

网址：www.gzggzy.cn

招标文件



项目编号：CZ2018-1428

项目名称：广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目

项目类别：货物类

广州公共资源交易中心

温馨提示： 供应商投标特别注意事项

一、 参加投标之前，供应商应确认企业信用档案是否办理，以免出现企业信用档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致投标报名信息无法导入广州公共资源交易中心（以下简称交易中心）政府采购交易系统。综合信用评价得分计算的具体时间请参阅《关于公共资源交易综合信用指数计算时间的说明》（见本项目招标公告附件）。

二、 一律不接受纸质投标文件，只接受具备法律效力的电子投标文件。供应商参加投标前，应当到依法设立的电子认证服务机构（交易中心办理点）办理 CA 数字证书和电子签章。

三、 如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商需使用更正公告后最新发布电子招标文件来制作电子投标文件，否则投标时将无法正常提交电子投标文件。

四、 供应商需在提交投标文件截止时间前完整上传电子投标文件并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得回执。逾期送达或错误投递方式送达的投标文件交易中心恕不接收。

五、 对收取投标保证金的项目，只接受以银行转账方式交纳投标保证金，投标保证金到账后须登录银行网页将投标保证金绑定本项目，方为完成投标保证金交纳程序。由于转账当天不一定能够到账，建议至少提前二个工作日转账并绑定。

六、 **加★号的条款均被视为重要的指标要求，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。**

七、 投标人报价低于最高限价 60%的，必须在投标文件中说明报价理由。

八、 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，应当按评标委员会的要求，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，将被作为无效投标处理。

九、 对可接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，需提供总公司（总所）的营业执照扫描件及授权书，**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。

十、 评标委员会评标时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业库的信息，确保其时效性。

十一、 供应商一旦依法被确认为中标人，其投标文件中的相关内容（主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随中标结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

十二、 交易中心为采购代理机构，不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。）

广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目 招标公告

广州公共资源交易中心（以下简称交易中心）受广州市南沙区教育局（以下简称采购人）的委托，对广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、采购项目编号：CZ2018-1428

二、采购项目名称：广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目

三、采购项目预算金额：人民币 5500000 元

最高限价：人民币 5500000

四、采购数量：1 项

五、采购项目内容及需求（采购项目技术规格、参数及要求，需要落实的政府采购政策）：

（一）采购内容：采购一批初高中理化生实验室设备采购，一批初高中功能室教学仪器设备采购；

（二）本次采购产品为非进口产品（进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）。

（三）按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据评审时“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝其参与政府采购活动（如查询结果显示“没查到您要的信息”，视为没有上述三类不良信用记录）。同时对信用信息查询记录和证据截图存档。

（四）本项目运用公共资源交易综合信用指数（以下简称“信用指数”），综合信用评价得分计入综合评分，请供应商根据《公共资源交易综合信用指数评价标准》对相关资料进行登记或更新，详见本招标公告附件。

（五）对要求提交投标样品的项目，供应商应在提交投标文件截止时间前将投标样品提交到交易中心样板室，迟于提交投标文件截止时间提交的投标样品，交易中心不予收取（为便于操作，请供应商在提交投标文件当日截止时间前1小时内提交投标样品）；对要求原型演示或答辩的项目，请供应商在解密完成前到达交易中心等候。样板室地点：广州市

天河区天润路 445 号广州公共资源交易中心（太阳广场）四楼样板室。样机演示等候地点：
广州市天河区天润路 445 号广州公共资源交易中心（太阳广场）四楼。

六、供应商资格：

（一）符合《政府采购法》第二十二条所规定的条件；分支机构投标的，必须由总公司（总所）授权。

（二）本项目不接受联合体投标。

七、根据广东省财政厅政府采购监管处《关于做好供应商注册登记有关工作的通知》的要求，供应商应在报名前通过广东省政府采购网进行注册登记。

八、报名前，供应商需办理交易中心供应商信用档案（办理方法请参阅本公告附件 3）。符合资格的供应商应当在公告之时至期间登录交易中心网站（<http://www.gzggzy.cn>）会员专区完成本项目报名信息登记（本项目不收取采购文件工本费）。供应商可登录交易中心网站（<http://www.gzggzy.cn>）自行下载招标文件。

九、现场考察及招标答疑会

（一） 本项目不需要现场考察。

（二） 本项目不需要现场招标答疑会。

十、提交投标文件时间：公告之时起至。

十一、提交投标文件截止时间和开标时间：。

十二、供应商提交投标文件的方式：在交易中心网站会员专区上传电子投标文件。

十三、投标文件解密时间：-。

解密完成后及时公布开标结果，投标人可登录交易中心会员专区查看开标情况。

十四、开标地点：在线开标。

十五、本公告期限（5 个工作日）自至止。

十六、联系事项：

（一）采购人

采购人名称：广州市南沙区教育局

采购人地址：南沙区传媒大厦 10 楼

联系人：罗锐添 联系电话：(020)39053126

（二）采购代理机构

名称：广州公共资源交易中心

地址：广州市天河区天润路 333 号 邮编：510630

对外办公时间：工作日 8:30~12:00, 14:00~17:30

(三) 服务热线：

- 1. 业务咨询：(020) 28866000 转 4 传真：(020) 28866414
- 2. CA 数字证书及电子签章：(020)28866000 转 “CA 数字证书及电子签章咨询”
- 3. 电子投标技术支持电话：(020) 28866000 转 “系统帮助咨询服务”、15360503495、15360503496（工作日服务时间：每天 8:30-17:30）
- 4. 采购文件咨询：南沙交易部 许春辉，联系电话：(020) 28667463
- 5. 项目开标、评审咨询：政府采购交易部 李静春，联系电话：(020) 28866425
- 6. 质疑受理：政府采购审核部 陈继桦，联系电话：(020) 28866163

发布人：广州公共资源交易中心

发布时间：

附：交易中心位置图



第一章 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。

一、 名词解释

（一）采购代理机构：本项目是指广州公共资源交易中心，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。

（二）采购人：本项目是指广州市南沙区教育局，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。

（三）投标人：是指完成本项目报名信息登记并提交投标文件的供应商。

（四）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。

（五）电子投标文件：是指使用交易中心提供的投标文件管理软件制作的投标文件。

（六）电子签名和电子签章：是指广东省内依法设立电子认证服务机构签发的电子签名认证证书和电子签章，供应商应当到上述服务机构（交易中心办理点）办理。电子签名及电子签章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

（七）日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

（八）采购信息发布网站：广东省政府采购网、广州市政府采购平台和广州公共资源交易中心网（www.gzggzy.cn）。

二、 一般要求

（一） 投标的费用

1. 不论投标的结果如何，投标人应承担所有与编写和提交投标文件有关的费用。
2. 采购人委托中标人支付公共资源交易服务费，其投标总报价中须包含公共资源交易服务费。中标人在下载打印电子《中标通知书》前应向交易中心支付公共资源交易服务费。
3. 公共资源交易服务费以采购额按差额定率累进法（如下表）计算。

采购额	货物类	服务类	工程类
-----	-----	-----	-----

采购额≤100 万元	1.2%	1.2%	0.8%
100 万元<采购额≤500 万元	0.88%	0.64%	0.56%
500 万元<采购额≤1000 万元	0.64%	0.36%	0.44%
1000 万元<采购额≤5000 万元	0.4%	0.2%	0.28%
5000 万元<采购额≤1 亿元	0.2%	0.08%	0.16%
1 亿元<采购额≤5 亿元	0.04%	0.04%	0.04%
5 亿元<采购额≤10 亿元	0.028%	0.028%	0.028%
10 亿元<采购额≤50 亿元	0.0064%	0.0064%	0.0064%
50 亿元<采购额≤100 亿元	0.0048%	0.0048%	0.0048%
采购额>100 亿元	0.0032%	0.0032%	0.0032%

注：本项目采购额为中标金额。

4. 公共资源交易服务费支付方式

中标人凭 CA 数字证书登录广州公共资源交易中心数字交易平台查询支付金额，并选用以下三种方式支付公共资源交易服务费：

(1) 网上支付（推荐方式）：

中标人登录交易平台，选定“我是投标人（供应商）”-“公共资源交易服务费支付”，选定支付项目，输入手机号码、纳税人识别号或统一社会信用代码，使用已具备网上支付功能的个人银行卡或已开通网上支付功能的公司账户进行网上支付。

(2) 现场支付：中标人携现金前往交易中心大厅西侧建设银行天润路支行交款，交款后前往财务专窗办理提供纳税人识别号或统一社会信用代码办理支付确认。

(3) 汇款支付：中标人将公共资源交易服务费转账（汇款）至公共资源交易服务费结算账户（如下所示）后，到账后凭转账（汇款）凭证前往交易中心大厅西侧建设银行天润路支行财务专窗办理支付确认或使用公共资源交易服务费转账凭证上传确认系统进行支付确认。

公共资源交易服务费结算账户信息：

收款单位：广州公共资源交易中心

开户银行：中国建设银行广州市天润路支行

账号：44001583404059112025-0001

注：中标人在支付过程中输入的手机号码是领取网上电子发票的依据，请谨慎填写。中标人可在支付确认完成的3个工作日后凭上述经办人手机号登录发票通网站“www.fapiao.com”或微信号“发票通”中下载电子发票用于报账。

（二） 招标文件的澄清和修改

1. 交易中心对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在采购信息发布网站上发布更正公告。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，交易中心顺延提交投标文件截止时间。

2. 更正公告为招标文件的组成部分，一经在交易中心网站发布，系统将自动通过电子邮件方式发送给已投标报名的供应商，视同已通知所有招标文件的收受人。

3. 如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应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。

（三） 关于分支机构投标

对可接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，需提供总公司（总所）的营业执照扫描件及授权书，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。

（四） 关于联合体投标

本项目不接受联合体投标。

（五） 关于关联企业

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子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

（六） 关于提供前期服务的供应商

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（七）关于中小微企业投标

中小微企业投标是指符合《中小企业划型标准规定》的投标人，通过投标提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小微企业制造的货物。本项所指货物不包括使用大型企业注册商标的货物。中小微企业投标应提供《中小微企业声明函》；提供其他中小微企业制造的货物的，应同时提供制造商的《中小微企业声明函（制造商）》。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《中小微企业声明函》。

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。

（八）知识产权

1. 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

2. 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

3. 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，

涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

4. 中标人需对所有成果、产品的知识产权负有瑕疵担保责任，因使用未被授权使用的技术、组件、系统软件、通用软件等知识产权问题引起的纠纷所产生的所有责任及费用由中标人自行承担。

5. 本项目研究成果及其技术文档等所有权由采购人享有，技术文档资料包括完备的系统设计文档、功能模块说明、程序源代码、执行代码、使用手册等，采购人对本项目的成果具有所有权。项目所交付的应用系统软件环境包括生产环境（正式环境）、测试环境、开发环境，所有环境均要求能正常使用，未经采购人许可，中标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

（九） 纪律与保密事项

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。

2. 在确定中标人之前，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。

3. 在确定中标人之前，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、采购人和交易中心施加任何影响都可能导致其投标无效。

4. 获得本招标文件者，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。若有要求，开标后，投标人应归还招标文件中的保密文件和资料。

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。

三、 质疑

（一） 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交易中心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。

(二) 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。

(三) 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。

(四) 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、恶意指控成份。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，交易中心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，同时交易中心将在企业信用档案中予以记录，对综合信用评价得分予以扣除。

(五) 质疑供应商对采购人、交易中心的质疑答复不满意，或者采购人、交易中心未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

(六) 质疑受理部门：政府采购审核部。

(七) 提交质疑函地点：交易中心三楼政府采购审核部（法律事务部），质疑函范本请自行在“交易中心主页-服务指南-资料下载-政府采购”下载。

(八) 本次采购活动中，交易中心作出的质疑答复等文件的送达方式为现场取件或邮寄。

四、 投标要求

(一) 投标文件的制作

1. 投标文件中，除规定采用交易中心企业信息库中登记的信息外，其他内容均以电子文件编制，其格式要求详见第五章说明。如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

2. 投标人应使用交易中心提供的投标文件管理软件对投标文件进行合成、电子签名、电子签章及加密打包。所有投标文件不能进行压缩处理。

3. 投标人不得将同一个项目或同一个子项目的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

4. 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。

5. 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。

6. ★投标人报价低于最高限价60%的，必须在投标文件中说明报价理由。

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，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。

8. 投标文件以及投标人与采购人、交易中心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。

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，应当书面知会交易中心，并书面报告本级人民政府财政部门。

10. 投标人应承担其资格审查申请文件编制与提交所涉及的一切费用，在任何情况下交易中心对上述费用均不负任何责任。

（二）投标文件的提交

1. 投标人应在上传电子投标文件前，在交易中心政府采购交易系统中完成投标报名。

2. 交易中心不接受现场纸质、邮寄纸质、电报、电话、传真方式投标。

3. 于提交投标文件截止时间前，投标人将投标文件完整上传并保存在交易中心政

府采购交易系统，且取得回执。时间以交易中心政府采购交易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。如遇网络上传速度较慢情况，投标人也可选择到交易中心二楼自助服务区完成上传。

4. 上传投标文件时，投标人须使用制作该投标文件的同一业务数字证书进行上传操作。

5. 交易中心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。

6. 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传并保存的。

(2) 投标文件未按要求进行电子签名和电子签章，或电子签名或电子签章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

(4) 未使用最新发布的招标文件制作投标文件的。

(三) 投标文件的修改与撤回

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投标文件，投标文件一经解密，将不允许修改或撤回。

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。

3. 在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，否则其投标保证金（如有）将不予退还，且交易中心有权将其撤销行为载入不良信用记录。

(四) 投标文件的解密

投标人须在规定的投标解密时间内，使用制作该投标文件的同一业务数字证书对投标文件进行解密，逾期未解密的投标文件作无效投标处理。

(五) 投标有效期

投标有效期从提交投标文件的截止之日起算 90 天。

在特殊情况下，交易中心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进行。投标人可以拒绝上述要求，但其投标将会被拒绝并退还投标保证金；同意延期的投标人其权利与义务相应延至新的截止期。

（六）投标保证金

投标人应交纳投标保证金：人民币55000元整。

1. 交易中心不接受现金、支票及汇票方式提交的投标保证金。

2. 投标保证金交纳及绑定投标项目

（1）投标保证金应以投标人的名义汇入交易中心账户

收款单位：广州公共资源交易中心 开户行：工商银行广州太阳广场支行

银行账号：3602085729200173831-企业编号（企业编号不足9位的，应在企业编号前加“0”补齐9位。例：若企业编号为654321，则转入银行账号应填写为3602085729200173831-000654321）。

供应商可自行使用CA证书登录交易中心政府采购交易系统，以“我是投标人”的身份在“政府采购保证金管理”菜单处查询工行保证金系统登录密码（银行将继续以短信方式将该密码发送至供应商首次转账时填写在备注栏的手机号码上），以此登录办理投标保证金绑定操作，银行保证金系统咨询联系电话：020-87556157。

（2）绑定项目

投标人汇款到账后，凭密码登录银行网页：

登录点击“绑定投标项目”，在下拉框选择投标项目，点击确认后，系统即冻结相应的投标保证金金额，投标绑定操作完成。**绑定操作须在提交投标文件截止时间的1小时前完成。**

3. 在中标结果公告发出之日起5个工作日内，交易中心采用银行主动划账方式退还未中标人的投标保证金；在采购人与中标人签订合同并上传《广州市政府采购项目合同签订确认书》后5个工作日内，退还中标人的投标保证金；在投标有效期内不能确定中标人的，在投标有效期满后五个工作日内，退还所有投标人的投标保证金。采购失败的项目，在采购结果公告后五个工作日内，退还所有投标人的投标保证金。投标保证金自动划回到投标人银行账号。

4. 下列任何一种情况发生时，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销投标文件的。
- （2）中标人无正当理由未能在规定期限内签订合同的。
- （3）中标人无正当理由放弃中标的。

第二章 采购需求

一、 项目最高限价 550 万元。

二、 采购项目内容

序号	项目内容	数量
1	初高中理化生实验室设备采购	一批
2	初高中功能室教学仪器设备采购	一批
合计		

三、 采购项目基本要求

1. 供应商必须承诺提供所投货物必须是厂商原装的、全新的、型号、性能及指标符合或优于国家及招标文件提出的有关技术、质量、安全标准、要求。
2. 所有货物在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。货物外观清洁。数量、质量及性能不低于本需求书中提出的要求。
3. 对于影响货物正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，供应商都应提供并在投标文件中明确列出。
4. 供应商投标时所提供的货物如在实际供货时已经停产（不列入该厂家当时的产品系统），如果未能按原价提供更优质的货物，则按违约处理。
5. 供应商在实际供货时，若被发现提供的货物未能达到招标文件和投标文件中的有关要求，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面终止合同的执行，并追究因中标方所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。
6. 由中标人负责按国家相关标准进行货物包装，设备的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，并适宜本项目实施地点的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。
7. 因产品的质量问题的发生争议，由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。采购人与中标人认为有需要，可以共同提出或分别提出质量鉴定，广东省质检部门与广州市质检

- 部门的鉴定结论不一致的，以广东省质检部门的鉴定结论为准。产品符合质量标准的，鉴定费由采购人承担；产品不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。
8. 本项目为交钥匙项目，中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括项目方案、货物供货、软件提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等。
 9. 除采购人有明确规定外，中标人不得以任何方式转包或分包本项目。
 10. 投标人投标时所提供的设备如在实际供货时已经废型（不列入该厂家当时的产品系统），如果未能按原价提供更高配置的设备，则按违约处理。
 11. 投标人在实际供货时，若被发现提供的货物未能达到招标文件和投标文件中的有关要求，将按有关法规进行处罚。
 12. 本项目要求中若出现工艺、材料、设备，仅为方便描述而没有限制性，供应商可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准必须优于或相当于本采购项目内容的标准。
 13. ★为保证多媒体教学平台系统的兼容性和稳定性，要求所投的交互智能平板、智慧课堂配套软件、智能笔、移动授课终端、设备集中控制及可视化数据收集平台为同一品牌；
 14. ★投标人报价低于最高限价 60%的，必须在投标文件中说明报价理由。其报价理由交由评审委员会进行检查和核算。若不提交或报价理由不成立的，将被评审委员会认定为低于成本价恶意竞争而导致投标无效。
 15. 带“★”号条款为实质性响应条款，不满足将导致投标无效且必须提供产品说明书、产品彩页等有效证明文件证明“★”号条款，若不提供证明文件视为不满足“★”条款，将导致投标无效。带“▲”号条款为重要条款，任何偏离将导致严重扣分。
 16. ★凡属于政府强制采购节能产品，请投标人承诺在交货时提供《节能产品政府采购清单》中的产品。（注：《节能产品政府采购清单》投标人可查询中国政府采购网 <<http://www.ccgp.gov.cn>>。）
 17. ★属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，请投标人承诺交货时不能提供超出此目录范畴外的替代品，产品还须同时具备国家认监委颁布《中国强制认证》（CCC 认证）。
 18. ★本次采购产品为非进口产品（进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）。

19. 属优先采购节能产品，请供应商尽可能提供《节能产品政府采购清单》中的产品。（注：《节能产品政府采购清单》投标人可查询中国政府采购网，网址 <http://www.ccgp.gov.cn>）
20. 属优先采购环境标志产品，请供应商尽可能提供《环境标志产品政府采购清单》中的产品。（注：《环境标志产品政府采购清单》投标人可查询中国政府采购网，网址 <http://www.ccgp.gov.cn>）
21. ★投标人必须在中标后公示期 2 天内递交投标文件中响应的所有应提供的授权文件等资料原件或复印件并加盖厂家公章，以便采购人确认中标人中标资格。
22. 本项目采购的产品中核心产品包括：全部物理实验室设备；全部生物实验室设备；全部化学实验室设备；以及 86 英寸交互智能平板、智慧课堂配套软件、视频展示台、教学音箱、移动授课终端、设备集中控制及可视化数据收集平台等全套电教平台设备；学生绘画桌；音乐教学平台；音乐教学资源库及备课软件；钢琴；三角钢琴；反馈型音乐放松系统；学校心理管理系统。

四、 项目采购需求一览表

序号	项目名称	规格	单位	数量
1	初中物理实验室设备	56 座/套	套	1
2	初中生物实验室设备	56 座/套	套	1
3	初中化学实验室设备	56 座/套	套	1
4	高中物理实验室设备	56 座/套	套	1
5	高中生物实验室设备	56 座/套	套	1
6	高中化学实验室设备	56 座/套	套	1
7	美术（手工）室器材设备	50 座/间	批	1
8	美术（国画）室器材设备	50 座/间	批	1
9	音乐（1）室器材设备	50 座/间	批	1
10	音乐（2）室器材设备	50 座/间	批	1
11	心理咨询室器材设备	1 批	批	1
12	心理健康测评室设备	1 批	批	1
13	医务（卫生）室设备	1 批	批	1

五、 货物清单及技术参数要求

(一) 初中物理实验室设备（56 座/套）1 套，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	实验教师演示台	<p>规格：2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>▲5、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>结构：新型 ABS 结构（桌体无木质材料）</p> <p>台身用材：精选密度为 1.05 g/cm³ 的 Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺，一体化成型设计，具有防腐、抗压及耐候性能；</p> <p>▲台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后核查）</p>	1	张

		<p>台身设计：两侧板设计 R 型，由 4 组背板设计组合。桌体承重部位内嵌式铝合金链接，采用防腐铝制长方条组合，各部位连接件均隐藏于注塑内侧，桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内；下部位为一体式综合功能柜，便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮湿性能优越。整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。</p> <p>可调脚：采用 ABS 与合金组成，高 30mm，防晃动延长设备的使用。</p> <p>▲6、投标人须具有云智慧物理实验教学系统，有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须承诺中标后签订合同前提供该产品厂家授权，省级以上的质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。投标人必须承诺中标后签订合同前提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	张

<p>3</p>	<p>规格：1200mm×600mm×780 mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型阻水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须承诺中标后签订合同前提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进</p>	<p>28</p>	<p>张</p>
----------	---	-----------	----------

		单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。		
4	书斗	<p>规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须承诺中标后签订合同前提提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	56	位
5	墙面总控系统	<p>规格：300mm×200mm×100mm，黑色磨砂高光铝边框，有机玻璃面板，白色背光，关灯带背光渐灭，控制给排水、燃气、照明电路、网络与多媒体设备等用电器输送与使用。在使用过程中，发现线路故障，出现问题 2 秒钟内发现警示灯会产生自动报警和自动调息。</p>	1	套
6	地面电路插座	<p>规格：200mm*110mm*50mm，铝塑结构外壳。使用时可自动打开插座面板，通过墙面总控控制通电；插座安装在地面防静电地板上，在需要移动实验桌时，插座可以自动缩回插座的翻盖和地面防静电地板持平，不产生移动阻碍。</p>	56	个

7	学生 实验 座凳	<p>规格：Φ 310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。</p> <p>▲5、须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后核查）</p> <p>▲投标人必须承诺中标后签订合同前提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	56	个

<p>8</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 2300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体(非后期染色),天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀,耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明,签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章,并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告,检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告,测试结果为内照射指数为 0.3,外照射指数为 0.8。 4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告,测试结果最大值不得大于 0.03%。 柜子内衬板、导流板 1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火,内外材质一致,表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告,检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 2、抗化学性的检测报告,应至少包含有:37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。 3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告,应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 ▲4、须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。(原件中</p>	<p>2.3</p>	<p>米</p>
----------	-----------	---	------------	----------

		<p>标后核查)</p> <p>投标人提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业,承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位,企业消防安全可靠性(公安厅)颁发的消防合格证。</p>		
--	--	---	--	--

<p>9</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 5300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体(非后期染色),天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀,耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明,签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章,并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告,检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告,测试结果为内照射指数为 0.3,外照射指数为 0.8。 4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告,测试结果最大值不得大于 0.03%。 柜子内衬板、导流板 1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火,内外材质一致,表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告,检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 2、抗化学性的检测报告,应至少包含有: 37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。 3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告,应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的</p>	<p>5.3</p>	<p>米</p>
----------	-----------	---	------------	----------

		<p>质检报告和守合同重信用企业和生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位,企业消防安全可靠性(公安厅)颁发的消防合格证。</p>		
10	全钢防静电地板	<p>规格为 600mm×600mm×30mm 全钢结构,接写强度高、承重力每平方 25 公斤承载能力强、耐冲击性能好;所有原材料均有优质抗静电性能,使地板系统性能稳定可靠;表面粘贴材料抗静电、耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀;尺寸精度高、互换性好、组装灵活、方便、使用寿命长。</p>	100	平方
11	全钢防静电地板安装工艺	<p>材料规格: 400mm×400mm×100mm 不锈钢龙骨,膨胀螺丝,三角架,250mm 支架进行安装,事先检查复核原室内四周墙上弹划出的标高控制线,按选定的铺设方向和顺序确定基准点,然后按基层已弹好标出位置在方格网交点处安放可调支座,架上横梁转动支座螺杆,先用小线和水平尺调整支座面高度至全室等高,待有钢支柱和横梁构成框架一体后,应用水平仪抄平。</p>	100	平方

