05 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 200.0 |
| 06 | 消声器 | 400\*250\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 7.0 |
| 07 | 消声器 | ∅250\*400，材质：PP，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 7.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | ∅250，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 10 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 25.0 |
| 1.2 | 排风系统 |  |  |  |
| 01 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 2.0 |
| 02 | 有机废气处理装置 | 处理风量：20000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 1.0 |
| 03 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 15.0 |
| 04 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 400.0 |
| 05 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 3.0 |
| 06 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 12.0 |
| 二 | 自控 |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 14.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：2.2KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 11 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：7.5KW/ 11KW/15KW/  18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 1 |
| 04 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 50.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 800.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 380.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 1500.0 |
| 三 | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 30.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1200\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 10.0 |
| 03 | 节能补风型落地排风柜 | 1200\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | 10.0 |
| 04 | 实验室中央台 | 1000\*1500\*850mm。中央台采用两组750mm的实验边台组合而成，实验台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用20mm厚陶瓷台面。活动柜框架采用铝型材装配而成，活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内， 抽屉导轨采用骑马抽导轨，拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质，活动柜安装4个万向轮，可自由移动组合。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 65.0 |
| 05 | 实验室边台 | 1000\*750\*850mm。实验台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用20mm厚陶瓷台面。活动柜框架采用铝型材装配而成，活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内， 抽屉导轨采用骑马抽导轨，拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质，活动柜安装4个万向轮，可自由移动组合。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 171.0 |
| 06 | 中央台水槽台 | 1500\*750\*850mm。水槽台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用25mm厚蝶形陶瓷台面。柜体板材采用6mm抗倍特板，门板采用12.7mm抗倍特板。拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 组 | 15.0 |
| 07 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 50.0 |
| 08 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 50.0 |
| 09 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用铝型材边框框架结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。框架采用铝型材，型材规格为3030，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 236.0 |
| 10 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 64.0 |
| 11 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 30.0 |
| 12 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 30.0 |
| 13 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 30.0 |
| 14 | 功能柱 | 功能柱采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 29.0 |
| 15 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 30.0 |
| 16 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 14.0 |
| 17 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 2.0 |
| 18 | 小杯槽 | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | 28.0 |
| 19 | 单口龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | 28.0 |
| 四 | 国合实验室气路系统 | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | 1、G5/8-RH,W21.8-LH等 2、 不锈钢316材质 3、G5/8"-RH、W21.8-LH等 | 套 | 17 |
| 02 | 不锈钢金属软管 | 1、SS-TF-1M， 2、不锈钢316材质 3、耐压210bar 4、1/4"内螺纹接口 5、长度1000mm | 套 | 17 |
| 03 | 手动切换面板阀组 | 1、PS110LA-DGG-00-00， 2、不锈钢316L材质 3、进气压力:0~210bar 4、出气压力:0~15bar 5、进气阀门:不锈钢膜片阀 6、吹扫阀门:不锈钢膜片阀 7、1/4"内螺纹接口 | 套 | 17 |
| 04 | 不锈钢转接头 | 1、SS-MC-NT4-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"外螺纹-1/4"卡套接口 | 套 | 51 |
| 05 | 主管道球阀 | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | 17 |
| 06 | 气体回火防止器 | 1、DGN， 2、黄铜材质 3、1/4"卡套接口 | 套 | 8 |
| 07 | 低压不锈钢管道 | 1、SS-T4-S-035-4ME， 2、不锈钢316L材质 3、1/4"-BA  4、耐压：3000PSI  5、其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | 300 |
| 08 | 不锈钢焊接三通 | 1、SS-T-4， 2、不锈钢316L材质 3、 1/4" | 套 | 2 |
| 09 | 终端球阀 | 1、SS-BV-TF4， 2、不锈钢316材质 3、1/4"卡套接口， | 套 | 25 |
| 10 | 终端转接头 | 1、不锈钢316材质 ， 2、根据使用方仪器配套 | 套 | 25 |
| 11 | 燃气报警器 | 1、SST-ZLG-燃气，  2、报警器主机 3、泄露侦测  4、输出4-20MA，氢气用 | 套 | 7 |
| 12 | 探头 | 浓度传感器 | 套 | 14 |
| 13 | 不锈钢安装面板 | 1,、SS-150x150， 2、不锈钢304材质 3、170x60mm | 套 | 17 |
| 14 | 安装固定辅材 | 含管夹、导轨、电线、套管等 | 套 | 300 |
| 15 | 低压不锈钢管 | Tube 3/8" 不锈钢管 道 材质316L  级别：BA  耐压：3000PSI  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | 60.0 |
| 五 | 三层超净室 |  |  |  |
| 1.1 | 净化结构部分 |  |  |  |
| 01 | PVC地面 | PVC地板 1、PVC地板 2.0厚 2、1:3水泥砂浆 砼及硬基层面 30mm厚 | m2 | 72 |
| 02 | 彩钢夹芯板 内墙面 | 彩钢夹芯板 内墙面  1、彩钢夹芯板 内墙面 50厚岩棉板，2、净化装修型材 | m2 | 150 |
| 03 | 天棚吊顶 | 彩钢夹芯板 吊顶面  1、彩钢夹芯板 顶棚面 50厚中空玻镁夹芯板 | m2 | 72 |
| 04 | 钢制净化单门 | 钢制净化门 1、 钢制净化门安装带执手锁1000\*2100 | 樘 | 2 |
| 05 | 钢制净化双门 | 钢制净化子母门  1、钢制净化子母门安装带执手锁1200（300+900）\*2100 | 樘 | 1 |
| 06 | 净化专用安全门 | 安全外开门  1、安全钢制平开门安装1200\*2100  2、600+600双开门  3、带观察窗 | 樘 | 1 |
| 07 | 钢制净化窗 | 1、钢制净化窗 2、钢制净化窗安装1200\*1000 | 扇 | 2 |
| 08 | 钢制净化窗 | 钢制净化窗 1、钢制净化窗安装1200\*1000 | 扇 | 1 |
| 09 | 特殊五金 | 门联锁装置 | 个 | 2 |
| 10 | 传递窗 | 传递窗安装 1、传递窗安装PB-555(500\*500\*500) | 台 | 1 |
| 11 | 压力仪表 | 压差表 1、房间压差表安装 指针式 0～60pa | 台 | 3 |
| 1.2 | 通风管道部分 |  |  |  |
| 01 | 净化通风管制作安装 | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.75 | m2 | 51 |
| 02 | 净化通风管制作安装 | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.6 | m2 | 71 |
| 03 | 净化通风管制作安装 | 净化风管制作、安装 1、净化风管镀锌薄钢板矩形风管制作安装δ=0.5 | m2 | 19 |
| 04 | 柔性接口制作安装 | 柔性接口 1、帆布接口制作安装 | m2 | 4 |
| 05 | 电动控制阀 | 电动控制阀 1、风管阀门安装 电动控制阀安装 400×320 | 个 | 1 |
| 06 | 防火阀安装 70℃ | 防火阀安装 1、风管阀门安装 风管防火阀70℃ 630\*320 | 个 | 2 |
| 07 | 对开多叶调节阀安装 | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  630\*320 | 个 | 2 |
| 08 | 对开多叶调节阀安装 | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  500\*320 | 个 | 2 |
| 09 | 对开多叶调节阀安装 | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  400\*200 | 个 | 6 |
| 10 | 对开多叶调节阀安装 | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  320\*200 | 个 | 2 |
| 11 | 对开多叶调节阀安装 | 对开多叶调节阀安装 1、风管阀门安装 对开多叶调节阀安装  200\*200 | 个 | 6 |
| 12 | 铝合金防雨百页风口 | 铝合金防雨百页风口安装 1、铝合金防雨百页风口400×320 | 个 | 1 |
| 13 | 高效送风口 | 额定风量1500M3/h | 台 | 3 |
| 14 | 高效送风口 | 额定风量1000M3/h | 台 | 1 |
| 15 | 高效送风口 | 额定风量500M3/h | 台 | 3 |
| 16 | 单层百页风口 | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 630×400 | 个 | 3 |
| 17 | 单层百页风口 | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 500×400 | 个 | 1 |
| 18 | 单层百页风口 | 单层百页风口安装 1、门铰式百页风口 400×320 | 个 | 3 |
| 19 | 净化型静压箱制作安装 | 消声静压箱 1、消声静压箱 800\*800\*600 | 个 | 2 |
| 20 | 空调机组通风系统调试 |  | 系统 | 1 |
| 1.3 | 空调设备部分 |  |  |  |
| 01 | 组合式空调机组 | 恒温恒空调机组 1、风量：6500m3/h,  2、制冷量：30KW,加热20KW,加湿15KG/H  4、恒温恒湿控制系统（PLC） | 台 | 1 |
| 02 | 消毒设备 | 消毒设备 1、臭氧发生器安装 QY4-4 60G/H | 台 | 1 |
| 03 | 风淋室 | 风淋室2100(高）\*1750\*1200 1、304不锈钢风淋设备安装 2、设备调试 | 台 | 1 |
| 04 | 设备安装及调试 | 1. 恒温恒湿空调器安装； 2. 安装方式内容:空调箱吊装，外机设备平台落地安装； 3. 槽钢基础、氟利昂灌装、抽真空； 4. 铜管12.7/铜管19.05；铜管保温 5. 室内外机之间铜管连接约90米距离； 6. 空调箱排水管安装； 7. 设备调试； | 系统 | 1 |
| 1.4 | 电气部分 |  |  |  |
| 01 | 电气配管 | 名称及规格:SC20;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | 250 |
| 02 | 电气配管 | 名称及规格:SC25;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | 15 |
| 03 | 电气配管 | 名称及规格:SC40;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | 45 |
| 04 | 电气配管 | 名称及规格:SC50;  配置形式及部位:吊顶内明敷设 | m | 15 |
| 05 | 电气配线 | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BV-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | m | 500 |
| 06 | 电气配线 | 1、配线形式：管内穿线 2、导线型号、材质、规格：ZR-BVR-2.5 3、敷设部位或线制：顶棚内 | m | 250 |
| 07 | 电气配线 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*35+2\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 30 |
| 08 | 电气配线 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*50+2\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 30 |
| 09 | 电气配线 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*4  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 15 |
| 10 | 电力电缆 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:3\*25+2\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 15 |
| 11 | 电力电缆 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*16;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 15 |
| 12 | 电力电缆 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*10;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 30 |
| 13 | 电力电缆 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*6;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 15 |
| 14 | 电力电缆 | 1、型号:ZBN-YJV22;  2、规格:5\*2.5;  3、敷设方式:沿桥架/支架 | m | 15 |
| 15 | 空调动力柜3KT1 | 总功率33kW，分段加热模块 | 台 | 1 |
| 16 | 照明配电箱MX | 嵌墙安装底边距地1.5m | 台 | 1 |
| 17 | 插座配电箱LX | 嵌墙安装底边距地1.5m | 台 | 1 |
| 18 | LED灯 | 1、名称:LED净化灯;  2、型号:  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | 套 | 10 |
| 19 | LED灯 | 1、名称:LED净化灯;  2、型号: 应急  3、规格:48W;  4、安装形式:吸顶 | 套 | 4 |
| 20 | 安全出口指示灯 | 1、名称:安全出口指示灯;  2、型号:HQA806;  3、规格:8W; | 套 | 4 |
| 21 | 开关 | 单控单开 | 个 | 4 |
| 22 | 开关 | 单控双开 | 个 | 2 |
| 23 | 开关 | 单控三开 | 个 | 1 |
| 24 | 插座 | 五孔、10A | 个 | 15 |
| 25 | 86型铁盒 |  | 个 | 22 |
| 1.5 | 给排水部分 |  |  |  |
| 01 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN25 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | 10 |
| 02 | 塑料管(UPVC、PVC、P P、PP-R、PE管等) | 1、安装部位（室内、外）：室内 2、材质：PPR给水管 3、型号、规格：DN20 4、连接方式：粘接 5、输送介质（给水、排水、热媒体 、燃气、雨水）：排水 | m | 10 |
| 03 | PPR截止阀DN25 |  | 个 | 1 |
| 04 | PPR截止阀DN20 |  | 个 | 2 |
| 05 | 地漏 | 1、材质：洁净不锈钢地漏 2、型号、规格：DN75 | 个 | 2 |
| 06 | 存水弯 | 1、材质：存水弯（PVC） 2、型号、规格：DN50 | 个 | 2 |
| 07 | 楼板孔 | 1、材质：楼板孔 2、型号、规格：DN100，含修补 | 个 | 2 |
| 08 | 管道支架制作安装 |  | kg | 60 |
| 09 | 洗涤盆 | 1、名称：清洗池 2、组装形式：SS 3、型号/规格：600x500x400；上有 滴水板 | 组 | 2 |

