

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**440101-2024-11435**

采购项目编号：**0877-24GZTP2ZC0335**

项目名称：广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目

采购人：广州市第六中学

采购代理机构：广东广招招标采购有限公司

第一章 投标邀请

广东广招招标采购有限公司受广州市第六中学的委托，采用公开招标方式组织采购广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目
采购计划编号：440101-2024-11435
采购项目编号：0877-24GZTP2ZC0335
采购方式：公开招标
预算金额：7,714,800.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(实验室设备):
采购包预算金额：7,714,800.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
1-1	教学仪器	数码显微镜2	28(台)	详见第二章	否
1-2	教学仪器	其他实验室设备	1(批)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标
合同分包：允许合同分包
合同履行期限：自合同签订之日起45天内完成供货、安装、调试及验收。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

- 1）具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
- 2）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：依据《投标函》。
- 3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：依据《投标函》。
- 4）履行合同所必需的设备和专业技术能力：依据《投标函》。
- 5）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：依据《投标函》。 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1（实验室设备）： 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。 预留份额通过以下措施进行,投标人（投标人的企业规模以投标人所投货物制造商的企业规模来核定）可选择以下其中一种方式参与： 1.投标人不属于中小企业的，必须将本项目合同分包给一家或者多家中小企业，中小企业承担的合同份额占合同金额的比例达到95%以上（其中预留给小微企业的部分不低于合

同金额的**66.5%**），接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据符合上述比例的分包意向协议书、分包意向协议书上述比例全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书上述比例的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书上述比例的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。2.投标人属于中型企业的，必须将本项目合同分包给一家或者多家小微企业，小微企业承担的合同份额不低于合同金额的**66.5%**，接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据符合上述比例的分包意向协议书、分包意向协议书上述比例全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书上述比例的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书上述比例的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。3. 投标人属于小微企业的，是否采取分包不作强制要求。【依据全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的制造商属于监狱企业的证明文件或制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。如采取合同分包，则只能分包给小微企业。接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据分包意向协议书、分包意向协议书各方全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书各方的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书各方的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。

3.本项目特定的资格要求：

采购包1（实验室设备）：

1)供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2)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，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于**20**日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于**5**个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)，广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广东广招招标采购有限公司网（<http://www.gztpc.com/>）。

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：广州市第六中学

地址：广州市海珠区新港西路179号

联系方式：020-89020216

2.采购代理机构信息

名称：广东广招招标采购有限公司

地址：广州市东风东路745号东山紫园商务大厦2003单元

联系方式：020-38931901-825

3.项目联系方式

项目联系人：谢工

电话：020-38931901-825

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

采购代理机构：广东广招招标采购有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

- 1.项目属性：货物类
- 2.品目分类：教学仪器
- 3.本项目对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。
- 4.打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
- 5.打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

二、招标范围及规格要求

1、通风化学实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
		(一) 基础设施		
1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，需具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm的浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连接件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间。柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型；水槽台下水口带有过滤网。	4	张

2	学生实验桌	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点； 3.包边：厚度≥35mm，采用耐腐蚀、防老化ABS工程塑料注模成型，一体包边保护桌体间机械碰撞安全，后沿挡板高度≥50mm； 4.桌体结构： 4.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； 4.2书包盒2个：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，每个规格≥425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口；固定横梁采用规格≥30mm×30mm矩形钢构件，书包挂架采用规格≥20mm×30mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用工程塑料合金连插件连接； 4.3吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，桌体除两侧桌腿外，整个镂空； 5.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	112	张
3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径≥310mm，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格≥φ20mm×长40mm×厚1.0mm钢管；规格≥直径38mm×厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	224	张
4	消防设备	干粉灭火器3kg×2个+灭火器箱×1个 +沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm，配沙子）×1个。	4	套
5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格≥长900mm×宽400mm×高1850mm。	4	个

6	边台1	1.规格：≥长5850mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用圆弧形铝合金包边，铝合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板；配PP轨道式可调立杆，承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
---	-----	---	---	---

7	边台2	1.规格：≥长6000mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝合金包边，铝合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板；配PP轨道式可调立杆，承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	4	张
---	-----	---	---	---

8	边台3	1.规格：≥长6350mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝合金包边，铝合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板；配PP轨道式可调立杆，承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
		(二) 给排水		
9	多功能水槽台	1.规格：≥长500mm×宽600mm×高1030mm/水槽深度≥260mm； 2.水槽柜上部为多功能安装平台，采用厚度≥3.8mm的工程塑料整体模具注塑成型，平台集成有学生电源≥2套，网络接口≥2个、USB接口≥2个、三联水嘴≥1副、滴水架≥8试管位、洗眼器≥1副； 3.学生电源固定安装于两侧，AC220V交流电源：每台配备AC220V交流输出多用插座≥2个，低压交流电源2—30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护，自动复位）；低压直流电源：1.25V—30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示； 4.水槽与台面采用厚度≥3.8mm的工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边；三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台底座可固定于地面。	56	套

10	复合式洗眼器	1.适用环境：可同时用于身体，眼部，脸部的冲洗，更大范围地保护人身安全，要求安装场所所有地漏排水设施，及时疏导冲洗水； 2.启动装置：304不锈钢三角拉环推手和脚踏； 3.使用水压：$\geq 210\text{kPa}$； 4.出水量：$\geq 75.7\text{LPM}$（20GPM）； 5.整体钢材使用卫生级别304不锈钢。	4	套
		（三）供电		
11	智能防触漏电安全电源	一、教师电源主控 1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板，耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\geq 140^{\circ}\text{C}$），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态。内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30V，步进值$\leq 1\text{V}$，最大输出电流$\geq 3\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值$\leq 0.1\text{V}$，最大输出电流$\geq 3\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1.5V~30V电压； 6.教师低压大电流：电流值$\geq 40\text{A}$，具有延时（$\geq 10\text{秒}$）自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源； 9.风机的变频调控装置独立于教师主控电源；内置风量调节控制系统接口； 10.配备学生低压专用配电箱。 二、实验室市电安全隔离电源： 1.实验电箱输出220V安全电源，提供给学生端电源使用；与市电绝对隔离。系统采用芯片控制，检测精准，反应快速；	4	套

		(一) 系统特点 (1) 当学生端误操作时人体触碰到220V插座端任意单根电极时不会造成触电危险； (2) 学生端电源被水浸湿或浸泡时，人体触碰到涉水区域或水中不会造成触电危险且电源正常工作； (3) 人体站在地上或水中触碰到学生端电源插座火线不会造成触电危险，不会误跳闸。 (二) 电器参数 (1) 绝缘电阻$\geq 150M$, 绝缘等级F级，与市电绝对隔离； (2) 电压精度$\pm 1\%$，工作效率$\geq 99\%$； (3) 输入输出采用LCD数显表，准确显示工作状态时电压； (4) 防火防潮，温升≤ 60度，干式风冷，耐高温$\geq 150^{\circ}C$； (5) 至少具有过载、短路保护、故障报警等功能； (6) 具备物联网通信接口，运行数据可发至云端，随时查看。		
		(四) 通风		
12	实验吸风罩及功能柱	1.每张学生实验桌配有一套隐藏式吸风罩装置，吸风罩轴可360°任意升降旋转，最佳排气距离可调节；风罩采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有耐腐蚀、耐热性能； 2.每张学生实验桌配有一套功能柱，柱体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；表面无孔洞，便于安装，不易变形扭曲。	112	个

13	风量调节控制系统	每个实验吸风罩配备一个风量控制器；规格：$\geq$长118mm$\times$宽149mm$\times$高200mm，风阀内口径$\geq$75mm； 1.采用控制与执行器一体式结构； 2.材质采用阻燃PPS耐酸碱腐蚀，韧度高、重量轻不易变形、稳定性高，蝶阀使用硅胶叶片密封，密闭性强； 3.阀门采用电力驱动风阀，无级调节方式可实现0-90°控制，角度精准，扭矩$\geq$4N； 4.采用从机通讯协议，光电隔离通讯降噪，数据传输快速稳定； 5.采用智能芯片风速闭环双控制模式，内置风量测量模块，实时监测，取压稳定，精准测量排风量，各实验桌风阀之间智能联动控制快速均衡风量； 6.通过教师电源主控智能控制，可根据实验需求手动设置风量、自动控制自由切换，有一键排风、均衡排风、紧急响应功能，闭合时间$\leq$5秒； 均衡排风功能开启后，各实验台吸风罩的空气实际流速应基本一致（误差$\pm$0.5m/s）。	4	套
14	通风装置	1.通风机：选用数字变频调控的防腐实验室专用风机，可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机，连接各风道，有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体；功率$\geq$5.5kW，输入电压三相380V$\pm$15%，频率50Hz$\pm$5%，最高转速$\geq$950rpm； 2.矢量变频器：采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器，主要参数指标：设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度，输入、输出端子状态等均由LED数码管显示；主电输入电压：三相380V$\pm$15%，电压失衡率$\leq$3%；主电输入频率：50Hz/60Hz$\pm$5%；主电输出过载能力：130% 60s；环境温度：-10℃$\sim$+40℃；环境湿度：20%$\sim$90%RH，无水珠凝结；防护等级：$\geq$IP20；冷却方式：强制风冷。	4	套
		（五）安装及调试		
15	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	4	项

2、化学药品室

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	边台	1.规格：≥长1900mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边，铝镁合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板；配PP材质轨道式可调立杆，承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚盘：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	1	张

2	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作； 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能；柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	24	个
3	通风装置	1.通风机：选用数字变频调控的防腐实验室专用风机，可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机，连接各风道，有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。功率≥5.5kW，输入电压三相380V±15%，频率50Hz±5%，最高转速≥950rpm； 2.矢量变频器：采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器，主要参数指标：设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度，输入、输出端子状态等均由LED数码管显示；主电输入电压：三相380V±15%，电压失衡率≤3%；主电输入频率：50Hz/60Hz±5%；主电输出过载能力：130% 60s；环境温度：-10℃～+40℃；环境湿度：20%～90%RH，无水珠凝结；防护等级：≥IP20；冷却方式：强制风冷。	1	套
4	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	1	项

5	消防设备	干粉灭火器3kg×2个+灭火器箱×1个 +沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm，配沙子）×1个。	1	套
---	------	---	---	---

3、危险化学品室

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	弱腐蚀性液体安全储存柜	1.基本参数： 1.1容积（加仑/升）：≥45/170； 1.2目视化管理：蓝色—酸碱性具易燃属性液体存放； 1.3门类型：双门/手动门； 1.4标配可调层板：≥2； 1.5层板承重约：≥100kg； 1.6外形尺寸（高×宽×深/mm）：≥1650×1090×460； 2.功能结构： 2.1符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求； 2.2柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮； 2.3整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层，厚度≥1.2mm的镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸≥38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放； 2.4层板：采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，层板高度可调节，单块层板承载量≥50kg； 2.5柜体下部设计有盛漏槽（深度≥50mm）的防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范； 2.6柜体左右两侧设置通风孔，配置火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风； 2.7柜门平稳闭合开启≥180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；	1	个

		2.8采用三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每个柜子除三点联动式门锁外，配有专用挂锁，实现双人双锁管理， 2.9防火柜的每层均配有塑料托盘； 2.10柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线； 2.11柜门适当位置张贴带反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落； 2.12柜体侧面标配存放盒，规范存放柜内危化品说明书。		
2	毒性化学品安全储存柜	1.基本参数： 1.1容积（加仑/升）：$\geq 45/170$； 1.2目视化管理：白色—毒性具易燃属性液体存放； 1.3门类型：双门/手动门； 1.4标配可调层板：≥ 2； 1.5层板承重约：$\geq 100\text{kg}$； 1.6外形尺寸（高×宽×深/mm）：$\geq 1650 \times 1090 \times 460$； 2.功能结构： 2.1符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求； 2.2柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮； 2.3整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层，厚度$\geq 1.2\text{mm}$的镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸$\geq 38\text{mm}$，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放； 2.4层板：采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，层板高度可调节，单块层板承载量$\geq 50\text{kg}$； 2.5柜体下部设有盛漏槽（深度$\geq 50\text{mm}$），防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范； 2.6柜体左右两侧设置通风孔，配置火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖	1	个

		，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风； 2.7柜门平稳闭合开启≥ 180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致； 2.8采用三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每个柜子除三点联动式门锁外，配有专用挂锁，实现双人双锁管理； 2.9防火柜的每层均配有耐腐蚀PE托盘； 2.10柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线； 2.11柜门适当位置张贴带反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落； 2.12柜体侧面标配存放盒，规范存放柜内危化品说明书。		
3	易燃液体安全储存柜	1.基本参数： 1.1容积（加仑/升）：$\geq 45/170$； 1.2目视化管理：黄色—易燃液体存放； 1.3门类型：双门/自动门，当温度达到74°C时自动熔断关闭柜门； 1.4标配可调层板：≥ 2； 1.5层板承重约：$\geq 100\text{kg}$； 1.6外形尺寸（高$\times$宽$\times$深/mm）：$\geq 1650 \times 1090 \times 460$； 2.功能结构： 2.1符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求； 2.2柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮； 2.3整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层，厚度$\geq 1.2\text{mm}$的镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸$\geq 38\text{mm}$，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放； 2.4层板：采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，层板高度可调节，单块层板承载量$\geq 50\text{k}$	1	个

	g: 2.5柜体下部设有盛漏槽（深度$\geq 53\text{mm}$），防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范； 2.6柜体左右两侧设置通风孔，配置火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风； 2.7柜门平稳闭合开启≥ 180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致； 2.8采用三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每个柜子除三点联动式门锁外，配有专用挂锁，实现双人双锁管理，符合《危险化学品安全管理条例》的规定； 2.9防火柜的每层均配有防腐蚀PE托盘； 2.10柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线； 2.11柜门适当位置张贴带反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落； 2.12柜体侧面标配存放盒，规范存放柜内危化品说明书。	
--	---	--

4	强腐蚀化学品安全柜	1.基本参数 1.1容积（加仑）：≥ 48； 1.2可视化管理：白色酸碱存储柜； 1.3门类型：四门，上下双开； 1.4标配可调层板：上柜标配≥ 1块，下柜≥ 1块； 1.5外形尺寸（高$\times$宽$\times$深/mm）：$\geq 1800 \times 1090 \times 460$。 2.参数说明： 2.1柜体材质及构造：采用厚度$\geq 8\text{mm}$瓷白色PP（耐冲击共聚聚丙烯树脂）板材，经同色焊条无缝焊接处理，门框一体折弯成型，内置四根加强型PP立柱折弯一次成型，保证柜体结构稳定及密封性，高强度防止变形； 2.2具有防酸碱、易清洁、防静电、抗菌、不助燃、防水等特点，表面贴有警示标识； 2.3层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）材料无拼接制作，数量≥ 2块，四边设有防漏立边，一次性注塑成型制作；层板根据需要高度可调；满放化学品层板耐久不变形；层板正反两面均可放置且均设有防渗漏立边；下柜全新设计抽屉式操作平台，可调层板上柜≥ 1块，下柜≥ 1块； 2.4门板：柜体同色同质PP板材，厚度$\geq 8\text{mm}$，把手及铰链全塑料设计；内嵌式把手及铰链； 2.5在柜体左下方和右上方均设置通风孔，可外接通风系统；通风孔在未接通风系统时设置有封堵盖； 2.6底部设置防溢槽（深度$\geq 60\text{mm}$）； 2.7柜子提供双人双锁管理设计，非金属挂锁； 2.8在柜体外侧醒目位置张贴有明显的酸碱柜标识及警示标识，经久耐用不易脱落且具有防腐蚀功能； 2.9柜体外面合适位置可贴化学品清单（A4）； 2.10适用存放强腐蚀性化学品。	1	个
		1.基本参数 1.1容积（加仑/升）：$\geq 45/170$； 1.2目视化管理：红色—可燃液体存放； 1.3门类型：双门/手动门； 1.4标配可调层板：≥ 2； 1.5层板承重：$\geq 100\text{kg}$； 1.6外形尺寸（高$\times$宽$\times$深/mm）：$\geq 1650 \times 10$		

5	可燃液体安全 储存柜	90×460。 2.参数说明： 2.1产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求； 2.2柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮； 2.3整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层、厚度≥1.2mm镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸≥38mm，形成良好的防火绝缘层； 2.4层板：采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，加强挂钩坚固可靠，层板高度可调节，单块层板承载量≥50kg； 2.5柜体下部设有盛漏槽（深度≥50mm）防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范； 2.6柜体左右两侧设置通风孔，火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风； 2.7柜门平稳闭合开启≥180度，采用手动开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致； 2.8采用三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子除三点联动式门锁外，可选配专用挂锁，实现双人双锁管理； 2.9根据放置化学品性能，防火柜的每层均可选配塑料托盘； 2.10柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线； 2.11柜门适当位置张贴带反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落； 2.12柜体侧面标配存放盒，规范存放柜内危化品说明书。	1	个
---	---------------	--	---	---