12	全钢防静电地板地面防水处理	20mm厚 1: 2.5 水泥砂浆找平，涂基层处理剂一道，2mm厚双面自粘三元乙丙防水卷材，0.15mm厚聚乙烯薄膜隔离层，1.5mm厚聚氨酯防水层(两道)。	100	平方
13	设备安装调试	相关设备设施的安装,设备调试完毕符合中国教育装备行业相关标准。	1	室
14	设备搬运服务	将设备设施搬运至课室所在;	1	室
15	电源终端	外形尺寸: ≥175(宽)*95(高)*170(深)mm; 1输入电源: AC220V 50HZ 交流输出和直流稳压输出可以同时使用; 2直流输出: DC1.2-16V 2A; 3交流输出: AC-2-4-6-8-10-12-14-16V 2A	56	个
16	电源线路	1 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 2.5 mm ² 电线进行系统布线。	1	室
17	实验室地下布线	线的规格: 2.5mm ² 铜线, 布线标准: 安装铝塑管, 规格为直径 30mm。布线工艺: 将铜线穿在铝塑管里, 保证不漏电, 不受潮, 防水。	1	室

<p>18</p>	<p>陈列 橱</p>	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	<p>1</p>	<p>组</p>
<p>19</p>	<p>准备 台</p>	<p>4500mm*750mm*800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 台面 <ol style="list-style-type: none"> a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有 	<p>2</p>	<p>张</p>

	<p>资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；</p> <p>4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p> <p>5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨；</p> <p>6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫；</p> <p>▲7. 须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
20	<p>化验水槽</p> <p>550mm*450mm*300mm</p> <p>采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标核查）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安</p>	2	只

		全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。		
21	三联水嘴	三联 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	2	套
22	仪器柜	900mm*450mm*1800mm 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。	8	个
23	86英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86英寸交互智能平板”	1	套
24	智慧课堂	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套

	配套软件			
25	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
26	移动授课终端	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台
27	推拉黑板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
28	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
29	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台
30	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
31	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	是
32	设备集中控制及可视化	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

	数据 收集 平台			
--	----------------	--	--	--

(二) 初中生物实验室设备（56 座/套）1 套，详细技术参数如下：

序号	分项 名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	实验教 师演示 台	<p>规格：2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>结构：新型 ABS 结构（桌体无木质材料）</p> <p>台身用材：精选密度为 1.05 g/cm³ 的 Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺，一体化成型设计，具有防腐、抗压及耐候性能；</p> <p>▲台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后核查）</p>	1	张

		<p>台身设计：两侧板设计 R 型，由 4 组背板设计组合。桌体承重部位内嵌式铝合金链接，采用防腐铝制长方条组合，各部位连接件均隐藏于注塑内侧，桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内；下部位为一体式综合功能柜，便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮性能优越。整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。</p> <p>可调脚：采用 ABS 与合金组成，高 30mm，防晃动延长设备的使用。</p> <p>▲6. 须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>采购方对产品的认可，投标人必须提供该产品厂家授权，省级以上的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	张

<p>3</p>	<p>学生新型多元化组合实验桌</p>	<p>规格：1200mm×600mm×780 mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型阻水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发</p>	<p>28</p>	<p>张</p>
----------	---------------------	---	-----------	----------

		的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证		
4	书斗	<p>规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后核查）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	56	位
5	墙面总控制系统	<p>规格：300mm×200mm×100mm，黑色磨砂高光铝边框，有机玻璃面板，白色背光，关灯带背光渐灭，控制给排水、燃气、照明电路、网络与多媒体设备等用电器输送与使用。在使用过程中，发现线路故障，出现问题 2 秒钟内发现警示灯会产生自动报警和自动调息。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁</p>	1	套

		发的消防合格证。		
6	地面电路插座	规格：200mm*110mm*50mm，铝塑结构外壳。使用时可自动打开插座面板，通过墙面总控控制通电；插座安装在地面防静电地板，在需要移动实验桌时，插座可以自动缩回插座的翻盖和地面防静电地板持平，不产生移动阻碍。	56	个
7	学生实验座凳	规格：Φ310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。▲5、须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。	56	个

<p>8</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 2300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的</p>	<p>2.3</p>	<p>米</p>
----------	-----------	---	------------	----------

		<p>质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>9</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 5300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有</p>	<p>5.3</p>	<p>米</p>

		<p>资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
10	安全光源	<p>30W；支架采用钢制，表面环氧树脂喷塑处理，灯管角度可以自由调节，灯管采用三基色日光灯，光照亮度温和，使用寿命长。自带开关。</p>	29	只
11	全钢防静电地板	<p>规格为 600mm×600mm×30mm 全钢结构，接写强度高、承重能力每平方 25 公斤承载能力强、耐冲击性能好；所有原材料均有优质抗静电性能，使地板系统性能稳定可靠；表面粘贴材料抗静电、耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀；尺寸精度高、互换性好、组装灵活、方便、使用寿命长。</p>	100	平方

12	全钢防静电地板安装工艺	材料规格: 400mm×400mm×100mm 不锈钢龙骨, 膨胀螺丝, 三角架, 250mm 支架进行安装, 事先检查复核原室内四周墙上弹划出的标高控制线, 按选定的铺设方向和顺序确定基准点, 然后按基层已弹好标出位置在方格网交点处安放可调支座, 架上横梁转动支座螺杆, 先用小线和水平尺调整支座面高度至全室等高, 待有钢支柱和横梁构成框架一体后, 应用水平仪抄平。	100	平方
13	全钢防静电地板地面防水处理	20mm 厚 1: 2.5 水泥砂浆找平, 涂基层处理剂一道, 2mm 厚双面自粘三元乙丙防水卷材, 0.15mm 厚聚乙烯薄膜隔离层, 1.5mm 厚聚氨酯防水层(两道)。	100	平方
14	给水、排水布管材质要求	<p>给水主管采用 PVC 管, 排水管是以卫生级聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料, 加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型, 通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管材表面硬度和抗拉强度优, 管道安全系数高。 2. 抗老化性好, 正常使用寿命可达 50 年以上。 3. 管道对无机酸、碱、盐类耐腐蚀性能优良, 适用于工业污水排放及输送。 4. 管道摩阻系数小, 水流顺畅, 不易堵塞, 养护工作量少。 5. 材料氧指数高, 具有自熄性。 6. 管道线膨胀系数小, 为 0.07mm/℃, 受温度影响变形量小。导热系数和弹性模量小, 与铸铁排水管相比抗冰冻性能优良。 7. 管材、管件连接可采用粘接, 施工方法简单, 操作方便, 安装工效高。 8. 具有良好的水密性: PVC-U 管材的安装, 不论采用粘接还是橡胶圈连接, 均具有良好的水密性。 	1	室

		<p>9. 给水管规格： Φ 20-32mmPP-R， 排水管规格： 加厚 Φ 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。</p>		
<p>15</p>	<p>给水、 排水布 管设计 方案</p>	<p>模块化设计方案：</p> <p>1. 供应商必须提供详细排水、进水分布图和施工图。在分布图和施工图必须描述计算方法，计算方法中未考虑安全系数，计算时，应根据实际情况选用合理的数值，通常对平均需要使用 5~10 年的排水和进水的管道，在摩擦系数中加 10~20%安全系数。就可以适应其粗糙度条件的变化：超过 5~10 年，条件往往会保持稳定；但也可能进一步恶化，此系数中未考虑由于排水量增加和增加的压力降，因此须再增加 5~10%的安全系数。规定中，对摩擦压力降计算结果按 0.15 倍系数来确定系统的摩擦压力降，但对静压力降和其他压力降不乘系数。</p> <p>2. 计算准确度。在工程计算中，计算结果取小数后两位有效的数字为宜。对用量长度计算压力降各项计算中，最后结果所取得有效数字应仍不超过数字后两位。</p> <p>3. 管道材料的选择。管道材料选择主要根据工艺和施工要求，如输送介质的温度，压力，性质，（酸性、碱性、毒性、腐蚀性和可燃性等）</p> <p>4. 根据校方补偿设。</p> <p>①自然补偿（利用管道自身的弯曲）分为：L 型，Z 型，空间自然补偿。</p> <p>②根据校方的课室的管道弯度，角度产生问题就需要方形补偿器、套管式波纹、球形补偿器、旋转式。</p>	<p>1</p>	<p>室</p>

16	设备安装调试	相关设备设施的安装，设备调试完毕符合中国教育装备行业相关标准。	1	室
17	设备搬运服务	将设备设施搬运至科室所在；	1	室
18	多功能水气控制系统	规格：200mm*110mm*100mm，铝塑结构。控制进水、排水功能，控制燃气功能，对接到地面排插，由墙面总控控制面板控制，所有功能便捷师生移动独立水槽实验台。	28	套
19	多功能水气地面控制插座	规格：200mm*110mm*50mm，铝塑结构外壳。在与控制系统进行进水、排水、燃气功能对接后可自动开启送水、送气功能；不需要水、气时可由实验桌控制系统控制停止输送水气；在需要移动实验桌时，插座可以收入地面防静电地板，与地板持平，不产生移动阻碍。	28	个
20	电源终端	外形尺寸：≥175（宽）*95（高）*170（深）mm；1 输入电源：AC220V 50HZ 交流输出和直流稳压输出可以同时使用；2 直流输出：DC1.2-16V 2A；3 交流输出：AC-2-4-6-8-10-12-14-16V 2A	56	个
21	电源线路	1 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5 mm ² 电线进行系统布线。	1	室
22	实验室地下布线	线的规格：2.5mm ² 铜线，布线标准：安装铝塑管，规格为直径 30mm。布线工艺：将铜线穿在铝塑管里，保证不漏电，不受潮，防水。	1	室

<p>23</p>	<p>陈列橱</p>	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	<p>1</p>	<p>组</p>
<p>24</p>	<p>水嘴及水槽</p>	<p>规格：长 450（±5mm）*宽 600（±5mm）*高 740（±10mm）/水槽深度 250mm（±5mm）；1. 水槽与台面一体化，5mm 厚高密度黑色 PP（聚丙烯）防腐蚀材料经专用模具一次高压吹塑成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性等，四周边缘设计 3mm 高档水边，并加工成光滑半圆型，造型美观。2. 柜体：为 ABS 注塑成型（厚度≥2mm），柜体前后挡板设有隐藏拉手；柜体后侧设计抽拉式检修口（配通锁），方便维护检修。内部框架立杆为≥37*27*1.2mm 铝合金型材，横梁为≥27*27*1.2mm 铝合金型材。3. 三联水嘴：不锈钢材质，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射。阀门：精密不锈钢阀阀芯，90° 旋转。配有一体化给排水快速接口。学生做化学实验时，排出甲醛、乙醇盐酸、磷酸、氢氧化钠、双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物质，通过水槽的净化器排放。以上的水槽净化功能，为了确保排水管的老化和腐烂、腐蚀。</p>	<p>14</p>	<p>个</p>

25	准备台	<p>4500mm*750mm*800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 台面 <ol style="list-style-type: none"> a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。 3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面； 4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面 	2	张

		<p>经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p> <p>5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨；</p> <p>6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫；</p> <p>▲7. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。 （原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
26	化验水槽	<p>550mm*450mm*300mm</p> <p>采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	2	只
27	三联水嘴	<p>三联</p> <p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	2	套

28	仪器柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	5	个
29	单面标本柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <p>全钢结构，每个柜体均应为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度大于 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁</p>	3	个

		发的消防合格证。		
30	86 英寸 交互智 能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套
31	智慧课 堂配套 软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
32	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
33	移动授 课终端	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台
34	推拉黑 板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
35	视频展 示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
36	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台

37	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
38	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
39	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

（三）初中化学实验室设备（56 座/套）1 套，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	实验教师演示台	<p>规格：2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于</p>	1	张

		<p>0.03%。</p> <p>台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>结构：新型 ABS 结构（桌体无木质材料）</p> <p>台身用材：精选密度为 1.05 g/cm³ 的 Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺，一体化成型设计，具有防腐、抗压及耐候性能；</p> <p>▲台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件核查）</p> <p>台身设计：两侧板设计 R 型，由 4 组背板设计组合。桌体承重部位内嵌式铝合金链接，采用防腐铝制长方条组合，各部位连接件均隐藏于注塑内侧，桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内；下部位为一体式综合功能柜，便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮性能优越。整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。可调脚：采用 ABS 与合金组成，高 30mm，防晃动延长设备的使用。</p> <p>▲6. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）采购方对产品的认可，投标人必须提供该产品厂家授权，省级以上的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部</p>	1	张

		<p>门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>3</p>	<p>学生 新型 多元 化组 合实 验桌</p>	<p>规格：1200mm×600mm×780 mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型止水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p>	<p>28</p>	<p>张</p>

		<p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
4	书斗	<p>规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件核查）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	56	位
5	墙面 总控 系统	<p>规格：300mm×200mm×100mm，黑色磨砂高光铝边框，有机玻璃面板，白色背光，关灯带背光渐灭，控制给排水、燃气、照明电路、网络与多媒体设备等用电器输送与使用。</p> <p>在使用过程中，发现线路故障，出现问题 2 秒钟内发现警示灯会产生自动报警和自动调息。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安</p>	1	套

		厅) 颁发的消防合格证。		
6	地面 电路 插座	规格：200mm*110mm*50mm，铝塑结构外壳。使用时可自动打开插座面板，通过墙面总控控制通电；插座安装在地面防静电地板，在需要移动实验桌时，插座可以自动缩回插座的翻盖和地面防静电地板持平，不产生移动阻碍。	56	个
7	学生 实验 座凳	规格：Φ 310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。	56	个

<p>8</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 2300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具</p>	<p>2.3</p>	<p>米</p>
----------	-----------	--	------------	----------

		<p>的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>9</p>	<p>边柜</p>	<p>规格：长 5300mm*宽 60cm*高 85cm；底座铝合金结构；银灰色；门规格：50cm*70cm；门材质用铝塑板 1.2 厚度； 台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认</p>	<p>5.3</p>	<p>米</p>

		<p>有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
10	全钢防静电地板	<p>规格为 600mm×600mm×30mm 全钢结构，接写强度高、承重力每平方 25 公斤承载能力强、耐冲击性能好；所有原材料均有优质抗静电性能，使地板系统性能稳定可靠；表面粘贴材料抗静电、耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀；尺寸精度高、互换性好、组装灵活、方便、使用寿命长。</p>	100	平方
11	全钢防静电地板安装工	<p>材料规格：400mm×400mm×100mm 不锈钢龙骨，膨胀螺丝，三角架，250mm 支架进行安装，事先检查复核原室内四周墙上弹划出的标高控制线，按选定的铺设方向和顺序确定基准点，然后按基层已弹好标出位置在方格网交点处安放可调支座，架上横梁转动支座螺杆，先用小线和水平尺调</p>	100	平方

	艺	整支座面高度至全室等高,待有钢支柱和横梁构成框架一体后,应用水平仪抄平。		
12	全钢防静电地板地面防水处理	20mm 厚 1: 2.5 水泥砂浆找平,涂基层处理剂一道,2mm 厚双面自粘三元乙丙防水卷材,0.15mm 厚聚乙烯薄膜隔离层,1.5mm 厚聚氨酯防水层(两道)	100	平方
13	给水、排水布管材质要求	<p>给水主管采用 PVC 管,排水管是以卫生级聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型,通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管材表面硬度和抗拉强度优,管道安全系数高。 2. 抗老化性好,正常使用寿命可达 50 年以上。 3. 管道对无机酸、碱、盐类耐腐蚀性能优良,适用于工业污水排放及输送。 4. 管道摩阻系数小,水流顺畅,不易堵塞,养护工作量少。 5. 材料氧指数高,具有自熄性。 6. 管道线膨胀系数小,为 0.07mm/℃,受温度影响变形量小。导热系数和弹性模量小,与铸铁排水管相比抗冰冻性能优良。 7. 管材、管件连接可采用粘接,施工方法简单,操作方便,安装工效高。 8. 具有良好的水密性: PVC-U 管材的安装,不论采用粘 	1	室

		<p>接还是橡胶圈连接，均具有良好的水密性。</p> <p>9. 给水管规格： ϕ 20-32mmPP-R，排水管规格：加厚 ϕ 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。</p>		
14	给水、排水布管设计方案	<p>模块化设计方案：</p> <p>1. 供应商必须提供详细排水、进水分布图和施工图。在分布图和施工图必须描述计算方法，计算方法中未考虑安全系数，计算时，应根据实际情况选用合理的数值，通常对平均需要使用 5~10 年的排水和进水的管道，在摩擦系数中加 10~20%安全系数。就可以适应其粗糙度条件的变化：超过 5~10 年，条件往往会保持稳定：但也可能进一步恶化，此系数中未考虑由于排水量增加和增加的压力降，因此须再增加 5~10%的安全系数。规定中，对摩擦压力降计算结果按 0.15 倍系数来确定系统的摩擦压力降，但对静压力降和其他压力降不乘系数。</p> <p>2. 计算准确度。在工程计算中，计算结果取小数后两位有效的数字为宜。对用当量长度计算压力降各项计算中，最后结果所取得有效数字应仍不超过数字后两位。</p> <p>3. 管道材料的选择。管道材料选择主要根据工艺和施工要求，如输送介质的温度，压力，性质，（酸性、碱性、毒性、腐蚀性和可燃性等）</p> <p>4. 根据校方补偿设。</p> <p>①自然补偿（利用管道自身的弯曲）分为：L 型，Z 型，空间自然补偿。</p> <p>②根据校方的课室的管道弯度，角度产生问题就需要方形补偿器、套管式波纹、球形补偿器、旋转式。</p>	1	室
15	设备安装	<p>相关设备设施的的安装，设备调试完毕符合中国教育装备行业相关标准。</p>	1	室

	调试			
16	设备搬运服务	将设备设施搬运至课室所在;	1	室
17	多功能水气控制系统	规格: 200mm*110mm*100mm, 铝塑结构。控制进水、排水功能, 控制燃气功能, 对接到地面排插, 由墙面总控控制面板控制, 所有功能便捷师生移动独立水槽实验台。	28	套
18	多功能水气地面控制插座	规格: 200mm*110mm*50mm, 铝塑结构外壳。在与控制系统进行进水、排水、燃气功能对接后可自动开启送水、送气功能; 不需要水、气时可由实验桌控制系统控制停止输送水气; 在需要移动实验桌时, 插座可以收入地面防静电地板, 与地板持平, 不产生移动阻碍。	28	个
19	电源终端	外形尺寸: ≥ 175 (宽) * 95 (高) * 170 (深) mm; 1 输入电源: AC220V 50HZ 交流输出和直流稳压输出可以同时使用; 2 直流输出: DC1.2-16V 2A; 3 交流输出: AC-2-4-6-8-10-12-14-16V 2A	56	个
20	电源线路	1 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 2.5 mm^2 电线进行系统布线。	1	室
21	实验室地下布线	线的规格: 2.5 mm^2 铜线, 布线标准: 安装铝塑管, 规格为直径 30mm。布线工艺: 将铜线穿在铝塑管里, 保证不漏电, 不受潮, 防水。	1	室

22	陈列橱	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面对整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	组
23	水嘴及水槽	<p>规格：长 450（±5mm）*宽 600（±5mm）*高 740（±10mm）/水槽深度 250mm（±5mm）；1. 水槽与台面一体化，5mm 厚高密度黑色 PP（聚丙烯）防腐蚀材料经专用模具一次高压吹塑成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性等，四周边缘设计 3mm 高档水边，并加工成光滑半圆型，造型美观。2. 柜体：为 ABS 注塑成型（厚度≥2mm），柜体前后挡板设有隐藏拉手；柜体后侧设计抽拉式检修口（配通锁），方便维护检修。内部框架立杆为≥37*27*1.2mm 铝合金型材，横梁为≥27*27*1.2mm 铝合金型材。3. 三联水嘴：不锈钢材质，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射。阀门：精密不锈钢阀芯，90° 旋转。配有一体化给排水快速接口。学生做化学实验时，排出甲醛、乙醇、盐酸、磷酸、氢氧化钠、双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物质，通过水槽的净化器排放。以上的水槽净化功能，为了确保排水管的老化和腐烂、腐蚀。</p>	14	个

24	洗眼器	<p>单眼；洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p>	1	付
25	万向吸风罩	<p>PP 材质</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。 3. 关节连接杆：304 不锈钢。 4. 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮。 6. 拱形集气罩：直径 375mm，高密度 PP 制成。 7. 伸缩导管：直径 75mmPP。 8. 固定底座：高密度 PVC 材质，非粘接而成，模具注塑一体成型。 	29	套
26	PP 离心风机	<p>结构：PP 蜗牛式离心风机。功率：5.5KW。风量：7100-13500m³/h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20 次/h。终端流速：≥11.3 米/秒整个通风系统均为中压系统（500 Pa<P≤1500 Pa=，低压系统（P≤500 Pa），主管内风速约 8-14 米/秒（m/s），支管内风速约 6-8 米/秒（m/s）。</p> <p>（2）每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。</p> <p>（3）气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。</p> <p>（4）通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用</p>	1	台

27	变频器	5.5KW；调节风量大小.	1	台
28	风帽	6.5A；PP 材质.	1	只
29	消音器	350mm*450mm；PP 材质.	1	台
30	风机软接头	DN650/300mm*450mm；PP 材质.	1	只
31	防震垫	橡胶软垫.	4	只
32	防火阀	300mm*450mm；镀锌钢板定制.	1	只
33	风管	300mm*450mm；PVC 材质.	15	米
		DN160；PVC 材质.	21	米
		DN110；PVC 材质.	15	米
34	弯头	DN400；PVC 材质.	3	只

		DN110;PVC 材质.	15	只
35	PP 变 径	DN160/DN110;PVC 材质.	14	只
36	手动 阀	DN160;PVC 材质.	14	只
37	风机 电缆 线	三相电缆.	1	式
38	风机 控制 电箱	钢质. 。	1	只
39	风管 支架 及吊 杆	定制.	1	式
40	安装 耗材 及附 件	定制.	1	式
41	通风 系统 调试 费	通风系统调试	1	式

42	通风系统安装费	通风系统安装	1	式
43	准备台	<p>4500mm*750mm*800mm</p> <p>1. 全钢结构</p> <p>2. 台面</p> <p>a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；</p> <p>4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p>	2	张

		<p>5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨；</p> <p>6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫；</p> <p>▲7. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
44	化验水槽	<p>550mm*450mm*300mm</p> <p>采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	2	只
45	三联水嘴	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	2	套
46	试剂架	<p>3600mm*300mm*750mm</p> <p>1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头；</p> <p>2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；</p> <p>3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂</p>	2	组

		<p>架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。</p> <p>4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。</p>		
47	通风药品柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 	3	个
48	通风柜	<p>1500mm*850mm*2350mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计； 2. 外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3. 内壳：采用 5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4. 台面：要求采用 12.7mm 厚实芯理化板边缘加厚至 25.4mm，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能； 5. 照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨砂玻璃； 6. 拉手：采用 ABS 注塑； 7. 气流板：采用 5mm 厚抗倍特板经环氧树脂静电喷涂，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况 	1	台

		<p>下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另兼具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%以上；</p> <p>8. 化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>9. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>10. 窗口：采用 5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置；</p> <p>11. 液晶控制系统：通风柜控制器以微控制器为核心，采用模块化设计，其主要特点是功能完备，结构简单，界面清晰，操作容易；</p>		
49	通风系统	<p>定制</p> <p>配置排风机、控制电箱。采用防腐蚀 PP 材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径 315mm，支风管直径 110mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	1	项
50	86 英寸交互智能平板	<p>详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”</p>	1	套
51	智慧课堂配套软件	<p>详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”</p>	1	套

52	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
53	移动授课终端	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台
54	推拉黑板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
55	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
56	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台
57	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
58	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
59	设备集中控制及可视化	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

	数 据 收 集 平 台			
--	-------------------	--	--	--

(四) 高中物理实验室设备 (56 座/套) 1 套, 详细技术参数如下:

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	实验 教师 演示 台	<p>规格: 2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面: 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体 (非后期染色), 天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀, 耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明, 签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章, 并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告, 检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告, 测试结果为内照射指数为 0.3, 外照射指数为 0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告, 测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>台面颜色: 多种颜色自由选择</p> <p>结构: 新型 ABS 结构 (桌体无木质材料)</p> <p>台身用材: 精选密度为 1.05 g/cm³ 的 Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺, 一体化成型设计, 具有防腐、抗压及耐候性能;</p> <p>▲台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。(原件核查)</p> <p>台身设计: 两侧板设计 R 型, 由 4 组背板设计组合。桌体承重</p>	1	张

		<p>部位内嵌式铝合金链接, 采用防腐铝制长方条组合, 各部位连接件均隐藏于注塑内侧, 桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内; 下部位为一体式综合功能柜, 便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮湿性能优越。整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。</p> <p>可调脚: 采用 ABS 与合金组成, 高 30mm, 防晃动延长设备的使用。</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含: 抗高温, 放射性, 吸水率(原件中标后查验)</p> <p>采购方对产品的认可, 投标人必须提供该产品厂家授权, 省级以上的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位, 企业消防安全可靠性(公安厅)颁发的消防合格证。</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手, 座高 43cm-40cm 可调; 一体成形高弹高密聚氨酯泡棉, 用模具发泡而成, 造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面, 五脚气动升降, 带万向轮。</p>	1	张
3	学生新型多元化组合实验桌	<p>规格: 1200mm×600mm×780 mm 台面:</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体(非后期染色), 天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀, 耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明, 签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章, 并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告, 检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p>	28	张

		<p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型止水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
4	书斗	<p>规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。</p> <p>▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件核查）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		

5	学生实验座凳	<p>规格：Φ 310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。</p>	56	个
6	边柜	<p>规格：长 2300mm*宽 60cm*高 85cm；底座铝合金结构；银灰色；门规格：50cm*70cm；门材质用铝塑板 1.2 厚度；</p> <p>台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、</p>	2.3	米

		<p>37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
7	边柜	<p>规格：长 5300mm*宽 60cm*高 85cm；底座铝合金结构；银灰色；门规格：50cm*70cm；门材质用铝塑板 1.2 厚度；</p> <p>台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p>	5.3	米

		<p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
8	智能系统控制柜	<p>规格：450*200*1100mm；</p> <p>★智能控制柜：内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个， PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设</p>	1	台

		<p>置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>(4)、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>(5) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统；</p> <p>(6)投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
9	智能控制面板	<p>规格：7 寸触摸屏。</p> <p>▲集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p>	1	套

		<p>▲投标人须具云智慧物理实验教学系统 V1.0 对接。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
10	远程控制 系统	<p>定制</p> <p>A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。</p> <p>B、 能使用 APP 能控制总电源关闭；</p> <p>C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间；</p> <p>D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V；</p> <p>E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p> <p>▲F、 投标人须具云智慧物理实验教学系统 V1.0 对接。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	项
11	设备 搬运 服务	<p>将设备设施搬运至课室所在；</p>	1	室
12	陈列 橱	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化</p>	1	组

		<p>玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
13	摇臂智能升降系统	<p>1450mm *750mm*180mm</p> <p>▲接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下水模块。</p> <p>★摇臂功能：三段式结构，升降距离不少于 450mm，底部摇臂可弯曲角度不小于 90 度。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	14	套
14	便捷式功能操作系统	<p>830mm*180mm*70mm</p> <p>主体采用 2.5mm 铝合金一次挤出成型制作，可拆卸，便于检修，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂磨砂。</p> <p>▲投标人须具云智慧物理实验教学系统 V1.0 对接。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	14	个

15	多功能电源	规格：65*65*8mm（4个/组）接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座4个。	14	个
16	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200mm*85mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用，四周配置灯带氛围灯。	14	套
17	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
18	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
20	飞碟式主体结构架	规格：标准模块化组成，1200mm*750mm*180mm为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计8mm、3mm及1mm厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用ABS一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。	14	组

21	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，450*750*180mm 为一组；</p> <p>外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。</p>	4	组
22	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，750*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。</p>	2	组
23	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，1200*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。</p>	2	组
24	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，660*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p>	1	组

		投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。		
25		规格: 铝制, 标准模块化组成, 1200*550mm 为一组; 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 所有装饰部件采用模块化设计, 拆卸方便, 便于检修。	32	组
26	飞碟式外观装饰功能板	规格: 铝制, 标准模块化组成, 450*750mm 为一组; 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 所有装饰部件采用模块化设计, 拆卸方便, 便于检修。	8	组
27		规格: 铝制, 标准模块化组成, 750*750mm 为一组; 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 所有装饰部件采用模块化设计, 拆卸方便, 便于检修。	4	组
28		规格: 铝制, 标准模块化组成, 660*550mm 为一组; 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 所有装饰部件采用模块化设计, 拆卸方便, 便于检修。	2	组
29		飞碟式主架装饰封板 750mm*180mm*80mm 外形及材质: 主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。	2	组

30	安装 调试	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、通风系统安装调试； 5、给排水安装调试； 6、供电系统安装调试； 7、照明系统安装调试。	1	套
31	系统 安装 辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	项
32	准备 台	4500mm*750mm*800mm 1. 全钢结构 2. 台面 a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为	2	张

		<p>“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；</p> <p>4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p> <p>5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨；</p> <p>6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫；</p> <p>▲7. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
33	化验水槽	<p>550mm*450mm*300mm</p> <p>采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	2	只
34	三联水嘴	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	2	套

35	仪器柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 <p>标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	8	个
36	86 英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套
37	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
38	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
39	移动授课终端	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台
40	推拉黑板	<p>按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制</p> <p>公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰；</p> <p>书写面颜色：绿色</p>	1	套

		表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标		
41	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
42	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台
43	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
44	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
45	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

（五）高中生物实验室设备（56 座/套）1 套，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
----	------	-------------	----	----

<p>1</p>	<p>实验 教师 演示 台</p>	<p>规格：2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。</p> <p>投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>结构：新型 ABS 结构（桌体无木质材料）</p> <p>台身用材：精选密度为 1.05 g/cm³ 的 Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺，一体化成型设计，具有防腐、抗压及耐候性能；</p> <p>▲台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件核查）</p> <p>台身设计：两侧板设计 R 型，由 4 组背板设计组合。桌体承重部位内嵌式铝合金链接，采用防腐铝制长方条组合，各部位连接件均隐藏于注塑内侧，桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内；下部位为一体式综合功能柜，便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮湿性能优越。</p> <p>整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。</p> <p>可调脚：采用 ABS 与合金组成，高 30mm，防晃动延长设备的使</p>	<p>1</p>	<p>张</p>
----------	-------------------------------	---	----------	----------

		<p>用。</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>采购方对产品的认可，投标人必须提供该产品厂家授权，省级以上的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨酯泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	张

<p>3</p>	<p>学生 新型 多元 组合 实验桌</p> <p>规格： 1200mm×600mm×780 mm</p> <p>台面： 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型阻水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合</p>	<p>28</p>	<p>张</p>
----------	---	-----------	----------

		格证。		
4	书斗	规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。	56	位
5	学生实验座凳	规格：Φ 310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。 ▲须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件核查） 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。	56	个

6	边柜	<p>规格:长 2300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色;门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度;</p> <p>台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体(非后期染色),天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀,耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明,签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章,并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告,检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告,测试结果为内照射指数为 0.3,外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告,测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火,内外材质一致,表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告,检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告,应至少包含有:37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告,应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合</p>	2.3	米
---	----	--	-----	---

		<p>同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
7	边柜	<p>规格:长 5300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色;门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度;</p> <p>台面</p> <p>1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目</p>	5.3	米

	<p>为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
--	--	--	--

<p>8</p>	<p>智能 系统 控制 柜</p>	<p>规格：450*200*1100mm；</p> <p>★智能控制柜：内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个， PLC 控制器及功能扩展模块 1 套， PLC 专用电源 1 个， PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>（4）、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为： 1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示； 2. 输入额定电压：三相 380V，±15%； 3. 输入额定频率：50/60 HZ； 4. 控制方式：空间电压矢量控制； 5. 输出频率：1.00~400.0 HZ； 6. 过载能力：150% 额定电流； 7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p>	<p>1</p>	<p>台</p>
----------	-------------------------------	--	----------	----------

		<p>控制系统：采用自主研发控制系统；</p> <p>(6) 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>9</p>	<p>智能控制面板</p>	<p>规格：7寸触摸屏。</p> <p>▲集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p> <p>(6) 投标人具有综合实验室教学平台控制系统V1.0对接系统。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。		
10	远程控制系统	<p>定制</p> <p>A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。</p> <p>B、 能使用 APP 能控制总电源关闭；</p> <p>C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间；</p> <p>D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V；</p> <p>E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	项
11	设备搬运服务	将设备设施搬运至课室所在；	1	室
12	陈列橱	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质</p>	1	组

		<p>检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
13	水嘴及水槽	<p>规格：长 450（±5mm）*宽 600（±5mm）*高 740（±10mm）/水槽深度 250mm（±5mm）；1. 水槽与台面一体化，5mm 厚高密度黑色 PP(聚丙烯)防腐蚀材料经专用模具一次高压吹塑成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性等，四周边缘设计 3mm 高档水边，并加工成光滑半圆型，造型美观。2. 柜体：为 ABS 注塑成型（厚度≥2mm），柜体前后挡板设有隐藏拉手；柜体后侧设计抽拉式检修口（配通锁），方便维护检修。内部框架立杆为≥37*27*1.2mm 铝合金型材，横梁为≥27*27*1.2mm 铝合金型材。3. 三联水嘴：不锈钢材质，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射。阀门：精密不锈钢阀阀芯，90° 旋转。配有一体化给排水快速接口。学生做化学实验时，排出甲醛、乙醇盐酸、磷酸、氢氧化钠、双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物质，通过水槽的净化器排放。以上的水槽净化功能，为了确保排水管的老化和腐烂、腐蚀。</p>	14	个
14	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，通过水槽的净化器处理污水和接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功</p>	14	套

		能，可一键将管道内所有的污水排空。		
15	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，面板规格采用 180*70 钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对，不锈钢给排水接口规格：Φ 40mm，厚度：0.2mm。不锈钢材料的要求，必须具有防锈、抗老化、防酸、防碱、耐腐蚀。并配置配套给排水软管 2 根。给水接口 Φ 6mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水，微型水泵功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用无缝接口。	14	套
16	给水、排水布管材质要求	<p>给水主管采用 PVC 管，排水管是以卫生级聚氯乙烯 (PVC) 树脂为主要原料，加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型，通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管材表面硬度和抗拉强度优，管道安全系数高。 2. 抗老化性好，正常使用寿命可达 50 年以上。 3. 管道对无机酸、碱、盐类耐腐蚀性能优良，适用于工业污水排放及输送。 4. 管道摩阻系数小，水流顺畅，不易堵塞，养护工作量少。 5. 材料氧指数高，具有自熄性。 6. 管道线膨胀系数小，为 0.07mm/℃，受温度影响变形量小。导热系数和弹性模量小，与铸铁排水管相比抗冰冻性能优良。 7. 管材、管件连接可采用粘接，施工方法简单，操作方便，安装工效高。 8. 具有良好的水密性：PVC-U 管材的安装，不论采用粘接还是 	1	项

		<p>橡胶圈连接，均具有良好的水密性。</p> <p>9. 给水管规格： ϕ 20-32mmPP-R， 排水管规格： 加厚 ϕ 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。</p>		
17	给水、排水布管设计方案	<p>模块化设计方案：</p> <p>1. 供应商必须提供详细排水、进水分布图和施工图。在分布图和施工图必须描述计算方法，计算方法中未考虑安全系统数，计算时，应根据实际情况选用合理的数值，通常对平均需要使用 5~10 年的排水和进水的管道，在摩擦系数中加 10~20%安全系数。就可以适应其粗糙度条件的变化：超过 5~10 年，条件往往会保持稳定；但也可能进一步恶化，此系数中未考虑由于排水量增加和增加的压力降，因此须再增加 5~10%的安全系数。规定中，对摩擦压力降计算结果按 0.15 倍系数来确定系统的摩擦压力降，但对静压力降和其他压力降不乘系数。</p> <p>2. 计算准确度。在工程计算中，计算结果取小数后两位有效的数字为宜。对用当量长度计算压力降各项计算中，最后结果所取得有效数字应仍不超过数字后两位。</p> <p>3. 管道材料的选择。管道材料选择主要根据工艺和施工要求，如输送介质的温度，压力，性质，（酸性、碱性、毒性、腐蚀性和可燃性等）</p> <p>4. 根据校方补偿设。</p> <p>①自然补偿（利用管道自身的弯曲）分为：L 型，Z 型，空间自然补偿。</p> <p>②根据校方的课室的管道弯度，角度产生问题就需要方形补偿器、套管式波纹、球形补偿器、旋转式。</p>	1	项
18	摇臂智能升降系统	<p>1450mm *750mm*180mm</p> <p>▲接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下</p>	14	套

		<p>水模块。</p> <p>★摇臂功能: 三段式结构, 升降距离不少于 450mm, 底部摇臂可弯曲角度不小于 90 度。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位, 企业消防安全可靠性 (公安厅) 颁发的消防合格证。</p>		
19	便捷式功能操作系统	<p>830mm*180mm*70mm</p> <p>主体采用 2.5mm 铝合金一次挤出成型制作, 可拆卸, 便于检修, 表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂磨砂。功能面板预留功能模块安装孔位</p>	14	个
20	多功能电源	<p>规格: 65*65*8mm (4 个/组) 接收智能化控制系统控制, 内含新国标多功能插座 4 个。</p>	14	个
21	上下水智能安装面板	<p>180mm*70mm</p> <p>接收智能化控制系统控制, 功能面板采用 180*70 钢制面板, 安装上下水接口, 电源控制接口 1 个。</p>	14	个
22	智能照明	<p>接收智能化控制系统控制, 功能面板采用 1200mm*85mm, 配置 LED 日光灯 1 根, 每根 15W, 灯罩采用 ABS 一次成型, 设计安装磨砂透明均光板, 不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用, 四周配置灯带氛围灯。</p>	14	套

23	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 采用 2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
24	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 采用 2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
25	飞碟式主体构架	规格：标准模块化组成，1200mm*750mm*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。	14	组
26	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，450*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。	4	组
27	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，750*750*180mm 为一组； ★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。	2	组

28	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，1200*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。</p>	2	组
29	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，660*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。</p>	1	组
30	飞碟式外观装饰功能板	<p>规格：铝制，标准模块化组成，1200*550mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	32	组
31	飞碟式外观装饰功能板	<p>规格：铝制，标准模块化组成，450*750mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	8	组
32	飞碟式外观装饰功能板	<p>规格：铝制，标准模块化组成，750*750mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，</p>	4	组

		便于检修。		
33		规格：铝制，标准模块化组成，660*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	2	组
34	飞碟式主架装饰封板	750mm*180mm*80mm 外形及材质：主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。	2	组
35	安装调试	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、通风系统安装调试； 5、给排水安装调试； 6、供电系统安装调试； 7、照明系统安装调试。	1	套
36	系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	项

37	安全光源	30W；支架采用钢制，表面环氧树脂喷塑处理，灯管角度可以自由调节，灯管采用三基色日光灯，光照亮度温和，使用寿命长。自带开关。	29	只
38	准备台	<p>4500mm*750mm*800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 台面 <ol style="list-style-type: none"> a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。 3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面； 4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨； 	2	张

		<p>6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫；</p> <p>▲7. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
39	化验水槽	<p>550mm*450mm*300mm</p> <p>采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	2	只
40	三联水嘴	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	2	套
41	仪器柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合</p>	5	个

		同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。		
42	单面标本柜	900mm*450mm*1800mm 全钢结构，每个柜体均应为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度大于 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告。	3	个
43	86英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86英寸交互智能平板”	1	套
44	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
45	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
46	移动授课终端	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台
47	推拉黑板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制	1	套

		公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标		
48	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
49	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台
50	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
51	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
52	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

（六）高中化学实验室设备（56 座/套）1 套，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
----	------	-------------	----	----

<p>1</p>	<p>实验 教师 演示 台</p>	<p>规格：2400mm×600mm×780mm</p> <p>台面：1、采用20mm厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐1550度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于1550度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具GB6566-2010放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为0.3，外照射指数为0.8</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具GB/T4100-2006检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于0.03%。</p> <p>台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>结构：新型ABS结构（桌体无木质材料）</p> <p>台身用材：精选密度为1.05 g/cm³的Acrylonitrile Butadiene Styrene 注塑工艺，一体化成型设计，具有防腐、抗压及耐候性能；</p> <p>▲台面须提供该产品抗老化1600小时的质检报告。（原件核查）</p> <p>台身设计：两侧板设计R型，由4组背板设计组合。桌体承重部位内嵌式铝合金链接，采用防腐铝制长方条组合，各部位连接件均隐藏于注塑内侧，桌体经久不变形。设立抽屉并带保护罩。控制台/电源嵌入一侧抽屉内；下部位为一体式综合功能柜，便于放置电脑主机及实验室相关设备。防潮湿性能优越。整体结构尺寸经过严格人体工程学的计算。</p> <p>可调脚：采用ABS与合金组成，高30mm，防晃动延长设备的</p>	<p>1</p>	<p>张</p>
----------	-------------------------------	---	----------	----------

		<p>使用。</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>采购方对产品的认可，投标人必须提供该产品厂家授权，省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证</p>		
2	教师椅	<p>低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。</p>	1	张
3	演示通风柜	<p>1200mm*850mm*2100mm</p> <p>1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体三面为 12mm 热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>2. 外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理；</p> <p>3. 台面：要求采用 12.7mm 厚实芯理化板边缘加厚至 25.4mm，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能；</p> <p>4. 照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨砂玻璃；</p> <p>5. 拉手：采用 ABS 注塑；</p> <p>6. 顶部气流板：采用 5mm 厚抗倍特板，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另兼具手动可调排风量比例设计，可提高中、</p>	1	张

		<p>下方出风口排风量比例至 80%以上；</p> <p>7. 化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>8. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>9. 窗口：采用 5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置；</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>4</p>	<p>学生 新型 多元 化组 合实 验桌</p>	<p>规格：1200mm×600mm×780 mm</p> <p>台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。</p> <p>2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。</p> <p>3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。</p> <p>4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。台面通过模具前端热压弯曲一体成型，实验台前端热弯加工呈 R40 半圆弧形，后口无拼接缝一体成型阻水边，台前设计波状止水边（防止写字笔等物品掉落及水流往前端溢出），圆润下</p>	<p>28</p>	<p>张</p>

		<p>滑，曲面造型时尚。台面后端铸铝连接平行挡物条两端。框架表面经过防腐高温氧化处理，不易退色，具有较强的耐腐蚀性及承重性。桌体框架设计 2.2mm 厚铸铝型材及铝件连接组合而成，具有耐高温/耐冲击/韧性强/防刮花等；颜色定制</p> <p>▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
5	书斗	<p>规格：300mm×180mm×300mm，材质结构：铝合金。桌体台面下端具备可拆装书斗，abs 材料注塑模一次性成型，曲线造型美观。</p>	56	位
6	学生实验座凳	<p>规格：Φ 310mm×310mm×450mm，（花朵型）1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。</p>	56	个

<p>7</p>	<p>边柜</p> <p>规格:长 2300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。 柜子内衬板、导流板 1、采用 5mm 厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。 3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。 投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合</p>	<p>2.3</p>	<p>米</p>
----------	---	------------	----------

		<p>同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
<p>8</p>	<p>边柜</p>	<p>规格:长 5300mm*宽 60cm*高 85cm;底座铝合金结构;银灰色; 门规格: 50cm*70cm; 门材质用铝塑板 1.2 厚度; 台面 1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 4、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项</p>	<p>5.3</p>	<p>米</p>

	<p>目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。</p> <p>柜子内衬板、导流板</p> <p>1、采用5mm厚同台面品牌白色实验室专用通风柜陶瓷纤维板。抗酸碱腐蚀、阻燃、自动熄火，内外材质一致，表面光滑而且内外均为白色。阻燃性根据 UL 94-2012 检测报告，检测结果垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>2、抗化学性的检测报告，应至少包含有：37%甲醛、99%乙醇、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、3%双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物。</p> <p>3、阻燃性 UL 94 V-0 检测报告，应包括表面耐干热性 180 度表面无变化、垂直燃烧第一次余焰时间为 0。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
--	---	--	--

<p>9</p>	<p>智能 系统 控制 柜</p>	<p>规格：450*200*1100mm；</p> <p>★智能控制柜：内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个， PLC 控制器及功能扩展模块 1 套， PLC 专用电源 1 个， PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口必须无缝对接，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>（4）、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保</p>	<p>1</p>	<p>台</p>
----------	-------------------------------	---	----------	----------

		<p>护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统；</p> <p>（6）该产品具有化学实验室顶装模块集成化系统 V1.0. 该系统必须有登记号，根据国家《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上的事项予以登记。颁发单位：中华人民共和国国家版权局。</p> <p>（7）投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
10	设备搬运服务	<p>将设备设施搬运至课室所在；</p>	1	室
11	智能控制面板	<p>规格：7 寸触摸屏。</p> <p>▲集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>（1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>（2）供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>（3）照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>（4）电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>（5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p> <p>▲（7）投标人具有化学实验室顶装模块集成化系统 V1.0 对</p>	1	套

		<p>接系统。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
12	远程控制 系统	<p>定制</p> <p>A、 APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。</p> <p>B、 能使用 APP 能控制总电源关闭；</p> <p>C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间；</p> <p>D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V；</p> <p>E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p> <p>▲F、 投标人具有化学实验室顶装模块集成化系统 V1.0 对接系统。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	1	项
13	陈列 橱	<p>6000*500*2400 侧板两长边镶嵌 20mm*16mm 铝合金，正面整体铝合金移门，上部为 57mm*70mm 宽铝合金上槽，并有专用槽与顶板连接，内置专用吊轮和 8mm 钢化玻璃，下部采用 45mm*37mm 铝合金双槽下槽，槽内设置防撞毛条，并有专用槽与中固板连接，层板立杆为 15mm*20mm 铝合金材质，层板采用 8mm 厚钢化玻璃，高低可调。下柜为木制储物柜，柜身基</p>	1	组

		<p>材采用 16mm 知名品牌 E1 级刨花板外贴三聚氰胺刨花板制作，内设一块活动层板。导轨、铰链等五金件需采用知名品牌。投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
14	水嘴及水槽	<p>规格：长 450（±5mm）*宽 600（±5mm）*高 740（±10mm）/水槽深度 250mm（±5mm）；1.水槽与台面一体化，5mm 厚高密度黑色 PP（聚丙烯）防腐蚀材料经专用模具一次高压吹塑成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性等，四周边缘设计 3mm 高档水边，并加工成光滑半圆型，造型美观。2.柜体：为 ABS 注塑成型（厚度≥2mm），柜体前后挡板设有隐藏拉手；柜体后侧设计抽拉式检修口（配通锁），方便维护检修。内部框架立杆为≥37*27*1.2mm 铝合金型材，横梁为≥27*27*1.2mm 铝合金型材。3.三联水嘴：不锈钢材质，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射。阀门：精密不锈钢阀阀芯，90° 旋转。配有一体化给排水快速接口。学生做化学实验时，排出甲醛、乙醇盐酸、磷酸、氢氧化钠、双氧水、四氯化碳、丙酮、苯、乙醚等化学物质，通过水槽的净化器排放。以上的水槽净化功能，为了确保排水管的老化和腐烂、腐蚀。</p>	14	个
15	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，通过水槽的净化器处理污水和接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定</p>	14	套

		值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。		
16	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，面板规格采用 180*70 钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对，不锈钢给排水接口规格：Φ40mm，厚度：0.2mm。不锈钢材料的要求，必须具有防锈、抗老化、防酸、防碱、耐腐蚀。并配置配套给排水软管 2 根。给水接口 Φ6mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水，微型水泵功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用无缝接口。	14	套
17	给水、排水布管材质要求	<p>给水主管采用 PVC 管，排水管是以卫生级聚氯乙烯 (PVC) 树脂为主要原料，加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型，通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管材表面硬度和抗拉强度优，管道安全系数高。 2. 抗老化性好，正常使用寿命可达 50 年以上。 3. 管道对无机酸、碱、盐类耐腐蚀性能优良，适用于工业污水排放及输送。 4. 管道摩阻系数小，水流顺畅，不易堵塞，养护工作量少。 5. 材料氧指数高，具有自熄性。 6. 管道线膨胀系数小，为 0.07mm/℃，受温度影响变形量小。导热系数和弹性模量小，与铸铁排水管相比抗冰冻性能优良。 7. 管材、管件连接可采用粘接，施工方法简单，操作方便，安装工效高。 	1	项