**清单5莫干山校区国重实验室平台5号楼基础设施建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一 | 暖通 |  |  |  |
| 01 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 700.0 |
| 02 | PP消声器 | 400\*400\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 03 | PP消声器 | 500\*250\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 04 | PP消声器 | 500\*500\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 05 | PP消声器 | 630\*400\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 5.0 |
| 06 | PP消声器 | 800\*320\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 07 | 镀锌70°C防火阀 | 400\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 4.0 |
| 08 | 镀锌70°C防火阀 | 500\*250，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 09 | 镀锌70°C防火阀 | 500\*500，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 10 | 镀锌70°C防火阀 | 630\*400，支吊架制作、安装 | 个 | 5.0 |
| 11 | 镀锌70°C防火阀 | 800\*320，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 12 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 40.0 |
| 二 | 新风空调系统 |  |  |  |
| 01 | 新风空调箱（带风冷热泵直膨外机） PAU-2-1 | 含风机变频电机 风量21000m3/h 机外静压 500Pa 过滤段：G4+F6 制冷量：290 Kw 加热量：280kW | 台 | 2. |
| 02 | 设备安装及调试 | 1. 新风空调箱安装； 2. 安装方式内容:空调箱吊装，外机设备平台落地安装； 3. 槽钢基础、氟利昂灌装、抽真空； 4. 铜管19.05/铜管34.92；铜管保温 5. 室内外机之间铜管连接约320米距离； 6. 空调箱排水管安装； 7. 设备调试； | 系统 | 2 |
| 03 | 新风空调箱（带风冷热泵直膨外机） PAU-1-1 | 含风机变频电机 风量28000m3/h 机外静压 500Pa 过滤段：G4+F6 制冷量：332 Kw 加热量：320kW 包括附件铜管及保温，设备吊装、安装 | 台 | 1 |
| 04 | 设备安装及调试 | 1、新风空调箱安装；  2、安装方式内容:空调箱吊装，外机设备平台落地安装；  3、槽钢基础、氟利昂灌装、抽真空   1. 铜管19.05/铜管34.92；铜管保温 2. 室内外机之间铜管连接约135米距离；   6、空调箱排水管安装；设备调试； | 系统 | 1 |
| 05 | 新风空调箱（带风冷热泵直膨外机） PAU-3-3 | 含风机变频电机 风量4300m3/h 机外静压 800Pa 过滤段：G4+F6 制冷量：82 Kw 电加热量：90kW 包括附件铜管及保温，设备吊装、安装 | 台 | 1 |
| 06 | 设备安装及调试 | 1、恒温恒湿空调器安装；  2、安装方式内容:空调箱吊装，外机设备平台落地安装；  3、槽钢基础、氟利昂灌装、抽真空；  4、铜管19.05/铜管25.4；铜管保温  5、室内外机之间铜管连接约110米距离；  6、空调箱排水管安装；  7、设备调试； | 系统 | 1 |
| 07 | 矩形镀锌风管 | 镀锌薄钢板矩形风管制安δ=1mm咬口 周长4000mm以下 风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 900.0 |
| 08 | 橡塑保温 | B1级橡塑，25mm厚 | m3 | 90.0 |
| 09 | 不锈钢百叶进风口 | 630\*630，304不锈钢 | 个 | 1.0 |
| 10 | 不锈钢百叶进风口 | 1600\*1250，304不锈钢 | 个 | 1.0 |
| 11 | 不锈钢百叶进风口 | 2000\*1600，304不锈钢 | 个 | 1.0 |
| 12 | 镀锌70°C防火阀 | 600\*600，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 13 | 镀锌70°C防火阀 | 1250\*1250，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 14 | 镀锌70°C防火阀 | 1600\*800，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 15 | 变风量风阀 | 400-3200CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 25.0 |
| 16 | 定风量阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 30.0 |
| 17 | 方形散流器 | ABS200\*200 | 个 | 11.0 |
| 18 | 方形散流器 | ABS300\*300 | 个 | 15.0 |
| 19 | 方形散流器 | ABS600\*600 | 个 | 50.0 |
| 三 | 排风系统 |  |  |  |
| 01 | 有机废气处理装置 | 处理风量：15000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 4.0 |
| 02 | 有机废气处理装置 | 处理风量：25000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 2.0 |
| 03 | 有机废气处理装置 | 处理风量：20000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 5.0 |
| 04 | 有机废气处理装置 | 处理风量：10000CMH，运输、吊装、安装就位 | 套 | 1.0 |
| 05 | 防火帆布软接 | 着火点极低，耐臭氧、氧、光和气候老化能力强，有很高的绝缘性，使用寿命长 | m2 | 40.0 |
| 06 | PP风管 | t=6mm，风管、管件、法兰、零件、吊托支架制作安装、除锈刷油 穿墙及楼板处的空隙采用不燃材料及粘结剂隔断封闭 | m2 | 1200.0 |
| 07 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*500（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 1.0 |
| 08 | 不锈钢70°C防火阀 | 630\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 9.0 |
| 09 | 不锈钢70°C防火阀 | 800\*630（常开）安装，支吊架制作、安装 | 个 | 2.0 |
| 10 | 定风量风阀 | 200-1600CMH，多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,对风量变化响应时间小于2.5s，可调比1：14 | 个 | 41.0 |
| 11 | 气瓶间排风系统 | 气瓶间保持0~-15Pa的负压差，含风机、管道、气体浓度探测、自控 | 套 | 16.0 |
|  | 暖通部分直接费 |  |  |  |
| 四 | 自控 |  |  |  |
| 01 | 风管静压传感器 | 可实时测量风管管道静压，并以此作为控制信号完成风机变频调节，0-1000Pa,0-10V,24VDC | 套 | 25.0 |
| 02 | 风机变频控制柜（补风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于补风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；变频器：4KW或 5.5KW一台及其配套元器件，柜体尺寸500\*400\*200mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 13 |
| 03 | 风机变频控制柜（排风控制） | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于排风机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；配套变频器：15KW/ 11KW/15KW  /18.5KW各一台及其配套元器件，柜体尺寸2200\*800\*600mm，柜体成套定制。运输、安装就位 | 套 | 2 |
| 04 | 房间控制器 | 使用余风量控制，实时控制房间排风量、补风量、新风量以及房间压差，温湿度，含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于房间本地风量差系统控制，支持上位机通讯；含软件及编程 | 套 | 10.0 |
| 05 | 配管 | 电线管暗敷KBG20；预留沟 槽，接地跨接 | m | 3800.0 |
| 06 | 桥架100\*50mm | 钢制槽式桥架安装（热浸镀锌钢制）；接地跨接 | m | 1800.0 |
| 07 | 控制电缆 | 多芯软导线RVV-4\*1.0 | m | 3200.0 |
| 08 | 风管温湿度传感器 | 温度：0～50℃,湿度：0～100%RH,0～10V，24VDC | 套 | 3.0 |
| 09 | 新风空调控制箱 | 主要元气件选用知名品牌；远控，变频调节风机，故障旁路切换，连锁启停，符合《低压配电设计规范》的相关规范及CCC认证；含控制器CPU及相关输入输出及通信等扩展模块，满足当前控制系统点位需求；用于空调机组控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程、运输、安装就位 | 套 | 3.0 |
| 五 | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） |  |  |  |
| 01 | 实验室中央台 | 1200/1500/1800\*1500\*850mm。中央台采用两组750mm的实验边台组合而成，实验台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用20mm厚陶瓷台面。底柜为活动柜900\*600\*720mm，活动柜框架采用铝型材装配而成，活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内， 抽屉导轨采用骑马抽导轨，拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质，活动柜安装4个万向轮，可自由移动组合。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 216.0 |
| 02 | 实验室边台 | 1200/1500/1800\*750\*850mm。实验台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用20mm厚陶瓷台面。底柜为活动柜900\*600\*720mm，活动柜框架采用铝型材装配而成，活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内， 抽屉导轨采用骑马抽导轨，拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质，活动柜安装4个万向轮，可自由移动组合。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 米 | 28.0 |
| 03 | 中央台水槽台 | 1500\*750\*850mm。水槽台采用框架结构+活动柜，模块化装配式结构。框架采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。台面采用25mm厚蝶形陶瓷台面。柜体板材采用6mm抗倍特板，门板采用12.7mm抗倍特板。拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ | 组 | 46.0 |
| 04 | 试剂架 | 尺寸为1000\*300mm。试剂架采用铝型材边框框架结构+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。框架采用铝型材，型材规格为3030，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 米 | 216.0 |
| 05 | 万向抽气罩 | PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；连接杆304不锈钢360°旋转装置坚固耐用；集气罩：高密度PP/PC材质，罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；关节：高密度PP（HDPP），新料（可选铝合金），可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈：高密度橡胶 旋钮：高密度PP（HDPP），内嵌不锈钢轴承，锁合连接杆风门：通过旋钮手动调节，控制气流流量 | 套 | 212.0 |
| 06 | 遥控水阀水嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 201.0 |
| 07 | 遥控气阀气嘴 | 主体：优质铜材 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射 旋钮把手：高强度PP，耐腐蚀，人体工学设计，手感舒适 合金旋钮把手：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，手感舒适 阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转 | 套 | 402.0 |
| 08 | PP水槽 | 尺寸550\*450\*310mm，采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划，水槽自带溢水功能。槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。 承载能力要求：在台盆中心部位加载50kg的质量，保持5min，台面不断裂和倒塌。 | 只 | 92.0 |
| 09 | PP单面滴水架 | 大小500\*400mm，高密度PP，单面，底部托盘中间设有排水孔，主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。主体的挂拉强度达到30 kgf以上，产品的抗拉强度达到240 kgf / cm2以上，产品的抗弯强度达到200 kgf / cm2以上，滴水棒承重能力达60N以上 | 台 | 92.0 |
| 10 | 洗眼器 | 主体材质要求:加厚铜质； 洗眼喷头: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，防止冲伤眼睛； 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开； 水流锁定开关:水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 控水阀:止逆阀，其阀门可自动关闭； 前置过滤器：配有小型前置过滤器，去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 洗眼开关可在1秒内开启；在标准水压下，15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟。 | 个 | 92.0 |
| 11 | 功能柱 | 功能柱采用铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。 | 套 | 46.0 |
| 12 | 台式三口鹅颈水龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 只 | 92.0 |
| 13 | 带排风试剂柜 | 900\*450\*1800mm，全钢结构或者PP结构 | 组 | 73.0 |
| 14 | 紧急冲淋 | 连接方式：插拔式连接； 生产工艺：管件采用冷轧工艺。 主体：冲淋和洗眼装置管件均为卫生级304不锈钢，同时管壁光滑无油脂，镍含量大于8%。 安装角度：进排水口能够在安装完成后 达到360度任意定位；冲淋和洗眼也能够在完成安装后任意选用角度。 冲淋和洗眼球阀：卫生级304不锈钢精铸，选用不锈钢双片式精铸球阀，使用寿命更长，抗压性能更好。 洗眼喷头：内置减压装置，洗眼器出水流量，可以根据现场实际的水压，调节理解想的出水高度，杜绝了水压过大对眼睛造成的二次伤害。 阀门管道：采用由任（即活接头）的管道连接设计，可单独拆卸。 附件：壁式支架，卫生级304不锈钢脚踏 | 套 | 4.0 |
| 15 | 小杯槽 | 高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化，耐划 | 套 | 90.0 |
| 16 | 单口龙头 | 材质：铜质或不锈钢，在龙头进水口装配塑料过滤网。辅以底部安全坚固结构，避免因台面吸水膨胀而引起龙头断裂。鹅颈弯管：可360°旋转。高亮度环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次以上，静态最大耐压10 bar，符合GB18145-2014标准。开关旋钮、肘动把手: 高密度PP，人体工学设计，手感舒适。附件：防溅滤水器，抽真空水嘴。 | 套 | 90.0 |
| 17 | 实验凳 | 五轮气动升降，皮质凳面，采用软包工艺 | 个 | 202.0 |
| 18 | 小厨宝 | 5L即热 | 个 | 45.0 |
| 19 | 器皿柜 | 900\*450\*1800mm，柜体：1.0mm厚冷轧钢板CNC剪裁后，环氧树脂静电粉末喷涂。整体美观大方且不变形，具有很强的抗压强度，结构稳固，防水，承重性能好且易于拆卸，利于在实验室这个特殊的工作环境中使用。上下柜玻璃门。 铰链：隐蔽型110度优质镀锌铰链。运动负重：不低于90kg（不低于100000次）。5层沥水架 | 组 | 54.0 |
| 20 | 气瓶柜 | 900\*450\*1800mm，柜体：1.0mm厚冷轧钢板CNC剪裁后，环氧树脂静电粉末喷涂。整体美观大方且不变形，具有很强的抗压强度，结构稳固，防水，承重性能好且易于拆卸，利于在实验室这个特殊的工作环境中使用。铰链：隐蔽型110度优质镀锌铰链。运动负重：不低于90kg（不低于100000次）。气瓶柜内部装修可燃气体报警器，当柜内可燃气体浓度临近安全值时，开启报警器，同时打开紧急排风装置。 | 套 | 26.0 |
| 21 | 防火安全柜 | 600\*460\*1650 | 台 | 4.0 |
| 22 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 16.0 |
| 23 | 节能补风型落地排风柜 | 1800\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | 16.0 |
| 24 | 毒品柜 | 900\*450\*1800 | 台 | 4.0 |
| 六 | 工艺管道部分 |  |  |  |
| 6.1 | 压缩空气管路系统 | |  |  |
| 01 | 低压不锈钢管 | 不锈钢管道  规格：3/4"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | 380.0 |
| 02 | 低压不锈钢管 | 不锈钢管道  规格：1/2"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | 260.0 |
| 03 | 低压不锈钢管 | 不锈钢管道  规格：1/4"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | 米 | 1060.0 |
| 04 | 卡式阀门 | 1.名 称:304卡式卫生级球阀 2.规 格:3/4"-SBVU-SS 进出气3/4"卡套 耐压：1000PSI | 个 | 2 |
| 05 | 卡式阀门 | 1.名 称:304卡式卫生级球阀 2.规 格:1/2"-SBVU-SS 进出气1/2"卡套 耐压：1000PSI | 个 | 24 |
| 06 | 卡式阀门 | 1.名 称:304卡式卫生级球阀 2.规 格:1/4"-SBVU-SS 进出气1/4"卡套 耐压：1000PSI | 个 | 92 |
| 07 | 不锈钢管道正三通 | 304，3/4" | 只 | 1 |
| 08 | 不锈钢管道正三通 | 304，1/4" | 只 | 92 |
| 09 | 不锈钢管道三通 | 304，3/4"-1/2 | 只 | 24 |
| 10 | 不锈钢管道弯头 | 304，3/4" | 只 | 50 |
| 11 | 不锈钢管道变径 | 304，3/4"-1/2 | 只 | 2 |
| 12 | 不锈钢管道变径 | 304，1/4"-1/2 | 只 | 24 |
| 13 | 不锈钢管道堵头 | 304，3/4" | 只 | 2 |
| 14 | 压力表 | 0-1.6MPa SUS 316L | 只 | 24 |
| 15 | 卡套压力表三通 | SUS316，1/4"-1/2 | 只 | 24 |
| 16 | 终端接头 | 根据适用仪器实际需要配套 | 个 | 92 |
| 17 | 空压机接头 | 根据设备实际需要配套 | 个 | 1 |
| 18 | 五金辅材 | 不锈钢管件、支架等 | 套 | 1650 |
| 19 | 螺杆式压缩机 | 空压机，FLDK-7.5-2.5m³，  储气罐2m³，  冻干机，  不锈钢配件 | 套 | 1.0 |
| 20 | 空气过滤器 | 精密滤芯 DN40 | 套 | 2.0 |
| 6.2 | 管道真空系统 | | | |
| 01 | 低压不锈钢管 | 规格：不锈钢管2"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 380 |
| 02 | 低压不锈钢管 | 规格：不锈钢管3/4"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 260 |
| 03 | 低压不锈钢管 | 规格：不锈钢管1/2"-BA  材质：SS304  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 1060 |
| 04 | 不锈钢管道正三通 | SS304 ，2" | 只 | 1 |
| 05 | 不锈钢管道正三通 | SS304 ，1/2" | 只 | 92 |
| 06 | 不锈钢管道三通 | SS304 ，3/4"-2" | 只 | 24 |
| 07 | 不锈钢管道弯头 | SS304 ，3/4" | 只 | 150 |
| 08 | 不锈钢管道弯头 | SS304 ，2" | 只 | 50 |
| 09 | 不锈钢管道变径 | SS304 ，3/4"-2" | 只 | 2 |
| 10 | 不锈钢管道变径 | SS304 ，3/4"-1/2" | 只 | 24 |
| 11 | 不锈钢管道堵头 | SS304 ，2" | 只 | 2 |
| 12 | 压力表 | 0-1.6MPa SUS 316L | 只 | 24 |
| 13 | 卡套压力表三通 | SS304 ，1/4"-3/4" | 只 | 24 |
| 14 | 不锈钢球阀 | 3/4" | 只 | 24 |
| 15 | 不锈钢球阀 | 1/2" | 只 | 92 |
| 16 | 不锈钢球阀 | 2"三片式球阀 | 只 | 2 |
| 17 | 终端接头 | 根据适用仪器实际需要配套 | 个 | 46 |
| 18 | 真空机接头 | 根据设备实际需要配套 | 个 | 1 |
| 19 | 五金辅材 | 不锈钢管件、支架等 | 套 | 1700 |
| 26 | 真空设备 | GLWZ-50，  陶瓷储罐1m³一个， | 套 | 1.0 |
| 6.3 | 氮气管路系统 | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | G5/8-RH | 套 | 24 |
| 02 | 高压软管 | TFDG-1M | 根 | 24 |
| 03 | 高压自动切换汇流排 | 半自动切换装置 汇流排12个钢瓶，高压三通隔膜12个汇流管 切换压力10mpa | 套 | 2 |
| 04 | 高压不锈钢管道 | SUS316不锈钢管1/2"-BA-1.24mm壁厚，其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 260 |
| 05 | 高压不锈钢管道 | SUS316不锈钢管1/4"-BA，其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 800 |
| 06 | 高压不锈钢管道 | SUS316不锈钢管3/4"-BA-1.65mm壁厚，其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 380 |
| 07 | 不锈钢管道正三通 | SUS316，3/4" | 只 | 2 |
| 08 | 不锈钢管道正三通 | SUS316，1/4" | 只 | 50 |
| 09 | 不锈钢管道三通 | SUS316，3/4"-1/2 | 只 | 24 |
| 10 | 不锈钢管道弯头 | SUS316，3/4" | 只 | 50 |
| 11 | 不锈钢管道变径 | SUS316，3/4"-1/2 | 只 | 2 |
| 12 | 不锈钢管道堵头 | SUS316，3/4" | 只 | 2 |
| 13 | 压力表 | 0-1.6MPa SUS 316L | 只 | 24 |
| 14 | 卡套压力表三通 | SUS316，1/4"-1/2 | 只 | 24 |
| 15 | 不锈钢球阀 | 1/2"-3000psi | 只 | 24 |
| 16 | 不锈钢球阀 | 1/4"-3000psi | 只 | 50 |
| 17 | 不锈钢球阀 | 3/4"-3000psi | 只 | 2 |
| 18 | 高压二级减压阀组 | 不锈钢316 出气3~8mpa，带出气压力表 活塞式 | 套 | 50 |
| 19 | 减压阀转接头 | MC-NT4-TF4 | 只 | 100 |
| 20 | 减压阀面板 | 墙壁安装，材质304不锈钢，一次模压成型，250\*155\*1.5； | 只 | 50 |
| 21 | 终端接头 | 根据适用仪器实际需要配套 | 个 | 50 |
| 23 | 五金辅材 | 不锈钢管件、支架等 | 套 | 1440 |
| 6.4 | 可燃气体管路系统1和 系统2 | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | 1、G5/8-RH 1  2、 不锈钢316材质 | 套 | 48 |
| 02 | 高压软管 | 1、TFDG-1M， | 根 | 48 |
| 03 | 高压一级减压面板 | 不锈钢316 出气3~8mpa，带出气压力表 活塞式 配置高压吹扫隔膜阀 | 套 | 48 |
| 04 | 不锈钢管道 | 材质：SUS316不锈钢管  1/4"-BA  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 1480 |
| 05 | 不锈钢管道正三通 | SUS316，1/4" | 只 | 50 |
| 06 | 回火防止器 | 1/4"-3000psi-燃气 | 只 | 48 |
| 07 | 不锈钢球阀 | 1/4"-3000psi | 只 | 148 |
| 08 | 高压二级减压阀组 | 不锈钢316 出气3~8mpa，带出气压力表 活塞式 | 套 | 100 |
| 09 | 减压阀转接头 | MC-NT4-TF4 | 只 | 200 |
| 10 | 减压阀面板 | 墙壁安装，材质304不锈钢，一次模压成型，250\*155\*1.5； | 只 | 100 |
| 11 | 终端接头 | 根据适用仪器实际需要配套 | 个 | 100 |
| 12 | 安全监测装置 | 报警器主机， 泄露侦测，输出4-20MA，氢气用 | 套 | 48 |
| 13 | 探头 | 浓度传感器 | 套 | 48 |
| 14 | 五金辅材 | 不锈钢管件、支架等 | 套 | 1460 |
| 6.5 | 惰性气体系统 | | | |
| 01 | 钢瓶接头 | G5/8-RH | 套 | 24 |
| 02 | 高压软管 | TFDG-1M | 根 | 24 |
| 03 | 高压一级减压面板 | 不锈钢316 ，出气3~8mpa，带出气压力表 ，活塞式 ，配置高压吹扫隔膜阀 | 套 | 24 |
| 04 | 高压不锈钢管道 | SUS316不锈钢管，  1/4"-BA  其他：充氩保护焊、压力试验、管线标签 | m | 740 |
| 05 | 不锈钢管道正三通 | SUS316，1/4" | 只 | 25 |
| 06 | 不锈钢球阀 | 1/4"-3000psi | 只 | 74 |
| 07 | 高压二级减压阀组 | 不锈钢316 出气3~8mpa，  带出气压力表  活塞式 | 套 | 50 |
| 08 | 减压阀转接头 | MC-NT4-TF4 | 只 | 100 |
| 09 | 减压阀面板 | 墙壁安装，  材质304不锈钢，  一次模压成型，  250\*155\*1.5； | 只 | 50 |
| 10 | 终端接头 | 根据适用仪器实际需要配套 | 个 | 50 |
| 11 | 五金辅材 | 不锈钢管件、支架等 | 套 | 720 |

