

公开招标文件

项目编号：JSGH20Q05009

项目名称：栖霞区燕子矶枣林中小学实验室功能室设备项目

江苏国豪项目管理有限公司

二〇二〇年五月

第一章 投标邀请

江苏国豪项目管理有限公司（以下简称“采购代理机构”）受南京市栖霞区教育装备与勤工俭学办公室（采购单位名称，以下简称“采购人”）委托，就栖霞区燕子矶枣林中小学实验室功能室设备项目进行国内公开招标，兹邀请符合资格条件的供应商投标。

1、项目编号：JSGH20Q05009

2、项目内容：栖霞区燕子矶枣林中小学实验室功能室设备项目

3、项目预算：785万

4、供应商应具备下列资格条件，并提供证明材料(包括但不限于)：

4.1 《中华人民共和国政府采购法》规定的条件：

(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照，自然人的身份证明）；
(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供参加本次政府采购活动前的会计报表）；
(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料）；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供参加本次政府采购活动前三个月内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

(5) 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（提供参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明）（格式自拟）；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件（提供项目实施所必须的许可资质证明材料）。

4.2 采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件：无。

4.3 拒绝下述供应商参加本次采购活动：

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

(2) 凡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，不得再参加本项目的采购活动。

(3) 凡列入市政府文件规定的国有资本退出领域(设计、施工、监理、养护、环卫、园林、审图、咨询)的企业，不得参加本项目的采购活动。

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

4.4 根据《南京市政府采购供应商信用管理工作暂行办法》（宁财规[2018]10号）有关规定，凡在南京地区参加政府采购活动的供应商，应当事先登陆“信用南京”（www.njcredit.gov.cn）或“南京市政府采购网”（www.njgp.gov.cn）主页“政府采购供应商诚信档案”栏目进行注册登记。由于特殊原因未及时注册的供应商可先行获取采购文件，但必须在提交投标（响应）文件截止日2天前办理登记注册手续。

供应商申请网上注册的，应当按以下程序进行：

(1) 登陆“信用南京”或“南京市政府采购网”网站，点击“政府采购供应商诚信档案”图标，在弹出的用户登录界面，点击“新用户注册”；

(2) 在“新用户注册”界面，供应商自行设置用户名、登录密码，如实填写“南京市政府采购供应商诚信档案注册登记表”，根据本办法第十七条规定上传相关资料，并进行信用承诺确认后，提交注册申请；系统审核后，供应商即可登录系统进行相关功能操作。

注册成功后，供应商参加本次政府采购活动时，在采购文件发布之日起至递交投标文件截止日前，应先登录“信用南京”在线打印其“南京市政府采购供应商信用记录表”，经法定代表人签名盖章后作为投标文件的组成部分“南京市政府采购供应商信用记录表”是其参加本次政府采购活动的必备材料。

南京市政府采购供应商诚信档案管理系统客服电话：025-52718366；供应商可就用户注册与打印“南京市政府采购供应商信用记录表”等事宜进行咨询。

5、是否接受进口产品：不接受。

6、是否接受联合体投标：**不接受。**

7、集中考察现场及答疑：**本项目不组织集中勘察现场。**

8、招标文件出售方式：

时间：2020年5月20日至 2020年5月27日止，上午09:00-11:30下午13:30-16:30(双休日及法定节假日除外)

地点：南京市鼓楼区水佑岗8号万谷京东云智慧产业园2楼208江苏国豪项目管理有限公司

招标文件每套售价 1000 元，售后不退；（请携带加盖公章的营业执照复印件及单位介绍信或授权委托书）

汇款单位：江苏国豪项目管理有限公司

汇款银行：交通银行南京中央门支行

汇款帐号：320006615018010210264

9、投标保证金数额及交纳办法：**无需缴纳。现场出具“南京市政府采购供应商信用记录表”。供应商投标行为按照《南京市政府采购供应商信用管理工作暂行办法》（宁财规[2018]10 号）精神，纳入供应商诚信档案记录。**

10、投标文件份数：一式伍份（壹份正本、肆份副本），每份投标文件须清楚标明“正本”或“副本”

11、投标开始时间：2020 年 6 月 11 日 09:00，投标截止时间及开标时间：2020 年 6 月 11 日 9:30。

12、投标文件接受地点：**南京市鼓楼区水佑岗8号万谷京东云智慧产业园2楼208室**

届时请投标供应商法定代表人或其授权代表持身份证和企业为授权代表缴纳社保的证明材料出席开标仪式。

疫情防控期间注意事项：

凡参加投标的相关人员（包括投标代表、评标专家和采购人代表），须14天内未接触过“新冠肺炎”确诊或疑似病例，未接触过湖北各市、温州等疫情重点地区人员，未与确诊、疑似病例和疫情重点地区人员有聚餐、聚会、大型会议、其他大型活动等密切接触史。**请主动提供个人轨迹证明（电信、移动、联通）。**

13、采购单位联系方式：巴恒山 025-85319199

14、采购代理机构联系方式

联系人：刘青

联系电话：025-83602880-0；

联系传真：025-85616866；

联系地址：**南京市鼓楼区水佑岗8号万谷京东云智慧产业园2楼（江苏国豪项目管理有限公司）**

第二章 供应商须知

一、总 则

1、适用法律

1.1 《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律、规章和规定等。

2、定义

2.1 “**供应商**”是指参加投标竞争，并符合招标文件规定资格条件的法人、其他组织或者自然人。

2.2 “**产品**”指本招标文件中所述**产品**及相关服务。

2.3 “**用户或使用单位**”是指使用服务的单位。

3、政策功能

3.1 政府采购促进中小企业发展，小企业（含小型、微型企业）提供的产品和服务在评标时将获得优势，参加投标的小企业，应当提供《**中小企业声明函**》（“中小企业划型标准”详见《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号及《国家统计局 关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》国统字〔2011〕75号）。

3.2 **强制采购节能产品、信息安全产品，优先采购环境标志产品。**节能产品是指列入财政部、国家发展和改革委员会制定的《**节能产品政府采购清单**》，且经过认定的节能产品；信息安全产品是指列入国家质检总局 国家认监委《**信息安全产品强制性认证目录**》，并获得强制性产品认证证书的产品；环境标志产品是指列入财政部、国家环保总局制定的《**环境标志产品政府采购清单**》，且经过认证的环境标志产品。

3.3 提供的产品属于信息安全产品的，供应商应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书复印件。

3.4 提供的产品属于政府强制采购节能产品的，供应商应当选择《**节能产品政府采购清单**》中的产品投标，并提供有效的节能产品认证证书复印件。

3.5 提供的产品属于环境标志产品的，供应商应当选择经过认证的环境标志产品投标，并提供有效的环境标志产品认证证书复印件。

二、招标文件

4、招标文件组成

4.1 招标文件组成：投标邀请、供应商须知、供应商应当提交的资格和资信证明文件、投标报价要求、投标文件编制要求和投标保证金缴纳方式、招标项目的技术规格、要求和数量、合同主要条款及合同签订方式、交货和提供服务的时间、付款条件、评标方法、评标标准、无效投标和废标条款、附件等。

4.2 招标的最小单位是包。招标服务数量及技术要求中未分包的，供应商对要求提供的服务不得部分投标；招标服务数量及技术要求中已经分包的，应当以包为单位投标。

4.3 招标文件如果要求供应商提交备选投标方案的，供应商可以提交备选方案；否则，备选方案将被拒绝。

5、招标文件的澄清、修改

5.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间**十五**日前，在原招标公告媒体发布更正公告，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.2 采购代理机构在招标文件要求提交投标文件截止时间**三**日前，有权决定延长投标截止时间和开标时间，并在原采购信息发布媒体上发布变更公告。

5.3 供应商应在投标截止时间前关注原采购信息发布媒体上有关本招标项目有无变更公告。

三、投标

6、投标文件的语言、计量单位、货币和编制

6.1 供应商提交的投标文件、技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标文件中若有英文或其他语言文字的资料，应提供相应的中文翻译资料。对不同文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

6.2 供应商所使用的计量单位应为国家法定计量单位。

6.3 供应商应用人民币报价。

6.4 投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改。如有修改，修改处须有供应商公章和法定代表人或其授权的供应商代表签字。

6.5 投标文件应按照招标文件规定的顺序，统一用A4规格幅面打印、装订成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，责任由供应商承担。

6.6 供应商应在投标文件中写清相应的项目编号、项目名称、供应商全称、地址、电话、传真等。

7、联合投标

7.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

7.2 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。

7.3 以联合体形式参加投标的，**联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件；采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。**由同一专业的供应商组成的联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级，并以投标全权代表方的应答材料作为商务评审的依据。由不同专业的供应商组成联合体，首先以投标全权代表方的应答材料作为认定资质以及商务评审的依据，涉及行业专属的资质，按照所属行业对应的供应商的应答材料确定。

7.4 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

8、投标费用

8.1 供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

9、投标文件组成

9.1 供应商应当根据招标文件要求编制投标文件，投标文件应对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应，并在《商务条款偏离表》和《技术条款偏离表》等处逐条标明满足与否。**对带星号（“★”）的技术条款必须在投标文件中提供技术支持资料（如白皮书、彩页、手册、检测报告等），未提供技术支持资料的，评审时不予认可。**

9.2 供应商根据招标文件载明的标的采购项目实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。

9.3 投标文件由商务部分、技术部分、价格部分，以及其他部分组成。

10、投标文件的商务部分

10.1 商务部分是证明供应商有资格参加投标和中标后有履行合同的文件，这些文件应能满足招标的要求，包括但不限于下列文件，其中加※项目不得有缺失或无效。

- (1) ※ 投标函（投标申请及声明）；
- (2) ※ 法定代表人授权委托书及委托代理人的身份证明文件的复印件；
- (3) 投标保证金转账、汇款凭证；
- (4) ※第一章投标邀请中 4.1《中华人民共和国政府采购法》规定的资格条件证明文件；
- (5) ※第一章投标邀请中 4.2 采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件证明文件；
- (6) 《商务条款偏离表》；
- (7) 合同条款
- (8) 供应商认为需要提供的其他资格证明文件和商务资料等。

11、投标文件的技术部分

11.1 技术部分是证明供应商提供的产品和服务是合格的、并符合招标文件要求的证明文件，以及对投标报价表中的服务的详细说明，这些文件可以是文字资料、图纸和数据等。

11.2 若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准；

11.3 提供的服务如与招标文件要求有不符之处，应说明其差别之所在，并在《技术条款偏离表》

中逐条予以说明。

11.4 投标文件应按照招标文件要求提供技术资料、文件和有关证明，包括但不限于**其中加※项目不得有缺失或无效**：

- (1) ※货物品牌、型号、材质、主要技术（服务）指标和性能等详细说明；
- (2) ※《技术条款偏离表》；
- (3) ※《投标项目主要产品一览表》；
- (4) ※《供货一览表》；
- (5) 货物安装、验收标准、货物技术资料；
- (6) 项目集成（实施）方案；
- (7) 服务承诺；
- (8) 供应商认为需要提供的其他技术资料。

12、投标文件的价格部分

12.1 价格部分是对投标货物和服务价格构成的说明，每一项货物仅接受一个价格。

12.2 报价应包含货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装、调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。

12.3 供应商的任何错漏、优惠、竞争性报价不得作为减轻责任、减少服务、增加收费、降低质量的理由。

12.4 供应商应在《开标一览表》、《投标分项报价》等标明提供货物和服务的**单价、总价以及分项报价**。供应商系**小企业（含小型、微型企业）**，并提供**本企业制造的货物、承担的工程或者服务**，或者提供其他小企业制造的货物，须在《开标一览表》、《投标分项报价》中注明。

12.5 《开标一览表》一份，单独封装并标明“开标一览表”字样**（如未单独封装或未加盖单位公章的，将按无效投标处理）**，随投标文件一并递交，以便唱标时使用。

13、投标文件的其他部分

13.1 其他部分由供应商根据编制投标文件需要提供的其他相关文件。

14、投标保证金

14.1 供应商应按照投标邀请提交投标保证金，并作为其投标的一部分。

14.2 投标保证金应按照投标邀请规定的数额和办法缴纳。

14.3 未中标供应商的投标保证金，将在中标通知发出后**五个工作日内**无息退还。未中标供应商应**主动与投标文件接收人联系办理投标保证金退还事宜，以及办理退还手续**，由于供应商的自身原因未及时办理投标保证金退还的，其责任和由此造成的后果由供应商自行承担。成交供应商的投标保证金，在扣除代理服务费后，将在签订合同后五个工作日内无息退还。

14.4 **招标文件对履约保证金有具体约定的按照招标文件执行，但不超过合同金额的10%。对入选南京市“科技创业家培养计划”，且在培养期内的科技创业家免交履约保证金。**

14.5 下列任何情况发生时，投标保证金不予退还：

- (1) 投标有效期内撤回其投标的；
- (2) 中标通知书发出后三十天内，中标供应商未与采购人签订合同的；
- (3) 提供虚假材料谋取中标的；
- (4) 经查实属于陪标、串通投标的等。
- (5) 中标供应商未按要求缴纳招标代理服务的；

15、投标有效期

15.1 自开标之日起30天内投标有效。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购代理机构可要求供应商同意延长投标有效期，这种要求与答复均以书面形式提交。供应商可拒绝这种要求，并且不影响保证金退还。接受延长投标有效期的供应商将不会要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关投标保证金的退还规定在延长了的有效期内继续有效。

16、投标文件签署

16.1 投标文件的正本和副本均由供应商法定代表人或经正式授权并对供应商有约束力的委托代理人签字。

17、投标文件的密封和递交

17.1 供应商应当将投标文件密封；

17.2 供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将密封的投标文件送达投标地点。

18、有下列情形之一的投标文件将拒收：

18.1 未按投标邀请规定的数额和办法交纳投标保证金的；

18.2 在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的。

19、投标文件的修改和撤回

19.1 供应商在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。

19.2 投标截止时间之后，投标文件不得撤回；如果撤回的，投标保证金不予退还。

四、开标、评标与确定中标供应商

20、开标

20.1 采购代理机构将在招标文件确定的时间和地点进行公开开标。供应商应委派代表准时参加，参加开标的代表须签名报到以证明其出席。

20.2 开标时，采购代理机构将邀请供应商代表或公证机构检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣读供应商名称、投标价格、价格折扣、招标文件允许提供的备选投标方案和投标文件的其他主要内容。

20.3 未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件允许提供的备选投标方案等实质性内容，评标时不予承认。

20.4 开标时，《开标一览表》内容与投标文件中明细表内容不一致的，以《开标一览表》为准。

20.5 投标文件、《开标一览表》中报价的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价金额不一致的，以单价金额计算为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；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。

20.6 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的，除采购任务取消情形外，采购代理机构报经监管部门批准后，可变更为竞争性谈判或者单一来源方式采购。如果变更为竞争性谈判采购的，采购代理机构根据招标文件中的采购需求编制谈判文件，只与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

21、评标

21.1 评标组织

21.1.1 评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选人名单，或者按照招标文件规定直接确定供应商；
- (4) 向财政部门报告非法干预评标工作的行为。

21.1.2 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，独立开展评审工作。

21.2 评标程序

21.2.1 **投标文件的资格性检查。**依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中资格证明、投标保证金等进行审查，以确定供应商是否具备投标资格。投标文件有下列情况之一的，在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选人名单，或者按照招标文件规定直接确定供应商；
- (4) 向财政部门报告非法干预评标工作的行为。

21.1.2 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，独立开展评审工作。

21.2 评标程序

21.2.1 投标文件的资格性检查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中资格证明、投标保证金等进行审查，以确定供应商是否具备投标资格。投标文件有下列情况之一的，在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

- (1) 未按投标邀请规定的数额和办法交纳投标保证金的；
- (2) 未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的，以及没有《开标一览表》或《开标一览表》没有按照招标文件要求单独封装、盖章的；
- (3) 投标总价超出采购预算限额的；
- (4) 不具备招标文件中规定资格要求的；
- (5) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (6) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (7) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (8) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (9) 不同供应商的投标文件相互混装；
- (10) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- (11) 不同供应商的法定代表人或委托代理人有夫妻、直系血亲关系的；
- (12) 不同供应商的负责人为同一人或者存在控股、管理关系的；
- (13) 没有逐一说明投标产品**名称、品牌、规格型号、技术参数**和服务响应，而是直接拷贝招标文件技术要求的；
- (14) 不同供应商的委托代理人(或法定代表人、项目经理、项目总监、项目负责人等)在采购文件发布日至上月投标截止日当月在同一单位缴纳社会保险的；
- (15) 服务承诺和付款条件未响应招标要求的；
- (16) 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；
- (17) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (18) 不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求的。

21.2.2 投标文件的符合性检查。依据招标文件规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查。

21.2.2.1 实质性要求是指本招标文件中用带星号（“★”）、“必须”或“应（应当）”等其他文字说明的商务和技术要求。

21.2.2.2 有下列情形之一的予以废标，同时将废标理由通知所有供应商：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

21.2.2.3 在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质性响应的供应商不足三家情形的，比照 20.6 款执行。

21.2.3 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者明显文字和计算错误的内 容，评标委员会可以要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明、补正应当采用书面形式，由其授权代表签字，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.2.4 比较与评价。按照招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.3 评标方法和标准

21.3.1 采用综合评分法。即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的供应商作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。

21.3.2 综合评分的主要因素是：价格、技术、服务、业绩、财务状况、信誉、对招标文件响应程

度等。

21.3.3 评分标准详见文件第三章。

21.3.4 根据《南京市政府采购供应商信用管理工作暂行办法》：凡三星级以上的供应商参加政府采购活动时，采购代理机构在政府采购评审中应当给予一定的鼓励。采用综合评分法的，三星级的加1分，四星级的加2分，五星级的加3分；被评为南京市政府采购“重诚信政府采购供应商”的加5分。采用最低价评分法的，三星级可按该供应商的报价给予1%的价格扣除；四星级可按该供应商的报价给予2%的价格扣除；五星级可按该供应商的报价给予3%的价格扣除，被评为南京市政府采购“重诚信政府采购供应商”的，给予5%的价格扣除。在政府采购评审中，采用综合评分法的，诚信指数在40-30分的扣2分；诚信指数在29-20分的扣3分；诚信指数在19-10分的扣4分；诚信指数在9分以下的扣10分。采用最低价评分法的，诚信指数在40-30分的给予1%的价格加成；诚信指数在29-20分的给予2%的价格加成；诚信指数在19-10分的给予3%的价格加成；诚信指数在10分（不含本数）以下的给予5%的价格加成。

22、确定中标供应商

22.1 在综合比较与评价后按照得分高低顺序对供应商进行排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。评标委员会将综合排名第一的供应商确定为中标供应商。

22.2 中标供应商确定后，将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告，中标供应商向采购代理机构支付招标服务费后到采购代理机构领取中标通知书。

本次采购中标供应商参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（国家发展计划委员会计价格[2002]1980号）代理招标收费基准费率计算，向采购代理机构支付招标服务费。

22.3 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

22.4 中标通知书发出后，中标供应商无正当理由不与采购人签订合同的，投标保证金不予退还；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加南京市政府采购活动，并予以通报。

22.5 采购代理机构和评标委员会对未中标的供应商不作未中标原因的解释。

22.6 所有投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，采购代理机构均不退回。

23、编写评标报告

23.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

24、评标过程的保密性

24.1 采购代理机构将采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。

24.2 任何单位和个人不得非法干预、影响评标办法的确定，以及评标过程和结果。

24.3 凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料等，均不向供应商及与评标无关的其他人员透露。

五、签订合同

25、签订合同

25.1 中标供应商应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定与采购人签订采购合同，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

25.2 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

25.3 中标供应商拒绝与采购人签订合同，或因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.4 采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

六、询问、质疑、投诉和诚实信用

26、询问

26.1 供应商对招标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构或采购人提出询问，采购代理机构或

采购人将在两个工作日内作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

27、质疑

27.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在采购公告期限满之日起七个工作日内（逾期不予受理），将质疑文件原件送达采购代理机构（传真件与快递件不予受理）。采购信息公告期限自财政部门指定媒体发布公告之日起算，期限5个工作日。采购结果公告期限自财政部门指定媒体发布公告之日起算，期限1个工作日。

27.2 质疑文件应包括以下主要内容，并按照“谁主张、谁举证”的原则，附上相关证明材料。否则，采购代理机构或采购人不予受理：

(1) 质疑项目名称、项目编号、包号、招标公告发布时间、开标时间；

(2) 提起质疑的日期、具体的质疑事项及事实根据（具体条款）；

(3) 认为自己合法权益受到损害或可能受到损害的相关证据材料。质疑相关证明材料中如涉及产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件（友情提示：供应商全部产品线中没有满足技术要求的产品才可以对招标产品提出质疑，并提出修改理由和修改建议）；

(4) 质疑供应商名称、地址、邮编、联系人、联系电话（包括座机、手机、传真号码等）；

(5) 质疑文件应当署名，质疑人为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；质疑人为法人或其他组织的，应当由法定代表人签字并加盖单位公章。

(6) 供应商委托代理质疑的，应当向被质疑人提交授权委托书，并载明委托代理的具体权限和事项。

27.3 质疑供应商是指直接参加本项目采购活动的供应商；对采购文件提出质疑的，应自供应商获得采购文件之日起计算，且应当在投标截止之日前提出；对采购过程提出质疑的，自采购程序环节结束之日起计算；对中标结果提出质疑的，自中标结果公告之日起计算。

27.4 采购代理机构在收到供应商的书面质疑后将及时组织调查核实，在七个工作日内作出答复，并以书面或在网站公告形式通知质疑供应商和其他有关供应商，答复的内容不涉及商业秘密。采购代理机构遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用。

28、投诉

质疑供应商对采购代理机构的答复不满意，或采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向采购项目同级财政部门投诉。

29、诚实信用

29.1 供应商之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害采购人和其他供应商的合法权益。

29.2 供应商不得以向采购代理机构工作人员、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。经查实供应商有此行为的，政府采购管理部门将供应商列入不良行为记录名单，按照《政府采购法》有关规定处理。

29.3 供应商不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。供应商或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，采购代理机构将提请财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

29.4 供应商不得虚假承诺，否则，按照提供虚假材料谋取中标成交处理。

29.5 供应商应自觉遵守开标、评标纪律，扰乱开标评标现场秩序的，属于失信行为，根据《江苏省政府采购供应商监督管理暂行办法》，失信行为将被记入供应商诚信档案。

第三章 评分标准

序号	评分因素	评审标准	分值
1	价格	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，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：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40（小数点保留两位）	40
2.1	技术	设备技术参数全部满足招标要求的得满分 14 分；打★号指标为重要指标，有一项负偏离扣 1 分，扣完为止；非打★号指标，有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。严重负偏离影响设备性能的经半数以上评委认定，本项得零分。	14
2.2		1. 数字立体地形：提供省级及以上质量监督检测部门出具的检测报告（报告需有外观、投影、电脑、互动软件的检测结果判定证明符合参数要求），提供数字化立体地形软件计算机软件著作权登记证书。每项得 1.5 分，最高得 3 分，没有不得分；原件备查。 2. 五线谱电教板：提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的产品检测报告，得 1 分，没有不得分，原件备查。 3. 小车运动实验器：提供同一品牌 2018 年 1 月 1 日以后省级或以上质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章，得 2 分，提供市级检测报告的得 1 分，没有不得分，原件备查。 4. 粉尘爆炸实验器：提供同一品牌 2018 年 1 月 1 日以后省级或以上质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章，得 2 分，提供市级检测报告的得 1 分，没有不得分，原件备查。 5. 馆情展示系统：提供著作权登记证书及测试报告，每项得 1.5 分，最高得 3 分，没有不得分；原件备查。 6. 智慧图书馆：提供标签加工管理软件著作权登记证书及标签加工管理软件测试报告，每项得 1.5 分，最高得 3 分，没有不得分；原件备查。	14
2.3		根据招标文件中提供的枣林小学学生图书馆，教师图书馆以及枣林中学学生图书馆平面图，进行深化设计，并提供实际效果图共 3 张，每张 0.5 分，共计 1.5 分。	1.5
2.4		数字化探究实验室设备生产厂家通过 CE 认证的，得 2 分。（提供复印件，原件备查）	2
2.5		数字化探究实验室设备生产厂家通过 FCC 认证的，得 2 分。（提供复印件，原件备查）	2
2.6		数字化探究实验室厂家具有市级人民政府颁发的服务业名牌称号的得 2 分。（提供复印件，原件备查）	2
2.7		数字音乐教学主控仪产品提供国家强制性安全认证证书得 2 分。（提供复印件，原件备查）	2
2.8		智慧图书馆厂家具有图书馆馆情展示系统高新技术产品证书得 2 分。（提供复印件，原件备查）	2
3		样品要求	评委根据投标人现场提供的样品进行综合评分： 一、借还机功能演示（4分）： 人脸识别方式为双目摄像头得 1 分； 具有红外功能得 1 分； 支持活体检测得 1 分； 借还机可拓展延伸有信息发布功能得 1 分。 二、盘点车功能演示（4分）： 支持读写 RFID 芯片得 1 分； 显示器支持 180° 与高度调节得 1 分； 盘点车可以外接其他设备得 1 分；

		盘点车电池可拆卸更换盘点车主机可系统升级，得1分。 三、鼠妇分布实验（满足全部实验要求得2分，一项实验要求不满足，本项不得分）： 1、使用计算机（或平板电脑）、智能实验探索者（内置温度传感器、相对湿度传感器）、鼠妇分布实验器完成实验； 2、要求实验器可视化，可直接观察鼠妇数量； 3、要求提供不同的温度环境，得出“鼠妇在温度较低的环境中数量更多”的结果； 4、要求提供不同的湿度环境，得出“鼠妇在相对湿润的环境中数量更多”的结果； 5、要求提供不同光照环境，得出“鼠妇在光线较暗的环境中数量更多”的结果； 6、要求实验前，鼠妇的位置固定； 7、要求鼠妇在实验过程中，可自由移动到不同的环境中。	
4.1		投标人能提供本地化服务的（提供相关证明材料或承诺），得2分。	2
4.2		投标人（或签订售后服务协议的服务机构）具有专用的售后服务车辆。提供车辆行驶证原件以及购车发票原件，每项得0.5分，共1分。	1
4.3	服务	评委根据投标人提供的售后服务方案（包括服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话等）进行评分，方案内容详实且可操作性高的得2分，方案内容较齐全、具有一定可操作性得1分，栏目内容缺失较多或不具备可操作性，不得分。	2
4.4		投标人提供的产品在满足质保期三年的基础上，免费质保每增加一年加0.5分，最多加1.5分。低于三年或三年免费质保期本项不得分。	1.5
5	业绩	评委根据投标人2018年1月1日以来承担过类似实验室功能室项目业绩评分，每提供一个得1分，最多得2分（投标文件中提供合同复印件）。	2
6	履约能力	投标人具有有效期内ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001/ISO45001职业健康安全体系证书的，全部齐全得2分，缺项或没有不得分。	2
合计			100
7	信用等级	三星级的加1分，四星级的加2分，五星级的加3分；被评为南京市政府采购“重诚信政府采购供应商”的加5分。	5
8	诚信指数	诚信指数在40-30分的扣2分；诚信指数在29-20分的扣3分；诚信指数在19-10分的扣4分；诚信指数在9分以下的扣10分。	-10

说明：

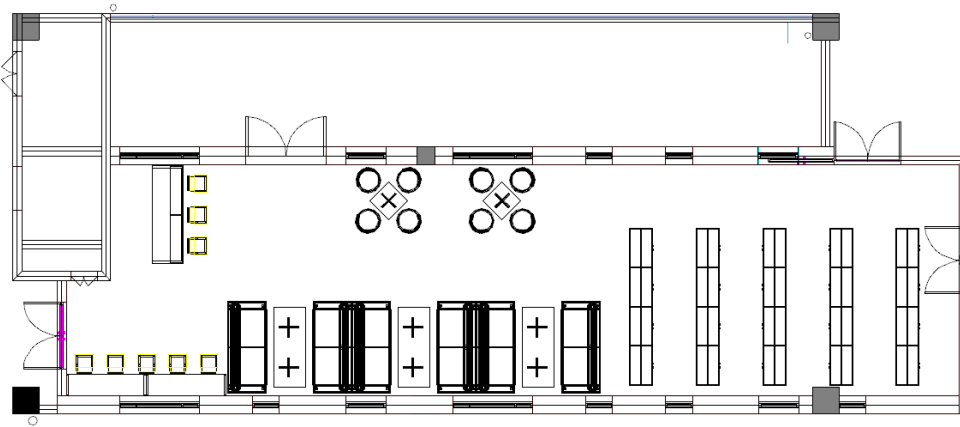
1. 在满足采购基本要求的前提下，对国家认定的节能、环保产品分别给予投标价的5%、5%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
2. 对小型和微型企业产品的价格给予10%扣除，用扣除后的价格参与评审。
3. 对监狱企业、残疾人福利性单位给予6%-10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
4. 大型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，如果联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为中小型、微型企业享受6%价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