		<p>8. 具有良好的水密性：PVC-U 管材的安装，不论采用粘接还是橡胶圈连接，均具有良好的水密性。</p> <p>9. 给水管规格：φ 20-32mmPP-R，排水管规格：加厚 φ 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。</p>		
18	给水、排水布管设计方案	<p>模块化设计方案：</p> <p>1. 供应商必须提供详细排水、进水分布图和施工图。在分布图和施工图必须描述计算方法，计算方法中未考虑安全系统数，计算时，应根据实际情况选用合理的数值，通常对平均需要使用 5~10 年的排水和进水的管道，在摩擦系数中加 10~20%安全系数。就可以适应其粗糙度条件的变化：超过 5~10 年，条件往往会保持稳定；但也可能进一步恶化，此系数中未考虑由于排水量增加和增加的压力降，因此须再增加 5~10%的安全系数。规定中，对摩擦压力降计算结果按 0.15 倍系数来确定系统的摩擦压力降，但对静压力降和其他压力降不乘系数。</p> <p>2. 计算准确度。在工程计算中，计算结果取小数后两位有效的数字为宜。对当量长度计算压力降各项计算中，最后结果所取得有效数字应仍不超过数字后两位。</p> <p>3. 管道材料的选择。管道材料选择主要根据工艺和施工要求，如输送介质的温度，压力，性质，（酸性、碱性、毒性、腐蚀性和可燃性等）</p> <p>4. 根据校方补偿设。</p> <p>①自然补偿（利用管道自身的弯曲）分为：L 型，Z 型，空间自然补偿。</p> <p>②根据校方的课室的管道弯度，角度产生问题就需要方形补偿器、套管式波纹、球形补偿器、旋转式。</p>	1	项

19	万向吸风罩	<p>三节</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。 3. 关节连接杆：304 不锈钢。 4. 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮。 6. 拱形集气罩：直径 375mm，高密度 PP 制成。 7. 伸缩导管：直径 75mmPP。 8. 固定底座：高密度 PVC 材质，非粘接而成，模具注塑一体成型。 	29	套
20	吊装式通风系统	<p>规格：标准模块化组成，1200*300mm 为一组。</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PP 塑料板焊接而成，主管道：300*400mm 矩型风道；通风支管道：Φ110 圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。</p>	14	套
21	室外行程通风系统	<p>采用防腐蚀 PP 材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。</p>	1	套
22	PP 离心风机	<p>结构：PP 蜗牛式离心风机。功率：5.5KW。风量：7100-13500m³/h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20 次/h。终端流速：≥11.3 米/秒整个通风系统均为中压系统（500 Pa<P≤1500 Pa=，低压系统（P≤500 Pa），主管内风速约 8-14 米/秒（m/s），支管内风速约 6-8 米/秒（m/s）。</p> <p>（2）每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。</p>	1	台

		<p>(3) 气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。</p> <p>(4) 通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用</p>		
23	风机控制线	<p>1、采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。1. 电缆的额定电压 300/500V</p> <p>2. 电缆长期工作温度-30~90℃</p> <p>3. 电缆敷设温度不低于 0℃</p> <p>4. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍</p> <p>5. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤ 100mg/g</p>	1	套
24	摇臂智能升降系统	<p>1450mm *750mm*180mm</p> <p>▲接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力为直流 24V 低压电机推送杆，固定于 3mm 厚专用铝合金模具一体成型，外部保护罩为铝合金模具一次成型，摇臂上装电源、选配网络及上下水模块。</p> <p>★摇臂功能：三段式结构，升降距离不少于 450mm，底部摇臂可弯曲角度不小于 90 度。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	14	套

25	便捷式功能操作系统	<p>830mm*180mm*70mm</p> <p>主体采用 2.5mm 铝合金一次挤出成型制作，可拆卸，便于检修，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂磨砂。功能面板预留功能模块安装孔位 7. 开标现场提供实物样品。</p> <p>▲投标人具有化学实验室顶装模块集成化系统 V1.0 对接系统。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p> <p>投标人必须提供该产品系统对接证明文件和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	14	个
26	多功能电源	<p>规格：65*65*8mm（4 个/组）接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 4 个。</p>	14	个
27	上下水智能安装面板	<p>180mm*70mm</p> <p>接收智能化控制系统控制，功能面板采用 180*70 钢制面板，安装上下水接口，电源控制接口 1 个。</p> <p>▲投标人具有化学实验室顶装模块集成化系统 V1.0 对接系统。有软件注册权和版权（中华人民共和国国家版权局）颁发。</p>	14	个
28	智能照明	<p>接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1200mm*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用，四周配置灯带氛围灯。</p>	14	套

29	照明 线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 采用 2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
30	供电 线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 采用 2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	项
31	飞碟 式主 体构 架	规格：标准模块化组成，1200mm*750mm*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚 优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左 右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂 粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐 蚀。	14	组
32	飞碟 式主 体辅 助构 架	规格：标准模块化组成，450*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚 优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左 右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂 粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐 蚀。	4	组
33	飞碟 式主 体辅 助构 架	规格：标准模块化组成，750*750*180mm 为一组； ★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型， 左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树 脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐 腐蚀。	2	组

34	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，1200*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p>	2	组
35	飞碟式主体辅助构架	<p>规格：标准模块化组成，660*750*180mm 为一组；</p> <p>★外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p>	1	组
36		<p>规格：铝制，标准模块化组成，1200*550mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	32	组
37	飞碟式外观装饰功能板	<p>规格：铝制，标准模块化组成，450*750mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	8	组
38		<p>规格：铝制，标准模块化组成，750*750mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	4	组

39		<p>规格：铝制，标准模块化组成，660*550mm 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	2	组
40	飞碟式主架装饰封板	<p>750mm*180mm*80mm</p> <p>外形及材质：主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>	2	组
41	安装调试	<p>1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2、系统结构安装调试；</p> <p>3、系统控制安装调试；</p> <p>4、通风系统安装调试；</p> <p>5、给排水安装调试；</p> <p>6、供电系统安装调试；</p> <p>7、照明系统安装调试。</p>	1	套
42	系统安装辅件	<p>采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>	1	项
43	洗眼器	<p>单眼；洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p>	1	付

<p>44</p>	<p>准备台</p>	<p>4500mm*750mm*800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 台面 <ol style="list-style-type: none"> a、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 b、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 c、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。 d、须提供提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具的 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。 3. 柜身：落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面； 4. 柜体：主框架采用裸板 1.0mm 厚优质相当于“宝钢”产一级镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 5. 滑轨：优质品牌三节式滑轨； 6. 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫； ▲7. 提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验） 	<p>2</p>	<p>张</p>
-----------	------------	--	----------	----------

		<p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
45	化验水槽	<p>550mm*450mm*300mm 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	2	只
46	三联水嘴	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	2	套
47	试剂架	<p>3600mm*300mm*750mm 1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。</p>	2	组

		<p>4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>		
48	通风药品柜	<p>900mm*450mm*1800mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 <p>投投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	3	个

<p>49</p>	<p>通风柜</p>	<p>1500mm*850mm*2350mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计； 2. 外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3. 内壳：采用 5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4. 台面：要求采用 12.7mm 厚实芯理化板边缘加厚至 25.4mm，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能； 5. 照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨砂玻璃； 6. 拉手：采用 ABS 注塑； 7. 气流板：采用 5mm 厚抗倍特板经环氧树脂静电喷涂，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另兼具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%以上； 8. 化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯； 9. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 10. 窗口：采用 5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置； 11. 液晶控制系统：通风柜控制器以微控制器为核心，采用模块化设计，其主要特点是功能完备，结构简单，界面清晰，操作容易； <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	<p>1</p>	<p>台</p>
-----------	------------	--	----------	----------

50	通风系统	<p>定制</p> <p>配置排风机、控制电箱。采用防腐蚀 PP 材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径 315mm，支风管直径 110mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p> <p>投标人必须提供该产品省级以上的第三方检测机构出具的质检报告和守合同重信用企业和投标人必须承诺中标后签订合同前提供生产厂家营业执照注册所在地政府部门颁发的安全生产先进单位，企业消防安全可靠性（公安厅）颁发的消防合格证。</p>	11	项
51	86英寸交互智能平板	<p>详见“主要设备技术指标要求-86英寸交互智能平板”</p>	1	套
52	智慧课堂配套软件	<p>详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”</p>	1	套
53	智能笔	<p>详见“主要设备技术指标要求-智能笔”</p>	1	支
54	移动授课终端	<p>详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”</p>	1	台
55	推拉黑板	<p>按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制</p> <p>公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰；</p> <p>书写面颜色：绿色</p>	1	套

		表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标		
56	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
57	显示器	≥19.5 寸宽屏	1	台
58	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
59	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
60	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套

（七）美术（手工）室设备（50 人/室）1 批，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
教师用具				
1	86 英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套

2	智慧课堂 配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
3	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
4	推拉黑板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
5	视频展示 台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
6	教学音箱	整机硬件设计及功能： 1. 采用红外对频技术、自动锁频，不穿透、隔墙永不串频、抗干扰性强； 2. 接收器采用外置式 USB 插拔式机构，可插拔更换，方便维护（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）； 3. 音质清晰、真实，还原度高； 4. 一路 USB 接收器输入，一路话筒输入、一组 CD/MD/电脑接口音频输入、一组功率输出； 5. 天线采用隐藏式设计，美观大方且可避免损坏； 6. 开机后仅需一次对频即可使用，无需安装任何其他感应装置，不受限于任何环境（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）； 7. 功放带自动保护功能，输出功率：2×40W；	1	套

	<p>8. 可不更换音箱直接更换 USB 接收器，即可转换为 2.4G 对频，满足不同使用需求（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>9. 接收距离：≥30 米（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>10. 充电方式：无线充电（提供省级以上第三方检测报告证明），无需连接线即可实现充电，可有效避免插拔带来的接口损坏问题；</p> <p>11. 具有红外学码和发码功能（提供省级以上第三方检测报告证明），可以实现投影机、交互平板等任意设备的红外码学习功能，实现对投影机、交互平板等设备的任意红外发码控制；</p> <p>12. 具有激光笔功能；</p> <p>13. ★机身自带音量大小、激光教鞭、开关机、红外学码等按键功能；</p> <p>14. 任意发射机可以对码连接任意接收机，连接后不串频，体积小，重量轻，实现一师一麦，方便管理；</p> <p>15. 对码距离：≥8 米，不可穿透，防止隔墙串频（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>16. 无线麦自带音频输出，可手持、可胸挂、可外接耳麦，满足教师不同需求；</p> <p>17. ★标配无线充电底座一个，教师在讲台坐下时可以将无线麦放入底座中，当成座麦使用，无需手持</p> <p>资质要求：</p> <p>1. 产品获得质量检验国家标准合格产品证书</p> <p>2. 产品获得绿色环保节能产品证书</p> <p>3. 产品获得中国自主创新产品证书</p>		
7	移动授课	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1 台

	终端			
8	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
9	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
10	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套
11	多功能讲台	规格, 2800*600*820MM, 全实木订制。	1	张
12	画板、画架、画凳	画架: 高度 $\geq 180\text{cm}$, 宽 65cm, 可折叠, 角度双重可调, 托板高度可调, 中西两用。 画板: $60 \times 45 \times 2\text{cm}$, 中间骨架, 双面三合板, 实木边框 $\geq 1\text{cm}$, 45° 割角拼接, 对角线平面误差 $< 0.2\text{cm}$ 。 画凳: 主体采用樟子松, 金属杆螺旋升降, 升降高度 48-68cm, 圆凳面直径 $\geq 30\text{cm}$, 三腿支架。优质木材, 环保清漆处理。	1	套
13	单摇杆画架	高度 $\geq 200\text{cm}$, 宽 55cm, 可伸缩, 单摇杆升降, 四角制动脚轮。	1	个
14	黑色燕尾夹	大号	1	个
学用用具				
1	工作台	规格: $1600 \times 700 \times 820\text{mm}$, 台面 30mm; 铁艺加实木台面, 桌子右侧设计两置物架, 整体豪华大方、坚固耐用。	25	张
2	工作凳	凳面 $\Phi 270\text{mm}$ 厚 32mm, 总高 600mm, 铁艺加实木, 整体豪华大方、坚固耐用。	50	张
3	学生画板、画架、画凳	画架: 高度 $\geq 140\text{cm}$, 边框 $\geq 4 \times 2\text{cm}$, 优质木材, 梯形, 表面光滑、无毛刺。 画凳: 主体采用樟子松, 金属杆螺旋升降, 升降高度	10	套

		48-68cm, 圆凳面直径 ≥ 30 cm, 三腿支架。优质木材, 环保清漆处理。 画板: 60 \times 45 \times 1.8cm, 中间骨架, 双面三合板, 实木边框 ≥ 1 cm, 45° 割角拼接, 对角线平面误差 < 0.2 cm。		
4	美术学具	毛笔 1 支 ≥ 20 cm, 小剪刀 1 把 ≥ 10 cm, 调色盘 1 件长 ≥ 13 cm, 笔洗 1 件长 ≥ 11 cm, 美工刀 1 把 ≥ 8 cm, 水溶性油墨 1 支 ≥ 30 ml, 黑色胶滚 1 支长 ≥ 3.5 cm, 毛毡 1 块 $\geq 35 \times 50$ cm, 刻纸刀 1 把 ≥ 14 cm, 水粉画笔 1 支 ≥ 20 cm, 调色盒 ≥ 12 格, 直尺 1 把 ≥ 20 cm, 定位包装。	50	套
5	美术课配套材料	勾线笔 1 支 ≥ 20 cm, 油画棒 1 套 ≥ 12 色, 固体胶 1 支, 彩色水笔 1 套 ≥ 12 色, 彩泥 5 色 1 套 ≥ 80 克, 彩色铅笔 1 套 ≥ 12 色, 双面胶 1 卷, 陶泥 1 块 ≥ 500 克, 水粉画颜料 1 套 ≥ 12 色, 墨汁 1 瓶 ≥ 100 ml, 中国画颜料 1 套 ≥ 12 色, 胶滚 1 件长 ≥ 3.5 cm, 胶版 1 块 $\geq 20 \times 30$ cm, 水溶性油墨(黑色) 1 支 ≥ 30 ml。	10	套
6	素描工具	铅笔: 素描铅笔一套 橡皮 2 块 可塑橡皮 2 块 美工刀 1 把	36	套
7	绘画工具	水粉笔 1~12#各 1 支, 水彩笔 1~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、24 眼调色盒 1 件、17 眼调色盘 1 件, 中空吹塑定位包装箱。	36	套
8	绘图工具	圆规 1 件, 直尺 30cm, 三角板 1 副 25cm, 曲线板 1 件 25cm、蛇形尺 1 件 30cm。	36	套
9	美术专用纸	水粉纸、水彩纸、素描纸	36	套
10	黑色燕尾夹	大号	36	个
11	水桶	可折叠	36	个
12	写生画箱	箱体 47 \times 33 \times 8cm, 优质木材、环保清漆处理, 金属腿,	2	个

		可伸缩折叠, 内配调色板。		
配套器材				
1	衬布	棉布各色, 各色, 尺寸: 1000*2000mm	10	块
2	遮光窗帘	可根据要求定制, 平绒, 红黑双面。	10	块
3	白板	100×200×1.8cm, 铝合金包框, 带架子, 可翻转, 双面用。	1	块
4	木制关节人	高不低于 40cm, 椴木, 关节金属件连接。	1	套
5	写生灯	升降高度 1500-2400mm, 照射角度 0° -120° 可升降, 灯罩金属漆处理, 五脚底座带轮, 灯杆: 钢管, 表面镀铬; 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧。专用灯泡: 2.4G 可调光、调色温, 电压 AC86-265V, 50/60HZ, 功率 8W±0.5W, ; 显色指数≥95, R9>50; 无频闪, 光通量 650lm。	1	个
6	静物台	台面 60xx60cm, 带背板可折叠	1	张
7	写生台	箱式, 60×60×100cm, 1.8cmE1 级三聚氰胺板, 可制动脚轮, 背板 0-100° 可调	1	张
8	石膏像	头骨、头部肌肉、五官、亚历山大分面像、阿格里巴、海盜、伏尔泰、荷马、马赛、阿波罗胸像、罗马青年	1	套
9	几何形体	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件	1	套
10	静物	蜡果 (苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子); 器皿 (花瓶、砂锅、玻璃杯、瓷盘、瓷碗、编织篮、陶罐、铝壶各两件); 玩具 (毛绒、塑料、布质、木质)	1	套
11	镜框	600mm×450mm、600mm×900mm	10	套
12	陶器	10 件套	1	套
13	陶瓷样本	中国各大名窑实物 (仿) 十四件及简介, 可陈设、展示、欣赏。官、哥、汝、均、定窑仿制品各 1 件; 釉下青花瓷仿制品、泥条成型、泥板成型、拉坯成型作品各 1 件; 新石	1	套

		器时期文物仿制品 3 件、唐三彩作品 1 件、宜兴紫砂陶壶 1 件		
14	民间美术 样本	能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)三十三件及简介。木版年画(杨柳青年画 1 件)、剪纸(体现套色、阴刻、阳刻特点作品各 1 件)、皮影人物 2 件、扎染、蜡染各 1 件、绣片 21 件、风筝(胖沙燕 1 件、瘦沙燕 1 件、软翅蝴蝶 1 件)、布老虎 1 个、泥老虎 1 个、挂饰(香包 2 件, 中国结 2 件)、工艺品竹提篮 1 个、陕西凤翔挂虎 1 件、京剧脸谱(生、旦、净、末、丑各 1 件)、民间玩具(风车 1 件、空竹 1 件)、泥塑作品一组(5 件)	1	套
15	小型切纸 机	最大裁切长度:400mm 最小裁切长度: 30mm 最大裁切高度: 50mm 裁切精度: ±0.5mm 电源要求: 220V/50Hz	1	台
16	版画机成 套设备	国产, 配套工具。	1	套
17	美术教学 用品柜	1000x500x2000mm, 板木材质。	6	个
18	置物架	规格: 1000x250x30mm, 实木材质, 固定于课室前面。	10	个
19	作品展示 板	规格: 7500x1950x35MM 材质: 夹板底部上面镶绒布, 四周铝塑板贴面装饰	1	个
20	工具展示 墙	订制, 规格 7500*1200CM, 厚为 35MM, 万能金属网板架, 可任意固定.	1	组
21	落地书柜 格	订制, 长度 7500MM, 高 1500MM: 铁艺置物架, 正方形木框(30*25*26), 长方形木框(55*25*26) 分别布置。	1	组
22	射灯	5W, 含固定导轨。	10	个
23	安装辅材	电线、线管等。	1	批
手工制作设备				

1	拉坯机	1、机体外壳为机压模具成型，无手工焊接，表面喷塑处理，美观耐用； 2、泥水盆为塑料材料模具成型，非其它材料及手工制作，可分为两块灵活拆装，方便清洗； 3、转盘转速为 0-300 转/分无级调速，噪音低于 20 分贝，转盘平稳有力，可载重陶泥 60 公斤； 4、调速踏板采用目前国内外先进的无接触摩尔磁控，调速精准灵活，各元件之间无摩擦，使用寿命长， 5、工作电压 220V，功率 370W，转盘为铝质，直径 Φ 300mm。	6	台
2	真空练泥机	1、进泥口有简便进泥装置，出泥口径 Φ 90mm，出泥量 400-500 kg/小时； 2、机体除电机及传动部分外其余部分均为不锈钢材料； 3、主机电压 380V，电机 1.1kW，真空泵 2 升，真空室气压达到 0.09-0.096mpa 并设有清泥装置。	1	台
3	压泥板机	压泥主轴为压花铝滚轴，防锈防滑，调节范围为 0—80mm，可自由压出不同厚度的泥板 台面尺寸：1200×600mm 台	1	台
4	挤泥条机	不锈钢本体，可手动挤压出多种泥条形状。配五片模板。用途：使泥板变成泥条。	1	台
5	水洗喷釉台	全不锈钢制作，带排尘和冲水装置，环保耐用，无噪音，配 250W 气泵、喷釉枪一套。	1	台
6	烘干箱	电压：220V，功率 3KW，工作温度 50~300℃，智能控温，能智能控温，内部有热风循环系统，具有快速加热功能，配 2 个网眼料盘，主机外表面烤漆，美观大方，门单开并带有观察窗，密封设计。用途：坯体干燥设备，坯体干燥后才能上釉。	1	台
7	手动转盘	标准配置。	50	个
8	挤泥枪	19 模片	5	个
9	拉坯工具	标准配置。	50	套
10	修坯刀	标准配置。	10	套
11	泥棍	直径 30CM	25	支

12	石膏板	直径 28CM,托放作品,吸水性强	30	板
13	专用陶泥	灰陶泥	1	吨
14	红陶泥	专用红陶泥	1	吨
15	作品凉干架	实木, 150 * 40 * 180cm	1	个
16	作品展示架	实木, 150*40*180cm, 上下四层	1	个
17	工具套装	专用配套工具箱 55 件套, 含 26 种必备常用工具, 方便使用和管理。工具包括: 钢丝钳, 1 把, 7", 45#钢; 尖嘴钳, 1 把, 6", 45#钢; 钢直尺, 1 把, 300mm 钢直尺; 扁锉刀, 1 把, 200mm 尖头; 半圆锉刀, 1 把, 200mm 半圆; 三角锉, 1 把, 200mm 三角; 圆锉刀, 1 把, 200mm 圆锉; 划针, 1 把, 200mm; 划线规, 1 把, 150mm 划规; 样冲, 1 把, GP100C-2ΦD2mm, L100mm; 什锦锉, 6 件/套 (轴承钢, 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉); 钳工锤, 1 把, 300g 木柄; 圆头锤, 1 把, 0.45kg 木柄圆头; 丝锤、扳牙扳手, 12 件/套; 钢卷尺, 1 把, 3m*12.5mmABS; 两用扳手, 4 件/套; 内六角扳手, 9 件/套, 1.5-10mm; 三叉扳手, 1 套; 螺丝刀, 2 把, 6*100mm+-PH2; 螺丝刀, 2 把, 5*75mm+-PH1; 活动扳手, 1 把, 8"; 钢丝刷, 1 把, 6 排木柄; 钢锯架, 1 把, 铁皮活动钢锯架; 铁皮剪, 1 把, 8" 美式铁皮剪; 自行车钢丝扳手, 1 把; 三角尺, 1 把, 20*40mm 不锈钢。	20	套
18	电链锯	国产, 900W, 配套组装工具。	1	套

(八) 美术 (国画) 室 (50 人/室) 1 批, 详细技术参数如下:

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	86 英寸	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套

	交互智能平板			
2	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
3	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
4	推拉黑板	按学校要求定制，尺寸：A1：≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差：最大偏差不大于标准尺寸的 4‰； 书写面颜色：绿色 表面粗糙度：Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%，没有明显眩光 书写面材质：厚度 0.4mm 内芯：高密度蜂窝纸板，厚 27mm，纸板技术指标 背板：热镀锌板，厚度 0.3mm，锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
5	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
6	教学音箱	整机硬件设计及功能： 1. 采用红外对频技术、自动锁频，不穿透、隔墙永不串频、抗干扰性强； 2. 接收器采用外置式 USB 插拔式机构，可插拔更换，方便维护（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）； 3. 音质清晰、真实，还原度高； 4. 一路 USB 接收器输入，一路话筒输入、一组 CD/MD/电脑接口音频输入、一组功率输出； 5. 天线采用隐藏式设计，美观大方且可避免损坏； 6. 开机后仅需一次对频即可使用，无需安装任何其他感应装置，不受限于任何环境（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；	1	套

		<p>7. 功放带自动保护功能，输出功率：2×40W；</p> <p>8. 可不更换音箱直接更换 USB 接收器，即可转换为 2.4G 对频，满足不同使用需求（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>9. 接收距离：≥30 米（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>10. 充电方式：无线充电（提供省级以上第三方检测报告证明），无需连接线即可实现充电，可有效避免插拔带来的接口损坏问题；</p> <p>11. 具有红外学码和发码功能（提供省级以上第三方检测报告证明），可以实现投影机、交互平板等任意设备的红外码学习功能，实现对投影机、交互平板等设备的任意红外发码控制；</p> <p>12. 具有激光笔功能；</p> <p>13. ★机身自带音量大小、激光教鞭、开关机、红外学码等按键功能；</p> <p>14. 任意发射机可以对码连接任意接收机，连接后不串频，体积小，重量轻，实现一师一麦，方便管理；</p> <p>15. 对码距离：≥8 米，不可穿透，防止隔墙串频（提供省级以上第三方出具的检测报告证明）；</p> <p>16. 无线麦自带音频输出，可手持、可胸挂、可外接耳麦，满足教师不同需求；</p> <p>17. ★标配无线充电底座一个，教师在讲台坐下时可以将无线麦放入底座中，当成座麦使用，无需手持</p> <p>资质要求：</p> <p>1. 产品获得质量检验国家标准合格产品证书</p> <p>2. 产品获得绿色环保节能产品证书</p> <p>3. 产品获得中国自主创新产品证书</p>		
7	移动授	详见“主要设备技术指标要求-移动授课终端”	1	台