**清单6：国重实验室平台送排风及家具设备采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一 | 排风柜补风系统 |  |  |  |
| 01 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：5000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 02 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：6000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 03 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：7000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 04 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：8000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 3.0 |
| 05 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：9000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 06 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：10000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 2.0 |
| 07 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：11000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 08 | 补风风机箱 | 静音型，含变频电机，含初效过滤器，风量：12000CMH，机外余压300Pa，设备吊装、安装 | 台 | 1.0 |
| 二 | 自控 |  |  |  |
| 01 | 通风柜双阀变风量系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个位移传感器及相关线缆。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 177 |
| 02 | 通风柜双阀变风量系统+自动视窗系统 | 包含：1个∅250mm变风量排风阀、1个∅250mm变风量补风阀、1个变风量控制器、1个显示控制面板、1个自动门电机系统含位移传感器及相关线缆、一个人体红外区域传感器、一对红外对射。响应时间：从风量变化到稳定的时间小于2.5s。风阀为多叶片蝶阀，PP材质，带流量控制，风量控制精度≥92%，工作电源DC24V,可调比1：14 | 套 | 24 |
| **三** | 实验家具（参数要求详见产品技术参数） |  |  |  |
| 01 | 节能补风型排风柜 | 1500\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 117.0 |
| 02 | 节能补风型排风柜 | 1800\*920\*2365mm，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μ。台面采用厚度 ≥25mm（含碟边陶瓷台面）。内衬材料采用6mm厚抗倍特板。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉。下柜带排风 | 台 | 30.0 |
| 03 | 节能补风型落地排风柜 | 1800\*920\*2365mm，，采用内补风结构。窄边框设计，有效增加内部操作空间。柜体结构采用铝型材框架+抗倍特板结构，耐腐蚀，耐高温。模块化装配式结构，铝型材壁厚不低于2mm。铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ。移门观察窗采用6mm钢化玻璃，双扇推拉 | 台 | 22.0 |

# 二、技术要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准规范文件名称** | **文件编号** |
| 1 | 《科学实验建筑设计规范》 | JGJ 91-93 |
| 2 | 《建筑给水排水设计规范》 | GB 50015-2019 |
| 3 | 《国际电工委员会标准》 | IEC |
| 4 | 《通风机系统经济运行》 | GB/T13470-2008 |
| 5 | 《通用用电设备配电设计规范》 | GB50055-2011 |
| 6 | 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》 | GBJ50254—2014 |
| 7 | 《实验室建筑设备（一）》 | 07J901-1 |
| 8 | 《实验室建筑设备（二）》 | 07J901-2 |
| 9 | 《实验室家具通用技术条件》 | GB24820-2009 |
| 10 | 《采暖、通风与空气调节设计规范》 | GB50019-2012 |
| 11 | 《通风与空调工程施工质量验收规范》 | GB50243-2016 |
| 12 | 《通风管道技术规程》 | JGJ141-2017 |
| 13 | 《洁净室厂房设计规范》 | GB 50073-2013 |
| 14 | 《洁净室施工及验收规范》 | GB50591-2010 |
| 15 | 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》 | GB50254-2014 |
| 16 | 《工业金属管道设计规范》 | GB 50316-2000（2008年版） |
| 17 | 《压缩空气站设计规范》 | GB 50029-2014 |
| 18 | 《特种气体系统工程技术规范》 | GB 50646-2011 |
| 19 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 | GB50493-2019 |
| 20 | 《工业金属管道施工及验收规范》 | GB50235－2010 |
| 21 | 《压力管道规范工业管道》 | GB/T 20801-2006 |
| 22 | 《建筑电气安装工程质量施工验收规范》 | GB50303-2015 |
| 23 | 《大气污染物综合排放标准》 | GB16297-1996 |
| 24 | 《环境空气质量标准》 | GB3095-2012 |
| 24 | 《公共建筑节能设计标准》 | GB50189-2015 |
| 26 | 《建筑设计防火规范》 | GB50016-2014（2018年版） |

## 2.1标准规范

**2.2 产品技术参数描述工艺要求**

**2.2.1 实验室家具**

**2.2.1.1 边台、中央台、洗涤台、转角台、高温台**

**（适用于清单一、清单二、清单三）**

(1) 台面：采用≥12.7mm厚实验室专用理化板台面，边缘加厚至25.4mm。洗涤台台上面做100mm高档水板， 24小时以上抗强化学腐蚀，抗划痕，抗撞击，耐沸水，低甲醛排放。高温台台面采用40mm厚大理石台面。

化学性能：台面材料能耐实验室常用化学试剂浓度且在室温24h测试条件下加盖和不加盖玻片进行测试，测试后板材均无明显变化，达到5级标准（参照SEFA3.0标准）。

物理性能：台面材料需通过“国家化学建筑材料测试中心”物理性能抽样检测。以下参照BG/T 7911-2013“热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板”进行检测。

环保性能：为保证实验室内部环境空气质量，要求台面板需提供以下检测报告：

i.台面甲醛释放量≤0.053mg /m³。

ii. 根据ISO22196-2011标准，对台面材料抗菌活性值检测，板材表面至少具有中等水平的抗菌活性性能。

(2) 钢架（承力架）：采用60\*40\*2.0mm厚冷轧方管，表面经酸洗磷化后，环氧树脂静电粉末喷涂处理，具有防腐、耐酸碱等优点。

(3) 柜体：采用1.0mm厚优质冷轧钢板经CNC剪裁后，表面经酸洗磷化后，环氧树脂静电粉末喷涂处理，具有防腐、耐酸碱等优点。柜体根据使用要求采用固定式柜体或移动式柜体进行组合。实验台主体侧后方带有检修门，方便后期进行水电设施维护。

(4) 五金配件：根据使用方铰链采用隐蔽型110度优质冷轧铰链。运动负重：不低于90kg（不低于100000次）或采用304不锈钢材质合页。抽屉导轨采用实验室钢制三节静音滑轨，带消音装置、带止滑。钢架地脚采用可调节地脚。移动柜体采用2组ABS材质万向轮和2组ABS材质定向轮。

(5) 依据GB/24820-2009《实验室家具通用技术条件》标准，应对全钢实验台进行检测，检测内容：产品主要尺寸，翘曲度、平整度、垂直度、位差度、冲压件外观要求、喷涂层外观要求、操作台面的理化性能，力学性能等检测内容。

**2.2.1.2 排风柜（台式排风柜、步入式排风柜）**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五、清单六）**

2.2.1.2.1 结构：内补风节能型排风柜；柜体壳体及框架为铝合金型材框架加板材结构；内部补风结构为下补风形式（步入式排风柜采用顶部补风形式）；模块化组合柜体；下部储物柜为活动柜、有排风功能；需配套采用双阀变风量控制系统，双阀要有连锁控制功能。

2.2.1.2.2 外形尺寸：

W1200mm(1.2米)/W1500mm(1.5米)/W1800mm(1.8米)\* D920mm\* H2365mm

最大开口高度：HG≥740mm 最小开口高度：HS≥20mm

注：W 排风柜宽度；D排风柜厚度；H 排风柜高度

排风柜有效内径尺寸：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排风柜宽度规格 | 宽度（毫米） | 深度（毫米） | 高度（毫米） |
| **1.2米** | 1160 | 650 | 1290 |
| **1.5米** | 1460 | 650 | 1290 |
| **1.8米** | 1760 | 650 | 1290 |

* + - * 1. 技术参数：

排风柜泄漏率指标须符合JB/T6412-1999和I/ASHRAE110-2016或等同的国家标准规范要求≤0.05PPM； 排风压损需小于80Pa；设备运行噪音限值小于60 d B（A）；工作电压为：AC220V；设备配置IP67等级防护罩的电源总开关。

★投标人需提供国家认可的第三方检测机构出具的《变风量（VAV）补风型排风柜》检测报告复印件。

2.2.1.2.4 安装及验收要求：排风柜的设计、制造、安装均须符合JB/T6412-1999和ANSI/ASHRAE110-2016或等同的国家标准规范要求。

2.2.1.2.5 节能要求：补风型节能排风柜产品综合节能率不得低于60%。

★依据GB/T3485-1998《评价企业合理用电技术导则》国家标准、GB/T13470-2008《通风机系统经济运行》国家标准、GB/T13467-2013《通风机系统电能平衡检测与计算方法》等国家标准，投标人需提供国家认可的第三方检测机构出具的《排风柜实验室暖通空调系统能耗节能对比检测评估报告》复印件，原件备查。

