

开办类项目
新院区办学家具及设备购置项目

合 同

项目名称：开办类项目-新院区办学家具及设备购置项目-

包号 2（新院区 5 号楼-药学系）

合同编号：药合【2025】009

甲 方：北京卫生职业学院

乙 方：武汉科贝科技股份有限公司

签订时间：2025 年 11 月 17 日

合同协议书

甲方（全称）：北京卫生职业学院

乙方（全称）：武汉科贝科技股份有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件等采购文件、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: 开办类项目-新院区办学家具及设备购置项目-包号 2 (新院区 5 号楼-药学系)

采购项目编号: 11000025210200144850-XM002

(2) 采购计划编号: _____ /

(3) 项目内容:

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见附件

品牌：科贝 规格型号：详见附件

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 采购组织形式: ☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 采购方式: ☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他:

(6) 中标采购标的制造商是否为中小企业: ☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：

☒是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠

: ☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包: ☐是 ☒否

分包主要内容: /

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____ / _____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

（10）是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：水嘴

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：水嘴

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：¥5355000.00

大写：伍佰叁拾伍万伍仟元整

分包金额（如有）小写：_____ / _____

大写：_____ / _____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☒分期付款：合同签订后，甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付合同总金额的 50%作为首付款；项目初次验收合格且财政资金拨付到位后，甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付合同总金额的 30%作为二次款；项目终验合格且财政资金拨付到位后，甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付总金额的 20%作为尾款。乙方承担相关税费并负责提供正规票据，其中涉及预付款的： /

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：合同签订之日，完成日期：货物通过最终验收之日起 5 年。

（2）履约地点：甲方指定地点

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

收取履约保证金形式：_____ / _____

收取履约保证金金额：_____ / _____

履约担保期限：_____ / _____

（4）分期履行要求：_____ / _____

（5）风险处置措施和替代方案：_____ / _____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：北京卫生职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)
☒否

验收组织的其他事项：_____/

(2) 履约验收时间：乙方提出验收申请之日起7日内组织验收。

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：_____/

(4) 履约验收程序：本项目分2次组织验收。初次验收：乙方按合同约定完成全部内容的安装调试后向甲方提出验收申请。甲方收到乙方验收申请后，组织相关部门负责人确定初次验收时间，并通知乙方。现场由乙方代表汇报合同执行情况及质量保障方案。验收工作组对照采购需求目录，结合供应商所提供的样品进行现场验收。对于验收中甲方所提出的问题，乙方应于3个工作日内进行整改，整改完成后针对存在问题组织二次验收，并给出初次验收结果。终验：在采购标的使用至少一个月后，根据财政拨款情况，由甲方组织相关部门负责人确定终验时间，并通知乙方。现场由乙方代表汇报售后服务情况及后续质量保障方案。验收工作组对照采购需求目录，对采购标的的运行情况进行现场验收。对于验收中甲方所提出的问题，乙方应于3个工作日内进行整改，整改完成后针对存在问题组织二次验收，并给出终验结果。

(5) 履约验收的内容：合同约定的全部货物及售后服务与质量保障服务内容。

(6) 履约验收标准：按照国家或行业内相关标准及规范及本项目规定的标准与法规的最高标准执行。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☒是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____/

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 采购合同专用条款
- (3) 采购合同通用条款

(4) 中标通知书

(5) 投标文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸(如有)

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 合同签订之日起 生效。

7. 合同份数

本合同一式捌份, 甲方执陆份, 乙方执贰份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2025 年 11 月 17 日

合同订立地点: 北京市通州区九棵树东路 128 号

附件: 具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等(如有)。

甲 方: 北京卫生职业学院

名称: (印章)



2025 年 11 月 17 日

法人或授权代表(签章):

[Handwritten signature in blue ink]

承办部门负责人(签字):

[Handwritten signature in blue ink]

承办人(签字):

[Handwritten signature in blue ink]

地 址: 北京市通州区九棵树东路 128 号

电 话:

开户银行: 北京银行马连道支行

帐 号: 01091693500120111000286

乙 方: 武汉科贝科技股份有限公司

名称: (印章)



2025 年 11 月 17 日

法人或授权代表(签章):

[Handwritten signature in blue ink]

承办部门负责人(签字):

[Handwritten signature in blue ink]

承办人(签字):

[Handwritten signature in blue ink]

地 址: 湖北省葛店开发区润阳路 23 号

电 话: 027-56919100、18910283301

开户银行: 中国农业银行鄂州葛店开发区支行

帐 号: 17603401040003254

合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 甲方（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向甲方提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除甲方和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行為。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、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。

13.2 如果乙方出现【采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，双方指定北京市通州区人民法院进行管辖。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

合同专用条款

第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	/
第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有质量异议,甲方应在货到且完成安装后一个月内向乙方提出,乙方应在接到甲方异议的 7 天内做出书面答复,逾期则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见。
第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1、乙方保证所供货物符合合同规定的质量和规格(质量、规格、材质与投标所报要求一致)并且还应符合国家标准及北京市相关行业标准。乙方应保证其货物在正常使用保养情况下,在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期内,乙方应对由于与设计工艺或材料的缺陷而产生的损失负责。 2、乙方所提供货物自验收合格之日起,质量保证期为不少于三年或乙方承诺更长的期限(需定期更换的耗材不在质保范围)。质量保证期内,本项目所有设备设施不能正常工作时,乙方应免费修理或更换并免费提供维修保养服务。更换的零部件的质量保证期从更换之日起重新计算质保期。对于隐蔽性的、合理的检查和试验都不能发觉的缺陷,即使质量保证期已过,由于其产品本身的设计缺陷、制造缺陷、安装缺陷造成的故障,仍由乙方免费负责维修或更换。 3、乙方应免费为实验室管理人员、使用人员提供至少 2 次现场培训,培训内容应包括:掌握一般运行原理、使用方法、应急处置及日常维护等常用技能。所有培训应以中文进行。 4、乙方应能够提供 24 小时应急服务,并不收取法定工作日和日常工作时间以外的附加费用。 5、乙方的维修人员应在接到甲方通知后 4 小时内到达现场。 6、在质量保证期结束时,须由乙方专业工程师对所提

		供的设备进行一次全面的测试和检查,任何缺陷必须由乙方免费修理,并得到甲方代表认可。在修理之后,乙方应将成因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给甲方代表。报告一式两份。 7、备品备件以保证设备正常运行目标,对于易损坏的或经常更换的小型元件应适当增加备件数量并于当地地区设有固定的大型备件库,以及时保障备品备件的供应。 8、乙方应按投标提供的投标产品的备品备件、专用工具的清单及价格执行。 9、乙方应按标准免费提供3年的易损备品备件。 10、乙方应免费提供必要的专用工具。 11、质量保障期内乙方必须每半年巡检一次,发现问题及时解决。 12、乙方必须承担质保期后的长期有偿维修服务,只收材料费用,不收人工费用。 13、乙方应负责本项目采购文件及图纸中包括的相关设备及软硬件采购、运输、安装调试、集成、验收及质保期服务等,以及由乙方提供的实物设备的安装、集成、调试及验收等直至本项目验收合格并投入正常使用前的一切工作。 14、甲方在项目实施过程中随总进度计划的变化作工期的相应调整,乙方不能为此而提出任何附加费用。 15、乙方必须积极配合甲方工作,圆满解决设备采购、施工、调试、试运行中的所有问题。 16、乙方提供安装、调试、试运行过程中所需的一切工具,并自带专用仪器仪表。并应在现场对于设备进行调试和试运行,以检验其设计、制作、操作性和功能等方面的情况。甲方认为不合格可要求更换。 17、乙方应采取措施保证所有安装工作中人员和设备的安全。 18、乙方应在任何安装工作前,明确任何可能的危害并采取措施消除或控制这些潜在的危害。 19、乙方设备安装、项目实施及调试全过程均要接受甲
--	--	---

		方的监督、检查及确认。 20、如乙方在接到甲方维修通知后 24 小时仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。 21、如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后 4 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三人对合同货物进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担，甲方先行垫付的，凭相关发票或票据从甲方应支付给乙方的货款中扣除。 22、在合同货物保修期届满后，乙方保证继续为甲方提供货物的维修服务，经甲方书面同意后，甲方应按乙方提供的优惠价格向乙方支付相关费用，乙方保证在合同货物使用期内以不高于本合同货物和相关配件的价格向甲方提供零备件。 23、如因产品质量缺陷，安装不当，或者在送货安装过程中，由于人员疏忽，造成的各类人员伤亡、财产损失、或引发任何纠纷，应由乙方承担全部责任，并对此造成的全部损失进行赔偿。 24、甲方还将对乙方所提供的产品和服务进行不定期抽查，并可随时对乙方产品进行检验。 25、甲方在合同期内，有权对乙方货物的质量、规格、性能、数量等进行详细全面的检验，并对货物抽样送至专业检测部门检测，乙方应积极予以配合，并承担抽检费用。对抽样检测货物不符合国家、北京市或行业相关规定的，货物质量、材质环保等不能达到国家质量、环保要求的，乙方必须依据专业检测部门检测报告予以整改，因此对甲方产生的损失予以赔偿。整改后仍不能达到专业检测部门检测要求的，甲方可以要求退货，乙方承担违约责任，并对甲方产生的损失予以赔偿。 26、甲方进行检验的标准即本合同约定的标准及国家、北京市相关行业标准；货物经甲方检验发现不合格，乙方应根据甲方要求予以更换或退货，并承担由此发生的一切费用和损失。
--	--	---

第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第 7.2 款	运输特殊要求	
第 7.3 款	保险要求	
第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收合格之日起,质量保证期五年(需定期更换的耗材不在质保范围)。
第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	提供 24 小时应急服务,并不收取法定工作日和日常工作时间以外的附加费用。乙方的维修人员应在接到采购人通知后 4 小时内到达现场。
第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订后,甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付合同总金额的 50%作为首付款;项目初次验收合格且财政资金拨付到位后,甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付合同总金额的 30%作为二次款;项目终验合格且财政资金拨付到位后,甲方在 30 个工作日内按合同及约定向乙方支付总金额的 20%作为尾款。乙方承担相关税费并负责提供正规票据。
第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	不少于三年或中标人承诺更长的期限(需定期更换的耗材不在质保范围)。
第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	