第四章 采购项目技术、规格和数量要求等

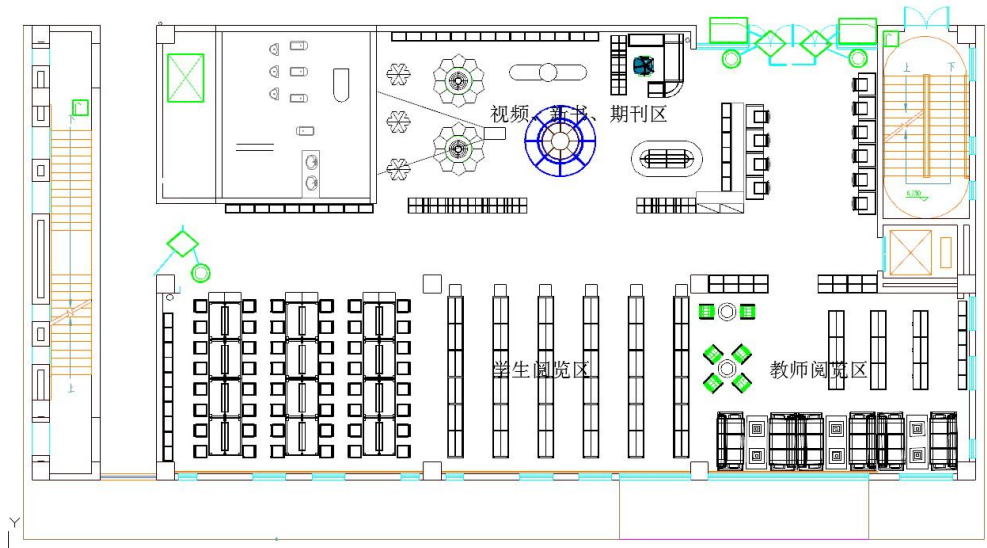
一、项目简介：本项目为栖霞区燕子矶枣林中小学实验室功能室设备项目采购。

二、功能要求、图纸与技术标准规范要求：所投设备必须符合国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。（投标人可要求提供电子版平面图）

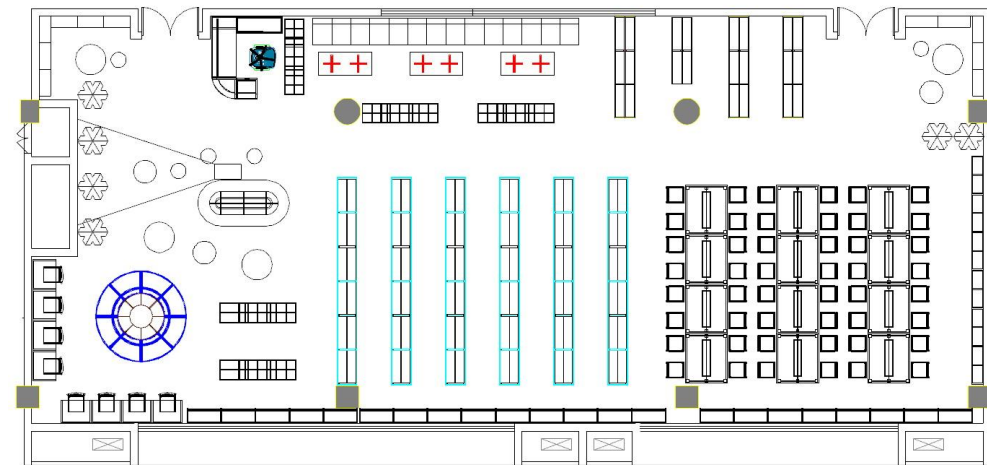
①小学教师阅览室平面图



②小学学生图书馆



③中学图书馆



三、设备需求清单及参数表：

小学部汇总表		
序号	名称	数量
1	小学普通音乐教室 1	1
2	小学普通音乐教室 2	1
3	小学普通音乐教室 3	1
4	小学数字化电子钢琴教室（音乐教室 4）	1
5	音乐器材室-大	1
6	音乐器材室-小	1
7	舞蹈教室	1
8	舞蹈更衣室	1
9	体育器材室	1
10	卫生室	1
11	小学心理咨询室	1
12	美术教室 1	1
13	美术教室 2	1
14	书法教室 1	1
15	书法教室 2	1
16	美术器材室	1
17	小学普通科学实验室	3
18	小学科学教室 4-数字化	1
19	科学教室辅助房	1
20	劳技实验室 1	1
21	劳技实验室 2	1
22	劳动教室辅房	1
23	小学图书馆	1
24	小学智慧图书馆	1
各室详细清单附后		

音乐教室 1				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	五线谱智能音乐示教板	1、键盘：88 键电钢琴键盘。2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和弦之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。5、节奏：内置节奏 100 种。6、示范曲：内置歌曲 608 首。7、变调：五线谱 12 种变调。8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。9、和弦方式：可演示任意和弦，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。11、录音：具有录音功能。12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调。13、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系在一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。20、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。	台	1
2	电教板支架	全黑色金属质，电教板支架通体褚黑，可任意角度推拉，调节电教板的高度和倾斜度。直立式支架：简洁美观，在不用时可收起，为您释放更多空间。	个	1
3	五线谱教学黑板	SHP-A，规格：2000mm×1000mm 单面书写板，板面均为墨绿色，亚光，其中一面印有白色标准五线谱线，线条采用丝网印刷技术。板面厚度≥0.3mm（韩国浦项板面）书写板表面粗糙度：Ra1.6-3.2μm 光泽度：<12%，没有明显炫光 内芯材料：高密度层瓦楞纸板。背板：防锈镀锌板。	台	1
4	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为 45*45mm 带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为 25*25mm 方管，壁厚不小于 1.5mm；台面板芯采用 25mm 厚刨花板，正面贴 0.7mm 厚弯曲防火板经后成型包边机精加工而成，反面为平衡板；其余板材为 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。	张	1
5	节拍器	WSM-330 机械节拍器	台	1
6	乐谱架	中号	个	1
7	音乐凳	规格尺寸：25cm×30cm×40cm，内置硬度大、抗压缩性能较好的填充泡沫，重量轻，儿童可轻松搬运及叠加；没有锐角，清洗方便；电绝缘性优良，是一种高频绝缘材料，有优良的耐电弧性，无臭味无毒，不易致菌类生长；优质 PVC 材料，有橡胶弹性、耐折迭。	张	48
8	合唱排练台	长 1200*高 750/500/250mm*1000mm 宽，三层阶梯台阶式，50*80mm 木方支撑，木工板面层，上附 16mm 厚橡胶木指接	组	5

		板。		
9	音乐边柜	8500*400*750mm 采用优质白橡木免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
10	安装材料	线材、管材、移动插座及配件	批	1

音乐教室 2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	五线谱智能音乐示教板	1、键盘：88 键电钢琴键盘。2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。5、节奏：内置节奏 100 种。6、示范曲：内置歌曲 608 首。7、变调：五线谱 12 种变调。8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。9、和弦方式：可演示任意和弦，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。11、录音：具有录音功能。12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调。13、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 U 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。20、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。	台	1
2	电教板支架	全黑色金属质，电教板支架通体褚黑，可任意角度推拉，调节电教板的高度和倾斜度。直立式支架：简洁美观，在不用时可收起，为您释放更多空间。	个	1
3	五线谱教学黑板	SHP-A，规格：2000mm×1000mm 单面书写板，板面均为墨绿色，亚光，其中一面印有白色标准五线谱线，线条采用丝网印刷技术。板面厚度≥0.3mm（韩国浦项板面）书写板表面粗糙度:Ra1.6-3.2μm 光泽度:<12%，没有明显玄光 内芯材料:高密度层瓦楞纸板。 背板：防锈镀锌板。	台	1
4	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为 45*45mm 带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为 25*25mm 方管，壁厚不小于 1.5mm；台面板芯采用 25mm 厚刨花板，正面贴 0.7mm 厚弯曲防火板经后成型包边机精加工而成，反面为平衡板；其余板材为 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。	张	1

5	节拍器	WSM-330 机械节拍器	台	1
6	乐谱架	中号	个	1
7	音乐凳	规格尺寸：25cm×30cm×40cm，内置硬度大、抗压缩性能较好的填充泡沫，重量轻，儿童可轻松搬运及叠加；没有锐角，清洗方便；电绝缘性优良，是一种高频绝缘材料，有优良的耐电弧性，无臭味无毒，不易致菌类生长；优质 PVC 材料，有橡胶弹性、耐折迭。	张	48
8	音乐边柜	4600*400*750mm 采用优质白橡木免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶嵌 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
9	安装材料	线材、管材、移动插座及配件	批	1

音乐教室 3				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	五线谱智能音乐示教板	1、键盘：88 键电钢琴键盘。2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。5、节奏：内置节奏 100 种。6、示范曲：内置歌曲 608 首。7、变调：五线谱 12 种变调。8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。9、和弦方式：可演示任意和弦，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。11、录音：具有录音功能。12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调。13、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。20、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。	台	1
2	电教板支架	全黑色金属质，电教板支架通体褚黑，可任意角度推拉，调节电教板的高度和倾斜度。直立式支架：简洁美观，在不用时可收起，为您释放更多空间。	个	1
3	五线谱教学黑板	SHP-A，规格：2000mm×1000mm 单面书写板，板面均为墨绿色，亚光，其中一面印有白色标准五线谱线，线条采用丝网印刷技术。板面厚度≥0.3mm（韩国浦项板面）书写板表面粗糙度:Ra1.6-3.2μm 光泽度:<12%，没有明显炫光 内芯材料:高密度层瓦楞纸板。背板：防锈镀锌板。	台	1
4	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为 45*45mm 带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为 25*25mm 方管，壁厚不小于 1.5mm；台面板芯采用 25mm 厚刨花板，正面贴 0.7mm 厚弯曲防火板经后成型包边机精加工而成，反面为平衡板；其余板材为 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔	张	1

		放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。		
5	节拍器	WSM-330 机械节拍器	台	1
6	乐谱架	中号	个	1
7	音乐凳	规格尺寸：25cm×30cm×40cm，内置硬度大、抗压缩性能较好的填充泡沫，重量轻，儿童可轻松搬运及叠加；没有锐角，清洗方便；电绝缘性优良，是一种高频绝缘材料，有优良的耐电弧性，无臭味无毒，不易致菌类生长；优质 PVC 材料，有橡胶弹性、耐折迭。	张	48
8	音乐边柜	2000*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
9	音乐边柜	6500*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
10	合唱排练台	长 1200*高 750/500/250mm*1000mm 宽，三层阶梯台阶式，50*80mm 木方支撑，木工板面层，上附 16mm 厚橡胶木指接板。	组	5
11	安装材料	线材、管材、移动插座及配件	批	1

小学数字化电子钢琴教室（音乐教室 4）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
	通用器材配置			
1	智慧黑板	<p>一、整体外观结构要求：</p> <p>1、整机正面由三块拼接而成的一个平面普通黑板，中间一块为液晶显示画面，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板，两侧黑板区域支持磁性材料吸附，方便老师展示教学素材，可以在上面进行任意书写，支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式，禁止端口前置，以防粉笔灰尘掉入端口影响产品使用；</p> <p>2、整机尺寸：长度≥4200mm，宽度：≥1250mm，厚度≤70mm，采用模块化设计，分段式壁挂安装，便于安装维护；3、整机四边角采用圆弧无锐角设计，侧置≥5 个按键，并且须具有电视开关，节能待机，主页，音量加，音量减等常用功能按键。为便于布线安装，所有按键及接口要求同边；4、为确保智慧黑板平整性，智慧黑板采用纯平面（黑板玻璃表面物理拼缝≤0.05mm，光学拼缝≤0.1mm，整屏平整度≤0.1mm）、采用纯平面设计，高强度撞击超窄铝合金金属边框，安全可靠（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；5、整机采用 4mm 或以上钢化玻璃，玻璃表面须采用防眩光纳米技术，透光率≥98%，表面硬度不低于 8H（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>6、为保证产品的环境可靠性性能，整机符合 GB/T 2423.17-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部份：试</p>	台	1

		<p>验方法 试验 Ka:盐雾》的要求（提供检测报告复印件并加盖制造商公章）。</p> <p>二、液晶显示屏要求： 1、显示尺寸：≥86 英寸，采用 LED 背光 A 规屏（提供 A 规屏证明）；2、显示分辨率：3840(H)×2160(V)；亮度：≥500 cd/m²；对比度：≥5000:1；可视角度：≥178 度（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；3、显示面积：≥1895mm(H)*1066mm(V)；4、触摸技术：电容触摸感应技术，免驱动；支持 10 点或以上书写，且触控定位≤0.05mm；5、书写方式：手指、触摸笔。</p> <p>三、液晶显示屏功能要求： 1、自带嵌入式安卓（Android）5.0 或以上系统，双操作系统，且系统自带电子说明书功能，方便老师使用智慧黑板（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）； 2、在安卓系统下能够实现白板书写、Office 软件使用、媒体播放、网页浏览等功能； 3、整机在任意通道下，通过手势在整机下方任意位置迅速调出中控便捷菜单，具有返回操作、菜单设置、音量调整、亮度调整一键白板、全通道批注、截图功能（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）； 4、嵌入式系统菜单具有一键系统更新升级以及一键恢复出厂设置功能，方便系统维护更新（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）； 5、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）； 6、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况； 7、遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1-F12 功能键、Windows 等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能； 8、产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户选择是否切换输入信号源画面，不接受强制切换（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）； 9、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道； 10、具备 4 个或以上信源通道画面预览，其显示画面可设置任意通道的预览画面，点击预览画面即可进入设置的信号源通道； 11、当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动黑屏待机，节约能耗，此功能可选择开启或关闭； 12、可自定义修改锁屏密码，以有效保护老师教学内容； 13、整机具有待机节能功能，具有触摸、遥控、按键多种便捷方式开启节能待机功能，且须具有五指长</p>		
--	--	--	--	--

	<p>按节能待机和唤醒功能：</p> <p>14、在节能黑屏状态下，可以正常输出音频内容，实现单独听功能；</p> <p>15、定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保；</p> <p>16、整机须具有设置菜单栏显示时间，触摸菜单调出后，可设置 5S、10S、15S、20S、25S 显示后可自动隐藏，无须手动隐藏；</p> <p>17、在任意信号输入通道下可通过悬浮菜单实现一键切换内置电脑、一键主页、Windows 下一键下拉半屏触摸、返回等七个悬浮菜单功能，可方便老师上课使用；</p> <p>18、悬浮菜单支持自定义功能，长按悬浮菜单程序即可更换一键打开计时器、时钟、计算器、浏览器、相机、下载、音量、设置、亮度等 20 种以上辅助工具，方便老师使用；</p> <p>19、悬浮菜单可根据老师使用习惯选择开启或关闭；</p> <p>20、支持安卓、IOS、平板电脑等移动设备的内容同步大屏上展示（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）。</p> <p>四、内置电脑配置要求</p> <p>1、电脑主板 H110 或以上，CPU 不低于 Intel Core I3 六代，主频≥ 3.0 Hz，内存≥ 4G，硬盘 SSD≥ 128G；</p> <p>2、模块化 OPS 主机采用插拔式结构，内部 Inter 标准 80pin 接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3、输入：USB 接口≥ 6，其中 USB3.0 接口≥ 4；输出：HDMI≥ 1，DP≥ 1，VGA≥ 1，RJ45≥ 2，且须具有 WI-FI 模块，蓝牙；</p> <p>4、为保证整机兼容性、安全性及稳定性，模块化 OPS 电脑具有单独 3C 证书，提供证书复印件加盖供应商公章；</p> <p>5、具有 OPS 电脑 MTBF 平均无故障时间大于 20 万小时检测报告，提供复印件加盖供应商公章。</p> <p>五、配套软件</p> <p>（1）多点触控电子白板软件</p> <p>1、支持点击打开软件图标即可使用，不接受通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学；</p> <p>2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰；</p> <p>3、兼容 Windows 多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑；</p> <p>4、提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供不少于十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供不少于十二种包括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置；</p> <p>5、软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作；</p> <p>6、软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距；</p>		
--	--	--	--

		<p>7、提供直线、椭圆、圆形、矩形、三角形、多边形等形状用于绘图；</p> <p>8、提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数，支持三视图和透视图预览显示效果；</p> <p>9、白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏；</p> <p>10、多屏书写：提供不少于三个背景模板，不少于分三屏书写，须同时具有边写边擦功能；</p> <p>11、支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别；</p> <p>12、提供屏幕锁、字幕播报、聚光灯、遮幕、闹钟、录制、计算器、放大镜、直尺，三角尺，圆规、量角器等常用教具；</p> <p>13、在软件文档中可直接打开 PPT 进行播放，提供 PPT 批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能，且可将标注内容直接保存到 PPT 文件中，不改变 PPT 格式；</p> <p>14、提供多点触控电子白板软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p> <p>(2) 单机版教学资源软件</p> <p>1、单机点播，无需网络支持，包含了语文、数学、英语、物理、化学学科动漫教学课件，不小于 18G。整个软件包含：课堂所需教学内容、课外所需内容、电子书籍、网络课堂等内容；</p> <p>2、“课堂所需教学内容”根据教学大纲的要求，以教材内容为主体，具备“课本设置”功能对该栏目显示的课本进行年级、科目、版本等进行个性化设置；</p> <p>3、“课外所需内容”包括了语文、数学、英语三个重要科目的基础学习资源，提供了科学的学习方法指导；</p> <p>4、“电子书籍”提供多媒体学习的平台，包括故事、文学、益智、百科等形式的电子书，老师能够对各类中的电子书籍进行添加、删除等操作，实现文件的自我管理；</p> <p>5、提供单机版教学软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p> <p>(3) 网络版教学资源软件</p> <p>1、具备网络资源、校本资源、个人资源库，网络资源根据学段、科目、年级、教材版本分类呈现，方便检索查阅资源；</p> <p>2、通用素材：分栏目展示各种背景透明的素材，提供多种检索方式，方便用户查阅所需的素材；</p> <p>3、具备微课管理模块：主要分为上传微课、看过的微课、我的微课以及收藏的微课四个模块。用户可以通过这四个模块对自己的微课进行上传、编辑、收藏、删除等相关操作；</p> <p>4、具有仿真实验室，且能够明确分类实验目的、实验器材、实验步骤及注意事项；</p> <p>5、我的资源库：用户可以上传资源到“我的资源库”；</p> <p>提供网络版教学资源软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p>		
2	音响系统	<p>音响：单元组件：Component unit LF:6.5"×1/ HF:φ 25mm×1</p> <p>频率响应：Frequency response(±3dB) 85Hz--16kHz</p> <p>灵敏度：Sensitivity(1m/1W) 95dB</p>	套	1

		<p>功率（连续/峰值）:Power(RMS/Continous) 60W/120W 指向性: Coverage (H×V) 100° ×100° 标称阻抗:Impedance 8Ω 输入方式:Input connector 夹线式 音箱尺寸:Speaker measurement 190×190×310mm 重量:Weight 6KG 功放: 输出功率: 8Ω /1KHz:2*100W 4Ω /1KHz:2*200W 灵敏度: 95DB 输入阻抗: 20KΩ (平衡) 10KΩ (不平衡) 频率响应: 20-20KHz@8Ω 失真度: 0.01% (1KHz, 1W) 信噪比: 110DB(A 计权) 保险管: 12A(AC110V) 6A(AC20V) 无线话筒: 采用最新型的高频声表面滤波器, 最大限度地滤除带外干扰信号; 采用二次变频的高频电路设计, 具有极高的灵敏度; 语音压缩扩展电路, 极大地提高信噪比, 独特的语音压限器设计, 歌手使劲唱歌都不会出现裂音; 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频, 彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点, 适合多套产品在同一场合使用; 高保真音色, 独特的干扰噪音静噪功能; 采用音频压缩扩展技术, 噪音大大减小, 动态范围加大; 独立的输出和混合输出, 可连接调音台和卡拉 OK 放大器;</p>		
3	打印机	黑白激光打印机, 处理器: 600mhz, GDL, 高速 UBS2.0 接口, 速度: 34ppm, 分辨率: 1200*1200dpi	台	1
教师操作器材配置				
1	五线谱电教板	<p>音乐教学用木制五线谱电磁感应书写式电教板 技术规格应符合: 标准音: -2~+2 音分, 因具有逼真的钢琴和其他模拟所标乐器声音色, 音质: 全音域均匀、连贯、纯净、无杂音, 层次清楚, 音准误差-8~+8 音分, 音准稳定性≤2 音分, 乐声最大压级≥70bB, 噪音声级≤42dB, 电子教鞭笔及键盘同步教学演示功能按照当前音名指示灯所指明的五线谱的位置, 按下电子教鞭“#”键后点击琴键下方谱表上对应位置, 扬声器发音, 音名指示灯及简谱显示应相当于上方谱表对应位置, 若按下电子教鞭笔“b”键后点击琴键下方谱表上比原对应位置升高一音分的位置, 结果应同前, 书写面上字符、符号、标志的涂饰部分的喷涂层应牢固, 不应有脱落现象, 一组可书写的大谱表, 两组高音谱表, 具有红外遥控功能, 反应灵敏, 有效距离 20 米; 具有 USB2.0 功能, 支持热拔</p>	套	1

		<p>插与即插即用，可靠性高，内置 12 中基本节奏，有 2/4、3/4、4/4、6/8 等种拍号，12 种变调，支持单指和弦、多指和弦；节拍速度应符合可调节节拍器，自动节奏和内置歌曲的速度，范围 40 拍/分-208 拍/分，主音量及伴奏音量可循环调节，支持延音、颤音、节拍器等功能；</p> <p>★1、规格：2000*1200*60（单位：mm）提供符合标准要求的技术性证明文件，加盖制造商鲜章。</p> <p>★2、LED 及数码显示；新增简谱显示；双教鞭演示；任意和弦功能；音准：a'=440HZ；音域 G~a2，遥控设备的 LOGO 应与电教板配套一致</p> <p>3、128 种音色、540 首乐曲。</p> <p>4、可随意下载任何格式为 Mp3 的原唱歌曲或戏曲。</p> <p>5、需带简谱显示功能，音符显示，通过控制面板采用 PC 膜全数字电路控制、轻触式按键。</p> <p>6、高音谱表 2 组、大谱表 1 组；可外接麦克风、音响、MIDI 输入输出（可选功能）；可录音；电源电压 AC110V-250V。</p> <p>配置：可移动电教板配套钢架，可锁死固定。</p> <p>提供制造商售后服务承诺函原件，提供相应技术参数确认函或附有技术参数的产品彩页加盖制造商鲜章原件。</p> <p>通过国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的产品检测报告</p> <p>拥有中国绿色环保产品荣誉证书</p>		
2	数字音乐 教学主控仪	<p>1、主控外径尺寸规格：520mm*270mm*65mm；</p> <p>2、采用 220V 交流供电；</p> <p>3、自主知识产权的 USB 专用通讯芯片，具有 USB2.0 接口的计算机均可正常连接，适用于现在市面上 95%以上电脑；</p> <p>4、控制仪驱动程序完美兼容 32 位及 64 位 WINDOWS\XP\vista\win7\win8 操作系统；可支持使用笔记本电脑操作；</p> <p>5、控制仪通过水晶头以太网线与终端并行连接，可最多同时对 96 个终端进行管理控制；</p> <p>6、智能通风散热：音频控制仪内部温度达到一定数值时，通风散热系统智能启动，待内部温度降低后自动停止，在保证散热的同时减少了噪音；</p> <p>7、智能电源管理系统：软件启动时音频控制仪电源自动启动，软件关闭后音频控制仪电源自动关闭，实现了 0W 的待机功率；不但免去了繁琐的人为操作，又不用担心使用后会忘记关闭设备电源，达到了以人为本、节能减排的目的；</p> <p>8、控制仪采用了高效低功耗元器件，整机 96 座满载最大工作功率：≤200W（具体功率根据座位数量确定）；</p> <p>具有“中国国家强制性产品认证证书”</p> <p>具有“实用新型专利证书”</p>	台	1

		提供制造商授权函及售后服务承诺函原件 提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的检测报告		
3	数字音乐 教学控制系统	<p>1、主控软件具有教学、自习、考试、班级管理及教学计时模块。为了适应不同电钢琴和不同品牌的话筒耳机，软件配置了音量调节菜单，可在安装现场调节各种初始化音量值以适应不同的电钢琴和话筒及耳机，保证在系统初始化后达到最佳的声音效果。</p> <p>2、教学授课（分组授课）功能：</p> <p>2.1 具有呼叫座席提示，老师应答后学生终端指示灯自动熄灭，增加了教学互动及乐趣；</p> <p>2.1 具有一键快速关闭和还原学生话筒和琴声功能，方便老师在教学授课中管理学生；</p> <p>2.2 可根据教学需求进行一人和多人示范从而实现小组示范功能，同时学生可与老师组成两人或者多人合奏合唱以满足不同的教学需求；</p> <p>2.3 老师可以选择任意监听学生弹琴和说话，也可以任意选择与任何一个学生通话而不影响其他同学；</p> <p>2.4 老师可以随时对任意学生录音，录音后老师可以和该学生一起收听所演奏的曲目，也可以选择该学生自己单独收听，并且还可以选择以教材的形式广播给全班学生收听，所录制的曲目自动保存到对应的文件目录中。</p> <p>2.5 系统具有调节老师话筒和耳机音量的快捷键，方便老师在教学中完全可以只操作电脑而无需按教师终端上的控制键，极大的减少了老师繁琐的操作；</p> <p>2.6 系统具有老师录音功能，老师可以录制演奏曲和说话声，录制后可以试听满意后可以以文件的形式保存在专用目录中随时调取使用，并可将保存的录音文件以广播的形式发给全班学生收听。</p> <p>3、自习（分组自习）功能：</p> <p>3.1 系统自带单人、二人、四人分组以及自由分组功能，可以实现单人自习练习、二人相互讨论合奏、四人相互讨论合奏等，方便老师操作及管理分组的学生；</p> <p>3.2 老师可以选择与任意一名及任意一组学生通话不干扰其他学生，可选择监听任意一名学生或任意一组组学生从而实现教师一对一及一对多自习辅导；</p> <p>3.3 可以对学生单独录音和小组录音及对单人、小组、全班播放录音音频文件。</p> <p>3.4 具有一键快速关闭和还原教师广播功能键，方便老师在学生自习时自己做一些创作或练习而不会干扰学生练琴。</p> <p>3.5 老师可将任意两个以上学生单元分为一组而实现小班辅导管理等功能；</p> <p>3.6 座席监测功能，从学生单元上的灯光信号指示可以监测学生的自习状况，老师可以选择开启与关闭此功能；</p> <p>3.7 自习状态下老师可以下放教材到学生终端上，学生可以按终端上的播放/暂停、快进、快退、停止键进行重复收听进行自习练习。</p> <p>4、考试功能：</p> <p>4.1 考试中老师可以监听任意学生，可以与任意一名学生通话。</p>	套	1

		<p>4.2 考试结束后全班所有学生演奏的考试曲自动保存到对应的目录中，无需指定存储位置，老师可以将录音的文件以广播的形式发送给全班收听。</p> <p>5、班级管理功能：</p> <p>5.1 可以为不同班级编辑修改对应的学生姓名，调整教室布局，方便老师管理不同的班级及学生；</p> <p>5.2 可以任意新增、重命名、删除班级信息；</p> <p>6、其他功能：</p> <p>6.1 课堂笔记：系统软件自带课堂笔记功能，老师可随时记录课堂记录，可新增、重命名文件，具有专用的笔记列表存储，无需用户指定笔记存储位置，自动存储在软件安装目录，打开软件后自动加载历史笔记；具有编辑选中的笔记和删除选中的笔记的快捷键；</p> <p>6.2 上课计时：方便教师把控授课进度，软件启动后自动加载已上课时间无需人为去操作；</p> <p>6.3 秒表计时：方便教师掌握学生的弹奏时长，特别适用在规定时长内弹奏的课题的施教；</p> <p>6.4 呼叫清除：可以快速一键清除学生的所有呼叫；</p> <p>6.5 录音清除：可以快速一键清除学生的录音文件；</p> <p>7、自动巡检功能：</p> <p>7.1 可以选择打开或关闭此功能；</p> <p>7.2 在使用过程中当终端连接异常或终端工作异常时软件会自动提示警告语，并在相对应的终端单元上以红色显示发生异常的终端的位置；</p> <p>7.3 巡检诊断：能检测各通道音频数据，系统内置先进的音频数据分析模块，能智能快速的分析各个数据通道的音频数据，分析结果以正弦波的形式显示在对应的数据通道上，能快速的查看各终端的音频数是否在正常范围。</p> <p>8、自动检测设备功能：当设备与电脑连接异常启动软件时会自动提示警告语并结束后面的进程；</p> <p>9、自动检测电源连接功能：当电源未连接或者供电异常启动软件时会自动提示警告语并结束后面的进程；</p> <p>10、全班广播：无论什么模式下可以随时为学生下放音频广播文件。</p> <p>11、最新调教的混音录音通道，电脑声卡无需与教师终端连接，系统内建的数字录音通道既保证了录音效果，又完美解决了声卡输出与琴声输出因电平值大小不一的冲突问题。</p> <p>提供软件著作权登记证书</p>		
4	教室 PC 端	<p>1. I5 9400(i5 8G 1T 容量)</p> <p>2. 硬盘/集成千兆网卡/集成显卡</p> <p>3. USB 抗菌键盘/USB 光电鼠标 1000DPI</p> <p>4. WIN10 HOME /EDU/前 4 后 4 USB/180W 85% ES 电源</p> <p>5. 27 寸显示器</p>	台	1
5	教师用琴	声学品质：音准稳定性，连续通电 2 小时，同一音名前后两次所测音高变化应为 0 音分；相邻两键音准	台	1