6	废液收集储存柜	1.规格（宽×深×高/mm）：≥860×600×880； 2.柜体为双层钢结构； 3.柜体设置两处通风装置，有效降低挥发性物质的浓度，预防火灾的产生（配有自动灭火装置）； 4.表面环氧树脂粉末涂料处理，光亮，防尘，防锈，防腐； 5.柜门三点联动锁，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄； 6.可配安全挂锁，实现双人双锁管理； 7.底部配备聚乙烯实验室托盘，有效预防液体泄漏，符合渗漏规范； 8.标配容积≥20L 废液桶，有效存储，转运废液； 9.标配电池液位报警器，自带电源，当废液达到设定值时，会产生声光报警提示； 10.顶部两侧配置PP杯槽，能有效收集废液并避免腐蚀，中间配置PE托盘，用于存放小型防护用品； 11.底部配置刹车万向轮，保证设备移动方便，右侧配备拉手，方便移动运输； 12.顶部张贴化学品相容性表，参考此表可以有效避免不相容化学品混合造成的危害。	1	个
7	防火垃圾桶	1.外形尺寸（φ×高/mm）：≥410×510，红色；采用底部悬空设计可提升散热性，从而降低因桶内温度过高引起油渍废弃物自燃的隐患； 2.脚踩式顶盖设计使得明火容易隔绝； 3.有效减少火灾事故的发生，保护人身与设备安全； 4.适用于存放固体易燃可燃类化学品废弃物； 5.桶体金属材质，100%防漏，适用于实验室等场所。	1	个

8	生化垃圾桶	1.容积（加仑/升）：≥14/53； 2.聚乙烯材质，防锈，耐腐蚀，可抗绝大多数化学品； 3.桶体一体吹塑成型，100%防漏； 4.自闭式桶盖设计，无外力作用下自动处于完全关闭状态； 5.两侧凸出把手； 6.脚踏式开关控制； 7.醒目的警示标签； 8.可用于存放大多数危化品固体废弃物。	1	个
9	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作； 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能；柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	18	个

10	通风装置	1.通风机：选用数字变频调控的防腐实验室专用风机，可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机，连接各风道，有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。功率$\geq 5.5\text{kW}$，输入电压三相$380\text{V}\pm 15\%$，频率$50\text{Hz}\pm 5\%$，最高转速$\geq 950\text{rpm}$； 2.矢量变频器：采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器，主要参数指标：设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度，输入、输出端子状态等均由LED数码管显示；主电输入电压：三相$380\text{V}\pm 15\%$，电压失衡率$\leq 3\%$；主电输入频率：$50\text{Hz}/60\text{Hz}\pm 5\%$；主电输出过载能力：$130\% \ 60\text{s}$；环境温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim +40^{\circ}\text{C}$；环境湿度：$20\%\sim 90\%\text{RH}$，无水珠凝结；防护等级：$\geq \text{IP}20$；冷却方式：强制风冷。	1	套
11	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	1	项
12	消防设备	干粉灭火器 $3\text{kg}\times 2$ 个+灭火器箱 $\times 1$ 个 +沙箱（规格： $\geq$ 长 $600\text{mm}\times$ 宽 $400\text{mm}\times$ 高 400mm 配沙子） $\times 1$ 个。	1	套

4、化学仪器室

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	边台	规格：≥长1900mm×宽600mm×高800mm ； 台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边，铝镁合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板，配PP轨道式可调立杆；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件 ； 脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	1	张
---	----	--	---	---

2	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作； 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能；柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	23	个
3	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	1	项
4	消防设备	干粉灭火器3kg×2个+灭火器箱×1个 +沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm配沙子）×1个。	1	套

5、化学准备室

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	中央台	1.规格：≥长4800mm×宽1500mm×高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边，铝镁合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜； 6.配件：4套PP大水槽（规格≥长550mm×宽450mm×深300mm）、4付铜塑三联水嘴、1套铝合金单层试剂架（规格≥长3300mm×宽300mm×高400mm，配套4个AC220V交流多用插座）以及2套PP材质单面滴水架（规格≥宽500mm×高700mm，棒数≥52支）； 7.脚盘：垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
		1.规格：≥长1200mm×宽750mm×高2350mm； 2.钢制框架结构，框架采用专用模具制作成异形框架，表面经酸砂处理后再经环氧树脂高温固化处理； 3.台面采用厚度≥12.7mm的实芯理化板制作； 4.导流板：厚度≥6mm抗倍特板，通过防腐的PP材质凸轮结构螺栓固定； 5.厚度≥5mm防爆钢化玻璃视窗，超静音PVC滑槽，无级升降，可悬停于任意节点； 6.操作仪表：标示电源、照明、风机、指示灯； 7.功率≥30W日光灯照明装置；220V接地型单相插座； 8.柜体组合：三段组合式柜体，上部柜体（排烟柜），中间（操作台面），下部底柜（内含防腐蚀贮存柜及两侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计）；		

2	通风橱	9.通风柜为双壁板结构，外部壁板为环氧树脂喷涂冷轧钢材质，厚度需为1—1.2mm+/-0.07mm，环氧树脂喷涂厚度≥75um，内壁板为内衬，内衬板为耐腐蚀（含酸碱腐蚀和有机溶剂腐蚀）、防潮、耐高温以及耐磨的板材； 10.推拉门为安全玻璃视窗：采用厚度≥6mm安全钢化玻璃，可保证万一破碎时不会伤及人体，门上装有独特的滑轮组装置，可保证门停留在任意高度而不下滑，提供最大视野以观察实验装置。 11.平衡系统：平衡系统可以阻止移门倾斜，并且可用一只手操控。不超过5磅（2.3kg）的力就可以升、降移门； 12.化验杯槽：注塑成型PP杯槽； 13.水龙头：实验室专用单口水龙头，管体部分为黄铜合金制，表面并经耐酸碱，防锈处理，陶瓷阀，环氧树脂防腐层； 14.合页：采用不锈钢合页； 15.电源：220V10A实验室专用插座； 16.水、电、气的安装及检修：安装在通风柜两侧的封板内，并在侧板留有检修门；自带电动控制箱及过载保护装置，以保证通风柜内用电安全； 17.通风柜内壁两侧配有服务功能模块，可配置水阀，气阀，可以对功能模块进行拆装和升级； 18.排气罩为PP材质，双孔设计，带有减噪垫圈，出口直径为≥250mm。	4	个
---	-----	---	---	---

3	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作； 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能；柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	12	个
4	干燥箱	不锈钢内胆；工作室规格：≥500 mm×600 mm×700mm，有效容积≥210L；功率≥3000 W；温控范围5-300℃；控温精度±1℃。	2	台
5	制冰机	全自动颗粒制冰机，储冰量≥20kg。	2	台
6	纯水机	1.RO水电导率2-5μS/cm@25℃； 2.水质标准需符合《GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法》三级水标准； 3.≥2个取水口； 4.出水量：≥10L/H；瞬间取水量：RO水≥2L/min； 5.进水水源：城市自来水 水温5—40℃ 水压1—5kg TDS≤200ppm； 6.其他配置：配≥3.2G真空无菌压力储水桶； 7.电 源：220V/50Hz；功 率：≥50W。	2	台
7	置物架	规格：≥长2400×宽500×高800mm；304不锈钢框架，厚度≥12.7mm的实芯理化板台面。	2	个

8	仪器小车	1.规格：≥长540mm×宽400mm×高850mm； 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质，双层，带抽屉和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	4	辆
9	消防设备	干粉灭火器3kg×2个+灭火器箱×1个 +沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm配沙子）×1个。	2	套
		1.1主柜（一个） 1.2外部尺寸：≥宽890mm×深600mm×高1935mm； 1.3内部尺寸：≥宽485mm×深550mm×高1530mm， 1.4柜内体积：≥0.41 m³，存储容量：≥120瓶（500mL）； 1.5副柜（三个） 1.6外部尺寸：≥宽680mm×深600mm×高1935mm； 1.7内部尺寸：≥宽485mm×深550mm×高1530mm； 1.8柜内体积：≥0.41 m³，存储容量：≥120瓶（500mL） 1.9柜体设置双门双锁，每扇柜门均采用独立双锁控制，且集成有锁定状态指示器（红/绿），主柜操作系统可以控制柜体门锁的开关动作（绿色指示灯开门，红色指示灯关门），具备超过10秒无操作自动落锁功能，柜门长时间未关闭设备报警提醒，锁具配有机械钥匙，在断电等异常情况下可以采用机械钥匙应急开门； 1.10柜体具备多重报警功能，包括开门报警，过滤器饱和报警，温湿度超标报警、烟雾浓度超标报警等功能； 1.11柜体添加无线模块，实现主副柜数据通讯，无线数据传输采用端对端加密方式，防止数据泄露。线模块符合国家相关安全标准，不会对周边其他设备造成影响。 2.智能试剂柜硬件配置 ≥15.6英寸窄边框全色域高亮电容式触摸屏、条码识别模块或RFID识别模块、热敏打印机（配合条码识别模块使用）、人脸识别摄像头、视频监控摄像头、NFC模块、指纹识别模块、称重模块、VOC监测模块、双硬盘数据备份模块、		

10	智能试剂柜	前置USB模块、不间断电源模块、主副柜无线通讯模块等。 3.智能试剂柜主柜软件系统功能： 3.1 主柜嵌入试剂管理系统包含：登录模块、称量模块、标签打印识别模块、入库/出库、取用/归还、报废/回收、查询/盘点、使用记录查询、MSDS数据查询、环境数据检测等功能模块； 3.2 登录模块：包含密码登录、人脸识别登录、RFID刷卡登录等多种登录方式，可以选择一种或者多种登录方式； 3.3 标签识别模块：系统内置RFID识别模块或条码标签打印识别模块（二者选其一）。标签打印模块可以根据试剂瓶大小打印大、中、小三种规格标签，同时系统具备标签补打或者补入功能，标签破损或者脱落无需担心；标签打印模块大标签支持嵌入用户LOGO，自定义名称等； 3.4 称重模块：为了更准确展现试剂库存重量，需支持试剂净重称量功能（不含存放试剂器皿的重量）支持数据稳定自动上传到柜机终端软件。 3.5 多重预警模块：非法登录、逾期未还、试剂临期、库存不足、柜体异常操作报警、过滤器饱和、风机失灵报警、温湿度超标报警、VOC超标报警等多重报警功能模块； ▲3.6溯源管理：软件支持试剂申购及基本信息查询；界面包含但不限于采购种类、数量、价格、供货商及联系方式等，软件具有试剂回收、报废界面；实现试剂、耗材使用生命流程溯源追踪（提供软件操作界面截屏作为技术证明文件）。 3.7 试剂盘点、查看功能：可通过操作系统查询试剂库存情况，试剂入库、出库、归还、报废记录，并可导出表格用于打印备份； 3.8 审计功能：系统具有人员分级授权管理功能，管理员可以查看子账号的操作情况，包括执行人、操作类型、操作时间、出入库重量并实时生成出入库日志； ▲3.9 为防止操作人员误操作，试剂取用及归还应具有取用与归还原因及用途说明（提供软件操作界面截屏作为技术证明文件）； 3.10 环境数据监控模块：用户可查看当前环境信息，包含VOC、温度、湿度、风机转速、风	2	套
----	-------	---	---	---

	机模式、过滤器使用时间等，并可查看一周的温湿度、风机转速、VOC数据图表；内置MSDS数据库供用户查询化学试剂安全说明书； 3.11 双硬盘备份模块：系统内置固态硬盘和机械硬盘，软件运行在固态硬盘，响应速度快，同时每天把数据备份在固态硬盘和机械硬盘上，任一硬盘发生故障均能从另外一块硬盘恢复数据； 3.12 软件单机独立运行，不依赖互联网：软件客户端与服务端均在本机运行，有无网络均可正常运行； 3.13 软件支持客户端、浏览器端查看、导出数据：柜机可接入局域网或互联网，用户通过本地IP地址，登录后可查看该局域网的柜机数据，并可导出数据； 3.14 视频监控功能：用户选择视频监控模块后，可在设置中开启视频监控功能，用户操作的时候自动录像，并可在使用记录中查看该操作时的录像； 3.15 主副柜无线通讯：主副柜间通讯采用无线通讯，没有信号线相连； 3.16 软件终身免费升级：不定期更新软件功能，在联网状态下用户可在系统设置—关于—软件升级中检测是否有新版本； 3.17 提供API：软件提供API供用户调取数据对接其他数据平台，提供的API包括并不限于以下功能：操作记录、操作记录列表、出库记录、出库记录列表、试剂盘点—导出、回收记录列表、试剂报废详情、报废记录导出、报废记录列表、存储记录导出、存储记录列表、试剂柜列表等。	
--	---	--

11	通风装置	1.通风机：选用数字变频调控的防腐实验室专用风机，可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机，连接各风道，有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。功率$\geq 5.5\text{kW}$，输入电压三相$380\text{V}\pm 15\%$，频率$50\text{Hz}\pm 5\%$，最高转速$\geq 950\text{rpm}$； 2.矢量变频器：采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器，主要参数指标：设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度，输入、输出端子状态等均由LED数码管显示；主电输入电压：三相$380\text{V}\pm 15\%$，电压失衡率$\leq 3\%$；主电输入频率：$50\text{Hz}/60\text{Hz}\pm 5\%$；主电输出过载能力：$130\% \ 60\text{s}$；环境温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim +40^{\circ}\text{C}$；环境湿度：$20\%\sim 90\%\text{RH}$，无水珠凝结；防护等级：$\geq \text{IP}20$；冷却方式：强制风冷。	2	套
12	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	2	项

6、生物解剖实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
		(一) 基础设施		

1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉；台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间；柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边；台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。	2	张
---	----------	--	---	---

2	学生实验桌	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：台面采用≥20mm厚的平板一体实芯黑色坯体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面，釉面和黑色坯体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与坯体之间无空洞、无气泡、无杂色、无断裂、无脱层、无釉面碎屑，台面耐强腐蚀，耐高温，耐磨，便于清洁，安全环保。 外观要求：一体实芯坯体，无空洞，无杂色，釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体成一体结构。 吸水率：产品的吸水率应≤0.5%。 抗冲击性：产品的抗冲击性（恢复系数）应≥0.55； 抗釉裂性：无釉裂； 抗热震性：无裂纹； 承载性能：载荷不低于400kg，≥24小时无破坏。 2.1包边：厚度≥35mm，采用耐腐蚀、防老化ABS工程塑料注模成型，一体包边保护桌体间机械碰撞安全，后沿挡板高度≥50mm。 3.桌体结构： 3.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； 3.2书包盒2个：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，每个规格≥425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口；固定横梁采用规格≥30mm×30mm矩形铝镁合金，书包挂架采用规格≥25mm×20mm铝镁合金，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用工程塑料合金连插件连接； 3.3吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，桌体除两侧桌腿外，整个镂空。 4.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	56	张
---	-------	--	----	---

3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径$\geq 310\text{mm}$，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格$\geq \phi 20\text{mm} \times \text{长} 40\text{mm} \times \text{厚} 1.0\text{mm}$钢管；规格$\geq$直径38mm$\times$厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	112	张
4	消防设备	二氧化碳灭火器3kg$\times$1+干粉灭火器3kg$\times$1个+灭火器箱$\times$1个+沙箱（规格：$\geq$长600mm$\times$宽400mm$\times$高400mm，配沙子）$\times$1个。	2	套
5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格$\geq$长900mm$\times$宽400mm$\times$高1850mm。	2	个
6	边台1	1.规格：$\geq$长5850mm$\times$宽600mm$\times$高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边，铝镁合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度$\geq 15\text{mm}$的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格$\geq$长30mm$\times$宽60mm$\times$厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板，配PP轨道式可调立杆；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张

7	边台2	1.规格: $\geq$长6000mm$\times$宽600mm$\times$高800mm; 2.台面: 采用实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点; 四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边, 铝镁合金表面经氧化处理, 转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型, 有效保护使用安全; 3.柜体: 采用厚度$\geq$15mm的抗倍特板, 四周边缘经机械精打磨, 倒角光滑; 门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边; 4.框架: 采用规格$\geq$长30mm$\times$宽60mm$\times$厚1.2mm的矩形钢管组焊, 横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成。所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接, 所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂; 5.结构: 直柜设计, 台面下设有储物柜, 内有一层PP活动隔板, 配PP轨道式可调立杆; 承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件; 6.脚垫: 采用环保ABS耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。	2	张
		(二) 给排水		
8	多功能水槽台	1.规格: $\geq$长500mm$\times$宽600mm$\times$高1030mm/水槽深度$\geq$260mm; 2.水槽柜上部为多功能安装平台, 采用厚度$\geq$3.8mm的工程塑料整体模具注塑成型, 平台集成有学生电源$\geq$2套, 网络接口$\geq$2个、USB接口$\geq$2个、三联水嘴$\geq$1副、滴水架$\geq$8试管位; 3.学生电源固定安装于两侧, AC220V交流电源: 每台配备AC220V交流输出多用插座$\geq$2个, 低压交流电源2—30V/3A (2V一档) (短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1.25V—30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示; 4.水槽与台面采用厚度$\geq$3.8mm的工程塑料整体模具一体注塑成型, 台面设有溢水口, 四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台底座可固定于地面。	28	套
		(三) 供电		