★投标人提供国家节能产品评审专业机构出具的《“节能产品”荣誉证书》复印件，原件备查。

2.2.1.2.6 柜体要求：

1）柜体组合：上部柜体（排气柜）与下部柜体（活动储物柜）采用上下分体结构。

2) 柜体设计：

* 上柜体壳体及框架要求铝合金型材框架加板材结构，耐腐蚀，耐高温。铝合金型材壁厚≥2mm，铝型材表面采用阿克苏诺贝尔防腐环氧树脂粉末内外静电喷涂，涂层厚度≥70μm。排风柜水电采用模块化安装，置于排风柜内腔，在操作台面前下沿设置断路器开关。排风柜边框厚度不超过20mm，有效增加内部操作空间。排风柜两侧侧板及顶板采用≥12mm厚洁菌抗倍特板或者20mm厚三聚氰胺板。

洁菌抗倍特板参数达到以下要求：

1、依据JIS Z 2801:2012或等同的国家标准检测，检测用菌至少应包含以下：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌等，检测结果：抗菌活性值>2.4，抗菌率>99%；依据：ASTM G21-15或等同的国家标准检测〈防霉等级〉方法，检测用菌至少应包含以下：巴西曲霉、球毛壳、绳状青霉、绿色木霉、出芽短梗霉，检测结果：长霉等级为0级。

2、台面通过CDPH/EHLB或等同的国家标准标准方法测试，测试结果为： TVOC中甲醛、乙醛在96h后的释放率为n.d.未检出；

3、台面物理性能达到耐污染1级、耐磨≥3级、耐划痕≥3级、弯曲弹性模量≥11500Mpa；

★投标人投标时需提供洁菌抗倍特板生产厂家《安全生产标准化证书》复印件。

★投标人投标时需提供洁菌抗倍特板生产厂家《节能环保的碳信托认证证书》复印件。

* 下柜柜体框架采用铝型材装配而成，铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度≥70μm.活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内，无需螺丝固定。下柜柜体设有下排风口（用于底柜排风），配备1根DN50mm硬管连接，将排风柜底柜的排风口连接到排风柜的排风接口。

3）集气风罩：排风柜安装有锥形缩口集气罩，具有良好集气、降噪等功能。

4）检修装置：排风柜底柜上方安装铝合金线槽和盖板，盖板可灵活拆卸，方便日后检修，盖板上安装水电气遥控开关和电源总开关。

5）视窗移门:操作移门观察窗玻璃采用6mm(3mm+3mm)双层夹胶防爆玻璃或钢化玻璃，保证透明便于观察。

6）移门结构：除特殊要求外（特殊要求见设备配置表），操作移门为手动升降式单门结构，采用双配重设计，保证自如开启并停定于任意高度，配重悬吊应平滑、稳定、耐用；移门导轨坚固、耐用、摩擦小；移门把手牢固、耐腐。清单五、清单六采用自动门系统。

7）内衬板及导流板：内衬材料采用6mm厚抗倍特板，可抗常规酸碱腐蚀、阻燃性能达到UL-94 V-0或同等级别标准等级，自动熄火，耐干热达到180度，内外材质一致，表面光滑。所有的内部连接装置都隐藏布置，无外露金属部件；导流板支架由PPS材料构成，耐腐蚀、耐高温。

8）合页：合页采用锌合金材质模具成型。表面环氧树脂粉末喷涂。

9）拉手：采用圆形不锈钢拉手或采用铝合金拉手

10）同步带及同步轮组：钢索采用同步带材质，满足实验室防腐要求，确保移门上下移动时轻巧、稳定，确保长期使用安全。

11）配重：上下行程具静音轨道以限制，避免摇晃碰撞，左右配重块分开。

2.2.1.2.7 排风柜水电气配置：

1）每台排风柜要求配4-8个国标小五孔插座，需要带防水盖，1个水阀和1个气阀，插座和水气嘴需要集中安装在模块上，模块整体可以拆装，方便日后维修。模块安装在排风柜的背板上，模块表面与导流板平齐；插座遥控开关及水气遥控阀安装在排风柜底柜上方线槽面板上。

2）排风柜内部工作区的照明采用 LED防水防潮照明灯，照明度大于750 Lux。灯开关由操作显示面板控制。

3）走入式排风柜是否配置三相插座，按实际需求。

4）排风柜配置带IP67等级防护罩的电源总开关，实验室人员在操作时如遇紧急情况可以强制性停止排风柜电路系统的按钮，是用于防止误操作的安全保障。

5）化验杯槽：采用实验室专用耐酸碱、抗腐蚀PP杯槽。

6）单口水嘴：铜质瓷阀芯，表面环氧树脂喷涂处理，耐酸碱防腐蚀。

7）水、气遥控阀：水、气遥控阀安装在底柜上方线槽面板上，供水、供气考克安装在排风柜内侧内衬板上。

2.2.1.2.8 台面要求：

1）台面高度900mm。

2）根据排风柜的不同用途需求，有机类、无机类、混合类台式排风柜（排风柜体1.2m、1.5m、1.8m宽）选择陶瓷台面，步入式排风柜无台面。

3）必须采用优质新型、环保、厚度 ≥25mm（含碟边）的实验室专用一体成型碟状结构台面板产品。台面颜色按用户实际需求选择；台面不得采用拼接或后期加厚方式加工；台面安装平整，且与柜体、内衬、水斗等结合处接缝密封；台面具有环保、防腐、抗菌、防潮、耐高温、抗撞击、承重、耐刻刮以及耐磨等特性。

4）排风柜台面中间位置配置PP材质水斗一个。

5）为确保产品的稳定性，陶瓷台面需要符合以下性能：

* 化学性能：参照SEFA 3-2010或等同的国家标准科学设备及家具协会-实验室工作台面条款，至少包含48项化学试剂检测结果等级为0级的检测报告；检测类型为：委托抽样型的检测报告（非送检的检测报告）。★投标人投标时需提供《耐48项化学试剂检测结果等级为0级》的国家认可的第三方检测报告复印件。
* 甲醛释放量：参照GB/T17657-2013标准，检测样品为一体实芯黑色坯体陶瓷板，检测项目为甲醛释放量（气候箱法）72小时，，检测结果为未检出的检测报告。★投标人投标时提供《甲醛释放量未检出》的国家认可的第三方检测报告复印件。
* 安全性：依据实验室陶瓷台面DIN相关要求，参照DINEN12916:1995-10,条款4.1，或等同的国家标准为确保实验人员的操作安全，碟型（非后期粘接）台面阻水边边沿凸起的高度应≥6mm的。★投标人投标时需提供就陶瓷台面《边缘凸起检测合格》的国家认可的第三方检测报告复印件。
* 碟形（非后期粘接）台面储水容量的要求：依据实验室陶瓷台面DIN相关要求，参照DIN EN 12916:1995-10，条款4.2标准或等同的国家标准要求：陶瓷台面平台的规格样式务必要确保其工作平面且包含其净面积在内的容量为5L/㎡。★投标人投标时需提供陶瓷台面《平台储水容量检测合格》的国家认可的第三方检测报告复印件。

**2.2.1.3.1排风柜变风量控制系统（双阀变风量控制系统）**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五、清单六）**

1. 排风柜变风量控制系统采用的排、补风变风量阀需采用流量控制阀，阀门自带在线流量测量装置，在线流量传感器校准精度不超过±2.5%，操作显示器需显示实时排补风风量值、阀门开启角度等。双阀变风量控制系统包括：排风变风量阀、补风变风量阀、位移传感器、操作显示器、变风量控制器等设备。实现排风柜的变风量排、补风联动控制功能。

★投标人需提供依据JJG431-2014标准由国家认可的第三方检测机构出具的《通风阀（风速）校准证书》复印件。

1. 控制系统需满足电气安全认证要求。

★投标人需提供依据EN61010:2010, EN61326-1:2013, EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013标准或等同的国家标准，由国家认可的第三方检测机构出具的《电气安全CE认证证书》复印件。

1. 变风量阀与腐蚀性气体接触需要为防腐材质或有相关防腐措施。

★依据GB/T2423.51：2012国家标准，变风量阀需要进行流动混合气体（CI2-10PPB\ NO2-200PPB\ H2S-10PPB\ SO2-200PPB）腐蚀试验检测合格；投标人投标时需提供变风量阀《流动混合气体腐蚀试验》合格的国家认可的第三方检测报告复印件。

★依据GB/T1690-2010国家标准，产品应耐硫酸（浓度15%）、耐盐酸（浓度15%）、耐氢氧化钠（浓度10%）液体浸泡测试检测合格。投标人投标时需提供《耐介质实试验》无变色、无起泡、无变形、无开裂的国家认可的第三方检测报告复印件。

1. 变风量风阀须采用压力无关性阀门，当排风柜操作移门位置发生改变，在移门停止变化后的2.5秒内，排风柜变风量控制系统能自动调节排风柜排风量（面风速可设置调节范围须满足0.3m/s-1.0m/s）和补风量（调节范围须满足30%-70%）至相应需求的风量，且维持排风柜排风量稳定，风量偏差小于8%，排、补风风量比例恒定。

**★**符合国家标准JG/T436-2014要求，要求正常使用条件下排风柜的输出风量与设定风量平均偏差小于8%的要求，风阀开启相应速度：风阀从关闭至任何设定风量的阀门开度相应时间＜2.5秒。投标人投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的《风阀风量与阀前静压无关性》检测报告复印件。

1. 每台排风柜配置一套独立的排风柜控制操作显示器，安装在排风柜立柱上。
2. 变风量控制系统的操作显示器要求：

（1）操作显示器采用长条形操作显示屏，屏宽度和排风柜边框宽度协调一致，可显示至少下列数据：实时排风量、补风量、阀门当前角度、门高等参数。

（2）操作显示器应具备排风柜风机启/停、紧急排风、静音、排风柜照明启/停等功能。

（3）排风柜运行时，若发生风量异常、紧急排风、柜门开启过高等状态，操作显示器立即（或延时且时间可自行设置）进行声、光报警 (具有静音功能，可必要时将报警声置于静音)，报警信息需以文字显示并同时闪烁。

1. 支持一般工作模式、夜间工作工作模式。
2. 排风柜使用变风量控制系统时，控制系统应具备风机远程启停功能，首先完全关闭同一风机组所有的排风柜变风量控制系统后，风机自动停止运转。当打开同一风机组第一台排风柜变风量控制系统后，风机自动启动运转。
3. 当出现应急情况时，开启紧急排风模式，控制系统将排风变风量阀打开到最大，操作面板有蜂鸣报警，同时关闭补风阀门。
4. 实验室排风柜采用风量流量控制方式，所有变风量阀门须有在线风量测量装置，实时检测并显示当前风量，控制排、补风风量值在设定的范围；具有排补风连锁控制功能，当排风关闭时补风相应关闭，从而确保产品的安全性能。实验室排风柜采用风量流量控制方式，所有变风量阀门须有在线风量测量装置，实时检测并显示当前风量，控制排、补风风量值在设定的范围；具有排补风连锁控制功能，当排风关闭时补风相应关闭，从而确保产品的安全性能。
5. 清单五、清单六内的排风柜变风量系统带自动门功能。

**2.2.1.3.2** **变（定）风量阀、控制器和控制面板的技术参数：**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四）**

1）变（定）风量阀为蝶阀结构，风量控制精度为±8%；

2）变（定）风量阀对控制信号响应时间≤2.5秒；

3）变（定）风量阀采用在线流量控制，噪音≤55dBA；

4) 变风量阀的阀体、风量测量装置及执行器为一体集成；

5) 变（定）风量阀可调比14:1；

6) 控制面板为工业级显示器；

7）风阀采用DC24V供电，支持 Modbus/BACnet 标准协议。

**2.2.1.3.3变（定）风量阀和控制器的功能要求**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四）**

1. 变风量碟阀采用高速执行机构应具有快速反应能力，当排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为≤2.5s；风阀采用DC24V供电，支持 Modbus/BACnet 标准协议，能与自控系统直接对接。
2. 变风量蝶阀要求风量控制精度为控制风量的 ± 8%，可调比不低于14:1，风阀的流量测量装置和风阀流量控制应为一体化集成产品，必须是标准化量产产品，以保证产品质量，不接受临时设计定制产品。
3. 变风量蝶阀阀体及阀叶采用PP+30%玻纤材质，具备高度防腐、阻燃等特性，满足实验室防火要求及噪音要求，支持意外紧急排放功能键。优先选用风阀带一体集成风量测量装置，可精确计算出实际风量值的变风量蝶阀。操作移门位置改变时，通过位移传感器进行快速调节，待移门稳定后，依据管道实测风量和需求风量对比进行精确调节，维持需求风量恒定。

★依据UL94-2013或等同的国家标准测试方法要求，变风量蝶阀材料垂直燃烧测试符合V-0要求。投标人需提供由国家认可的第三方检测机构出具的《材料垂直燃烧测试》测试报告复印件。

★依据UL94-2013或等同的国家标准测试方法要求，变风量蝶阀材料水平燃烧测试符合HB要求。投标人需提供由国家认可的第三方检测机构出具的《材料水平燃烧测试》测试报告复印件。

1. 每台排风柜的变风量控制系统必须能够独立于上位机或者BA系统运行，防止上位机或者BA系统意外瘫痪造成所有排风柜无法正常使用，每台排风柜的数据（排风量、补风量、风阀角度等数值）能够输出给上位机或者BA系统，用于运行监测；并且能够输出给风机启停信号；支持一般工作模式、夜间工作工作模式。
2. 蝶阀制造厂商必须具备ISO9001生产体系认证。

**2.2.1.3.4排风柜自动视窗系统功能要求**

**（适用于清单五、清单六）**

1. 排风柜自动门系统采用步进减速电机驱动，搭配编码器传感器，实时在线监控移门高度。
2. 配备红外人体感应单元，具有无人工况下移门自动落下至最低位置（移门直线下方无障碍物阻断）。
3. 移门两端角件配备红外阻断感应单元，具有移门下落过程中，移门正下方有障碍物时，移门阻断下落。操作面板上有移门上升及下降按键，通过面板亦可以操作移门升降。