	<p>误差不大于 0.2 音分；且产品等级评为高级品。</p> <p>演奏性能：同一台琴上白键下沉偏差应不大于 0.6mm，白键下沉深度值应在 10.9-11.5mm 之间，白键表面高度差全键盘表面最大高度差应不大于 1.4mm；</p> <p>黑键上宽应为 9.6mm；黑键高度前端距白键面距离为 13.2-13.5mm；琴键下降负荷范围应在 0.67-0.90N 以内。</p> <p>键盘：88 键锤式触感钢琴键盘，带推拉键盘盖</p> <p>力度：off、1 柔和、2 中等、3 强劲</p> <p>显示：带背光全点阵 LCD 显示屏，中英文显示</p> <p>复音数：128</p> <p>※音色：不少于 648 种内置音色，包括 40 种中国民族音色，有不少于 14 个音色直选按钮</p> <p>音色层：左手、右手 1、右手 2</p> <p>节奏：260 种预置节奏，包括 40 种中国民族节奏，可扩展 10 种用户节奏</p> <p>节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入 A、插入 B、插入 C、插入 D、和弦模式、伴奏音量、单触键设置</p> <p>速度：30-280</p> <p>乐曲：135 首（5 首示范曲、90 首世界名曲、30 首钢琴练习曲、10 首用户歌曲）</p> <p>双人演奏：双钢琴、键分离</p> <p>演奏增强：和声:9 类型、调音台:12 轨</p> <p>音高调节：移调、音调、音阶调律、八度</p> <p>音效：全局效果:DSP 开关；全局均衡:6 类型；环境效果；混响:8 类型 128 深度；合唱:8 类型 128 深度</p> <p>音序器：6 轨录音(5 旋律轨+1 伴奏轨)，10 首用户歌曲</p> <p>注册记忆：96 个注册记忆(24 记忆库 x4 存储)</p> <p>教学系统：歌曲左右手学习、节拍器、双钢琴</p> <p>外部存储器：U 盘(最大 32G)</p> <p>踏板：具有三踏板（延音、后延音、弱音）</p> <p>控制按钮：调音台、功能+/-、双音色、下音色、USB 设备、节拍器、双钢琴、八度、歌曲、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、切换、示范曲、+/-是、-/-否、数据指轮盘</p> <p>接口：电源接口、2 个 6.35mm 立体声耳机接口、音频输入接口、音频输出接口、USB 接口、MIDI IN/OUT 接口、U 盘接口、三踏板接口(延音、后延音、弱音)</p> <p>电源供电：AC220-240V 50Hz，节电模式(自动关机)</p> <p>扬声器：低音 6Ω 40W X 2 高音 8Ω 10W X 2</p> <p>附件：双人升降琴凳、平板电脑、电源、脚踏板组件、螺母、用户说明书、售后保修证书</p>		
--	---	--	--

		配置：提供独立编码教学资料 30000+曲谱（全部曲谱全部可以实现真人 3D 手型教学）。提供制造商针对该项目授权书原件，售后服务承诺书原件，供货证明原件，以及制造商 ISO9001, ISO14001, ISO28001 等认证证书复印件；评标依据制造商提供的带有参数说明的产品彩页以及由国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告，所有提供证明文件必须加盖公章		
6	教师终端	1. 采用遵循 PC 声卡标准的 Philips 芯片，音质好，稳定可靠，抗干扰。 2. 采用集成化数字处理元器件，SOC (System On Chip) 设计，采用一片专用的 OpenAudio，音频传输与处理芯片完成所有功能，故障率低，可靠性高。 3. 具有噪声抑制，静音，信号峰值检测，数字混音，平衡等数字音频处理功能，44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；信噪比>80dB；失真度<1%；延时：小于千分之一秒。 4. 具备以下基本功能：操作帮助语音提示，自习状态下分别为播放/暂停，快进，快退，停止；循环调整话筒音量；循环调整耳机音量等。	台	1
7	数字音乐教学系统	数字音乐教学授课系统包括白板教学模块、歌唱教学模块、乐理教学模块、器乐教学模块、作业讲评模块、多媒体教学模块和白板互动教学模块，是一个高度集成化的数字音乐教学系统。 白板教学模块： 1、 支持五线谱、简谱乐谱的混合编排与讲解。支持五线谱与简谱所有音乐元素的编排。其中简谱至少包含十六分音符、三十二分音符、连音线、延音线、高音、低音、变音标记等； 2、 支持五线谱、简谱乐谱的关联、移动、组合与拆分； 3、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛、陶埙、陶笛、葫芦丝等小乐器指法参照谱； 4、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学； 5、 支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识； 6、 支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版，方便教师利用简谱来帮助学生理解有关五线谱的音乐知识； 7、 支持可播放的五线谱、简谱乐谱与文本框、表格混合排版、编辑，可将谱表中的乐符和乐符组直接拖拉至文本框或表格中，可设置文本框或表格中乐符的大小、颜色、行间距； 8、 支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入文本框，并可设置四种边框类型：矩形、圆角矩形、菱形、圆形。可对文本框进行旋转； 9、 支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入表格，并对表格单元进行拆分、组合，可对表格整体进行移动、复制粘贴及克隆，可设置表格颜色、层次； 10、 支持五线谱、简谱、音频、视频、动画、表格、文本框等元素混合编辑课件，并可直接播放课件中的音频、视频、动画等多媒体对象；	套	1

	<p>11、五线谱与简谱混合编辑页面内具有完备的电子白板讲解标注功能，标注内容与课件同步移动、缩放、保存。笔迹类型包括：铅笔、荧光笔、虚线笔、直线虚线笔、箭头虚线笔、直线笔、毛笔；</p> <p>12、同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面。所有页面能够以缩略图形式同时展现，方便课件页面的快速定位；</p> <p>13、五线谱与简谱混合编辑页面内可将所有内容，包含曲谱、笔迹标注内容完整转移到歌唱教学模块；歌唱教学模块：</p> <p>1、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛、陶埙、陶笛、葫芦丝等小乐器指法参照谱，修改简谱或五线谱调号时，小乐器指法参照谱随之改变，方便音乐课堂内的小乐器教学；</p> <p>2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学；</p> <p>3、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识；</p> <p>4、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版，方便教师利用简谱来帮助学生理解有关五线谱的音乐知识；</p> <p>5、支持五线谱变调后，在原谱上生成变调后的五线谱参照谱；简谱、五线谱生成的五线谱参照谱可随着曲谱调号的改变而改变；</p> <p>6、支持一键显示或隐藏曲谱歌词，方便课堂上让学生跟着伴奏背唱歌曲；</p> <p>7、五线谱和简谱谱曲支持进行旋律播放、节奏播放、唱名播放、试唱播放、哼唱播放、范唱播放和伴唱播放等至少七种播放模式，支持在同一界面内切换七种播放模式；</p> <p>6、支持通过选择曲谱的任意位置确定播放范围。支持跨小节播放，支持播放单个音符；支持通过选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择；</p> <p>7、五线谱、简谱曲谱播放时，音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容；</p> <p>8、旋律播放、唱名播放、试唱播放、范唱播放和伴唱播放可改变播放调式、速度；</p> <p>9、支持电子白板讲解标注功能。包括：笔迹标注，擦除，笔迹与课件可同步缩放，支持手势指令集，标注内容与曲谱一体化以 DOC、PDF、JPG、PNG 格式文件导出；</p> <p>10、同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面。可一键呈现所有页面导览图，方便快捷定位、切换页面，支持调用页面切换特效；</p> <p>11、支持将曲谱与笔迹标注内容完整转移到白板教学模块进行词曲编辑与修改，修改后的曲谱、歌词可直接试唱；</p> <p>乐理教学模块：</p> <p>1、五线谱表、虚拟音乐键盘与 MIDI 键盘相互映射。教师在进行 MIDI 键盘演奏示范过程中，虚拟音乐键盘同时显示乐符在键盘上的弹奏位置；</p> <p>2、支持 61 键虚拟音乐键盘与 88 键虚拟音乐键盘一键相互切换；</p>		
--	--	--	--

	<p>3、 支持在虚拟音乐键盘上一键显隐音名、唱名，包含等音显示，并可随调式同步转换。</p> <p>4、 支持 15 种调式讲解，14 组音程尺，32 组和弦对照讲解；</p> <p>5、 虚拟音乐键盘上的等音，可以根据键盘触摸区域输入升音和降音，并在五线谱表上显示有升音符和降音符的变音音符；</p> <p>6、 支持乐理知识课件讲解，包括：记谱法、音、音律、乐音体系等；</p> <p>7、 支持直接在五线谱表上弹奏发声，并在五线谱表的相应位置进行标记；</p> <p>器乐教学模块：</p> <p>1、 与教师指法采集器硬件无缝挂接，MIDI 键盘琴键与虚拟音乐键盘琴键一一对应；</p> <p>2、 虚拟音乐键盘可一键显隐音名、唱名，包含等音显示，并可随调式同步转换；</p> <p>3、 可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声；</p> <p>4、 通过教师指法采集器硬件教师可进行演奏示范，在电子白板/触控一体机等设备上显示教师弹奏过程；</p> <p>作业讲评模块：</p> <p>1、 支持与标准 USB 接口的视频实物展台无缝连接，独立的展台讲解功能；</p> <p>2、 支持进行板书书写、页面缩放、参照等操作。一键抓取展台页面内容，以图片形式保存到固定目录；</p> <p>3、 书写笔迹类型包括：铅笔、荧光笔、虚线笔、直线虚线笔、箭头虚线笔、直线笔。书写笔迹可自动识别为直线、三角形、圆形、矩形等；</p> <p>4、 可一键抓取展台下的内容进行参照，参照窗口与展台窗口可分别进行移动及缩放；</p> <p>多媒体教学模块：</p> <p>1、 支持在软件中直接使用 PPT 授课，完整保留 PPT 的播放效果；</p> <p>2、 支持视频、动画、音频等多媒体文件打开与播放；</p> <p>3、 自带白板教学工具，可使用白板笔直接在 PPT、视频、动画播放界面标注；</p> <p>4、 支持播放 MP3、WAV、MIDI 格式的音频文件。MP3、WAV 格式的音频文件支持变速播放，变调播放；</p> <p>白板互动教学模块：</p> <p>1、 常规白板教学工具包含：幕布、聚光灯、局部快照、提醒等；</p> <p>2、 局部快照包含：以图片形式插入到乐谱教学系统内，以背景形式插入到乐谱教学系统内，插入到视频展台的参照窗口；</p> <p>3、 窗口录制、全屏录制两种录制方式，实时将教学内容录制成高品质 FLV、MP4、SWF、AVI 等格式的视频文件；</p> <p>教师指法采集器：</p> <p>1、 教师指法采集器为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范；</p> <p>2、 教师指法采集器支持 500 万像素（2592×1944），支持 10 倍数码放大，500 万高清像素下，动态速</p>		
--	---	--	--

		<p>度在 15 帧/秒以上；</p> <p>3、 教师指法采集器支持免驱系统，包括 Windows 10/Windows8/8.1/ Windows 7/ Windows VISTA/Windows XP sp2；</p> <p>4、 输出格式 MJPG YUY2 ， 图像色彩：RGB24 位真彩， 拍摄速度 ≤1 秒， 光源：自然光、内置 6 颗 LED 灯辅助光源，无极调控开关控制；</p> <p>注：</p> <p>1、 投标时投标人需提供软件著作权证书复印件加盖公章；</p> <p>2、 投标时投标人需提供软件检测报告复印件加盖公章；</p> <p>3、 投标时投标人需提供产品厂家授权书原件加盖公章；</p>		
8	教师操作台	<p>1、规格：1100*780*1000（长宽高）MM。</p> <p>2、主体材料采用 1.5mm 冷轧钢板，其他辅助部门采用 1.2mm 冷轧钢板。正面可根据客户需求丝印学校 LOGO。采用钢木结合构造，上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。</p> <p>3、工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>4、讲桌桌面采用木质耐划台面，实木扶手，防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观。</p> <p>5、由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个桌面成一个平面状态，操作更简易，使用更安全</p> <p>6、上下层采用分体式设计，自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。</p> <p>7、显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。显示器盖板可装置 17 寸-21 寸液晶宽屏显示器；安装显示器无任何螺丝结构。键盘前面放置一体中控或者分体中控系统</p> <p>8、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>9、内部加装漏电保护装置。</p>	座	1
9	教师用耳麦	<p>规格：喇叭直径：Φ 50mm</p> <p>喇叭阻抗：32 欧±10%，</p> <p>喇叭灵敏度：118dB±3 dB</p> <p>频响范围：20-20KHz</p> <p>最大功率：150mw</p> <p>驻极体灵敏度：-42dB±2 dB</p> <p>驻极体尺寸大小：9.7*6.7（全向性）</p> <p>驻极体阻抗：1.8K-2.2K 欧</p>	副	1

		<p>驻极体频响范围：30-16000Hz 工作电压：3V 外观：整体为黑色，外壳用高档 EVA 新料塑压成型。 头带内有宽的锰钢条，弯曲 180 度不断，外层高档柔软海棉皮料。 导线线径Φ4.5，材质为高档 TPU 新料，弹性十足（可做成弹弓线），耐用，低温也不易断裂，全新铜材。导线长度：1.5-2 米 Φ3.5 全新最好立体声插头*2 只 高档柔软皮耳套，咪杆不可旋转。</p>		
	学生应用器材配置			
1	学生用电钢琴	<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(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)。 2) 同时发声数不少于 128 个；具有 MIDI IN/OUT/、USB 数字接口设置(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”) 3) 声学品质：音准稳定性，连续通电 2 小时，同一音名前后两次所测音高变化应为 0 音分；音准误差，基准音组误差范围应在-1.0~+0.5 音分；相邻两键音准误差不大于 2 音分(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”) 4) 演奏性能 1：白键中心距为 165mm；黑键上宽为 9.4mm；琴键间隙为 0.7~1.4mm 之间；白键下沉深度应在 10.4~11.3mm 之间；同一台琴上白键下沉偏差应不大于 0.9mm；黑键高度，前端距白键面应在 12.0~13.2mm 之间(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”) 5) 演奏性能 2：琴键负荷，琴键下降负荷范围应在 0.60~0.83N 以内；琴键负荷，同一台琴上偏差应不大于 0.22N；白键表面高度差，全键盘表面最大高度差应不大于 1.5mm；踏板，踩下弱音踏板，以同等力度弹奏琴键，声压级降低 8dB(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”) 6) 外观：立式、推拉盖板、三踏板 7) 键盘：88 键锤式触感钢琴键盘 8) 力度：不少于 5 级力度 9) 显示：多功能 LCD 液晶显示 10) 音色：内置不少于 600 种音色，其中包含不少于 30 种民族音色及多组键盘打击乐音色 11) 叠加/分割：键分离、双音色 12) 节奏：内置不少于 230 种节奏，其中包含不少于 40 种中国民族节奏)，可扩展 10 种用户节奏 13) 节奏控制：具有启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、和弦模式、伴奏音量功能按钮 14) 速度：30-280</p>	台	45

		<p>15) 内置乐曲: 不少于 230 首内置乐曲</p> <p>16) 演奏增强: 力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律</p> <p>17) 音效: 具有全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台等音效</p> <p>18) 录音: 不少于 6 轨录音+16 轨 MIDI 通道录音</p> <p>19) 注册记忆: 32 个注册记忆</p> <p>20) 智能学习系统: 具有歌曲旋律关闭模式、和弦字典、节拍器功能、可通过 USB 接口与苹果设备连接进行 APP 学习</p> <p>21) 控制按钮: 和弦模式、双钢琴、八度、和声、古典音律功能按钮</p> <p>22) 接口: 电源接口、2 个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI 接口、MIDI IN/OUT 接口</p> <p>23) 节能设置: 自动关机、定时关机设置</p> <p>24) 扬声器: 不少于 25Wx2</p> <p>25) 附件: 用户说明书、售后保修证书、智能 APP 软件使用说明</p> <p>26) 提供制造商针对该项目授权书原件, 售后服务承诺书原件, 参数确认函, 提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告复印件, 以上证明文件必须加盖制造商公章; 提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查 1-5 “检测结果”。</p>		
2	电钢琴凳	<p>回弹海绵.</p> <p>PU 皮革凳面.</p> <p>金属框架.</p> <p>可翻盖书箱设计可存放书本、琴谱等.</p> <p>独立包装、有明显生产厂家标识.</p>	把	45
3	学生终端	<p>1. 采用遵循 PC 声卡标准的 Philips 芯片, 音质好, 稳定可靠, 抗干扰。</p> <p>2. 采用集成化数字处理元器件, SOC (System On Chip) 设计, 采用一片专用的 OpenAudio, 音频传输与处理芯片完成所有功能, 故障率低, 可靠性高。</p> <p>3. 具有噪声抑制, 静音, 信号峰值检测, 数字混音, 平衡等数字音频处理功能, 44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质; 信噪比>80dB; 失真度<1%; 延时: 小于千分之一秒。</p> <p>4. 具备以下基本功能: 操作帮助语音提示, 自习状态下分别为播放/暂停, 快进, 快退, 停止; 循环调整话筒音量; 循环调整耳机音量; 呼叫老师等。</p>	个	45
4	学生耳麦	<p>规格: 喇叭直径: Φ 50mm</p> <p>喇叭阻抗: 32 欧 \pm 10%,</p> <p>喇叭灵敏度: 118dB \pm 3 dB</p> <p>频响范围: 20-20KHz</p> <p>最大功率: 150mw</p>	副	45

		驻极体灵敏度：-42dB±2 dB 驻极体尺寸大小：9.7*6.7（全向性） 驻极体阻抗：1.8K-2.2K 欧 驻极体频响范围：30-16000Hz 工作电压：3V 外观：整体为黑色，外壳用高档 EVA 新料塑压成型。 头带内有宽的锰钢条，弯曲 180 度不断，外层高档柔软海棉皮料。 导线线径Φ4.5， 材质为高档 TPU 新料，弹性十足（可做成弹弓线），耐用，低温也不易断裂，全新铜材。导线长度：1.5-2 米 Φ3.5 全新最好立体声插头*2 只 高档柔软皮耳套，咪杆不可旋转。		
	工程辅料部分			
1	安装培训	安装要求：品牌以太网数据线、优质水晶头、公牛插座、钢琴连接电源线、线路钢制电钢教室专用卡槽、音频线、漏电保护开关、教师学生端主控支架、安装用螺丝钉、涨塞、固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布及墙面音符装饰、音乐教学挂图等，设备安装保证正常使用无安全隐患以及教学使用培训讲解。制造商具有安全有保障的专业施工团队，安装人员通过电工、维修，安装的安全施工考核，并取得安全施工证明	项	1
2	音乐边柜	2000*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm,台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
3	音乐边柜	6500*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm,台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
4	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为 45*45mm 带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为 25*25mm 方管，壁厚不小于 1.5mm；台面板芯采用 25mm 厚刨花板，正面贴 0.7mm 厚弯曲防火板经后成型包边机精加工而成，反面为平衡板；其余板材为 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。	张	1

音乐器材室-大-配置清单				
序号	产品名称	规格型号	单位	数量
1	音乐器材柜	规格：1200×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末	张	10

		喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周主材为皖华(肯帝亚)牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板; 截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 内设三层可活动式隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜, 对开门, 内设一层可隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手: 铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫: 进口工程塑料注塑一次成型, 耐腐蚀, 高低可调。5. 五金件: 表面防酸碱处理。		
2	音乐边柜	2000*400*750mm 采用优质白橡免漆板, 内设多层隔板及多格设计, 采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板, (颜色由学校确定)	张	1
3	器材架	尺寸: 450x60x200cmx4 层承重: 200kg 特点: 安装快捷简单安全稳定, 不用一颗螺丝钉, 直接手工安装就行, 安装方便, 适合于大中小仓储使用。	组	1

音乐器材室-小-配置清单

序号	产品名称	规格型号	单位	数量
1	音乐器材柜	规格: 1200×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差 $\leq \pm 0.15$ mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周主材为皖华(肯帝亚)牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板; 截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 内设三层可活动式隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜, 对开门, 内设一层可隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手: 铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫: 进口工程塑料注塑一次成型, 耐腐蚀, 高低可调。5. 五金件: 表面防酸碱处理。	张	4

舞蹈教室

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	把杆	把杆: 长度: 4000mm, 把杆直径为 50mm, 内有 2.0cm 直径锰钢, 带弹性, 水曲柳木材质, 避免人体与金属直接接触, 减少金属辐射带来的伤害, 并且不会出现因出汗等原因造成粘肉的感觉, 冬天也能避免与金属接触的凉感等, 适用于儿童和成年人使用。底座: 配置 2 个纯铸铁大底座, 两组全电镀升降调节立杆, 大底座以及调节立杆均烤漆处理, 颜色高亮珍珠白, 防锈耐用, 外观漂亮! 活动升降内心为优质电渡洛圆管, 可调节高度为 80-120CM, 彰显人性化的设计! 底座净重: 40kg (20kg*2) 把杆重量: 3.5kg/m。	套	6
2	落地镜	8000*2000mm, 木龙骨(35*25)底加 9mm 合资夹板、5mm 浮法玻璃银镜, 四周 1.0mm 厚 100mm 宽不锈钢包边。	块	2
3	钢琴	立式钢琴: 键数 88, 材质: 云杉木, 光面经典黑色,	架	1

		长 155cm, 宽 59.6cm。 琴键: 采用平衡加铅技术使得每个琴键手感统一。 铁板: 亮光珠光粉金色铁板, 采用传统沙铸铁板工艺, 音色纯正。弦锤: 精选优质纯羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦锤, 音色圆润通透。琴弦: 采用德国 ROSLAU 的防锈钢线, 音色纯净, 音准稳定。 弦轴板: 由多层坚硬的色木交错拼接而成为弦轴钉提供稳固的握钉力, 保证了音准的稳定性。 踏板: 3 个踏板功能齐全, 采用人体工程学新型踏板。		
4	音乐凳子	规格尺寸: 25cm×30cm×40cm, 内置硬度大、抗压缩性能较好的填充泡沫, 重量轻, 儿童可轻松搬运及叠加; 没有锐角, 清洗方便; 电绝缘性优良, 是一种高频绝缘材料, 有优良的耐电弧性, 无臭味无毒, 不易致菌类生长; 优质 PVC 材料, 有橡胶弹性、耐折迭。	张	45

舞蹈更衣室配置清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
男更衣室				
1	更衣柜	采用环保免漆板材制作 6 门柜 (上下各 3 门, 上门为挂衣橱, 下门带 2 隔断), 1200*500*1800mm,	张	3
2	鞋柜	1000*400*430, E1 级彩色三聚氰胺板	张	1
3	更衣凳	规格 1200*400*400mm, 材质: 皮革, 加厚坐垫, 内部填充高回弹海绵, 久坐不坍塌, 坐感舒适。	张	2
4	化妆台	800×450×760/600, 材质: 橡胶木	张	2
5	化妆凳	380*280*450mm, 材质: 橡胶木。	张	2
6	试衣镜	地移动式, 高度不低于 1500mm, 宽带不小于 450mm, 浮法玻璃。	面	2
女更衣室				
1	更衣柜	采用环保免漆板材制作 6 门柜 (上下各 3 门, 上门为挂衣橱, 下门带 2 隔断), 1200*500*1800mm,	张	3
2	鞋柜	1000*400*430, E1 级彩色三聚氰胺板	张	1
3	更衣凳	规格 1200*400*400mm, 材质: 皮革, 加厚坐垫, 内部填充高回弹海绵, 久坐不坍塌, 坐感舒适。	张	2
4	化妆台	800×450×760/600, 材质: 橡胶木	张	2
5	化妆凳	380*280*450mm, 材质: 橡胶木。	张	2
6	试衣镜	地移动式, 高度不低于 1500mm, 宽带不小于 450mm, 浮法玻璃。	面	2

体育器材室

序号	产品名称	规格型号	单位	数量
1	体育器材橱 (柜)	高 200 厘米, 长 100 厘米, 宽 50 厘米	个	8
2	体育器材架	4 层可调节, 高 200 厘米, 长 200 厘米, 宽 60 厘米, 材料参数: 立柱 40*80*1.0	个	12

	横梁 40*60*0.8 层板 0.6 单层称重 200KG		
--	--------------------------------	--	--

卫生室配置清单				
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	办公桌	304 板材, 750*1400*700cm, 实际板厚不低于 0.6mm, 接缝处拉丝处理	张	2
2	教师椅	钢制脚, 高背网, 带滑轮	张	2
3	凳子	不锈钢材质	张	4
4	文件柜	304 板材, 1800*900*400cm, 实际板厚不低于 0.6mm, 接缝处拉丝处理, 5 个厚钢化玻璃	个	2
5	储物柜	304 板材, 1800*900*400cm, 实际板厚不低于 0.6mm, 接缝处拉丝处理, 5 个厚钢化玻璃	个	2
6	药柜	304 板材, 1800*900*400cm, 实际板厚不低于 0.6mm, 接缝处拉丝处理, 5 个厚钢化玻璃, 带抽屉	个	2
7	药品储物架	200*200*60cm, 0.35mm 冷轧钢板, 承重 100-180kg 每层	个	1
8	器械柜	304 板材, 1800*900*500cm, 实际板厚不低于 0.6mm, 接缝处拉丝处理, 5 个厚钢化玻璃	个	2
9	文件收纳箱	带锁, 5 层, 带索引标贴设计, 抽屉手拉顺畅	个	1
10	医务室屏风	6 扇	个	1
11	简易担架	折叠式 YD-01-1, 2100×530×180mm 折叠式担架承受最大静载荷 150Kg 的力后, 担架杆不允许产生永久性变形, 帆布面、帆布缝制处及担架脚无开裂、破损现象;	个	1
12	检查床	平板诊查床, 规格尺寸: 1880mm*600mm*670mm, 床框采用 40mm*20mm*1.2mm 厚的矩管焊接; 床腿采用 32mm*32mm*1.0mm 的圆管焊接; 床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。	个	1
13	时钟	11 英寸, 28cm	个	2

小学心理咨询室配置清单				
一	心理自助/放松区			
序号	货物名称	性能参数 (标注项目为关键功能项)	单位	数量
1	心理阅览书架	单个 800, 尺寸宽 0.8 米, 高 1.7 米, 深 0.4 米, 钢筋脚+环保板材	个	1
2	心理书籍	分为基础类、健康教育类、科普类、心理咨询类等, 适合于来访者阅读的心理学、教育学图书; 适合于心理教师阅读的比较专业的心理学、教育学图书; 适合于一般教师阅读的通俗的心理学、教育学图书等;	本	100
3	α 脑波音乐放松椅	1. 头等舱设计开发的座椅, 带腿部按摩功能。 2. 含专业心理音乐、心理视图及心理视频的内容如下: A、放松训练视频影视; B、α 波脑电波同步放松音乐、纯音乐等; C、错觉图、不可能图、多角度图等放松图片。 3. 靠背与腿部可实现 100° 至 180° 任意角度电动调节。 4. 高保真立体声蓝牙音频模块, 同时兼容内存卡、U 盘、音频线多种音频输入方式。	台	1

4	心理制度挂图	1. 含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 2. 材 质：实木边框 3. 尺 寸：40cm*50cm	幅	5
5	静音挂表	外壳材质：塑料 风格：简约北欧 形状：圆形 尺寸：14 英寸（直径 35.5 厘米） 机芯类型：扫秒机芯 镜面材质：玻璃 动力类型：电池	个	1
		心理自助/放松区		
二	心理测评辅导/办公区			
序号	货物名称	性能参数（标注项目为关键功能项）	单位	数量
1	心理综合测评系统	1. 系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择，用户可以根据需求自主更换 logo、软件名称、倒计时提示和测评选项时间。 2. 一键备份还原：产品需具备强大的数据备份功能。 3. 机构管理：根据用户类型添加部门信息；维护所有的部门信息，可根据用户类型和部门信息进行查询。 4. 用户信息管理：用户信息支持批量导入。有批量转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料，存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因为误删造成数据丢失。 5. 量表管理：不少于 200 个常用量表，包含心理卫生综合评定、行为、气质、抑郁、焦虑、自闭、孤独、自杀倾向、人际关系、社交、精神障碍、自我意识、生活事件、幸福感、家庭环境等 20 大类，丰富的量表范围保证了全面的心理学测量工作的正常进行，可根据需求定制特殊量表及指定量表的更新；支持自定义量表的导入。 6. 量表组功能：可以分别绑定自定义单位的组织结构，测试适合量表，简化后续的重复操作，方便管理者更好的管理机构量表，无限制机构框架建设功能。 7. 系统可在线发起网络调查问卷和学习报告，统计数据以图表的形式进行展示。 8. 系统可满足自主添加量表开展课题研究功能（至少包含添加量表题目、题目得分、因子公式、得分解释、辅导建议、预警分值、计分评价及阅读报告注意事项等），支持大规模普查，针对性的课题研究专项筛查流程。 9. 测验功能与测验指定：数据输出/入多样化，支持个体/团体直接上机测试的数据输入；支持个体/团体纸笔录入测试功能，形成个体/团体报告可导出保存。 10. 团体数据统计：可根据测试单位的组织结构、量表名称选择、测试时间段查询团体测试报告；团体报告可	套	1