9	实验室教学电源	1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板，耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\geq 140^{\circ}\text{C}$），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态。内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30V，步进值为$\leq 1\text{V}$，最大输出电流$\geq 8\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值为$\leq 0.1\text{V}$，最大输出电流$\geq 6\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1.5V~30V电压； 6.教师低压大电流：电流值为$\geq 40\text{A}$，具有延时（$\geq 10\text{秒}$）自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源； 9.配备学生低压专用配电箱。	2	套
		1.功能特点： 1.1防误触电：该电源串入用电回路后，即使误碰单根火线或者误碰单根零线，也不会有触电的危险，保证后级的用电线路对地安全； 1.2节能防漏电：该电源串入用电回路后，后级的回路产生的漏电可达ua级别，大大节省因为漏电导致的能源浪费； 1.3稳定后级电网：有效改善后级电网的稳定性，抑制电网的波动、频率偏移、瞬态压降、电涌、高压脉冲，电线噪声； 1.4防电火灾：由于漏电很小，当裸露的火线碰到地线后，不会产生任何火花，有效地防止电气火灾； 1.5火线，零线故障告警：当火线或者零线任何一根线有对地虚接或者实接的情况发生，都会产		

10	防漏电电源	生声光告警，便于故障定位与检修； 1.6防止误跳闸等故障：当出现火线零线短地故障后，不会出现跳闸，可以保证正常的连续性与安全性； 1.7插座泡水不触电功能：当使用安全电源的插座或者插排浸泡在水中，人体接触周边水域不触电，且能正常供电； 1.8手拿着火线站在地上或者站在水里不会电人。 2.参数要求： 2.1根据不同场景应用，输入可选择单相220Vac或三相380Vac； 2.2输出单相为稳定交流220V，误差$\leq 2\%$； 2.3接触电流不超过1mA； 2.4采用CPU控制，线路简捷、稳定可靠； 2.5采用SPWM脉宽调制技术，输出为稳频稳压、滤除杂讯、失真度低的纯净正弦波； 2.6内置旁路开关，可在市电与安全电之间快速切换； 2.7负载过载或零火线短路，电源能够切断输出，恢复故障后能自动恢复输出； 2.8支持电力线载波通信，支持在线500Mbps的数据传输； 2.9提供多种故障检测和故障告警，留有RS485在线检测接口； 2.10交流输入：额定输入电压220Vac；输入电压范围$220\text{Vac} \pm 10\%$；额定输入电流不小于19A； 2.11交流输出：额定输出容量不低于5000W；额定输出功率不低于5000W；额定输出电压220Vac；额定输出频率50Hz；额定输出电流不低于13A；电压输出精度$220\text{V} \pm 1\%$；输出频率精度$50 \pm 0.1\text{Hz}$；波形失真率$\leq 3\%$ THD（线性负载）；动态响应时间5%（0$\leftrightarrow$100%）；功率因素（PF）≥ 0.94；过载能力可达150%，120min；输出效率$\geq 95\%$（85%阻性负载）； 2.12工作环境：绝缘强度2000Vac，60s；噪音（1米）$\leq 40\text{dB}$；使用环境温度$-25^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$；湿度0~90%，不结露； 2.13机械尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 330\text{mm} \times 90\text{mm}$；壁挂式；重$\leq 15\text{kg}$；	
----	-------	---	--

		2.14具有输入欠压、输入过压保护；输出过载、输出短路保护功能。		
		(四) 安装及调试		
11	安装调试及辅件	设备安装调试及辅材等。	2	室

7、生物准备室1

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	中央台	1.规格：≥长2400mm×宽1200mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 4.结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配备4个AC220V交流多用插座； 5.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
		1.规格：≥长1200mm×宽750mm×高2350mm； 2.钢制框架结构，框架采用专用模具制作成异形框架，表面经酸砂处理后再经环氧树脂高温固化处理； 3.台面采用厚度≥12.7mm的实芯理化板制作； 4.导流板：厚度≥6mm抗倍特板，通过防腐的PP材质凸轮结构螺栓固定； 5.厚度≥5mm防爆钢化玻璃视窗，超静音PVC滑槽，无级升降，可悬停于任意节点； 6.操作仪表：标示电源、照明、风机、指示灯； 7.功率≥30W日光灯照明装置；220V接地型单相插座； 8.柜体组合：三段组合式柜体，上部柜体（排烟柜），中间（操作台面），下部底柜（内含防腐蚀贮存柜及两侧独立水、电、气体管线系统容纳		

2	通风橱	柜设计)； 9.通风柜为双壁板结构，外部壁板为环氧树脂喷涂冷轧钢材质，厚度需为1—1.2mm+/-0.07mm，环氧树脂喷涂厚度≥75um，内壁板为内衬，内衬板为耐腐蚀（含酸碱腐蚀和有机溶剂腐蚀）、防潮、耐高温以及耐磨的板材； 10.推拉门为安全玻璃视窗：采用厚度≥6mm安全钢化玻璃，可保证万一破碎时不会伤及人体，门上装有独特的滑轮组装置，可保证门停留在任意高度而不下滑，提供最大视野以观察实验装置。 11.平衡系统：平衡系统可以阻止移门倾斜，并且可用一只手操控。不超过5磅（2.3kg）的力就可以升、降移门； 12.化验杯槽：注塑成型PP杯槽； 13.水龙头：实验室专用单口水龙头，管体部分为黄铜合金制，表面并经耐酸碱，防锈处理，陶瓷阀，环氧树脂防腐层； 14.合页：采用不锈钢合页； 15.电源：220V10A实验室专用插座； 16.水、电、气的安装及检修：安装在通风柜两侧的封板内，并在侧板留有检修门；自带电动控制箱及过载保护装置，以保证通风柜内用电安全； 17.通风柜内壁两侧配有服务功能模块，可配置水阀，气阀，可以对功能模块进行拆装和升级； 18.排气罩为PP材质，双孔设计，带有减噪垫圈，出口直径为≥250mm。	1	个
---	-----	--	---	---

3	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作； 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能；柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连接件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	4	个
4	边台	1.规格：≥长1900mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板，配PP轨道式可调立杆；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张

5	仪器小车	1.规格: $\geq$ 长540mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高850mm; 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮(带脚刹功能)。	2	张
6	水槽台	1.规格: $\geq$ 长6000mm $\times$ 宽450mm $\times$ 高800mm; 2.材质: 304不锈钢材质, 配有8套不锈钢水龙头。	1	套
7	通风装置	1.通风机: 选用数字变频调控的防腐实验室专用风机, 可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机, 连接各风道, 有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。功率 $\geq$ 2.2kW, 输入电压三相380V $\pm$ 15%, 频率50Hz $\pm$ 5%, 最高转速 $\geq$ 950rpm; 2.矢量变频器: 采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器, 主要参数指标: 设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度, 输入、输出端子状态等均由LED数码管显示; 主电输入电压: 三相380V $\pm$ 15%, 电压失衡率 $\leq$ 3%; 主电输入频率: 50Hz/60Hz $\pm$ 5%; 主电输出过载能力: 130% 60s; 环境温度: -10 $^{\circ}$ C $\sim$ +40 $^{\circ}$ C; 环境湿度: 20% $\sim$ 90%RH, 无水珠凝结; 防护等级: $\geq$ IP20; 冷却方式: 强制风冷。	1	套
8	安装调试及辅件	设备安装调试线材辅材等。	1	项

8、生物观察实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
		(一) 基础设施		

1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成；台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉；台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间；柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边；台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。	2	张
---	----------	--	---	---

2	学生实验桌	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：台面采用≥20mm厚的平板一体实芯黑色坯体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面，釉面和黑色坯体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与坯体之间无空洞、无气泡、无杂色、无断裂、无脱层、无釉面碎屑，台面耐强腐蚀，耐高温，耐磨，便于清洁，安全环保； 外观要求：一体实芯坯体，无空洞，无杂色，釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体成一体结构； 吸水率：产品的吸水率应≤0.5%； 抗冲击性：产品的抗冲击性（恢复系数）应≥0.55； 抗釉裂性：无釉裂； 抗热震性：无裂纹； 承载性能：载荷不低于400kg，≥24小时无破坏。 2.1包边：厚度≥35mm，采用耐腐蚀、防老化ABS工程塑料注模成型，一体包边保护桌体间机械碰撞安全，后沿挡板高度≥50mm。 3.桌体结构： 3.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； 3.2书包盒2个：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，每个规格≥425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口；固定横梁采用规格≥30mm×30mm铝镁合金，书包挂架采用规格≥25mm×20mm铝镁合金，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用工程塑料合金连插件连接； 3.3吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，桌体除两侧桌腿外，整个镂空； 4.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	56	张
---	-------	--	----	---

3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径 $\geq 310\text{mm}$ ，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格 $\geq \phi 20\text{mm} \times \text{长} 40\text{mm} \times \text{厚} 1.0\text{mm}$ 钢管；规格 $\geq$ 直径38mm $\times$ 厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	112	张
4	消防设备	二氧化碳灭火器3kg $\times$ 1+干粉灭火器3kg $\times$ 1个+灭火器箱 $\times$ 1个+沙箱（规格： $\geq$ 长600mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高400mm，配沙子） $\times$ 1个。	2	套
5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格 $\geq$ 长900mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高1850mm。	2	个
6	边台	1.规格： $\geq$ 长5850mm $\times$ 宽600mm $\times$ 高800mm； 2.台面：采用实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。四周边缘采用圆弧形铝镁合金包边，铝镁合金表面经氧化处理，转角采用环保型ABS工程塑料一次注塑成型，有效保护使用安全； 3.柜体：采用厚度 $\geq 15\text{mm}$ 的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格 $\geq$ 长30mm $\times$ 宽60mm $\times$ 厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板，配PP轨道式可调立杆；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
		(二) 给排水		
7	水槽台	1.规格： $\geq$ 长6000mm $\times$ 宽450mm $\times$ 高800mm； 2.材质及配件：304不锈钢材质，配有8套不锈钢水龙头。	2	套
		(三) 供电和网络		
8	生物观察灯	LED直角灯，功率 $\geq 7\text{W}$ ，内贴磨砂膜。	56	套

9	实验室教学电源	1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板（耐磨、耐腐蚀、耐高温$\geq 140^{\circ}\text{C}$），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态。内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30V，步进值为$\leq 1\text{V}$，最大输出电流$\geq 8\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值为$\leq 0.1\text{V}$，最大输出电流$\geq 6\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1.5V~30V电压； 6.教师低压大电流：电流值为$\geq 40\text{A}$，具有延时≥ 10秒自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源。	2	套
10	学生实验电源	1.一开十孔插座1个； 2.国标六类网口2个。	56	套
		（四）安装及调试		
11	安装调试及辅件	设备安装调试及辅材等。	2	室

9、生物发酵室

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	置物台	1.规格：$\geq$长2000mm$\times$宽1100mm$\times$高800mm； 2.台面：采用厚度$\geq 0.95\text{mm}$的304不锈钢板，内包厚度$\geq 25\text{mm}$的中纤板； 3.立柱：规格$\geq$长38mm$\times$宽38mm$\times$厚度1.0mm的304不锈钢管。	4	张

2	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作。 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	7	个
3	置物架	1.规格：≥长5400mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：采用厚度≥0.95mm的304不锈钢板，内包厚度≥25mm的中纤板； 3.立柱：规格≥长38mm×宽38mm×厚度1.0mm的304不锈钢管。	2	张
4	水槽台	1.规格：≥长6000mm×宽450mm×高800mm； 2.材质及配件：304不锈钢材质，配有8套不锈钢水龙头。	1	套
5	消防设备	二氧化碳灭火器3kg×1+干粉灭火器3kg×1个+灭火器箱×1个+沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm，配沙子）×1个。	2	套
6	安装调试及辅件	设备安装调试线材辅材等。	1	项

10、生物准备室2

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	中央台	1.规格：≥长2400mm×宽1200mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用E1级的厚度≥16mm的浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面采用同色PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为静电喷涂环氧树脂； 5.结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配备4个AC220V交流多用插座； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
		1.规格：≥长1200mm×宽750mm×高2350mm； 2.钢制框架结构，框架采用专用模具制作成异形框架，表面经酸砂处理后再经环氧树脂高温固化处理； 3.台面采用厚度≥12.7mm的实芯理化板制作； 4.导流板：厚度≥6mm抗倍特板，通过防腐的PP材质凸轮结构螺栓固定； 5.厚度≥5mm防爆钢化玻璃视窗，超静音PVC滑槽，无级升降，可悬停于任意节点； 6.操作仪表：标示电源、照明、风机、指示灯； 7.功率≥30W日光灯照明装置；220V接地型单相插座； 8.柜体组合：三段组合式柜体，上部柜体（排烟柜），中间（操作台面），下部底柜（内含防腐蚀贮存柜及两侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计）； 9.通风柜为双壁板结构，外部壁板为环氧树脂喷涂冷轧钢材质，厚度需为1—1.2mm+/- 0.07mm，环氧树脂喷涂厚度≥75um，内壁板为内衬，内衬板为耐腐蚀（含酸碱腐蚀和有机溶剂腐蚀）、防潮、耐高温以及耐磨的板材；		

2	通风橱	10.推拉门为安全玻璃视窗：采用厚度$\geq 6\text{mm}$安全钢化玻璃，可保证万一破碎时不会伤及人体，门上装有独特的滑轮组装置，可保证门停留在任意高度而不下滑，提供最大视野以观察实验装置； 11.平衡系统：平衡系统可以阻止移门倾斜，并且可用一只手操控。不超过5磅（2.3kg）的力就可以升、降移门； 12.化验杯槽：注塑成型PP杯槽； 13.水龙头：实验室专用单口水龙头，管体部分为黄铜合金制，表面并经耐酸碱，防锈处理，陶瓷阀，环氧树脂防腐层； 14.合页：采用不锈钢合页； 15.电源：220V10A实验室专用插座； 16.水、电、气的安装及检修：安装在通风柜两侧的封板内，并在侧板留有检修门；自带电动控制箱及过载保护装置，以保证通风柜内用电安全； 17.通风柜内壁两侧配有服务功能模块，可配置水阀，气阀，可以对功能模块进行拆装和升级； 18.排气罩为PP材质，双孔设计，带有减噪垫圈，出口直径为$\geq 250\text{mm}$。	1	个
---	-----	--	---	---

3	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作。 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	4	个
4	边台	1.规格：≥长2100mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用厚度≥15mm的抗倍特板，四周边缘经机械精打磨，倒角光滑；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层PP活动隔板，配PP轨道式可调立杆；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	1	张

5	仪器小车	1.规格: $\geq$ 长540mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高850mm; 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮(带脚刹功能)。	2	张
6	水槽台	1.规格: $\geq$ 长3000mm $\times$ 宽450mm $\times$ 高800mm; 2.材质: 采用304不锈钢材质, 配有8套不锈钢水龙头。	1	套
7	消防设备	二氧化碳灭火器3kg $\times$ 1+干粉灭火器3kg $\times$ 1个+灭火器箱 $\times$ 1个+沙箱(规格: $\geq$ 长600mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高400mm, 配沙子) $\times$ 1个。	2	套
8	通风装置	1.通风机: 选用数字变频调控的防腐实验室专用风机, 可利用无速度传感器矢量调节风机的风量大小和控制通风机, 连接各风道, 有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。功率 $\geq$ 2.2kW, 输入电压三相380V $\pm$ 15%, 频率50Hz $\pm$ 5%, 最高转速 $\geq$ 950rpm; 2.矢量变频器: 采用低噪音、低电磁干扰的矢量变频器, 主要参数指标: 设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度, 输入、输出端子状态等均由LED数码管显示; 主电输入电压: 三相380V $\pm$ 15%, 电压失衡率 $\leq$ 3%; 主电输入频率: 50Hz/60Hz $\pm$ 5%; 主电输出过载能力: 130% 60s; 环境温度: -10 $^{\circ}$ C $\sim$ +40 $^{\circ}$ C; 环境湿度: 20% $\sim$ 90%RH, 无露珠凝结; 防护等级: $\geq$ IP20; 冷却方式: 强制风冷。	1	套
9	安装调试及辅件	设备安装调试线材辅材等。	1	项