	课终端			
8	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
9	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
10	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套
11	教师桌	1800*750*810mm ， 台面：采用 25mm 厚实木板，采用燕尾榫拼接技术，使台面一体，台面四周采用软木造型。 台身：采用 60×50mm 方木加工成桌脚。桌脚间采用曲线木连杠，木工榫孔链接。 油漆：整体成型后，表面刮腻子两遍，整体喷漆，油漆颜色采用胡桃木颜色。 结构：全实木结构，仿明代家具造型。	1	张
12	教师凳	仿明代太师椅制作，采用天然优质的橡木加工而成,连接采用木工榫头工艺，表面油漆,油漆无颗粒,气泡、渣点、木纹条理自然，颜色细腻件；不易变形	1	张
13	学生绘画桌	1400*650*780mm 台面：采用 25mm 厚实木板，采用燕尾榫拼接技术，使台面一体，台面四周采用软木造型。 台身：采用 45×38mm 方木加工成桌脚。桌脚间采用曲线木连杠，木工榫孔链接。 油漆：整体成型后，表面刮腻子两遍，整体喷漆，油漆颜色采用胡桃木颜色。 结构：全实木结构，仿明代家具造型。	25	张

14	学生凳	圆形五脚实木精制喷原漆（颜色与阅览桌一致）结构，凳面Φ290mm厚32mm，圆形出线下部曲线裙边设计、五只实木脚落地，总高410mm，所有组装采用木工榫头连接，整体豪华大方、坚固耐用。	50	张
15	《文房四宝》用具	规格：240*60cm 材质：毛笔配大号；中号；小号。 墨汁色泽黑亮、书写流畅，纸配生、熟宣纸砚台，笔洗，笔挂架	26	套
16	画毡	材质：纯羊毛 规格：1400×700MM 厚度：3mm	26	块
17	美术教学用具箱	492件50套共用工具	2	套
18	磁白黑板	60×90cm	2	块
19	美术教学挂图	初中	1	套
20	写生画箱	普通	5	个
21	写生画箱	带腿升降	5	个
22	绘图仪器	5件	5	套
23	丁字尺	120mm有机板材质。	5	只
24	丁字尺	60mm有机板材质。	5	只
25	直尺	1000mm有机板材质。	5	只
26	三角板	250mm有机板材质。	5	只
27	曲线板	250mm有机板材质。	5	只

28	大圆规	木质	5	个
29	大三角板	木质	5	付
30	版画工具	13 件	5	套
31	绘画工具	17 件	50	套
32	制作工具	木工工具、小五金等 28 件	50	套
33	美术学具盒	行业标准配置。	25	盒
34	供排水系统	供排水管件选用 PVC, $\phi 20/\phi 32$ UPVC 给水管, $\phi 50$ PVC 排水管, 含水控总开关。	1	套
35	专用洗笔水槽	4400*380*800mm 1.0mm 厚不锈钢板制作 (含 8 套水嘴)、支架为 38*25 方通精致焊接而成, 外形美观, 经久耐用。	1	套
36	作品展示板	7500*2500*150mm 夹板底部上面镶绒布, 四周铝塑板贴面装饰	1	套
37	展示柜	7500x400x600mm, 基座顶帽为木工板基层, 铝塑板饰面。	1	组
38	美术教学用品柜	1000x500x2000mm, 板木材质。	6	个
39	射灯	5W, 含固定导轨。	12	个
40	安装辅材	电线、线管等。	1	批
41	拷贝桌	桌面尺寸: 55cmX75cm 可视面积: 33cm-53cm 高度尺寸: 78cm 桌面材质: 方钢、三聚氰胺板木	1	张

		工作面板：钢化玻璃、UV 印刷 刻度尺寸：精确到毫米 桌面承重：≥60 公斤 光源组成：T4/T5 日光灯管 导光方式：背投式 光源寿命：≥8 千小时 最高亮度：3000LUX 光线色温：5500K-6400K 工作坡度：0-70 度自主调节 输入电压：220V 消耗功率：28W-40W		
--	--	--	--	--

(九) 音乐 (1) 室 (50 人/室) 1 批,, 详细技术参数如下:

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	86 英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套
2	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
3	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
4	推拉黑板	按学校要求定制, 尺寸: A1: ≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差: 最大偏差不大于标准尺寸的 4‰; 书写面颜色: 绿色 表面粗糙度: Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%, 没有明显眩光 书写面材质: 厚度 0.4mm	1	套

		内芯：高密度蜂窝纸板,厚 27mm, 纸板技术指标 背板：热镀锌板,厚度 0.3mm, 锌含量 Z12 技术要求符合国标		
5	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
6	无线键鼠	USB 接口（或）无线键鼠套装	1	套
7	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
8	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套
9	音乐教学平台	<p>▲支持五线谱、简谱的书写与播放。支持白板与音乐教学书写。</p> <p>▲能够显示音乐教学所需要的乐谱,并可在乐谱上编辑(勾画, 移动位置等。)</p> <p>▲辅助乐理教学, 视唱教学、音乐实践教学。实现五线谱电教板的数字化。</p> <p>▲演奏技巧、教学互动的可视化。具有中小学音乐资源库, 拥有五线谱和简谱的所有音乐元素。实现音乐创作, 编辑、输出、打印</p> <p>▲。将实物键盘模拟化, 通过触屏可直接操作。</p> <p>教学的基本内容:</p> <p>唱歌:</p> <p>▲五线谱和简谱乐谱播放, 可以直接操作电子键盘乐器的音色选择功能, 调用电子键盘中的音色进行曲目播放,</p> <p>▲任意位置和范围的播放。</p>	1	套

	<p>支持 128 种音色。另可调用键盘的音色进行播放。不低于 15 种调式，14 组音程尺，32 组和弦尺对照演示。一键显隐唱名、音名和线间。</p> <p>▲支持移调播放，可设置播放速度。</p> <p>▲范唱播放</p> <p>▲伴唱播放</p> <p>▲节奏播放</p> <p>▲唱名播放</p> <p>▲精准定位，单独小节就段落选取。</p> <p>唱游：课堂全景摄像机+视频录制+视频播放</p> <p>欣赏：MIDI 键盘到模拟音乐键盘的映射。</p> <p>教师演奏示范摄像机+视频录制+视频播放。</p> <p>器乐：★支持 61/88 键键盘弹奏演示教学，实现实景弹奏影像与虚拟键盘对照讲解。</p> <p>支持虚拟键盘、音名、唱名、显示、及调性音色转化。</p> <p>音频听赏，动画、视频鉴赏。</p> <p>丰富的音乐知识课件。包括乐理知识、乐器知识、音乐家介绍、名曲欣赏等。</p> <p>丰富的乐器图库。</p> <p>识谱：五线谱、简谱：谱表、谱号、音符、节奏、节拍、音的高低、长短、速度、力度、调号、调式、音程、和弦等。</p> <p>MIDI 音乐键盘+模拟音乐键盘+多点触控液晶屏+互动五线谱表。</p> <p>按谱表的调号实时在模拟音乐键盘显示乐符的音名及唱名。</p> <p>点击乐谱中的音符可映射到模拟音乐键盘的相应键位上。</p> <p>播放过程中同时在模拟音乐键盘上显示乐符的弹奏位置。</p> <p>投标人承诺中标后签订合同前提供厂家针对本项目的授权</p>		
--	--	--	--

		<p>书和售后服务承诺书原件、教学系统软件著作权证书及软件测试报告复印件加盖公章。</p>		
<p>10</p>	<p>音乐教学资源库及备课软件</p>	<p>音乐资源： 谱表、谱号、调号、拍号、乐符库，包括倚音、节奏符。支持和弦输入。自动符尾调整。曲谱、乐符、歌词等元素智能关联、移动。 ★简谱谱曲编辑功能。丰富的简谱谱表，完整的谱号、调号，7度音符，便捷的减时线、倚音输入，曲谱、乐符、歌词等元素智能关联、移动。 音乐知识库课件：乐理知识、中西方乐器知识、中国音乐（民乐演奏形式、中国曲艺、中国戏曲）、西方音乐、名曲名家等。 备课： 五线谱与简谱混合编辑功能 1)丰富的演奏标记。强弱线、反复线、颤音线。速度术语、力度术语、表情术语、演奏法术语、声部术语、曲体名称等。音名、唱名、形声字、指法记号。 2)形态多样的标题字 3)歌词智能对齐与歌词自动添加拼音功能 4)完整的演奏记号及曲谱标注 5)丰富的乐器图库与乐器图标 6)丰富的图形库 7)表格功能。可对表格单元进行合并、拆分等设置 8)支持图像、音频、视频、动画等多媒体教学素材的插入与预览 9)谱曲播放。可任意选择范围播放。自动配置调号，并可以任意设置调号。128种音色库。播放速度设置。虚拟MIDI键盘，显示音名唱名。 可预置中小学1—9年级音乐课本中的所有乐曲及练习曲</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		<p>投标人承诺中标后签订合同前提供数字音乐课堂备课软件著作权证书复印件加盖公章。</p> <p>提供厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺书原件加盖公章。</p>		
11	教师讲桌	<p>钢木结构、嵌入式设计, 尺寸: 2200mm*800mm*860mm。配备多功能配套机柜(535mm*500mm*545mm), 配套机柜带万向轮方便挪动。</p>	1	张
12	三角钢琴	<p>规格尺寸: 不少于 1624mm*1504mm*1055mm</p> <p>▲颜色: 黑色, 重量 ≥ 354KG</p> <p>▲键盘盖带缓降。</p> <p>▲音板: 采用阿拉斯加特级云杉实木音板, 使用悬浮式音板设计, 音色纯正。</p> <p>肋木: 阿拉斯加云杉木。</p> <p>▲弦轴板: 采用哑光金色砂铸铁板, 数控高精度钻孔, 音色纯正, 承重力达 25 吨以上。</p> <p>▲击弦机: 相当于 Longer (朗歌) 击弦机, 最新研制的千禧年第三代机芯。</p> <p>▲榔头: 进口 Abd1 弦槌, 美利奴羊毛毡, 琴槌木心为桃花芯木。</p> <p>▲键盘: 阿拉斯加云杉木键盘, 黑键采用非洲. 上乘乌木, 满足键盘为整块木头 一次性切割成型。</p> <p>▲琴弦: 相当于德国 ROSLAU 品牌琴弦, 音准稳定。</p> <p>弦码: 采用弯压结构设计, 音频振动响应精确、迅速。</p> <p>★承诺如中标后在公示期 2 日内提供原厂家针对本项目的授权书和售后保证书, 技术参数由原厂家提供盖章。</p>	1	台
13	蓝光播放器	<p>具有强纠错能力, 兼容市面所有格式 DVD 及 VCD, 逐行扫描视频(Y/Pb/Pr) 输出, 内置杜比、 HDCD 解码 5.1 声道</p>	1	台

		输出，面板及遥控器操控		
14	手提式 CD 播放 机	<ul style="list-style-type: none"> •支持卡带内录（支持 CD/收音直接转录到磁带） •LCD 液晶显示 •CD 播放与反复功能，CD 编程与记忆功能 •调幅/调频立体声收音 •立体声录音系统 	1	台
15	多功能 音乐积 木	<p>430*255*320mm</p> <p>SMBNAI 纳米细密专用板六面体结构，采用模具成型软塑料边条经机械封饰，配有龄合型软防滑八角，既可以用于学生坐箱又可以利用龄合角组合成合唱阶梯、舞台等等，具有重量轻，坚固耐用。</p> <p>脚垫：聚丙烯塑料</p>	50	张
16	电钢琴	<p>1、达到具有相应检测资质的质量监督检测单位依据 QB/T 1477-2012《电子钢琴》标准的要求，并评定为高级品。</p> <p>★2、在检测项目中，声学品质：相邻两键音准误差之差不高于 1.1 音分，连续通电 2h 后全键盘同一音名的音高变化不大于 0.1 音分。电声性能：无切顶失真乐音最大声压级不少于 97dB，力度变化单键轻弹与重弹声压变化不少于 40.5dB。演奏性能：全键盘表面最大高度差不高于 0.7mm，相邻两白键偏差 不高于 0.4mm</p> <p>3、键盘：88 键钢琴键盘，采用仿檀木和象牙质感的渐进式重锤击弦结构</p> <p>▲4、最大复音数：大于等于 120 个</p> <p>▲5、音色：不少于 18 种内置音色</p> <p>6、预置音律：不少于 16 种</p> <p>7、数码音效：混响（4 种），合唱（4 种）</p> <p>▲8、内置乐曲：不少于 58 首（乐曲库），不少于 9 首音乐会演奏乐曲</p> <p>9、乐曲扩展：具备乐曲扩展功能</p>	1	台

		<p>10、录音：不少于 2 轨，不少于 1 首，录音容量不少于 4500 个音符，实时录制/回放</p> <p>▲11、附加智能功能：可连接 APP 功能（IOS 系统、安卓系统均可），可实现通过 APP 智能操作（IOS 系统、安卓系统均可）可以调节音色、音色叠加、节拍器、双钢琴等大多数功能的操作，并实现智能云分享功能。</p> <p>12、调音：A4=415.5 Hz ~ 440.0 Hz ~ 465.9 Hz</p> <p>13、踏板接口：标准钢琴三踏板（可进行柔音及抽选延音踏板操作）</p> <p>14、放大器输出：总功率不小于 15W 的双扬声器</p> <p>15、自带下拉式防尘琴盖</p> <p>16、承诺提供：国家检测机构或第三方国家认可的有资质检测机构出具的检测报告、中国国家强制性产品认证证书、ISO14001 认证证书、ISO9001 认证证书、厂家授权书、中国教育装备行业优秀供应商证书、全国教学设备市场最具竞争力领导品牌证书</p>		
17	电子式节拍器	音乐室专用。	2	台
18	功放	1. 额定功率（1KHz (HIA) 0.5%THD) 4 通道同时输出：4Ω：2x9500W、8Ω：2x500W	1	台
19	全频主扬声器	<p>1. 额定功率（W）：300W（AES）</p> <p>2. 标称阻抗（Ω）：8Ω</p> <p>3. 频率响应：55Hz -20 kHz（-10dB）</p> <p>4. 灵敏度（1W/1m）：98 dB</p> <p>5. 低音单元：1×12” 低音单元/65mm 音圈</p> <p>6. 高音单元：1×1” 候口高音/44mm 音圈</p> <p>7. 标称覆盖角（HxV）：80° ×50°</p> <p>8. 最大声压级（SPL）：121dB（连续），127dB（峰值）</p>	2	只
20	后场补	1. 额定功率（W）：200W（AES）	2	只

	扬声器	2. 标称阻抗 (Ω): 8 Ω 3. 频率响应: 80Hz -20 kHz (-10dB) 4. 灵敏度 (1W/1m): 95 dB 5. 低音单元: 1 \times 8" 低音单元/65mm 音圈 6. 高音单元: 1 \times 1" 候口高音/44mm 音圈 7. 标称覆盖角 (H \times V): 90 $^\circ$ \times 60 $^\circ$ 8. 最大声压级 (SPL): 118dB (连续), 124dB (峰值)		
21	前级效果器	1. 2路独立话筒通道处理; 2. 同时可接4路话筒输入; 3. 分别带独立增益控制; 4. 相位, 限制器, 噪声门, 可选类型的低切, 20段参量均衡, 激励(参数可调可保存), 可选6级反馈抑制器等处理模块; 5. n 5.1声道输出: 左右输出, 中直输出, 辅助输出, 超低音输出。	1	台
22	无线话筒	一手持一领夹, 采用 VHF 频段设计, 避免干扰频率, 自动电平控制, 避免音量过大而失真, 设有声反馈防啸叫功能, 能有效减小回馈啸叫, 耗电小, 使用距离长 频率范围: 220MHz-270MHz/频率响应: 80Hz-12.5kHz/最大调制度: \pm 18kHz/射频稳定度: \pm 0.005%/信噪比: >80dB/失真度: \leq 0.5% (at 1kHz)/发射功率: \leq 10mW 接收机供电: 外接 DC12V/300mA 电源适配器	1	台
23	节拍器	机械式。	2	台
24	电子式节拍器	音乐室专用。	2	台
25	音乐库	《全国学生音乐欣赏曲库》(中集)	1	套
26	音叉	音频 440 赫兹	1	个
27	多用划线规	材质: 塑料 标准尺寸	2	个

28	竖笛	高音 8 孔、6 孔，中音 8 孔	50	支
29	口琴	24 孔	10	支
30	排箫	16 管 ABS 吹口	10	个
31	响板	木质响板直径 5.5cm	10	付
32	木鱼	七音一组	10	套
33	碰钟	大号带绳碰铃	10	付
34	三角铁	主体由一根弯成等腰三角形的弹簧钢条	10	付
35	铃鼓	木制 8 英寸	10	个
36	沙锤	材质：木头手把，吹塑球体	10	付
37	小锣	全铜 直径约 18cm	10	个
38	大锣	全铜 直径约 28cm	10	个
39	小堂鼓	8 寸 牛皮材质 26*17cm	10	个
40	小钹	材质：黄铜，6 寸	10	付
41	手鼓	材料：牛皮实木 6 寸	40	个
42	铝板琴	低音、中音、高音	1	套
43	小木琴	低音、中音、高音	1	套
44	康加鼓	大号	1	套
45	非洲鼓	中号	2	个
46	非洲鼓	小号	8	个
47	音乐器材柜	规格：L1200×W450×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、经久耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。	6	个
48	鞋柜	2400*320*900mm 材质：采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。	1	个

		结构：由大小等同的 30 个小柜组成，每柜可放置两双鞋。 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。		
49	安装辅材	电线、线管等。	1	批

(十) 音乐 (2) 室 (50 人/室) 1 批,, 详细技术参数如下:

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	86 英寸交互智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套
2	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
3	智能笔	详见“主要设备技术指标要求-智能笔”	1	支
4	推拉黑板	按学校要求定制, 尺寸: A1: ≥4000mm×1300mm 可按实际定制 公差: 最大偏差不大于标准尺寸的 4‰; 书写面颜色: 绿色 表面粗糙度: Ra1.6-3.2um 光泽度不大于 14%, 没有明显眩光 书写面材质: 厚度 0.4mm 内芯: 高密度蜂窝纸板, 厚 27mm, 纸板技术指标 背板: 热镀锌板, 厚度 0.3mm, 锌含量 Z12 技术要求符合国标	1	套
5	视频展示台	详见“主要设备技术指标要求-视频展示台”	1	台
7	无线键鼠	USB 接口 (或) 无线键鼠套装	1	套

8	辅材	USB 线、VGA 线、电源线、音箱线等	1	间
9	设备集中控制及可视化数据收集平台	详见“主要设备技术指标要求-设备集中控制及可视化数据收集平台”	1	套
10	五线谱黑板	规格：1800*1100*50mm，移动式支架，带迈向轮。	1	张
11	音乐讲台	1800*700*850mm 台面：采用 25mm 单贴面三聚氰胺板，外贴防火板，台前做半圆，经久耐用，造型美观。 桌身：采用 16mm 双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。 结构：演示台一体化，整体造型豪华大方、美观实用。内设电脑、电动投影仪、VCD 等多媒体设备位置。 脚垫：采用特模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	1	张
12	教师椅	500*500*800mm 靠背及下座采用东亚牌高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质西皮。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 骨架木制。	1	张
13	合唱阶梯	1200*1800*660mm 内部：采用角钢搭架精致而成。 外部：采用合资夹板外贴实木地板。	6	套
14	多媒体教学系	标准配置	1	套

	统			
15	钢琴	<p>规格尺寸: 不少于 1210mm*1500mm*600mm</p> <p>颜色: 黑色, 重量 ≥ 216KG</p> <p>键盘盖带缓降</p> <p>音板: 美国阿拉斯加高级云杉实木制作, 在各种不同气候下均能保持优良音色。</p> <p>肋木: 阿拉斯加云杉木。</p> <p>弦轴板: 采用哑光金色砂铸铁板, 数控高精度钻孔, 音色纯正。</p> <p>▲击弦机: 相当于英国 Longer (朗歌) 击弦机, 最新研制的千禧年第三代机芯。</p> <p>▲榔头: 采用相当于德国 FFW Germany 弦槌, 配以美利奴 (Merino) 绵羊绒定制毛毡,</p> <p>★琴槌木心为桃花芯木。采用纯羊毡, 音色饱满圆润。音色纯正, 承重力达 25 吨以上。</p> <p>键盘: 阿拉斯加云杉木键盘, 满足键盘为整块木头一次性切割成型, 实木复合材料哑光黑键。</p> <p>▲琴弦: 相当于德国 ROSLAU 品牌防锈琴弦, 音准稳定。</p> <p>弦码: 采用弯压结构设计, 音频振动响应精确、迅速。</p> <p>油漆: 采用名牌不饱和树脂环保漆, 多次涂装工艺。</p> <p>承诺如中标后在公示期 2 日内提供原厂家针对本项目的授权书和售后保证书, 技术参数由原厂家提供盖章。</p>	1	台
16	电钢琴	<p>1、达到具有相应检测资质的质量监督检测单位依据 QB/T 1477-2012 《电子钢琴》标准的要求, 并评定为高级品。</p> <p>▲2、在检测项目中, 声学品质: 相邻两键音准误差之差高于 1.1 音分, 连续通电 2h 后全键盘同一音名的音高变化不大于 0.1 音分。电声性能: 无切顶失真乐音最大声压级不少于 97dB, 力度变化单键轻弹与重弹声压变化不少于 40.5dB。演奏性能: 全键盘表面最大高度差不高于 0.7mm,</p>	1	台

		<p>相邻两白键偏差不高于 0.4mm</p> <p>3、键盘：88 键钢琴键盘，采用仿檀木和象牙质感的渐进式重锤击弦结构</p> <p>4、最大复音数：大于等于 120 个</p> <p>5、音色：不少于 18 种内置音色</p> <p>6、预置音律：不少于 16 种</p> <p>7、数码音效：混响（4 种），合唱（4 种）</p> <p>▲8、内置乐曲：不少于 58 首（乐曲库），不少于 9 首音乐会演奏乐曲</p> <p>9、乐曲扩展：具备乐曲扩展功能</p> <p>10、录音：不少于 2 轨，不少于 1 首，录音容量不少于 4500 个音符，实时录制/回放</p> <p>▲11、附加智能功能：可连接 APP 功能（IOS 系统、安卓系统均可），可实现通过 APP 智能操作（IOS 系统、安卓系统均可）可以调节音色、音色叠加、节拍器、双钢琴等大多数功能的操作，并实现智能云分享功能。</p> <p>12、调音：A4=415.5 Hz ~ 440.0 Hz ~ 465.9 Hz</p> <p>13、踏板接口：标准钢琴三踏板（可进行柔音及抽选延音踏板操作）</p> <p>14、放大器输出：总功率不小于 15W 的双扬声器</p> <p>15、自带下拉式防尘琴盖</p> <p>16、必须提供：国家检测机构或第三方国家认可的有资质检测机构出具的检测报告、中国国家强制性产品认证证书、ISO14001 认证证书、ISO9001 认证证书、厂家授权书、中国教育装备行业优秀供应商证书、全国教学设备市场最具竞争力领导品牌证书</p>		
17	功放	1. 额定功率（1KHz (HIA) 0.5%THD) 4 通道同时输出：4Ω：2x9500W、8Ω：2x500W	1	台
18	全频主	1. 额定功率（W）：300W（AES）	2	只