	<p>支持样本分析与统计，自动生成心理健康水平差异显著性对比分析报表（报表内容包含样本数、均值、方差、P 值、T 值及单测检验与双测检验等国际公认权威数据）。</p> <p>11. 心理普查任务发布：可按活动名称、开始时间、结束时间、测评类型、用户类型、用户选择和量表选择进行测评任务发布。</p> <p>12. 课堂记录：提供心理课程课堂记录表，方便负责进一步组织心理健康课程的教研及管理工作。</p> <p>13. 行为记录：通过线下访谈面询记录每一位用户的心理健康状态，记录由 32 条异常表现标签和 33 条生活事件标签进行记录。</p> <p>14. 危机预警管理：该系统可以发布红色、橙色、黄色、三级警情监测信号。预警管理侧面研判用户心理健康信息，通过心理测评筛查第一时间触发因子预警和预警时间，咨询师可以在线查看测评报告以发送邮件的形式进行处理。</p> <p>15. 预约咨询用户可以预约系统多个咨询师，咨询时间一般有固定的设置，预约时间设置的功能越来越完善了，预约一共有以下八种状态分别是可预约、提交申请、待审核、已拒绝、已通过、已约满、已完成。可以实时查看预约信息和设置预约记录，使预约咨询的功能模块越来越人性化。</p> <p>16. 心情记录功能，带有治愈作用的心情记录图鉴。</p> <p>17. 软件语音播报心理测试题目答案。</p> <p>18. 测试开始前会根据测试量表类别进行指导语倒计时时长计时，确定测试者明确测试内容，点击开始会再次出现指导语认真阅读提示选项。</p> <p>19. 为避免恶意测试，测试过程如出现答题过快，明显超过看题速度，系统会弹出答题过快认真作答警示框。</p> <p>20. 心理便贴：在线沟通交流或者咨询，无非就是为了简单方便，信息及时快捷的表述和传达，并且随时随地。在线聊天或者交流，能够及时方便的交流信息和确认信息，又或者沟通交流感情，越来越普遍和日常化。</p> <p>21. 心理智库：包含心理百科、心理咨询和心理阅读三大模块，提供心理科普知识。</p> <p>22. 心理资源库：整体包含 8 大模块，分为心理科普、心理阅读、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、辅导案例、放松减压。</p> <p>23. 教案管理：包含 6 个年级段、30 多个主题、150 多个心理活动课程的完整教案，涉及自我认识、情绪调控、沟通交往、学习工作、竞争合作、环境适应等，覆盖心理和认知的各方面，每个教案都包含活动目的、活动理念、活动准备、活动程序、活动反思等内容，帮助心理课程教师更系统、全面的进行团体心理辅导。</p> <p>24. 资源使用形式多样：系统提供的课程教案、参考资料等，可以在线查看，也可以下载导出，亦可以连接打印，部分模块提供增删改的功能，极大的提高了使用的灵活性、方便性。</p> <p>25. 系统具有快捷的二维码扫描测试功能，管理者可使用二维码发起团体测试，测试者通过手机、pad 等移动端扫描或识别二维码直接进行测试，达到快速完成普测及个测工作及任务。</p> <p>26. 配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p> <p>提供国家软件测评中心出具的软件功能参数符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章</p>		
--	---	--	--

		提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章		
2	心理教师教案管理系统	<p>1. 具有语音播报功能，系统全程语音指导。</p> <p>2. 换肤功能：页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择。</p> <p>3. 一键备份还原：该系统完全支持本地/局域网（远程）数据库自动/手动备份。用户可以自由组合的无限复合式备份任务，支持一键备份文件，只需点击一键，即可恢复到最佳数据状态，专为电脑新手设计，操作更简单，更好用更安全，让你的数据库永不丢失。</p> <p>4. 用户信息管理：学生信息回收站。学生信息支持批量导入。有学生批量班级转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料，存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因误删造成数据丢失。</p> <p>5. 用户分级管理：每个用户使用中都具有自定的权限。可分为超级管理员和普通心理教师，超级用户具有最高的高级权限。</p> <p>6. 保密性强：为加强数据的保密性，每套产品都包含一个加密狗。</p> <p>7. 完整丰富的教案：包含 6 个阶段、30 多个主题、150 多个心理活动课程的完整教案，涉及自我认识、情绪调控、沟通交往、学习工作、竞争合作、环境适应等，覆盖心理和认知的各方面，每个教案都包含活动目的、活动理念、活动准备、活动程序、活动反思等内容，帮助心理课程教师更系统、全面的进行团体心理辅导。</p> <p>8. 自定义模块：可以自主添加教案或资料，删除或修改，增强了心理老师的自主性，方便教师管理自己的心理课程相关资料。</p> <p>9. 课堂记录：提供心理课程课堂记录表，方便负责教师组织心理健康课程的教研及管理工作。</p> <p>10. 心理智库：包含心理百科、心理咨询和心理阅读三大模块，提供 40 余篇心理科普知识。</p> <p>11. 内容更新：心理健康教育不断发展进步，对课程教案及教学资料的更新非常重要。根据实际情况提供系统内容的增加或更新。</p> <p>12. 资源使用形式多样：系统提供的课程教案、参考资料等，可以在线查看，也可以下载导出，亦可以连接打印，部分模块提供增删改的功能，极大的提高了使用的灵活性、方便性。</p> <p>13. 平台配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p>	套	1
3	团体辅导管理系统	<p>1. 具有语音播报功能，系统全程语音指导。</p> <p>2. 换肤功能：页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择。</p> <p>3. 一键备份还原：该系统完全支持本地/局域网（远程）数据库自动/手动备份。用户可以自由组合的无限复合式备份任务，支持一键备份文件，只需点击一键，即可恢复到最佳数据状态，专为电脑新手设计，操作更简单，更好用更安全，让你的 sql 数据库永不丢失。</p> <p>4. 安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了 MD5 加密以及 RES 加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接该系统时才可使用，确保了平台的安全性；</p>	套	1

		<p>5. 系统提供咨询师在线时长数据统计。</p> <p>6. 用户信息管理：学生信息回收站。学生信息支持批量导入。有学生批量班级转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料,存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因误删造成数据丢失。</p> <p>7. 为开展心理教育，系统内置团体活动视频 24 部、团体活动方案 52 部；</p> <p>8. 数据管理：完整记录团体活动辅导过程、最终结果及分析评估文字，可分别对不同的咨询对象、不同的辅导主题分类建档，实现团体活动图片和视频上传、对辅导结果进行说明、保存、修改及查询的功能，并且可以进行实时导出并打印。</p> <p>9. 自定义维护团体活动视频和团体活动方案</p> <p>10. 客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p>		
4	沙盘管理系统	<p>1. 沙盘游戏管理系统平台基于 B/S 架构，安全性高，稳定性强，既可以在局域网、互联网上使用，也可以单机使用，界面新颖、简洁。用户可以根据需求自主更换登陆界面背景图、logo、软件名称，无限增加了使用软件的灵活性。</p> <p>2. 具有语音播报功能，系统全程语音指导。</p> <p>3. 换肤功能：页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择。</p> <p>4. 一键备份还原：该系统完全支持本地/局域网（远程）数据库自动/手动备份。用户可以自由组合的无限复合式备份任务，支持一键备份文件，只需点击一键，即可恢复到最佳数据状态，专为电脑新手设计，操作更简单，更好用更安全，让你的 sql 数据库永不丢失。</p> <p>5. 安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了 MD5 加密以及 RES 加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接该系统时才可使用，确保了平台的安全性；</p> <p>6. 沙具管理：系统实现对沙具的主类别以及次类别的管理、各沙具名称和配图的添加、象征意义的描述分析等；沙具管理实现对沙具的查询与删除，模糊查询条件是主类别、次类别、沙具名称，使心理沙盘治疗师的咨询工作更为方便。系统自带沙盘主类别 13 分类，每个分类提供了相应的沙具模型，包含相应的沙具名称和配图，系统自带沙具模型 450 个。系统为咨询师开放可自主添加沙具信息的沙具名称和沙具缩略图，充分弥补了沙具信息的空白。</p> <p>7. 数据管理：完整记录心理沙盘过程、最终结果及分析评估文字，可分别对不同的咨询对象、不同的主题分类建档，实现沙盘结果图片上传、对结果进行说明、保存、修改及查询的功能，还可以把最终数据以 word 格式导出。</p> <p>8. 行为记录：通过线下访谈面询记录每一位学生的心理健康状态，记录由 32 条异常表现标签和 33 条生活事件标签进行记录；行为记录具有标签管理功能。</p> <p>9. 沙盘游戏科普视频 8 部。</p> <p>10. 远程监控：该模块主要是添加远程的沙盘活动室的网络监控摄像头来管理沙盘活动室的活动情况。该模块提供监控室查询，新增，删除三个功能。注：删除功能只有管理员具备，不分配给其他角色用户。</p>	套	1

		<p>11. 多级用户：该系统设计了二级用户：系统管理员，咨询师。用户根据其权限划分了其所管辖的功能，确保了各级用户之间的正常使用，同时保证了各级用户的信息隐私性；</p> <p>12. 等级管理：系统管理员根据其系统需要，设置相应的人员信息，确保该系统正常运行；系统独创的反向权限开放机制，确保了系统平台上心理咨询师及其来访者的信息私密性以及安全性；</p> <p>13. 咨询师管理：该模块提供咨询师的个人信息以及咨询师机构下的所有用户信息，提供咨询师对用户的创建、修改功能。</p> <p>14. 用户信息管理：学生信息回收站。学生信息支持批量导入。有学生批量班级转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料，存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因为误删造成数据丢失。</p> <p>15. 客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p>		
5	心理互动采集仪	<p>1. HDMI/VGA 连接：将互动仪的 HDMI/VGA 输入端连接教师电脑等设备，HDMI/VGA 输出端连接液晶电子白板、投影仪等设备，通过一键切换键可切换教师电脑界面和互动展示仪界面在液晶电子白板等显示端的画面。</p> <p>2. 根据需要可选择 HDMI 连接或者 VGA 连接，VGA 和 HDMI 可同时工作。</p> <p>3. 画面一键切换，支持一键切换互动展示仪和 HDMI/VGA 输入输出画面的功能。</p> <p>4. 内置 LED 灯可提高拍摄对象正面光线增强使用光线环境，在弱光或无光的环境下，增加被拍摄物的清晰度。</p> <p>5. 实时演示功能，可快速展示咨询师操作或咨询过程且可对实时画面进行批注等功能。</p> <p>6. 互动分享功能，PC 可将画面通过互动仪无线远程投送到 TV 等显示端展示，以及 DLNA 推送分享视频、图片等功能。</p> <p>7. 文件浏览器功能，支持灵活创建多层级文件夹，可对本地、SD 卡和 U 盘里的文件进行复制、粘贴、剪切和删除等功能。</p> <p>8. 支持有限及无线两种网络模式，支持浏览网页和播放网络视频等功能。</p> <p>9. 实时展示功能，将所需展示的心理书籍或文档资料放于互动仪，即可在实时展示界面显示出来，动态展示预览窗口中的实时动作，可以通过两点缩放及鼠标滚轮滚动缩放画面展示局部图像，在实时展示界面双击触摸屏可显示或者隐藏菜单栏（默认 3 分钟自动隐藏菜单栏）。</p> <p>10. 内置画笔功能，点击画笔颜色选择不同的画笔颜色，点击画笔样式可选择批注、直线、矩形、椭圆，点击画笔粗细可调节批注时画笔的粗细。</p> <p>11. 内置橡皮擦功能，点击全屏清除，可清除所有的画笔批注；点击选中清除后，可在触摸屏中拉出一个矩形框，清除矩形框中的批注；可选择不同大小的橡皮擦擦除相应的批注。</p> <p>12. 具有撤销/恢复功能，点击菜单栏中的撤销按钮，可返回到当前结果前面的状态，点击恢复按钮，可恢复撤消的状态。</p> <p>13. 具有同步录音录屏功能，录屏即为录制屏幕，在录制的同时可以将拍摄影像一起录制下来，生成视频文件。</p> <p>14. 具有图像批注模式及回看功能。</p> <p>15. 图像控制模式中有曝光度调节、对比模式、标题模式、负片模式、画面凝固、插入图片；</p> <p>16. 分辨率帧率设置：3M、5M、8M 分别对应实时展示分辨率为 200 万、300 万、500 万、800 万。</p>	台	1

		<p>17. 采集可实现全角度无死角模式，不受场地限制，灵活操控采集。</p> <p>提供国家软件测评中心出具的功能参数符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章（原件备查）</p> <p>生产厂家提供计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章（原件备查）</p>		
6	心理静触疗愈系统	<p>一、功能描述</p> <p>广泛应用于心理辅导工作，既可以帮助心理工作者快速切入工作，也可让来访者自行自主自助使用，移动式设备包含四大模块充分发挥设备的实用性跟实效性。</p> <p>二、功能概括</p> <p>1. 静心冥想模块：提供清、空、动、静、行、立、坐等不少于 10 个静心冥想训练的内容，可交互控制过程结束等。</p> <p>2. 潜意识疗愈模块：提供精神、精修、静气、释压、养疗、提升等不少于 10 个潜意识疗愈训练内容，可交互控制过程结束等。</p> <p>3. 艺术疗愈模块：提供专业心理学艺术疗愈训练内容不少于 6 个，可交互控制过程结束等。</p> <p>4. 身心静触模块：提供不少于 4 个渐进式、实物辅助的身心静触训练内容，可交互控制过程结束等。</p> <p>5. 每个训练内容同时结合音乐疗愈，可自由控制选择疗愈的种类。</p> <p>6. 设备自身集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。</p> <p>提供国家软件测评中心出具的软件符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章</p> <p>提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章</p>	套	1
7	智能心理工作移动终端系统	<p>一、功能描述</p> <p>为心理工作者提供快速工作对接的移动端，可随时随地的开始心理工作，极大的解决了咨询师、老师移动办公的困扰。</p> <p>二、功能概括</p> <p>1. 远程查询：可实现不限制区域内对心理工作者的管理，实现快速查寻功能。</p> <p>2. 咨询预约：可在不限时间、区域、事件的情况下快速预约，并可直接进行咨询辅导等工作。</p> <p>3. 工作监管：可实现对心理工作者的量化指标统计，包括咨询、辅导、工作量的数据化统计。</p> <p>4. 数据监测：心理工作者可对来访者个辅及团辅时的心理指标进行监测，实现数据的量化及可视化。</p> <p>5. 移动办公：自带电源实现移动式办公，心理工作者不再受场地的约束限制。</p> <p>6. 可扩展性：支持多种扩展、蓝牙、网络通信（如需自行付费）等开发模式。</p> <p>提供国家软件测评中心出具的软件符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章</p> <p>提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章</p>	套	1

8	品牌电脑	Vostro 3671-R14N9R Intel Core i5-94004GB DDR4 2666MHz (4Gx1) 1TB 7.2k HDD+256GB SSD CL35No ODDWindows 10Intel UHD Graphics 630 三年下一工作日上门服务 Office 365 30 天试用版/无线网卡\蓝牙 4.0\VGA\HDMI\Mcafee\5 合 1 读卡器加 21.5	台	1
9	办公及心理测评专用桌椅	心理教师办公用, 1400*700*760mm 基材采高密度环保纤维板, 漆面光泽度高、硬度达 H 级, 椅子框架采用一次性成型不锈钢材料, 优质超纤皮。透气性强, 柔软而富有弹性, 厚度适中。	套	1
10	激光打印一体机	涵盖功能: 复印 打印 扫描 颜色分类: 可加粉, 支持无线 wifi 激光打印复印扫描 最大幅面: A4 是否支持网络打印: 有线/无线网络打印 是否支持自动双面打印: 手动 耗材类型: 鼓粉分离 远程打印方式: 移动 app 打印	台	1
11	办公档案柜	材质: 选用优质冷轧钢板, 表面颜色为灰色, 基层: 采用静电粉末喷塑, 无有机溶液, 环保无污染, 规格: 1800*850*400mm	个	1
12	标准版沙盘套装	1. 标准沙盘 1 套 (72*57*7cm) 2. 沙具摆放柜 2 个 (160*120*30cm) 3. 沙具 1200 个 4. 海沙 15KG 5. 沙盘游戏治疗主要指导书籍 1 本 6. 沙盘教辅工具 1 套 7. 沙盘游戏专用凳*2	套	1
13	心理挂图	1. 含心理咨询室功能, 渲染氛围, 缓解紧张情绪, 包含不可能图、两歧图等 2. 材 质: 实木边框 3. 尺 寸: 40cm*50cm	幅	6
心理测评辅导/办公区				
三	团体活动辅导区			
序号	货物名称	性能参数 (标注项目为关键功能项)	单位	数量
1	团体活动箱	1. 构成: 道具箱、团体活动道具、团体心理辅导活动指导手册三部分组成。 2. 尺寸不小于: 940mm*560mm*380mm。 3. 活动指导手册: 包括团体辅导基础理论及组织技巧, 团体辅导主题活动不少于 10 大类, 提供不少于 110 个具体活动, 包括活动目的、活动道具、活动时间、活动场地、活动步骤及注意事项等具体说明活动的完整方	套	1

		<p>案。</p> <p>4. 根据常用主题，提供不少于 10 套团体辅导系列策划方案，活动内容具连续性、递进性，让团体成员在活动中循序渐进地成长。因此，团体领导者在有一定团体心理活动经验之后，可以参考手册内整套团辅方案或系列团辅方案设计及实施。</p> <p>5. 团辅活动手册内，除主题类活动和成套系列方案，还包含不少于 6 种团体活动反馈问卷，用于及时反馈活动实施情况，了解参与活动的人群的具体心理需求及参与效果。</p> <p>6. 主题活动不少于 10 大类，每类不少于 10 个活动，类别包含热身分组、积极心态、团队建设、人际交往、情绪管理、环境适应、思维开拓、生命意识、职业生涯等 10 大主题。</p> <p>7. 活动数量不少于 110 个：包含集体握手、人际大富翁、微笑面对“不可能”、与爱同行、自我效能、“癌症性格”、我怎么了？、诺亚方舟、生命之珍、现代鲁滨逊、SWOT 分析等。</p> <p>8. 道具包含：人际大富翁动作卡牌、积极自我对话卡、时间管理拼图、职业岛屿卡、制怒有术卡、电网、风火轮、生肖胸牌、多种类道具用笔、多种类道具用纸、常用文具、常用工具等 80 多种。</p>		
2	团体活动桌椅	<p>1. 尺寸：桌直径 180cm，高 70cm；椅高 80cm、坐高 45cm；</p> <p>2. 桌子包含 8 张扇形桌，180cm 直径。桌子高 70cm，可以拼成圆形桌，也可拼接成 S 型，免漆桌面，彩色搭配。</p>	套	2
3	情景剧活动箱	<p>一、产品概述：</p> <p>情景剧是一种用行动表演的方式来进行心理治疗的方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，在导剧过程中导演帮助主角找到困扰自己问题的潜在方面，使主角对自己的问题有所领悟，找到自己的力量，将各方面加以整合。</p> <p>二、功能及特点：</p> <p>1. 情景剧道具箱是以美国最新的情景剧理论（螺旋情景剧，简称 TSM）为依据，以国内心理学专家的实际经验为指导而研发而成的。不同于传统情景剧，TSM 更加注重“主角”力量的建设，避免对“主角”造成二次创伤，因而道具箱在设计的时候也注重增加力量构建的元素。在听取了有关专家的意见之后增添了促进快速放松的元素，使得道具箱不仅实际应用性强，而且具有新奇、增强兴趣等特点。</p> <p>2. 在组成上道具箱包括了 20 种以上颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行热身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。一般丝巾用来做力量的选择也可以用来做点状测量、光谱测量等活动，在情景剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的有力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体动力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。道具箱中的嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。</p>		1

美术教室配置方案 1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用美术桌	美术桌规格：1600*700*800mm，台面：采用双层台面，上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板，，第二层台面厚度不低于 20mm，采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	1
2	学生用美术桌	1、尺寸 长 700(mm)×宽 500(mm)×高 730(mm) 2、桌面 桌面采用复合贴面板，厚度为 20mm,表面纹路清晰，美观大方，桌面四边采用抗老化的进口 PP 塑料无缝注塑包边，其抗外力冲击强度更强，以及良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗氧化性，完美地长期保护桌面及桌面四边四角，美观与坚固兼备。桌面上距前边缘 40mm 处正中间设有文具槽，槽的凹入深度为 7mm，尺寸为 250mm(长) X 32mm(宽)，， 其与屉箱通过自攻螺丝连接，其连接牢固。 3、屉箱 屉箱 ABS 塑料一次注塑成型。表面更平滑，抗氧化、抗腐蚀性能好，不易腐蚀，环保无毒，屉箱规格 480*400mm。 4、桌腿 桌腿和桌脚采用椭圆钢管，桌腿外钢管尺寸为 30mmX60mm,内钢管为 20x50mm,壁厚为 1.2mm，。桌脚两端外套塑料角套，前端塑料套加入可调节高度为 2cm 的手转轮，后端塑料套下表面镶嵌有防滑橡皮垫。桌腿和桌脚的连接为直角，连接可靠，连接方式为焊接，焊缝无漏焊、烧穿、气孔、夹渣、未焊透和严重咬边等缺陷。所有焊瘤、熔渣等清理干净。桌脚最前端与桌面最前端在同一垂直面上。屉箱下方两桌腿间设有一固定横档，横档采用椭圆钢管，尺寸为 20mmX40mm,壁厚为 1.2mm。 5、倾斜度 桌腿两侧装有进口 ABS 塑料一次成型的手轮（可以挂书包及学习用品），通过手轮的松紧与内钢管调节桌面的倾斜 36 度。 6、外观 表面没有裂纹、破损、明显修补痕迹，明显色差等缺陷；边缘平整圆滑，无分层；内表面应整洁；外表和内表以及手指可触及的隐蔽处，没有锐利的棱角、毛刺。 7、着地应平稳性 桌脚着地平稳，没有倾斜或摇摆现象。特别是遇不平整地面时，可通过桌脚自由调节器进行桌脚水平调节，确保桌面实际平衡。 8、对称性 桌的两侧桌腿操持对称。 9、涂装 桌腿外表面先进行酸洗磷化后进行静电喷塑处理。金属部件的外表面经进行喷砂工艺处理。涂层和金属焊件附着性强，表面更平滑，抗氧化、抗腐蚀性能更优，不易腐蚀，不会脱落。。	张	48
3	美术凳	规格：340*240*440mm 优质实木方凳，凳面采用优质橡胶木凳面，四角修圆。	张	48
4	美术橱柜	规格：1000×500×2000mm， 框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部木框镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	张	5

5	水槽柜	5600mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR 水封式化学实验水槽（黑）8 套，检修门带锁。	个	1
6	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
7	给、排水安装	给水：采用 Ø32PPR 优质给水管排水：采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1

美术教室配置方案 2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用美术桌	美术桌规格：1600*700*800mm，台面：采用双层台面，上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板，第二层台面厚度不低于 20mm，采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	1
2	学生用美术桌	美术桌规格：1200*600*760 台面：采用双层台面，上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板，第二层台面厚度不低于 20mm，采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	24
3	美术凳	规格：340*240*440mm 优质实木方凳，凳面采用优质橡胶木凳面，四角修圆。	张	48
4	美术橱柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部木框镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	张	5
5	水槽柜	5600mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR 水封式化学实验水槽（黑）8 套，检修门带锁。	个	1
6	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
7	给、排水安装	给水：采用 Ø32PPR 优质给水管排水：采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1

书法教室配置方案 1（1 间配置，48 座）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用书法桌椅	书法桌规格：1800*700*760mm，台面：实木，榫卯结构，桌体古色古香：带桌斗，环保油漆。教师椅：长≥700mm，宽 400mm，高 460mm。实木，榫卯结构，仿古颜色，与教师桌配套	张	1

2	学生用书法桌椅	书法桌规格：1200*600*720 台面：实木，榫卯结构。桌体古色古香：环保油漆。书法椅规格：正方形，椅面 ≥ 380 ，座面高：400mm 实木，榫卯结构。颜色与书法桌一致。	张	24
3	配套功能设备及环境	依据现场情况酌情定制，整体设计。陈列柜/器材柜(依教室尺寸定制) 规格：长 ≥ 4000 mm，高 ≤ 1800 mm。满足书法用具的存储和需求，材质：优质实木，仿古色，美观大方，与室内桌椅及整体环境协调一致。陈列柜：上部开放式多宝格，底部带柜子，可展示各类书法用品。环境软装饰：酌情整体进行简约装饰性设计，竹牌书签、书法字画赏析图、作品挂架等装饰物，营造书法教室的环境氛围。	套	1
4	书法展板	规格：4000*1000mm 材料：十字布包面（蓝色可根据学校要求订制），主体瓦楞+软木，铝合金香槟色包边，背板采用镀锌板。	张	1
5	教师用具	笔架1个、毛笔6支、砚台1个（易水砚）、墨盒1个、墨条 ≥ 150 mm、镇尺2条（白玉）、笔洗1个、画毡1个（教师用），常用字字贴楷隶行草篆五体书法毛笔字帖一套，四尺宣纸一刀	套	1
6	学生笔架山	青花瓷	个	48
7	墨汁	250g	个	48
8	宣纸	规格：四尺 138cm*68cm，100张/刀	个	10
9	画毡	规格：140cm*80cm，材质：20%棉，80%化纤。	个	48
10	笔洗	白瓷，最宽处约13cm，口径约10cm，高度4.5cm。	个	48
11	镇尺	石质材料，20cm*4cm*1.3cm	个	48
12	工具盒	含毛笔（6支），砚台：圆盘形，直径10.5cm，墨条： ≥ 150 mm、	个	48
13	笔架	规格：实木，可以挂6支笔	个	48
14	米格纸	画格宣纸（共32个格子）；数量：100张（一包）；每个方格尺寸：7.5cm*7.5cm 规格：约为33cm*66cm；性质：生宣，适合大楷、中楷	包	24
15	印泥	朱砂印泥 15克	个	24
16	印床	旋入式清漆木质 篆刻时固定印章用，中号	个	48
17	雕刻刀	6支套装 刀全长150mm 雕刻类	把	48
18	青田石	规格：2*5cm 材质：青田石 练习篆刻章用	块	96
19	水洗布	加厚型绒布材质	个	48
20	水槽柜	5600mm \times 600mm \times 780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度12.7mm，边缘加厚至25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR水封式化学实验水槽（黑）8套，检修门带锁。	个	1
21	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡木免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装5mm厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于50*14mm，台面采用12.7威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
22	给、排水安装	给水：采用 $\varnothing 32$ PPR优质给水管排水：采用 $\varnothing 75$ 的U-PVC管包含开挖施工	套	1

书法教室配置方案2（1间配置，48座）				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用书法桌椅	书法桌规格：1800*700*760mm，台面：实木，榫卯结构，桌体古色古香：带桌斗，环保油漆。教师椅：长 \geq 700mm，宽400mm，高460mm。实木，榫卯结构，仿古颜色，与教师桌配套	张	1
2	学生用书法桌椅	书法桌规格：1200*600*720 台面：实木，榫卯结构。桌体古色古香：环保油漆。书法椅规格：正方形，椅面 \geq 380，座面高：400mm 实木，榫卯结构。颜色与书法桌一致。	张	24
3	配套功能设备及环境	依据现场情况酌情定制，整体设计。陈列柜/器材柜(依教室尺寸定制) 规格：长 \geq 4000mm，高 \leq 1800mm。满足书法用具的存储和需求，材质：优质实木，仿古色，美观大方，与室内桌椅及整体环境协调一致。陈列柜：上部开放式多宝格，底部带柜子，可展示各类书法用品。环境软装饰：酌情整体进行简约装饰性设计，竹牌书签、书法字画赏析图、作品挂架等装饰物，营造书法教室的环境氛围。	套	1
4	书法展板	规格：4000*1000mm 材料：十字布包面（蓝色可根据学校要求订制），主体瓦楞+软木，铝合金香槟色包边，背板采用镀锌板。	张	1
5	教师用具	笔架1个、毛笔6支、砚台1个（易水砚）、墨盒1个、墨条 \geq 150mm、镇尺2条（白玉）、笔洗1个、画毡1个（教师用），常用字字贴楷书隶行草篆五体书法毛笔字帖一套，四尺宣纸一刀	套	1
6	学生笔架山	青花瓷	个	48
7	墨汁	250g	个	48
8	宣纸	规格：四尺138cm*68cm，100张/刀	个	10
9	画毡	规格：140cm*80cm，材质：20%棉，80%化纤。	个	48
10	笔洗	白瓷，最宽处约13cm，口径约10cm，高度4.5cm。	个	48
11	镇尺	石质材料，20cm*4cm*1.3cm	个	48
12	工具箱	含毛笔（6支），砚台：圆盘形，直径10.5cm，墨条： \geq 150mm、	个	48
13	笔架	规格：实木，可以挂6支笔	个	48
14	米格纸	画格宣纸（共32个格子）；数量：100张（一包）；每个方格尺寸：7.5cm*7.5cm 规格：约为33cm*66cm；性质：生宣，适合大楷、中楷	包	24
15	印泥	朱砂印泥15克	个	24
16	印床	旋入式清漆木质 篆刻时固定印章用，中号	个	48
17	雕刻刀	6支套装 刀全长150mm 雕刻类	把	48
18	青田石	规格：2*5cm 材质：青田石 练习篆刻章用	块	96
19	水洗布	加厚型绒布材质	个	48
20	水槽柜	5600mm \times 600mm \times 780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度12.7mm，边缘加厚至25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR水封式化学实验水槽（黑）8套，检修门带锁。	个	1

21	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡木免漆板, 内设多层隔板及多格设计, 采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板, (颜色由学校确定)	张	1
22	给、排水安装	给水: 采用 Ø32PPR 优质给水管排水: 采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1

美术器材室				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	规格: 1000×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 支柱柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周主材为皖华(肯帝亚)牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板; 截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 内设三层可活动式隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜, 对开门, 内设一层可隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手: 铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫: 进口工程塑料注塑一次成型, 耐腐蚀, 高低可调。5. 五金件: 表面防酸碱处理。	个	10
2	实验准备台	“长(2.4m)×宽(0.7m)×高(0.85m)。铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为采用 25mm 橡胶木指接板; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。220V、10A 三孔插座。	张	1
3	大型模型陈列台	2000*600*600mm 台面: 采用 25mm 橡胶木指接板。材质: 采用 E1 级 15mm 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。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。	个	2

小学普通科学实验室设备配置				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
一、	基础设备			
1	教师演示台	①台面尺寸: 2400mm×700 mm×850mm, 采用模具成型的专用铝合金型材制作, 主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管, 横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管, 铝合金壁厚不小于 1.2mm, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 应保证组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板, 四周覆厚为 25.4mm, 耐高温、耐磨、耐强酸碱、无毒、表面光滑、平整, 不漏水、不变形, 牢固耐用、美观大方; 台体衬板: 用厚度为 16mm ±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚: 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。柜门铰链: 采用优质不锈钢定位铰链, 铰链的壁厚不小于 1.5mm, 安	张	1