11、生物仪器室

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	PP药品柜	1.规格：≥宽1000mm×深500mm×高2000mm； 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度≥8mm； 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作。 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格≥30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格≥50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接； 5.结构：正面为PP门框嵌≥5mm厚钢化玻璃对开门，内设不少于五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸；承重横梁为不锈钢管外嵌套PC+ABS一次注塑成型套件； 6.双挂锁设计，符合国务院发布的《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	23	个
2	仪器小车	1.规格：≥长540mm×宽400mm×高850mm； 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质，双层，带抽屉和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	2	张
3	消防设备	二氧化碳灭火器3kg×1+干粉灭火器3kg×1个+灭火器箱×1个+沙箱（规格：≥长600mm×宽400mm×高400mm，配沙子）×1个。	2	套
4	安装调试及辅件	设备安装调试线材辅材等。	1	项

12、物理实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
		（一）基础设施		

1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成；台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板；台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉；台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间。柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边；台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型；水槽台下水口带有过滤网。	3	张
---	----------	--	---	---

2	学生实验桌	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：一体化台面，采用实验室专用实芯理化板加工制作（厚度≥12.7mm），四周边缘双层加厚至≥25.4mm，结构加工坚固致密、机械精打磨，具有优异的稳定、持久、耐酸碱腐蚀、耐水、耐湿、耐热、耐候、耐药和易清洗维护等特性； 3.围边：采用厚度≥12.7mm实芯板加工制作，围至两侧1/3处，高度≥50mm；必须采用粘胶加不锈钢钉予以固定； 4.桌体结构： 4.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； ▲4.2书包盒：采用304不锈钢方管满焊焊接，规格≥长1030mm×深285mm×高135mm，预留实验凳挂靠口； 4.3吊板：采用厚度≥2mm的冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，实验桌除两侧桌腿外，整个镂空； 5.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	84	张
3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径≥310mm，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格≥φ20mm×长40mm×厚1.0mm钢管；规格≥直径38mm×厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	168	张
4	仪器柜	1.规格：宽1200mm×深600mm×高2000mm； 2.材质：采用厚度≥1.0mm的304不锈钢板材； 3.结构：上下等高，上部采用不锈钢门框钢化玻璃对开门，下部采用不锈钢对开门；上下部各两层活动隔板。	15	个

5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格 $\geq$ 长900mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高1850mm。	3	个
6	消防设备	二氧化碳灭火器3kg $\times$ 1+干粉灭火器3kg $\times$ 1个+灭火器箱 $\times$ 1个+沙箱（规格： $\geq$ 长600mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高400mm，配沙子） $\times$ 1个。	3	套
		(二) 供电		
7	实验室教学电源	1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板（耐磨、耐腐蚀、耐高温$\geq 140^{\circ}\text{C}$），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态；内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30V，步进值为$\leq 1\text{V}$，最大输出电流$\geq 8\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值为$\leq 0.1\text{V}$，最大输出电流$\geq 6\text{A}$，具有过载保护并自动恢复输出功能；电压可直接选取1.5V~30V电压； 6.教师低压大电流：电流值为$\geq 40\text{A}$，具有延时≥ 10秒自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源； 9.配备学生低压专用配电箱。	3	套

8	学生实验电源	1.嵌入式设计，放置于台面右侧； 2.采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\geq 140^{\circ}\text{C}$）的PC磨砂薄膜面板；编码旋钮，无级调节手感；电路采用贴片元件生产技术，微电脑控制，段码显示电源电压、工作状态及参数，显示清晰，采用高清中文标识段码显示，方便操作使用，工作温度为超宽温$-20/+70^{\circ}\text{C}$以上； 3.学生交流电源通过教师设置获取，范围1—30V，最小调节单元$\leq 1\text{V}$，额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4.学生直流电源通过编码旋钮直接选取，调节范围为1.5~30V，分辨率$\leq 0.1\text{V}$，额定电流$\geq 2\text{A}$，具有过载保护智能检测功能； 5.学生低压电源接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作； 6.220V交流输出；多功能5孔新国标插座≥ 2个； 7.网络接口为国标六类网口≥ 2个。	84	套
		（四）安装及调试		
9	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材等。	3	室

13、物理准备室

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	中央台	1.规格：≥长4800mm×宽1500mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用厚度≥16mm的浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面采用同色PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配套4个AC220V交流多用插座； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	2	张
2	边台	1.规格：≥长1900mm×宽600mm×高800mm； 2.台面：一体化台面，采用厚度≥12.7mm的实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至≥25mm，机械精打磨边缘，倒角光滑； 3.柜体：采用厚度≥16mm的浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面采用同色PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀；门、抽屉截面采用专用模具成型特制铝合金暗拉手封边； 4.框架：采用规格≥长30mm×宽60mm×厚1.2mm的矩形钢管组焊，横梁和其他部件均采用直角钢管加工组合而成；所有连接件处均采用ABS工程塑料连接件连接，所有钢件表面处理均为高静电喷涂环氧树脂； 5.结构：直柜设计，台面下设有储物柜，内有一层木制活动隔板，配可调立杆和承重钢梁； 6.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	4	张

3	仪器柜1	1.规格: ≥宽1200mm×深600mm×高2000mm; ▲2.材质: 采用厚度≥1.0mm的304不锈钢板材; 3.结构: 上下等高, 上部采用不锈钢门框钢化玻璃对开门, 下部采用不锈钢对开门; 上下部各两层活动隔板。	28	个
4	仪器柜2	1.规格: ≥宽1500mm×深600mm×高2000mm; 2.材质: 采用厚度≥1.0mm的304不锈钢板材; 3.结构: 上下等高, 上部采用不锈钢门框钢化玻璃对开门, 下部采用不锈钢对开门; 上下部各两层活动隔板。	22	个
5	PP水槽	1.规格: ≥长550mm×宽450mm×深310mm; 2.实验室专用水盆, 高分子PP材质, 模具成型, 耐强酸、碱腐蚀, 抑菌, 易清洁, 平整不变形。配套高分子PP下水器、滤片、阻水盖、PP去水提笼, 可防止杂物堵塞管道。	2	个
6	水嘴	1.实验室用三联化验水嘴; 2.主体: 黄铜材质经高亮度环氧树脂喷涂, 耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射; 3.阀门: 精密陶瓷阀芯, 90°旋转; 4.鹅颈管: 可360°旋转; 5.附件: 可拆卸塑料水嘴。	2	副
7	消防设备	二氧化碳灭火器3kg×1+干粉灭火器3kg×1个+灭火器箱×1个 +沙箱(规格: ≥长600mm×宽400mm×高400mm, 配沙子)×1个。	2	套
8	安装调试及辅件	施工安装调试线材辅材等。	2	项

14、物理热学实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
		(一) 基础设施		

1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成；台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉；台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间；柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边；台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型；水槽台下水口带有过滤网。	1	张
---	----------	--	---	---

2	学生实验桌	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：一体化台面，采用实验室专用实芯理化板加工制作（厚度≥12.7mm），四周边缘双层加厚至≥25.4mm，结构加工坚固致密、机械精打磨，具有优异的稳定、持久、耐酸碱腐蚀、防水、耐湿、耐热、耐候、耐药和易清洗维护等特性； 3.围边：采用厚度≥12.7mm实芯板加工制作，围至两侧1/3处，高度≥50mm；必须采用粘胶加不锈钢钉予以固定； 4.桌体结构： 4.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； 4.2书包盒：采用304不锈钢方管满焊焊接，规格≥长1030mm×深285mm×高135mm，预留实验凳挂靠口； 4.3吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，实验桌除两侧桌腿外，整个镂空； 5.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	28	张
3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径≥310mm，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格≥φ20mm×长40mm×厚1.0mm钢管；规格≥直径38mm×厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	56	张
4	仪器柜	1.规格：≥宽1200mm×深600mm×高2000mm； 2.材质：采用厚度≥1.0mm的304不锈钢板材； 3.结构：上下等高，上部采用不锈钢门框钢化玻璃对开门，下部采用不锈钢对开门；上下部各两层活动隔板。	5	个

5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格 $\geq$ 长900mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高1850mm。	1	个
6	消防设备	二氧化碳灭火器3kg $\times$ 1+干粉灭火器3kg $\times$ 1个+灭火器箱 $\times$ 1个+沙箱（规格： $\geq$ 长600mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高400mm，配沙子） $\times$ 1个。	1	套
		（二）给排水		
7	多功能水槽台	1.规格：$\geq$长500mm$\times$宽600mm$\times$高1030mm/水槽深度$\geq$260mm； 2.水槽柜上部为多功能安装平台，采用$\geq$3.8mm厚工程塑料整体模具注塑成型，平台集成有学生电源$\geq$2套，网络接口$\geq$2个、USB接口$\geq$2个、三联水嘴$\geq$1副、滴水架$\geq$8试管位； 3.学生电源固定安装于两侧，AC220V交流电源：每台配备AC220V交流输出多用插座$\geq$2个，低压交流电源2—30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V—30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示； 4.水槽与台面采用不小于3.8mm厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边；三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台底座可固定于地面。	14	套
		（三）供电		
		一、电源主控： 1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板，耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\geq$140°C），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态。内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30V，步进值为$\leq$1V，最大输出电流$\geq$3A，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值为$\leq$0.1V，最大输出电流$\geq$3A，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1.5V~30V电压；		

8	智能防触漏电安全电源	6.教师低压大电流：电流值为$\geq 40A$，具有延时（≥ 10秒）自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源； 9.配备学生低压专用配电箱。 二、实验室市电安全隔离电源： 1.实验电箱输出220V安全电源，提供给学生端电源使用。与市电绝对隔离。系统采用芯片控制，检测精准，反应快速，具有安全可靠，节约电能及维护方便等优点。 （一）系统特点 （1）当学生端误操作时人体触碰到220V插座端任意单根电极时不会造成触电危险； （2）学生端电源被水浸湿或浸泡时，人体触碰到涉水区域或水中不会造成触电危险且电源正常工作； （3）人体站在地上或水中触碰到学生端电源插座火线不会造成触电危险，不会误跳闸。 （二）电器参数 （1）绝缘电阻$\geq 150M$，绝缘等级F级，与市电绝对隔离； （2）电压精度$\pm 1\%$，工作效率$\geq 99\%$； （3）输入输出采用LCD数显表，准确显示工作状态时电压； （4）防火防潮，温升≤ 60度，干式风冷，耐高温$150^{\circ}C$； （5）至少具有过载、短路保护、故障报警等功能； （6）具备物联网通信接口，运行数据可发至云端，随时查看。	1	套
		（四）安装及调试		
9	安装调试及辅件	设备安装、调试及辅材等。	1	项

15、机动实验室

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

		(一) 基础设施		
1	组合式智慧演示台	1.规格：≥长2650mm×宽750mm×高850mm； 2.实验操作区：台面规格≥1500mm×750mm，采用一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点；四周边缘采用内侧铝合金固定，外侧工程塑料封边的双层包边设计； 3.结构：主体结构采用规格≥30mm×30mm×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成；台身背板及侧板采用厚度≥5mm浸渍胶膜纸饰面刨花板；抽屉和储藏柜门板采用厚度≥16mm浸渍胶膜纸饰面刨花板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连接件连接； 4.多媒体展示区：台面采用工程塑料一次注塑成型，预留显示器（规格≥24英寸）安装位置，屏面位于台面中间，上盖厚度≥5mm透明有机玻璃板；台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳标准键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。台身侧面配置隐藏式托板；台身预留抽屉和储藏柜空间；柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接； 5.水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边；台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器；单联鹅颈水嘴采用工程塑料模具注塑成型；水槽台下水口带有过滤网。	1	张

2	学生实验桌（生物）	1.规格：≥长1200mm×宽600mm×高780mm； 2.台面：台面采用≥20mm厚的平板一体实芯黑色坯体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面，釉面和黑色坯体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与坯体之间无空洞、无气泡、无杂色、无断裂、无脱层、无釉面碎屑，台面耐强腐蚀，耐高温，耐磨，便于清洁，安全环保； 外观要求：一体实芯坯体，无空洞，无杂色，釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体成一体结构； 吸水率：产品的吸水率应≤0.5%； 抗冲击性：产品的抗冲击性（恢复系数）应≥0.55； 抗釉裂性：无釉裂； 抗热震性：无裂纹； 承载性能：载荷不低于400kg，≥24小时无破坏。 2.1包边：厚度≥35mm，采用耐腐蚀、防老化ABS工程塑料注模成型，一体包边保护桌体间机械碰撞安全，后沿挡板高度≥50mm。 3.桌体结构： 3.1桌腿：内置承重部分采用规格≥60mm×40mm矩形铝镁合金，横挡采用规格≥30mm×40mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”型；外置流线型装饰柱、装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，具有抗老化、防酸碱、耐腐蚀功能； 3.2书包盒2个：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，每个规格≥425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口；固定横梁采用规格≥30mm×30mm铝镁合金，书包挂架采用规格≥25mm×20mm铝镁合金，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用工程塑料合金连插件连接； 3.3吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地≥550mm，桌体除两侧桌腿外，整个镂空； 4.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	28	张
---	-----------	--	----	---

3	实验凳	1.凳面：双层PP中空凳面，直径 $\geq 310\text{mm}$ ，升降高度440—480mm； 2.凳脚：表面电镀处理，采用三支脚支撑，规格 $\geq \phi 20\text{mm} \times \text{长} 40\text{mm} \times \text{厚} 1.0\text{mm}$ 钢管；规格 $\geq$ 直径38mm $\times$ 厚度1.2mm立柱电镀处理，螺杆旋转升降；小托盘连接安装螺杆和凳面。	56	张
4	消防设备	二氧化碳灭火器3kg $\times$ 1+干粉灭火器3kg $\times$ 1个+灭火器箱 $\times$ 1个+沙箱（规格： $\geq$ 长600mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高400mm，配沙子） $\times$ 1个。	1	套
5	拖把柜	钢制保洁拖把柜，双门；规格 $\geq$ 长900mm $\times$ 宽400mm $\times$ 高1850mm。	1	个
		（二）给排水		
6	多功能水槽台	1.规格： $\geq$ 长500mm $\times$ 宽600mm $\times$ 高1030mm/水槽深度 $\geq 260\text{mm}$ ； 2.水槽柜上部为多功能安装平台，采用厚度 $\geq 3.8\text{mm}$ 的工程塑料整体模具注塑成型，平台集成有学生电源 ≥ 2 套，网络接口 ≥ 2 个、USB接口 ≥ 2 个、三联水嘴 ≥ 1 副、滴水架 ≥ 8 试管位； 3.学生电源固定安装于两侧，AC220V交流电源：每台配备AC220V交流输出多用插座 ≥ 2 个，低压交流电源2—30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V—30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示； 4.水槽与台面采用厚度 $\geq 3.8\text{mm}$ 的工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边；三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台底座可固定于地面。	14	套
		（三）供电		
7	生物观察灯	LED直角灯，功率 $\geq 7\text{W}$ ，内贴磨砂膜。	28	套
		一、电源主控： 1.电源主控采用PC磨砂薄膜面板，耐磨、耐腐蚀、耐高温（ $\geq 140^\circ\text{C}$ ），能设置教师及学生电源的各项电气参数、显示各模块工作状态。内有主控台操作说明书； 2.设有开机密码保护，输入正确密码后方可操作，密码可自行设置； 3.高压电源部分：可进行分组控制，配备总漏电保护和分组保护（二级保护）； 4.教师交流低压电源：交流低压输出范围0V-30		

8	智能防触漏电安全电源	V，步进值为$\leq 1V$，最大输出电流$\geq 3A$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1~30V电压； 5.教师直流低压电源：直流低压输出范围1.5V—30V，电压步进值为$\leq 0.1V$，最大输出电流$\geq 3A$，具有过载保护并自动恢复输出功能。电压可直接选取1.5V~30V电压； 6.教师低压大电流：电流值为$\geq 40A$，具有延时（≥ 10秒）自动关断保护功能，亦可手动关闭输出； 7.教师220V交流电源：多功能插座≥ 5孔，带安全门，带有过载保护和电源指示； 8.时钟显示及定时关机：教师键盘≥ 10分钟无操作后自动进入倒计时时钟显示，≥ 60分钟内无操作后自动关断总电源； 9.配备学生低压专用配电箱。 二、实验室市电安全隔离电源： 1.实验电箱输出220V安全电源，提供给学生端电源使用；与市电绝对隔离；系统采用芯片控制，检测精准，反应快速，具有安全可靠，节约电能及维护方便等优点； （一）系统特点 （1）当学生端误操作时人体触碰到220V插座端任意单根电极时不会造成触电危险； （2）学生端电源被水浸湿或浸泡时，人体触碰到涉水区域或水中不会造成触电危险且电源正常工作； （3）人体站在地上或水中触碰到学生端电源插座火线不会造成触电危险，不会误跳闸。 （二）电器参数 （1）绝缘电阻$\geq 150M$，绝缘等级F级，与市电绝对隔离； （2）电压精度$\pm 1\%$，工作效率$\geq 99\%$； （3）输入输出采用LCD数显表，准确显示工作状态时电压； （4）防火防潮，温升≤ 60度，干式风冷，耐高温150℃； （5）至少具有过载、短路保护、故障报警等功能； （6）具备物联网通信接口，运行数据可发至云端，随时查看。	1	套
---	------------	--	---	---