第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	出现质量问题后,乙方按照响应的售后服务内容在规定时间内予以修理、重作、更换。
第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	每延期一天乙方应承担相当于应交付货物价款 0.1% 的违约金,甲方有权在应付货款金额中予以扣除。延误十四日以上,甲方有权解除合同,乙方应按合同实际发生总额的 20% 向甲方支付违约赔偿金,该赔偿金不足以弥补甲方损失的,乙方还应赔偿甲方其他各项损失,该损失包括但不限于甲方为维护权益而支出的律师费、诉讼费、差旅费、住宿费等相关费用。
第 15.3 款	逾期付款利息	/
第 15.4 款	其他违约责任	1、对于乙方依据本合同约定应当承担的各项违约金及损失赔偿,甲方有权依据本合同约定从应支付乙方的款项中扣除。如乙方对前述扣款事项有异议,应在接到甲方通知后五日内提出。 2、如甲方依据本合同约定解除合同,则乙方除应当依据本合同约定承担违约责任和赔偿责任(包括支付违约金、赔偿甲方由此遭受的损失等)外,还应退还甲方已支付的全部款项,并承担甲方为此进行维权所产生的维权成本(包括但不限于:诉讼费、律师费、公证费、鉴定费、保全及担保费用等)。 3、除非甲方解除合同,否则,乙方承担违约责任并不免除其继续履行合同的责任。 4、如果因为甲方原因使得合同时间(包括但不限于交货时间)未能得到履行,则在得到甲方书面确认后时间将相应顺延。
第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 (2) 种方式解决: (1) 向仲裁委员会申请仲裁; (2) 向北京市通州区人民法院起诉。
第 23.1 款	其他专用条款	经双方友好协商解决。

附件 1：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议（如有）

采购需求偏离表

项目编号/包号：11000025210200144850-XM002/包号 2 项目名称：开办类项目-新院区办学家具及设备购置项目

序号	招标文件条 目号 (页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离 情况	说明
1	第五章 采 购需求 二、商务要 求 4. 质量保证 期 (P64)	4. 质量保证期： 自验收合格之日起，质量 保证期为不少于三年或中 标人承诺更长的期限（需 定期更换的耗材不在质保 范围）。质量保证期内，本 项目所有设备设施不能正 常工作时，投标人应免费 修理或更换并免费提供维 修保养服务。更换的零部 件的质量保证期从更换之 日起重新计算质保期。对 于隐蔽性的、合理的检查 和试验都不能发觉的缺 陷，即使质量保证期已过， 由于其产品本身的设计缺 陷、制造缺陷、安装缺陷 造成的故障，仍由中标人 免费负责维修或更换。	4. 质量保证期： <u>我方承诺自验收合格之 日起，质量保证期五年（ 需定期更换的耗材不在 质保范围）。</u> 质量保证期 内，本项目所有设备设施 不能正常工作时，我方免 费修理或更换并免费提供 维修保养服务。更换的零 部件的质量保证期从更换 之日起重新计算质保期。 对于隐蔽性的、合理的检 查和试验都不能发觉的缺 陷，即使质量保证期已过， 由于其产品本身的设计缺 陷、制造缺陷、安装缺陷 造成的故障，仍由我方免 费负责维修或更换。	正偏离	/
2	第五章 采 购需求 二、商务要 求 5. 售后服务 及技术培训 (P64-65)	5. 售后服务及技术培训 5.1 免费为实验室管理 人员、使用人员提供至少 2 次现场培训，培训内容 应包括：掌握一般运行原 理、使用方法、应急处置 及日常维护等常用技能。 所有培训应以中文进行。 5.2 应能够提供 24 小时 应急服务，并不收取	5. 售后服务及技术培训 5.1 我方承诺免费为实 验室管理人员、使用人员 提供至少 2 次现场培训， 培训内容包括：掌握一般 运行原理、使用方法、应 急处置及日常维护等常用 技能。所有培训以中文进 行。 5.2 我方承诺提供 24 小 时应急服务，并不收取	正偏离	/

序号	招标文件条 目号 (页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离 情况	说明
		法定工作时间和日常工作 时间以外的附加费 用。 5.3 投标人的维修人员 应在接到采购人通知 后 4 小时内到达现场。 5.4 在质量保证期结束 时，须由专业工程师对 所提供的设备进行一次 全面的测试和检查， 任何缺陷必须由投标 人免费修理，并得到采 购人代表认可。在修理 之后，投标人应将成 因、补救措施、完成修 理及恢复正常的时 间和日期等报告给采 购人代表。报告一式 两份。 5.5 备品备件以保证 设备正常运行为目 标，对于易损坏的或 经常更换的小型元 件应适当增加备 件数量并于当地 地区设有固定的 大型备件库，以 及时保障备品 备件的供应。 5.6 投标人应提供 投标产品的备品 备件、专用工 具的清单及单 价。 5.7 投标人应按 标准免费提供 3 年的易损备 品备件。 5.8 投标人应 免费提供必要 的专用工具。 5.9 质量保障 期内投标人必 须每半年巡 检一次，发 现问题及时 解决。 5.10 投标人必 须承担	法定工作时间和日常工作 时间以外的附加费 用。 <u>5.3 我公司的维修人员 在接到采购人通知后 2 小时内到达现场。</u> 5.4 在质量保证期结束 时，由专业工程师对 所提供的设备进行一次 全面的测试和检查， 任何缺陷由我方免费 修理，并得到采购人 代表认可。在修理之 后，我方将成因、补 救措施、完成修理及 恢复正常的时 间和日期等报告给 采购人代表。报告一 式两份。 5.5 备品备件以保 证设备正常运行为 目标，对于易损坏的 或经常更换的小型 元件适当增加备 件数量并于当地地 区设有固定的大型 备件库，以及时保 障备品备件的供 应。 5.6 我方承诺提供 投标产品的备品 备件、专用工 具的清单及单 价。 5.7 我方承诺按 标准免费提供 3 年的易损备 品备件。 5.8 我方承诺 免费提供必要 的专用工具。 5.9 我方承诺 质量保障期 内每半年巡 检一次，发 现问题及时 解决。 5.10 我方承 诺承担质保 期后的长期 有偿维修服 务，只收材 料费用，不 收人工费 用。		

序号	招标文件条 目号 (页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离 情况	说明
		质保期后的长期有偿 维修服务，只收材料费 用，不收人工费用。			
3	除上述条 目外的招 标文件 所有条 目	除上述条款外的招 标文件所有要求	我方完全响应除上述条 款外的招标文件所有商 务、技术要求	无偏离	/

附件 2：设备清单

投标分项报价表

项目编号/包号：11000025210200144850-XM002/包号 2 项目名称：开办学项目-新院区办学家具及设备购置项目 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统 一社会信 用代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格： 1200*450*850mm 型号：科贝定制	2640	2 个	5280
2	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格： 800*600*850mm 型号：科贝定制	1760	20 个	35200
3	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格： 1200*600*850mm 型号：科贝定制	2640	1 个	2640
4	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格： 1500*600*850mm 型号：科贝定制	3300	1 个	3300
5	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格： 2300*600*850mm 型号：科贝定制	5060	2 个	10120

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
6	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2400*600*780mm 型号: 科贝定制	5280	2 个	10560
7	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3000*600*850mm 型号: 科贝定制	6600	1 个	6600
8	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 7200*600*780mm 型号: 科贝定制	15840	1 个	15840
9	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 8100*600*850mm 型号: 科贝定制	17820	2 个	35640
10	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1500*750*850mm 型号: 科贝定制	3300	2 个	6600
11	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2000*750*850mm 型号: 科贝定制	4400	4 个	17600
12	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2200*750*850mm 型号: 科贝定制	4840	5 个	24200

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性 类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
13	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2300*750*850mm 型号: 科贝定制	5060	1 个	5060
14	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2550*750*850mm 型号: 科贝定制	5610	1 个	5610
15	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2600*750*850mm 型号: 科贝定制	5720	3 个	17160
16	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3000*750*850mm 型号: 科贝定制	6600	7 个	46200
17	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3200*750*850mm 型号: 科贝定制	7040	1 个	7040
18	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4500*750*850mm 型号: 科贝定制	9900	4 个	39600
19	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4800*750*850mm 型号: 科贝定制	10560	1 个	10560

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
20	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 5200*750*850mm 型号: 科贝定制	11440	1 个	11440
21	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6000*750*850mm 型号: 科贝定制	13200	1 个	13200
22	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6050*750*850mm 型号: 科贝定制	13310	1 个	13310
23	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6300*750*850mm 型号: 科贝定制	13860	1 个	13860
24	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6600*750*850mm 型号: 科贝定制	14520	1 个	14520
25	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6700*750*850mm 型号: 科贝定制	14740	3 个	44220
26	实验专用 边台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6900*750*850mm 型号: 科贝定制	15180	1 个	15180

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
27	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 7500*750*850mm 型号: 科贝定制	16500	9 个	148500
28	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 8800*750*850mm 型号: 科贝定制	19360	1 个	19360
29	实验专用 边台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 9200*750*850mm 型号: 科贝定制	20240	1 个	20240
30	实验专用 仪器台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4800*900*850mm 型号: 科贝定制	13200	2 个	26400
31	实验专用 仪器台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6000*900*850mm 型号: 科贝定制	16500	1 个	16500
32	实验专用 仪器台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 7000*900*850mm 型号: 科贝定制	19250	6 个	115500
33	实验专用 中央台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2000*900*780mm 型号: 科贝定制	5500	9 个	49500

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
34	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 2400*900*850mm 型号: 科贝定制	6600	4 个	26400
35	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 2400*1200*780mm 型号: 科贝定制	8976	12 个	107712
36	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 4500*1500*850mm 型号: 科贝定制	19800	2 个	39600
37	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 4900*1500*850mm 型号: 科贝定制	21560	2 个	43120
38	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 5200*1500*850mm 型号: 科贝定制	22880	6 个	137280
39	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 5400*1500*850mm 型号: 科贝定制	23760	6 个	142560
40	实验专用 中央台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718CIM	小型	男	内资	科贝	规格: 6000*1500*850mm 型号: 科贝定制	26400	21 个	554400