		全、牢固、防腐、耐用。抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚 1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂		
2	学生实验台	①1200mm×1400 mm×690mm×760mm 6 边，每台为六边六座，采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm，通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四周覆厚为 25.4mm，耐高温、耐磨、耐强酸碱、无毒、表面光滑、平整，不漏水、不变形，牢固耐用、美观大方；台体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚 1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂	张	8
3	电源总控台	1、电源控制台（教师电源）。2、分四组向学生桌输出安全的 220V 交流电源。3、其他电性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。10、电源系统必须具有当年度教育部教育装备研究与发展中心教学仪器设备产品质量检测中心的检测报告。	台	1
4	学生电源盒	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45℃。2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。3、电源其他性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。	个	16
5	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：350*240*440（长*宽*高），凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿：20*40*1.2mm 厚钢质方管，与凳面垂直。托管：凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管；凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。	个	48
6	水槽柜	5600mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR 水封式化学实验水槽（黑）4 套，检修门带锁。	个	1
7	给、排水系统	给水：采用 Ø32PPR 优质给水管排水：采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1
8	电源布线系统	线缆：采用优质国标铜芯新料橡胶护套线，截面积 4m ² ，单芯多股全铜线，防火、防腐橡胶护套。线管：采用中型φ 20PVC 线管防腐线缆，壁厚 1.5MM，高绝缘性，抗老化、承重性强，布置暗管不会变形，防火阻燃，防潮耐酸碱。	套	1
9	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，	个	6

		高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
10	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1

小学科学教室 4-数字化				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
一、基础设备				
1	教师演示台	①台面尺寸：2400mm×700 mm×850mm，采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm，通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四周覆厚为 25.4mm，耐高温、耐磨、耐强酸碱、无毒、表面光滑、平整，不漏水、不变形，牢固耐用、美观大方；台体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚 1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂	张	1
2	学生实验台	①1200mm×1400 mm×690mm×760mm 6 边，每台为六边六座，采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm，通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四周覆厚为 25.4mm，耐高温、耐磨、耐强酸碱、无毒、表面光滑、平整，不漏水、不变形，牢固耐用、美观大方；台体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚 1.5mm 优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂	张	8
3	电源总控台	1、电源控制台（教师电源）。2、分四组向学生桌输出安全的 220V 交流电源。3、其他电性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。10、电源系统必须具有当年度教育部教育装备研究中心教学仪器设备产品质量检测中心的检测报告。	台	1
4	学生电源盒	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45℃。2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。3、电源其他性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。	个	16
5	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：350*240*440（长*宽*高），凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿：20*40*1.2mm 厚钢质方管，与凳面垂直。托管：凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管；凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。	个	48
6	水槽柜	5600mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、	个	1

		铜质覆塑、陶瓷芯片水阀, PPR 水封式化学实验水槽 (黑) 4 套, 检修门带锁。		
7	给、排水系统	给水: 采用 Ø32PPR 优质给水管排水: 采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1
8	电源布线系统	线缆: 采用优质国标铜芯新料橡胶护套线, 截面积 4m m ² , 单芯多股全铜线, 防火、防腐橡胶护套。线管: 采用中型 φ 20PVC 线管防腐线缆, 壁厚 1.5MM, 高绝缘性, 抗老化、承重性强, 布置暗管不会变形, 防火阻燃, 防潮耐酸碱。	套	1
9	仪器柜	规格: 1000×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差 ≤ ±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周主材为皖华 (肯帝亚) 牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板; 截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 内设三层可活动式隔板, 隔板 (有加强筋) 采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。中间带两组抽屉。下部储物柜, 对开门, 内设一层可隔板, 隔板 (有加强筋) 采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手: 铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫: 进口工程塑料注塑一次成型, 耐腐蚀, 高低可调。5. 五金件: 表面防酸碱处理。	个	6
10	边柜	4200*400*750mm 采用优质白橡木免漆板, 内设多层隔板及多格设计, 采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板, (颜色由学校确定)	张	1
小学数字化探究实验室系统				
11	▲教师用创新智能实验探索者	<p>技术参数</p> <p>1、一体化设计, 内置 10 种传感器模块, 传感器接口 7 个, 支持 7 种传感器模块同时工作和数据显示;</p> <p>2、显示屏: 3.5 吋 TFT 480*320 触摸屏; 3、支持平台: Windows 系统、MacOS 系统、Android 系统、以及 iOS 系统; 4、支持独立采集模式、支持外接设备采集、支持无线传输; 5、最大采样速率: 100,000 次/秒; 采样解析度: 12-bit; 6、最大数据存储量: 6 万条; 7、USB 2.0 接口; 8、采集器与传感器之间采用 Lightning 接口, 采用环绕式可插拔设计, 可任意更换传感器, 无需数据线连接; 9、支持无线连接 PC 机、移动设备 (Android 平板, iPad 3、iPad mini 及以上); 10、具有通用接口模块, 可外扩其他类型的传感器, 通用接口采用 Lightning 接口, 外扩传感器插头采用双面设计, 可正反插入通用接口, 无需关心插入的方向, 易插易用; 11、固件升级: 固件可通过 USB 接口进行升级, 无需拆开设备, 开机长按功能键并插入 USB 连接线即可进行固件升级, 无需厂商参与, 用户即可简单操作, 用户通过升级固件, 可得到不断增强的 SenseDisc 功能; 12、包含: 电压、电流、温度、磁场、位移、声音、压强、溶氧气氧一体、PH、电导率、湿度、光强、CO₂、心率、呼吸率、高温、高度计、环境温度、气压计传感器各一套, 力、光电门传感器各二套, 通用接口二套; 13、内置电池: 1800mAh 锂电池; 电源适配器: 100~240V AC / 5V DC 1A; 待机时间: 大于 6 个月;</p> <p>功能描述</p> <p>1、采集功能: 可同时显示 7 组采集数据, 并且每组采集数据可以用数值、条码、曲线 3 种方式显示;</p>	套	1

		2、设置：包括时间设置、蓝牙设置、屏幕亮度调节、存储、传感器设置、屏幕校正六大功能；其中，传感器设置功能可设置每个传感器的运行状态，可以开启或关闭传感器工作，能有效延长产品的工作时间；3、采集与存储：对实验数据进行采集与存储；4、系统信息：包含了采集器的比如电量、存储容量等基本信息，如环境温度、气压计等内置传感器信息，以及软件版本信息。5、实验：※测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值； ※测量周围环境的温度，特别是有些实验受温度的影响较大时，可以根据当前温度对实验设计进行相应调整；※ 测量周围环境的大气压强，能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化；		
12	学生用科学实验探究者	<p>技术参数</p> <p>1、一体化设计，内置 11 种传感器模块，传感器接口 7 个，支持 7 种传感器模块同时工作和数据显示；</p> <p>2、显示屏：3.5 吋 TFT 480*320 触摸屏；</p> <p>3、支持平台：Windows 系统、MacOS 系统、Android 系统、以及 iOS 系统；</p> <p>4、支持独立采集模式、支持外接设备采集、支持无线传输；</p> <p>5、最大采样速率：100,000 次/秒；采样解析度：12-bit；</p> <p>6、最大数据存储量：6 万条；</p> <p>7、USB 2.0 接口；</p> <p>8、采集器与传感器之间采用 Lightning 接口，采用环绕式可插拔设计，可任意更换传感器，无需数据线连接；</p> <p>9、支持无线连接 PC 机、移动设备（Android 平板，iPad 3、iPad mini 及以上）；</p> <p>10、具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用 Lightning 接口，外扩传感器插头采用双面设计，可正反插入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用；</p> <p>11、固件升级：固件可通过 USB 接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入 USB 连接线即可进行固件升级，无需厂商参与，用户即可简单操作，用户通过升级固件，可得到不断增强的 SenseDisc 功能；</p> <p>12、包含：温度、声音、光强、电压、电流、力、湿度、CO2、高度计、环境温度、GPS、气压计传感器各一套，通用接口一套；</p> <p>13、内置电池：1800mAh 锂电池；电源适配器：100~240V AC / 5V DC 1A；待机时间：大于 6 个月；</p> <p>功能描述</p> <p>1、采集功能：可同时显示 7 组采集数据，并且每组采集数据可以用数值、条码、曲线 3 种方式显示；</p> <p>2、设置：包括时间设置、蓝牙设置、屏幕亮度调节、存储、传感器设置、屏幕校正六大功能；其中，传感器设置功能可设置每个传感器的运行状态，可以开启或关闭传感器工作，能有效延长产品的工作时间；</p> <p>3、采集与存储：对实验数据进行采集与存储；</p> <p>4、系统信息：包含了采集器的比如电量、存储容量等基本信息，如环境温度、气压计等内置传感器信息，以及软件版本信息。</p> <p>5、实验：测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值；测量周围环境的温度，特别是有些实验受温度的影响较大时，可以根据当前温度对实验设计进行相应调整；测量周围环境的大气压强，能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化；GPS，可记录实验所在的经纬度，并在屏上显示位置坐标。学科学实验，比如：测量冷热水的温度、水的自然冷却规律、探究热传递方向、探究不同颜色物体的吸热效果、凸透镜会聚效应、测量空气中的湿度、植物的蒸腾作用、空气质量检测、设计并制作生态缸观察其稳定性、测量声音的大小、声音的三要素、测量环境的噪音、测量光的强弱、探究光照对温度变化的影响、探究光照对植物产氧量的影响、探究光强与距离的关系、测量电路中 small 灯泡两端的电压、简单电路的搭建、测量干电池的电动势、蜡烛的燃烧消耗氧气产生二氧化碳、测量不同时段大气中二氧化碳的含量、灭火器的原理、测</p>	套	12

		量物体的质量与重量、金属的热胀冷缩、超重与失重的探究、定滑轮作用的研究、动滑轮作用的研究、杠杆的原理等；		
13	智能数据采集终端	触摸平板式 10.1 英寸, 多点式电容触摸真彩屏, 分辨率 1280*800; 1.3G 以上处理器, 1G 以上内存, 16G 以上 SSD 硬盘, 支持 Micro SD (TF) 卡; 运行 windows8 操作系统; 支持 WIFI/蓝牙/外挂 3G/有线上网; 双摄像头; 支持播放 1080P 视频, 支持录制 720P 视频, 支持 Flash, 支持 MP3 等格式, 支持 MP4 等格式, 支持 JPEG, GIF, BMP 格式, 支持 TXT 等格式; 支持高清 HDMI 输出; USB2.0 高速传输端口 (支持数据传输、外接鼠标、键盘、3G 等设备) 一体式数据采集卡, 四个模拟/数字传感器接口、支持传感器并行采集; 12 位分辨率, 30K 速率; 具有图形显示、存储和超强的分析处理功能; 支持传感器自动识别;	台	13
14	小车导轨	配置: 导轨 (长 1.2m)×1、小车×1、L 型支架×4、宽 L 型支架×2、滑轮×1、钩码×5、钩子×1、细绳×1、挡光片×1、碰撞弹簧×1、紧固件一套, 支撑杆等。L 供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	13
15	凸透镜的会聚作用	本实验器由光源、轨道底板和凸透镜构成。与温度传感器配合可探测凸透镜会聚光的特点和规律。L 供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	13
16	太阳能电池实验器	由亚克力底板支架和太阳能板构成。太阳能板角度可调。可研究电流与光源距离的关系。供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	13
17	拉压式电子秤 II	由电子秤传感器、托盘、支架组件等组成。用于物体质量的称量, 可将物体悬挂测量, 亦可放置在托盘上测量。 L	套	13
18	光合作用实验箱	透明亚克力密闭容器 1 个; 4 孔盖子含橡胶塞 1 套; 连接生化传感器, 可完成水陆生植物的光合作用实验、种子萌发、呼吸作用、酶的特性、呼出气体、蒸腾作用; 供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	13
19	数字化摩擦力实验器	用于小学科学“摩擦力”实验, 探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。实验要求: ①每个摩擦面轨道长度不小于 500mm, 便于在小车匀速运动时得到足够的数; ②匀速电机 12V 供电, 具有正转、反转、停止功能, 方便实验操作; ③小车具有上下不同的接触面积、能自由添加质量组件, 方便探究接触面积、质量对摩擦力的影响; ④小车内置双模蓝牙模块、1000mAh 锂电池, 可支持有线、无线两种工作方式; ⑤支持轨道末端小车智能停止功能。实验器由三挡调速的匀速电机、3 种粗糙程度不同的摩擦面、内置传感器的小车组成。供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	13
20	玻璃导电实验器	由底座、专用实验板组成供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章 (同传感器品牌一致)。	套	1
21	杠杆的平衡条件实	由转接头、固定杆、带刻度尺的杠杆、钩码等组成, 与力传感器配合使用, 用于观察研究杠杆的平衡条件。供应	套	1

	验器	商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。		
22	滑轮及滑轮组实验器	由转接头、固定杆、多个滑轮等组成，与力传感器配合使用，用于观察研究滑轮的特点和工作原理。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	1
23	摆的运动规律实验器	用于小学科学“摆的运动规律”实验，探究摆长、摆锤质量、摆角等因素对单摆的运动快慢的影响。实验要求：①在不改变摆锤重心位置的情况下自由调节摆长，能够通过刻度盘组件方便读取摆角数值；②在不改变摆锤重心位置的情况下，改变摆锤质量，能够通过刻度盘组件方便读取摆角数值。实验器由刻度盘组件、摆锤组件、光电门支架组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	13
24	吸热（散热）研究实验器	用于小学科学“吸热和散热”实验，探究不同颜色的同一物质的吸热性能。实验要求：①实验棒同质同量、受热均匀、以等距离扇形分布于光源周围，且方便小学生搭建，光源安全低耗；②实验棒3根，表面颜色不同、材质相同。实验器由吸热（散热）研究一体化实验器、3根表面颜色不同、材质相同的实验棒、50W电源等组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	13
25	导体和绝缘体实验器	用于小学科学“导体和绝缘体”实验，探究不同物质的导电性，认识导体和绝缘体；实验要求：①通过小灯泡判断导体和绝缘体（金属、非金属、液体）；②能够判断物质的导电性能。实验器由PCB板嵌入干电池、小灯泡、数字式电流表等电学元器件组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	13
26	液体吸热研究实验器	用于小学科学“吸热和散热”，探究不同液体的吸热和散热性能；用于初中物理“比热容”实验，探究不同液体的吸热情况，了解物质的比热容性质；实验器由远红外加热器、试管、试管架、传感器支架等组件构成。其中，远红外加热器220V供电，额定功率80W。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	13
27	水的沸腾(热水的降温)规律实验器	用于小学科学“冷和热”实验，探究热水的降温规律及水的沸腾现象；用于初中物理“汽化”实验，探究水沸腾时的现象以及热水持续沸腾的条件。实验器由安全防爆酒精灯、传感器支架、铁架台、石棉网、烧杯等组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	13
28	数字化斜面省力实验器	用于小学科学“斜坡的启示”实验，探究斜面对拉力大小的影响。实验要求：①斜面角度可在0~90°范围内连续调节（含0°及90°），斜面轨道长度不小于500mm，便于在小车匀速运动时得到足够的的数据；②匀速电机12V供电，具有正转、反转、停止功能，方便实验操作；③小车内置双模蓝牙模块、1000mAh锂电池，可支持有线、无线两种工作方式，④支持轨道末端小车智能停止功能。实验器由三挡调速的匀速电机、可调角度的斜面、内置传感器的小车组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	7

29	小车运动实验器	用于小学科学“小车的运动”实验，探究小车运动的运动快慢与拉力、摩擦面、小车质量、小车轮子个数等因素的关系。实验要求：①运动轨道长度不小于 800mm，便于实验操作；②能够自由增加砝码，改变小车质量及拉力；③多功能小车上安装有挡光板，便于测量小车运动时间；④能够在不改变小车质量的前提下改变小车轮子个数。实验器由多功能小车、2 种不同摩擦面的运动轨道、砝码、标尺卡槽等组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致）。	套	7
30	科学实验微课制作大师	采用先进压缩算法，录制多媒体电子教材和作业辅导习题，生成适合移动互联网点播的微课程。具有：实验知识点录制、作业辅导微课程录制、多媒体微课程电子教材录制、远程板书和屏幕录制（含数码笔）应用技术；红外线技术；标准笔芯；电脑笔工作时间：>200 小时；用笔规范：无障碍阻拦笔尖与储存主机间信号传输，握笔倾斜度 45° 至 90° 之间；单次存储：单次存储超过 100 页 A4 以上笔记内容；鼠标按键使用寿命：>100000 次；笔头触点使用寿命：>5000000 次；支持分页录制，支持在苹果、Windows、安卓等各种平台使用微课制作器基于 HTML5 技术，录制微课程可在安卓、苹果、windows 系统上播放。微课制作器无需截屏，支持整张、多页试卷录制。支持作文多媒体方式批改。	套	1

科学教室辅助房

序号	产品名称	规格型号	数量	单位
1	准备台	长（2.4m）×宽（1.1m）×高（0.85m）。。 铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。	1	个
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	13	个

劳技实验室（1室配置）

序号	名称	技术参数与规格要求	单位	数量
----	----	-----------	----	----

1	橡胶木台面教师演示台	规格:长 2400mm×宽 750mm×高 850mm 台面:采用 40mm 厚橡胶木台面,台面表面清漆处理,具有外表美观、大方等特点。台面表面铺设透明胶垫,有效保护桌面。产品结构:钢木结构 台身用材:立腿采用 60mm×40mm、厚度不小于 1.5mm 的方钢制作,表面黑色喷塑处理;镶嵌黑色厚度≥16mm 优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板,所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条,利用机械封边机配以热熔胶高温封边,高密封性不吸水、不膨胀,外型美观、经久耐用。台身设计:1、采用优质不小于 90 度铰链:冷轧钢板 表面镀镍处理,精密加工 具有使用寿命长、防锈能力强等优点。2、抽屉导轨:冷轧钢板 表面镀锌处理,精密加工具有使用寿命长、防锈能力强等优点。3、可调脚:采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫,可隐蔽固定,高 25mm,可暗藏固定防止晃动,并能有效防止桌身受潮,延长设备的使用寿命。	张	1
2	学生设计桌	规格尺寸:2400mm*1200mm*780mm;台面:采用 40mm 厚的橡胶木精致加工成型;并铺设厚 2.5mm±0.2mm 的橡胶防护垫。台身:全钢质结构;立腿:采用 60mm×40mm、厚度不小于 1.5mm 的方钢制作,表面黑色喷塑处理;台身两侧应采用厚不小于 1.2mm 的冷压钢板无缝焊接成型,表面黑色喷塑处理。电源插座:镶嵌在台体两侧各一个 AC 220V~250V、电流在 6A~10A 的“3+2”通用插座,采用“+”口的螺丝固定;符合国家安全认证要求;要求:台面下部配有对称四个钢质抽屉,两个活动工具柜,柜底部安装带刹车万向轮;操作台为双面八工位。	张	6
3	仪器柜	规格:1000×500×2000mm,框架:采用铝合金框架结构,主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管,纵横二方向中,至少一个方向的尺寸不低于 37mm,壁厚不小于 1.2mm,壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂,可防酸耐碱,美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装,连接组装时,塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体:柜四周主材为皖华(肯帝亚)牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板;截面由优质 PVC 封边,粘力强,密封性好,经久耐用,外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门,铝合金规格不小于 50*14mm,内设三层可活动式隔板,隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜,对开门,内设一层可隔板,隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手:铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫:进口工程塑料注塑一次成型,耐腐蚀,高低可调。5. 五金件:表面防酸碱处理。	组	2
4	学生作品柜	基本规格:1200mm×500mm×2000mm(以学校实际情况为准)。铝合金框架,板材采用 18mm 环保型三聚氰胺板,截面用优质 PVC 封边条机械高温热压封边;上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门,铝合金规格不小于 50*14mm,二层不小于 10mm 厚钢化玻璃活动隔板,下部为板式对开门,内设活动隔板一层;带可调底脚;所用板材符合国家 E1 级标准。	组	2
5	实验室布线	地面以上电源管线、墙面插座布置。	套	1

劳动教室 2-特色劳动教室

序号	名称	技术参数与规格要求	单位	数量
1	橡胶木台面教	规格:长 2400mm×宽 750mm×高 850mm 台面:采用 40mm 厚橡胶木台面,台面表面清漆处理,具有外表美观、大	张	1

	师演示台	方等特点。台面表面铺设透明胶垫，有效保护桌面。产品结构：钢木结构 台身用材：立腿采用 60mm×40mm、厚度不小于 1.5mm 的方钢制作，表面黑色喷塑处理；镶嵌黑色厚度≥16mm 优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。台身设计：1、采用优质不小于 90 度铰链；冷轧钢板 表面镀镍处理，精密加工 具有使用寿命长、防锈能力强等优点。2、抽屉导轨：冷轧钢板 表面镀锌处理，精密加工具有使用寿命长、防锈能力强等优点。3、可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。		
2	学生设计桌	规格尺寸：2400mm*1200mm*780mm；台面：采用 40mm 厚的橡胶木精致加工成型；并铺设厚 2.5mm±0.2mm 的橡胶防护垫。台身：全钢质结构；立腿：采用 60mm×40mm、厚度不小于 1.5mm 的方钢制作，表面黑色喷塑处理；台身两侧应采用厚不小于 1.2mm 的冷压钢板无缝焊接成型，表面黑色喷塑处理。电源插座：镶嵌在台体两侧各一个 AC 220V~250V、电流在 6A~10A 的“3+2”通用插座，采用“+”口的螺丝固定；符合国家安全认证要求；要求：台面下部配有对称四个钢质抽屉，两个活动工具柜，柜底部安装带刹车万向轮；操作台为双面八工位。	张	6
3	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	组	2
4	学生作品柜	基本规格：1200mm×500mm×2000mm（以学校实际情况为准）。铝合金框架，板材采用 18mm 环保型三聚氰胺板，截面用优质 PVC 封边条机械高温热压封边；上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，二层不小于 10mm 厚钢化玻璃活动隔板，下部为板式对开门，内设活动隔板一层；带可调底脚；所用板材符合国家 E1 级标准。	组	2
5	实验室布线	地面以上电源管线、墙面插座布置。	套	1

劳动教室辅房（1室配置）

序号	名称	技术参数与规格要求	单位	数量
1	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，	组	26

		连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
2	准备台	长（2.4m）×宽（1.2m）×高（0.85m）。。 铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm； 台面为 40mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板橡胶木指接板，其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。	个	1

小学图书馆-学生-教师

编号	产品名称	规格	材质说明	数量	单位
1、期刊、新书区					
1	服务台	W2000mm*D2000mm *H750mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	1	个
2	服务台椅	标准	1、面料：台湾“颐达”优质网麻面料，手感舒适，透气性好，耐磨性为 75000 双层摩擦。 2、海棉：采用“东亚”牌高回弹聚胺脂阻燃定型海绵，回弹力 90%，密度 35kg/m ³ 。圆润厚实，软硬适中，回弹性好，表面涂防止老化变形的保护膜，确保 8 年内不会出现不回弹现象。 3、升降器：采用韩国进口“三弘”牌优质气压棒，升降自如，结构牢固，可上下反复升降三十万次无损。 4、转椅轮盘：优质广东“威华”牌高强度尼龙五星爪，“南海晨英”牌高强度尼龙纤维万向轮，耐磨防爆不掉色，转动灵活、不易磨损地板。	1	张
3	多功能书柜	W2000mm*D500mm *H900mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	4	组
4	环形书架软座	Φ 2400mm*H1600mm	材 质：书架：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂	1	组

			装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。软包: 1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作, 手感舒适, 透气性好。2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架: 内部采用全实木框架。4、粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。		
5	造型新书架	W2400mm*D1200mm *H800mm	材 质: 采用橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	1	组
6	造型软座	W420mm*D420mm *H330mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作, 手感舒适, 透气性好。2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架: 内部采用全实木框架。4、粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。	18	个
7	造型软座	W2600mm*D600mm *H600mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作, 手感舒适, 透气性好。2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架: 内部采用全实木框架。4、粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。	1	组
8	造型软座	W500mm*D500mm *H330mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作, 手感舒适, 透气性好。2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架: 内部采用全实木框架。4、粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。	20	个
9	小圆阅览桌	Φ 800mm*700mm	材 质: 采用橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	2	个
10	电子阅览桌	W800mm*D600mm *H760mm	材 质: 采用橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	10	张
11	电子阅览椅	标准	材质: 1、椅面航天 ABS 环保工程塑料一次成型, 2、负离子氟碳喷涂金属脚	10	张
12	单面书墙柜	W6800mm*D300mm *H2000mm	材 质: 采用橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	1	组
13		W3000mm*D300mm *H2000mm		2	组
14		W2000mm*D600mm		1	组


	柜	*H2000mm			
2、藏书区、学生阅览区					
1	书柜	W5520mm*D520mm *H2000mm	材 质：木质部分：采用进口橡胶木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，保证环保漆颜色为不显纹纯红、黄、蓝、绿等指定纯色，钢制部分：底盘 2.0mm，立柱 1.5mm，搁板 1.2mm，斜托板 1.2mm（斜托板下部带标签插槽），侧面板 1.0mm，分搁板 1.0mm，顶板 1.0mm 均为上海宝钢优质冷轧钢板，粉末为阿克苏、诺贝尔 interpon700。架体结实、坚固，设计新颖，安装规范，层数和间距可自由调整，表面喷塑。 侧封板外框采用广东凤铝生产的铝合金，内径 30cm。内封板 E1 三聚氰胺板，厚 18mm。连翻式期刊展示板，展示板下部可放置摞叠期刊高度≥150mm。斜面底板下沿口向外折弯 90 度，60mm，边沿向上折弯 25mm 高，并兼有插放标识功能。	9	组
2	休闲软座	W500mm*D400mm *H400mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作，手感舒适，透气性好。2. 泡棉：座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵，密度大于 40 度，表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架：内部采用全实木框架。4、粘合剂：采用环保粘合剂，甲醛释放量符合国家标准。	2	个
3	阅览桌	W1300mm*D550mm *H750mm	材 质：采用进口橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	24	个
4	阅览凳	W340mm*D240mm *H450mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	48	个
5	单面书墙柜	W3000mm*D300mm *H2000mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	1	组
7	造型阅览桌	600*600*760	材 质：采用马来西亚进口橡胶木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保	13	张
8	造型阅览凳	300*300*400	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	26	个
9	单面桌边柜	W1100mm*D300mm *H900mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	3	组
3. 教师阅览区					
1	阅览桌	W600*D600*H750	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作，手感舒适，透气性好。2. 泡棉：座椅内部采用“东亚”	2	张

2	阅览椅	标准	牌高密度一次成型阻燃泡绵，密度大于 40 度，表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架：内部采用全实木框架。4、粘合剂：采用环保粘合剂，甲醛释放量符合国家标准。5、椅脚框架：钢质整体支架，管壁厚度大于 2.0mm, 表面环氧树脂静电喷涂	8	把
3	双面书架	W3600mm*D520mm *H2000mm	材质：台面、表面采用 1.2mm 美国进口“威盛亚”或“富美家”牌弯曲美耐板，耐磨、耐热、防水、耐污染、耐火、燃烧性能达到 GB 8624 B2 级。板脚、柜身采用同色板材。基材采用“吉露”牌 E1 级刨花板，强度高，不变形、承重性强，符合国家环境保护总局颁布“环境标志产品”技术 HJBZ37—1999 标准要求。封边条采用广东“兄奕”牌，光泽度好、耐磨、柔韧性高、胶水采用法国进口“阿托、芬得利”热熔胶，粘接性能好、抗吸塑性能强、环保型高温胶。框架：钢质整体支架，管壁厚度大于 2.0mm, 表面环氧树脂静电喷涂	5	组
4	休闲沙发	W1900mm*D750mm*H750mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作，手感舒适，透气性好。2. 泡棉：座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵，密度大于 40 度，表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架：内部采用全实木框架。4、粘合剂：采用环保粘合剂，甲醛释放量符合国家标准。	6	个
5	休闲阅览桌	W1600mm*D800mm*H750mm	材质：1、台面：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保；2、框架：钢质整体支架，管壁厚度大于 2.0mm, 表面环氧树脂静电喷涂	3	个
6	吧台	2100mm*1100mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	1	组
7	吧凳	340mm*240mm*900mm		8	把
8	高脚吧台桌	W1800mm*D500mm *H950mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。优质金属框架钢质整体支架，管壁厚度大于 2.0mm, 表面环氧树脂静电喷涂。	2	组

智慧图书馆设备价格清单

一、小学部图书馆设备清单

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	RFTD 图书标签	功能要求 1、标签为无源标签，无需电池。	枚	10000

		<p>2、标签中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写。</p> <p>3、标签可以非接触式的读取和写入，加快资源流通的处理手续。</p> <p>4、标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签的同时可靠识别。</p> <p>5、标签具有较高的安全性，有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密，防止存储在其中的信息资料被泄露。</p> <p>6、用户可自定义数据格式和内容，具有良好的数据扩展性。</p> <p>7、标签的天线为铝或铜质天线，采用蚀刻法工艺制造。</p> <p>8、具备（EAS）和（AFI）防盗功能。</p> <p>9、标签固有频率误差率小于或等于±300K Hz 范围。</p> <p>10、可 0.1s 时间内读取存储在标签中的资料。</p> <p>11、须采用中性粘胶对图书及其它介质黏贴表面无损害。</p> <p>技术要求</p> <p>1、工作频率：13.56 MHz。</p> <p>2、芯片：相当于 NXP ICODE2 或 NXP ICODE SLIX。</p> <p>3、内存容量：≥1024 bits。</p> <p>4、标签天线：铝质蚀刻天线，天线 PET 厚度 38μ m +7μ m/-2μ m ，铝膜厚度 30μ m ±2μ m 。</p> <p>5、图书标签尺寸：50mm×50mm（长 x 宽）（误差+/-5MM）。</p> <p>6、图书标签有效识读距离：自助借还设备≤250mm，RFID 安全门≤800mm。</p> <p>7、图书标签用纸：不干胶铜版纸封装，可根据用户要求印刷 LOGO。</p> <p>8、质量检测：100%全检；</p> <p>9、环境温度范围：-30℃—75℃。</p> <p>10、有效使用寿命：≥10 年；内存须可读写 100,000 次以上。</p> <p>11、防冲突机制： ≥30 个标签/秒。</p> <p>12、符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准，ISO 18000-3 标准等，具有良好的互换性与兼容性。</p>		
2	标签加工		枚	10000
3	层架标	<p>功能要求</p> <p>1、具备（EAS）和（AFI）防盗功能。</p> <p> 读写操作，内部含存储器，存储信息可重复读写。</p> <p>2、具备防冲突的运算法则，以避免在同时读写多个标签是有数量限制，多个标签同时读取时，彼此不受干扰。</p> <p>4、数据存储格式可根据用户具体需求定义，可扩展性好。</p>	枚	300