		(四) 安装及调试		
9	安装调试及辅件	设备安装调试及辅材等。	1	室
10	实验室搬迁	根据用户规划, 该实验室预计在项目质保期内需整体搬迁一次, 要求供应商根据设备的规格、种类、数量等及新场地的情况, 对机动实验室的全套设备进行拆卸、搬动、增加、组装、调试, 过程中产生的费用应包含在本次投标报价当中, 采购人不再另外支付。	1	项

16、教学仪器

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	打孔器	四件	4	套
		一、光学检测技术参数: 1、成像清晰圆直径 (mm): 4倍物镜不小于16.6; 10倍物镜不小于16.5; 40倍物镜不小于16.5; 100倍物镜不小于16.0; 2、齐焦 (mm): 10→4倍不超过0.0305; 10→40倍不超过0.027; 40→100倍不超过0.020; 3、转换器稳定性 (mm) ≤0.0082; 4、载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移 (mm) ≤0.008; 不重复性 (mm) ≤0.0018; 5、用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量 (mm) ≤0.005; 6、10倍物镜景深范围内像面的偏摆 (mm) ≤0.04; 7、微调机构空回 (mm) ≤0.0046; 8、显微镜物镜放大率准确度不超过±1.65%; 9、显微镜目镜放大率准确度不超过±1.95%; 10、聚光镜上升到最高位置, 顶端低于载物台表面的距离 (mm) ≤0.03~0.20; 11、左右两系统放大率差≤0.15%; 12、双目系统左右两像面光谱色一致, 明暗差≤6.2%; 13、双目系统左右视场像面方位差 (′) ≤10; 14、双目系统左右视场中心偏差 (mm): 上下≤0.05; 左右外侧≤0.05; 左右内侧≤0.15; 15、双目系统左右光轴平行度 (′): 水平会聚≤18; 垂直交叉≤5;		

2	生物显微镜1	16、零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）≤ 0.15。 二、生产制造技术参数： 1.总放大倍数：1000X； 2.整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座； 3.目镜：带有指针定位的WF10X/18mm大视场、高眼点视度可调广角目镜； 4.物镜：无穷远消色差物镜4X/0.10(WD 26.70mm)、10X/0.25(WD 5.40mm)、40X/0.65(WD 0.40mm)（弹簧）、100X/1.25(WD 0.15mm)（弹簧/油）、带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏； 5.镜筒：铰链式，30°倾斜，可360°旋转便于同步观察，瞳距范围48—75mm； 6.转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置； 7.粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命； 8.调焦范围：微调范围$\leq 0.4\text{mm/转}$、$4\mu\text{m/格}$，粗调行程$\geq 20\text{mm}$； 9.视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏； 10.照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度； 11.聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA1.25阿贝聚光镜； 12.载物台：机械移动载物台，$\geq 115 \times 125(\text{mm})$，移动范围$\geq 70 \times 26(\text{mm})$，左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。	5	台
		一、光学检测技术参数： 1、成像清晰圆直径（mm）：4倍物镜不小于16.6；10倍物镜不小于16.5；40倍物镜不小于16.5； 2、齐焦（mm）：10→4倍不超过0.0305；10→40倍不超过0.027； 3、转换器稳定性（mm）≤ 0.0082； 4、载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移（mm）≤ 0.008；不重复性（mm）≤ 0.0018；		

3	生物显微镜2	5、用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量（mm）≤0.005； 6、10倍物镜景深范围内像面的偏摆（mm）≤0.04； 7、微调机构空回（mm）≤0.0046； 8、显微镜物镜放大率准确度不超过±1.65%； 9、显微镜目镜放大率准确度不超过±1.95%； 10、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离（mm）≤0.03～0.20； 11、左右两系统放大率差≤0.15%； 12、双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤6.2%； 13、双目系统左右视场像面方位差（'）≤10； 14、双目系统左右视场中心偏差（mm）：上下≤0.05；左右外侧≤0.05；左右内侧≤0.15； 15、双目系统左右光轴平行度（'）：水平会聚≤18；垂直交叉≤5； 16、零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）≤0.15。 二、生产制造技术参数： 1.总放大倍数：400X； 2.整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座； 3.目镜：带有指针定位的WF10X/18mm大视场、高眼点视度可调广角目镜； 4.物镜：无穷远消色差物镜4X/0.10(WD 26.70mm)、10X/0.25(WD 5.40mm)、40X/0.65(WD 0.40mm)（弹簧）链式，30°倾斜，可360°旋转便于同步观察，瞳距范围48—75mm； 6.转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置； 7.粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命； 8.调焦范围：微调范围≤0.4mm/转、4μm/格，粗调行程≥20mm； 9.视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏； 10.照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，不产生温度，灯光色泽为无	50	台
---	--------	--	----	---

		色，且不会产生热度； 11.聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA1.25阿贝聚光镜； 12.载物台：机械移动载物台，115×125(mm)，移动范围70×26(mm)，左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。		
		一、光学检测技术参数： 1.1 成像清晰圆直径（mm）：4倍物镜不小于17.8；10倍物镜不小于17.6；40倍物镜不小于18.8；100倍物镜不小于18.6； 1.2 齐焦（mm）：10→4倍不超过0.010；10→40倍不超过0.007；40→100倍不超过0.005； 1.3 转换器稳定性（mm）≤0.005； 1.4 载物台侧向受5N水平方向作用力：最大位移（mm）≤0.0085；不重复性（mm）≤0.0032； 1.5 用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量（mm）≤0.0053； 1.6 10倍物镜景深范围内像面的偏摆（mm）≤0.011； 1.7 微调机构空回（mm）≤0.004； 1.8 显微镜物镜放大率准确度不超过±0.89%； 1.9 显微镜目镜放大率准确度不超过±0.50%； 1.10 倾斜式目镜筒作360°旋转时目镜焦平面上像中心的位移（mm）≤0.18； 1.11 聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离（mm）≤0.03~0.10； 1.12 左右两系统放大率差≤0.28%； 1.13 双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤5.8%； 1.14 双目系统左右视场像面方位差（'）≤16； 1.15 双目系统左右视场中心偏差（mm）：上下≤0.04；左右外侧≤0.03；左右内侧≤0.03； 1.16 双目系统左右光轴平行度（'）：水平发散≤8；水平会聚≤7；垂直交叉≤5； 1.17 零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）≤0.08。 二、生产制造技术参数：		

4	数码显微镜1	2.1 总放大倍数：1000X； 2.2 整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座； 2.3 目镜：带有指针定位的WFPL10X/22mm大视场、高眼点视度可调广角目镜； 2.4 物镜：无穷远消色差物镜4X/0.10(WD 30.5mm)、10X/0.25(WD 17.40mm)、40X/0.65(WD 0.6mm)（弹簧）、100X/1.25(WD 0.16mm)（弹簧/油）、带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏； 2.5 镜筒：铰链式，30°倾斜，可360°旋转便于同步观察，瞳距范围55—75mm； 2.6 转换器：五孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置； 2.7 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命； 2.8 调焦范围：粗调范围$\geq 25\text{mm}$，微调范围$\leq 2\text{mm/圈}$、$2\mu\text{m/格}$； 2.9 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏； 2.10 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度； 2.11 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA 1.25阿贝聚光镜； 2.12载物台：械移动载物台，不小于$185\times 145(\text{mm})$，移动范围不小于$75\times 50(\text{mm})$，最小读数$\leq 0.1\text{mm}$精密分度的左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。 三、摄像系统技术参数（不低于以下要求）： 3.1 图像设备：629万像素1/1.8 " CMOS；静态1600万像素 3.2 分辨率3072×2048 有效像素@30fs； 3.3 像素点尺寸：$2.4\mu\text{m}\times 2.4\mu\text{m}$； 3.4 帧率：$\approx 3.5\sim 46.5$帧/秒； 3.5 快门：电子快门； 3.6 扫描方式：逐行扫描； 3.7 数据接口：无线WiFi、RJ45网络接口。 四、图像输出设备技术参数（不低于以下要求）	2	台
---	--------	--	---	---

		; 4.1 操作系统: Android 8.0; 4.2 存储: RAM: 4GB; ROM: 128G; 4.3 网络制式: Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac; 4.4 扩展支持: MicroSD卡, 可扩展至256GB ; 4.5 触摸屏方式: 多点触控, 可选支持高精度压感M-Pen lite 触控笔; 4.6 屏幕: 1600万色, IPS全高清1920×1200, 10.1寸显示屏, 防刮、多点触控、户外强光可见; 4.7 内置麦克和扬声器; 4.8 摄像头: 主摄像头500 万像素, 副摄像头200万像素, 支持1080P视频录制, 照片分辨率主摄像头: 最大可支持 2560×1920; 副摄像头: 最大可支持 1600×1200; 4.9 电池容量: 5000mAh, 待机使用时间≥8小时; 4.10 数据充电接口: type-c接口。		
		一、光学检测技术参数: 1.1 成像清晰圆直径 (mm): 4倍物镜不小于16.9; 10倍物镜不小于16.8; 40倍物镜不小于16.9; 100倍物镜不小于16.2; 1.2 齐焦 (mm): 10→4倍不超过0.010; 10→40倍不超过0.007; 40→100倍不超过0.005 ; 1.3 转换器稳定性 (mm) ≤0.006; 1.4 载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移 (mm) ≤0.008; 不重复性 (mm) ≤0.003; 1.5 用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量 (mm) ≤0.005; 1.6 10倍物镜景深范围内像面的偏摆 (mm) ≤0.01; 1.7 微调机构空回 (mm) ≤0.006; 1.8 显微镜物镜放大率准确度不超过±0.95%; 1.9 显微镜目镜放大率准确度不超过±0.60%; 1.10 聚光镜上升到最高位置, 顶端低于载物台表面的距离 (mm) ≤0.03~0.12; 1.11 左右两系统放大率差≤0.38%; 1.12 双目系统左右两像面光谱色一致, 明暗差≤7.9%;		

5	数码显微镜2	1.13 双目系统左右视场像面方位差（'）≤ 32； 1.14 双目系统左右视场中心偏差（mm）：上下≤ 0.06；左右外侧≤ 0.05；左右内侧≤ 0.05； 1.15 双目系统左右光轴平行度（'）：水平发散≤ 10；水平会聚≤ 12；垂直交叉≤ 18； 1.16 零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）≤ 0.10。 二、生产制造技术参数： 2.1 总放大倍数：400X； 2.2 整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座； 2.3 目镜：带有指针定位的WF10X/20mm大视场、高眼点视度可调广角目镜； 2.4 物镜：无穷远消色差物镜4X/0.10(WD 15.50mm)、10X/0.25(WD 7.00mm)、40X/0.65(WD 0.71mm)（弹簧）、100X/1.25(WD 0.14mm)（弹簧/油）、带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏； 2.5 镜筒：铰链式，30°倾斜，可360°旋转便于同步观察，瞳距范围55—75mm； 2.6 转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置； 2.7 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命； 2.8 调焦范围：微调范围$\leq 2\text{mm}/\text{圈}$、$2\mu\text{m}/\text{格}$； 2.9 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏； 2.10 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度； 2.11 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA 1.25阿贝聚光镜； 2.12 载物台：机械移动载物台，$\geq 140 \times 140$ (mm)，移动范围$\geq 75 \times 50$ (mm)，左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。 三、摄像系统技术参数（不低于以下要求）： 3.1 图像设备：629万像素1/1.8 " CMOS；静态1600万像素	28	台
---	--------	--	----	---

		3.2 分辨率3072×2048 有效像素@30fs; 3.3 像素点尺寸: 2.4μm x2.4μm; 3.4 帧率: ≈3.5~46.5 帧/秒; 3.5 快门: 电子快门; 3.6 扫描方式: 逐行扫描; 3.7 数据接口: 无线WiFi、RJ45网络接口。 四、图像输出设备技术参数 (不低于以下要求) : 4.1 操作系统: Android 8.0; 4.2 存储: RAM: 4GB; ROM: 128G; 4.3 网络制式: Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac; 4.4 扩展支持: MicroSD卡, 可扩展至256GB ; 4.5 触摸屏方式: 多点触控, 可选支持高精度压感M-Pen lite 触控笔; 4.6 屏幕: 1600万色, IPS全高清1920×1200, 10.1寸显示屏, 防刮、多点触控、户外强光可见; 4.7 内置麦克和扬声器; 4.8 摄像头: 主摄像头500 万像素, 副摄像头200万像素, 支持1080P视频录制, 照片分辨率主摄像头: 最大可支持 2560×1920; 副摄像头: 最大可支持 1600×1200; 4.9 电池容量: 5000mAh, 待机使用时间≥8小时; 4.10 数据充电接口: type-c接口。		
6	双目立体显微镜	1、成像清晰范围 (以视场直径的百分比计): 上下≥67%, 左右≥55%; 2、总放大率误差: 不超过±2.15%; 3、左右系统放大率差≤1.05%; 4、左右光学系统像面不一致性: 上下方向≤0.15mm, 左右方向≤0.25mm; 5、左右镜筒出射光束的方位偏差: 上下≤13' ; 6、左右光学系统像面方位差≤0.8°; 7、变倍时像平面的横向位移≤0.65mm; 8、视场中心最小分辨力 (线对/mm): 2倍物镜≥160NA, 四倍物镜≥200NA; 9、左右光学系统聚焦差≤0.86mm; 10、左右光学系统出瞳高度差≤0.42mm。	13	台

7	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 40mm，镜片倍率：3倍。	50	个
8	望远镜	双筒，倍率7倍，口径35cm。	8	个
9	电动离心机	0r/min~4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁。	1	台
10	磁力加热搅拌器	最大搅拌量1L，转速：0r/min~1200r/min，加热盘温度50℃~200℃。	1	台
11	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为150mm~180mm，火焰温度为960℃±60℃。	3	个
12	高压灭菌器	容积≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置。	1	个
13	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量≥5L/h，额定功率≥4500W，外接地保护，有缺水报警或自动补水装置。		台
14	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示。	1	台
15	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350mm×350mm×350mm。	1	台
16	电冰箱	容积≥180L。	1	台
17	恒温培养箱	控温范围：室温+5℃~65℃，±1℃。	1	台
18	光照培养箱	光照强度：0lx~12000lx分级可调，控温范围：10℃~50℃（有光照），温度波动性：±1℃，温度均匀度：±2℃。	1	台
19	超净工作台	单人单面，不锈钢，可调风机系统，双侧电源插座，有紫外照射和照明。	1	台
20	移液器	0.5~5mL，快速可调。	25	支
21	听诊器	医用	13	个
22	整理箱	PP材质，储存及分发药品用，规格≥440×290×90mm。	10	个
23	保温桶	1~2L	5	个
24	水族箱	≥50L	2	套
25	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬。	2	套
26	三脚架	铁质，环内径75mm，高150mm。	25	个
27	试管架	木质或塑料质，8孔，孔径21mm，立柱黏结牢固。	25	个
28	软尺	长度1500mm	25	把
29	测微尺	显微镜用，台式。	8	个

30	托盘天平	最大称量200g，最小称量0.2g。	8	台
31	电子天平	量程100g，精度0.001g。	1	台
32	电子秒表	专用型，全时段分辨力0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年。	25	个
33	温度计	0℃~100℃，分度值1℃，示值误差 $< 1.5^{\circ}\text{C}$ 。	60	支
34	温度计	0℃~200℃，分度值1℃，示值误差 $< 0.5^{\circ}\text{C}$ ，有保护套。	5	支
35	干湿球温度计	-25℃~50℃，分度值0.2℃；测量湿度0%~100%。	25	个
36	血压计	汞柱式，带听诊器。	2	个
37	肺活量计	量程 0mL~9999mL，分辨力5mL。	1	台
38	计数器	手持式	25	个
39	解剖器	不锈钢材料，7件（大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀，解剖针，弯头镊）	2	套
40	解剖器	不锈钢材料，4件（大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊）	25	套
41	解剖盘	蜡盘，规格140mm×250mm。	25	个
42	骨剪	长度130mm，不锈钢。	1	把
43	接种箱	规格 $\geq$ 长460×宽330×高395mm，带紫外灯。	1	台
44	接种环	接种棒为铜或不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径2mm~3mm。	25	把
45	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成。	13	套
46	孵化器	可自动控温、控湿，温度波动性： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，可孵化10~20个蛋。	2	个
47	研磨过滤器	容量20mL	25	个
48	光照培养架	五层，插孔暗式布线，独立开关，光照强度3000Lux/5000Lux/7000Lux三档可调。	1	套
49	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。	1	件
50	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等。	1	件