**2.2.1.4万向抽气罩**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

PP材质，管道直径75mm，罩口直径：420mm；

顶部连接件铝合金360°旋转装置坚固耐用；

罩口：拱型/杯型；

集气罩：高密度PP/PC，材质 罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风；

关节：高密度PP材质，可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗 ；

关节密封圈：不易老化之高密度橡胶 。

关节连接杆：304不锈钢 ；

关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合 ；

气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量 。

覆盖范围：长度3.15，以固定架为中心最大活动半径可达2040mm 。 长度2.6米以固定架为中心最大活动半径可达1600mm伸缩导管75mm/110mm 改性PP ；

固定底座：为高密度PP材质，由模具注塑一体成型，非粘接而成，牢度强，不脱底。材质厚实，安装更方便，且安装后外观平整度高，光滑无凹凸，不易变形；

符合欧盟标准 EN ISO12100:2010 认证或等同的国家标准。

**2.2.1.5原子吸收罩**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四）**

材质：采用SUS304级不锈钢制作，满足实验室防腐要求。

带有不锈钢伸缩关节，同时需配备手动调节阀。

**2.2.1.6抽风试剂柜/药品柜**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四）**

柜体：1.0mm厚冷轧钢板CNC剪裁后，环氧树脂静电粉末喷涂。整体美观大方且不变形，具有很强的抗压强度，结构稳固，防水，承重性能好且易于拆卸，利于在实验室这个特殊的工作环境中使用。上柜门内嵌玻璃，下柜全钢实门。

铰链：隐蔽型110度优质镀锌铰链。运动负重：不低于90kg（不低于100000次）。

**2.2.1.7滴水架**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

材质：高密度PP，单面款式新颖，有现代感；

外观：滴水架成型完整，无缩痕、缺角和不平整现象，结果通过；色泽一致，无回料斑等影响美观的缺陷；

结构：可拆卸式滴水棒，滴水棒50根，有三种不同功能及长度的滴水棒，方便不同规格的器皿挂放；底部托盘中间设有排水孔；

尺寸：630\*450\*120；

力学性能：经测试干架应能承受19.6N挂重测试,面板应能承受100N拉力测试。

**2.2.1.8水槽**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

材质：采用高密度PP新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱； 稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化耐划。水槽边沿平整，契合台面。水槽需自带溢水功能，可防止在实验过程中无人看管时水漫过台面的情况。水槽材质为防腐蚀材质。主要搭配 PP存水器，防止虹吸现象。

厚度：根据强度要求设计厚度为5mm-8mm。

附件：高密度PP去水；含阻水盖、PP提笼。

耐化学性：经试剂10%醋酸。10%NaOH,15%次氯酸钠，饱和NaCL溶液，70%乙醇分别试验，经试验后表面应无永久腐蚀或变形。其中外观及其承载能力的检测也都符合要求。

**2.2.1.9三联水龙头**

（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）

材质：直管，采用ø26\*1.2 mm管径的H63铜管制造。臂管，采用ø22\*1.2mm 管径的H63铜管制造。鹅颈弯管，采用ø19 \*1.0mm管径的H63铜管制造，可360°旋转。

涂层: 高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀、耐热,防紫外线辐射。

陶瓷阀芯: 90°旋转, 采用进口精密陶瓷阀心、耐磨、耐腐蚀，使用寿命开关50万次, 静态最大耐压2.5MPa,鹅颈出水管可360度旋转，水嘴密封性能符合国家相关标准。水龙头总整高度555MM，主管直径26MM，弯头直径22 MM，鹅颈管直径19mm,重量1700g。

开关旋钮: 高密度PP,人体工学设计,手感舒适。

★投标人投标时需根据实验室化验水龙头CE-EN 13792:2002认证标准或等同的国家标准，提供《水龙头CE认证报告》复印件。

★投标人投标时需提供《化验水龙头ACS认证》证书复印件。

**2.2.1.10、桌上型单口洗眼器**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

主体材质要求:加厚铜质H59-1；

洗眼喷头: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,防止冲伤眼睛。

莲蓬头护罩：Φ70橡胶质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害。

防尘盖: PP材质, 平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开。

水流锁定开关:水流开启,水流锁定功能一次完成,方便使用。

控水阀:止逆阀,其阀门可自动关闭。

前置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于5微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害。

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,有效防止生锈、渗漏；符合美国 ANSI Z358-1 2014 或等同的国家标准洗眼器标准之规定。

**2.2.1.11、紧急冲淋洗眼器**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

主体材料：不锈钢 304，厚度不低于 3mm；耐弱酸、碱、盐腐蚀；

洗眼器正常水压要求：0.3—0.6 MPa，洗眼器管件密封部件必须承受 1 MPa 长时间没有泄漏；

工作压力：0.3—0.6Mpa

密封压力：0.8Mpa

喷淋流量：>75.7L/min

洗眼流量：>11.4L/min

洗眼器进水口尺寸：DN25

洗眼系统排水口尺寸：DN25

喷淋系统要求：在距离地面 1524mm 处，喷淋水直径不小于 20 英寸，且喷淋水是满喷；

洗眼系统要求：配备过滤装置，洗眼弯头出水在同一个平面上，在洗眼盆中间上方位置交汇；

附件：不锈钢手推柄配100mm\*100mm绿底白色洗眼符号牌.符号符合阿联酋法规；

安装：主体1500mm以上管子处、或者可以贴在墙体上配200mm\*300mm绿底白色洗眼符号塑料标。

功能要求：根据美国 ANSI Z358-1 2014 洗眼器标准之规定，洗眼器的喷淋系统和洗眼系统易于操作，操作者一个人就可以完成，不需要其他人员协助；配备的喷淋系统和洗眼系统，当受伤者身体上或者服装上遭受化学品物质喷溅时，使用洗眼器喷淋系统进行大水量冲洗；当化学品物质喷溅到工作人员面部、眼部、脖子或者手臂等部位时，使用洗眼器的洗眼系统进行冲洗。冲洗时间不得小于 15 分钟；

；

**2.2.1.12、试剂架**

**（适用于清单一、清单二、清单三）**

采用不低于1.2mm厚优质冷轧钢板。表面经酸洗磷化、抛光后采用环氧树脂静电粉末喷涂喷体表面厚度达到85μm以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能，最后经高温烘烤制作而成。外观浑然一体，整体美观大方且不变形、具有很强的抗压强度。

试剂架立柱内侧应按要求配置插座安装孔，立柱内夹层应有足够空间供插座配线隐藏铺设。试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格应小于25mm(约1英吋)。

层板8mm厚钢化玻璃，四周车边处理，光滑，不伤手，配玻璃托板及钢板折弯挂钩，可根据舒适要求自由调整高度。

电插座：配置实验室专用插座10A ，220V或16A，220V多功能五孔插座，适合各种仪器插头。

**2.2.1.13、功能柱（适用于清单一、清单二、清单三）**

材 质：全钢，1.2mm厚冷轧钢板，一体折弯成型；

表面处理：表面经清洗、除油、去锈、磷化等九道工序，喷粉采用阿克苏环氧树脂粉末，喷粉厚度60-80微米。

结 构：功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔，以便通过及容纳实验台需要的公用系统管线及相关配件，管线槽内的强电/弱电/气等具各自独立的区隔。功能柱均带维修面板，方便打开维修，安装有压力表、减压阀等的功能柱留有可视窗，可视窗可打开。

整体颜色：同实验台柜体。

# 2.2.1.14、气体管道及报警系统（适用于清单三、清单四、清单五）

# 2.2.1.14．1 实验室供气系统总要求 ：

# 1.1、本项目会涉及的气体有：高纯氮气（钢瓶）、压缩空气（机房空压站）、真空（机房真空站）、普氮（钢瓶）、二氧化碳（钢瓶）、氧气（钢瓶）、氦气（钢瓶）、氩气（钢瓶）、氢气（钢瓶）、氨气（钢瓶）；为了实验室可持续发展，要考虑用气主管道的口径。

# 供气系统规划：

# 1.2.1：国重实验室：采用气站集中供气+气瓶柜末端供气的方案，基于《压缩空气站设计规范》GB 50029-2014和《特种气体系统工程技术规范》GB 50646-2011，气站应保持通风。

气站集中供气：

# 高纯氮气，通过气瓶间减压阀组，12瓶组半自动切换装置，经气体管道输送至4个研究平台实验室的各末端供气点；再经各末端供气点接入各实验室有实际需求的通风柜内；压力3~8Mpa。

# 压缩空气，空压机产生的0.7MPa压缩空气经冷冻干燥处理后，经储气罐、气体管道输送至4个研究平台实验室内的各中央台功能柱上（离地1.5米），预留开关气阀和快速接头；后续有使用单位根据需要自行对接。

# 真空，真空设备产生抽气速率70L/S，真空度-0.1Mpa的真空经陶瓷罐，气体管道、输送至4个研究平台实验室内的各中央台功能柱上（离地1.5米），预留开关气阀和快速接头；后续有使用单位根据需要自行对接。

# 气瓶柜末端供气：

# 在4个平台各末端供气点布置有2套气瓶柜，其中一套为高纯氮系统；一套为二氧化碳系统；用气点位为通风柜内。

# 目前用气点设置在通风柜内。

# 基于危险气体（如易燃气体等）使用安全性考虑，气瓶柜需要安装特殊气体检测和泄漏报警装置(按清单配置)。

# 1.2.2：国合实验室：采用气瓶柜末端供气的方案，末端气站应保持通风。

# 在国合各实验室的廊道位置，配套布置有末端供气点（每个供气点有1个气瓶柜）；全部实验室拟配套4套供气方案；其中二套为易燃气体（乙炔或氧气）系统；二套为惰性气体（氦气或氩气）系统；用气点位为通风柜内。

# 目前用气点设置在通风柜。

# 基于危险气体（如易燃气体等）使用安全性考虑，气瓶柜需要安装特殊气体检测和泄漏报警装置(按清单配置)。

# 1.2.3：分析实验室：采用气瓶柜末端供气的方案，气瓶柜末端气站应保持通风。

* ICP-MX洁净室配套设置有一个气站，分别有4套供气系统：氩气、氢气、氦气和氨气；用气点位置为设备主机位置附近。
* 质谱洁净室在洁净室门口设置有一个气瓶柜，配置1套供气系统：氮气；用气点位置为设备主机位置附近。
* 在实验室有气瓶柜的供气点；原则上1个气瓶柜安排1套供气方案；用气点位为通风柜内。
* 基于危险气体（如易燃气体等）使用安全性考虑，气瓶柜需要安装特殊气体检测和泄漏报警装置(按清单配置)。

# 1.3 国重实验室供气系统功能及要求：国重实验室一层设置有113A公共气瓶间和113B机房气站，国重实验室一层及二层实验室内的（高纯氮气、压缩空气、真空）气源，在实验室全部投入使用后，可以由113A公共气瓶间和113B机房气站不间断直接提供；其中高纯氮系统与末端气站的高纯氮系统有手动切换功能；公共气瓶间高纯氮需安装自动转换阀并有吹扫、放空装置等功能；实现高压气瓶自动切换让气体不间断供应和安全输送。公共气瓶间主要的控制阀门和吹扫排空装置都安装在墙壁的醒目位置，便于操作人员观察和控制。

# 1.4 实验室气体管路工程主要材质为316L BA等级的不锈钢无缝钢管，所有气体管路的连接采用无缝焊接技术，禁止采用法兰和卡套等容易导致泄漏的连接方式。仪器台气体管路需铺设至用气末端，在墙面或功能柱上安装控制减压阀和压力表。所有的气体管路在工作台上配备合适的控制阀门，便于实验人员的控制。所有洁净实验室需安装对应气体的泄漏报警装置。实验室气体管路系统配备安全压力释放和调节阀门，配备压力表直观反映气体入口和出口压力。所有释压和吹扫阀门要求通过管路连接到排气管道装置系统。排空管道要能有足够的流量空间，选用1/2”以上口径的管道。

# 1.5. 安全减压阀要有标示，标明压力释放级别。

# 1.6. 所有管件阀门都由高质量的不锈钢材料制成，并且都是高质量的标准配件。所有调压装置、切换装置都由高质量的专用材料制成，并且都是高质量的标准配件。每种气体的减压阀压力表为各种气体的专用仪表。

# 1.7. 所有管路标明连接的气体和气体的流动指向。指示标示的颜色须用不同颜色来区分，标识的颜色需按照标准的气体专用颜色进行标识。

# 1.8． 为保证实验室的使用安全，确保微量的气体泄漏都能被监测出来，所有的泄漏探头必须为高灵敏产品，并要根据监测范围合适布置探头数量。

# 2.2.1.14．2．验收测试要求：验收方式按照实验室工艺管道的验收标准进行验收。

# 2.2.1.14．3．用气需求如下：

# 国重实验室区域-功能实验室：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 数量 | 气体 | 压力MPa | 每台仪器需求流量 mL/min |
| 通风柜 | 186 | 高纯氮气 | 3~8 | 30-100 |
| 通风柜 | 186 | 气瓶柜供气 | 3~8 | 30-100 |
| 中央实验台 | 43 | 空气 | 0.4 | 50-150 |
| 中央实验台 | 43 | 真空 | -0.1 |  |

国合实验室区域—功能实验室：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 数量 | 气体 | 压力MPa | 每台仪器需求流量 mL/min |
| 通风柜 | 47 | 高纯氮气 | 0.3-0.7 | 200 |
| 通风柜 | 47 | 二氧化碳 | 0.3-0.7 | 200 |

分析测试中心实验室区域—ICP-MX实验室：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 数量 | 气体 | 压力MPa | 每台仪器需求流量 mL/min |
| ICP-MX | 1 | 氩气 | 0.5 | 800 |
| 氢气 | 0.5 | 60-100 |
| 氦气 | 0.5 | 60-100 |
| 氨气 | 0.5 | 60-100 |

# 分析测试中心实验室区域—质谱实验室：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 数量 | 气体 | 压力MPa | 每台仪器需求流量 mL/min |
| LCMS | 5 | 氮气 | 0.5 | 500 |
| 高纯氮气 | 0.5 | 200 |

# 

# 分析测试中心实验室区域—其他分析与样品准备室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器 | 数量 | 气体 | 压力MPa | 每台仪器需求流量 mL/min |
| 通风柜 | 9 | 空气 | 0.5 | 100 |
| 高纯氮气 | 0.5 | 250 |
| 通风柜 | 18 | 普氮 | 0.5 | 200 |