		<p>5、有效识读距离：读写速度快，有效识读距离单独标签读取 30~50mm，符合书架、盘点等设备读取要求。</p> <p>6、安全性：读写标签信息提供密码保护功能，需防止存储在其中的信息资料被随意读取和写入。</p> <p>7、内部含存储器，存储信息可重复读写≥100,000 次。</p> <p>8、使用专用胶粘贴于书架表面，粘性可靠，需对书架无腐蚀性，表面可根据图书馆要求印刷内容。</p> <p>9、为了防止盘点时读取到邻近的层位标签，需对最大读取距离进行控制。</p> <p>10、架标签需结合客户现场书架位置印制层架位信息，内容必须具有条码号、文字架位信息。</p> <p>11、标签中至少可存储以下信息：馆代码、条码号。</p> <p>技术要求</p> <p>1、标签频率：13.56MHz；</p> <p>2、存储量：1024bits；</p> <p>3、固有误差：≤±200K Hz；</p> <p>4、芯片：NXP ICODE SLIX；</p> <p>5、天线尺寸：34mm×16mm；</p> <p>6、横切尺寸：38mm×18mm；</p> <p>7、纵向间距（天线）：13mm；</p> <p>8、封装尺寸：85×25×4mm；</p> <p>9、封装材质：外壳采用工程塑料 ABS；外壳底部贴合泡棉胶带；</p> <p>10、环境温度范围：-30℃—75℃；</p> <p>11、质量检测：100%全检；</p> <p>12、有效使用寿命：≥10 年；内存须可读写 100,000 次以上。</p> <p>13、符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准，ISO 18000-3 标准等，具有良好的互换性与兼容性。</p>		
4	借阅证	<p>功能要求</p> <p>RFID 读者证主要用于读者的身份识别，要求通过 RFID 非接触式的识别，快速读取读者的信息，要求 RFID 读者证通过内部加密，确保了读者信息的安全，与图书直接放置在 RFID 读写装置上便可实现图书的借阅等，要求无需外置读卡器。</p> <p>技术要求</p> <p>1、工作频率：13.56 MHz；</p> <p>2、芯片：ICODE2；</p> <p>3、存储容量：唯一 ID 序列号，存储容量不小于 1024bits；</p> <p>4、厚度：≤0.9mm；</p> <p>5、读写距离：0~100mm；</p>	张	1000

		<p>6、读写时间：1~2ms； 7、环境温度范围求：-30℃—75℃； 8、有效使用寿命：≥10 年；可读写 100,000 次以上。 9、外形尺寸：可封装各种尺寸（孔距等）； 10、可印刷条形码和条形码数字，附签名条和签名条底纹印刷 11、正反面印刷直接印制印刷在 RFID 卡上，然后双面覆膜； 12、可根据图书馆需求印刷 logo 图标及微信二维码； 13、封装材料：PVC、ABS、PET、PETG、0.13mm 铜线； 14、封装工艺：超声波自动植线/自动碰焊/PVC 层压； 15、符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准，ISO 18000-3 标准等，具有良好的互换性与兼容性。 16、设立四道质检关：印刷前质检，喷码质检，覆膜质检，总检；</p>		
5	RFID 安全门	<p>功能要求 1、支持多种报警检测模式：EAS、AFI、EAS+AFI、AFI+DSFID。 2、非接触式的快速识别粘贴在流通资料上的 RFID 标签。 3、对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD 及 DVD 等流通资料进行安全扫描操作，不损坏粘贴在流通资料中的磁性介质的资料。 4、设备系统需具有高侦测性能，能够进行三维监测，要求无误报，无漏报。 5、具有音频和视觉报警信号，且信号源可设置，报警音量可调控。 6、多通道安全检测门具备单通道独立报警和提示功能。 7、具备流量计数功能，数据可重置。 8、系统设备需通过简单的硬件转换即可升级，紧跟最新技术发展。 9、对心脏起搏器的佩带者或其它支持系统，孕妇和磁性媒质软盘，磁带，录像带等无害。 10、人员流量统计：支持对进出读者人次的双向统计，进、出读者人次计数正确。 11、UID 卡号读取、两路联动输出、支持环境电磁干扰检测功能、射频输出功率可调。 12、要求双蜂鸣器输出，实现区分不同事件。 13、每张门须具备独立的配置模块，同一通道的两张门可任选主、辅门。 14、系统须具有故障报警提示功能。 15、产品须标配遥控器，无须打开设备箱门，即可调节音量大小和切换读者流量显示。 16、要求可支持 9 片门并排使用，每片有四个扩展口（可接智能门禁，智能监控等设备实现联动）。 17、提供人员流量统计应用系统的著作权登记证书。 18、提供 RFID 安全门禁监控报警系统著作权登记证书。 19、提供 RFID 安全门智能控制软件著作权登记证书。 20、整机通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p>	片	2

		<p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、UID 卡号读取、两路联动输出、支持环境电磁干扰检测功能、射频输出功率可调、双蜂鸣器输出，实现区分不同事件。 2、工作频率：13.56 MHz。 3、符合协议：ISO18000-3/ISO15693。 4、统计功能：红外判别进出方向，记录人员流通量。 5、通道宽度：900mm±50mm。 6、阅读范围半径：≥450 mm。 7、响应速度：≥20 个标签/秒。 8、功 耗：1~8W/片； 9、工作温度：-20℃~60℃； 10、储存温度：-45℃~85℃； 		
6	馆员工作站	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、馆员工作站一体机包含触摸显示一体机，条形码阅读器，RFID 读写器，IC 卡读写器。（可扩展为四合一 IC 卡、身份证、RFID 卡、CPU 卡）。 2、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写 RFID 标签的能力。亦可作为桌面式自助借还机使用，可选配借书、还书、查询等功能。 3、标签加工程序要有准确的操作提示，若条码录入成功，能够显示录入的条码信息及预设信息，若录入失败，界面会显示录入失败提示。 4、RFID 天线采用屏蔽式设计，适用于各种现场应用场合，保证只能在天线上方的 RFID 图书能够读到。 5、图书转换过程中，不需要按动鼠标或键盘操作 RFID 标签软件即可实现标签快速转速。 6、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，可以将流通资料的相关信息快速写入标签。 7、系统应有准确的声音和画面的操作提示，清晰指示条形码扫描是否成功，RFID 标签编写是否成功的状态。 8、可对条形码进行识别转换后将条码号写入 RFID 标签，转换效率高。 9、可通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。 10、为保证系统更具兼容性，可根据馆方实际需求，加载不同的应用程序（借书，还书，标签加工）。 11、应在软件界面方便配置写入标签的相关信息，包括馆代码、AFI 值、是否改写 EAS，DSFID，等等。 12、写入标签信息应符合国际、国家相关标准，条码号为必须写入标签的信息。 13、用户应可在软件界面对简单变动参数：图书馆名称、业务系统账号密码、截取条码字符、读写板使用端口、服务器地址、是否更新藏址、防盗模式作相应更改。 14、可依据时间段统计标签加工工作量。 15、可选择是否更新藏址，并将需要更新藏址的图书进行藏址更新。 16、抗金属处理，不受金属桌面的影响。 	台	1

	<p>17、可通过安装借还软件进行升级，实现借还书功能。</p> <p>18、安全触控次数≥ 3500万次，多点触摸，要求采用超灵敏触控屏，提高画面触控精准度，画面触控无任何死角，轻松触摸。</p> <p>19、画面精细寿命较长，具备24小时全天候长期持续运作的平台功能，整机低功耗设计，提供稳定的作业环境，面对各种行业应用空间皆游刃有余。</p> <p>20、条码阅读模块工作原理</p> <p>1) 拥有强大的扫描功能支持一维和二维条码和PDF417条形码可扫描纸张、手机和计算机屏幕上的所有条码。</p> <p>2) 具有全自动扫描功能。</p> <p>3) 条码阅读器采用的是窗口式智能感应镜头，只需一次扫描即可准确采集数据；自动为下次扫描做好准备，全面性覆盖式扫描范围，可精准读取任何条码。</p> <p>21、提供标签加工管理软件著作权登记证书。</p> <p>22、提供标签加工管理软件测试报告。</p> <p>23、外壳防护等级不低于IP54标准，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>24、提供馆员工作站CE安全认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>25、产品通过中国质量认证中心颁发的CCC认证证书，提供对应型号证书复印件。</p> <p>26、整机通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p> <p>27、产品通过FCC及RoHS认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>28、外观设计专利证书-智慧图书馆管理终端。</p> <p>技术要求：</p> <p>1、工作频率：13.56MHz；</p> <p>2、材质：钣金，亚克力；</p> <p>3、设备重量：约15kg；</p> <p>4、屏幕尺寸：19寸（宽屏16:10）；</p> <p>5、触摸类型：电容屏；</p> <p>6、阅读范围：确保250mm及250mm范围以内为有效阅读区域。</p> <p>7、工作温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>8、储存温度：$-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$；</p> <p>9、相对湿度：5%~80%；</p> <p>10、符合标准：ISO18000-3，ISO15693；</p> <p>11、设备网络通信接口：USB、RJ45；</p> <p>12、RFID阅读器通信接口：USB或RS232；</p> <p>13、内存：4G；</p>		
--	---	--	--

		<p>14、存储空间：120G 固态硬盘；</p> <p>15、供电：AC220V, 50Hz；</p> <p>16、功耗：小于等于 40W；</p>		
7	自助借还机	<p>1、包含二维码识别模块，支持扫码二维码借还书。</p> <p>2、可以非接触式的快速识别粘贴在流通文献上的 RFID 标签和现有条形码，可进行读者卡密码确认。</p> <p>3、配备触摸显示屏操作，具有图形化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示功能。</p> <p>4、设备具备定时开关机功能，在空闲时可自动播放使用帮助视频或其它设置内容。</p> <p>5、设备可实时记录读者的操作日志，能够在读者完成借书或还书的同时，对所借还的多本图书进行安全标志位进行改写。</p> <p>6、具备防止借阅过程中偷换、抽换书籍的功能。</p> <p>7、保护读者隐私，可选择设置显示读者姓名（借阅资料名称），或读者（借阅资料）条码号，读者已借资料（书名，条码号，等详细信息）、在借资料数量等非隐私信息。</p> <p>8、选配内置热敏式打印机，自动裁纸，借书成功时其打印小票可显示操作时间日期、操作类型、流通资料信息、流通资料归还日期，归还成功时，打印小票可显示流通资料归还数量，若有流通资料逾期，可显示逾期信息，上述显示内容可配置。</p> <p>9、系统支持图书馆后台管理系统，可通过中间件应用服务器系统与图书馆的图书管理系统进行连接，协调工作。</p> <p>10、标配二合一读卡器（支持 IC 卡（14443A 协议）、RFID 卡（15693 协议）），可根据需求选配多合一读卡器（支持 IC 卡（14443A 协议）、身份证（14443B 协议）、RFID 卡（15693 协议））。</p> <p>11、系统支持配置（开启/关闭）读者证密码。</p> <p>12、系统保证在设备指示区域范围内的图书能够读取，超过范围内的图书不被读取，保证读者操作时不会出错。</p> <p>13、系统提供准确的工作统计，如借还数量、借还类型、成功与否的借还统计等。</p> <p>14、系统集成部件可通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。</p> <p>15、采用模块化设计，各部分设备可单独更换，系统可快速恢复使用。</p> <p>16、系统具备自动续连功能，在网络短暂故障恢复后，自动连接流通系统服务器，并恢复自助服务，无需馆员协助连接或重新启动服务。</p> <p>17、为保证系统软件操作更便捷化，系统软件应用功能（借书、还书、凭条打印）需在软件管理员界面可选配（开启或关闭）。</p> <p>18、借书还书的过程中支持摄像头抓拍，读者确认借书或还书时进行拍摄，拍摄响应时间不低于 1 秒，可以通过抓拍的图片文件查到冒拿人的头像，读者确认借书或还书时进行拍摄。</p> <p>19、可拓展升级 Web 监控管理功能，查询设备状态和数据统计功能。</p> <p>20、支持扫描二维码借还书。</p> <p>21、提供自助借还软件著作权登记证书及测试报告，提供证书复印件。</p> <p>22、RFID 读写软件著作权登记证书，提供证书复印件。</p>	台	1

		<p>23、RFID 天线控制软件著作权登记证书，提供证书复印件。</p> <p>24、产品通过中国质量认证中心颁发的 CCC 认证证书，提供对应型号证书复印件。</p> <p>25、提供自助借还机 CE 安全认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>27、产品通过 FCC 及 RoHS 认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、工作频率：13.56MHz；</p> <p>2、材 质：钣金，亚克力，钢化玻璃；</p> <p>3、屏幕尺寸：19 寸（宽屏 16:9）；</p> <p>4、触摸类型：电容屏；</p> <p>5、工作温度：-10℃~50℃；</p> <p>6、储存温度：-20℃~60℃；</p> <p>7、相对湿度：5%~80%；</p> <p>8、符合标准：ISO18000-3，ISO15693；GB4943.1-2011；GB17625.1-2012；GB/T9254-2008(A 级)</p> <p>9、主机配置：触摸显示一体机；</p> <p>10、内 存：4G；</p> <p>11、储存空间：120G 固态硬盘；</p> <p>12、识别图书：多本（堆砌高度不大于 250mm）；</p> <p>13、供电要求：AC220V, 50Hz；</p> <p>14、功 耗：100W；</p>		
8	移动还书箱	<p>功能要求</p> <p>1、外观美观，结构稳定，前后四轮均可自由转向，方便载重推向，前两轮带刹车可锁死，防止无意推动，整体设计不易攀爬，防止倾倒。</p> <p>2、移动轻便，可方便移动，适用不同环境。</p> <p>3、内部要求采用升降结构，根据负载自动升降，有效降低书籍滑落的撞击力，减少功能书籍破损。承载板可在图书重力作用下自行适度升降。</p> <p>4、书箱内部隔板铺有毛毯保护书本，还书时，静音效果好。</p> <p>5、承载板自由升降，无负载时升降离高度约 740 mm，负载行程约 450 mm。侧面封板采用高强度 PVC 材板，耐瞬时冲击强度高，有抗变形能力。</p> <p>6、最大承重 200KG，升降托架有效最大承重 100KG，抗变形数次 10w。</p> <p>7、升降式移动还书箱采用线性压簧结构，使托架能随图书重量成线性比例升降，且拉簧的设置使得线性压簧在挤压和释放的过程中能稳定工作。（为了减轻上架劳动强度，保证还书箱的线性压簧功能，提供权威机构颁发的产品结构线性压簧功能证明材料）</p> <p>技术要求</p>	台	1

		<p>1、材质要求：铝型材，铝塑纤维板，毛毯，超静音耐磨脚轮，不锈钢无缝拉手；</p> <p>2、设备重量：约 26kg；</p> <p>3、平台升降高度：约 450mm；</p> <p>4、装书容量要求可达 100L（可放 80~150 册）。</p>		
9	中间件（与斯丹美对接）	<p>1、支持不同协议与图书馆管理系统对接，比如：sip2、webservices、JDBC 等。</p> <p>2、支持直连图书馆管理系统的数据库。</p> <p>3、中间件平台，包括两部分：webservices 和数据库。webservices 包括了加工、办证、借还、APP 等一系列功能的业务逻辑封装；它一方面向终端软件提供相应的调用接口，另一方面无缝对接各图书馆管理系统的接口。数据库将会保存设备信息、配置信息、必要的图书信息，以及各种操作日志，是各种报表输出、大数据分析的基础数据。</p> <p>1) webservices 实现加工、借还、办证业务逻辑封装； 实现移动 APP 程序业务逻辑封装； 使用 sip2、webservices、JDBC 等和图书馆系统进行对接；</p> <p>2) 数据库 记录加工日志、借还日志、办证日志； 记录本馆加工的图书的书目信息； 记录各种终端设备的参数配置； 记录各种设备的资源状况、运行情况；</p> <p>4、支持多线程并发与排队。</p> <p>5、实现与图书馆现有信息系统无缝链接。</p> <p>6、支持不同异构的系统之间与图书馆管理软件进行数据交互。</p> <p>7、采用 java 开发，数据库采用开源的 postgresql。</p> <p>8、可扩充，方便新的数据需求的加入。</p> <p>9、在不影响当前系统的情况下，对接新的系统。</p> <p>10、维护方便，可随时实现业务逻辑的变更和功能的增加。</p> <p>11、支持提供 ACS 服务器对外提供 SIP2 借还接口</p> <p>12、支持提供一卡通同步数据到业务系统接口</p> <p>13、RFID 中间件后台服务管理软件著作权、测试报告，提供证书复印件。（中间件）</p> <p>13、智慧图书馆系统接口管理软件著作权、测试报告，提供证书复印件。（智慧图书馆系统接口管理软件）</p>	套	1
10	智能门禁系统	<p>功能要求：</p> <p>1、系统配置包括：电磁锁、门禁刷卡控制器一体机、紧急出门按钮和联动模块。</p>	套	1

	<p>2、门禁刷卡控制器一体机同时支持 IC 卡读者证, RFID 卡读者证, 身份证刷卡。</p> <p>3、图书馆可根据自身读者设置门禁号码段刷卡有效。</p> <p>4、要求门禁采用主动式读卡, 读卡响应时间小于 1 秒。</p> <p>5、具备扩展连接红外光栅设备。</p> <p>6、提供 RFID 智能刷卡开门系统著作权登记证书, 提供证书复印件。</p> <p>7、提供 RFID 智能刷卡开门系统测试报告, 提供复印件。</p> <p>8、通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证, 提供证明。</p> <p>技术要求:</p> <p>1、磁力锁要求:</p> <p>1) 锁体规格要求: 250mm×47mm×25mm (长×宽×高);</p> <p>2) 吸板规格要求: 180mm×37mm×10mm (长×宽×高);</p> <p>3) 承受拉力要求: 180KG (350LBS) 直线拉力;</p> <p>4) 供电要求: DC12V/300mA;</p> <p>5) 安全类型要求: 通电上锁、断电开锁;</p> <p>6) 产品材质要求: 高强度铝合金;</p> <p>7) 表面工艺要求: 环保锌电镀;</p> <p>8) 适用范围要求: 金属门、玻璃门、木门、消防门;</p> <p>9) 重量要求: 1.0KG;</p> <p>10) 可选配: 磁力锁配套 U 型门夹 (适用于无框玻璃门)</p> <p>2、门禁刷卡控制一体机要求:</p> <p>1) 外观尺寸: 113mm×74mm×18mm (长×宽×高);</p> <p>2) 工作频率为 13.56MHZ;</p> <p>3) 支持 ISO14443A、ISO15693、ISO14443B 标准;</p> <p>4) 可识别距离达 15CM;</p> <p>5) 支持 RS485 串口输入;</p> <p>6) 支持多种信号输入: 报警输入、开门输出、按钮输入;</p> <p>3、紧急出门按钮要求:</p> <p>1) 外观尺寸: 86mm×86mm*9mm (长×宽×高)</p> <p>2) 额定电压: 12V/24V250VDC 额定电流: 10A</p> <p>3) 外壳材料: 阻燃 PC, 外壳颜色: 白色</p> <p>4) 外壳材料: ABS, 耐高温≥60℃ 外壳颜色: 磁白色</p>		
--	---	--	--

		5) 常开/常闭通用。		
11	电子图书借阅机	<p>平台技术：</p> <p>1、阅读平台需使用 FLEX 开发，具有运行平台无关性，且适应各种操作系统平台；必须至少保证可以同时以下几种操作系统平台上完美运行：windows，Android，Linux，Unix。</p> <p>2、前台大部分使用 Flex、Flash 进行前端展示能动态 3D 效果显示，部分页面配合使用 HTML5+jQuery+CSS3 的主流跨平台语言及脚本的搭配完成页面的展现，使程序能通用且样式更美观易调整。</p> <p>3、前台的客户端大量使用了，API + 键盘、鼠标钩子 + 进程监护 + 句柄操作等技术，使前端具有非常高的监控性、安全性使操作者不能恶意进行操作，具有非常高的开放性的平台，防止系统中的任意软件，进行操控。前台与后台的交互使用主流的 AJAX 异步抓取及 WebSocket 主动推送搭配进行开发，使前台的数据展现迅速、及时（后台有变动，前台立马又体现），且无刷新的体验更好。</p> <p>4、后台使用 C#语言开发、使用抽象工厂模式进行多数据库兼容的 8 层架构进行核心架构的搭建，并配合使用流行的 NHibernate 框架进行数据的操作。</p> <p>5、为了使系统更加方便且能更灵活的拓展及配置，应用着 Oracle 公司的开源 SOA 云服务框架（ESB 企业服务总线）对系统中的模块功能及业务逻辑都进行云模块的分离，使得系统能够尽快满足客户的更新需求。且离散式云服务的管理使得程序的更新上线更灵活，系统的切换能够实现热插拔，使客户能够无缝的体验更新的新功能。</p> <p>平台功能：</p> <p>1、平台需要内置图书、有声、绘本、期刊均通过可手机客户端直接扫描终端设备上资源对应唯一二维码下载资源到手机、pad 等移动端中在线阅读、下载。也可无需下载手机客户端通过微信、QQ、浏览器等，扫描二维码可在线或下载图书资源进行移动阅读。可将阅读资源通过主流的社交软件进行分享。。</p> <p>2、平台需要内置原版报纸电子版，内容原汁原味；</p> <p>3、平台需要支持最新报刊下载，保证用户在第一时间看到最新的原版报纸；</p> <p>4、需要提供图书、报刊资源分类检索与导航功能；</p> <p>5、需要有快捷的版面预览功能，迅速锁定关注焦点；</p> <p>6、需要时尚的阅读交互方式，阅读图书、报刊更加轻松自如；</p> <p>7、需要前端可展示动态 3D 效果提供功能；</p> <p>8、需要可设定机器所放的位置信息，查询信息新闻、通知等宣传信息；</p> <p>9、后台管理系统需要可以与所有终端设备进行统一管理，实时监控全部终端的运行情况，统计终端上图书的阅读次数、扫描下载次数等，数据需精确到每天；</p> <p>10、后台管理系统需要可以监控并操作终端设备程序运行情况，如关闭、启动，电脑的开机关机等。</p> <p>11、系统需要对非法操作有文字提示；</p> <p>12、在联网情况下，支持系统远程定时内容及系统更新。</p> <p>13、客户端具有非常高的监控性、安全性，使操作者不能恶意进行操作，具有非常高的开放性的平台，防止系</p>	台	1

		统中的任意软件，进行操控； 14、系统程序需要具备防意外退出功能。 15、所有功能都能自由自合根据客户受众不同可以自定义和设置适合的功能和内容；		
12	智能管理 APP	设备、用户、数据和设置六大模块，包含智能监控、信息发布、智慧大屏三大特色功能，帮助用户实现从被动到主动、从分散到集中的运维管理过程，并精准定位图书馆的运维需求。1、能够对自助设备进行监控，可细化到对自助设备进行监控 12、可实时监控智能门禁及其提供服务的组件（电磁锁）状态，如设备连接或组件异常，平台标记设备和组件异常状态，并将发送报警通知运维人员处理。 2、可实时监控安全门状态，如设备连接异常，平台标记设备异常状态，并将发送报警通知运维人员处理。 3、可实时监控检索机及其提供服务的组件（广告屏）状态，如设备连接或组件异常，平台标记设备和组件异常状态，并将发送报警通知运维人员处理。4、支持查看各个智能门禁的访客记录，可按访问时间、访问方式查看访客记录。（须配备智能门禁） 5、支持远程控制智能门禁开闭馆，设置开馆时间段。48、支持实时展示室内环境数据，可通过外部传感设备（空气质量传感器、温湿度传感器等）采集。6、支持手机终端实时监控同步，帮助馆员不在场也能实时管理图书馆。	套	1
	设备小计			
序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	微型图书馆	技术要求： 工作频率：13.56MHz； ★摄像头：红外双目摄像头 材 质：钣金； 设备重量：约 45kg； 外观尺寸：长 700* 宽 330* 高 1370mm 书架容量：≤80 册； 屏幕中心：1260mm； 屏幕尺寸：7 寸（普屏 16:9）； 触摸类型：电容触摸屏； 工作温度：-0℃~50℃； 储存温度：-20℃~60℃； 相对湿度：5%~80%； 符合标准：ISO18000-3，ISO15693； 主机配置：安卓； CPU：RK3288 内 存：2G；	台	6

	<p>储存空间：默认 8GB，可扩大至 128GB； 供电要求：AC220V, 50Hz； 功 耗：50W；</p> <p>功能说明：微型图书馆是具有借书、还书、查询、续借功能的自助设备。设备采用钣金结构，自带智能电控锁可承受 150KG 拉力，断电关门；配置电容触摸屏显示屏，具有漂亮的动态卡通操作界面，单次借还书操作时间少于 10 秒；通过书架天线对图书分层、分面扫描，可完成图书清点、读书行为分析、图书实时状态监控等功能，具有性能稳定、抗干扰能力强等特点。图书柜自带照明灯光，美观大方，弱光环境或夜晚无障碍使用，设备设有“违约库”，可有效防止读者多拿图书，多拿图书将会通知管理员并可禁止该读者再次使用设备，设备具备自动检测天线运行状态功能，设备故障可及时报警通知管理员。可升级扩展支持人脸识别读者身份，有效防止照片或视频欺诈，支持活体检测，可以通过使用读者证或人脸识别。</p> <p>功能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、可升级扩展人脸识别摄像头采集读者照片，要求人脸识别摄像头必须为红外双目摄像头，支持活体检测，能有效防止照片、视频欺诈。（提供视频证明） 2、可升级扩展支持自建人脸比对后台服务器，数据保存在图书馆内的服务器，数据更安全。 3、提供《红外双目活体检测人脸软件》和《人脸识别对比后台系统》软件著作权登记证书。 <ol style="list-style-type: none"> 1、这是一款高性能的图书借还设备，通过书架天线对图书分层、分面扫描，可完成图书清点、读书行为分析、图书实时状态监控等功能，具有性能稳定、抗干扰能力强等特点。 2、标配二合一读卡器（支持 RFID /IC 卡），可根据需求选购多合一读卡器（支持身份证/IC/RFID 卡）。 3、选配人脸识别模组（可扫描条码、二维码读者证、人脸识别借书） 4、关门自动完成图书借还动作。 5、装有 RFID 读写天线，实时识别借还的书籍，实时掌握每个读者的借还书情况。 6、软件系统提供监控功能，可随时检查设备的日常运行情况，如接收设备故障报警、检查设备资源、查看在架图书等。 7、自助借还功能：持读者证的读者，可以在任意一台智慧图书柜设备借还文献，也可以将所借阅文献归还到任意一个智慧图书柜设备上。 8、设备采用钣金结构，智能电控锁可承受 150KG 拉力，断电关门； 9、提供智能微图管理系统软件著作权登记证书。 10、产品通过 FCC 及 RoHS 认证证书，提供对应型号的证书复印件。 11、产品通过中国质量认证中心颁发的 CCC 认证证书，提供对应型号证书复印件。 		
--	---	--	--

		12、支持图书捐赠功能，捐赠图书可正常识别和流通，可借还、查询、续借、捐赠排行榜等 13、支持借阅排行榜，可查看最受欢迎图书，帮助图书管理员进行同类图书购买投放。 14、漂亮动态卡通界面设计，青少年读者更易上手。 15、图书柜自带照明灯光，美观大方，弱光环境或夜晚无障碍使用 16、设备设有“违约库”，可有效防止读者多拿图书，多拿图书将会通知管理员并可禁止该读者再次使用设备 17、设备具备自动检测天线运行状态功能，设备故障可及时报警通知管理员 18、设备贴有“图书警戒线”可有效提醒用户整齐摆放书籍，提升设备整体美观		
2	安装	漂流柜，室外借阅屏等器材凿墙布线，布线	项	1

中学部总表		
序号	教室名称	数量
1	中学舞蹈教室	1
2	中学舞蹈更衣室	1
3	中学美术教室 1	1
4	中学美术教室 2	1
5	中学美术准备教室	1
6	中学数字化电子钢琴音乐教室	1
7	中学音乐器材室	1
8	中学普通音乐教室 2	1
9	中学普通生物实验室 1	1
10	中学普通生物实验准备室 1	1
11	中学生物实验室 2	1
12	中学生物实验准备室 2	1
13	中学物理实验室 1	1
14	中学物理实验准备室 1	1
15	中学物理实验室 2	1
16	中学物理实验准备室 2	1
17	中学化学实验室	1
18	中学化学实验准备室	1
19	中学数字化理化生实验室	1
20	中学化学药品室	1

21	普通书法教室	1
22	心理咨询室	1
23	体育器材室	1
24	卫生保健室	1
25	数字化史地教室	1
26	中学图书馆	1
27	中学智慧图书馆	1
28	中学生物标本室	1
29	金工劳技教室(技术教室化学实验室 1 同层)	1
30	金工劳技教室辅房	1
31	木工劳技教室	1
32	木工劳技教室辅房	1
各室详细清单附后		