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
41	定制六边形学生实验桌	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 边长 900mm 型号: 科贝定制	2970	8 张	23760
42	定制五边形学生实验桌	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 边长 846mm, 直径 1500mm 型号: 科贝定制	2530	18 张	45540
43	实验专用水池柜	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 750*750*850mm 型号: 科贝定制	1650	8 个	13200
44	实验专用活动台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 600*600*850mm 型号: 科贝定制	1320	6 个	7920
45	实验专用活动台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1500*750*850mm 型号: 科贝定制	3300	16 个	52800
46	实验专用天平台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 900*600*850mm 型号: 科贝定制	1980	88 个	174240
47	实验专用不锈钢台	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2500*600*850mm 型号: 科贝定制	7150	2 个	14300

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
48	实验专用 不锈钢洗 手池	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 700*600*850mm 型号: 科贝定制	2002	2 个	4004
49	实验专用 不锈钢洗 手台	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 700*600*850mm 型号: 科贝定制 可配不锈钢水嘴型 号: KA4S	2002	2 个	4004
50	实验专用 拖把池	广东帝牌厨卫 科技有限公司	潮州/ 中国	914451035 51746239D	小型	男	内资	帝牌	规格: 500*400*450mm 型号: 5340	450	1 个	450
51	实验专用 储物柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 500*600*3000mm 型号: 科贝定制	1575	1 个	1575
52	实验专用 储物柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1000*600*3000mm 型号: 科贝定制	3150	6 个	18900
53	实验专用 卫生柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 900*450*2000mm 型号: 科贝定制	2000	8 个	16000
54	实验专用	武汉科贝科技	湖北/	91420700M	小型	男	内资	科贝	规格:	1800	8 个	14400

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	更衣柜	股份有限公司	中国	A48718C1M					900*450*1800mm 型号: 科贝定制			
55	实验专用 鞋柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1200*300*500mm 型号: 科贝定制	960	1 个	960
56	实验专用 鞋柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1650*300*500mm 型号: 科贝定制	1200	1 个	1200
57	实验专用 鞋柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2600*400*1400mm 型号: 科贝定制	5600	2 个	11200
58	实验专用 试剂柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1000*500*2000mm 型号: 科贝定制	2100	58 个	121800
59	实验专用 通风试剂 柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1000*500*2000mm 型号: 科贝定制	2100	45 个	94500
60	实验专用 PP 通风 试剂柜	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1000*500*2000mm 型号: 科贝定制	4500	10 个	45000
61	通风柜	武汉科贝科技	湖北/	91420700M	小型	男	内资	科贝	规格:	12000	15 个	180000

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
		股份有限公司	中国	A48718C1M					1500*940*2350mm 型号: KB-TFG-1500 单口化验龙头型 号: KA13-2 遥控水阀考克型 号: KA10-5			
62	实验专用 活动药品 架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3600*500*2000mm 型号: 科贝定制	7344	1 个	7344
63	实验专用 药架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 1350*450*2000mm 型号: 科贝定制	1836	1 个	1836
64	实验专用 药架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 2450*450*2000mm 型号: 科贝定制	3332	2 个	6664
65	实验专用 药品架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 800*860*2000mm 型号: 科贝定制	2040	20 个	40800
66	实验专用 药品架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3600*500*2000mm 型号: 科贝定制	4896	1 个	4896

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一 社会信用代码	制造商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
67	A2 型生 物安全柜	苏州安泰空气 技术有限公司	苏州/ 中国	913205946 08234841J	小型	男	内资	苏净	规格: 1500*800*2050mm 型号: BSC-1304IIA2	42000	4 个	168000
68	B2 型生 物安全柜	苏州安泰空气 技术有限公司	苏州/ 中国	913205946 08234841J	小型	男	内资	苏净	规格: 1500*800*2050mm 型号: BSC-1304IIB2	60000	3 个	180000
69	超净工作 台	苏州安泰空气 技术有限公司	苏州/ 中国	913205946 08234841J	小型	男	内资	苏净	规格: 1500*750*1600mm 型号: HVS-1300-U	23800	10 个	238000
70	实验专用 单层试剂 架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 3800*300*450mm 型号: 科贝定制	1444	2 个	2888
71	实验专用 单层试剂 架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4000*300*450mm 型号: 科贝定制	1520	4 个	6080
72	实验专用 单层试剂 架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4200*300*450mm 型号: 科贝定制	1596	2 个	3192
73	实验专用	武汉科贝科技	湖北/	91420700M	小型	男	内资	科贝	规格:	1786	2 个	3572

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统 一社会信 用代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	单层试剂 架	股份有限公司	中国	A48718C1M					4700*300*450mm 型号: 科贝定制			
74	实验专用 单层试剂 架	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 5300*300*450mm 型号: 科贝定制	2014	21 个	42294
75	实验专用 PP 小水 杯+双 L 型低位水 龙头	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: 258*137*207mm PP 小水杯型号: KP 4-1 双 L 型低位水龙头 型号: KA4-4	750	18 个	13500
76	实验专用 水盆水嘴	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: 560*460*383mm 水盆型号: KP 7-2 水嘴型号: KA1	580	116 个	67280
77	实验专用 纯水龙头	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: G1/2*385mm 型号: KA6-1	700	95 个	66500
78	实验专用 滴水架	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: 不低于 40 柱 型号: KD 2	560	89 个	49840

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造 商统 一社会 信用 代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
79	实验专用 紧急喷淋	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: Φ 225*2230mm 型号: KC 4	3800	6 个	22800
80	实验专用 台式(桌 上型)洗 眼器	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: 桌上型, h=260mm 型号: KC 1-1	650	12 张	7800
81	实验专用 五脚实验 凳	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 底盘直径 360mm/凳面直径 320mm/高度可升降 调节 型号: 科贝定制	140	895 个	125300
82	实验专用 实验椅	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 底盘直径 360mm/凳面直径 320mm/高度可升降 调节 型号: 科贝定制	245	91 把	22295
83	万向排气 罩	浙江科恩实验 设备股份有限 公司	绍兴/ 中国	913306247 498184296	小型	男	内资	科恩	规格: 三节式 型号: KP8-2	2300	22 个	50600
84	原子吸收	武汉科贝科技	湖北/ 中国	91420700M	小型	男	内资	科贝	规格: 400*400mm	1850	2 个	3700

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统 一社会信 用代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	罩	股份有限公司	中国	A48718C1M					(长*宽) 型号: KB-YX-04			
85	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6000*750mm (长*宽) 型号: 科贝定制	9600	1 个	9600
86	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 6700*750mm (长*宽) 型号: 科贝定制	10720	1 个	10720
87	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 9200*750mm (长*宽) 型号: 科贝定制	14720	1 个	14720
88	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4000*1500mm (长*宽) 型号: 科贝定制	12800	4 个	51200
89	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4200*1500mm (长*宽) 型号: 科贝定制	13440	2 个	26880
90	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 4700*1500mm (长*宽) 型号: 科贝定制	15040	2 个	30080
91	实验专用	武汉科贝科技	湖北/	91420700M	小型	男	内资	科贝	规格: 5200*1500mm	16640	6 个	99840

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性 类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	悬挂式排 风罩	股份有限公司	中国	A48718C1M					(长*宽) 型号: 科贝定制			
92	实验专用 悬挂式排 风罩	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 5300*1500mm (长*宽) 型号: 科贝定制	16960	21 个	356160
93	耐腐蚀电 动压力均 衡阀	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: Φ 160mm 型号: 科贝定制	430	9 个	3870
94	耐腐蚀电 动压力均 衡阀	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: Φ 200mm 型号: 科贝定制	450	1 个	450
95	耐腐蚀电 动压力均 衡阀	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: Φ 250mm 型号: 科贝定制	480	8 个	3840
96	耐腐蚀电 动压力均 衡阀	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: Φ 315mm 型号: 科贝定制	500	3 个	1500
97	耐腐蚀电 动压力均 衡阀	武汉科贝科技 股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 600*400mm (长*宽) 型号: 科贝定制	800	38 个	30400
98	通风柜变	珠海昊星自动	珠海/	914404006	小型	男	内资	昊星	规格: Φ 315mm	5800	15 个	87000

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商属性类别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	风量蝶阀	化系统有限公司	中国	32833676P					型号: iVBV-P315FFS1-0			
99	通风柜监控屏	珠海昊星自动化系统有限公司	珠海/ 中国	914404006 32833676P	小型	男	内资	昊星	规格: 5 寸 型号: TFP-501AG-0	2600	15 个	39000
100	通风柜模拟量风阀控制器	珠海昊星自动化系统有限公司	珠海/ 中国	914404006 32833676P	小型	男	内资	昊星	规格: 175*165*80mm 型号: FSM-FB1-0	1700	15 个	25500
101	通风柜区域存在传感器	珠海昊星自动化系统有限公司	珠海/ 中国	914404006 32833676P	小型	男	内资	昊星	规格: 143*56*13.5mm 型号: APS-2S-0	1600	15 个	24000
102	通风柜位移传感器	珠海昊星自动化系统有限公司	珠海/ 中国	914404006 32833676P	小型	男	内资	昊星	规格: L=1000mm 型号: GHS-RK1-0	1800	15 个	27000
103	通风系统控制布线	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: 实验室排风定制 型号: 科贝定制	75904	1 项	75904
104	实验专用塔式电源盒	武汉科贝科技股份有限公司	湖北/ 中国	91420700M A48718C1M	小型	男	内资	科贝	规格: L=150mm 型号: 科贝定制	66	615 个	40590
105	医用废水	山东中科瑞沃	潍坊/	91370700M	小型	男	内资	中科	规格: 处理量:	4600	117 台	538200

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统 一社会信 用代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
	处理设备	环境技术有限 公司	中国	A3M3U1QX7				瑞沃	30L/h 型号: ZKYL-F			
总价(元) 5355000												



10-1 技术指标的响应

10-1-1 完全满足并响应招标文件普通条款和“#”号条款的技术指标响应

承诺函

致：北京卫生职业学院/北京市京发招标有限公司（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就开办类项目-新院区办学家具及设备购置项目，11000025210200144850-XM002/包号 2（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，我方承诺完全满足并响应招标文件普通条款和“#”号条款的以下技术指标：

1、实验台：

（1）实验台主体结构采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接而成，除油陶化处理表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀，表面平整光滑。