	扬声器	2. 标称阻抗 (Ω) : 8Ω 3. 频率响应: 55Hz -20 kHz (-10dB) 4. 灵敏度 (1W/1m) : 98 dB 5. 低音单元: 1×12” 低音单元/65mm 音圈 6. 高音单元: 1×1” 候口高音/44mm 音圈 7. 标称覆盖角 (HxV) : 80° ×50° 8. 最大声压级 (SPL) : 121dB (连续), 127dB (峰值)		
19	后场补声扬声器	1. 额定功率 (W) : 200W(AES) 2. 标称阻抗 (Ω) : 8Ω 3. 频率响应: 80Hz -20 kHz (-10dB) 4. 灵敏度 (1W/1m) : 95 dB 5. 低音单元: 1×8” 低音单元/65mm 音圈 6. 高音单元: 1×1” 候口高音/44mm 音圈 7. 标称覆盖角 (HxV) : 90° ×60° 8. 最大声压级 (SPL) : 118dB (连续), 124dB (峰值)	2	只
20	前级效果器	1. 2路独立话筒通道处理; 2. 同时可接4路话筒输入; 3. 分别带独立增益控制; 4. 相位, 限制器, 噪声门, 可选类型的低切, 20段参量均衡, 激励(参数可调可保存), 可选6级反馈抑制器等处理模块; 5. n 5.1声道输出: 左右输出, 中直输出, 辅助输出, 超低音输出。	1	台
21	无线话筒	一手持一领夹, 采用VHF频段设计, 避免干扰频率, 自动电平控制, 避免音量过大而失真, 设有声反馈防啸叫功能, 能有效减小回馈啸叫, 耗电小, 使用距离长 频率范围: 220MHz-270MHz/频率响应: 80Hz-12.5kHz/最大调制度: ±18kHz/射频稳定度: ±0.005%/信噪比: > 80dB/失真度: ≤0.5% (at 1kHz)/发射功率: ≤10mW	1	台

		接收机供电: 外接 DC12V/300mA 电源适配器		
22	DVD	具有强纠错能力, 兼容市面所有格式 DVD 及 VCD, 逐行扫描视频(Y/Pb/Pr) 输出, 内置杜比、 HDCD 解码 5.1 声道输出, 面板及遥控器操控	1	台
23	音乐欣赏椅	金属架, 可折叠, 带写字板和网架。	50	张
24	乐谱架	平板式金属折叠架 谱板尺寸: 47*34 cm 两节粗圆管可升降高度: 60~150cm	30	个
25	安装辅材	电线、线管等。	1	批
26	乐器柜 (大)	1200*600*1800H 材质: 全部采用 16mm 三聚氰胺双面贴面板, 其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好。结构: 柜正面为木制移门, 内层板须根据小件器材大小而分, 款式新颖, 设计科学。脚垫: 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 高度可调, 可有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	4	个
27	乐器柜 (小)	1200*500*1800H 材质: 全部采用 16mm 三聚氰胺双面贴面板, 其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好。结构: 柜正面为木制移门, 内层板须根据小件器材大小而分, 款式新颖, 设计科学。脚垫: 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 高度可调, 可有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	4	个
28	乐器展柜	规格: 8000*500*2900mm 材质: AAA 木工板、10mm 钢化玻璃 工艺: AAA 木工板基础、面漆板饰面、10mm 钢化玻璃罩、无影胶粘接、墨绿色绒布衬底, 内饰 LED 射灯	1	组

(十一) 心理咨询室设备 1 批,, 详细技术参数如下:

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	86 英寸智能平板	详见“主要设备技术指标要求-86 英寸交互智能平板”	1	套
2	智慧课堂配套软件	详见“主要设备技术指标要求-智慧课堂配套软件”	1	套
3	移动支架	电视机移动支架	1	套
4	咨询室专用沙发	规格：单人式：长度：850CM，深度：750CM； 双人式：长度：1250CM；深度：750CM； 坐垫高：35CM；背高：70CM；造型沙发、色调温馨、款式新颖，沙发椅、2 人位、1 人位各一个组成。表面采用优质皮革，可防氧化，防碎，经过 HD 测试，永不变形，配抱枕，颜色可选。	1	套
5	茶几	圆形，表面为钢化玻璃，配装饰品。	1	个
6	创意时钟	挂壁式，款式可选。	3	个
7	绿化盆栽	株高 120CM 以上，配陶瓷花盆，用于咨询室内氛围装饰用。	2	盆
8	布公仔	规格：20-30 公分高 优质品牌，卡通人物造型，可选，款式各不同。	10	个
9	蓝牙音响系统	吸顶式，30W。	1	对
10	反馈型音乐放松系统	1、音乐放松系统，带背景指导语专业减压、配备调节情绪、增强自信心等不同功能处方的音乐 40 套。 ★2、人体生物数据采集和训练系统，系统实时测评人的 HRV 进行调节训练，达到自主神经系统平衡协调状态，消	1	套

	<p>除焦虑、紧张、冲动、抑郁等负面情绪。由生物反馈传感器收集并处理生理数据,能与心理管理系统进行数据对接。</p> <p>3、根据 3D 无重力按摩原理,让背部、臀部和腹部同步倾斜,通过臀部吸收身体重量,让腹部和背部完全放松,将身体压力全部释放,让您好享受“无重”状态的按摩感觉;80 个气囊分布在全身各个部位,包裹全身,达到全身放松的效果。</p> <p>4、双 S 曲线+L 导轨,行程长达 130CM、多种放松按摩手法:活性揉捏、强力指压、轻柔敲打、深层推拿、深细腻揉敲、深层拍打、足底滚轮刮痧揉搓。使来访者得到很好放松效果。</p> <p>5、自动检测肩部位置,根据人体曲线自动将按摩调节到最佳状态、产品设计有全身放松、颈肩深入、瑜伽拉伸、全身气压四大个性化自动按摩功能;3S 人体曲线、中式、泰式综合多种按摩手法。</p> <p>6、可以根据个人喜好控制背部按摩力度,力度分强、中、轻三种;气压力度与速度多达 9 种档级调整,满足不同人群需求。</p> <p>7、设备配置:可移动式主机操作台 1 台(尺寸:52CM*82CM*55CM)、集成生物反馈传感器、测评系统的主机 1 台、按摩减压放松椅 1 台、19 英寸液晶显示器 1 台、生物反馈传感器 1 套、内置音响。</p> <p>★8、主机操作台必须是一体化,不能将电脑主机、音箱外露,显示器可多角度调整,操作台控制面板有电源控制开关、主机复位键、电源指示灯、数据采集指示灯、数据采集接口、音量调节器。</p> <p>9、来访者能将放松数据自动传回学校心理管理系统,进行数据统计分析。(提供软件操作截图)</p> <p>10 承诺如中标后在公示期 2 日内提供厂家授权书及售后服</p>		
--	--	--	--

		务承诺书原件。		
11	装饰挂画	600×400MM 油画，带实木框架。	1	副
12	沙盘	全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色；底部安装防滑胶垫，在动沙过程中沙箱在桌面不会移动,用于个体和团体治疗的国际标准沙箱,国际标准尺寸：（内径：长 72*宽 57*高 7cm）	2	个
13	沙具架	规格：1600×1000×300MM 采用实木材质制作，分层设计。	4	个
14	沙具	分大类和次类别。包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、宇宙天体、自然景观等 10 大类及若干次类别。通过次类别的划分面向不同群体的应用需求。	2	套
15	天然细沙	天然细沙、颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。	80	KG
16	附件教材	箱庭疗法、箱庭治疗管理系统说明书，清洁工具、整沙工具、玩具筐、制作工具。	2	批
17	专用坐凳	优质品牌，绒布面料，颜色柔和为主。详见参考图片。	2	张
18	宣泄地板	无毒、环保产品，尺寸 100*100*3cm（长宽厚）安装简便，直接拼在地面即可。EVA 发泡材料，表面有物理压花，无毒，环保，防滑。超强回弹，防水易清理。可以有效缓冲宣泄时的回弹，保持宣泄室清洁。 宣泄时脱鞋进入，可较好维护宣泄室卫生，延长宣泄器材使用寿命。	20	张
19	墙体软包	规格：3500×2000MM 具有防撞伤功能。	1	项
20	活动橱窗栏	规格：3000×1200MM 说明：安装于室外。采用优质 304 不锈钢边框；镜面采用 5MM 优质亚克力板。	1	块

21	鞋柜	规格：1800*320*900mm 材质：采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。 结构：由大小等同的 24 个小柜组成，每柜可放置两双鞋。 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	1	个
22	活动坐垫	规格：1730*610*15MM 材质：PVC 发泡，采用最为专业的 PVC 发泡的材质、无毒、无味，反弹效果甚佳，防滑效果非常好。 1. 双面压纹防滑，抓地力强，止滑效果好。 2. 质地柔软、弹性极佳，能减少身体与地面接触的疼痛感，韧性及抗张力极佳，有效阻隔地面寒气，平铺伏贴，超强的弹性功能将最低限度的减少运动中的意外伤害，是初学者的最佳选择。 3. 质量轻、体积小，便于携带。	20	套
23	简易方桌	规格：600*600MM 台面为实木材质，可折叠。	8	张
24	视听资料	视频音频资料，包括心理音乐 CD50 套和心理电影 48 部。用于情绪调节、心理课教学等。	1	套
25	心理图书	内容健康、正版，符合学生阅读，提供出版社名称。	300	册
26	团体活动包	团体活动包用于以积极心理学的理论为体系的团体活动课程，包括积极优势（个人优势、创造力、学习风格与灵性）、积极情绪（主观幸福感、心流体验、乐观希望）、积极关系（依恋类型、人际和谐、感恩宽恕）、积极应对（韧性）、积极成长（自我决定论、目标选择与执行意图、自我效能）、积极组织（心理资本）6 大主题共 75 个团体活动设计课程。此课程体系有已发表在正规出版社的图书和期刊的研究论文等相关研究支持（提供研究论文复印件）。	1	套
27	心理游	★此游戏系列共包括不少于 14 款游戏，每款游戏支持 2-6	1	套

	戏	人使用，可用于团体咨询和团体活动，积极心理学导向，包括个人优势、情绪管理、自我概念、积极情绪等主题，分别为：优势大转盘、优势大富翁、情绪葫芦棋、幸福连连看、沟通岛、思维越狱、联想滑翔机、愤怒控制游戏、欺侮游戏、自我概念游戏、和平路、快乐金矿、乐观游戏、创造七边形。		
28	心理挂图	风景图、错觉图，大小 46*58CM。PVC 材质，包含画框。	10	副
29	情绪宣泄器材	宣泄套件包括橡胶宣泄人 1 个，宣泄沙袋 1 个，宣泄球 1 个，宣泄棒 4 个，打气筒 1 个。 橡胶宣泄人 1 个材质为军用硅胶，底座高 50CM 直径 50CM，可注水或沙，装水可装 80 公斤，装沙可装 120 公斤。宣泄人高度可调节，最高可以调至 190CM，最低 160CM。净重 16 公斤。 宣泄沙袋：总高度 160 CM，沙袋高 88 CM 左右，底座高 46 CM 左右；底座直径 47 CM；沙袋击打部分采用优质 PU 皮革细密缝制而成，结实耐用。 宣泄球材质为 PU，内有丁基球胆。宣泄球高度可调节，最高可调至 150CM，最低 110CM。底座高 20CM，宽 30CM。 宣泄棒材质为 PVC，可充气，长度为 60CM 左右。	1	套
30	文件柜	规格：L1000×W450×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、经久耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。	2	个
31	器材柜	规格：L1000×W500×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、经久	4	个

		耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。		
--	--	---	--	--

(十二) 心理测评室设备 1 批，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	咨询评测桌	规格：1400*1000mm, 材质：采用优质铝合金型材，款式新颖。	2	套
2	教师椅	选用优质钢材、优质皮革、根据人体工程学设计而成，产品美观大方、款式新颖，可以任意旋转 360 度、可随意调节高度	2	张
3	学生坐凳	防静电 PU 发泡圆椅，颜色：黑色，椅面直径 335MM，可调高度范围：约 440M-580MM，钢管镀铬带圈五星脚，半径 220MM，高强度耐磨尼龙黑色脚杯，金属导电链。	5	张
4	教师机	处理器：相当于英特尔®酷睿™ i5 及以上内存：8GB 及以上；可扩展内存硬盘：500GB 及以上网卡：10M/100M 自适应网卡光驱：DVD 刻录显示器：18.5 英寸及以上，分辨率 1366 x 768 及以上。	2	台
5	显示器 (分屏)	20 寸以上，显示器要与主机同一品牌	2	个
6	学校心理管理系统	1. 能通过互联网访问，支持微信测评、微信心理咨询预约；心理危机、心理预约等短信提醒通知。为安全起见删除学生信息需要短信息验证；以上功能必须提供软件功能截图。 2. 软件系统包括、心理微信测评、心理测评、心理档案管理、心理咨询、统计分析、心理训练、心理网站等功能模块，能完成数据采集、心理测评、心理档案管理、学校心理咨询等工作的信息化管理。 3. ★系统的心理测评要本系统包括认知量表类、人格量	1	套

	<p>表类、心理健康量表类、社会化量表类、学业量表类、生涯规划量表类、智力能力类、生活应激类等八大类量表。专业量表必须配有“学生心理健康测验”、“学生心理素质测验”、“学生主观幸福感量表”、“总体幸福感量表”、“学生学习认知因素测验”、“学生学习社会因素测验”、“一般能力成套测验”、“教师职业倦怠量表”、“教师工作压力量表”、“中学生职业胜任力模型建构与测评工具量表（不少于 350 题）”等 10 套，专业量表总数不低于 70 套。</p> <p>4. 具备测验随机组合功能，能随时将两个以上量表题目随机组合成一个新的测验下发给受试人员。同时具备测验组分发功能，能根据不同的师生智能分发不同的测验量表。</p> <p>5. 系统具备测验有效性检测功能，能自动根据学生测评时的完成时间和题目反馈情况检测有效性和真实性，对随意作答的无效答卷能自动提示给管理人员。</p> <p>6. ★测评报告要详细丰富，结果要包括：个人信息、剖析图、结果分数、详细的结果解释、建议、详细反应等多部分内容，测评报告根据使用对象要提供学生个人反馈报告、家长反馈报告、教师评估报告和团体的综合分析报告四类不同专业深度的报告。心理教师可以对结果解释和建议进行修改或补充信息。能生成团体心理档案，提供总体情况分析的综合测评报告，可以方便地了解学生的总体心理状况，并支持个体心理测评结果的横向和纵向比较，方便追踪和比较个体心理的发展变化。</p> <p>7. 提供心理危机预警模块，能自动进行危机异常心理的诊断筛选、统计，可以将预警名单打印导出，并能对异常心理进行处理的记录，如追踪测评、辅导访谈等。</p> <p>8. 提供心理咨询平台，有在线预约功能、留言及回复功能，并有保密性强的网上实时在线咨询室、咨询个案记录</p>		
--	--	--	--

		<p>管理等，能完成心理咨询整个流程一系列工作的信息化。</p> <p>9. 提供心理训练功能，能进行心理放松、注意力、记忆力、思维能力等专项心理训练。以上功能必须提供软件功能截图。</p> <p>10. 系统具有家长平台功能，家长能够查询自己孩子测评结果的家长反馈报告、和学校心理咨询室进行在线交流以及对孩子进行评价反馈等功能操作。</p> <p>11. 提供心理网站系统，能自定义文章栏目和网站内容，可以发布视频影音、动画等多媒体资料以进行心理健康资讯的宣传。</p> <p>12. 系统包含数据统计功能，有描述统计、T 检验、方差分析等专业的心理测评统计，可以从多维的角度分析测评数据，并可导出到 SPSS 系统。</p> <p>13. 提供有效的用户安全机制，系统能自定义不同的用户角色且严格控制每类用户不同的功能操作权限和心理测评报告等专业数据的查阅权限。</p> <p>14. 软件专业资质，软件要具有省级信息产业厅颁发的软件产品证书 15. 软件通过中国软件评测中心的测试并获得合格的测试报告。</p> <p>16. 软件通过中国心理学会学校心理专业委员会的鉴定。</p> <p>17. 软件必须经过出版社出版，具有 ISBN/ISRC 出版号。</p>		
7	心理音乐自助减压系统	<p>适用范围：心理疏导，情绪训练、树立积极心态；压力管理、促进健康；潜能开发、深度冥想；心理治疗、辅助治疗；身心调整、提高免疫力。</p> <p>★至少提供以下 4 种功能：</p> <p>a 自然治疗：该模块提供提供海浪、鸟鸣等数十种自然的声音元素，模拟大自然环境音效调节身心。</p> <p>b 放松减压：提供“注入能量”、“身心放松”、“消除</p>	1	套

		<p>压力”等 24 种预设主题治疗方案。</p> <p>c 潜意识调整：提供：“调整心灵”、“缓解压力”、“深度睡眠”、“提升自信”、“体重控制”等八种潜意识引导模式。</p> <p>d 呼吸训练：“压力周期反馈音乐”为背景，结合初中高中三种级别的呼吸模式。</p>		
8	注意力测评系统	<p>本系统通过对各项反应时指标——包括辨别反应时、干扰因素下的反应时；注意力的集中度、广度、转换能力及综合性的运用进行了全面的评估，并生成注意力指数得分、以及历次测评情况曲线图。详细报告需包括反映注意力集中性、反应时、选择性、广度、转移性 5 个维度倾向的雷达图及文字描述。本系统的载体采取目前技术最先进的平板电脑，超静音且为电容式触摸屏，触控顺滑、多点触摸、敏感度高、响应速度快、显示清晰。含 3000 个测评账号。（提供软件著作权登记证书复印件）。</p>	1	套
9	心理音波治疗系统	<p>1、适用范围：心理疏导，情绪训练、树立积极心态；压力管理、促进健康；潜能开发、深度冥想；心理治疗、辅助治疗；身心调整、提高免疫力。</p> <p>2、至少提供以下 4 种功能： a、自然治疗：提供“注入能量”、“身心放松”、“消除压力”等 28 种预设主题治疗方案，同时提供 DIY 设置，提供海浪、鸟鸣等 7 种自然的声音元素，三种乐器元素，以及脑波调节装置。全脑波调节装置：提供从 16 赫兹-1 赫兹，C, C2, G, A 四个大调的 64 种调节方案。 b、心灵按摩：采用音乐和引导语来模拟人的压力周期，采用“互引”原理来干预人的生理和心理。 c、催眠治疗：提供六种主题：“认识催眠”、“放松训练”、“能力自信”、“身心调适”、“睡眠障碍”、“压力疏导” d、经典治疗：提供共计降低血压、缓解抑郁、消除焦虑等 14 种主题多达 52 首经典音乐。</p>	1	套

10	留言板	规格：800 *600mm 采用名铝合金边框，内嵌水松板。	1	块
11	涂鸦画板	规格：1350 *500mm 采用实木支架。	1	套
12	屏风隔断	订制，外框铝合金材料。	8	米
13	档案柜	规格：H1800*W900*D430mm 材质：1.0mm 优质冷轧钢钢板材； ①AutoCAD 辅助设计，模具化钣金流水线钢板一次冲压成型； ③焊接采用数码电焊机及二氧化碳保护焊焊接，确保工件的焊接强度及焊接平整光滑； ④静电喷塑粉系统以及电子控温燃油固化系统，确保工件受热均匀，塑粉附着力强环保无污染。 ⑤配件：密码锁具，ABS 塑料拉手； ⑥结构：对开门，； ⑦特性：结构系统符合 GB/T13667.3-92. 表面涂层坚固耐用，耐冲压，耐腐蚀，整洁美观，不易燃、防潮不变形。 上下左右搭配组合，可无限延伸。 保养说明：框架可用布块沾中性清洁剂充分擦洗，用干净布块 擦干。	2	个

(十三) 校医（卫生）室设备 1 批，详细技术参数如下：

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位
1	计算器	教学用。	1	个
2	皮尺	20 米。	1	把
3	秒表		1	个
4	洗手池	柱式陶瓷式洗手盆，含安装。	1	个
5	视力表灯箱	LED 高清，国际标准对视	1	台

6	杠杆式体重秤	测量范围 0~120KG	1	台
7	电子体重秤	移动式, 带记忆功能。	2	台
8	身高坐高计	铸铁座, 电镀支架, 量程 \geq 2000mm	1	台
9	课桌椅测量尺	木质 pvc 刻度, 三节装置	1	把
10	血压计	电子式和水银式各 1 台	2	台
11	听诊器	单用听诊器全铜听头	2	个
12	体温计	水银体温计	6	只
13	体温计消毒盒	规格: 长 22.5CM 宽 10.5CM 高 7CM	1	个
14	电子体温计	①测量距离: 5~15cm 之内均可进行, ②环境温度: 10~40℃③相对湿度 \leq 80; ④功耗: \leq 50mw	2	个
15	急救箱	符合教学要求标准, 含常备药品。	2	个
16	压舌板	标准, 一次性, 每包 100 个	10	包
17	诊察床	尺寸: 1800*600*650mm	2	张
18	诊察桌	符合教学要求标准	1	张
19	诊察凳	塑钢、圆凳面、高低可调	2	张
20	注射器	塑料注射器 30ml 配 30 个, 注射器 2ml 配 30 个: 5ml 配 30 个: 20ml 配 30 个; 10ml 配 10 个	130	个
21	敷料缸	不锈钢	2	个
22	方盘	不锈钢	1	个
23	弯盘	不锈钢	1	个
24	贮槽	不锈钢	1	个
25	酒精灯	单头, 带灯芯。	1	个
26	镊子	不锈钢	2	把
27	直钳	不锈钢	1	把
28	止血带	卡扣式	4	包
29	锐器盒	不锈钢	1	个

30	污物桶	30L，脚踏式	2	个
31	紫外线灯	医用紫外线杀菌灯，杀菌除螨	1	盏
32	高压灭菌锅	高温加热杀毒使用	1	个
33	照度计	光照强度测量	1	个
34	电子式肺活量计	量程 100-10000ml	1	个
35	担架	加厚钢管，可折叠，尺寸：200*48*19cm	1	副
36	夹板	医用夹板（大号）	5	套
37	小夹板	医用标准	10	套
38	三角巾	医用标准	50	条
39	冰袋	医用标准	10	个
40	辨色谱图	48 张检查图	1	本
41	暖水袋	1000ml, BS 标准	5	个
42	饮水机	国产，具有制冷制热功能。	1	台
43	手电筒	国产	2	个
44	血糖仪套装	血糖仪 1+试纸 2 盒+针头 50 个	1	套
45	制氧设备	制氧机 1 台：氧气袋 1 个：氧气管 1 包（	1	套
46	白大褂	医用标准	2	套
47	医用剪刀	医用标准	2	把
48	治疗推车	医用标准	1	辆
49	药品柜	规格：L1000×W450×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、经久耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。	1	个
50	医疗器械柜	规格：L1000×W450×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性	2	个

		好、经久耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。		
51	保健资料柜	规格：L1000×W450×H2000mm 材 质：16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由 PVC 封边带，利用机械高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、经久耐用。 结构：正面直线设计，下部开门式柜，上部双开门式，内部阶梯式结构，整体结构科学合理、造型美观。	1	个
52	饮水机	国产，具有制冷制热功能。	1	台
53	医用冰箱	国产，150L 以上	1	台
54	急救模拟人系统	国标	1	套
55	制度文化布置	卫生室制度、规章要求等。	1	间
56	隔断装饰	现场施工	1	间
57	一次性口罩	医用标准	10	包
58	一次性橡胶手套	医用标准	1	包
59	棉签	医用标准	10	包
60	75%酒精	500ml	1	瓶
61	95%酒精	500ml	1	瓶
62	碘伏	500ml	1	瓶
63	碘酊	500ml	1	瓶
64	双氧水	500ml	1	瓶
65	0.9%盐水	100ml	10	瓶
66	医用纱布	医用标准	10	圈
67	医用棉球	医用标准	10	包
68	医用绷带	医用标准	10	包

69	弹力绷带	医用标准	10	圈
70	葡萄糖粉	医用标准	1	罐
71	一次性换药包	医用标准	30	个
72	垃圾袋	黑色	10	圈

六、 主要设备技术指标

5.1 86英寸交互智能平板

整机硬件功能及嵌入式系统功能：

1. 屏体要求：

1. LED 背光源
 2. A 规硬屏，提供原厂 A 规屏证明；
 3. ★显示尺寸 ≥ 86 英寸，显示比例 16:9；
 4. 物理解析度支持 1920*1080；
 5. 屏幕表面玻璃采用防眩光钢化玻璃, 可视角度 $\geq 178^\circ$ ；
 6. 屏幕显示灰度分辨等级达 128 灰阶以上，保证画面显示效果（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告）。
2. 整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于等于 80000 小时。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告）
 3. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度等要求，确保整机使用安全；整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
 4. 自动节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机，节省能耗。
 5. 黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
 6. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。
 7. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷。（提供国家广播电视产品