51	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然。	1	件
52	单子叶植物茎模型	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织。	1	件
53	双子叶草本植物茎模型	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等。	1	件
54	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位。	1	件
55	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm}\pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。	1	件
56	小麦花模型	放大的小麦花模型，高 $300\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 $250\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少1个小穗可拆下，至少1个小穗去掉颖片和外稃。	1	件
57	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分。	1	件
58	蚯蚓解剖模型	一半完整，可见环带；另一半剖面，示消化系统、循环系统、神经系统。	1	件
59	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装。	1	件
60	人体骨骼模型	高度 850mm ，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然。	1	件
61	眼球解剖模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然。	13	件
62	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。	1	件

63	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。	1	件
64	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。	13	件
65	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。	1	件
66	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。	1	件
67	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。	1	件
68	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。	1	件
69	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。	1	件
70	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。	1	件
71	皮肤结构模型	可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊，表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管。	1	件
72	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $\geq 400\text{mm} \times 240\text{mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。	1	件
73	心搏与血液循环模型	动态演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭。	1	件
74	人体肌肉模型	高度850mm全身，示浅层肌及部分深层肌。	1	件
75	肘关节活动模型	附肩胛骨	1	件

76	尿的形成动态模型	应清晰显示1个肾单位和集合管，以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构，能动态显示滤过和重吸收的过程。	1	件
77	人体呼吸运动模型	电动式，通过胸骨、肋、肺、气管、膈等模型部件，结合动力驱动组成呼吸运动模型的运行系统，应能模拟人体呼吸运动过程。	1	件
78	膈肌运动模拟器	高度250mm±15mm，宽度或直径220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构。	1	件
79	护理人模型	1700mm；采用热塑弹性体混合胶材料；解剖标志准确，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作。	1	件
80	鱼解剖标本	浸制或包埋	1	瓶/块
81	蛙解剖标本	浸制或包埋	1	瓶/块
82	鸽解剖标本	浸制或包埋	1	瓶/块
83	兔解剖标本	浸制或包埋	1	瓶/块
84	蛙发育顺序标本	浸制或包埋	1	瓶/块
85	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制或包埋。	1	瓶/块
86	褐藻类标本	海带等四种，浸制 或包埋或覆膜，清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构。	1	瓶/块/ 套
87	红藻类标本	紫菜等四种，浸制 或包埋或覆膜，各标本应形态完整，能清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构。	1	瓶/块/ 套
88	海葵标本	浸制或包埋	1	瓶/块
89	海蜇标本	浸制或包埋	1	瓶/块
90	珍贵植物保色浸制标本	浸制或包埋	1	瓶/块
91	蝗虫生活史标本	干制或包埋	1	盒/块
92	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	1	盒/块
93	竹节虫拟态标本	干制或包埋，虫体≥70。 mm，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似。	1	盒/块
94	家蚕生活史标本	干制或包埋	1	盒/块

95	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	1	盒/块
96	兔骨骼标本	干制	1	盒
97	鱼骨骼标本	干制	1	盒
98	蛙骨骼标本	干制	1	盒
99	鸽骨骼标本	干制	1	盒
100	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律。	13	套
101	珊瑚标本	干制	1	盒
102	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋。	1	盒/块
103	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋。	1	盒/块
104	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和形成层等。	60	片
105	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象。	60	片
106	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺旋导管中的两种和筛管、筛板等结构。	60	片
107	单子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织。	5	片
108	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等。	5	片
109	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。	60	片
110	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常，应清晰可见细胞核和叶绿体。	5	片
111	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡。	60	片
112	松叶横切	应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等。	5	片

113	胞间连丝切片	应能看清胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起。	5	片
114	蕨叶切片	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应至少显示 1 个完整的孢子囊群的纵切面。	5	片
115	花粉萌发装片	示花粉粒和花粉管的结构	5	片
116	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。	5	片
117	百合花药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒。	5	片
118	荠菜幼胚切片	纵切面应显示果皮、胚珠和幼胚，幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚或分化胚、核型胚乳和珠心等结构。	5	片
119	荠菜老胚切片	纵切片应显示果皮、胚珠和成熟胚，成熟胚中应示胚根、胚轴、胚芽、子叶和种皮等结构。	5	片
120	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。	60	片
121	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。	5	片
122	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。	5	片
123	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。	60	片
124	衣藻装片	应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构。	5	片
125	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。	60	片
126	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。	5	片
127	水绵接合生殖装片	应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕。	5	片
128	水绵装片	结构应清晰且典型	5	片
129	团藻装片	团藻应基本呈球形，无明显收缩、压碎等情况。	5	片
130	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。	60	片
131	伞蕈切片	菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩。	5	片
132	黑根霉装片	结构应清晰且典型	5	片
133	水螅纵切	触手处可见刺细胞，消化道剖面完整。	5	片
134	蚯蚓横切	应能看清表皮、肌层、体腔等结构。	5	片

135	动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	应明显显示处于分裂中的三个时期，即前期、中期、后期或中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见；中期、后期的中心体应清晰可辨，染色体、细胞核、中心体应着色明显，细胞质色淡。	60	片
136	草履虫接合生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。	5	片
137	草履虫分裂生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。	5	片
138	囊虫装片	应能看清头节上的4个吸盘和顶突部分的小钩。	5	片
139	血吸虫雌雄合抱装片	应能看清雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等。	5	片
140	血吸虫雄虫装片	应能看清雄虫体较短粗，虫体应形态正常、不扭曲	5	片
141	血吸虫雌虫装片	应能看清雌性虫体细长，后半部较粗，虫体应形态正常、不扭曲。	5	片
142	家蚊（雌）刺吸式口器装片	应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构。	5	片
143	水螅过精巢横切	应能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。	5	片
144	水螅过卵巢横切	应能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。	5	片
145	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。	60	片
146	复层扁平上皮装片	取材于幼小哺乳动物的食道或上颚，细胞核、细胞质着色对比应明显，上皮细胞界限应清晰。	5	片
147	人皮过毛囊切片	应能看清表皮、真皮和皮下组织。	5	片
148	人皮过汗腺切片	应能看清表皮、真皮和皮下组织。	5	片
149	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞。	60	片
150	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。	60	片
151	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。	60	片

152	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。	60	片
153	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。	60	片
154	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。	60	片
155	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。	60	片
156	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质。	5	片
157	运动神经末梢装片	应能看清完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板。	5	片
158	胃壁切片	应能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等。	5	片
159	肾脏纵切	应能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分皮质、髓质和皮质外的被膜。	5	片
160	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整。	60	片
161	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。	60	片
162	肺血管注射切片	能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。	5	片
163	肾血管注射切片	能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管。	5	片
164	精巢切片	应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等。	5	片
165	卵巢切片	应能看清卵巢上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构；示成熟卵泡中的卵丘、卵细胞、透明带等结构。	5	片
166	精子涂片	应能看清精子头、颈和尾三部。	5	片
167	口腔上皮细胞装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。	5	片
168	蛔虫卵装片	结构应清晰且典型。	5	片
169	字母装片	“e”或“b”，多重染色。	60	片
170	正常人染色体装片	多重染色	60	片
171	生物体的结构层次	包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等。	1	套
172	生物与环境	包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等。	1	套

173	生物圈中的绿色植物	包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等。	1	套
174	生物圈中的人	包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等。	1	套
175	动物的运动和行为习惯	包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等。	1	套
176	生物的生殖、发育和遗传	包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等。	1	套
177	生物多样性	包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等。	1	套
178	生物技术	包括克隆技术图解、植物组织培养技术等。	1	套
179	健康地生活	包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等。	1	套
180	青春期教育挂图	包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等。	1	套
181	中学生物显微图谱	包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实地拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚。	1	本
182	量筒	容量10mL；透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	30	个
183	量筒	容量100mL；透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	30	个
184	量筒	容量500mL；透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	30	个
185	试管	φ12mm×70mm透明硼硅酸盐玻璃制。	60	支

186	试管	φ15mm×150mm透明硼硅酸盐玻璃制。	120	支
187	烧杯	容量50mL；透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种。	60	个
188	烧杯	容量100mL；透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种。	60	个
189	烧杯	容量250mL；透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种。	60	个
190	烧杯	容量500mL；透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种。	60	个
191	锥形瓶	容量100mL；透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。	30	个
192	锥形瓶	容量250mL；透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。	60	个
193	酒精灯	容量150mL；透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。	30	个
194	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔。	1	个
195	漏斗	φ60mm直径准确，锥度适中。	30	个
196	三通连接管	Y形，φ7mm~φ8mm，连接完好，管口应做打磨或烧结处理。	30	个
197	滴管	长度100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm。	300	支
198	离心管	容量10mL。	30	支
199	玻璃钟罩	φ150mm×280mm，玻璃壁厚度>3mm。	2	个
200	玻璃弯管	φ7mm~φ8mm，一端长度为6cm~7cm，一端长度约20cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	20	kg

201	干燥管	U型， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 2\text{cm}$ ，最好有防滑脱沟槽。	30	个
202	广口瓶	容量125mL；透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	120	个
203	广口瓶	容量500mL；透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	120	个
204	细口瓶	容量250mL；透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	10	个
205	细口瓶	容量500mL；透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	10	个
206	滴瓶	容量30mL；透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定。	150	个
207	茶色滴瓶	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定。	150	个
208	滴瓶	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定。	150	个
209	试管夹	木制或竹制，长度 $\geq 200\text{ mm}$ ，宽度20mm，厚度20mm；试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距 $\geq 25\text{ mm}$ ；毡块黏结牢固，试管夹弹簧做防锈处理，试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$ 。	25	把
210	止水皮管夹	$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成，做防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液。	25	个
211	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，耐火材料为陶土。	25	个
212	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。	25	把
213	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	1	kg
214	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$ ，粗细均匀。	1	kg
215	橡胶塞	000、00、0~10号，白色，质地均匀。	20	kg
216	橡胶管	外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。	20	kg

217	培养皿	底外径60mm玻璃薄厚均匀、耐高温高压。	120	个
218	培养皿	底外径100mm玻璃薄厚均匀、耐高温高压。	120	个
219	研钵	φ100mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。	30	个
220	记数载玻片 (计数板)	计数区边长为1mm，由400个小方格组成。	25	片
221	碘化钠	试剂	250	g
222	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂	500	g
223	碳酸氢钠	试剂	500	g
224	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	500	g
225	柠檬酸钠	试剂	500	g
226	琼脂	试剂	500	g
227	甘油	试剂	500	g
228	蔗糖	试剂	500	g
229	可溶性淀粉	试剂	500	g
230	酚酞	试剂	500	mL
231	pH 广范围试纸	1~14	100	本
232	甲基绿	试剂	100	g
233	亚甲基蓝	试剂	10	g
234	尿糖试纸	半定量或定性	100	盒
235	定性滤纸	快速，9cm，100张。	10	盒
236	生物实验材料	大豆、玉米、鸡翅、鸡血、动物心脏、小肠、动物腓肠肌、活小鱼等。	56	套
237		双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红等。	56	盒
238	载玻片	无色透明，平整。	10	盒/ 包
	盖玻片	无色透明，平整。	50	
239	标记笔	双头，油性墨水。	25	支
240	生理盐水	500mL	1	瓶
241	种植辅助材料	砾石、珍珠岩、腐殖土等。	1	kg
242	ABO 血型实验盒	包含4种模拟血液样品(A型、B型、AB型、O型)，2种模拟抗体(抗A和抗B)，反应卡，塑料签，吸水纸。	1	盒

243	植物组织培养基 试剂盒	包含MS培养基和其他植物生长调节激素。	1	套
244	昆虫针	七种，即00、0、1、2、3、4、5号，00号针最细，5号针最粗。	5	盒
245	昆虫盒	透明塑料材质，高6cm~10cm，带透气孔，盒盖可配放大镜。	10	盒
246	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10mm，测量范围100V~500V，辉光应稳定不闪烁。	1	把
247	一字螺丝刀	Φ6mm，长150mm；Φ3mm，长75mm，工作部带磁性，硬度≥48HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。	1	套
248	十字螺丝刀	Φ6mm，长150mm；Φ3mm，长75mm，工作部带磁性，硬度≥48HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。	1	套
249	钢手锯	A型（单面）锯片长度300 mm，齿数：18（每25mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到99N拉力后经1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过1.8mm。	1	把
250	剥线钳	自动剥线钳，Φ0.5mm~Φ2.5mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3mm；刃口错位应≤0.2mm；钳口硬度应≥65HRA或30HRC。	1	把
251	钢丝钳	长度160mm，抗弯强度：1120N；扭力：15N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4mm；剪切性能：Φ16mm钢丝，580；夹持面硬度≥44HRC，PVC全新料环保手柄，在≤18N的力作用下撑开角度≥22°。	1	把
252	钢锤	重0.25kg，羊角锤。	1	把
253	活扳手	长度200mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40HRC。	1	把
254	砂轮片	Φ20mm~Φ30mm	5	片
255	饲养笼	笼体金属材质，底盘塑料材质，内配食盒和饮水器。	1	套
256	花盆	塑料材质，规格≥Φ120mm×105mm。	1	个
257	展翅板	中缝可调节，材质和大小根据用户需要定制。	13	个

258	昆虫网（捕虫网）	网兜直径30cm~40cm，网兜深60cm~80cm。	8	把
259	枝剪	高碳钢	8	把
260	水网	网口内径50cm，网身长145cm，网目孔径≤1mm。	8	把
261	橡皮锤	膝跳反射用	8	把
262	实验服	可分大中小号	10	件
263	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。	100	个
264	乳胶手套	耐酸碱	10	付
265	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30cm）等	1	个

17、实验室综合废水处理系统

序号	名称	规格参数	数量	单位
		1、用于对实验室所产生的实验室综合废水（包括实验室排出的少量药品、化学试剂、试液、残留试剂、容器洗涤、仪器清洗及跑冒滴漏等）进行全自动处理，处理达标后自动排入市政排污管道。 2、技术要求 2.1 处理后用途：废水经处理后排入市政污水管网； 2.2 标准处理量：5000升/天； 2.3 处理后水质标准：达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）； 2.4 电压：220V； 2.5 控制模式：全自动控制，同时可手动操作； 2.6 处理工艺：“集水箱→pH调节→混凝沉降及污泥过滤→臭氧氧化→铁曝气光催化有机废水降解装置→复合过滤→新型膜滤→紫外消毒→达标排放”。 3. 主机 3.1 壳体材质为钣金喷塑，防腐耐用；设备拐角均为圆弧包边设计，确保人员误触安全；各功能机柜采用模块化组件设计；每个模块组件底板带万向轮可以移动和位置锁定； 3.2 主机尺寸：≥长3000mm×宽800mm×高1800mm； 3.3 一体化设备内所有池体均为耐酸碱耐腐蚀PP		

1	实验室综合废水处理系统	材质，厚度≥10mm； 3.4 一体化设备内涉水管材和管件需采用UPVC材质以满足防腐要求。 4. 系统功能 4.1 水质运行检测指标：包括物理指标和化学指标； 4.2 通过在线pH仪表控制加药泵的运行和停止，具有迟滞量设置功能； 4.3 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止； 4.4 配置pH调节装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控制，同时系统具有根据pH值自动调整加药速度的功能，以确保pH调节效率和效果； 4.5 配置混凝沉降装置及污泥过滤装置，通过加入螯合能力更强、更环保的新型混凝剂及助凝剂，高效去除重金属、胶体及悬浮物等污染物； 4.6 配置实验室废水处理专用沉淀池； 4.7 配置臭氧氧化装置，主要用于降解有机污染物、除色、除味等； ▲4.8 配置铁曝气—光催化有机废水降解装置，以进一步去除废水中的有机污染物；为确保处理效果，需提供该装置的技术证明文件； 4.9配置复合过滤装置，用于去除水中的悬浮物、胶体、重金属等杂质及细菌、病毒等污染物； 4.10配置新型膜滤装置，用于去除溶解的有机污染物及其他残余污染物； 4.11配置紫外消毒装置，有效杀灭水中的大肠杆菌及致病菌等病原性微生物等； 4.12设备系统具备全能自动启停功能，无需定时开关机，用户单位实验室额外工作加班，设备正常运行； 4.13 设备系统具备自动保护运行能力，以确保设备系统元器件的可靠性及寿命； 4.14设备采用一体式、模块化设计，结构紧凑占地面积小，相关系统组件全部为快开式活接连接，方便保养和检修； ▲4.15 设备应具备化学实验室污水的处理能力，提供该处理能力的技术证明文件； 4.16要求为无土建的实验室综合废水处理一体化成套设备。	1	套
---	-------------	---	---	---