（2）实验台台面要求：采用 $\geq 20\text{mm}$ 厚陶瓷台面，陶瓷台面采用釉料，经长时间高温煅烧形成。使用同色透芯技术、哑光处理技术、黑坯生产技术、碟形处理技术，台面具备多种颜色可选，耐高温、耐污染、耐刻刮、抗菌、漫反射等综合性能优，可达到实验室的使用条件。

#（3）实验台陶瓷台面抗球冲击性能要求：对台面陶瓷板进行抗球冲击检验，要求无裂纹或破损。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的陶瓷板符合 GB/T 26696-2011 要求的检测报告复印件。

（4）实验台陶瓷台面品质保证要求：投标人需提供台面板生产厂家出具的台面质保售后承诺书（提供承诺书加盖投标人公章）。

（5）实验台柜身要求：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接而成，除油陶化处理表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。

（6）实验台柜门要求：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接而成，除油陶化处理表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。实验台柜门与柜体采用铰链连接，门板铰链以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定，可拆卸。门板配置橡胶缓冲装置。

#（7）实验台铰链要求：为保证铰链在实验室复杂的环境内经久耐用，对铰链的耐腐蚀性进行检测，铰链放置在要求温度： $(20\sim 25)^{\circ}\text{C}$ ，湿度： $(40\sim 70)\%\text{RH}$ 检验环能条件下不低于 18h 时间内，铰链表面无锈点。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或

CNAS 标志的检测机构出具的铰链符合以上要求的检测报告复印件。

#(8) 实验台门轴要求：为保证门轴在实验室复杂的环境内经久耐用，投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的门轴 72h 中性盐雾试验符合 GB/T 10125-2021 标准要求的检测报告复印件。

(9) 实验台台面要求：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接而成，除油陶化处理表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀；抽屉导轨采用三节超静音导轨或滑轨，模具成型，表面经环氧静电喷涂，耐腐蚀。

#(10) 实验台导轨或滑轨耐腐蚀性能要求：投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的导轨或滑轨耐腐蚀符合 QB/T 2454-2013 标准要求的检测报告复印件。

#(11) 实验台导轨或滑轨耐久性能要求：投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的导轨或滑轨耐久性（80000 次）符合 QB/T 2454-2013 标准要求的检测报告复印件。

(12) 实验台背板要求：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接而成，除油陶化处理表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀，需考虑便于检修。

#(13) 实验台金属件(含柜体、门)喷涂层成品用材可迁移元素（锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)、硒(Se)）需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台金属件(含柜体、门)喷涂层成品用材符合以上要求的检测报告复印件。

#(14) 实验台下柜体的光泽度及色差在经过 40℃浸泡 72h(蒸馏水) 试验后光泽度结果差值 ≤ 0.9 ，色差值 ≤ 0.35 ；23℃下放置 72h（10%硫酸溶液、10%盐酸溶液、10%王水溶液、10%氢氧化钠溶液）试验后光泽度结果差值 ≤ 0.55 ，色差值 ≤ 7.5 。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台下柜体符合以上要求的检测报告复印件。

#(15) 实验台底柜柜体集中加载试验荷重性能检测需 $\geq 90\text{kg}$ ；门铰链承重性能检测需 $\geq 30\text{kg}$ ；门循环试验需 ≥ 5 万次操作顺畅无阻滞；抽屉循环性能检测需开关 ≥ 5 万次后顺畅无磨损。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台符合以上要求的检测报告复印件。

#(16) 实验台的金属喷漆(塑)涂层耐盐浴(100h) 需符合 GB/T 3325-2024 标准检测，

检测结果需为无鼓泡，锈蚀、剥落和起皱等现象，金属件喷涂层抗冲击($\geq 1.96\text{J}$)需符合 GB/T 1732-2020 标准检测，检测结果需为无剥落、裂纹、皱纹现象。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台符合以上要求的检测报告复印件。

(17) 实验台甲醛释放量、可迁移元素需符合 GB/T35607-2024 标准要求，冲击强度、附着力需符合 GB/T3325-2024 标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台符合以上要求的检测报告复印件。

(18) 实验台柜体均匀腐蚀试验腐蚀速率、耐湿性试验，耐冲击需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台柜体符合以上要求的检测报告复印件。

(19) 实验台外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量（甲醛、苯、甲苯、二甲苯（邻、间、对二甲苯之和）、总挥发性有机化合物（TVOC））、安全性能、理化性能、力学性能符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台符合以上要求的检测报告复印件。

(20) 实验室台用钢板材质、结构性能、化学成分、机械性能、物理性能、化学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的钢板符合以上要求的检测报告复印件。

2、移动实验台：

(1) 主框架：要求采用 $\geq 60 \times 40 \times 1.5\text{mm}$ 镀锌方钢，除油陶化处理后表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀，钢架间距 $\leq 1500\text{mm}$ ，连接件采用模具一次成型固定件，整体结构稳固，表面平整光滑，架体下安装静音尼龙万向轮，万向轮带刹车装置。钢架需满足以下技术要求：

(2) 实验台用钢架性能要求：投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的实验台用钢架烤漆硬度、耐冲击、划格试验、弯曲等项的检测报告复印件。

(3) 实验台台面要求：采用 $\geq 20\text{mm}$ 厚陶瓷台面，陶瓷台面采用釉料，经长时间高温煅烧形成。使用同色透芯技术、哑光处理技术、黑坯生产技术、碟形处理技术，台面具备多种颜色可选，耐高温、耐污染、耐刻刮、抗菌、漫反射等综合性能优，可达到实验室的使用条件。

3、天平台：

(1) 主框架：要求采用 $\geq 60*40*1.5\text{mm}$ 镀锌方钢，除油陶化处理后表面经环氧树脂粉末静电喷涂，三级减震，连接件采用模具一次成型固定件，整体结构稳固，表面平整光滑。

(2) 实验台台面要求：采用厚度 $\geq 20\text{mm}$ 大理石台面，看面加厚至 40mm，台面中间称量部分采用 $\geq 40\text{mm}$ 厚大理石台面。

(3) 天平台外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量(甲醛、苯、甲苯、二甲苯(邻、间、对二甲苯之和)、总挥发性有机化合物(TVOC))、理化性能、力学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的天平台符合以上要求的检测报告复印件。

4、不锈钢台：

(1) 全不锈钢结构，采用工业用 06Cr19Ni10 不锈钢加工制作，整体由不锈钢框架+不锈钢台面组成，且框架和台面的不锈钢标号必须相同。

(2) 不锈钢方钢经金属切管机切割后采用氩弧焊焊接为框架，焊接牢固、致密且不得出现缝隙，表面平整光滑、金属纹路和反光效果与材料本身一致，不能有变色、发黑和变形。台面外观厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，顶面采用 1.2mm 不锈钢板经数控模压制作，内衬 ENF 级中密度纤维板，底面采用同材质 0.6mm 不锈钢板，顶面和底面连接密合。台面与人体接触的边缘采用圆弧形收边，台面与墙面、台面连接的边缘采用直角收边。采用 $\geq \text{M12}$ 整体 304 不锈钢地脚，地脚壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ ，高度可调节。另台下带一层与台面同材质的不锈钢搁板，搁板下带不锈钢加强筋。所有焊接折弯处均打磨抛光无毛刺，无虚焊。

(3) 实验台上可根据实验室要求配置 304 不锈钢水槽，不锈钢水槽整体与台面一体成型加工，可配脚踏式开关及不锈钢水嘴。

5、拖把池：

(1) 材质：高温陶瓷材质（1280℃烧制）。

(2) 安装方式：落地式安装。

(3) 釉面工艺：自洁釉面。

(4) 排水类型：直排式。

6、高柜：

(1) 全钢结构，主体结构采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚一级冷轧钢板或镀锌钢板折弯焊接

成型，经过除油陶化后，喷塑处理后，表面经过环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。上柜金属边框内嵌 5mm 透明玻璃门，下柜全钢门，柜内两侧带金属升降卡槽，柜门面板采取隔音设计，双层结构，配置防撞垫片，防止碰撞产生噪音。上两块下一块钢制活动搁板，搁板高度可自由调节，搁板下带钢制加强筋，经防腐处理。

(2) 全钢实验高柜金属件（含柜体、门）喷涂层迁移元素镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒满足环保要求。

(3) 高柜外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量(甲醛、苯、甲苯、二甲苯(邻、间、对二甲苯之和)、总挥发性有机化合物(TVOC))、理化性能、力学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的高柜符合以上要求的检测报告复印件。

7、更衣柜：

(1) 框架采用厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 镀锌钢板折弯焊接成型，经过脱脂、水洗、烘干处理后，表面经过环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。柜内带不锈钢挂衣杆。

(2) 柜门：钢制边框+5mm 厚钢化玻璃，总厚度 20mm ($\pm 5\%$) 厚，柜门面板采取隔音设计，双层结构，配置防撞垫片，防止碰撞产生噪音。

8、鞋柜：

(1) 柜体：采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 镀锌钢板折弯焊接成型，经过经除油陶化后，表面经过环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。

(2) 搁板高度可调，方便存放不同高度的鞋子；搁板表面可设计防滑纹路，防止鞋子滑动。

(3) 多门结构，门体采用钢板制作，配备密封条，增强密封性和防尘效果。

(4) 通风要求：鞋柜柜体背部或底部需设有通风孔，确保内部空气流通，减少异味。

(5) 所有的金属表面经除油陶化后采用环氧树脂粉末静电喷涂处理。

9、试剂柜：

(1) 全钢结构，全钢结构，主体结构采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚一级冷轧钢板或镀锌钢板折弯焊接成型，经过除油陶化后除油陶化后，喷塑表面经过环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。上柜金属边框内嵌 5mm 透明玻璃门，下柜全钢门，柜内两侧带金属升降卡槽，柜门面板采取隔音设计，双层结构，配置防撞垫片，防止碰撞产生噪音。上两层

阶梯搁板，下一块钢制活动搁板，下层板高度可自由调节，搁板下带钢制加强筋，经防腐处理，搁板上需配置耐酸碱 PP 材质防渗漏托盘。其中实验专用通风试剂柜和实实验专用通风药品柜顶部需预留排风口接入排风系统。