- 质量监督检验中心所出具的权威检测报告)
8. 整机触摸区域范围内无图标按键, 以防止老师误碰, 影响教学活动
 9. ▲整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口, 且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取, 整机前置面板除日常使用的 USB 接口外, 不得有其它接口, 避免繁杂布线给老师带来的安全隐患。
 10. 内置非独立外扩展的拾音麦克风, 拾音距离至少 3 米, 方便录制老师人声。
 11. ★内置非独立外扩展的摄像头, 像素至少 500 万, 支持二维码扫码识别功能, 帮助用户调用在线资源; 支持联网状态下, 通过二维码扫码解锁整机, 并自动快捷登录白板软件账号, 方便老师教学应用。
 12. 智能亮度调节: 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果。
 13. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义, 方便老师识别。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告)
 14. 整机处于非内置 PC 通道下, 在屏幕侧边可调出 PC 通道按钮, 支持用户一键回到 PC 通道; 同时支持用户自定义设置常用快捷通道, 可从侧边栏一键进入该通道, 提升老师教学效率。
 15. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制, 方便制作教学视频。
 16. 配备无线智能遥控: 人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键, 可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告)
 17. 采用红外触控技术, 支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写; 书写方式: 手指或笔触摸; 定位分辨率: 32767*32767。
 18. 触摸精准性: 整机屏幕触摸有效识别高度小于 4.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度低于 4.5mm 时, 触摸屏识别为点击操作, 保证触摸精准。
 19. 触摸屏具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写, 确保老师课堂操作的流畅性; 触摸屏具有防光干扰功能, 能在照度 80K LUX (勒克司) 环境下仍能正常工作。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告)

20. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在 90ms 以内。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
21. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告）
22. 支持联网状态下，通过二维码扫码或 U 盘锁解锁整机，并自动快捷登录白板软件账号，方便老师教学应用。
23. 为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。
24. 支持在嵌入式系统下自定义侧边栏设置，并在任意通道下调取快捷白板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计时等小工具。
25. ★整机通过一根 USB 线可实现外部电脑与交互智能平板触摸一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输。采用标准 USB 端口及单按键设计，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑。
26. 提供教师桌面工具栏，将教师常用的教学应用软件罗列在一个工具栏内，在桌面工具栏内具有注销按键，单击即可一键注销 Windows；具有设置功能，可对设备进行相关设置；支持屏蔽第三方窗口功能，防止上课期间的广告弹出；支持查看设备基本信息，比如：尺寸、分辨率、系统、CPU、内存、硬盘、安卓版本等信息，支持设置对应班级名称。
27. 整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能；可通过手势识别调出板擦工具进行擦除，并可在屏幕侧边快速调出触摸便捷菜单，实现十笔批注、荧光笔书写、截图、快捷白板、任意通道放大等快捷小工具，方便老师组合使用。
28. 整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，也可以通过按键将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。
29. 设备支持 DBX 音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭。
30. 提供微软出具的授权教育合作伙伴资质证明（AEP）。

嵌入式系统功能：

1. 无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。
2. 换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。
3. 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。
(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告)
4. 无 PC 状态下，嵌入式互动白板支持十笔或以上书写及手势擦除，支持十种以上图形工具，白板书写内容可导出 PDF、iwb、svg 等格式。
5. ★无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程(组)智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。
6. 无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏幕画面内容。
7. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告)
8. 整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。
9. 在 PC 系统出现异常或需要清除 PC 数据时，可插入带激活文件的 U 盘，在嵌入式系统的设置界面中启动 PC 一键还原功能，将 PC 系统恢复至出厂状态。

内置电脑：

1. ▲采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 120pin 或以上接口，不接受其它接口形式。
2. ★处理器：相当于第六代 Intel Core i5 或以上，主频为双核四线程（3.0）Hz 或以上；内存：8G DDR4 或以上配置；硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘。
3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 2 个 USB3.0 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP。

5.2 智慧课堂配套软件

教师备授课平台软件

1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式；支持课件云存储、云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，确保多终端调用同个课件均为最新版本，且需保证备授课一体化软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。
2. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。
3. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。
4. 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理，且支持点对点分享云课件及链接分享课件，接收方打开链接后可直接输入用户账号获取课件。
5. ★支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。
6. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具，且支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。
7. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。
8. 路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。
9. 图形编辑：支持对图形对象进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置；另外无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。
10. 多媒体打点：支持对音频、视频文件进行打点，可在音、视频进度条任意位置设置多处开始播放节点，免去复杂的音视频剪辑，方便老师快速定位关键教学内容。
11. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。
12. ★音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。
13. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使

用圆规工具模拟真实圆规作图。

14. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。
15. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。
16. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。
17. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。
18. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。
19. 四线三格：支持调出英语专用的四线三格，并配套人教版英语辅助教材配套的手写体设计。
20. 图表：
 - ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于 5 种样式供老师选择。
 - ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。
 - ③ 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。
 - ④ 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。
21. 古诗词资源：

提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等；每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍；支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词；提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好

的片段。

22. 平面几何工具:

- ① 支持输入任意长度线条, 并可设置为线段、射线。
- ② 支持输入任意边数及角度的图形, 可显示或隐藏角度大小, 并可直接通过修改角度编辑图形。
- ③ 支持输入任意角度的扇形及圆形, 可显示角度大小。
- ④ 支持添加辅助线, 可快速添加垂直线、分线、切线等。

23. 立体几何:

- ① 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。
- ② 支持任意调节立体几何图形的尺寸, 改变长宽高比例。
- ③ 支持沿任意方向旋转立体几何。
- ④ 支持为长方体 6 个面分别涂色, 并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。
- ⑤ 支持对立方体进行多种方式展开, 并可对展开立方体平面图进行旋转操作, 有助于学生空间想象能力的锻炼。
- ⑥ 支持立体图形吸附功能: 移动立体图形相互靠近时, 可智能识别并吸附, 便于老师精确操作组合图形。

24. 数学函数图像绘制:

- ① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等, 覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴, 可显示坐标网格, 函数图生成后可重新编辑。
- ② 支持输入函数表达式后, 即时生成对应的函数图像, 软件自带专业函数输入键盘, 包含数学学科常用的各类函数符号, 如 \sin 、 \cos 、 \tan 、 \log 、 \ln 、 e 、 π 、根号、绝对值符号等。
- ③ 支持同时绘制 6 个及以上函数表达式, 可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。

25. 多学科题库:

- ① 提供不少于 30 万道试题给老师使用。
- ② 涵盖小学、初中、高中, 包含语、数、英、物、化、生、史、地、政等多个学科。
- ③ 题库总知识点不少于 9000 个, 包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。

- ④ 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键实时展开、收起答案和解析。

26. 音乐工具:

- ① 提供钢琴琴键的展示形式,便于老师使用。
- ② 支持点击琴键进行乐曲弹奏,同时支持延音、刮键等效果呈现。
- ③ 弹奏时支持实时显示对应的五线谱及简谱音符,有助于学生了解学习。
- ④ 支持对弹奏的音乐进行录音,并在录音回播时支持实时显示琴键弹奏的过程及对应的音符,方便老师进行教学,巩固知识点。
- ⑤ 提供不少于4首儿歌给老师直接使用,播放过程会对应显示每个音的五线谱、简谱、琴键。儿歌支持从任意音符开始播放,并能随时暂停,方便老师进行段落教学。
- ⑥ 提供乐理学习模块,老师点击琴键即可显示该音对应的资料,包括音符的五线谱、简谱、音名、唱名、科尔文手势。

学生行为评价系统:

1. 学生行为评价系统集成学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通。支持PC客户端、PC网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用,且各个端的数据是互通的。软件支持同一账号下,老师/家长双重身份切换,满足既是老师又是学生家长的人群需求。
2. 学校管理中心:支持查看学校内的班级列表信息,方便管理员进行汇总查看;支持查看学校内某个班级的详细信息,并支持导出数据,方便管理员进行分析查看。
3. 教师管理中心:支持教师设置个人帐号信息、班级信息、学生信息等;支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。
4. 课堂表现评价:老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分;支持多重分组功能,老师可创建不少于2个组别,方便对学生进行分组评价;支持桌面光荣榜功能,可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单;支持查看课堂考勤统计报表;支持导出excel格式的班级学生表现分数,也可以导出pdf格式的每个学生的表现报告。
5. 家校互联互通:支持老师发送公告及作业给其他老师或家长,支持超过200字的文本输入;支持成绩报告功能,可按EXCEL模板填写上传考试成绩,可自动生成班级成绩单,包括学生排名、学生姓名、学生总分,并可查看每个学生的每科得分情况,并且

支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。

6. 为保证硬件与软件系统的兼容性，86 英寸交互智能平板与学生行为评价系统需为同一制造商生产，具有同一品牌。（提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）

课堂投屏工具：

1. 支持 Android 5.0、iOS 8.0、Windows7、Mac OS 10.9 及以上版本系统。
2. 不需借助任何外接设备，可支持同一网段下手机与电脑屏幕画面在交互智能平板进行显示。支持发射端输入接收端的动态连接密码进行连接，用户可手动调整动态连接密码更换周期。
3. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上，并且可将 iOS 系统手机的音频信号传输至大屏；支持电脑传屏，可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到大屏上，同时可将电脑系统音频信号传输至大屏，并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。
4. ★可支持至少 4 个投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自 Android、iOS、Windows、Mac OS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。
5. 发射端连接成功后，可随时开始投屏；多个发射端同时投屏时，支持任意一个发射端使用独占屏幕功能，方便用户快速切换投屏画面。
6. 电脑发射端连接成功后，用户可根据网络情况，自行选择高清、流畅两种画质；同时，可根据需要使用，选择是否允许在大屏上反向操作电脑发射端。
7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证课堂投屏助手软件与 86 英寸交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。

数据分析管理平台：

1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校老师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。
2. 学校管理者登录后即可在平台首页查看校园评课数据、学生点评数据、校本课件数量等统计数据，以及可以看到这些数据与全省均值的对比情况，方便管理者快速了解教师工作情况及校园整体信息化情况。
3. 环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段

内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。

4. 数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括评课评分榜、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师。
5. 听课评课：支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。支持自定义评课表，评课分数实时汇总统计，并提供课程评分排名。
6. 班级氛围：支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示，方便管理者了解不同班级的课堂行为情况。
7. 课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。
8. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。
9. 班级管理：支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数，以及每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。
10. 为保证系统兼容性，数据分析管理平台软件须与所投 86 英寸交互智能平板为同一品牌产品。

教师信息化技能提升平台：

1. 提供可支持多端接入的教师信息化技能提升内容的培训平台。该平台必须具备招标所需一体机厂家提供的教学软件知识内容培训。
2. 平台支持在电脑、pad、手机等多种终端登录使用。平台同时具备微信公众号，定期推送课程以及观看在线直播，方便老师碎片化时间学习。
3. 在平台内，具备为教师准备的常用信息化教学工具培训内容，全面提升教师信息化教学技能。包括 ppt、Flash、电子白板软件、微课软件、大小屏互动软件等信息化教学工具的培训内容。
4. 平台课程主要以视频方式呈现，多个视频形成体系化的课程，且视频内容短小精悍、易学易懂。
5. 平台具备小学、初中、高中各学科各年级的相关知识分享。
6. 支持账号注册登录，可设置账号昵称、密码以及相应的学科学段，并可绑定微信。

5.3 智能笔

1. 采用笔型设计, 外观使用防滑材料, 带四个遥控按键, 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。
2. 采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。
3. 无线接收器采用微型 nano 设计, 并能收纳在笔上, 整洁美观。
4. 使用单节 7 号电池驱动, 并带自动休眠节电设计。
5. ▲单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器, 双系统都能响应智能笔的操作指令。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告)
6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。
7. ▲无需任何软件界面内点击操作, 即可通过笔上按键实现白板软件选择、书写功能一键切换, 提高课堂操作效率。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告)
8. 支持一键启动任意通道放大镜功能, 通过双击屏幕放大对应画面内容, 方便细节呈现。
9. 支持扩展自定义按键功能, 可选功能包括: 一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注等功能。
10. ★支持手笔分离智能识别功能, 使用智能笔在上进行书写操作时, 整机系统可自动将智能笔以外的触摸动作识别为选择功能, 确保书写过程中不会因为手掌、衣袖等误触屏幕造成错误书写操作。

5.4 视频展示台

1. 箱体采用钣金材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装。
2. 展台采用 USB 五伏电源直接供电, 环保无辐射。
3. 箱内 USB 连线采用隐藏式设计, 箱内无可见连线且 USB 口下出, 有效防止积尘, 且方便布线和返修。
4. 展台采用 500 万像素, A4 拍摄幅面, 500 万动态视频预览达到 10 帧/秒, 1080P 动态视频预览达到 15 帧/秒。
5. 输出格式: MJPG。
7. 采用 AF 自动对焦, 方便老师展示平面或立体实物。
8. 展台正上方具备 LED 补光灯, 保证展示区域的亮度及展示效果。

9. ▲补光灯开关采用触摸按键设计, 同时也可通过交互智能平板中的软件直接控制, 方便老师操作。
10. 兼容双系统操作, Windows 系统及 Android 系统均可使用展台功能, 包括图片放大、缩小、旋转、批注等。
11. ★为保证兼容性及稳定性, 视频展台需与 86 英寸交互智能平板为同一品牌厂家。

5.5 移动授课终端

1. 远程控制学生反馈终端开始答题, 支持选择单选题、多选题、判断题、抢答题等。
2. 支持控制学生反馈终端打开抽选功能, 并可控制抽选人数, 最多抽选 12 人。
3. 支持控制学生反馈终端打开主观评价功能, 并可实时查看学生打分情况, 将评分结果保存给任意学生。
4. 远程结束答题, 并支持重新作答、重设答案、调出统计图表等功能。
5. 具备无线实物展台功能, 可将实时拍摄的影像和照片无线传输到智能平板上进行同步展示、批注, 实时影像传输可达 720P。
6. 无线实物展台具备多图对比功能, 支持最多四个作业的同时展现, 并支持个性化奖励。
7. 具备大小屏同步显示及大小屏同步放大功能, 可使用小屏远程同步放大大屏内容, 突出重点和细节内容。
8. 具备图片拍摄自动优化处理, 提供普通、文档及彩图三种模式, 可提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。
9. 整机设计便于教师拍照操作, 方便单手握持及拍照。
10. 屏幕采用 IPS 全角度液晶屏, 显示屏幕不小于 5 英寸, 分辨率不低于 1280*720, 全贴合触摸屏。
11. 终端配置: 64 位 4 核 1.3G CPU、1G RAM、8G ROM
12. 配备高清摄像头: 1300W 像素, 光圈 2.0, 带 OIS 光学防抖功能。
13. 端口: 扩音麦克风 AUX×1、数据接口 Micro USB×1。
14. 配备大容量电池 (不小于 2800mAh), 保证日常教学使用时长。
15. 采用最新 802.11AC WIFI 技术, 支持 2.4G 和 5G 双频段, 保证连接稳定性。
16. 终端上配备不少于 7 个实体快捷按键, 便于老师进行快速拍照、调焦、翻页等操作。
17. 具备数字 U 段无线扩音功能, 音频采样达 16 位, 无线传输距离不得小于 15 米, 扩音无啸叫, 能通过屏幕菜单直接控制连接和调节音量。

18. ▲为保证硬件与软件系统的兼容性，86 英寸交互智能平板与教师移动终端需为同一制造商生产，具有同一品牌。
19. ▲上述第 7、9、12、15、16、17 条需要提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告。

5.6 设备集中控制及可视化数据收集平台

1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。
2. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。
3. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。
4. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。
5. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证机器不被无关人员操作。
6. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。
7. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。
8. 倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件并设定开始时间，提供便捷有效的信息提醒工具。
9. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。
10. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。
11. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。

12. 区域数据汇总：区域控制端可汇总区域内所有学校已连接的一体机使用数据，并自动输出数据图表，可查看包括各学校使用活跃度排行、终端使用时长、软件使用情况等等数据图表。
13. 一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。
14. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证校园集控系统与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性。

七、 项目技术要求

7.1 投标产品技术参数环保可靠性

凡是要经过上油漆的铝塑和木材结构的家具和教具一律要经过送样环保部门审核，并提供由当地环保局出具的无甲醛产品的证明文件（原件中标后核查）

。

7.2 所投产品质量可靠性

所提供的化学、生物、物理实验室的产品必须提供相应的省级以上的质检报告，报告包含以下内容：

▲1、台面采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人承诺在中标后签订合同前必须提供陶瓷台面厂家授权提供营业执照和质检报告复印件证明加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。

▲2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。

3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8

4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。

▲5、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验）

八、 样板及样机演示视频要求

供应商应提供以下样板：

- (一) 提供样板：实验室实验台**台面样板**，规格大小要求：120mm*60mm，台面质量和技术指标应满足以下要求：

台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求

2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。

3、须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8。

4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。

▲5、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检测报告，含：抗高温，放射性，吸水率。

6、所有检测报告、质检报告须附在投标文件中，无须随样品一起提交。

7、递交投标样板要求

(一) 在投标样板上标明投标人名称、项目名称、项目编号

(二) 投标人的投标样板不能相互共用。

(三) 没有要求的样板交易中心不予接收。

(四) 交易中心在收取样板时没有对样板外观验收及性能测试，所以对样板的破损或质量概不负责。

(五) 由于交易中心场地空间有限，敬请各有关供应商支持配合，在接到交易中心通知后尽快取回投标样板，否则视同供应商不再认领，交易中心有权进行处理。

- (二) 提供样机演示视频：86 英寸交互智能平板样机及相关教学产品设备一套，进行样机各项功能视频演示。演示内容要求如下：

1. 整机通过一根 USB 线可实现外部电脑与触摸一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输。采用标准 USB 端口进行传输，采用单按键设计，只需按一

下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑。

2. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。
3. 无线投屏功能演示：不需借助任何外接设备，可支持同一网段下的手机与电脑的屏幕画面在交互智能平板进行显示，可支持 4 个及以上投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自 Android、iOS、Windows、Mac OS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。
4. 样机演示视频
 - (一) 投标人投标时应提供样机演示视频，
 - (二) 视频文件格式要求为 MP4，视频文件大小不超过 200M，演示时间约 15 分钟。

九、项目商务要求

1. 交货时间及地点
 - 2.1 交货时间：合同签订后 45 日内完成设备的供货、安装、调试，并交付给采购人正常使用。
 - 2.2 交货地点：采购人指定地点。
2. 付款方式：安装完毕并验收合格后，支付合同金额的 95%，采购人验收合格后的 12 个月后，支付合同金额的 5%。
3. 售后服务：
 - 3.1 中标人保证所投设备是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合招标要求。
 - 3.2 所投设备质保保用期为本项目有关部门验收签字之日起不少于 1 年（与用户需求书有矛盾的，以用户需求书为准。需由厂家出具免费保修证明）。
 - 3.3 质保保用期内非因采购人的人为原因而出现产品质量及安装问题，由中标人负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。中标人应在收到采购人通知后 24 小时内派员到现场维修(技术要求另有规定除外)。提供免费咨询电话。
 - 3.4 质保保用期满后中标人提供终身免费保修服务，如需更换零配件，中标人只收取零配件费。在硬件无改变的情况下，软件终身免费升级。

3.5 因设备的质量问题而发生争议，由广东省质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由采购人承担；设备不符合质量标准的，鉴定费用由中标人承担。

3.6 中标人无偿提供全套与教材配套的使用手册和无偿提供培训服务，直到项目采购人满意为止，培训内容包括设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或按采购人安排。

4. 培训服务：

投标人必须承诺中标后，至少组织一次集中使用培训，培训期间费用由中标人负责

5. 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中标方承担。

6. 货物的验收：

6.1 中标货物交货后，正常工作 15 个工作日内进行验收，验收应在采购人组织相关人员和中标人共同参加下进行。

6.2 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本项目规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人和中标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。

6.3 如果所投设备运输和安装调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，中标人应及时安排换货，以保证所投设备成功完整交付。换货的相关费用由中标人承担。

第三章 合同格式

广州市政府采购合同

一、总 则

第一条 合同当事人

甲方（采购人）：

乙方（中标人）：

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》及广州公共资源交易中心“广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目”（项目编号：CZ2018-1428）招标文件的要求和招标结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、中标通知书、在实施过程中双方共同签署的补充文件等均为本合同不可分割之一部分）。

二、合同标的

第二条 乙方根据甲方要求提供以下货物：

货物品名	规格型号	单位	数量	单价	总价	随机配件

三、质 量

第三条 货物质量

（一） 乙方须提供全新的、未使用过的货物，是目前的型号，其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

（二） 产品必须提供出厂合格证。

（三） 货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负责。

（四） 货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

四、交货与验收

第四条 交货验收、安装调试必须在合同签订后___天内完成。

第五条 交货地点：甲方指定地点。

第六条 由甲方与乙方一起进行到货验收，由乙方免费完成货物的安装调试工作并交付甲方使用。

第七条 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定供货，乙方必须负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

五、合同金额及付款方式

第八条 合同金额

本合同金额为人民币（大写）_____元整（¥_____元）。该合同总价是货物设计、制造、包装、运输、安装调试、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

第九条 付款方式

按采购文件第二章采购需求的规定。

六、售后服务

第十条 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、主要部件的构造，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由双方约定。

第十一条 质量保证期（简称“质保期”）为___年。质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，质保费用计入总价。

第十二条 质保期内，乙方负责对其提供的货物实行包修、包换、包退、包维护保养，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

第十三条 货物故障报修___小时内响应。

第十四条 所有货物质保服务方式均为乙方上门服务，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

第十五条 质保期后的货物维护由双方协商再定。

第十六条 在质保期内，乙方须对所提供的设备做定期检查和保养。

七、违约责任

第十七条 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方须向乙方交纳合同总价___%的违约金。

第十八条 甲方逾期支付货款的，甲方须每日以欠款总额___%的标准向乙方交纳违约金，累计不超过欠款总额的___%。

第十九条 乙方逾期 15 天未交付货物视为乙方不能交付货物。乙方不能交付货物，须向甲方交纳合同总价___%的违约金。

第二十条 乙方逾期交付货物的，乙方须每日以逾期交货部分货款总额___%的标准向甲方交纳违约金，累计不超过逾期交货部分货款总额的___%，逾期交货超过 15 天，甲方有权终止合同。

第二十一条 乙方所交付产品的型号、规格、数量和质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒收。乙方须向甲方交纳合同总价___%的违约金。

第二十二条 乙方所供货物必须权属清楚，不得侵害他人的知识产权，否则构成对甲方违约。

八、不可抗力

第二十三条 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力的原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起_____天内以书面形式通知对方，证明不可抗力事件的存在。

第二十四条 不可抗力事件发生后，甲方和乙方应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

九、争议及解决办法

第二十五条 因货物的质量问题发生争议，由广州市质量技术监督局或其指定的质量鉴定单位进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

第二十六条 本合同发生争议，由双方协商或由政府采购监管部门调解解决，协商或调解不成时按以下第_____种方式解决：

1. 中国广州仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、其他

第二十七条 本合同一式___份，具有同等效力，甲、乙双方各执___份。合同自双方签字盖章之日起生效。

第二十八条 本合同未尽事宜，由双方协商处理。

甲方：	(盖章)	乙方：	(盖章)
签约代表：		签约代表：	
地 址：		地 址：	
电 话：		电 话：	
传 真：		传 真：	
签约日期：	年 月 日	签约日期：	年 月 日

第四章 开标、评标和定标

一、 开标

(一) 交易中心按招标公告规定的时间进行开标，投标人在投标截止时间后一个小时内进行投标文件解密。

(二) 解密时间截止后，交易中心电子开标系统自动提取所有投标文件，获取投标保证金交纳情况，投标文件提交及解密情况。

(三) 电子开标系统自动记录投标保证金交纳情况，投标文件提交及解密情况。因投标人原因造成投标文件未提交成功的、未解密的、无法导入电子开标系统的，投标保证金未交纳的，作无效投标处理。

(四) 交易中心将投标人解密后的投标人名称、投标价格、提交情况、投标保证金交纳情况和解密情况进行公布，并通过交易中心数字交易平台会员专区将《开标记录表》公开发布。所有投标人可在系统查看开标情况。

二、 评标委员会

(一) 本次招标依法组建评标委员会。评标委员会由采购人的代表和从政府采购专家库随机抽取的专家组成，如采购人不派代表参加评审，则评标委员会全部由从政府采购专家库随机抽取的专家组成。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

(二) 评标委员会成员发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系之一的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评标委员会成员与参加采购活动的供应商利害关系之一的，应当要求其回避：

1. 参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

2. 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

3. 任职单位与采购人或参加该采购项目供应商存在行政隶属关系；

4. 曾经参加过该采购项目的进口产品或采购文件、采购需求、采购方式的论证和咨询

服务工作；

5. 是参加该采购项目供应商的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员，或与该供应商存在其他经济利益关系；