# 、

# 2.2.1.14．4．主要产品技术要求

# 4.1 高压半自动切换装置技术参数：

# 双侧高压气瓶通过减压压力差原理，自动切换的连续型供气装置，最大输入压力3000psi(20.7mpa)，切换出气压力：0-1500psi（0-10mpa），适用于实验室、气体分析等高纯气体场合。

# 4.1．1、结构特点：采用特气高压单级式减压器；膜片阀旋钮；带开关指示窗；配置单向阀；可采用汇流管具扩展性； 采用墙式安装；每侧两级过滤装置（每级双层过滤网）；可选配压力报警装置

# 4.1．2、材料结构：减压器母体：316L；减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK；膜片阀母体：316L；减压器膜片：316L。

# 4.1．3、技术参数：最大输入压力：3000Psi；输出压力：0-1500 Psi（0-10mpa）可调；安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃；泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He。

# 4.2 高压单侧控制面板技术参数：

# 最大输入压力3000psi(20.7mpa)，出气范围：0-1500psi（0-10mpa）可调，适用于实验室、气体分析等高纯气体场合。

# 4.2.1．结构特点：采用特气高压单级式减压器； 膜片阀旋钮，带开关指示窗； 可采用汇流管具扩展性； 采用墙式安装；单侧两级过滤装置（每级双层过滤网）；可选配压力报警装置。

# 4.2.2.材料结构： 减压器母体：316L；减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK； 膜片阀母体：316L；减压器膜片：316L。

# 4.2.3.技术参数： 最大输入压力：3000Psi； 输出压力：0-1500psi（0-10mpa）可调； 安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃； 泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He。

# 4.3 高压二级减压器技术参数：

# 膜片式减压器，输出压力稳定，适用于实验室气体分析仪、高纯气体、腐蚀性气体场合。

# 4.3.1．结构特点： 采用特气活塞式单级式减压器； 母体与活塞采用硬密封形式；母体螺纹：1/4”NPT(F)； 内部结构易吹扫；内设双层过滤网； 可采用面板或墙式安装。

# 4.3.2.材料结构： 减压器母体：316L、； 减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK；减压器膜片：316L。

# 4.3.3.技术参数： 最大输入压力：3000Psi； 输出压力：0-1500 Psi（0-10mpa）可调； 安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃； 泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He； CV：0.15。

# 4.1 半自动切换装置技术参数：

# 双侧高压气瓶通过减压压力差原理，自动切换的连续型供气装置，最大输入压力3000psi(20.7mpa)，出气范围：0-250psi（0-1.7mpa）可调，适用于实验室、气体分析等高纯气体场合。

# 4.1．1、结构特点：采用特气单级式减压器；膜片阀旋钮；带开关指示窗；配置单向阀；可采用汇流管具扩展性； 采用墙式安装；每侧两级过滤装置（每级双层过滤网）；可选配压力报警装置

# 4.1．2、材料结构：减压器母体：316L、Brass；减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK；膜片阀母体：316L；减压器膜片：316L。

# 4.1．3、技术参数：最大输入压力：3000Psi；输出压力：0-250 Psi（0-1.7mpa）可调；安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃；泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He。

# 4.2 单侧控制面板技术参数：

# 最大输入压力3000psi(20.7mpa)，出气范围：0-250psi（0-1.7mpa）、0-1500psi（0-10mpa）可调，适用于实验室、气体分析等高纯气体场合。

# 4.2.1．结构特点：采用特气单级式减压器； 膜片阀旋钮，带开关指示窗； 可采用汇流管具扩展性； 采用墙式安装；单侧两级过滤装置（每级双层过滤网）；可选配压力报警装置。

# 4.2.2.材料结构： 减压器母体：316L、Brass；减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK； 膜片阀母体：316L；减压器膜片：316L。

# 4.2.3.技术参数： 最大输入压力：3000Psi； 输出压力：0-250 Psi（0-1.7mpa）、0-1500psi（0-10mpa）可调； 安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃； 泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He。

# 4.3 二级减压器技术参数：

# 膜片式减压器，输出压力稳定，适用于实验室气体分析仪、高纯气体、腐蚀性气体场合。

# 4.3.1．结构特点： 采用特气单级式减压器； 母体与膜片采用硬密封形式；母体螺纹：1/4”NPT(F)； 内部结构易吹扫；内设双层过滤网； 可采用面板或墙式安装。

# 4.3.2.材料结构： 减压器母体：316L、Brass； 减压器密封材质：PTFE、PCTFE、PEEK；减压器膜片：316L。

# 4.3.3.技术参数： 最大输入压力：500Psi； 输出压力：0-150 Psi（0-1mpa）可调； 安全测试压力：1.5倍的最大输出压力； 适用温度：-40℃-+74℃； 泄漏率：2\*10-8atm cc/sec He； CV：0.15。

# 4.4 球阀参数：采用不锈钢316L BA级的材质的控制球阀，耐压1000psi，温度从50°F到150°F（10°C至65°C）一体式设计，紧凑平滑，扭矩低，操作简便，卡套连接。

# 4.5 管道参数：采用不锈钢SS316L或SS304 BA材质。管道SS316L不锈钢内部光亮退火，外部抛光，母材符合BA级的高纯管道，管道的内表面处理值要小于0.37μ.管道的标准：1/4”壁厚0.89 mm，1/2”壁厚1.2mm。

# 4.6 接头参数：采用316L不锈钢光亮退火，母材符合BA级的高纯气路配件，三通弯头等均为可自动焊接的产品配件，大于0.5英寸外径的管道禁止使用弯管器具，必须使用成品弯头，弯度为90度的3R或5R标准。

★投标人投标时需提供安全阀、减压阀产品（CE认证）证书复印件。

★投标人投标时需提供压力表产品国家计量器具制造许可证复印件。

# ★投标人投标时需提供安全阀型式试验报告复印件。

**2.2.1.15、废气处理设备**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

1. 本项目实验室排风系统收集排放的废气为低浓度高流量的（有机+无机）混合类气体。废气处理方案按针对不同平台的混合类型气体进行针对性处理；对成分复杂的实验室废气（有机+无机）采用卧式有机吸收+无机中和+活性炭吸附解决方案；水洗装置与活性炭装置之间必须具备有效的除雾措施；箱体材质采用阻燃PP；尾气净化后排放满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》。
2. 针对低浓度高流量的实验室废气经初效过滤，化学酸碱中和结合活性炭吸附处理后，有屋顶排放。

**2.2.1.16 排风风管**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五）**

1.实验室排风管制作选用阻燃PP性能UL94V-2级全新材料，不得使用回料或新料与回料按比例共混材料制作的风管管材。

2.风管材料应符合质量要求，有出厂合格证明书或质量鉴定文件；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≤200 | 3.0 | b≤250 | 3.0 |
| 200<D≤320 | 4.0 | 200<b≤320 | 4.0 |
| 320<D≤500 | 6.0 | 320<b≤500 | 6.0 |
| 500<D≤1000 | 8.0 | 500<b≤1000 | 8.0 |
|  |  | 1000<b≤2000 | 10.0 |

3.矩形风管必须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的风管需适当加固。风管之间连接采用焊接方式，风管与阀门相连允许法兰结合（必须加5mm法兰胶垫，连接螺栓为塑料材质）。风管制作完毕后应使用中性清洗液将内表面清洗干净，并用塑料薄膜及胶带封口以备安装。

4.室外风管保证防腐、耐低温和耐候性能。

5.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。

6.所有风管设置必要支、吊架，管道支架按国标加工制作，要求外形美观、牢固、耐腐。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。

**2.2.1.17 风机设备**

**（适用于清单一、清单二、清单三、清单四、清单五、清单六）**

2.2.1.17.1.补风风机箱体采用框架、箱板拼装，框架采用铝合金型材或优质镀锌钢板一次性拉伸成型。

2.2.1.17.2. 补风风机箱内外板为彩钢板，厚度不小于1.0mm，外观清洁美观，夹层采用酸性聚苯乙烯泡沫板或超细离心玻璃棉，厚度不小于25mm；风机箱体应具有足够的强度和刚度，不易产生变形。风机箱内置风机须采用完整的离心风机结构，内置风机传动方式为皮带传动。

2.2.1.17.3.蜗壳须采用优质镀锌钢板铆接成型，以保证风机箱内部的气流顺畅以及达到更高的效率水平。

2.2.1.17.4.叶轮宜采用前倾多翼式，以保证风机箱的整体噪声水平。

2.2.1.17.5.风机叶轮应经动、静平衡试验进行校正，动平衡等级达到均G4.0。风机噪声达到JB/T8690-1998：工业通风机噪声限值的要求。噪声小于62dB.

2.2.1.17.6.主轴：主轴选用45#优质钢制造，并经调质处理，其与叶轮、轴承等关键部件配合的部位必须采用精加工处理，以保证传动部件的配合，其强度应能满足最高设计转速的125%的要求。

2.2.1.17.7.供货方保证按ISO9001系列标准或相应的质量管理和质量保证体系，对所供设备的设计、采购、制造、检验、涂装、包装、运输、装卸就位等各个环节进行严格的质量管理和质量控制。

**2.2.1.18新风空调机组设备（适用于清单三、清单四、清单五）**

2.2.1.18.1设备用途：组合式空调机组进风口吸入的空气通过机组的各功能段，滤去空气中99%以上的尘埃粒子，调节空气的温度、湿度，最后在机组出口以设计规定的静压，将空气送入通风管网，进入功能实验室区域，以使各实验室空气环境各项指标达到标准规定的要求。

2.2.1.18.2设备总体要求：

2.1、安装位置及环境：工作环境温度为-15~40℃，湿度＜90%；工作环境压力为常压；拟在分析测试中心一层及二层各安装一台组合式新风空调机组（参数详见特殊用房2.2.1.19）；安装位置详见平面布置图；拟在国合实验室三层安装一台组合式新风空调机组（参数详见特殊用房2.2.1.18）；安装位置详见平面布置图；拟在国重实验室一层安装一台新风量为28600CMH的直膨式新风机组（参数详见清单）；室内空调箱安装位置详见平面布置图；室外机位置拟在四层设备安装平台安装。拟在国重实验室二层安装二台新风量为21000CMH的直膨式新风机组（参数详见清单）；室内空调箱及室外机安装位置参考平面布置图（中标单位也可以自行深化），原则不得影响外立面及楼内各功能区使用功能。拟在国重实验室三层安装一台新风量为4300CMH的直膨式新风机组（参数详见清单）；室内空调箱及室外机安装位置参考平面布置图（中标单位也可以自行深化），原则不得影响外立面及楼内各功能区使用功能。

2.2、设备要求：直膨式新风机组设计、制造、运输、调试、运行、保养等过程要满足GB/T14294-2008《组合式空调机组》标准所规定；机组的冷量、热量、风量、压头、噪音、振动等指标均应满足本URS文件规定要求；设备电源系统、控制系统所选用的器件、电线等应为国家优级产品；可长期稳定工作；设备电源系统、控制系统、冷凝水系统布局合理、不相互影响；设备的内部各零部件光洁、不得有任何油污、灰尘及其他物质存在；设备的表面光滑、平整，不得有影响外观的缺陷；设备各处保护、装饰涂层应均匀，不得存在起皮、剥落或其它缺陷；各附属物的安装位置要求准确，各部分均不应存在妨碍安装、检修或清洁的缺陷；设备不用时，表冷、加热及冷凝水可完全排净；人能接触到的设备部位不能有锋利的边缘与尖角；设备安装必须具有可靠的接地；相应的功能段设置低压LED照明灯；机组底架应采用“C”型钢或槽钢，并作防腐处理；机组的混合段、回风段、送风段等需要与风管连接的功能段风口均须配置铝合金法兰，风口尺寸按空调机组设计要求设定；所有功能段应贴有功能名称、安全维护警告等。

2.3、设备箱体及面板要求：空调箱体外形美观大方，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；为防止冷桥出现，空调箱体面板内、外钢板不得直接接触，箱板搭接处应有断冷桥介质隔开；面板与面板之间以铝质型材框架互扣连接，内部还有暗藏方钢内框架，使箱体在组装后的每个拼接处都形成内外两道加强，性能优于普通框架式结构；为了确保机组正负压段不漏风及便于箱板拆卸，机组面板与面板间必须采用螺栓螺母紧固。箱体面板采用内、外钢板中间充注不低于50mm厚度硬质非燃性或离火自熄性聚氨酯发泡材料，密度不得小于50kg/m3，面板绝热材料的导热系数不得高于0.022 w·k-1·m-1；箱体面板外板采用覆膜彩钢板，板厚不得低于0.5mm,内板采用镀锌钢板或不锈钢板，板厚不得低于0.5mm，内外板之间应具有防冷桥措施，不得直接接触；机组必须有防冷桥措施，机组在运行时，不得出现冷桥和凝露现象；按照欧洲标准EN1886-2007规定方法或等同的国家标准测试，机组冷桥因子应达到欧洲标准的TB1级或等同的国家标准且不得低于0.88，面板的传热系数应达到欧洲标准的T1级或等同的国家标准且不得高于0.44 w·k-1·m-2；按照欧洲标准EN1886-2007规定方法或等同的国家标准测试，机组箱体强度等级应达到D1级机组箱体应具有足够的强度，保证在运输、安装、启动、运行、停止后，不出现凹凸变形。大风量机组按照GB/T14294-2008《组合式空调机组》标准检测，当机组内静压保持正压1000Pa时，箱体变形率不得大于0.5mm/m。机组箱体横向断面风速应均匀，按照GB/T14294-2008《组合式空调机组》标准检测，机组断面风速均匀度不得低于90%

箱体应具有良好的气密性，按照GB/T14294-2008《组合式空调机组》标准检测，机组的漏风率不得大于0.03%。按照欧洲标准EN1886-2007或等同的国家标准规定方法测试，漏风率应不低于L2级。为了方便维护和保养并尽量降低漏风损耗，机组在必要的位置必须配置检修门。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，需要转动两次门把手才可开启，内外均可开关。为避免压差计连管发生漏风、断裂，禁止采用塑料连管，必须用不锈钢管；压差计有专利结构证明；风机段、加湿段以及其他需要的地方安装直径不小于180mm的PC材质观察窗。。