(2)通风试剂柜安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

10、PP 通风试剂柜：

(1) 主体：采用抗强酸碱、耐化学试剂、耐冲击的 PP 板承制，厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。整体具有抗强酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀，永不生绣等特点。柜内设搁板三块，活动搁板一块。

(2) 铰链/把手：采用耐强酸、强碱材质，拉门采用同质 PP 材料制作。

(3) 调整脚：采用塑钢模具成型，无金属部分外露，可根据现场情况调整水平。

(4) 门吸：PS 耐腐蚀材质。

(5) 螺丝：采用 PP 材质。

(6) 排风采用顶部通风罩口，通风罩内置风量调节装置。柜体带补风小窗口。

(7) 用于制作 PP 通风试剂柜的 PP 板材还需满足以下技术要求：

a. 聚丙烯板（PP 板）材阻燃性能需达到 V-0 级别。

b. 聚丙烯板（PP 板）材负荷变形温度需 $\geq 95^{\circ}\text{C}$ ，拉伸强度需 $\geq 29\text{MPa}$ ，拉伸断裂应力需 $\geq 14.5\text{MPa}$ ，维卡软化温度需 $\geq 83^{\circ}\text{C}$ 。

c. 聚丙烯板（PP 板）体积电阻需符合 GB/T31838.2-2019 标准要求。

(8) PP 通风试剂柜安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

11、通风柜：

(1) 通风柜上框架两侧功能立柱为 304 不锈钢材质，为通风柜支撑结构。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜上框架 304 不锈钢板符合 GB/T 10125-2021 标准要求检测报告复印件。

(2) 通风柜内外面板和下框架要求采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚镀锌钢板折弯焊接成型，除油陶化处理后表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀。

a. 通风柜柜体材料（彩涂钢板）需通过耐酸性能（针对硫酸（98%）、王水、氢氟酸（40%）等化学试剂）测试。

b. 在测试时间不低于 48h，烤漆钢板甲醛释放限量需 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 通风柜台面：采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚带一体阻水边的碟形陶瓷台面。使用同色透芯技术、哑光处理技术、黑坯生产技术、碟形处理技术，台面具备多种颜色可选，耐高温、耐污染、耐刻刮、抗菌、漫反射等综合性能优，可达到实验室的使用条件。

(4) 通风柜内衬板及导流板：采用三段式导流板设计，使操作区污染气体作层流运动，无气流死角，不会产生紊流或涡流现象，能迅速将实验过程中产生的不同比重的有毒有害气体排出。要求采用 $\geq 6\text{mm}$ 厚耐酸碱 PP 材质内衬板，里外材质一致，鉴于通风柜使用过程中涉及到的酸碱多，环境复杂，PP 板须具有耐腐蚀且具有抗弯曲等泄爆性能。用于制作通风柜内衬板及导流板的 PP 板材还需满足以下技术要求：

a. 聚丙烯板（PP 板）材阻燃性能需达到 V-0 级别。

b. 聚丙烯板（PP 板）材负荷变形温度需 $\geq 95^\circ\text{C}$ ，拉伸强度需 $\geq 29\text{MPa}$ ，拉伸断裂应力需 $\geq 14.5\text{MPa}$ ，维卡软化温度需 $\geq 83^\circ\text{C}$ 。

c. 聚丙烯板（PP 板）体积电阻需符合 GB/T31838.2-2019 标准要求。

(5) 通风柜可根据不同实验要求，配置新国标防溅型插座、单口化验龙头、陶瓷水槽、遥控水阀考克、遥控气体考克等，6mm 厚钢化玻璃视窗，照明采用 LED 三防灯（防雾、防爆、防腐蚀）。

a. 通风柜配备的陶瓷水槽，陶瓷水槽采用特殊釉料高温烧制而成，陶瓷水槽需满足以下技术要求：

①陶瓷水槽耐酸碱腐蚀性能要求：依据 GB/T 17657-2022 标准，检测试剂至少包含 37%盐酸、96%硫酸、85%磷酸、丁醇等 4 种常用化学污染物，检测结果为 5 级无明显变化。

②陶瓷水槽抗落球冲击要求：依据 GB/T 17657-2022 标准，采用直径为 $(42.8 \pm 0.2)\text{mm}$ ，质量为 $(324 \pm 5.0)\text{g}$ 钢球，从 300mm 的高度自由降落在样品上，表面没有裂纹和破损。

③陶瓷水槽外观要求：依据 GB/T 6952-2015 标准，对陶瓷水槽外观质量进行检测，

检测结果无色差，检测样品为珠光白颜色。

④陶瓷水槽物理承载性能要求：依据 GB/T 6952-2015 标准，陶瓷水槽承受荷重需不低于 1.1kN。

⑤陶瓷水槽重金属污染物含量检测：对陶瓷水槽铅、镉、汞、和六价铬的含量进行检测，铅含量 $\leq 5 \mu\text{g/L}$ 、镉含量 $\leq 0.5 \mu\text{g/L}$ 、汞含量 $\leq 0.2 \mu\text{g/L}$ 、六价铬含量 $\leq 2.0 \mu\text{g/L}$ 。

b. 通风柜安全视窗要求：采用“同步带”移门结构，6mm 钢化玻璃制作（外贴防爆膜），良好的可视范围，安全视窗的移动距离 $\geq 750\text{mm}$ ，操作人员可实时监测实验情况，以确保实验安全。

#（6）通风柜的外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量（甲醛、苯、甲苯、二甲苯（邻、间、对二甲苯之和）、总挥发性有机化合物(TVOC))、理化性能、力学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜符合以上要求的检测报告复印件。

#（7）通风柜涂层可迁移元素（铅 Pb、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、锑 Sb、钡 Ba、硒 Se、砷 AS）需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜符合以上要求的检测报告。

#（8）通风柜物理性能要求：通风柜示踪气体浓度平均值 $\leq 0.05\text{ppm}$ ；横向气流最大平均值 $\leq 0.15\text{m/s}$ ；烟雾流动视觉测试无可见烟雾从柜内溢出；面风速测试应达到平均面风速 $0.5 \pm 0.1\text{m/s}$ 。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜符合以上要求的检测报告复印件。

#（9）通风柜环保性能要求：通风柜金属件喷涂层有害物质锑、砷、镉、铬、铅、汞、硒需 $\leq 5\text{mg/kg}$ ；有害物质钡需 $\leq 400 \text{ mg/kg}$ ；邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)需为未检出。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜符合以上要求的检测报告复印件。

#（10）通风柜通风性能要求：通风柜（排风柜）流动显示、面风速、阻力需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜（排风柜）符合相关要求的检测报告复印件。

#（11）通风柜需通过阻力试验(pa)、可视化测试-局部、可视化测试-大烟雾、示

踪气体浓度测试 (PPM)、拉门移动影响测试 (PPM)、周边扫描 (PPM)、视窗性能测试。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的通风柜符合以上要求的检测报告复印件。

(12) 通风柜安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架, 其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质, 矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质, 壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求, 排风管道采用套筒式无缝焊接连接, 防火等级不低于 B1。

12、货架:

(1) 全钢结构, 用于存放常规样品或药品。

(2) 框架和封板采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 镀锌钢板折弯焊接成型, 经除油、陶化后除油陶化后, 喷塑处理后, 表面经过环氧树脂粉末静电喷涂, 耐酸碱腐蚀。上下四块钢制活动搁板, 搁板下带钢制加强筋。搁板高度可根据需求自由调节, 每层搁板上均需配置一套耐腐蚀 PP 材质的防渗漏托盘。

(3) 金属件喷涂层迁移元素锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒满足环保要求。

#(4) 货架的外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量(甲醛、苯、甲苯、二甲苯(邻、间、对二甲苯之和)、总挥发性有机化合物(TVOC))、理化性能、力学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的货架符合以上要求的检测报告复印件。

13、A2 型生物安全柜:

(1) 垂直层流负压机型, 气流 30%排放, 70%循环使用。

(2) 安全柜内箱体为 304 全不锈钢, 圆弧角(R10)内胆整张不锈钢钢板一体成型; 四面双层结构使工作区在负压通道包围之下始终处于负压状态, 确保无污染泄漏。

(3) 整体式可移动不锈钢工作台面(配置提升拉手和不锈钢支架支撑台面)和容量 $\geq 4000\text{ml}$ 的集液槽, 下设排污阀门, 方便收集泼溅液体和清洗消毒。

(4) 滑动前窗采用最新技术的卷簧悬挂系统(非配重承载), 使用 $\geq 6\text{mm}$ 厚的安全玻璃, 可任意定位, 升降自如, 免维护, 关闭后便于灭菌处理, 避免配重结构钢丝断裂砸伤操作人员。

(5) 移门玻璃具有全幅可清洁功能, 能够彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍, 扫除卫生死角, 有效避免细菌滋生。

(6) 防泄漏安全测试:

a、柜体防泄漏: 保持安全柜内气压在 $500\text{Pa} \pm 10\%$ 条件下, 柜体无任何泄漏。

b、送排风高效过滤器防泄漏: 可扫描检测过滤器在任何点的漏过率 $\leq 0.01\%$; 不可扫描检测过滤器在任何点的漏过率 $\leq 0.005\%$ 。

(7) 电机风机系统: 采用直流电机单风机系统, 精确有效的控制系统的运行状态, 使安全柜的是实际运行功耗下降 50%, 带电压波动补偿功能, 在 190-250V 宽电压波动范围内保持恒定风速, 具有阻力感应补偿功能, 确保在高效过滤器阻力增加 50% 的情况下, 风量变化 $\leq 10\%$, 使用更安全的同事, 有效地延长超高效过滤器的使用寿命。

(8) 具有值机 (ECO) 模式: 运行状态下关闭前窗, 3s 后可进入 ECO 模式, 低速运行维持操作区的洁净度。在实验间隙时间, 可以将移门关闭, 进入值机模式, 安全柜低速运行。重新使用时, 打开移门至安全线, 恢复上次运行工况, 不需重新开机, 清洁自净 (可连续重复)。