舞蹈教室				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	把杆	把杆：长度：4000mm，把杆直径为 50mm，内有 2.0cm 直径锰钢，带弹性，水曲柳木材质，避免人体与金属直接接触，减少金属辐射带来的伤害，并且不会出现因出汗等原因造成粘肉的感觉，冬天也能避免与金属接触的凉感等，适用于儿童和成年人使用。底座：配置 2 个纯铸铁大底座，两组全电镀升降调节立杆，大底座以及调节立杆均烤漆处理，颜色高亮珍珠白，防锈耐用，外观漂亮！活动升降内心为优质电渡洛圆管，可调节高度为 80-120CM，彰显人性化的设计！底座净重：40kg (20kg*2) 把杆重量：3.5kg/m。	套	6
2	落地镜	8000*2000mm，木龙骨（35*25）底加 9mm 合资夹板、5mm 浮法玻璃银镜，四周 1.0mm 厚 100mm 宽不锈钢包边。	块	1
3	钢琴	立式钢琴：键数 88， 材质：云杉木，光面经典黑色， 长 155cm，宽 59.6cm。 琴键：采用平衡加铅技术使得每个琴键手感统一。 铁板：亮光珠光粉色铁板，采用传统沙铸铁板工艺，音色纯正。弦锤：精选优质纯羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦锤，音色圆润通透。琴弦：采用德国 ROSLAU 的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 弦轴板：由多层坚硬的色木交错拼接而成为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准的稳定性。 踏板：3 个踏板功能齐全，采用人体工程学新型踏板。	架	1
4	音乐凳子	规格尺寸：25cm×30cm×40cm，内置硬度大、抗压性能较好的填充泡沫，重量轻，儿童可轻松搬运及叠加；没有锐角，清洗方便；电绝缘性优良，是一种高频绝缘材料，有优良的耐电弧性，无臭味无毒，不易致菌类生长；优质 PVC 材料，有橡胶弹性、耐折迭。	张	45

舞蹈更衣室配置清单				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
男更衣室				
1	更衣柜	采用环保免漆板材制作 6 门柜（上下各 3 门，上门为挂衣橱，下门带 2 隔断），1200*500*1800mm，	张	3
2	鞋柜	1000*400*430，E1 级彩色三聚氰胺板	张	1
3	更衣凳	规格 1200*400*400mm，材质：皮革，加厚坐垫，内部填充高回弹海绵，久坐不坍塌，坐感舒适。	张	1
4	化妆台	800×450×760/600，材质：橡胶木	张	1

5	化妆凳	380*280*450mm, 材质: 橡胶木。	张	1
6	试衣镜	地移动式, 高度不低于 1500mm, 宽带不小于 450mm, 浮法玻璃。	面	1
女更衣室				
1	更衣柜	采用环保免漆板材制作 6 门柜 (上下各 3 门, 上门为挂衣橱, 下门带 2 隔断), 1200*500*1800mm,	张	3
2	鞋柜	1000*400*430, E1 级彩色三聚氰胺板	张	1
3	更衣凳	规格 1200*400*400mm, 材质: 皮革, 加厚坐垫, 内部填充高回弹海绵, 久坐不坍塌, 坐感舒适。	张	1
4	化妆台	800×450×760/600, 材质: 橡胶木	张	1
5	化妆凳	380*280*450mm, 材质: 橡胶木。	张	1
6	试衣镜	地移动式, 高度不低于 1500mm, 宽带不小于 450mm, 浮法玻璃。	面	1

美术教室 1 配置方案				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用美术桌	美术桌规格: 1600*700*800mm, 台面: 采用双层台面, 上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板, 第二层台面厚度不低于 20mm, 采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	1
2	学生用美术桌	1、尺寸 长 700(mm)×宽 500(mm)×高 730(mm) 2、桌面 桌面采用复合贴面板, 厚度为 20mm, 表面纹路清晰, 美观大方, 桌面四边采用抗老化的进口 PP 塑料无缝注塑包边, 其抗外力冲击强度更强, 以及良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗氧化性, 完美地长期保护桌面及桌面四边四角, 美观与坚固兼备。桌面上距前边缘 40mm 处正中间设有文具槽, 槽的凹入深度为 7mm, 尺寸为 250mm(长) X 32mm(宽), 其与屉箱通过自攻螺丝连接, 其连接牢固。 3、屉箱 屉箱 ABS 塑料一次注塑成型。表面更平滑, 抗氧化、抗腐蚀性能好, 不易腐蚀, 环保无毒, 屉箱规格 480*400mm。 4、桌腿 桌腿和桌脚采用椭圆钢管, 桌腿外钢管尺寸为 30mmX60mm, 内钢管为 20x50mm, 壁厚为 1.2mm, 。桌脚两端外套塑料角套, 前端塑料套加入可调节高度为 2cm 的手转轮, 后端塑料套下表面镶嵌有防滑橡皮垫。桌腿和桌脚的连接为直角, 连接可靠, 连接方式为焊接, 焊缝无漏焊、烧穿、气孔、夹渣、未焊透和严重咬边等缺陷。所有焊瘤、熔渣等清理干净。桌脚最前端与桌面最前端在同一垂直面上。屉箱下方两桌腿间设有一固定横档, 横档采用椭圆钢管, 尺寸为 20mmX40mm, 壁厚为 1.2mm。 5、倾斜度 桌腿两侧装有进口 ABS 塑料一次成型的手轮 (可以挂书包及学习用品), 通过手轮的松紧与内钢管调节桌面的倾斜 36 度。 6、外观 表面没有裂纹、破损、明显修补痕迹, 明显色差等缺陷; 边缘平整圆滑, 无分层; 内表面应整洁; 外表和内表以及手指可触及的隐蔽处, 没有锐利的棱角、毛刺。 7、着地应平稳性 桌脚着地平稳, 没有倾斜或摇摆现象。特别是遇不平整地面时, 可通过桌脚自由调节器进行桌脚水平调节, 确保桌面实际平衡。 8、对称性 桌	张	48

		的两侧桌腿操持对称。9、涂装 桌腿外表面先进行酸洗磷化后进行静电喷塑处理。金属部件的外表面经进行喷砂工艺处理。涂层和金属焊件附着性强，表面更平滑，抗氧化、抗腐蚀性更优，不易腐蚀，不会脱落。。		
3	美术凳	规格：340*240*440mm 优质实木方凳，凳面采用优质橡胶木凳面，四角修圆。	张	48
4	美术橱柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部木框镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	张	5
5	水槽柜	6000mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR 水封式化学实验水槽（黑）8 套，检修门带锁。	个	1
6	边柜	5200*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
7	给、排水安装	给水：采用 Ø32PPR 优质给水管排水：采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1

美术教室 2 配置方案

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用美术桌	美术桌规格：1600*700*800mm，台面：采用双层台面，上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板，，第二层台面厚度不低于 20mm，采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	1
2	学生用美术桌	美术桌规格：1200*600*760 台面：采用双层台面，上层厚度不小于 35mm 橡胶木指接板，，第二层台面厚度不低于 20mm，采用 50mm 镀锌无缝方型钢管榫。环保油漆。	张	24
3	美术凳	规格：340*240*440mm 优质实木方凳，凳面采用优质橡胶木凳面，四角修圆。	张	48
4	美术橱柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部木框镶装	张	5

		5mm 厚钢化玻璃对开门，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
5	水槽柜	6000mm×600mm×780mm 台面采用美国威盛亚实芯理化板，厚度 12.7mm，边缘加厚至 25.4mm；内置喷塑三联式水嘴、铜质覆塑、陶瓷芯片水阀，PPR 水封式化学实验水槽（黑）8 套，检修门带锁。	个	1
6	边柜	5200*400*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
7	给、排水安装	给水：采用 Ø32PPR 优质给水管排水：采用 Ø75 的 U-PVC 管包含开挖施工	套	1

美术准备室配置

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	规格：1000×500×2200mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。中间带两组抽屉。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	个	6
2	美术工作台	长（2.0m）×宽（0.8m）×高（0.85m）。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为采用 25mm 橡胶木指接板；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。	张	1
3	大型模型陈列台	2000*600*800mm 台面：采用 25mm 橡胶木指接板。材质：采用 E1 级 15mm 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。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。	个	2

中学数字化电子钢琴音乐教室（音乐教室 1）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	通用器材配置			
2	智慧黑板	<p>一、整体外观结构要求：</p> <p>1、整机正面由三块拼接而成的一个平面普通黑板，中间一块为液晶显示画面，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板，两侧黑板区域支持磁性材料吸附，方便老师展示教学素材，可以在上面进行任意书写，支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式，禁止端口前置，以防粉笔灰尘掉入端口影响产品使用；</p> <p>2、整机尺寸：长度$\geq 4200\text{mm}$，宽度：$\geq 1250\text{mm}$，厚度$\leq 70\text{mm}$，采用模块化设计，分段式壁挂安装，便于安装维护；</p> <p>3、整机四边角采用圆弧无锐角设计，侧置≥ 5个按键，并且须具有电视开关，节能待机，主页，音量加，音量减等常用功能按键。为便于布线安装，所有按键及接口要求同边；</p> <p>4、为确保智慧黑板平整性，智慧黑板采用纯平面（黑板玻璃表面物理拼缝$\leq 0.05\text{mm}$，光学拼缝$\leq 0.1\text{mm}$，整屏平整度$\leq 0.1\text{mm}$）、采用纯平面设计，高强度撞击超窄铝合金金属边框，安全可靠（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>5、整机采用 4mm 或以上钢化玻璃，玻璃表面须采用防眩光纳米技术，透光率$\geq 98\%$，表面硬度不低于 8H（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>6、为保证产品的环境可靠性性能，整机符合 GB/T 2423.17-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部份：试验方法 试验 Ka:盐雾》的要求（提供检测报告复印件并加盖制造商公章）。</p> <p>二、液晶显示屏要求：</p> <p>1、显示尺寸：≥ 86英寸，采用 LED 背光 A 规屏（提供 A 规屏证明）；</p> <p>2、显示分辨率：3840(H)\times2160(V)；亮度：$\geq 500\text{ cd/m}^2$；对比度：$\geq 5000:1$；可视角度：≥ 178度（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>3、显示面积：$\geq 1895\text{mm (H)} * 1066\text{mm (V)}$；</p> <p>4、触摸技术：电容触摸感应技术，免驱动；支持 10 点或以上书写，且触控定位$\leq 0.05\text{mm}$；</p> <p>5、书写方式：手指、触摸笔。</p> <p>三、液晶显示屏功能要求：</p> <p>1、自带嵌入式安卓 (Android) 5.0 或以上系统，双操作系统，且系统自带电子说明书功能，方便老师使用智慧黑板（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>2、在安卓系统下能够实现白板书写、Office 软件使用、媒体播放、网页浏览等功能；</p> <p>3、整机在任意通道下，通过手势在整机下方任意位置迅速调出中控便捷菜单，具有返回操作、菜单设置、音量调整、亮度调整一键白板、全通道批注、截图功能（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>4、嵌入式系统菜单具有一键系统更新升级以及一键恢复出厂设置功能，方便系统维护更新（提供国家级检测</p>	台	1

	<p>中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>5、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>6、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况；</p> <p>7、遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1-F12 功能键、Windows 等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能；</p> <p>8、产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户选择是否切换输入信号源画面，不接受强制切换（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）；</p> <p>9、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道；</p> <p>10、具备 4 个或以上信源通道画面预览，其显示画面可设置任意通道的预览画面，点击预览画面即可进入设置的信号源通道；</p> <p>11、当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动黑屏待机，节约能耗，此功能可选择开启或关闭；</p> <p>12、可自定义修改锁屏密码，以有效保护老师教学内容；</p> <p>13、整机具有待机节能功能，具有触摸、遥控、按键多种便捷方式开启节能待机功能，且须具有五指长按节能待机和唤醒功能；</p> <p>14、在节能黑屏状态下，可以正常输出音频内容，实现单独听功能；</p> <p>15、定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保；</p> <p>16、整机须具有设置菜单栏显示时间，触摸菜单调出后，可设置 5S、10S、15S、20S、25S 显示后可自动隐藏，无须手动隐藏；</p> <p>17、在任意信号输入通道下可通过悬浮菜单实现一键切换内置电脑、一键主页、Windows 下一键下拉半屏触摸、返回等七个悬浮菜单功能，可方便老师上课使用；</p> <p>18、悬浮菜单支持自定义功能，长按悬浮菜单程序即可更换一键打开计时器、时钟、计算器、浏览器、相机、下载、音量、设置、亮度等 20 种以上辅助工具，方便老师使用；</p> <p>19、悬浮菜单可根据老师使用习惯选择开启或关闭；</p> <p>20、支持安卓、IOS、平板电脑等移动设备的内容同步大屏上展示（提供国家级检测中心出具的检测报告，检测报告需具有 CNAS、CMA 公章，并加盖供应商公章）。</p> <p>四、内置电脑配置要求</p> <p>1、电脑主板 H110 或以上，CPU 不低于 Intel Core I3 六代，主频≥ 3.0 Hz，内存$\geq 4G$，硬盘 SSD$\geq 128G$；</p> <p>2、模块化 OPS 主机采用插拔式结构，内部 Inter 标准 80pin 接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3、输入：USB 接口≥ 6，其中 USB3.0 接口≥ 4；输出：HDMI≥ 1，DP≥ 1，VGA≥ 1，RJ45≥ 2，且须具有 WI-FI 模</p>		
--	--	--	--

	<p>块，蓝牙；</p> <p>4、为保证整机兼容性、安全性及稳定性，模块化 OPS 电脑具有单独 3C 证书，提供证书复印件加盖供应商公章；</p> <p>5、具有 OPS 电脑 MTBF 平均无故障时间大于 20 万小时检测报告，提供复印件加盖供应商公章。</p> <p>五、配套软件</p> <p>(1) 多点触控电子白板软件</p> <p>1、支持点击打开软件图标即可使用，不接受通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学；</p> <p>2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰；</p> <p>3、兼容 Windows 多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑；</p> <p>4、提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供不少于十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供不少于十二种包括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置；</p> <p>5、软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作；</p> <p>6、软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距；</p> <p>7、提供直线、椭圆、圆形、矩形、三角形、多边形等形状用于绘图；</p> <p>8、提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数，支持三视图和透视图预览显示效果；</p> <p>9、白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏；</p> <p>10、多屏书写：提供不少于三个背景模板，不少于三分屏书写，须同时具有边写边擦功能；</p> <p>11、支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别；</p> <p>12、提供屏幕锁、字幕播报、聚光灯、遮幕、闹钟、录制、计算器、放大镜、直尺，三角尺，圆规、量角器等常用教具；</p> <p>13、在软件文档中可直接打开 PPT 进行播放，提供 PPT 批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能，且可将标注内容直接保存到 PPT 文件中，不改变 PPT 格式；</p> <p>14、提供多点触控电子白板软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p> <p>(2) 单机版教学资源软件</p> <p>1、单机点播，无需网络支持，包含了语文、数学、英语、物理、化学学科动漫教学课件，不小于 18G。整个软件包含：课堂所需教学内容、课外所需内容、电子书籍、网络课堂等内容；</p> <p>2、“课堂所需教学内容”根据教学大纲的要求，以教材内容为主体，具备“课本设置”功能对该栏目显示的课本进行年级、科目、版本等进行个性化设置；</p> <p>3、“课外所需内容”包括了语文、数学、英语三个重要科目的基础学习资源，提供了科学的学习方法指导；</p> <p>4、“电子书籍”提供多媒体学习的平台，包括故事、文学、益智、百科等形式的电子书，老师能够对各类中的电子书进行添加、删除等操作，实现文件的自我管理；</p>		
--	---	--	--

		<p>5、提供单机版教学软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p> <p>(3)网络版教学资源软件</p> <p>1、具备网络资源、校本资源、个人资源库，网络资源根据学段、科目、年级、教材版本分类呈现，方便检索查阅资源；</p> <p>2、通用素材：分栏目展示各种背景透明的素材，提供多种检索方式，方便用户查阅所需的素材；</p> <p>3、具备微课管理模块：主要分为上传微课、看过的微课、我的微课以及收藏的微课四个模块。用户可以通过这四个模块对自己的微课进行上传、编辑、收藏、删除等相关操作；</p> <p>4、具有仿真实验室，且能够明确分类实验目的、实验器材、实验步骤及注意事项；</p> <p>5、我的资源库：用户可以上传资源到“我的资源库”；</p> <p>提供网络版教学资源软件的软件著作权证书，提供证书复印件加盖供应商公章。</p>		
3	扩音音箱	<p>配置特性：AM12/AM15 这是一款能应用于各种扩声场所的二分音全频扬声器系统。</p> <p>箱体采用优质中纤板制作、并才用榫卯结构拼接、梯形结构、正面呈圆弧形设计。最大限度地抑制了箱内驻波的产生。</p> <p>表面喷涂耐磨黑色涂料、经久耐用。铁网内贴有防尘透声海绵、保证最佳硬度和稳定性。</p> <p>配备有 M8 多点吊挂系统及 1 个 35mm 铝质支撑底座、支援用户的各种应用环境。</p> <p>适用于：中小型现场扩声、演艺俱乐部、室内外流动演出等场所。</p>	对	1
4	扩音功放	<p>α 系列专业功放的内部结构、布局考虑合理。采用双变压器，输出功率强大，瞬态反应快，声音细腻，解析力好。短而宽的散热器，宽可以增大散热面积，短有利于控制风道进口与出口温差不超过 5℃，有利于降温。有利于控制每只功率管的温差一致，更能保证每只功率管在几乎同一温度下工作，使每只功率管的工作状态一致。外形美观大方、款式新颖。安装了四台强制排风的内置风扇，散热好、噪音小。特别适合推全频音箱。</p> <p>立体声 8Ω 功率 (W)：400×2 立体声 4Ω 功率 (W)：800×2</p> <p>桥接 8Ω 功率 (W)：1000</p>	台	1
5	调音台	<p>主要功能特点：</p> <p>1、两编组调音台；</p> <p>2、平衡式话筒输入，话筒提供优质的 48V 幻像电源；</p> <p>3、低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；</p> <p>4、配备 USB 播放接口，蓝牙连接播放音乐，外接信号处理器；</p> <p>5、三段英国风格均衡；</p> <p>6、两组 AUX 辅助输出可选择为推子前（返送）推子后（外接处理器）；</p> <p>7、采用 16 种数字显示延时数码效果器，使声音特别动听。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、8 通道调音台；</p>	台	1

		<p>2、输入：平衡式话筒×4，立体声×2；输出：L、R、MONO、AUX×2；</p> <p>3、整机信噪比：<-90dB；</p> <p>4、失真度：<0.01%；</p> <p>5、频率响应：20Hz-20KHz ±1dB；</p> <p>6、阻抗匹配-话筒输入：1.6KΩ；</p> <p>7、其它输入：>10KΩ；</p> <p>8、录音输出：1.1KΩ；</p> <p>9、其它输出：120Ω；</p> <p>10、均衡参数-高频:12KHz±15dB；11、中频：3.5KHz±15dB；低频：350Hz±15dB；</p> <p>12、输入灵敏度-话筒：-60dB；</p> <p>13、立体声输入：-40dB；</p> <p>14、辅助输入：-20dB；</p> <p>15、混音返回：-20dB；</p> <p>16、主输出电平：+4V max；</p> <p>17、消耗功率：30W；</p> <p>18、机身尺寸（L×W×H）：395*390*60（单位：mm）；净重：5.5kg。</p>		
6	数字音频处理器	<p>采用 24Bit 数据总线和 32Bit DSP；</p> <p>MUSIC 输入通道设有 7 段参量均衡；</p> <p>MIC 输入通道设有 15 段参量均衡；</p> <p>主输出通道设有 5 段参量均衡；</p> <p>中置输出/及超低音均设有 3 段均衡；</p> <p>麦克风有 3 级反馈抑制, 并可选择 OFF/ON；</p> <p>可存储 16 种模式；</p> <p>麦克风输出、主输出、中置输出、超低音输出、均设有压限及延时功能；</p> <p>本机设有全功能菜单, 也可通过 PC 界面设置；</p>	台	1
7	电源时序器	<p>主要功能特点：</p> <p>1、一款具有实用功能的 8 路电源时序器，实时监控电源电压的 LED 显示窗口；</p> <p>2、可选的旁路单通道，并带有 USB 灯光接口；</p> <p>3、内含微控制器，从 1 路到 8 路顺序开机和从 8 路到 1 路逆序关机；</p> <p>4、8 路自锁开关；</p> <p>5、单路最大输出电流 220v/10A；</p> <p>6、时尚面板设计，高度 1.5U，</p>	台	1

		7、广泛应用于中小型音响系统、多功能剧场、KTV 酒吧、广播监控、宾馆建筑业等场合 主要技术参数： 1、通道数量：8 路； 2、单路最大输出电流：10A； 3、辅助电源输出：10A； 4、工作电压：180V-240V； 5、输出插座标准；万用电源座； 6、开关间隔时间：1 秒； 7、机身尺寸（L×W×H）：480*260*59(单位：mm)； 8、净重：5kg。		
8	机柜	尺寸：12U 结构：双层仿真三层门，两个工作台和升降支架	个	1
9	无线话筒	使用 UHF470-960MHz 频段，避免干扰频率 采用 DSP 高频及中频滤波，充分消除干扰信号 采用低电压设计，电池电压低到 2.2V 仍可以工作 采用特别 ALC 电路不用担心音量过大而失真 采用低功耗元器件，电池使用寿命延长 采用音频压缩扩展技术，减少噪音，动态范围加大 设有压缩减弱功能，有效减少回输啸叫 独特的噪音静噪功能，拒绝外部干扰打开本机蔽音系统 可接调音台和 Karaoke 放大器，可用超长距离的连接线 适用于二歌舞厅、会议厅、教学讲课和家庭娱乐	套	1
10	打印机	黑白激光打印机，处理器：600mhz, GDL, 高速 UBS2.0 接口，速度：34ppm，分辨率：1200*1200dpi	台	1
11	教师操作器材配置			
12	五线谱电教板	音乐教学用木制五线谱电磁感应书写式电教板 技术规格应符合：标准音：-2~+2 音分，因具有逼真的钢琴和其他模拟所标乐器声音色，音质：全音域均匀、连贯、纯净、无杂音，层次清楚，音准误差-8~+8 音分，音准稳定性≤2 音分，乐声最大压级≥70dB，噪音声级≤42dB，电子教鞭笔及键盘同步教学演示功能按照当前音名指示灯所指明的五线谱的位置，按下电子教鞭“#”键后点击琴键下方谱表上对应位置，扬声器发音，音名指示灯及简谱显示应相当于上方谱表对应位置，若按下电子教鞭笔“b”键后点击琴键下方谱表上比原对应位置升高一音分的位置，结果应同前，书写面上字符、符号、	套	1

		<p>标志的涂饰部分的喷涂层应牢固，不应有脱落现象，一组可书写的大谱表，两组高音谱表，具有红外遥控功能，反应灵敏，有效距离 20 米；具有 USB2.0 功能，支持热拔插与即插即用，可靠性高，内置 12 中基本节奏，有 2/4、3/4、4/4、6/8 等种拍号，12 种变调，支持单指和弦、多指和弦；节拍速度应符合可调节节拍器，自动节奏和内置歌曲的速度，范围 40 拍/分-208 拍/分，主音量及伴奏音量可循环调节，支持延音、颤音、节拍器等功能；</p> <p>1、规格：2000*1200*60（单位：mm）提供符合标准要求的技术性证明文件，加盖制造商鲜章。</p> <p>2、LED 及数码显示；新增简谱显示；双教鞭演示；任意和弦功能；音准：a¹=440HZ；音域 G²~a²，遥控设备的 LOGO 应与电教板配套一致</p> <p>3、128 种音色、540 首乐曲。</p> <p>4、可随意下载任何格式为 Mp3 的原唱歌曲或戏曲。</p> <p>5、需带简谱显示功能，音符显示，通过控制面板采用 PC 膜全数字电路控制、轻触式按键。</p> <p>6、高音谱表 2 组、大谱表 1 组；可外接麦克风、音响、MIDI 输入输出(可选功能)；可录音；电源电压 AC110V-250V。</p> <p>配置：可移动电教板配套钢架，可锁死固定。</p> <p>提供制造商售后服务承诺函原件，提供相应技术参数确认函或附有技术参数的产品彩页加盖制造商鲜章原件。</p> <p>通过国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的产品检测报告</p> <p>拥有中国绿色环保产品荣誉证书</p>		
13	数字音乐教学主控仪	<p>1、主控外径尺寸规格：520mm*270mm*65mm；</p> <p>2、采用 220V 交流供电；</p> <p>3、自主知识产权的 USB 专用通讯芯片，具有 USB2.0 接口的计算机均可正常连接，适用于现在市面上 95%以上电脑；</p> <p>4、控制仪驱动程序完美兼容 32 位及 64 位 WINDOWS\XP\vista\win7\win8 操作系统；可支持使用笔记本电脑操作；</p> <p>5、控制仪通过水晶头以太网线与终端并行连接，可最多同时对 96 个终端进行管理控制；</p> <p>6、智能通风散热：音频控制仪内部温度达到一定数值时，通风散热系统智能启动，待内部温度降低后自动停止，在保证散热的同时减少了噪音；</p> <p>7、智能电源管理系统：软件启动时音频控制仪电源自动启动，软件关闭后音频控制仪电源自动关闭，实现了 0W 的待机功率；不但免去了繁琐的人为操作，又不用担心使用后忘记关闭设备电源，达到了以人为本、节能减排的目的；</p> <p>8、控制仪采用了高效低功耗元器件，整机 96 座满载最大工作功率：≤200W（具体功率根据座位数量确定）；</p> <p>具有“中国国家强制性产品认证证书”</p> <p>具有“实用新型专利证书”</p> <p>提供制造商授权函及售后服务承诺函原件</p>	台	1

14	数字音乐 教学控制系统	<p>提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的检测报告</p> <p>1、主控软件具有教学、自习、考试、班级管理及教学计时模块。为了适应不同电钢琴和不同品牌的话筒耳机，软件配置了音量调节菜单，可在安装现场调节各种初始化音量值以适应不同的电钢琴和话筒及耳机，保证在系统初始化后达到最佳的声音效果。</p> <p>2、教学授课（分组授课）功能：</p> <p>2.1 具有呼叫座席提示，老师应答后学生终端指示灯自动熄灭，增加了教学互动及乐趣；</p> <p>2.1 具有一键快速关闭和还原学生话筒和琴声功能，方便老师在教学授课中管理学生；</p> <p>2.2 可根据教学需求进行一人和多人示范从而实现小组示范功能，同时学生可与老师组成两人或者多人合奏合唱以满足不同的教学需求；</p> <p>2.3 老师可以选择任意监听学生弹琴和说话，也可以任意选择与任何一个学生通话而不影响其他同学；</p> <p>2.4 老师可以随时对任意学生录音，录音后老师可以和该学生一起收听所演奏的曲目，也可以选择该学生自己单独收听，并且还可以选择以教材的形式广播给全班学生收听，所录制的曲目自动保存到对应的文件目录中。</p> <p>2.5 系统具有调节老师话筒和耳机音量的快捷键，方便老师在教学中完全可以只操作电脑而无需按教师终端上的控制键，极大的减少了老师繁琐的操作；</p> <p>2.6 系统具有老师录音功能，老师可以录制演奏曲和说话声，录制后可以试听满意后可以以文件的形式保存在专用目录中随时调取使用，并可保存的录音文件以广播的形式发给全班学生收听。</p> <p>3、自习（分组自习）功能：</p> <p>3.1 系统自带单人、二人、四人分组以及自由分组功能，可以实现单人自习练习、二人相互讨论合奏、四人相互讨论合奏等，方便老师操作及管理分组的学生；</p> <p>3.2 老师可以选择与任意一名及任意一组学生通话不干扰其他学生，可选择监听任意一名学生或任意一组学生从而实现教师一对一及一对多自习辅导；</p> <p>3.3 可以对学生单独录音和小组录音及对单人、小组、全班播放录音音频文件。</p> <p>3.4 具有一键快速关闭和还原教师广播功能键，方便老师在学生自习时自己做一些创作或练习而不会干扰学生练琴。</p> <p>3.5 老师可将任意两个以上学生单元分为一组而实现小班辅导管理等功能；</p> <p>3.6 座席监测功能，从学生单元上的灯光信号指示可以监测学生的自习状况，老师可以选择开启与关闭此功能；</p> <p>3.7 自习状态下老师可以下放教材到学生终端上，学生可以按终端上的播放/暂停、快进、快退、停止键进行重复收听进行自习练习。</p> <p>4、考试功能：</p> <p>4.1 考试中老师可以监听任意学生，可以与任意一名学生通话。</p> <p>4.2 考试结束后全班所有学生演奏的考试曲自动保存到对应的目录中，无需指定存储位置，老师可以将录音的文件以广播的形式发送给全班收听。</p> <p>5、班级管理功能：</p>	套	1
----	----------------	--	---	---