	5.实验室综合废水处理系统控制系统 ▲5.1系统采用智能组件和CAN总线技术；为确保系统的稳定和可靠性，提供相关技术证明文件； ▲5.2控制管理平台：全自动PLC控制平台，LED全中文操作页面，能够实时显示仪器的运行状态信息；为确保系统的稳定和可靠性，提供相关技术证明文件； 5.3设有多级导航式菜单（“待机界面”“系统概述”“工艺监控”“报警信息”“参数设置”“帮助”“日期”等界面菜单）； 5.4自清洗及校正系统：具有自动和手动两种方法进行清洗和设备校正； 5.5报警功能：具有系统故障、断电、试剂存量不足、无水、数值超标异常等情况下的自动报警功能，同时实现微信报警功能； ▲5.6远程控制系统：远程监控：可兼容WIFI、手机卡、网线，①远程访问系统②远程管理③远程控制等；提供相关技术证明文件； 5.7提供电脑/手机端远程控制套件，采用智慧工业互联网实时在线监控网络感知设备的运行数据和状态。设备数据通过加密协议传输至云端进行云计算和大数据聚集、分析，实现“智慧型”的售后服务，在手机端可随时查询设备运行状态及报警记录，提供手机端截屏证明资料。 6.安全性能 ▲6.1安全控制管理平台：平台具备多种全自动应急操作方式，实现多种控制模式；提供相关技术证明文件； 6.2 设有LED屏自动锁屏功能，密码开启，防止误触碰； 6.3 分级密码管理功能：管理员可对远程监控和控制端操作员的权限进行设定：读写或只读，以免操作员误操作； 6.4设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能； 6.5开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位，保护并处理； 6.6需有溢流功能及排气功能。	
--	---	--

18、实验室废气处理设备

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	活性炭过滤装置	1.规格尺寸：≥长1500mm×宽1000mm×高800mm； 2.材质：采用聚丙烯板加垫压模焊接而成，具有耐化学腐蚀、不易老化； 3.处理风量：≥5000m ³ /h；二层抽屉式，碳格尺寸：≥长1000mm×宽1000mm×2个。	11	台

附件1:

序号	产品名称	检测机构要求	检测指标
1	抗倍特板	CMA或CNAS	有害物质限量甲醛释放量 $\leq 0.124\text{mg/m}^3$
2	实验室工业陶瓷台面	CMA或CNAS	一体实芯坯体，无空洞，无杂色，釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体成一体结构
			产品的吸水率应 $\leq 0.5\%$
			产品的抗冲击性（恢复系数）应 ≥ 0.55
			载荷不低于400kg， ≥ 24 小时无破坏
3	实芯理化板	CMA或CNAS	有害物质限量甲醛释放量 $\leq 0.124\text{mg/m}^3$
4	浸渍胶膜纸饰面刨花板	CMA或CNAS	有害物质限量甲醛释放量 $\leq 0.124\text{mg/m}^3$

附件2:

序号	产品名称	检测机构要求	检测指标
1	组合式智慧演示台	CMA或CNAS	产品有害物质限量甲醛释放量 $\leq 1.5\text{mg/L}$
2	学生实验桌	CMA或CNAS	产品有害物质限量甲醛释放量 $\leq 1.5\text{mg/L}$
3	多功能水槽台	CMA或CNAS	产品应符合或优于《家用和类似用途电器的安全 第1部分 通用要求 标准》（GB 4706.1-2005）中对触及带电部件的保护、工作温度下的泄漏电流和电气强度、耐潮湿、泄漏电流和电气强度、稳定性和机械危险、电源连接和外部软线、外部导线用接线端子、接地措施、电气间歇爬电距离和固体绝缘、耐热和耐燃等项目要求
4	实验室教学电源	CMA或CNAS	产品应符合或优于《实验室设备 电源系统》（JY/T 0374-2004）中对交流输出、直流稳压输出、大电流短时输出、过载保护等项目要求
5	防漏电电源	CMA或CNAS	产品应符合或优于《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》（GB4943.1-2022）中对电能量源的防护、绝缘材料和要求、保护导体；预期的接触电压、接触电流和保护导体电流；内部和外部布线、热灼伤等项目要求
6	PP药品柜	CMA或CNAS	产品有害物质限量甲醛释放量 $\leq 1.5\text{mg/L}$
7	通风橱	CMA或CNAS	产品应符合或优于《实验室家具通用技术条件》（GB 24820-2009）中对安全性、操作台面理化性能、操作台力学性能以及甲醛释放量等项目要求

8	生物显微镜1	CMA或CNAS	产品应符合或优于《生物显微镜》（GB/T2985-2008）的要求。
9	生物显微镜2	CMA或CNAS	产品应符合或优于《生物显微镜》（GB/T2985-2008）的要求。
10	数码显微镜1	CMA或CNAS	依据《生物显微镜》（GB/T 2985-2008）国家相关标准，产品基础光学系统通过合格检测，要求检测内容能体现满足“采购需求”中“数码显微镜”第1.1、1.2、1.4、1.6、1.11、1.12、1.15、1.16、1.17的参数要求。
11	数码显微镜2	CMA或CNAS	依据《生物显微镜》（GB/T 2985-2008）国家相关标准，产品基础光学系统通过合格检测，要求检测内容能体现满足“采购需求”中“数码显微镜2”第1.1、1.2、1.4、1.6、1.10、1.11、1.14、1.15、1.16的参数要求。
12	实验室综合废水处理系统	CMA或CNAS	设备运转时（昼间），设备1米处噪声应≤60dB。

附件3:

序号	产品名称	视频要求	视频内容
1	数码显微镜2	MP4格式 时长5分钟以内。	1. 数码显微镜系统Wi-Fi链接到笔记本电脑（至少应有Windows和OS系统）并展示实时图像； 2. 数码显微系统Wi-Fi链接到手机或平板（至少应有安卓系统和IOS系统） 3 . 用计算机将显微镜镜像下拍照存储成.JPG、.BMP、.SFC格式； 4 . 录像并重播录像；镜像下图片添加文字编辑及添加语音解说；
2	边台（化学药品室）	MP4格式、 时长5分钟以内。	1.对边台的面板、包边、台身板材、框架以及立杆、横梁、活动隔板等进行展示（应符合“二、招标范围及规格要求”中对边台的规格参数要求）； 2.应完整呈现边台的安装过程。

3	风量调节控制系统	MP4格式 时长5分钟以内。	1、搭建（或数据模拟）风量调节控制系统（至少包括：模拟现场环境、各类管线铺设、实验室教学安全电源、学生实验桌、风量调节控制系统、实验吸风罩、通风装置等多个配套设备） 2、展示内容：(1)演示风量调节控制系统均衡排风功能(2)演示风量调节控制系统一键排风功能(3)并使用风速仪或其他测量仪器对系统前述两种种工作状态下实验吸风罩的空气实际流速分别进行测量（演示系统环境最远两端和中间区，共三个点测量）。 3、数值要求：均衡排风功能开启后，各实验台吸风罩的空气实际流速应基本一致（误差$\pm 0.5\text{m/s}$） （提供上述测量值数据作为本项目验收依据，供应商需同时提供能达到上述测量数值的《“风量调节控制系统”质量承诺函》）
4	防漏电电源	MP4格式 时长5分钟以内。	使用安全电源的插座或者插排，连接灯泡后浸泡在鱼缸（透明材质）中： 1、灯泡正常使用； 2、设备发出报警声； 3、小鱼正常活动，无触电现象。 视频中应明确显示，在演示过程中设备全程接入用电回路，使用万用表或其他仪器测试设备是否处于通电状态。

备注：《“风量调节控制系统”质量承诺函》内容包括（但不限于）：

- （1）供应商承诺随同投标文件递交的技术讲解视频的内容均为真实的、有效的；
- （2）供应商承诺严格落实采购文件中关于“风量调节控制系统”的参数要求；
- （3）供应商需在承诺函中明确演示视频中的测量数据（各测量点的风速数量），如中标，该数据将作为本项目的验收依据。

三、投标样品

序号	名称	规格	数量
1	PP药品柜（小样）	提供实物样板的材质、工艺等要求按“二、招标范围及规格要求”，规格缩小为： L600×D400×H1000mm	1个
2	多功能水槽台	提供实物样板的材质、工艺等要求按“二、招标范围及规格要求”	1套
3	防漏电电源	提供实物样板的材质、工艺等要求按“二、招标范围及规格要求”	1套

四、包装、保险及发运、保管要求

- 1.设备材料的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。
- 2.成交供应商负责将设备材料货到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。
- 3.各种设备必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。
- 4.货物在现场的保管由成交供应商负责，直至项目安装、验收完毕。
- 5.货物在系统安装调试验收合格前的保险由成交供应商负责，成交供应商负责其派出的现场服务人员人身意外保险。
- 6.设备至采购人指定的使用现场的包装、保险及发运等环节和费用均由成交供应商负责。

五、质保期及售后服务要求

- 1.质保期：所有货物提供至少3年保修，质保3年内提供免费上门服务（含部件、人力、上门等），质保期自货物验收之日起计算，保修费用已计入总价，并以书面形式承诺质保期满后供应商提供维修服务，并优惠收费。（供应商提供质保服务内容细则）
- 2.供应商应提供满足货物3年正常使用的备品备件（如有），其费用应包括在报价价格之内。
- 3.供应商需提供设备操作和系统使用培训，以保证采购人熟练掌握设备的使用方法（供应商提供培训计划）。
- 4.供应商中标后须有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。免费质保期内，对采购人的服务通知，成交供应商在接报后1小时内响应，4小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物能正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。如须增加非投标方的货物和配件，投标方应协助解决。
- 5.对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。
- 6.质保期内因采购人使用、管理不当所造成的损失由采购人承担，供应商提供有偿服务。
- 7.质保期内，供应商应提供至少每月一次的巡检服务，对投标货物进行保养与维护；其费用应包括在报价价格之内。
- 8.质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由供应商负责免费更换及维修。
- 9.质保期满后，应采购人要求，供应商应（参考当时的市场价格）按优惠价格与采购人签订定期维修保养合同及提供采购人所需零配件，供应商对货物提供终身维护维修服务,只收取零配件成本费用。

六、安装、调试与验收

- 1.供应商必须依照招标文件的要求和响应文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。
- 2.货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
- 3.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

4.供应商应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

5.采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由供应商承担。

七、付款方式

由采购人按下列程序付款：

- 1.预付款：签订合同后5个工作日内，支付合同总价的40 %。
- 2.采购、安装、调试，达到可正常运行状态后5个工作日内，支付合同总价的50%。
- 3.验收合格后5个工作日内，支付合同总价的10%。
- 4.成交供应商凭以下有效文件与采购人结算：

- (1) 合同；
- (2) 供应商开具的正式发票；
- (3) 验收调试报告（加盖采购人公章）；
- (4) 中标通知书。

5.因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

采购包1（实验室设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	自合同签订之日起45天内完成供货、安装、调试及验收。
标的提供的地点	采购人指定地点。
付款方式	1期：支付比例40%,签订合同后5个工作日内，支付合同总价的40%。 2期：支付比例50%,采购、安装、调试，达到可正常运行状态后5个工作日内，支付合同总价的50%。 3期：支付比例10%,验收合格后5个工作日内，支付合同总价的10%。 详见《第二章采购需求》。
验收要求	1期：详见《第二章采购需求》。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1	△	教学仪器	数码显微镜2	台	28.00	18,500.00	518,000.00	工业	详见附表一
2		教学仪器	其他实验室设备	批	1.00	7,196,800.00	7,196,800.00	工业	详见附表二

附表一：数码显微镜2

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	见《第二章采购需求》
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

附表二：其他实验室设备

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	见《第二章采购需求》
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指广东广招招标采购有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指广州市第六中学，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得国家工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立的电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

（温馨提示：采购人与代理机构在制定采购文件内容时应与上述条款保持一致，以避免采购文件内容前后不一致，出现歧义。）

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。		
序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共1个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	采购包1：保证金人民币：0.00元整。 开户单位：无 开户账号：无 开户银行：无 支票提交方式：无 汇票、本票提交方式：无 投标保证金有效期:与投标有效期一致。 投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。
10	投标文件要求	一、电子投标文件（必须提供）： （1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。 （2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 1 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。 非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1：2家
12	中标供应商数量	采购包1：1家
13	有效供应商家数	采购包1：3家 此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。
14	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-

15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。采购机构代理服务收费标准：参照《中华人民共和国国家计划委员会关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》（计价格〔2002〕1980号）的“货物类”标准计算，以本项目的中标金额作为收费的计算依据，经计算得出中标服务费低于5000元的按5000元定额收取。采购代理机构收款人、开户行及帐号如下：收款人：广东广招招标采购有限公司 开户行：中国工商银行广州市东城支行 账号：3602031409200624988
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	
19	开标解密时长	30分钟 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，以合同分包形式预留，预留比例：95%。

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施

条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《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）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄

露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10.现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

11.关于分支机构投标

对接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，须提供分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效，法律法规或者行业另有规定的除外。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。（保险类项目则为：本项目只接受保险分公司或中心支公司以上的保险机构投标；分公司或中心支公司的保险机构投标的，还须提供分公司或中心支公司的保险机构的营业执照。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。）

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2 投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1) 投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2) 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3. 投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6. 投标保证金

本项目不收取投标保证金

7. 投标有效期

7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式

替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8.样品（演示）

8.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9.除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2不符合招标文件中规定的资格要求；
- 9.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- 9.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 9.5有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1.开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

（1）经检查数字证书无效的；

（2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；

（3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2. 评审（详见第四章）

3. 定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广东广招招标采购有限公司网（<http://www.gztpc.com/>）上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为 1 个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3 项目废标处理：

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条及招标文件的约定，本项目或分包下列情况出现将作废标处理：

（1）符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的（说明：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）。

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

对废标的采购项目，评标委员会应出具采购文件是否存在不合理条款的论证意见。

3.4 终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、广东广招招标采购有限公司网（<http://www.gztpc.com/>）上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2. 质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

（1）对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

(2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2质疑函应当包括下列主要内容：

(1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

(2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；

(4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑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。

2.4以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6质疑联系方式如下：

质疑联系人：张工

电话：020-37816286-821

传真：020-37816137

邮箱：xiejialin@gztpc.com

地址：广州市东风东路745号东山紫园商务大厦2003单元

邮编：510000

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：广州市财政局政府采购监管处

地 址：广州市天河区华利路61号1506室

电 话：020-38923575

邮 编：510030

传 真： /

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起二十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2.2政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

2.3有融资要求的中标供应商可根据自身情况，在广东省政府采购网上自行选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(实验室设备): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由广东广招招标采购有限公司统一对外发布。

(2) 对广东广招招标采购有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3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;

4.4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;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,对投标人的评审名次进行排序,确定中标供应商或者推荐中标候选人。第二中标候选人报价高于第一中标候选人报价20%以上的,只推荐1名中标候选人

人。（下浮率报价为:设 $M = (1 - \text{下浮率})$ ，第二中标候选人的 M 值高于第一中标候选人 M 值 20% 以上的，只推荐 1 名中标候选人。）。第一中标候选人无正当理由不得随意放弃中标资格。中标候选人放弃中标资格的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （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，以开标一览表的总价为准，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。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- （5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

3.价格扣除相关要求

采购包1（实验室设备）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	节能、环保产品	——	1%	对获得节能产品认证证书或环境标志产品认证证书的产品给予1%的价格扣除，具体扣除比例根据节能产品或环境标志产品在采购项目中的重要性、所占比重等因素确定。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标（响应）价为准。（2）组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。				

- （1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

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

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的

服务。

(2) 符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

(3) 投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。采购代理机构应在评标报告中以书面形式解释其排除的具体原因

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的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（实验室设备）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	依据《投标函》。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	依据《投标函》。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	依据《投标函》。

5	参加采购活动前3年内, 在经营活动中没有重大违法记录	依据《投标函》。重大违法记录, 是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。(根据财库〔2022〕3号文, “较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款, 法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的, 从其规定)
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。(以资格审查人员于投标(响应)截止时间当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn)查询结果为准, 如相关失信记录已失效, 供应商需提供相关证明资料)。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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, 不得同时参加本采购项目(或采购包) 投标(响应)。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得再参与本项目投标(响应)。投标(报价) 函相关承诺要求内容。
8	本采购包专门面向中小企业采购	本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额, 提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行, 投标人(投标人的企业规模以投标人所投货物制造商的企业规模来核定)可选择以下其中一种方式参与: 1. 投标人不属于中小企业的, 必须将本项目合同分包给一家或者多家中小企业, 中小企业承担的合同份额占合同金额的比例达到95%以上(其中预留给小微企业的部分不低于合同金额的66.5%), 接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据符合上述比例的分包意向协议书、分包意向协议书上述比例全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书上述比例的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书上述比例的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。2. 投标人属于中型企业的, 必须将本项目合同分包给一家或者多家小微企业, 小微企业承担的合同份额不低于合同金额的66.5%, 接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据符合上述比例的分包意向协议书、分包意向协议书上述比例全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书上述比例的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书上述比例的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。3. 投标人属于小微企业的, 是否采取分包不作强制要求。【依据全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的制造商属于监狱企业的证明文件或制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。如采取合同分包, 则只能分包给小微企业。接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。【依据分包意向协议书、分包意向协议书各方全部货物的制造商的《中小企业声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的分包意向协议书各方的制造商属于监狱企业的证明文件或分包意向协议书各方的制造商的《残疾人福利性单位声明函》】。