(9) 工作区下设污水排放控制阀、柜内后壁左右配置各一个超载保护功能的防水插座, 同时在工作区左右侧壁各预留 2 个水、气接口。

(10) 工作窗口吸入风速: $\geq 0.55\text{m/s}$, 采用无阻碍回风技术。

(11) 在送风和排风系统都设有“阻泄露”ULPA 超高效过滤器, 确保达到洁净度 ISO4 (10 级)。

(12) 送、排风超高效过滤器采用滤纸, 为铝框无隔板结构, 对 $0.12\mu\text{m}$ 的尘埃颗粒捕集效率 99.9995%。超高效过滤器是生物安全柜的核心部件, 不得使用外购过滤器, 需自行生产。

(13) 配备多重安全报警系统: 过滤器阻塞报警, 送风机过载报警, 工作窗开启上下限位报警 (与照明控制联动), 送风、前窗流入、排风风速异常波动报警。)

(14) 噪音: $\leq 65\text{dB}$

(15) 照度: $\geq 900\text{lux}$

(16) 洁净等级: ISO4 级 (10 级), 过滤效率: $\geq 99.9995\% @0.12\mu\text{m}$ 。

(17) 大屏 LCD 彩色人机对话界面, 多重密码设置, 并伴有相关操作程序提示友好界面, 触摸按键操作, 全程监视设备运行状态, 液晶屏实时显示下降风速、吸入风速、彩色控制屏 (绿、黄、红三色条码) 梯度显示过滤器寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警、移门过高过低声光报警、紫外灯与移门和照明互锁等安全状态显示及声光、

联锁报警，实时监测与显示机组运行时间等参数。

(18) 具有紫外灯预约定时功能：具备预约紫外灯定时开启时间、关闭时间和手动开启延时关闭功能。

(19) 送、排风系统需各配置一组微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及流入风速，保证安全柜负压屏障的稳定运行。

(20) 安全柜标配可调高度支架，满足搬入和现场操作高度的调整需求。同时支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位。

(21) 安全柜标配无源触点信号接口和 PA0 验证孔，方便用户监控安全柜的运行状态和实验室送、排风系统联动控制。

(22) 箱体外表面采用抗菌涂层，静电喷粉处理，能有效抑制细菌和微生物滋生。

14、B2 型生物安全柜：

(1) 垂直层流负压机型，气流 100%排放。

(2) 安全柜工作区为 304 全不锈钢，圆弧角(R10)内胆整张不锈钢钢板一体成型；四面双层结构使工作区在负压通道包围之下始终处于负压状态，确保无污染泄漏。

(3) 整体式可移动不锈钢工作台面和容量 $\geq 4000\text{ml}$ 的集液槽，下设排污阀门，方便收集泼溅液体和清洗消毒。

(4) 滑动前窗采用卷簧悬挂系统(非配重承载)，使用 $\geq 6\text{mm}$ 厚的安全玻璃能可任意定位，升降自如，免维护，关闭后便于灭菌处理。

(5) 移门玻璃可进行全幅清洁，使用更安全可靠。

(6) 防泄漏安全测试：

a、柜体防泄漏：保持安全柜内气压在 $500\text{Pa} \pm 10\%$ 条件下，柜体无任何泄漏。

b、送排风超高效过滤器防泄漏：可扫描检测过滤器在任何点的漏过率 $\leq 0.01\%$ ；不可扫描检测过滤器在任何点的漏过率 $\leq 0.005\%$

(7) 电机风机系统：采用直流电机风机系统，精确有效的控制系统的运行状态。

(8) 工作区内左右设有各一个超载保护功能的防水插座，配置的专用排风阀（全不锈钢材质）采用调节执行器与变频反馈信号自动联动，使工作区风速稳定，避免造成由于风阀开启程度和风机送风变化，而产生工作区气流紊乱、外泄气溶胶的危险

(9) 配置外排风机和联动信号接驳端子

(10) 工作窗口吸入风速： $\geq 0.55\text{m/s}$ ，采用无阻碍回风技术。

(11) 在送风和排风系统都设有“阻泄露”超高效过滤器，确保达到洁净度 ISO4 (10 级)。

(12) 送、排风超高效过滤器采用滤纸，为铝框无隔板结构，对 0.12um 的尘埃颗粒捕集效率 $\geq 99.9995\%$ 。超高效过滤器是在无尘厂房内，由生产线加工而成，并经过严格的测试。超高效过滤器是生物安全柜的核心部件，自行生产，无需外购，安全柜的品质得以保证。

(13) 隔离操作面 10° 倾斜设计，更符合人体工学，使操作着更舒适。

(14) 配备多重安全报警系统：过滤器阻塞报警，送风机过载报警，工作窗开启上下限位报警(与照明控制联动)，送风、前窗流入、排风风速异常波动报警。

(15) 噪音 $\leq 65\text{dB}$

(16) 照明： $\geq 900\text{Lx}$ 采用 LED 照明

(17) 洁净等级：ISO 4 级 (10 级)，过滤效率： $\geq 99.9995\% @0.12\mu\text{m}$ 。

(18) 大屏 LCD 彩色人机对话界面，轻触按键操作。液晶屏实时显示下降风速、吸入风速，彩色控制屏(绿、黄、红三色)显示过滤器寿命和堵塞报警风机运行状况和故障报警、实时监测与显示机组运行时间等参数。具有紫外灯定时预约、温度显示(选配)和远程控制(选配)功能，并设有管理密码。

(19) 配件：含外排风机和 PVC 管路。

15、超净工作台：

(1) 配置无隔板铝框高效过滤器，规格(约)和数量 $610*610*50\text{mm} \times ②$ 。

(2) 高效过滤器的滤纸需在无尘厂房内，由生产线加工而成，并经过严格的测试。

(3) 材质：箱体和工作区左右两侧及送风散流板为一级冷轧钢板静电涂层处理，工作台面为 304 不锈钢，箱体采用粉末喷涂，能有效抑制细菌和微生物滋生。

(4) 移门采用最新技术生产的升降控制系统(用卷簧控制,非配重承载)，可任意定位。

(5) 噪音： $\leq 62\text{dB}$ 。

(6) 配置照明灯和紫外灯。

(7) 配置触摸键开关，可调风速设计。

(8) 单人或双人单面操作，垂直气流形式，配置可定位脚轮。

(9) 洁净等级：ISO 5 级，100 级。

(10) 带备用电源插座和总电源开关。

(11) 具有紫外灯和照明联锁功能。

16、试剂架：

(1) 试剂架立柱：方形斜面立柱。采用镀锌钢板，折弯、冲孔，除油陶化处理，表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀，每 15mm 有一调节孔位。

(2) 试剂架搁板：采用 $\geq 10\text{mm}$ 厚钢化玻璃搁板，四周磨边处理，光滑，不伤手，配玻璃托板及钢板折弯挂钩，可根据需求自由调整高度；边缘配直径 $\geq \phi 10\text{mm}$ 玻纤棒或不锈钢管，以防止试剂瓶跌落。

(3) 试剂架下配国标五孔电源插座（220V，10A）。

(4) 试剂架立柱金属喷漆(塑)涂层冲击强度、附着力项目符合 GB/T3325-2024 标准要求。投标人需提供国家认可的第三方具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的试剂架立柱符合以上要求的测试报告复印件。

(5) 试剂架外形尺寸、形状和位置公差、外观、产品结构安全、有害物质限量(甲醛、苯、甲苯、二甲苯(邻、间、对二甲苯之和)、总挥发性有机化合物(TVOC))、理化性能、力学性能需符合国家相应标准要求。投标人需提供国家认可的第三方具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的试剂架符合以上要求的测试报告复印件。

17、PP 水槽+水龙头：

(1) PP 水槽采用全新 PP 材料及色母料，无碳酸钙成分；下水口与水槽一体注塑成型，水槽内壁无缩印，四边平整，表面光滑顺畅，不有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷。水槽壁厚 $\leq 5\text{mm}$ ；为防止水槽中间或四周有积液，槽体底部需有导流线。PP 水槽还需满足以下技术要求：

a. 耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等 ≥ 154 种有机、无机试剂对 PP 水槽进行耐污染检验，检验结果均为 5 级，无明显变化。

b. 抗菌性：采用不少于 14 种细菌对 PP 水槽进行抗菌检测，检测值 $\geq 99.99\%$ （菌种需包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

c. 低温老化性：测试条件为 -40°C 恒温环境下持续 60 小时对 PP 水槽进行低温老化测试，测试结果需满足：外观未变色，无明显变化，低温老化后拉伸性能最大力 ≥ 4.81

×103N、拉伸强度≥120MPa、断裂伸长率≤1.3%。

d. 弯曲模量：依据 GB/T 9341-2008 标准，检测结果≥1540MPa。

e. 简支梁无缺口冲击强度：依据 GB/T 1043.1-2008 标准，检测结果≥69KJ/m²。

(2) 水龙头选用 H63 黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出现沙眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可 90 度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达 60 万次，静态最大耐压 2.5MPa，鹅颈出水管可 360 度旋转；旋钮把手为 PP 全新料无添加碳酸钙；供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。水龙头还需满足以下技术要求：

a. 耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等≥154 种有机、无机试剂对水龙头进行耐污染检验，检验结果均为 5 级，无明显变化。

b. 抗菌性：采用不少于 14 种细菌对水龙头进行抗菌检测，检测值≥99.99%（菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

c. 连接软管耐压性：水龙头的连接软管加压≥3.5MPa 时，软管各部位无破裂、渗漏和其他缺陷。

d. 连接软管密封性：依据 GB/T 23448-2019 标准，初始动压在 0.3MPa 流速 6L/min，保持 5 分钟，软管各部位无破裂、渗漏和其他缺陷。

e. 声学性能：参照 ISO 3822-1: 1999+A1: 2008 ISO 3822-2: 1995 标准，顶部龙头出水口≤14dB。

18、水龙头：

(1) 主体采用 PP 材质。采用陶瓷阀芯，陶瓷片硬度≥9H。经过 50 万次以上开合测试，密封性能良好，有效防止漏水。阀芯旋转角度一般为 90°，操作顺畅，可精准控制水流大小与通断。在水压 0.05 - 1.0MPa 范围内，阀芯工作稳定，确保水龙头可靠运行。部分应用于特殊场景、对水压耐受性有更高要求的水龙头，阀芯静态耐压可达 10 巴，能适应复杂水压环境。