2.4、表冷段要求：表冷器应具有换热性能系数高、空气阻力低、防腐等性能，应采用紫铜管串亲水膜铝翅片经机械胀紧的结构形式，保持其良好的传热效果。换热管紫铜管壁厚不得小于0.35mm，镀亲水膜铝箔片壁厚不低于0.1mm。分、集液管采用紫铜管，进液管采用焊接连接。表冷器进、出液接管与箱体应采取良好的密封措施。表冷器承水盘由不得小于0.7mm不锈钢板焊接折弯成型，采用5°微角度设计，使产生的冷凝水通过排水盘角度的导流迅速向排水口集结，达到迅速排水的效果采用倾角设计，保证凝结水顺利排出，保证水盘始终处于“干式”状态。配带凝水盘排水用外接水封，螺纹连接。水盘外贴PE保温材料或聚氨酯发泡保温材料。表冷器的迎面风速不得大于2.5m/s。需设置挡水板。挡水板采用铝合金或304不锈钢材料。表冷器盘管设计工作压力不低于1.6MPa，且每台均需经过2.5MPa的高压空气检漏及严格的水下保压测试试验，确保焊点不得泄漏。表冷器的进风断面风速均匀度应不小于80%。表冷器应通过专业选型软件选出，确保选型冷量与实际运行冷量的一致性。

2.5、电机段要求：采用一线品牌双进风离心风机，风机需通过AMCA认证。风机应具有优越的空气动力特性、运行点准确、高效区域宽广、震动小、噪音低、寿命长等特点。风机轴承设计使用寿命不得低于7.5万个小时。电机采用西门子等进口品牌三相异步变频电机，并配置进口品牌变频控制器，电机要求具备过热保护功能。风机电机选用锥套皮带轮，传动皮带采用进口无尘三角带，皮带轮和传动轴通过自锁衬套连接，传动皮带为日本三星品牌。电机采用西门子等进口品牌三相异步变频电机，并配置进口品牌变频控制器，电机要求具备过热保护功能。风机电机选用锥套皮带轮，传动皮带采用进口无尘三角带，皮带轮和传动轴通过自锁衬套连接，传动皮带为日本三星品牌。风机、电机通过刚度及强度极好的减振支架联成一个整体，电机在支架上的位置可以很方便的在两个方向上调节，以达到张紧皮带和调节，确保电机皮带轮与风机皮带轮在同一平面上的作用，确保了传动效率和减低了机械噪声。风机和电机底座应采用一体式热轧结构，钢板厚度不小于2.5mm，表面应进行喷漆防腐处理或热镀锌。机组减震器须选用弹簧减震器。风机转速大于800r/min时，机组的震动速度不大于4mm/s。为消除风机组件对机组造成的振动影响，在底座和风机架之间应设置减振装置进行隔振，有效地减少机组的振动。电机绝缘等级不低于F级，防护等级不低于IP55。风机段与风机出口后面的功能段之间需设置均流段。风机出风口与箱体采用柔性帆布软连接，软连接材料应具备防水、防腐、防火、韧性好等优点，风机段设有检修门。

2.6、过滤段要求：采用美埃或Camfil等按国际标准生产的各类过滤器（初、中效），具有过滤效率高，风阻力小、性能稳定、通用性强、可重复使用等特点。初、中效过滤器均采用袋式过滤器，滤料材质为无纺布或其他新型材料。过滤器两侧应安装德国WIKA指针微压差计，供过滤器清洗、更换参考。压差表量程应于大于过滤器终阻力值，以保证最佳精度显示。采用合理结构，充分保证过滤器与过滤器框架、过滤器框架与机组内框的密封性，避免未经过滤的空气流过，确保过滤效率。按照EN1886标准或等同的国家标准测试，过滤器总泄漏率等级达欧标F9级。过滤器与框架安装采用有专利结构的弹簧卡扣固定，方便拆卸。过滤器安装框架采用镀锌钢或不锈钢材质。过滤器的进风断面风速均匀度应大于80%。中效过滤器、亚高效过滤器应安装在机组的正压段，具有专利设计的高效过滤器框架。洁净用空气处理机组提供整机出风口洁净度达ISO5级检测报告。

2.7、加湿段要求：采用宜众源干蒸汽加湿器或卡乐电极式加湿器（根据工程需要定）。蒸汽压力为0.2-0.3Mpa。如果加湿器放置在中效过滤器前，则加湿器段不得与中效过滤段直接相邻段，之间必须配置中间段，以提高蒸汽扩散度，同时便于加湿器维护与过滤器更换；应设整体式接水盘，不锈钢材质，最低点处设有不锈钢管制的排水管，其管径的大小可流畅排水。加湿器采用不锈钢材质制造，外型美观，耐腐蚀，加湿效率高、使用寿命长。配电动调节阀。加湿段长度不得低于600mm。

2.8、风阀要求：风阀采用对开多叶密闭调节阀，阀片需采用铝合金叶片，阀体采用优质镀锌钢板或铝合金材料，经裁剪、折弯、焊接等工艺制作，要求无砂眼、烧穿等缺陷，焊缝需光滑平整；边角需经倒角处理，无钝边；阀体两端连接法兰需平整，保证加装密封垫安装后密闭无泄漏； 新风阀采用电动调节，送风阀等采用手动调节,工作稳定可靠。

2.9、操作控制要求：风机转速、风量、压差、温度、湿度等参数的自动控制，全部按照设计院的设计要求执行。所需自动控制元件均由供应商提供。设备运行应有手动和自动控制功能，在车间不生产时，为保证车间洁净区正压，风机应能在规定的最低风量下运行。送风、排风的开关机顺序和互锁必须按照设计的要求实施。相关仪表安装位置适宜，便于操作人员准确读取数据。主要的操作数据功能均在专用的仪表柜及配电柜上显示。新风、回风、送风段各风阀指示明确，便于调节。加热及表冷盘管排水畅通、便于检查、操作。

2.10、环境健康安全要求：机组在任何季节运行时，外表面均不应有各种流体的渗漏、结露等现象。机组所有废水、残余水、凝结水均能通过设计的排放口排入地漏，无泄漏点>99%。设备噪音应低于国家相应标准。人能接触到的设备部位不能有锋利的边缘与尖角。

2.11材料要求：供应方保证所供货物是优质材料制成，全部未曾使用过。系统中所有部件选用材质，必须确保不脱落、不渗透、耐腐蚀、易清洁。设备运行综合性能：在维修保养周期内，处于连续生产运行的条件下，机组没有明显漏气现象，也没有明显的振动和噪声恶化现象，始终符合出厂验收标准，风机运行平稳，振动小、轴承温升低。技术文件中应有全部图纸，包括总图、安装图、各风口大小及定位、接管尺寸及定位、基础设计图，按功能部件区分、针对每一部件所作的序号简明图册，易损件明细表，包括规格、材质、数量以及初、中、高效过滤器合格证、材质证明等，便于维护迅速辩识，且能确保用户与厂家直接沟通无碍。

★投标时投标人需提供生产单位制冷空调产品认证证书（CRAA认证）复印件。

★本项目招标的机组投标人投标时需提供产品供应商同时获得欧盟EUROVENT认证和AHRI认证或等同的国家标准认证证书复印件。

★本项目招标的机组生产供货商具有实验室检测和校准的能力，投标人投标时需提供国家认可组织（CNAS）签发的《实验室检测和校准能力认可证书》复印件，原件备查。**2.2.1.19 特殊用房（适用于清单三、清单四）**

（1）室内参数简述：ICP-MS实验室，恒温25℃±2，湿度55%±5%,净高2.5米，空气净化级别为千级；色谱质谱室，温度25℃±2，湿度55%±5%，净高2.35米，空气净化级别为万级；超净室，恒温25℃±2，湿度55%±5%，空气净化级别为千级，净高2.35米。

(2) 围护及吊顶结构；围护主体为净化手工岩棉夹芯彩钢板、配套铝合金型材，吊顶主体为50厚中空玻镁夹芯手工板、配套铝合金型材。室内所有阴角、阳角均采用铝合金50内圆角铝，从而解决容易污染、积尘、不易清扫等问题。结构牢固，线条简明，美观大方，密封性好。

# (3)门窗：采用钢制净化门，带观察视窗及配套门五金件，净化窗采用钢制框架及双层钢化玻璃。

(4)地面：2.0厚同质透芯原生料PVC卷材。

(5) 空调系统；采用组合式空调机组。

a. 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0.16%；机组内静压为1000Pa时，漏风率不得大于0.5%；机组内静压为1500Pa时，漏风率不得大于1%。

b. 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，箱体变形率在机组内静压1000Pa时小于4mm/m。

c. 空气处理部分箱体面板保温层采用聚氨脂发泡，保温厚度50mm，密度不低于50 kg/m3，不允许采用块状保温材料填充粘结方式。箱体结构为防冷桥结构，冷桥因子应达到欧标EN1886的TB2级以上，传热系数应达到欧标EN1886的T2级以上。

d. 压缩机应采用风冷工况专用双螺杆压缩机，半密闭结构设计，电机由冷媒直接冷却，降低电机运行温度，提高电机效率。电机应直接驱动螺杆公转子，避免传动损失，减少零部件，提高可靠性

(6) 送风的过滤系统要求根据净化级别采用包括初效、中效、高效过滤系统，初效、中效、高效过滤采用国内知名品牌。高效过滤器要求满足不同净化级别，过滤效率达到国家规范要求

(7) 承包商的承包范围应包含各特殊用房的水、电、暖、围护结构、吊顶、照明等特殊用房内一切应有设备及设施。

(8) 承包商的承包范围同时应包含特殊用房的配套系统（详见“采购清单”）及配套机房，及所有与配套系统及配套机房相关的一切水、电、暖、围护结构、吊顶、照明等一切应有设备及设施。

★投标人投标时需提供国家认可的第三方检测的《空调箱漏风率》检测报告复印件。

**2.2.2实验室家具（详见分项标注）**

**2.2.2.1实验边台/中央台/水槽台（适用于清单四、清单五）**

1. 实验台结构要求：实验台采用全框架结构+活动柜，模块化装配式结构；
2. 框架采用铝型材，型材规格为30\*60mm和30\*90mm，铝型材壁厚不低于2mm；
3. 铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ；
4. 实验台尺寸为900\1200\1500\1800\*750\*850，通过组合达到需要的长度和面宽；台面采用20mm厚一体实芯烧制实验室专用陶瓷台面，台面要求耐强腐蚀，耐高温，耐磨，便于清洁，安全环保免维护。水槽台台面采用台面四周带一体陶瓷阻水边工艺，且台面表面采用一体釉面烧制工艺的防滑沥水槽工艺（非后期破坏釉面方式制作；
5. 活动柜框架采用2020以及2040铝型材装配而成，铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ；
6. 活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内，无需螺丝固定；合页采用锌合金材质模具成型，表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂；
7. 抽屉导轨采用骑马抽导轨，品牌高于或者等同于DTC；
8. 拉手采用铝合金+喷涂或者不锈钢材质；
9. 活动柜安装4个万向轮，可自由移动组合。
10. 配套防滑沥水槽陶瓷台面工艺要求：涉及到洗涤用的水槽台陶瓷台面，应采用一体碟形阻水边工艺防止液体外溢、采用沥水槽工艺减少器皿意外滑动，沥水槽应有深度落差工艺实现沥水功能，为了便于清洁，沥水槽表面釉面应为未破坏的一体釉面。

★投标人投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的防滑、沥水功能的相关检测报告复印件。

**2.2.2.4、功能柱（适用于清单四、清单五）**

材 质：铝型材方管，铝型材壁厚不低于2mm；

表面处理：表面经清洗、除油、去锈、磷化等九道工序，喷粉采用阿克苏环氧树脂粉末，喷粉厚度大于80微米。

结 构：功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔，以便通过及容纳实验台需要的公用系统管线及相关配件，管线槽内的强电/弱电/气等具各自独立的区隔。功能柱均带维修面板，方便打开维修，安装有压力表、减压阀等的功能柱留有可视窗，可视窗可打开。

**2.2.2.5试剂架（适用于清单四、清单五）**

材 质：框架采用铝型材，型材规格为3030，铝型材壁厚不低于2mm。

表面处理：铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于80μ

# 结 构：试剂架采用铝型材边框框架结构，结构尺寸为1000\*300mm+8mm钢化玻璃，模块化装配式结构。

**2.2.2.6实验凳（适用于清单五）**

五轮气动升降，皮质凳面，采用软包工艺。

**2.2.2.7功能高柜（药品柜、器皿柜、气瓶柜等）**

**（适用于清单五）**

柜体：1.0mm厚冷轧钢板CNC剪裁后，环氧树脂静电粉末喷涂。整体美观大方且不变形，具有很强的抗压强度，结构稳固，防水，承重性能好且易于拆卸，利于在实验室这个特殊的工作环境中使用。上柜门内嵌玻璃，下柜全钢实门。（器皿柜为上下玻璃门）

铰链：隐蔽型110度优质镀锌铰链。运动负重：不低于90kg（不低于100000次）。

气瓶柜内部安装可燃气体报警器，当柜内可燃气体浓度临近安全值时，开启报警器，同时打开紧急排风装置。

**2.2.2.8防火安全柜（适用于清单五）**

* + - 1. 结构：全部双层防火钢板构造，两层钢板之间相隔有38mm的绝缘层；
      2. 柜体：厚度大于1.0mm的优质钢板经过点焊接，使用寿命更长，防火性更好；
      3. 生产厂家所提供产品必需具有防火认证；
      4. 门锁：三点联动式门锁，轻松自如启闭180度的柜门配有双钥匙；
      5. 防外溢设计：5厘米高的防漏液槽使意外流出的液体不外溢；
      6. 层板：独有的镀锌层板可在每6厘米层挡上下之间自由调节；
      7. 标识：专业规范的警示标签显而易见；
      8. 透气孔：装设有防闭火装置的双透气孔；
      9. 表面涂层：柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，增加抗化学品的能力；
      10. 严格按照规范，柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地装置；
      11. 高质量的安全柜符合OSHA 29 CFR 1910.106和NFPA CODE30，及FM标准或等同的国家标准；