6. 评标委员会成员之间具有配偶、近亲属关系；

7. 同一单位的评审专家在同一项目评标委员会成员中超过一名；

8. 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系

（三）评标委员会判断投标文件的有效性、合格性和响应情况，仅依据投标人所提交一切文件的真实表述，不受与本项目无直接关联的外部信息、传言而影响自身的专业判断。

（四）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。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

三、 评标方法

（一）

本次评标采用综合评分法。评标以招标文件规定的条件为依据。评分比重构成如下：

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分	综合信用评价得分	其他评分
分值	30分	20分	35分	5分	10分

（二）投标文件差异修正原则

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

1. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）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；

5. 投标文件描述内容与原始材料引述内容不一致的，以原始材料内容为准；

6. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

7. 评标委员会认定为表述不清晰或无法确定的报价均不予修正。

同时出现两种（含）以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价须经投标人确认后产生约束力，投标人确认应当以书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字；投标人不确认的，其投标无效。

（三） 投标文件的澄清、说明或补正

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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

2. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人
或其授权的代表签字。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。

3. 评标委员会成员均应当阅读供应商的澄清、说明或者补正，但应独立参考澄清、说
明或者补正对投标文件进行评审，整个澄清、说明或者补正的过程不得存在排斥潜在供应
商的现象。

4. 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将按照招标文件要求
予以拒绝，不接受供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应
性的投标。

5. 除上述规定的情形之外，评标委员会在评审过程中，不得接收来自评审现场以外的
任何形式的文件资料。

四、 评标程序

（一） 资格审查

1. 项目开标结束后，采购人或者交易中心应当依法对投标人的资格进行审查，出现不
符合下列情形之一时，作无效投标处理。《资格审查表》如下：

序号	资格审查内容
1	满足以下所有要求：投标文件提交成功、解密成功、能正常导入电子开标系 统，投标保证金完成交纳
2	符合《政府采购法》第二十二条所规定的条件；分支机构投标的，必须由总 公司（总所）授权。根据以下信息进行评审：1. 《投标人资格声明函》及其 附件；2. 评审时“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询的信 用记录情况（对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采 购严重违法失信行为记录名单的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动，如 查询结果显示“没查到您要的信息”，视为没有上述三类不良信用记录。）

2. 采购人或者交易中心以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）为查询渠道，对各供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。同时对信用信息查询记录和证据截图存档。

3. 资格审查环节中如采购人或者交易中心认定供应商不合格，采购人或者交易中心需签署书面意见，并当场书面或电话告知供应商，供应商可在限定的时间内以书面或电话方式进行澄清，采购人或者交易中心不再接受其他外部材料。（交易中心现场录音电话号码为：18520453035）。

4. 不通过资格审查或投标无效的，不作符合性审查。

（二）符合性审查

1. 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，出现不符合下列情形之一时，作无效投标处理。《符合性审查表》如下：

序号	符合性审查内容
1	投标报价确定且不高于最高限价
2	有盖章、签署要求的带★格式文件已按要求盖章、签署
3	投标文件完全满足招标文件中带★号的条款和指标，无重大偏离（审查《实质性响应条款一览表》）
4	未发现属无效投标的其他情形（见表末说明）

说明：以下为属无效投标的其他情形。

(1) 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，同时参加本项目或同一子项目投标的。

(2) 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。

(3) 投标文件提供虚假材料的。

(4) 投标人以他人的名义投标、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。

(5) 投标人对采购人、交易中心、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(6) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(7) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 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。

3. 对不通过符合性审查或被认定其投标无效的，评标委员会需签署书面意见，并当场书面或电话告知供应商，供应商可在限定的时间内以书面或电话方式进行澄清，评标委员会不再接受其他外部材料。（交易中心现场录音电话号码为：18520453035）。

4. 不通过资格审查、符合性审查或投标无效的，不进入技术、商务和价格等的评分程序。

（三） 技术评分

1. 由评标委员会成员对所有有效投标文件的技术和服务响应方案进行审核和分析，填写《技术评分表》，如下：

分值（30）	评审内容	评分细则
6	投标物理、化学、生物实验室产品技术参数环保可靠性	1. 凡是要经过上油漆的铝塑和木材结构的家具和教具一律要经过送样环保部门审核，并提供 2017 年度以来由当地环保局出具的无甲醛产品的证明文件（证明产品内容：演示台台身、边柜台身、仪器柜），原件中标后核查；全部提供得 3 分，少一项扣 1 分，扣完为止； 2. 招标文件中的产品技术参数逐项对比；全部满足得 3 分，▲项为重要指标项，每负偏离一项扣 2 分，其余参数每负偏离一项扣 1 分，扣完为止。注：▲项须提供加盖制造商公章的技术参数响应确认函。 否则不得分。
6	所投物理、化学、生物实验室产品质量可靠性	所提供的化学、生物、物理实验室的产品必须提供相应的省级以上的质检报告，报告内容包含： 台面：1、采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体（非后期染色），天蓝色实验室工业陶瓷台面。耐强腐蚀，耐 1550 度以上高温。投标人必须有陶瓷台面质检报告复印件证明，签订合同前提供厂家授权提供营业执照和质检报告复印件加盖公章，并满足质量可靠性检测报告符合产品的要求。 2、提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具耐高温的检测报告，检测结果耐高温温度不得低于 1550 度。 3、

		须提供国家化学建筑材料测试中心出具 GB6566-2010 放射性能的测试项目为“放射性核素限量”检测报告，测试结果为内照射指数为 0.3，外照射指数为 0.8 4、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具 GB/T4100-2006 检测报告出具的测试项目为“吸水率”检测报告，测试结果最大值不得大于 0.03%。 5、须提供国家建筑材料测试中心或第三方国家承认有资质的检测机构出具检查报告含：抗高温，放射性，吸水率。（原件中标后查验） 6、台身须提供该产品抗老化 1600 小时的质检报告。（原件中标后核查） 提供相关证明文件及生产厂家出具的参数确认函（原件中标后核查） 全部提供得 6 分，少一项扣 2 分，扣完为止。
3	项目实施人员	投标人应配备优秀的项目实施人员，核对投标人该项目实施人员的有关证件。设计专业大专以上的文凭，2 人。制造业合格上岗证大专文凭，3 人。施工人员，具有施工证，3 人。专业工程师 1 人。横向对比，对比优得 (3 分)；对比次之良 (1 分)；对比次之中 (0.5 分)；对比次之差 (0 分)。
2	售后服务稳定性	投标人在广州本地自有售后服务机构得 2 分（提供本地自有售后服务机构相关证明材料复印件）。
3	钢琴、电钢琴技术指标响应情况	全部满足得满分；每一项非“★”号指标不满足，扣 0.5 分，扣完为止。
3	反馈型音乐放松系统、学校心理管理系统技术指标响应情况	全部满足得满分；每一项非“★”号指标不满足，扣 0.5 分，扣完为止。
5	主要多媒体教学平台设备（86 英寸交互智能平板、智慧课堂配套软件、智能笔、移动授课终端）参数响应情况	全部满足得满分；每一项非“★”号指标不满足，扣 0.5 分，扣完为止。
2	其他设备技术指标响应情况	根据设备参数响应招标文件要求情况，对比优得 (2 分)；对比次之良 (1 分)；对比次之中 (0.5 分)；对比次之差 (0 分)。

2. 将所有评标委员会成员所评各项的得分进行算术平均（按四舍五入原则精确到小数点后三位），再汇总得出该投标人的技术评分（按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

（四） 商务评分

1. 由评标委员会成员对所有有效投标文件的商务条件进行审核和评价，填写《商务评分表》，如下：

分值（20）	评审内容	评分细则
2	投标人综合实力（投标文件附有复印件，开标现场提供原件现场查验，无原件不得分）	1. 投标人通过并具有有效期内质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书（认证范围必须与本项目采购内容相关），三项皆有得1分；有但不全得0.5分；全部无提供0分。2. 投标人是省级或以上2016-2017年度中小学常规教学仪器协议采购资格供应商，提供资格证书和中标通知书。有且齐全得1分，提供不全或无提供不得分。
2	投标人财务稳定性	提供有审计资质的第三方出具的2015年、2016年、2017年度财务审计报告复印件。连续三年盈利，得2分；有1年不盈利不得分。
2	投标人同类项目业绩实力	投标人2017年至今的同类业绩，有2项中标金额300万元以上。1项1分，最高得2分。少一项，扣1分（投标文件附中标通知书、合同关键页和验收报告复印件）
5	投标人信用	投标人获得工商部门或市场安监局颁发的“守合同重信用”企业单位证书，连续颁发时间越长，分数越高。部门级别颁发的“守合同重信用”级别越高，分数越高。两年或以上的区级得0.1分，最高1分；两年或以上的市级得0.2分，最高2分；两年或以上的省级得0.5分，最高5分。各级奖项可累计计分，总得分最高5分。
3	投标人企业的生产安全可靠	投标人在2017年度获得县级以上政府颁发的“安全生产先进单位”，提供的得3分，不提供的不得分。
3	投标人企业的消防安全可靠	投标人在2017年度具备公安厅颁发的“消防安全合格证”，提供的得3分，不提供的不得分。
3	企业荣誉	投标人在2017年度之前（含2017年度），企业获由县级以上团委颁发的“青年文明称号”证书，省级得3分，市级得2分，县级得1分，不提供的不得分。

说明：上表所列为投标人的商务条件。请投标人严格按照要求提交相关证明材料，否则有

可能影响评审结果。

2. 将所有评标委员会成员所评各项的得分进行算术平均（按四舍五入原则精确到小数点后三位），再汇总得出该投标人的商务评分（按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

（五） 其他评分（属于技术评分的一部分）

1. 由有效投标人进行样机演示，样机演示时间不超过15分钟；评审专家根据其演示及答辩表现，依据下表进行评分。

分值（10）	评审内容	评分细则
5	样机演示视频：86英寸交互智能平板、智慧课堂配套软件、移动授课终端、智能笔等视频演示响应情况（无视频演示得0分）	评分等次及视频演示评价（按优良中差评估计算得分）；对比优得（5分）；对比次之良（3分）；对比次之中（1分）；对比次之差（0分）。
5	实验室实验台台面样板演示	按照招标文件要求提供实验室实验台台面样板，每负偏离一项扣1分，扣完为止。

将所有评标委员会成员所评各项的得分进行算术平均（按四舍五入原则精确到小数点后三位），再汇总得出该投标人的其他评分（按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

（六） 价格评审

1. 价格核准：评标委员会成员对有效投标人的详细报价进行复核，看其是否有计算错误或供货范围上的错误，修正错误的原则参见本章的第三条第（二）点。

2. 评标委员会成员对于节能产品或环保产品或小型、微型企业的价格扣除，依据投标人填写的《产品适用政府采购政策情况表》（如有）、相关声明函。

采用节能产品的，对报价中的节能产品金额给予价格扣除，扣除方法如下：节能产品金额占项目总金额的比重达到10%—25%的（含10%，不含25%，下同），扣5%；达到25—50%的，扣10%；达到50%—75%的，扣15%；达到75%以上的扣20%。（说明：属于强制采购节能产品的，不作价格扣除。）

采用环境标志产品的，对报价中的环境标志产品金额给予价格扣除，扣除方法如下：环境标志产品金额占项目总金额的比重达到10%—25%的（含10%，不含25%，下同），扣1%；达到25—50%的，扣2%；达到50%—75%的，扣3%；达到75%以上的扣4%。

对于非专门面向中小微企业采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除：

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	供应商须为小型、微型企业	对小型和微型企业产品的价格扣除 6%	评标价 = 总投标报价 - 小型和微型企业产品的价格 × 6%

- 注：（1）中型企业不享受以上优惠；
- （2）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。
- （3）小型和微型企业产品包括货物及其提供的服务与工程，无法认定小型和微型企业的，不享受价格扣除。
- （4）监狱企业视同小微企业，监狱企业投标的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《中小微企业声明函》。
- （5）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，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》。

计算价格评分：价格分统一采用低价优先法计算，各有效投标人的评标价（指投标报价经算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除后的价格）中，取最低价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格评分} = (\text{评标基准价} / \text{评标价}) \times 35 \text{ 分}$$

评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

（七） 综合信用评价得分评审（属于商务评分的一部分）

$$\text{综合信用评价得分} = \text{投标人的广州公共资源交易中心政府采购供应商信用指数} \times 5\%$$

说明：1. 《公共资源交易综合信用指数评价标准》详见本项目招标公告附件。

2. 投标人的信用指数以开标当天交易中心网站公布的分值为准（供应商可通过“广州公共资源交易网-信用信息-政府采购信用平台” 进行访问）。

（八） 综合评分的计算

$$1. \text{ 综合评分} = \text{技术评分} + \text{商务评分} + \text{价格评分} + \text{综合信用评价得分} + \text{其他评分}$$

2. 各项得分按四舍五入原则精确到小数点后两位。将综合评分由高到低顺序排列。综合评分相同的，按评标价由低到高顺序排列；综合评分相同，且评标价相同的，按技术评分由高到低顺序排列。综合评分相同，且评标价和技术评分均相同的，名次由评标委员会

抽签决定。

（九）中标候选人推荐

1. 评标委员会按上述排列向采购人推荐两名中标候选人。第二中标候选人报价高于第一中标候选人报价 20%（含）以上的，只推荐 1 名中标候选人。第一中标候选人不得随意放弃中标资格。

2. 本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，通过资格审查、符合性审查且评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会抽签确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

五、 项目废标处理

根据《政府采购法》第三十六条规定，本项目或子项目下列情况出现将作废标处理：

（一）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）。

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的。

（四）因重大变故，采购任务取消的。

六、 定标

（一）交易中心应当在评标结束后2个工作日内将评标报告及《确认采购结果通知书》送采购人，采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人

第一中标候选人放弃中标或被依法认定中标无效的，采购人可以按顺序选择第二中标候选人。

（二）采购结果确认后，交易中心将中标结果在采购信息发布网站上进行公告。不在中标名单之列者即为落标人，交易中心不再以其它方式另行通知。

（三）中标结果公告后，中标人须向交易中心支付公共资源交易服务费。交易中心完

成支付确认后，中标人可以下载打印中标通知书。具体打印方式请查阅“广州公共资源交易网”中“通知公告”栏。《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。

（四）中标人放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

（五）凡发现中标人有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理。

1. 提供虚假材料谋取中标的。
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。
3. 与采购人、其他供应商或者交易中心工作人员恶意串通的。
4. 向采购人、交易中心工作人员行贿或者提供其他不正当利益的。
5. 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的。
6. 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。
7. 有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

七、 签约

（一）采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日（第二章采购需求有相应约定的从其约定）内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

（二）采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

（三）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。

八、 履约评价

（一）采购人负责对中标人的履约行为进行评价，评价标准详见《公共资源交易综合信用指数评价标准》（见本项目招标公告附件）。采购人凭CA数字证书登录广州公共资源交易中心数字交易平台，选择需评价的项目，根据中标人履约的实际情况逐项进行评价。

（二）评价结果会影响供应商的综合信用评价得分。供应商对其评价情况有异议的，可向采购人反映，采购人应当检查有关评价情况并答复异议人，如有错误，应当修正。异议人对采购人的答复不服的，可向市、区财政局反映，市、区财政局调查后发现确有错误的，有权要求采购人纠正。

第五章 投标文件格式

投标文件包括但不限于以下组成内容, 请按顺序制作, 本章有提供格式文件的请按格式要求提交。(盖章要求: 完成投标文件的制作后, 可点击“一键签章”按钮进行批量电子签章。)

序号	内容	盖章要求
商务部分		
1	★投标承诺函	电子签章
2	★投标人资格声明函	电子签章
3	授权委托证明书(法定代表人亲自办理投标事宜的, 则无需提交本证明书)	电子签章
4	★《投标人资格声明函》的附件(提供以下相关证照之一的扫描件)1 企业法人营业执照; 2 事业法人登记证; 3 其他组织的营业执照或执业许可证; 4 居民身份证等	电子签章
5	★开标一览表	电子签章
6	报价明细表	电子签章
7	★实质性响应条款一览表	电子签章
8	业绩一览表	电子签章
9	证书一览表	电子签章
10	年度财务报表(含资产负债表及利润表, 尽量提供具有审计资质的第三方出具的《审计报告》)	电子签章
11	投标人认为有必要说明的其他商务文件资料	电子签章
12	中小微企业声明函(非中小微企业可不提供)	电子签章
13	中小微企业声明函(制造商)(非中小微企业可不提供)	电子签章
14	★属于分支机构投标的, 还须提供总公司(总所)的营业执照扫描件及授权书, 授权书须加盖总公司(总所)公章	电子签章
15	残疾人福利性单位声明函(非残疾人福利性单位可不提供)	电子签章
16	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	电子签章
技术文件		
17	主要货物用材响应表	电子签章
18	技术方案一般性条款响应差异表	电子签章
19	总体技术方案	电子签章
20	设计款式、各项工序检验标准及总体效果(投标人深化改良的合理化建议)	电子签章
21	生产工艺及生产设备的先进性说明及设备发票	电子签章
22	产品主要材料一年内(项目开标日前一年)具备相关资质检测机构出具的检测报告	电子签章
23	服务方案一般性条款响应差异表	电子签章

24	售后服务能力及服务方案	电子签章
25	售后服务机构设置的证明材料	电子签章
26	项目负责人及管理技术人员一览表	电子签章
27	产品适用政府采购政策情况表及相关证明材料	电子签章
28	投标人认为有必要说明的其他技术文件资料	电子签章
29	样机演示视频	电子签章

特别提示与要求！

请投标人严格按照表格内容及要求制作投标文件，所有证书类文件提供扫描件且必须在有效期内，表中带★的材料将作为投标人资格性和符合性审查的重要内容之一。**如★内容未按上述规定上传投标材料，将严重影响评审结果。**

投标承诺函

广州公共资源交易中心：

我方确认收到贵方提供的“[广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目](#)”（项目编号：CZ2018-1428）的招标文件，已完全理解招标文件的所有内容。决定投标本项目，据此我方承诺如下：

一、 我方的投标文件在投标截止日后90天（日历天）内保持有效，如中标，有效期将延至本项目《广州市政府采购合同》执行期满日为止。

二、 我方在参与投标前已仔细研究了招标文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有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利。

三、 我方声明投标文件及所提供的一切资料均真实无误及有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方可能提出的要求，提供与投标有关的任何其它数据或信息。

四、 我方理解贵方不一定接受最低报价的投标。

五、 我方同意如在本项目开标后、投标有效期之内撤销投标文件，或中标后未在规定的期限内签订合同并送贵方备案的，贵方将不退还投标保证金（如有）。

六、 我方接受按采购人委托向贵方支付公共资源交易服务费，如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务，切实履行《广州市政府采购合同》中的全部条款，投标总报价已包含公共资源交易服务费（公共资源交易服务费按照招标文件第一章投标人须知中所列收费标准计算），并承诺向贵中心足额支付。

七、 我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

八、 所有与本项目有关的函件请发往下列地址：

地址（邮编）		传真	
电话、手机		联系人（职务）	

日期：20 年 月 日

说明：本格式文件内容不得擅自删改。

投标人资格声明函

广州公共资源交易中心：

关于贵方____年____月____日发布关于“广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目”（项目编号：CZ2018-1428）的采购公告，我方愿意参加投标，并声明截至开标日：

我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

（一）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：
 1.企业法人营业执照；2.事业法人登记证；3.其他组织的营业执照或执业许可证；4.居民身份证等；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

日期：20 年 月 日

说明：1. 本格式文件内容不得擅自删改。

2. 分支机构投标的，以上《投标人资格声明函》及附件由总公司（总所）提供，必须由投标人和总公司（总所）同时加盖公章或电子签章。

授权委托书

兹授权_____（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办理广州公共资源交易中心组织的“广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目”（项目编号：CZ2018-1428）的投标事宜。本授权书有效期与我方投标文件中标注的投标有效期相同，自签章之日起生效。

附：代理人性别：____ 年龄：____ 职务：____
身份证号码：_____

日期： 20 年 月 日

说明：法定代表人亲自办理投标事宜的，无需提交本授权委托书。

开标一览表

[货币单位：人民币元]

分项	分项内容
投标总报价	¥

填报要求：

1. 投标总报价包含公共资源交易服务费等所有税费。
2. 如投标人报价低于最高限价 60%的，必须在《实质性响应条款一览表》内说明报价理由。

报价明细表

[货币单位：人民币元]

序号	报价项目	关键、主要内容描述，如品牌、产地等	型号规格	数量	单价	总价	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
...							
合计	¥						

填报要求：

- 1、此表为《开标一览表》的报价明细表，如有缺项、漏项（数量不符合将被视为漏项），均视为报价中已包含相关费用，采购人无须另外支付任何费用。
- 2、请尽量完整、准确的填写“型号规格”，否则将影响投标人的得分。

实质性响应条款一览表

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	差异
1	★如投标人报价低于最高限价 60% 的，必须说明报价理由。	理由：	
2	★本次采购产品为非进口产品（进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）。		
3	以下内容根据第二章采购需求★		

	号条款详细列举		
...			

说明：

1. 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。
2. 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。

业绩一览表

序号	项目名称	项目地址	合同总价	完成时间	项目质量	项目单位联系人电话
1						
2						
3						
...						

填报要求：

1. 依据商务评审中的业绩要求填写本表并提供相关证明材料，合同可只提供首页、金额页、盖章页。
2. 请投标人严格按照要求提交相关证明材料，否则有可能影响评审结果。

证书一览表

证书名称	发证单位	证书等级	证书有效期

填报要求：

1. 填写投标人获得资质、认证或企业信誉证书。（或根据评分项对应内容的要求填写）
2. 请提供本表所列的证书资料。

中小微企业声明函

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

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

2. 本公司参加广州公共资源交易中心组织的广州市南沙区教育局华南师范大学第二附属中学文教用品采购项目（项目编号：CZ2018-1428）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

日期：20 年 月 日

说明：提供其他中小微企业制造的货物，必须同时提供该中小微企业的声明函（制造商）。

中小微企业声明函（制造商）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（单位公章）：

日期：20 年 月 日

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。

日期：20 年 月 日

主要货物用材响应表

序号	货物名称	产品配置	产品主要用材					备注
			材料规格及参数	品牌商标	生产厂家	符合标准	性能说明	

填报要求：

1. 请列出以上产品的各项主要用材、辅料、油漆、五金件等。
2. 本表所列产品主要用材均为采购人抽样送检的范围。

技术方案一般性条款响应差异表

序号	货物名称	招标参数	投标参数	偏离情况	厂家资料
1					有/无
2					
3					
...					

--	--	--	--	--	--

填报要求：

1. 本表的货物名称须与《报价明细表》一致。
2. 投标人必须按招标参数的格式描述投标参数，并在偏离情况栏标明“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”，关键的指标请填写厂家资料查阅页码。
3. 投标参数应与厂家的产品资料一致，不一致的以厂家资料为准。

服务方案一般性条款响应差异表

采购需求		投标人响应	
序号	项目内容	承诺	差异
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

填报要求：请按第二章采购需求列出差异内容，若无差异，留空，视为完全响应。

项目负责人及管理技术人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称/资格	专业	经验年限	担任职务
1								
2								
3								
...								

填报要求：

1. 上表列出的人员，需附其资格证书的复印件。
2. 提供上述人员在本单位服务的外部证明材料，如投标截止日之前六个月以内的代缴个税税单或参加社会保险的《投保单》或《社会保险参保人员证明》等。

产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持 政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： <input type="checkbox"/> 小型、微型企业投标且全部提供本企业制造的产品。 <input type="checkbox"/> 小型、微型企业投标且部分提供本企业制造的产品，请填写下表内容：			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商企业类型	金额
	本企业小型、微型企业产品金额合计①			
	<input type="checkbox"/> 小型、微型企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商企业类型	金额
	其它企业小型、微型企业产品金额合计②			
	小型、微型企业产品金额总计（①+②）			
节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
	节能产品金额合计			
	比重（节能产品金额/投标总价）			%
节能产品证明材料见《技术文件》第__至__页。				
环境	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额

标志 产品				
	环境标志产品金额合计			
	比重（环境标志产品金额/投标总价）			%
	环境标志产品证明材料见《技术文件》第__至__页。			

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 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”。
3. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购清单》中的产品；环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购清单》中的产品。请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符，如果不一致，可能导致该项的得分为0分。

演示视频

制作说明

1. 请按照招标文件要求制作好本项目的演示视频后，上传至投标制作工具对应的节点。
2. 视频文件格式要求为MP4，大小不能超过200M，视频应清晰可辨，视频文件格式、大小等可使用视频格式转换软件进行调整。
3. 视频在导入前，应先在本机进行播放，确保视频文件的正确，若有问题可重新导入。