19、滴水架：

(1) 材料：采用高密度 PP，一体成型，无异味；表面光洁，无缩印，无划痕，无飞边；内部无气泡、无气纹；

(2) 款式：滴水棒卡扣设计为嵌入式，可拆卸，安装简便，插好后不易脱落，左右摇晃 $\leq 1\text{mm}$ ；

(3) 接水底部：中间设有排水孔；

(4) 可拆卸式滴水棒，滴水棒 27/61 根；

(5) 安装方式：壁挂式/台式。

(6) 滴水架还需满足以下技术要求：

a. 耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等 ≥ 154 种有机、无机试剂对滴水架进行耐污染检验，检验结果均为 5 级，无明显变化。

b. 抗菌性：采用不少于 14 种细菌对滴水架进行抗菌检测，检测值 $\geq 99.99\%$ （菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

c. 耐老化测试：通过氙弧灯老化测试，色牢度等级达 4 级，符合相关技术要求。

d. 邵氏硬度：依据 GB/T2411-2008 标准，检测结果 $\geq 66\text{D}$ 。

e. 拉伸强度：依据 GB/T 1040.2-2022 标准，检测结果 $\geq 45\text{MPa}$ 。

20、紧急冲淋：

(1) 规格：立式。

(2) 材质：304 不锈钢。

(3) 技术参数：

a. 喷淋性能：

①喷淋流量：达到至少 76L/min ，确保快速有效地覆盖受影响区域；

②喷淋持续时间：连续供水时间至少为 15 分钟，以满足紧急情况下的清洗需求；

③喷淋角度与范围：确保 360 度全方位喷淋，覆盖范围广。

b. 系统设计与安装：

①安装位置：靠近危险区域，确保人员在紧急情况下能够迅速到达；

②材料选择：采用不锈钢材质，确保系统的稳定性和耐用性；

③操作方式：需具有手拉式、脚踏式，便于快速启动。

c. 出水要求：

①出水温度：使用常温水，避免对皮肤造成刺激；

②水质要求：使用清洁的自来水或去离子水，确保清洗效果。

d. 安全标识：设备周围设置明显的安全标识和操作流程，确保人员的正确使用。

e. 紧急冲淋还需满足以下技术要求：

①耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等 ≥ 154 种有机、无机试剂对紧急冲淋进行耐污染检验，检验结果均为5级，无明显变化。

②抗菌性：采用不少于14种细菌的对紧急冲淋进行抗菌检测，检测值 $\geq 99.99\%$ （菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

③耐老化测试：通过氙弧灯老化测试，色牢度等级达4级，符合相关技术要求。

21、台式洗眼器：

（1）主体：加厚铜质 H59-1；

（2）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；

（3）莲蓬头护罩： $\Phi 70$ 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；

（4）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；

（5）水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用；

（6）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 ≥ 5 微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害；

（7）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。

（8）洗眼量： $\geq 6\text{L}/\text{min}$ 。

（9）台式洗眼器还需满足以下技术要求：

a. 耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等 ≥ 154 种有机、无机试剂对洗眼器进行耐污染检验，检验结果均为5级，无明显变化。

b. 抗菌性：采用不少于 14 种细菌对洗眼器进行抗菌检测，检测值 $\geq 99.99\%$ （菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

c. 耐老化测试：通过氙弧灯老化测试，色牢度等级达 4 级，符合相关技术要求。

d. 铜管拉伸试验：抗拉强度不小于 315MPa，断后伸长率不小于 3%。

22、实验凳：

（1）凳面：采用 抗静电 PVC 皮革或抗静电网布，表面电阻值在 $10^6 - 10^9 \Omega$ ，满足电子实验室防静电需求，防止静电损坏精密仪器；网布材质透气性强，适合长时间使用。

（2）凳腿与底座：凳腿为钢制或铝合金，钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，铝合金壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ ，底部配备耐磨橡胶脚垫，防滑纹路深度 $\geq 3\text{mm}$ ，静摩擦系数 ≥ 0.7 ；转椅底座采用 铸铁或铝合金五星脚，直径 $\geq 500\text{mm}$ ，确保稳定性。

（3）滑轮：静音万向轮（带刹车），材质为聚氨酯（PU），单个承重 $\geq 30\text{kg}$ ，滚动噪音 $\leq 40\text{dB}$ ，适合实验室地面环境。

（4）高度调节：通过气压杆或螺旋结构实现，调节范围 450-750mm，调节精度 $\pm 5\text{mm}$ ，气压杆通过 SGS 认证，可承受 ≥ 15 万次升降。

23、实验椅：

（1）椅面：采用 抗静电 PVC 皮革或抗静电网布，表面电阻值在 $10^6 - 10^9 \Omega$ ，满足电子实验室防静电需求，防止静电损坏精密仪器；网布材质透气性强，适合长时间使用。

（2）椅腿与底座：椅腿为钢制或铝合金，钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，铝合金壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ ，底部配备耐磨橡胶脚垫，防滑纹路深度 $\geq 3\text{mm}$ ，静摩擦系数 ≥ 0.7 ；转椅底座采用 铸铁或铝合金五星脚，直径 $\geq 500\text{mm}$ ，确保稳定性。

（3）滑轮：静音万向轮（带刹车），材质为聚氨酯（PU），单个承重 $\geq 30\text{kg}$ ，滚动噪音 $\leq 40\text{dB}$ ，适合实验室地面环境。

（4）椅背：椅背弧度需符合人体脊柱曲线，前端弧形设计减少腿部压迫。

（5）高度调节：通过气压杆或螺旋结构实现，调节范围 450-750mm，调节精度 $\pm 5\text{mm}$ ，气压杆通过 SGS 认证，可承受 ≥ 15 万次升降。

24、万向抽气罩：

（1）主体：PP 材质；

(2) 关节：PP 全新料生产，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；
(3) 关节盖：PP 全新料生产，可拆装，防止气体泄漏增强气密性，减小噪椅声；
(4) 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶；
(5) 关节连接杆：304 不锈钢；
(6) 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；

(7) 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；

(8) 伸缩导管 $\Phi 75\text{mm}$ 的 PP 管；

(9) 铝合金 360° 旋转装置：以固定架为中心最大活动半径 $\geq 1200\text{mm}$ ；

(10) 拱形/杯形集气罩：高密度 PP/PC 材质；

(11) 固定底座：采用 PP 材质；

(12) 需提供管径风量-压降-噪声曲线图，为排风设计提供参考。

(13) 万向抽气罩还需满足以下技术要求：

a. 耐污染性能：采用聚乙烯醇、抗坏血酸、连二亚硫酸钠、邻二甲苯、硫脲、六亚甲基四胺、柠檬酸钠（二水合物）、48%氢溴酸、50%氟硼酸、氢氧化铵、冰醋酸、丙酮、碘、单宁酸、碘酸钾、次氯酸钠、二硫化碳、甘油、高碘酸钾、酚酞、二氯甲烷等 ≥ 154 种有机、无机试剂对万向抽气罩进行耐污染检验，检验结果均为 5 级。

b. 抗菌性：采用不少于 14 种细菌对万向抽气罩进行抗菌检测，检测值 $\geq 99.99\%$ （菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，恶臭假单胞菌、鲍曼不动杆菌）。

c. 低温老化性：测试条件为 -40°C 恒温环境下持续 100 小时，测试结果需满足：外观未变色，无明显变化，低温老化后拉伸性能最大力 $\geq 4.84 \times 10^3 \text{ N}$ 、拉伸强度 $\geq 120\text{MPa}$ 、断裂伸长率 $\leq 1.3\%$ 。

d. 邵氏硬度：需 $\geq 66\text{D}$ 。

e. 拉伸强度：需 $\geq 45\text{MPa}$ 。

(14) 万向抽气罩安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

25、原子吸收罩：

(1) 原子吸收罩整体采用 304 不锈钢材质焊接而成，表面焊接处经过抛光处理，并打磨无毛刺，整体耐酸碱腐蚀。排风导管为与罩体同材质的不锈钢加工而成，伸缩导管、卡扣式固定设计。

(2) 原子吸收罩安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

26、悬挂式排风罩：

(1) 悬挂式排风罩整体采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 镀锌钢板折弯焊接成型，除油陶化处理，后表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱腐蚀；进风口处设计有导流板，材质与主体相同，导流板角度经过优化设计，一般与进风口平面呈 $30^{\circ} - 45^{\circ}$ 夹角，引导气流均匀进入排风罩，减少气流紊流，提高集气效率。进风口边缘进行卷边或加厚处理，增强结构强度，防止因外力碰撞或长期受气流冲击而损坏；出风口连接排风管道，接口尺寸根据排风罩规格而定，接口处采用密封胶条或焊接密封，确保连接处密封良好，无漏风现象。

(2) 悬挂式排风罩安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

27、耐腐蚀电动压力均衡阀：

(1) 配阀门电动快速执行器和抗腐蚀阀体（PVC/UPVC 聚氯乙烯材质）。

(2) 阀门从 0 至 90 度运行时间 $\leq 2\text{s}$ ，阀门响应时间 $\leq 1\text{s}$ 。

(3) 阀门可手动从 0 至 90 度自由调节，用于控制排风设备的风量均衡。

(4) 耐腐蚀电动压力均衡阀安装时需包含与室内预留风口对接所需的全部排风管道及管道支、吊架，其中圆形排风管道采用耐腐蚀 UPVC 材质，矩形排风管道采用耐腐蚀 PVC 材质，壁厚需符合 JGJ/T 141-2017 标准中压系统要求，排风管道采用套筒式无缝焊接连接，防火等级不低于 B1。

(5) 投标人需提供通过国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的 UPVC 管难燃性能符合 GB 8624-2012 标准要求的 B1 等级规定要求和制作方管 PVC 风管的 PVC

板材难燃性符合 GB/T 8625-2005 标准的检验报告复印件。

#(6) 为保证 PVC 排风管道符合化学实验室环境, 要求排风管道主材聚氯乙烯挤出板通过耐化学试剂性能检测, 通过在不低于 60℃ 的 36% 盐酸、30% 硫酸、40% 硝酸、40% 氢氧化钠试剂中浸泡 6h 后, 排风管道主材质量变化率需在 ±1% 以内, 且外观无变化; 为保证 PVC 排风管道的密封性, 要求排风管道通过漏风量检测, 要求排风管道在管内压力 $\geq 2000\text{Pa}$ 时, 单位面积漏风量 $\leq 1.64[\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)]$, 管壁变形量 $\leq 1.20\%$ 。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的检测报告复印件。