表二符合性审查表：
采购包1（实验室设备）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	按照招标文件规定要求签署和盖章的；	按照招标文件规定要求签署和盖章的；
2	法定代表人资格证明书及法定代表人授权委托书的有效性；	法定代表人资格证明书及法定代表人授权委托书的有效性；
3	投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的；	投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的；
4	投标文件完全满足对招标文件的实质性条款（即标注★号条款）无负偏离的；	投标文件完全满足对招标文件的实质性条款（即标注★号条款）无负偏离的；
5	投标报价没有超过本项目最高限价；	投标报价没有超过本项目最高限价；
6	投标文件没有采购人不能接受的附加条件的；	投标文件没有采购人不能接受的附加条件的；
7	投标文件没有出现串通投标情形的；	投标文件没有出现串通投标情形的；
8	投标文件没有招标文件中规定的其他无效投标条款的；	投标文件没有招标文件中规定的其他无效投标条款的；
9	没有法律、法规规定的其他无效情形。	没有法律、法规规定的其他无效情形。

2.投标文件澄清

2.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(实验室设备):

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	商务部分8.0分 技术部分57.0分 综合信用分5.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术参数响应情况 (10.0分)	根据供应商对招标文件“第二章 采购需求：二、招标范围及规格要求”中的参数响应情况进行评审：▲号（共10条）响应进行评审，每满足一个▲号，得1分，满分10分。（如需求中有要求提供相关的技术证明文件的，不提供视为负偏离。）
	投标产品主要材料的环保性能 (8.0分)	对（抗倍特板、实验室工业陶瓷台面、实芯理化板、浸渍胶膜纸饰面刨花板）4项产品进行评审，需满足相应技术参数要求，全部提供符合要求且合格检测报告的每提供1项得2分，共8分。注：要求提供报告扫描件、检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站（ http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage ）查询截图加盖投标人公章作为得分依据，否则不得分。评审中出现无证明资料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。（备注：检测产品及内容具体详见附件1）
	投标产品质量保障能力 (12.0分)	对（组合式智慧演示台、学生实验桌、多功能水槽台、实验室教学电源、防漏电电源、PP药品柜、通风橱、生物显微镜1、生物显微镜2、数码显微镜1、数码显微镜2、实验室综合废水处理系统）共12项产品进行评审，需满足相应技术参数要求和全部提供符合要求且合格检测报告，每满足1项目产品，得1分，共12分。注：要求提供报告扫描件、检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站（ http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage ）查询截图加盖投标人公章作为得分依据，否则不得分。评审中出现无证明资料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。（备注：检测产品及内容具体详见附件2）
	技术方案（一） (3.0分)	（一）技术方案包括但不限于1.提供所有实验室、准备室、药品室的平面布局图、2.提供所有实验室、准备室、药品室的三维效果图（每个场室三张：正视图、后视图、俯视图）、3.提供数码显微2、化学药品室边台、风量调节控制系统和防漏电电源的技术讲解视频（U盘介质，具体要求详见附件3）。供应商提供的技术方案包含上述内容要求的得3分（3小项），如缺少一项扣1分。
	技术方案（二） (10.0分)	（二）根据供应商提供的技术方案内容是否满足采购需求进行评审。1.各场室的平面布局合理、尺寸清晰，完全满足或优于采购需求，得5分；部分满足采购需求，得2分；无或其他情况不得分。2.各场室的三维效果图（正视图、后视图、俯视图）的布局与平面布局图相同，图纸清晰，完全满足或优于采购需求，得5分；部分满足采购需求，得2分；无或其他情况不得分。

	技术方案（二）(8.0分)	3.技术讲解视频针对以下要求进行逐项评审： 3.1 数码显微镜2 ：视频内容符合“附件3要求”，能完整演示所有功能且演示成功的，得2分；有一项不成功则不得分。 3.2化学药品室边台 ：视频内容符合“附件3要求”，能对所要求的各项细节进行说明，且安装熟练顺畅的，视为完全满足采购需求，得2分；前述要求的内容有一项缺漏的或安装不顺畅的，得1分；有两项或以上缺漏的，不得分。 3.3风量调节控制系统 ：视频内容符合“附件3要求”，能演示：搭建系统、展示各功能内容、测量数值符合要、《“风量调节控制系统”质量承诺函》符合要求，得2分；前述内容有一项缺漏或不满足的，得1分；其余，得0分。 3.4 防漏电电源 ：演示内容符合“附件3要求”，完整演示所有功能且成功的，得2分；有一项不成功则不得分。
	投标样品 (6.0分)，（等次分值选择： 0.0; 3.0; 6.0; ）	对供应商根据“样品要求”投标样品清单提供的实物样板，以材质、生产工艺、质量、喷涂、功能的完整性、实用性、外观等整体情况进行评分：（1）供应商的投标样品材质、用料、做工精细且结实，整体设计创新且符合需求，质量、喷涂、性能等完全满足或优于采购需求的，得6分；（2）供应商的投标样品在材质或用料部分与技术参数要求存在欠缺，在做工或整体设计情况或制造工艺水平上部分满足采购需求的，得3分；（3）供应商的投标样品材质、用料不符合技术参数，在制造工艺水平或产品设计上存在重大缺陷，不满足采购需求的其他情况，得0分。注：响应样品提供不齐或未提交响应样品的，均不得分。
商务部分	同类项目业绩 (2.0分)	供应商提供自2021年1月1日以来至今承接的同类项目业绩情况，每项得0.5分，本项最高2分。注：（1）业绩时间以合同签订时间为准（2）须同时提供中标（成交）通知书和合同关键页（加盖采购人公章）扫描件或复印件为准，不提供或提供不全不得分。
	售后服务方案（一） (2.0分)	售后服务方案包括但不限于1.响应时间、2.服务内容、3.维修应急方案、4.培训计划等； 供应商提供的售后服务方案包含上述内容要求的得2分（4小项），如缺少一项扣0.5分。
	售后服务方案（二） (4.0分)	根据供应商提供的售后服务方案内容是否满足采购需求进行评审：1.响应时间完全满足或优于采购需求，得1分；部分满足采购需求，得0.5分；无或其他情况不得分。2.服务内容完全满足或优于采购需求，得1分；部分满足采购需求，得0.5分；无或其他情况不得分。3.维修应急方案完全满足或优于采购需求，得1分；部分满足采购需求，得0.5分；无或其他情况不得分。4.培训计划完全满足或优于采购需求，得1分；部分满足采购需求，得0.5分；无或其他情况不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

综合信用分	综合信用评价 (5.0分)	综合信用评价得分=综合信用评价得分(属于商务部分的一部分)=投标人的广州公共资源交易信用评价（政府采购供应商信用评价分）×5%。投标人的信用评价分以开标当天广州交易集团有限公司网站公布的分值为准（通过“广州交易集团有限公司网站-信用信息-广州公共资源交易信用平台3.0”进行核实，未能在网站查询到供应商信用评价分的，以当天信用评价基准分计算。供应商为联合体的，以牵头方信用评价分计算。
-------	---------------	--

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总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，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），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）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形:

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第五章 合同文本

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

广东省政府采购 合 同 书（货物）

采购计划编号：

项目编号：

项目名称：

甲 方：
电 话：_ 传 真：_ 地 址：
乙 方：
电 话：_ 传 真：_ 地 址：

根据 _____项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典(合同编)》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、 货物内容

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						¥： **

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、 合同金额

合同金额为（大写）： _____元（¥ _____元）人民币。

三、 设备要求

货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

四、 交货期、交货方式及交货地点

- 1.交货期：
- 2.交货方式：
- 3.交货地点：

五、 付款方式

由甲方按下列程序付款：

- 1.预付款：签订合同后5个工作日内，支付合同总价的40%。
- 2.采购、安装、调试，达到可正常运行状态后5个工作日内，支付合同总价的50%。
- 3.验收合格后5个工作日内，支付合同总价的10%。
- 4.乙方凭以下有效文件与甲方结算：
 - （1）合同；
 - （2）乙方开具的正式发票；

(3) 验收调试报告（加盖甲方公章）；

(4) 中标通知书。

5.因甲方使用的是财政资金，甲方在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。

六、质保期及售后服务要求

- 1.质保期：所有货物提供__年保修，质保期内提供免费上门服务（含部件、人力、上门等），质保期自货物验收之日起计算，保修费用已计入总价，质保期满后乙方提供维修服务，并按____优惠收费。
- 2.乙方应提供满足货物3年正常使用的备品备件（如有），其费用应包括在合同价格之内。
- 3.乙方需提供设备操作和系统使用培训，以保证甲方熟悉掌握设备的使用方法。
- 4.乙方须有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。免费质保期内，对甲方的服务通知，乙方在接报后__小时内响应，__小时内到达现场，__小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，乙方提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物能正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类档次的替代品，后者需征得甲方管理人员同意。如须增加非乙方的货物和配件，乙方应协助解决。
- 5.对质保期内的故障报修，如乙方未能做到上款的服务承诺，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用由乙方承担，由于乙方的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。
- 6.质保期内因甲方使用、管理不当所造成的损失由甲方承担，乙方提供有偿服务。
- 7.质保期内，乙方应提供至少每月一次的巡检服务，对投标货物进行保养与维护；其费用应包括在合同价格之内。
- 8.质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由乙方负责免费更换及维修。
- 9.质保期满后，应甲方要求，乙方应（参考当时的市场价格）按优惠价格与甲方签订定期维修保养合同及提供甲方所需零配件，乙方对货物提供终身维护维修服务,只收取零配件成本费用。

七、安装、调试与验收

- 1.乙方必须依照招标文件的要求和响应文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。
- 2.货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
- 3.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。
- 4.乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。
- 5.甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

八、违约责任与赔偿损失

- 1.乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。
- 2.乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3‰的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
- 3.甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的3‰向乙方偿付违约金。
- 4.对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对乙方受到的损失予以赔偿或者补偿：

5.其它违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

九、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十、不可抗力

1.任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十一、税费

1.在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十二、其它

1.本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2.在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3.如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4.除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。5.乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

十三、合同生效

1.本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。

2.合同一式__份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表：

代表：

签订地点：

签订日期： 年 月 日 签订日期： 年 月 日

开户名称：

银行账号：

开户行：

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

投标文件封面

（项目名称）

投标文件封面

（正本 / 副本）

采购计划编号：**440101-2024-11435**

采购项目编号：**0877-24GZTP22C0335**

所投采购包：第 包

（投标人名称）

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、实质性响应一览表
- 六、法定代表人证明书
- 七、法定代表人授权书
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、承诺函
- 十、中小企业声明函
- 十一、监狱企业
- 十二、残疾人福利性单位声明函
- 十三、联合体共同投标协议书
- 十四、投标人业绩情况表
- 十五、技术和服务要求响应表
- 十六、商务条件响应表
- 十七、履约进度计划表
- 十八、各类证明材料
- 十九、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十、需要采购人提供的附加条件
- 二十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十二、附件
- 二十三、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：广东广招招标采购有限公司

你方组织的“广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目”项目的招标[采购项目编号为：0877-24GZTP2ZC0335]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的“广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目”项目的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

（三）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（四）我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（五）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《采购需求》及《合同书》中的全部任务。

（六）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（七）我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物或服务时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（八）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标供应商，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（九）我方与其他投标人不存在法定代表人或单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十）我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

（十一）我方未被列入法院失信被执行人名单中。

（十二）我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

（十三）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，承诺如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录，或因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十四）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十五）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：

实质性响应一览表

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	差异
1			
2			
3			
4			
...			
...			

说明：

- 1.实质性响应条款一览表后续内容请根据第二章采购需求★号条款详细列举
- 2.本表所列条款必须一一予以响应，“投标人响应情况”一栏应填写具体的响应内容，有差异的要具体说明。
- 3.请投标人认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

格式六：

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____

投标人名称（盖章）： _____

地址： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

职务： _____

日期： 年 月 日

格式七：

法定代表人授权书格式

（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

法定代表人授权书

致：广东广招招标采购有限公司

本授权书声明：_____是注册于（国家或地区）的（投标人名称）的法定代表人，现任_____职务，有效证件号码：_____。现授权（姓名、职务）作为我公司的全权代理人，就“广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目”项目采购[采购项目编号为0877-24GZTP2ZC0335]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

提供以下相关证照的扫描件之一：**1.**企业法人提供企业法人营业执照；**2.**事业法人提供事业法人登记证；**3.**其他组织提供其他组织的营业执照或执业许可证；**4.**自然人提供居民身份证等；

格式九：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：广州市第六中学

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（二）三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

中小企业声明函（货物）

■ ■ ■ ■ ■ ■

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

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

2：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

温馨提示：根据《广州市财政局 广州市工业和信息化局转发广东省财政厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省地方金融监督管理局关于印发《广东省政府采购促进中小企业发展实施细则（试行）》的通知》、《广州市财政局关于进一步规范政府采购供应商资格审查及中小企业声明函管理的通知》的精神，投标人需根据以下要求对其出具的《中小企业声明函》的信息进行完善和规范。

（一）对于已纳入统计部门统计范围的企业，所属行业、从业人员、营业收入、资产总额、规模类型应与统计部门报表保持一致。

（二）对于未纳入统计部门统计范围的企业，应对照《国民经济行业分类》确定所属行业，当企业从事两种以上的经济活动时，则按照主要活动确定其所属行业；从业人数可以社会保险参保人数为准；营业收入、资产总额可以第三方出具的报告为准。

供应商提供第三方（如生产商）书面声明、检测报告等资料作为投标文件组成部分的，供应商应保证投标所提供第三方资料内容真实、完整、准确。如相关第三方书面声明、相关检测报告等资料虚假，监管部门有权根据调查情形认定其是否属于提供虚假材料谋取中标，并严肃处理。

（三）对于采购文件确实允许非独立法人参与采购活动的，应按其所属集团公司合并财务报表数据情况予以填报。以联合体形式参加或者合同分包的，需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息。

（四）《中小企业声明函》真实性由其出具的供应商负责。《中小企业声明函》中相关企业[制造商、承建（承接）企业]所属行业应当与采购标的的所属行业相一致。如为货物采购项目，《中小企业声明函》应当充分、准确反映货物制造商的信息。

（五）对于专门面向中小企业预留份额的采购项目或者采购包，《中小企业声明函》由采购人、采购代理机构在资格审查阶段审查；对于不专门面向中小企业采购的采购项目或者采购包，以及接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，《中小企业声明函》由评审委员会在评审过程中审查。

（六）经调查发现供应商提供《中小企业声明函》内容与实际不符的，政府采购监管部门有权根据《中小企业声明函》与

实际情况的差异视情形认定其是否属于虚假材料谋取中标。

（七）根据《财政部关于规范政府采购行政处罚有关问题的通知》（财库〔2015〕150号）规定，各级人民政府财政部门依法对供应商作出的禁止参加政府采购活动的行政处罚决定在全国范围内生效。为落实对政府采购违法失信行为惩戒，供应商存在任一级人民政府财政部门作出“禁止参加政府采购活动”行政处罚决定且处罚期限未届满的，即使尚未在“中国政府采购网”开设的“政府采购严重违法失信行为处罚记录”和“信用中国”网站显示，也应禁止参加政府采购活动，采购人及采购代理机构应当审慎甄别供应商参与政府采购活动资格。

（八）采购人、采购代理机构、评标委员会（评审小组）在依法进行资格审查时，应当甄别供应商是否存在“禁止参加政府采购”行政处罚决定记录，依法依规审查供应商投标资格。在资格审查、符合性审查等评审过程中，应严格依照规定审查《中小企业声明函》等文件，确保符合相关政策规定。采购人、采购代理机构、评标委员会（评审小组）审查不到位的，监管部门将依法责令改正；拒不改正的，本机关将按照《中华人民共和国政府采购法》相关规定进行处理。

格式十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

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： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与采购人签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送采购人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：____（盖章）____，乙公司全称：____（盖章）____，.....公司全称：____（盖章）____，

____年____月____日，____年____月____日，____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十五：

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

- 1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
- 2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
- 3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
- 4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十六：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。
2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述或照搬照抄采购文件参数、不注明实际数值者 的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十七：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签定合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式十八：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式十九：

采购代理服务费支付承诺书

致：广东广招招标采购有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的广州市第六中学（花都校区）实验室设备采购项目招标中获中标（采购项目编号：0877-24GZTP2ZC0335），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应广东广招招标采购有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）： _____
投标人法定地址： _____
投标人授权代表（签字或盖章）： _____
电 话： _____
传 真： _____
承诺日期： _____

格式二十：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

格式二十三：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期限内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

- (一)索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；
- (二)索赔通知文件必须同时附有：
 - 1.一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；
 - 2.证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。
- (三)索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效;被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第 (一)种方式解决：

- (一)向我方所在地的人民法院起诉。
- (二)提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

- 1.本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。
- 2.所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____ (盖章)
联系地址：_____
联系电话：_____
开立日期：__年__月__日

采购合同履行保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履行保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履行保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥： 元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____（盖章）

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日