**2.2.2.9毒品柜（适用于清单五）**

1. 柜体：易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化无铅环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。
2. 门类型：双开门，采用防火阻燃结构；左右门为子母结构 增加柜体密封性。
3. 过滤系统：内置特种过滤机芯，无需外排管道，插电即可使用。
4. 防爆系统：内置防爆气体探测器，搭配温湿度探测器，联动风机，实现自动检测以及排风处理。
5. 通风系统：柜顶部内置轴流风机，柜体净化气体速率达到：7.5m/秒以上，从而实现快速有效的过滤净化柜内空气，柜体可实现过滤机芯饱和提醒，当过滤机芯吸附超过设定值时，柜体启动警铃警灯提示；当柜体过滤发生异常，柜体启动警铃警灯提示；
6. 危化品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm，内胆与柜体贴合紧密，所有紧固结构采用PP防护材质做防腐处理；柜底部设置 90\*50\*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀。
7. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，天地锁锁舌采用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨损且抗腐蚀。当锁具内部电池电量不足时，可以通过外接备用电池开启；
8. 锁具配备应急钥匙，在电子密码遗忘或者机械锁丢失等情况下，可以通过应急钥匙开闭柜体。
9. 柜体配备3个可调节PP层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 5mm,每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于4mm，最大可能防止液体外溢。
10. 盛漏结构：内舱底部须配置耐腐蚀材质的储液托盘，防止试剂泄漏流满储药柜后进入实验室而造成的实验室环境的污染。并要求储液盘具有通风功能，不影响储药柜的通风净化，且至少可盛5KG液体。当有化学品液体发生盛漏或者盛漏量超过设定值时，启动声光报警，提示用户及时处理；
11. 震动报警：根据化学品存储柜安全要求，柜体震动会导致化学品倾倒从而产生安全隐患，柜体配备震动提醒功能，当柜体发生异常震动时，自动启动声光报警，提示用户及时处理；
12. 柜顶部中间开有φ150mm 的出风口，柜顶风口内置一个风机，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。
13. 补风装置：柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小；补风装置在柜内发生化学品泄漏时，同时对泄漏化学品实施通风净化；
14. 电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制。
15. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。
16. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。
17. 陶瓷纤维棉：柜体填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 21114-2007的要求。
18. 底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。
19. 配备接地装置实现完全接地；柜门上贴有反光警示标签。

# 

**三、品牌建议推荐表**

**1、本项目关键部件，招标人推荐以下参考品牌，投标人自选其一或自选同档次及以上品牌，竞争报价，并在投标文件中明确注明所选部件品牌。**

**2、中标人安装或交货时，必须提供盖有关键设备或材料供应商单位公章的产品送货单。与投标品牌不符的，终止合同，中标人赔偿相关损失。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **部件名称** | **参考品牌** |
| 1 | 内补风节能型排风柜 | 杰帕、WALDNER、伯努利 |
| 2 | 陶瓷台面板 | 榕德，千特，TOTO |
| 3 | 变（定）风量蝶阀和控制器 | 伯努利妙流，妥思，施耐德 |
| 4 | 万向抽气罩 | 台雄，科恩，博朗 |
| 5 | 电器配件（开关、插座） | TCL、罗格朗、西门子 |
| 6 | 钢板 | 宝钢、鞍钢、新钢 |
| 7 | 粉末喷塑 | 阿克苏、PPG、立邦 |
| 8 | 理化板/抗倍特 | 上海威盛亚（Wilsonart）、上海富美家（Formica）、荷兰千思板（ Trespa）、盛富莱（Sunfull）、法思哲 |
| 9 | 水龙头、水阀气阀、水槽、滴水架、洗眼器、紧急冲淋等 | 台雄、科恩、博朗 |
| 10 | 滑轨及铰链 | 德国海福乐、德国海蒂诗、DTC或同等品牌 |
| 11 | 防火阀 | 上海显隆，上海盈达，金永利，中航大记 |
| 12 | 阻燃PP板材 | 苏州龙洲，台湾喜德，科美斯，中灵 |
| 13 | 新风空调 | 特灵，约克，天加，思科国祥 |
| 14 | 废气处理系统 | AAF，新安江，特福佳，华新 |
| 15 | 变频器 | 西门子，施耐德，ABB |
| 16 | 半自动切换减压装置 | GCE，Parker, AMFLO, ERFAN |
| 17 | 一级减压器 | GCE，Parker, AMFLO, ERFAN |
| 18 | 二级减压器 | GCE，Parker, AMFLO, ERFAN |
| 19 | 彩钢净化板 | 林森，协多利，永邦， |
| 20 | 箱式静音变频风机 | 应达，亿利达，德惠或同等品牌 |

# 注：1.品牌排名不分先后。

# 2. 如果选用其他产品，其技术参数及品质不能低于以上推荐品牌（需提供证明材料）。

**四、样品要求：**

1. 投标人根据招标文件技术指标要求，提供实样。

样品包括：

1.1、宽度规格1.5米台式内补风型排风柜1台

结构：内补风节能型排风柜；内部补风结构为下补风形式；模块化组合柜体；下部储物柜为活动柜、有排风功能，台面为一体成型带阻水边陶瓷台面。

材质要求：排风柜框架为铝合金型材结构；排风柜两侧侧板及顶板采用≥12mm厚洁菌抗倍特板或者≥20mm厚三聚氰胺板，下部储物柜为铝型材框架+6mm抗倍特板结构。

外形尺寸： W1500mm \*D920mm\*H2365mm排风柜边框厚度不超过20mm，有效增加内部操作空间。

最大开口高度：HG≥740mm 最小开口高度：HS≥20mm

注：W 排风柜宽度；D排风柜厚度；H 排风柜高度

排风柜操作内腔有效内径尺寸：宽≥1460mm，深度≥650mm（移门内侧至导流板），高度≥1290mm（台面至顶板）。

1.2、双阀变风量控制系统1套

结构：双阀变风量控制系统样品包括：排风变风量阀1个、补风变风量阀一个、位移传感器1个、操作显示器1个、变风量控制器1个。

性能：排风柜变风量控制系统采用的排补风变风量阀需采用流量控制阀，阀门必须自带在线流量测量装置，操作显示器需显示实时排补风风量值、阀门开启角度等。

1.3、实验边台1套

结构：实验台采用全框架结构+活动柜，模块化装配式结构，带双层铝玻结构试剂架。

材质要求：

* 边台框架采用铝型材，型材规格为30\*60mm和30\*90mm表面无槽矩形铝型材，铝型材壁厚不低于2mm；铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μm；台面采用20mm厚一体实芯烧制实验室专用陶瓷台面，第一层试剂架下方安装铝合金线槽，线槽规格为高度135mm、深度90mm，线槽盖板可拆卸，盖板上安装4个五孔插座和4组水气阀。
* 活动柜框架采用2020以及2040铝型材装配而成，铝型材表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂，喷涂厚度不低于70μm；活动柜柜体板材采用6mm抗倍特板，板材卡入铝型材预留槽内，无需螺丝固定；活动柜门材采用12.7mm抗倍特板，合页采用锌合金材质模具成型，表面采用阿克苏环氧粉末静电喷涂。

边台尺寸： 宽度1500mm\*深度750mm\*台面高度850mm，带试剂架总高1800mm。

活动柜尺寸：宽度900mm\*深度600mm\*高度740mm，单抽双门结构。

**▲1.投标人须去除样品上任何能显示投标人信息的标志、标识，一时无法去除的，必须用特殊材料粘贴后把标志、标识完全遮挡。**

2．投标人在提供样品实样时，同时提供样品清单。

3. 中标人的投标样品，由招标人封样留存，投标人后续供货的实际产品质量不得低于封存样品；未中标的投标样品由投标人自评标结果公示后5日内自行取回。

**五、资信及商务要求表**

|  |  |
| --- | --- |
| **售后服务** | 提供保修5年（空调等机电设备保修1年），质保期内提供免费上门维护、对故障1小时内技术响应，6小时以内到现场；24小时以内解决问题。供货方需常备易损部件及耗材，在接到维修通知时不得以备品备件缺货等原因拖延修理时间（特殊情况供货方应与业主协商处理）。 |
| **交货时间**  **及地点** | 交货时间：合同签订后 90天内完成；地点：用户指定地点。 |
| **公司资质要求** | 建筑机电安装工程专业叁级及以上；环保工程专业承包贰级或电子与智能化专业承包贰级及以上；消防设施工程专业承包贰级及以上。 |
| **付款条件** | 合同签订后预付合同总价30%的预付款；空调/通风柜设备货到现场3个工作日内再支付合同总价60%的设备采购进度款；设备安装完工竣工验收合格后3个工作日内再支付合同总价10%的尾款。 |
| **履约保证金** | ■ 提供履约保证金的形式： 现金 ；  履约保证金的金额：合同金额的5%  □ 不提供 |

**第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引**

合同编号：

确认书号：

**甲方**（采购人）：

**乙方**（供应商）：

**鉴证方:** 浙江省政府采购中心

甲、乙双方根据浙江省政府采购中心关于项目编号为 的（标项及名称）项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、项目内容及合同价格**

金额单位：元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 技术需求 | 数量 | 单价 | 总价 |
|  | 详见项目对应招投标文件 |  |  |  |
| 合 计 | |  |  | |
| 合同总价大写： 小写：￥ | | | | |

注：1.项目具体技术需求及采购人地址等详见招标文件、投标文件以及询标记录。

　2.以上合同总价包含项目达到预期使用效果所需的一切费用。

**二、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用项目的有关技术资料。

2.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**三、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**四、产权担保**

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**五、转包或分包**

不允许转包。

允许分包部分 。

如乙方将项目转包或将不允许分包部分就行了分包，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**六、质保期和履约保证金**

1.质保期年。（自项目验收合格交付使用之日起计）

2.履约保证金元。[履约保证金交至采购人处，在合同约定交货验收合格满（ ）个月之日起5个工作日内无息退还]

**七、项目工期及实施地点**

1.交货期：

2.实施地点：

**八、货款支付**

付款方式：

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及售后服务**

详见招标文件。

**十一、调试和验收**

详见招标文件。

**十二、货物包装**

详见招标文件。

**十三、违约责任**

1.甲方无正当理由拒收验收项目的，甲方向乙方偿付拒收合同总价的百分之五违约金。

2.甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3.乙方逾期交付项目的，乙方应按逾期交付项目总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从合同款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4.乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

5.解除合同应按《浙江省合同管理办法》向财政备案。

**十四、不可抗力事件处理**

1.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十五、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十六、合同生效及其它**

1.合同经甲、乙、鉴证方三方签名并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购中心、财政部门审批，并签书面补充协议，经报政府采购监督管理部门备案后，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.招标文件、投标文件与本合同具有同等法律效力。

4.本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

5.本合同一式六份，具有同等法律效力，甲、乙、鉴证三方各执二份。

甲方（盖章）：

地址：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

地址：

开户行：

开户帐号：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

合同鉴证方（盖章）:

法定代表人或主要负责人:

鉴证日期: 年 月 日

**第六章 投标文件格式附件**

附件1**：**

项目名称

项目编号：ZZCG2020J-GK-124（标项 ）

**资**

**质**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

**1、资质文件目录**

（1）投标声明书 (格式见附件，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）提供有效的依法缴纳税收证明（完税凭证或税务部门出具的证明）；

（5）提供有效的依法缴纳社会保障资金证明（缴纳凭证或人社部门出具的证明）；

（6）联合投标协议书（若需要）;

（7）联合投标授权委托书（若需要）;

（8）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

附件2：

**声 明 书**

致浙江省政府采购中心：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为ZZCG2020J-GK-124）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求，包括疫情期间采取的各项应急开标措施。

2.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。

3.若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5.投标文件自开标日起有效期为90天。

**6.我方参与本项目前3年内的经营活动中没有重大违法记录；**

7.我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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

法定代表人签名（或签名章）： 日 期：

投标人全称（公章）：

附件3：

**法定代表人授权委托书**

浙江省政府采购中心：

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）为授权代表，以我方的名义参加项目编号：项目名称： 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、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签名： 职务： 联系方式：

邮箱： 传真：

授权代表身份证号码：

法定代表人签名（或签名章）： 职务：

联系方式：

投标人全称（公章）： 日 期：

附件4：

**联合投标协议书**

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 组织实施的编号为号的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 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和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招标方和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、联合投标其余各方保证对主办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:

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，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、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件5：

**联合投标授权委托书**

本授权委托书声明：根据 与签订的《联合投标协议书》的内容，主办人的法定代表人现授权 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签名）：

日期： 年 月 日

授权代表（签名）；

日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 联合体甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 联合体乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件6**：**

项目名称

项目编号：ZZCG2020J-GK-124（标项 ）

**技**

**术**

**及**

**商**

**务**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

2、**技术及商务文件目录**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标方认为需要的其他文件资料。

附件7：

**评分对应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分项目 | 投标文件对应资料 | 投标文件页码 |
| 对应第三章评分办法及评分标准（报价除外） |  |  |
| …… |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件8：

**投标项目明细清单**

投标人全称（公章）： 标项：

货物类

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格  型号 | 单位及  数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

服务类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 服务人员数量 | 工作量 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日期：

附件9：

**技 术 响 应 表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名： 日 期：

附件10：

**项目组人员清单**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技  术资格 | 证书  编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合  同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日 期：

附件11：

**商务响应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否  响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 供货时间（项目工期）及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 违约责任及争议解决方式 |  |  |  |
| 项目维护计划 |  |  |  |
| 响应情况 |  |  |  |
| 本地化服务要求 |  |  |  |
| 技术培训 |  |  |  |
| 公司技术力量情况 |  |  |  |
| 经验或业绩要求 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件12：

**投标人业绩情况一览表**

投标人全称（公章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合  同 | 验收  报告 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注 | 提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。 | | | | | | |

授权代表签名：　　　　　 时 间：

附件13**：**

项目名称

项目编号：（标项 ）

**报**

**价**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

3、**报价文件目录**

（1）投标报价明细表（见附件14）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）小微企业声明函（见附件15）；

（4）残疾人福利企业声明函（见附件16）。

附件14：

**投 标 报 价 明 细 表**

投标人全称（公章）：

招标编号及标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物类** | | | | | | | | | | |
| **货物**  **名称** | | **品牌** | **产地** | | **规格**  **型号** | **数量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **服务类** | | | | | | | | | | |
| **服务内容** | | | | **服务人员数量** | | **工作量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | | | |  | |  |  |  |  |  |
| **小微企业价格合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| **投标总价合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1.此表应按项目的明细情况列项填报,在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。  2.报价要求：项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、税费及其他一切费用。  3.报价中不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）,投标总价合计金额应与明细报价汇总相等。  **4.小微企业价格合计金额应与“制造商为小微企业”的明细报价汇总相等（如有错误修正，以修正后的明细报价为准），评标委员会按前附表“小微企业有关政策”要求对小微企业价格进行确认，并对符合要求的小微企业价格部分给予价格扣除。**  5**.开标时，招标方在电子交易平台公开投标人的报价信息，投标人对报价信息进行确认。投标人对报价信息不予确认的不影响后续评标过程。** | | | | | | | | | |

授权代表签名： 日期：

附件15：

**小微企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为（请填写：小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为（请填写：小型、微型）企业。

2.本公司参加单位的项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**备注说明：**

1.《小微企业声明函》中，须同时满足以上两个条件。若投标人提供非本企业制造的货物，其制造商也须为小型、微型企业；

2.若联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体各方均须提供《小微企业声明函》；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中须约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上。

附件16：

**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。

单位名称（盖章）：

日 期：