28、变风量蝶阀:

(1) 阀体采用高耐腐蚀性的 PP 材料, 高温挤压一次成型, 满足实验室防腐、防火要求。

(2) 阀体防火阻燃等级为 UL94-V0 级。

(3) 阀体的风量测量段与调节段一体成型, 测量方式采用“文丘里喷嘴效应”原理, 测定风量。

(4) 风量控制精度 ±5% 以内。

(5) 支持测量风量实时反馈, 风量传感器自动校零功能。

(6) 阀体执行机构采用快速调节风阀执行器, 全行程 0-90 度时间 $\leq 1\text{s}$ 。

(7) 快速响应: 对命令信号变化的响应时间 $\leq 2\text{s}$ 。

(8) 压力无关: 对风管静压变化的响应时间 $\leq 2\text{s}$ 。

(9) 阀体自带 VAV 控制模块, 与通风柜监控屏通讯连接, 可就地接入门高传感器等面风速配件。

(10) 通风柜面风速控制由阀体控制模块主动运算完成, 响应更快速。

(11) 支持 RS485 端口: 3 路 RS485, 用于相关调试、设定、控制与检测。

(12) 支持 2 路模拟量输出 (0-10V), 4 路数字量输出 (24V 1A)。

(13) 受控于通风柜监控器, 面风速控制精度: 当前面风速设定值 $0.5\text{m/s} \pm 15\%$ 。

(14) 安装无需直管段。

(15) 噪音: 低于 55dB。

(16) 变风量蝶阀需通过风量与阀前后压差无关性测试。

(17) 变风量蝶阀需通过风量与阀前后压差无关性测试。

(18) 变风量蝶阀阀体漏风量 (2000pa), 阀片漏风量 (2000pa) 需符合《建筑通

风风量调节阀》要求。

(19) 依据《建筑通风风量调节阀》要求,变风量蝶阀阀体风量控制精度 $\pm 5\%$ 以内,变风量蝶阀全行程工作时间 $\leq 2S$ 。

(20) 依据《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》要求,变风量蝶阀阀体和阻尼器防火等级需不低于 V-0 级。

(21) 依据《建筑材料及制品燃烧性能分级》要求,变风量蝶阀阀体燃烧性能等级需不低于 B1 级。

(22) 变风量蝶阀需符合 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》标准要求。

(23) 变风量蝶阀工作湿度正常需符合 GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验》标准要求。

(24) 变风量蝶阀抗振符合《环境试验 第 2 部分: 试验方法》标准要求。

(25) 变风量蝶阀快速执行器 $0-90^\circ$ 运行时间需 $\leq 1s$ 。

(26) 变风量蝶阀风量校验标定装置通风通风空调系统末端产品压力损失检测 z 比分数为 1.54 的能力验证。

(27) 变风量蝶阀配有风量传感器,传感器需满足以下技术要求:

- a. 传感器测量段与变风量阀门一体成型
- b. 采用“文丘里喷嘴效应” 原理测定通过阀门的流量
- c. 传感器采用可自动校准,测量范围: $0-1000Pa$,测量精度: $\pm 1.0\%$ 。

29、通风柜监控屏:

(1) 具有 LCD 液晶触摸控制面板,尺寸 ≥ 5 吋,分辨率 $800*480$,电容触摸屏。

(2) 显示至少下列数据:实时面风速、门高、运行模式、运行状态、实时排风量等参数。

(3) 通过触摸屏可设置面风速,可开关通风柜照明灯、可操作系统一键启停。

(4) 系统相关调试参数的设置,需通过密码功能才能完成,防止误操作。

(5) 具有一键紧急排风操作功能,紧急排风时,风阀最大排风量排风。

(6) 可设置相关上下限值,实现门高超限报警、风速过低报警、缺风报警等;报警时有声光提示。

(7) 具有节能/正常工作模式切换功能,实现夜间、无人工作情况下的节能排风。

- (8) 具有根据不同通风柜结构，补偿风量功能。
- (9) 具有 RS485 通讯功能，与变风量阀门通讯。
- (10) 可实时显示当前通风柜面风速值以及所有设置参数。
- (11) 可进行通风柜风量累计，并显示累计总风量及节能率（相对定风量）。
- (12) 所有参数均可就地设置，液晶显示屏应有调整相应指示，且进入界面应设置密码保护避免误操作。

- (13) 最小风量设置功能。
- (14) 最小开度设置功能。
- (15) 支持实验过程计时提醒功能。
- (16) 支持文字便签提醒功能。
- (17) 可兼容自动视窗控制功能。
- (18) 通风柜监控屏抗振符合 GB/T2423.10-2019 要求。

30、通风柜模拟量风阀控制器：

- (1) 内置电源模块、继电器、变压器等元器件。
- (2) 输入电压：220V/50Hz。
- (3) 输出电压：DC 24V。
- (4) 绝缘等级：E 级。
- (5) 外壳：ABS 塑料。

31、区域存在传感器：

- (1) 安装在通风柜正上方，高度最大 2500mm。
- (2) 辐射范围：1000mmx60mm。
- (3) 感应时间：≤50ms。
- (4) 无使用精度漂移。
- (5) 采用图像识别技术，自动判别有人/无人状态，无人时继电器输出。
- (6) 传感器状态指示灯：有人亮，无人灭。
- (7) 具备 RS232 通讯功能。
- (8) 通风柜运行状态指示灯：有人为蓝色，无人为绿色，紧急排风时为红色。
- (9) 玻璃面板。

32、位移传感器：

- (1) 轮毂材料：绝缘颗粒涂层阳极氧化铝。
- (2) 线性精度误差： $\leq 0.25\%$ 。
- (3) 重复性误差： $\leq 0.017\%$ 。
- (4) 温漂系数： $\leq -20\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 。
- (5) 使用寿命 ≥ 10 万次。
- (6) 输出阻值：0-10k Ω 与外部测量呈线性关系。
- (7) 产品需通过 CE 认证。
- (8) 直接固定于通风柜顶部，有防腐保护膜钢丝与配重相联。
- (9) 安装方式：固定支架或螺纹安装。
- (10) 产品依据 GB4943.1-2022 标准，检测使用寿命 ≥ 10 万次，测量精度 $\leq 0.2\text{mm}$ 。

33、通风控制布线：

(1) 设备电源线采用 ZR-YJV-1kV 电缆从配电箱穿金属线槽敷设后穿镀锌钢管沿顶棚或墙壁敷设引至各用电设备。

(2) 设备信号线采用 ZR-RVSP 屏蔽阻燃双绞线从控制箱穿金属线槽敷设后穿镀锌钢管沿顶棚或墙壁敷设引至各用电设备。

(3) 设备控制线采用 ZR-RVV 阻燃软护套线从控制箱穿金属线槽敷设后穿镀锌钢管沿顶棚或墙壁敷设引至各用电设备。

(4) 镀锌钢管与设备连接处采用防爆挠性连接管进行连接。

(5) 所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路 N、PE 线均从箱内引出。

(6) 同回路插座间连接的接地（PE 线），严禁串联连接，应采用接线帽或焊锡等可靠的永久连接方式。

(7) 所有金属桥架或金属线槽及其支架的全长应不少于 2 处与接地（PE）干线相连接。且所有连接部位均应可靠连接（不少于 2 个防松螺栓或采用 $\geq 4\text{mm}^2$ 的铜心软线接地线跨接）。金属电线管必须可靠接地，且管道连接处必须用 4mm^2 铜心软线跨接接地线。

34、塔式电源盒：

(1) 塔式电源盒采用专用型材外壳，带防溅盒，内嵌五孔 10A 国标电源插座，含实验台柜体内配备电源线和线管。

35、臭氧紫外线消毒器:

- (1) 材质: 模压型钢, 内外加厚耐腐蚀丙烯聚酯涂层, 耐腐蚀材质;
- (2) 四周: 圆弧形设计, 四周涂层加强, 防划伤、防刮花;
- (3) 主体面: 304 不锈钢 IK10 防爆阻燃按键、背光提示、一键启动;
- (4) 处理量: $\geq 10\text{L/h}$;
- (5) 设备总装机功率 $\leq 0.55\text{Kw}$;
- (6) 工作温度: $5-45^{\circ}\text{C}$, $\pm 5^{\circ}\text{C}$;
- (7) 工作电源: $220\text{V}/50\text{Hz}$;

(8) 控制系统要求: 每台设备上均配置有全自动控制系统和控制屏, 设备的运行参数均可以通过控制屏进行设置, 设备可按照设置好的参数自动控制、自动运行。

为保证系统运行稳定和可靠性, 产品的控制系统采用一体化污水处理设备控制系统。

(9) 消毒方式: 产品采用臭氧和紫外线双重方式进行消毒, 并支持多档位选择消毒模式。

(10) 保护措施: 设备带自动运行启动保护功能、自吸故障报警。

(11) 其它要求: 医疗废水经产品处理后需符合国家 GB 18466-2005 标准要求, 产品运转噪声需符合 GB 3096-2008 标准要求。

(12) 为保证产品消毒的可靠性, 需对产品所产的臭氧浓度、臭氧产量进行测定, 要求产品稳定运行后臭氧浓度不低于 2.31mg/L , 臭氧产量不低于 3.16g/h ; 需对产品的紫外线强度进行测定, 要求开启紫外灯 5min 后, 紫外线强度不低于 $102.5\mu\text{W}/\text{cm}^2$; 需对产品的臭氧泄漏量进行测定, 要求产品接通电源运行 60min 后, 臭氧泄漏量平均浓度 $\leq 0.04\text{mg}/\text{m}^3$; 需对产品的紫外线漏量进行测定, 要求产品开启 5min 后, 产品周边 30cm 处紫外泄漏量为 $0\mu\text{W}/\text{cm}^2$; 产品对大肠杆菌的杀灭和对粪大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌的消毒均需符合《消毒技术规范》(2002 年版) 要求。投标人需提供国家认可的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测机构出具的产品符合以上要求的检测报告复印件。

特此承诺。

投标人名称 (加盖公章): 武汉科贝科技股份有限公司

日期: 2025 年 11 月 17 日