		<p>5.1 可以为不同班级编辑修改对应的学生姓名，调整教室布局，方便老师管理不同的班级及学生；</p> <p>5.2 可以任意新增、重命名、删除班级信息；</p> <p>6、其他功能：</p> <p>6.1 课堂笔记：系统软件自带课堂笔记功能，老师可随时记录课堂记录，可新增、重命名文件，具有专用的笔记列表存储，无需用户指定笔记存储位置，自动存储在软件安装目录，打开软件后自动加载历史笔记；具有编辑选中的笔记和删除选中的笔记的快捷键；</p> <p>6.2 上课计时：方便教师把控授课进度，软件启动后自动加载已上课时间无需人为去操作；</p> <p>6.3 秒表计时：方便教师掌握学生的弹奏时长，特别适用在规定时长内弹奏的课题的施教；</p> <p>6.4 呼叫清除：可以快速一键清除学生的所有呼叫；</p> <p>6.5 录音清除：可以快速一键清除学生的录音文件；</p> <p>7、自动巡检功能：</p> <p>7.1 可以选择打开或关闭此功能；</p> <p>7.2 在使用过程中当终端连接异常或终端工作异常时软件会自动提示警告语，并在相对应的终端单元上以红色显示发生异常的终端的位置；</p> <p>7.3 巡检诊断：能检测各通道音频数据，系统内置先进的音频数据分析模块，能智能快速的分析各个数据通道的音频数据，分析结果以正弦波的形式显示在对应的数据通道上，能快速的查看各终端的音频数是否在正常范围。</p> <p>8、自动检测设备功能：当设备与电脑连接异常启动软件时会自动提示警告语并结束后面的进程；</p> <p>9、自动检测电源连接功能：当电源未连接或者供电异常启动软件时会自动提示警告语并结束后面的进程；</p> <p>10、全班广播：无论什么模式下可以随时为学生下放音频广播文件。</p> <p>11、最新调教的混音录音通道，电脑声卡无需与教师终端连接，系统内建的数字录音通道既保证了录音效果，又完美解决了声卡输出与琴声输出因电平值大小不一的冲突问题。</p> <p>具有软件著作权登记证书</p>		
15	教室 PC 端	<p>1. I5 9400 (i5 8G 1T 容量)</p> <p>2. 硬盘/集成千兆网卡/集成显卡</p> <p>3. USB 抗菌键盘/USB 光电鼠标 1000DPI</p> <p>4. WIN10 HOME /EDU/前 4 后 4 USB/180W 85% ES 电源</p> <p>5. 27 寸显示器</p>	台	1
16	教师用琴	<p>声学品质：音准稳定性，连续通电 2 小时，同一音名前后两次所测音高变化应为 0 音分；相邻两键音准误差不大于 0.2 音分；且产品等级评为高级品。</p> <p>演奏性能：同一台琴上白键下沉偏差应不大于 0.6mm, 白键下沉深度值应在 10.9-11.5mm 之间，白键表面高度差全键盘表面最大高度差应不大于 1.4mm；</p>	台	1

	<p>黑键上宽应为 9.6mm；黑键高度前端距白键面距离为 13.2—13.5mm；琴键下降负荷范围应在 0.67—0.90N 以内。</p> <p>键盘：88 键锤式触感钢琴键盘，带推拉键盘盖</p> <p>力度：off、1 柔和、2 中等、3 强劲</p> <p>显示：带背光全点阵 LCD 显示屏，中英文显示</p> <p>复音数：128</p> <p>※音色：不少于 648 种内置音色，包括 40 种中国民族音色，有不少于 14 个音色直选按钮</p> <p>音色层：左手、右手 1、右手 2</p> <p>节奏：260 种预置节奏，包括 40 种中国民族节奏，可扩展 10 种用户节奏</p> <p>节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入 A、插入 B、插入 C、插入 D、和弦模式、伴奏音量、单触键设置</p> <p>速度：30—280</p> <p>乐曲：135 首（5 首示范曲、90 首世界名曲、30 首钢琴练习曲、10 首用户歌曲）</p> <p>双人演奏：双钢琴、键分离</p> <p>演奏增强：和声：9 类型、调音台：12 轨</p> <p>音高调节：移调、音调、音阶调律、八度</p> <p>音效：全局效果：DSP 开关；全局均衡：6 类型；环境效果；混响：8 类型 128 深度；合唱：8 类型 128 深度</p> <p>音序器：6 轨录音（5 旋律轨+1 伴奏轨），10 首用户歌曲</p> <p>注册记忆：96 个注册记忆（24 记忆库 x4 存储）</p> <p>教学系统：歌曲左右手学习、节拍器、双钢琴</p> <p>外部存储器：U 盘（最大 32G）</p> <p>踏板：具有三踏板（延音、后延音、弱音）</p> <p>控制按钮：调音台、功能+/-、双音色、下音色、USB 设备、节拍器、双钢琴、八度、歌曲、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、切换、示范曲、+ / 是、- / 否、数据指轮盘</p> <p>接口：电源接口、2 个 6.35mm 立体声耳机接口、音频输入接口、音频输出接口、USB 接口、MIDI IN/OUT 接口、U 盘接口、三踏板接口（延音、后延音、弱音）</p> <p>电源供电：AC220—240V 50Hz，节电模式（自动关机）</p> <p>扬声器：低音 6Ω 40W X 2 高音 8Ω 10W X 2</p> <p>附件：双人升降琴凳、平板电脑、电源、脚踏板组件、螺母、用户说明书、售后保修证书</p> <p>配置：提供独立编码教学资料 30000+ 曲谱（全部曲谱全部可以实现真人 3D 手型教学）。</p> <p>提供制造商针对该项目授权书原件，售后服务承诺书原件，供货证明原件，以及制造商 ISO9001, ISO14001, ISO28001 等认证证书复印件；评标依据制造商提供的带有参数说明的产品彩页以及由国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告，所有提供证明文件必须加盖公章</p>		
17	教师终端	1. 采用遵循 PC 声卡标准的 Philips 芯片，音质好，稳定可靠，抗干扰。	台 1

		<p>2. 采用集成化数字处理元器件，SOC (System On Chip) 设计，采用一片专用的 OpenAudio，音频传输与处理芯片完成所有功能，故障率低，可靠性高。</p> <p>3. 具有噪声抑制，静音，信号峰值检测，数字混音，平衡等数字音频处理功能，44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；信噪比>80dB；失真度<1%；延时：小于千分之一秒。</p> <p>4. 具备以下基本功能：操作帮助语音提示，自习状态下分别为播放/暂停，快进，快退，停止；循环调整话筒音量；循环调整耳机音量等。</p>		
18	数字音乐教学系统	<p>数字音乐教学授课系统包括白板教学模块、歌唱教学模块、乐理教学模块、器乐教学模块、作业讲评模块、多媒体教学模块和白板互动教学模块，是一个高度集成化的数字音乐教学系统。</p> <p>白板教学模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 支持五线谱、简谱乐谱的混合编排与讲解。支持五线谱与简谱所有音乐元素的编排。其中简谱至少包含十六分音符、三十二分音符、连音线、延音线、高音、低音、变音标记等； 2、 支持五线谱、简谱乐谱的关联、移动、组合与拆分； 3、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛、陶埙、陶笛、葫芦丝等小乐器指法参照谱； 4、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学； 5、 支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识； 6、 支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版，方便教师利用简谱来帮助学生理解有关五线谱的音乐知识； 7、 支持可播放的五线谱、简谱乐谱与文本框、表格混合排版、编辑，可将谱表中的乐符和乐符组直接拖拉至文本框或表格中，可设置文本框或表格中乐符的大小、颜色、行间距； 8、 支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入文本框，并可设置四种边框类型：矩形、圆角矩形、菱形、圆形。可对文本框进行旋转； 9、 支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入表格，并对表格单元进行拆分、组合，可对表格整体进行移动、复制粘贴及克隆，可设置表格颜色、层次； 10、 支持五线谱、简谱、音频、视频、动画、表格、文本框等元素混合编辑课件，并可直接播放课件中的音频、视频、动画等多媒体对象； 11、 五线谱与简谱混合编辑页面内具有完备的电子白板讲解标注功能，标注内容与课件同步移动、缩放、保存。笔迹类型包括：铅笔、荧光笔、虚线笔、直线虚线笔、箭头虚线笔、直线笔、毛笔； 12、 同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面。所有页面能够以缩略图形式同时展现，方便课件页面的快速定位； 13、 五线谱与简谱混合编辑页面内可将所有内容，包含曲谱、笔迹标注内容完整转移到歌唱教学模块； <p>歌唱教学模块：</p>	套	1

	<p>★1、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛、陶埙、陶笛、葫芦丝等小乐器指法参照谱，修改简谱或五线谱调号时，小乐器指法参照谱随之改变，方便音乐课堂内的小乐器教学；</p> <p>2、 支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学；</p> <p>3、 支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识；</p> <p>4、 支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版，方便教师利用简谱来帮助学生理解有关五线谱的音乐知识；</p> <p>5、 支持五线谱变调后，在原谱上生成变调后的五线谱参照谱；简谱、五线谱生成的五线谱参照谱可随着曲谱调号的改变而改变；</p> <p>6、 支持一键显示或隐藏曲谱歌词，方便课堂上让学生跟着伴奏背唱歌曲；</p> <p>7、 五线谱和简谱谱曲支持进行旋律播放、节奏播放、唱名播放、试唱播放、哼唱播放、范唱播放和伴唱播放等至少七种播放模式，支持在同一界面内切换七种播放模式；</p> <p>6、 支持通过选择曲谱的任意位置确定播放范围。支持跨小节播放，支持播放单个音符；支持通过选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择；</p> <p>7、 五线谱、简谱曲谱播放时，音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容；</p> <p>8、 旋律播放、唱名播放、试唱播放、范唱播放和伴唱播放可改变播放调式、速度；</p> <p>9、 支持电子白板讲解标注功能。包括：笔迹标注，擦除，笔迹与课件可同步缩放，支持手势指令集，标注内容与曲谱一体化以 DOC、PDF、JPG、PNG 格式文件导出；</p> <p>10、 同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面。可一键呈现所有页面导览图，方便快捷定位、切换页面，支持调用页面切换特效；</p> <p>11、 支持将曲谱与笔迹标注内容完整转移到白板教学模块进行词曲编辑与修改，修改后的曲谱、歌词可直接试唱；</p> <p>乐理教学模块：</p> <p>1、 五线谱表、虚拟音乐键盘与 MIDI 键盘相互映射。教师在进行 MIDI 键盘演奏示范过程中，虚拟音乐键盘同时显示乐符在键盘上的弹奏位置；</p> <p>2、 支持 61 键虚拟音乐键盘与 88 键虚拟音乐键盘一键相互切换；</p> <p>3、 支持在虚拟音乐键盘上一键显隐音名、唱名，包含等音显示，并可随调式同步转换。</p> <p>4、 支持 15 种调式讲解，14 组音程尺，32 组和弦对照讲解；</p> <p>5、 虚拟音乐键盘上的等音，可以根据键盘触摸区域输入升音和降音，并在五线谱表上显示有升音符和降音符的变音音符；</p> <p>6、 支持乐理知识课件讲解，包括：记谱法、音、音律、乐音体系等；</p> <p>7、 支持直接在五线谱表上弹奏发声，并在五线谱表的相应位置进行标记；</p>	
--	---	--

	<p>器乐教学模块： 1、 与教师指法采集器硬件无缝挂接，MIDI 键盘琴键与虚拟音乐键盘琴键一一对应； 2、 虚拟音乐键盘可一键显隐音名、唱名，包含等音显示，并可随调式同步转换； 3、 可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声； 4、 通过教师指法采集器硬件教师可进行演奏示范，在电子白板/触控一体机等设备上显示教师弹奏过程； 作业讲评模块： 1、 支持与标准 USB 接口的视频实物展台无缝连接，独立的展台讲解功能； 2、 支持进行板书书写、页面缩放、参照等操作。一键抓取展台页面内容，以图片形式保存到固定目录； 3、 书写笔迹类型包括：铅笔、荧光笔、虚线笔、直线虚线笔、箭头虚线笔、直线笔。书写笔迹可自动识别为直线、三角形、圆形、矩形等； 4、 可一键抓取展台下的内容进行参照，参照窗口与展台窗口可分别进行移动及缩放； 多媒体教学模块： 1、 支持在软件中直接使用 PPT 授课，完整保留 PPT 的播放效果； 2、 支持视频、动画、音频等多媒体文件打开与播放； 3、 自带白板教学工具，可使用白板笔直接在 PPT、视频、动画播放界面标注； 4、 支持播放 MP3、WAV、MIDI 格式的音频文件。MP3、WAV 格式的音频文件支持变速播放，变调播放； 白板互动教学模块： 1、 常规白板教学工具包含：幕布、聚光灯、局部快照、提醒等； 2、 局部快照包含：以图片形式插入到乐谱教学系统内，以背景形式插入到乐谱教学系统内，插入到视频展台的参照窗口； 3、 窗口录制、全屏录制两种录制方式，实时将教学内容录制成高品质 FLV、MP4、SWF、AVI 等格式的视频文件； 教师指法采集器： 1、 教师指法采集器为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范； 2、 教师指法采集器支持 500 万像素（2592×1944），支持 10 倍数码放大，500 万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上； 3、 教师指法采集器支持免驱系统，包括 Windows 10/Windows8/8.1/ Windows 7/ Windows VISTA/Windows XP sp2； 4、 输出格式 MJPG YUY2 ，图像色彩：RGB24 位真彩，拍摄速度 ≤1 秒，光源：自然光、内置 6 颗 LED 灯辅助光源，无极调控开关控制； 注： 1、 投标时投标人需提供软件著作权证书复印件加盖公章；</p>		
--	---	--	--

		2、投标时投标人需提供软件检测报告复印件加盖公章； 3、投标时投标人需提供产品厂家授权书原件加盖公章；		
19	教师操作台	1、规格：1100*780*1000（长宽高）MM。 2、主体结构采用 1.5mm 冷轧钢板，其他辅助部门采用 1.2mm 冷轧钢板。正面可根据客户需求丝印学校 LOGO。采用钢木结合构造，上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。 3、工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。 4、讲桌桌面采用木质耐划台面，实木扶手，防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观。 5、由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个桌面成一个平面状态，操作更简易，使用更安全 6、上下层采用分体式设计，自成一體，方便进出设计比较窄的教室门。内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 7、显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。显示器盖板可装置 17 寸-21 寸液晶宽屏显示器；安装显示器无任何螺丝结构。键盘前面放置一体中控或者分体中控系统 8、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后,所有设备都隐藏在讲台内。 9、内部加装漏电保护装置。	座	1
20	教师用耳麦	规格：喇叭直径：Φ 50mm 喇叭阻抗：32 欧±10%， 喇叭灵敏度：118dB±3 dB 频响范围：20-20KHz 最大功率：150mw 驻极体灵敏度：-42dB±2 dB 驻极体尺寸大小：9.7*6.7（全向性） 驻极体阻抗：1.8K-2.2K 欧 驻极体频响范围：30-16000Hz 工作电压：3V 外观：整体为黑色，外壳用高档 EVA 新料塑压成型。 头带内有宽的锰钢条，弯曲 180 度不断，外层高档柔软海棉皮料。 导线线径Φ 4.5，材质为高档 TPU 新料，弹性十足（可做成弹弓线），耐用，低温也不易断裂，全新铜材。导线长度：1.5-2 米 Φ 3.5 全新最好立体声插头*2 只	副	1

		高档柔软皮耳套，咪杆不可旋转。		
21	学生应用器材配置			
22	学生用电钢琴	<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(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)。</p> <p>2) 同时发声数不少于 128 个；具有 MIDI IN/OUT/、USB 数字接口设置(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)</p> <p>3) 声学品质：音准稳定性，连续通电 2 小时，同一音名前后两次所测音高变化应为 0 音分；音准误差，基准音组误差范围应在-1.0~+0.5 音分；相邻两键音准误差不大于 2 音分(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)</p> <p>4) 演奏性能 1：白键中心距为 165mm；黑键上宽为 9.4mm；琴键间隙为 0.7~1.4mm 之间；白键下沉深度应在 10.4~11.3mm 之间；同一台琴上白键下沉偏差应不大于 0.9mm；黑键高度，前端距白键面应在 12.0~13.2mm 之间(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)</p> <p>5) 演奏性能 2：琴键负荷，琴键下降负荷范围应在 0.60 ~ 0.83N 以内；琴键负荷，同一台琴上偏差应不大于 0.22N；白键表面高度差，全键盘表面最大高度差应不大于 1.5mm；踏板，踩下弱音踏板，以同等力度弹奏琴键，声压级降低 8dB(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查“检测结果”)</p> <p>6) 外观：立式、推拉盖板、三踏板</p> <p>7) 键盘：88 键锤式触感钢琴键盘</p> <p>8) 力度：不少于 5 级力度</p> <p>9) 显示：多功能 LCD 液晶显示</p> <p>10) 音色：内置不少于 600 种音色，其中包含不少于 30 种民族音色及多组键盘打击乐音色</p> <p>11) 叠加/分割：键分离、双音色</p> <p>12) 节奏：内置不少于 230 种节奏，其中包含不少于 40 种中国民族节奏)，可扩展 10 种用户节奏</p> <p>13) 节奏控制：具有启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、和弦模式、伴奏音量功能按钮</p> <p>14) 速度：30-280</p> <p>15) 内置乐曲：不少于 230 首内置乐曲</p> <p>16) 演奏增强：力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律</p> <p>17) 音效：具有全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台等音效</p> <p>18) 录音：不少于 6 轨录音+16 轨 MIDI 通道录音</p> <p>19) 注册记忆：32 个注册记忆</p> <p>20) 智能学习系统：具有歌曲旋律关闭模式、和弦字典、节拍器功能、可通过 USB 接口与苹果设备连接进行 APP 学习</p>	台	45

		<p>21) 控制按钮：和弦模式、双钢琴、八度、和声、古典音律功能按钮</p> <p>22) 接口：电源接口、2 个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI 接口、MIDI IN/OUT 接口</p> <p>23) 节能设置：自动关机、定时关机设置</p> <p>24) 扬声器：不少于 25Wx2</p> <p>25) 附件：用户说明书、售后保修证书、智能 APP 软件使用说明</p> <p>26) 提供制造商针对该项目授权书原件，售后服务承诺书原件，参数确认函，提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告复印件，以上证明文件必须加盖制造商公章；提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告原件核查 1-5 “检测结果”。</p>		
23	电钢琴凳	<p>回弹海绵.</p> <p>PU 皮革凳面.</p> <p>金属框架.</p> <p>可翻盖书箱设计可存放书本、琴谱等.</p> <p>独立包装、有明显生产厂家标识.</p>	把	45
24	学生终端	<p>1. 采用遵循 PC 声卡标准的 Philips 芯片，音质好，稳定可靠，抗干扰。</p> <p>2. 采用集成化数字处理元器件，SOC (System On Chip) 设计，采用一片专用的 OpenAudio，音频传输与处理芯片完成所有功能，故障率低，可靠性高。</p> <p>3. 具有噪声抑制，静音，信号峰值检测，数字混音，平衡等数字音频处理功能，44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；信噪比>80dB；失真度<1%；延时：小于千分之一秒。</p> <p>4. 具备以下基本功能：操作帮助语音提示，自习状态下分别为播放/暂停，快进，快退，停止；循环调整话筒音量；循环调整耳机音量；呼叫老师等。</p>	个	45
25	学生耳麦	<p>规格：喇叭直径：Φ 50mm</p> <p>喇叭阻抗：32 欧±10%，</p> <p>喇叭灵敏度：118dB±3 dB</p> <p>频响范围：20-20KHz</p> <p>最大功率：150mw</p> <p>驻极体灵敏度：-42dB±2 dB</p> <p>驻极体尺寸大小：9.7*6.7（全向性）</p> <p>驻极体阻抗：1.8K-2.2K 欧</p> <p>驻极体频响范围：30-16000Hz</p> <p>工作电压：3V</p> <p>外观：整体为黑色，外壳用高档 EVA 新料塑压成型。</p> <p>头带内有宽的锰钢条，弯曲 180 度不断，外层高档柔软海棉皮料。</p>	副	45

		导线线径Φ4.5，材质为高档TPU新料，弹性十足（可做成弹弓线），耐用，低温也不易断裂，全新铜材。导线长度：1.5-2米 Φ3.5全新最好立体声插头*2只 高档柔软皮耳套，咪杆不可旋转。		
26	工程辅料部分			
27	安装培训	安装要求：品牌以太网数据线、优质水晶头、公牛插座、钢琴连接电源线、线路钢制电钢教室专用卡槽、音频线、漏电保护开关、教师学生端主控支架、安装用螺丝钉、涨塞、固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布及墙面音符装饰、音乐教学挂图等，设备安装保证正常使用无安全隐患以及教学使用培训讲解。 制造商具有安全有保障的专业施工团队，安装人员通过电工、维修，安装的安全施工考核，并取得安全施工证明	项	1
28	边柜	6200*500*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装5mm厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于50*14mm，台面采用12.7威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
29	边柜	5200*500*750mm 采用优质白橡免漆板，内设多层隔板及多格设计，采用铝合金镶装5mm厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于50*14mm，台面采用12.7威盛亚实芯理化板，（颜色由学校确定）	张	1
30	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为45*45mm带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为25*25mm方管，壁厚不小于1.5mm；台面板芯采用25mm厚刨花板，正面贴0.7mm厚弯曲防火板经后成型包边机精加工而成，反面为平衡板；其余板材为18mm厚E1级彩色三聚氰胺板，采用ABS模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌2mmPVC封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置6组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。	张	1

音乐器材室配置清单

序号	产品名称	规格型号	单位	数量
1	音乐器材柜	规格：1200×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于37mm×37mm的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于37mm，壁厚不小于1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级ABS实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌16mm厚E1级彩色三聚氰胺板；截面由优质PVC封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装5mm厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用E1级18mm优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用E1级18mm优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可	张	7

		调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
2	音乐器材架	尺寸：150x50x200x4 层承重：200kg 特点：安装快捷简单安全稳定，不用一颗螺丝钉，直接手工安装就行，安装方便，适合于大中小仓储使用。	张	3

中学普通音乐教室 2				
序号	名称	规格型号	单位	数量
	音乐教室专用器材			
1	教师演示桌	1800*700*900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为 45*45mm 带山行槽的方管或者椭圆形管，横连接杆为 25*25mm 方管，壁厚不小于 1.5mm；台面 35mm 橡胶木指接板，其余板材为 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；台面靠右处开孔放置电脑显示器，钢化玻璃覆面；品牌滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座，侧面抽屉式视频展台柜。	张	1
2	电子钢琴	外壳特征：木质外壳结构，滑动键盖，铝合金拉手，折叠谱架，键侧木操控面板。 键盘：金属支架（稳定耐用不易变形）渐进式动态触键感应重锤力度键盘； 触键力度：5 种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关 音色：1000 种，含 GM 标准的 128 音色（内含 128GM 标准音色+其它 800AMS 音色+61 中国民族音色+10 组鼓组打击乐器+1SFX 效果组音色等音色）。 节奏：200 种世界各地自动伴奏风格，（含中国风格，多音轨精心制作伴奏，11 种变化演奏控制模式，120 种 x 11 种变化。） 单键预置：OTS 功能，4 个预置器*200 个节奏音色注册=800 个单键预设，音乐大师预置演奏系统。 存储设置：4 组存储记忆设置键。16 个库，4*16=64 个记忆。 歌曲教学：乐曲选择，内置 120 首示范曲、100 首教学曲，音乐会魔法，左手右手跟踪模拟演奏教学，多种风格，循环播放，USB 升级用户歌曲，伴奏音量控制教学歌曲。	台	1
3	录音机	支持多种光盘格式，智能蓝牙安全稳定	台	1
4	音响系统	包括：音箱、功放、无线话筒、DVD、音箱支架、话筒支架（1）音箱 1 对：功率：100W；阻抗：4Ω；频率响应：60HZ-20KHZ；灵敏度：90dB；尺寸：45*26*26cm（2）功放 1 个：功率 100W*2，4Ω；全电子录、放转换电器；DNR 动态降噪系统；带速误差：≤3%；抖晃率：≤0.5%（计权峰值）；放音频响：125Hz-6.3KHz（-6dB）；不平衡度：≤3dB；信噪比：≥35dB（3）无线话筒 1 对：载波频率：VHF210-270MHz；频率稳定性：<±20ppm；动态范围：>80dB；谐波失真：<0.5%；频率响应：40Hz-18KHz ±3dB；音频输出：独立式：0~±400mV；混合式：0~±200mV；温度范围：-10℃-50℃；操作范围：直径 120 米（开阔地带）（4）DVD1 个：模拟 5.1 声道，杜比 AC-3 解码，支持 USB2.0，支持 32 位精彩游戏（用遥控上角度功能键），支持 CD 转录 MP3、MP4 文件复制功能，带 USB 输入功能，软件智能升级更新，碟片：CD/VCD/SVCD/DVCD/MP3/DVD/DVD-9/HDCD/CDO/MWA 全兼容，高清 EVD 碟片播放，多数字选	套	1

		择,实现你的无遥控选曲(5)音箱支架:单管直径大约35MM;高度调节:100---1.8CM左右;加厚型音箱脚架,托盘180*120MM,四角有螺眼,用于固定音箱。(6)话筒支架:两个话筒夹头;三角立体落地式支架,可调高低.直杆最高长度:145cm厘米.总可调到1米6.7左右;最低长度:80cm;三角架直径:60cm;斜杆长度:70cm		
5	指挥台(含指挥棒)	规格:谱台板尺寸:67*44公分 二层台板尺寸:30*44公分 谱台板高度尺寸:80-120公分 护栏高度尺寸:高93公分宽:76公分 站台尺寸:100*125*26公分	个	1
6	音乐节拍器	材料:注塑外壳 纯金属机芯 机芯:高档金属机芯 模式:传统示拍模式 速度:40~208拍/分 节拍:0、2、3、4、6 误差:速度误差<1%	个	1
7	音叉	1、供中小学音乐教学使用 2、材质:进口钢材 3、规格:长 \geq 11.4CM,把手长度 \geq 4CM,叉长 \geq 7.3CM,叉厚: \geq 0.3CM 4、产品为彩色独立纸盒包装 5、标准音乐音叉,整块钢材经过车床,铣床,磨床等机械加工而成,频率可以精准到小数点后两位	个	1
8	音乐教育教学相关图书及杂志	音乐基本理论	本	40
9	初中音乐教学挂图	1、符合中小学音乐教科书的有关要求,符合中小学音乐课程标准的指导思想 2、挂图采用彩色胶印,画面整洁,色泽自然鲜明,图像清晰,表面平整,无缺角和褶皱 3、挂图内容正确、重点突出 4、全套70幅对开,牢固耐用 5、由人民音乐电子音像出版社发行	套	1
10	初中音乐教学软件	CD	个	1
11	初中音乐欣赏教学曲库	25张CD	套	4
12	初中音乐欣赏教学影像库	CD	套	1
13	音乐椅	规格:450*400*790mm,座底设书本搁架。技术参数:1)椅座、写字板(活动翻板式)采用增强聚丙烯PP,一	张	48

		次注塑成型。2) 脚架 30*15*1.2mm 厚扁圆焊接钢管, 书本架采用 5mm 圆钢, 其他采用 ϕ 19*1.2mm 厚圆焊接钢管。 3) 钢制部分: 采用二氧化碳保护焊焊接, 焊缝平整无漏焊虚焊, 外露部位无毛刺及尖锐的棱角; 表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑、高温固化, 颜色为灰白色, 厚度 70 μ m 以上, 硬度达 0.4。		
14	边柜	6200*600*750mm 采用优质白橡免漆板, 内设多层隔板及多格设计, 采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板, (颜色由学校确定)	张	1
15	边柜	5100*600*750mm 采用优质白橡免漆板, 内设多层隔板及多格设计, 采用铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 台面采用 12.7 威盛亚实芯理化板, (颜色由学校确定)	张	1

中学生物实验室 1 设备配置				
序号	名称	规格参数	单位	数量
1	教室演示台	2400×700×900mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。台身结构: 预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等, 内置 6 组多功能插座。	张	1
2	教师主控电源	教师能对学生电源进行分组控制, 交直流电压输出: 2-24V, 每 2V 为一档, 共 12 档, 最大电流为 8A, 过载保护。直流稳压输出: 0-24V 范围内连续可调, 额定电流为 4A, 过载保护。直流大电流输出: 40A±5A, 时间 8S±2S, 自动断开。电源设有 220V 交流输出(必须要有 3C 认证且带安全门的电源插座)。电源设置一组 VGA 输入输出接口, 两组 USB 输入输出接口。	台	1
3	学生实验桌	2800×600×780mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。	张	12
4	学生电源	配有多用插座, 220V 交流电源由教师演示台分 A、B、C、D 四组分组控制供给。并有工作指示灯, 有漏电保护(在演示台上)翻盖防尘式设计。其他执行 JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。	只	24
5	学生凳	方形钢木结构, 外形尺寸: 350*240*440(长*宽*高), 凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿: 20*40*1.2mm 厚钢质方管, 与凳面垂直。 托管: 凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管; 凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。	张	48
6	水槽	黑色, 400×340×190mm, PP 正体专用化验水槽, 水封式, 可防止废水气体回流和废渣堵塞。	只	13
7	水嘴	鹅颈三联高压水嘴, 铜质覆塑, 陶瓷芯阀。	只	13
8	照明灯	20W 日光灯, 含灯架。	张	24

9	实验室水管布置	给排水连接管和管件用品牌 PP-R 产品及 UPVC 产品。	室	1
10	实验室电器布线及线管	1.5-4m ² 的优质国标铜芯线，线管为品牌 PVC 管。	室	1
11	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。	张	5

中学普通生物实验准备室 1

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	准备台	长（3m）×宽（1.2m）×高（0.85m）。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。水盆：550*450*350mm，采用高密度 PP 一体成型水盆，耐强腐蚀，壁厚可达 7mm 平整不变型。含水管对接。三口龙头：采用实验室专业三口鹅颈龙头，主体加厚铜质。涂层为高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射。陶瓷阀芯：90 度旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 35 巴。开关旋钮为高密度 PP/ABS，人体工学设计，手感舒适。出水口可拆卸清洗具缓压作用。	个	1
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	12

中生物实验室 2 设备配置清单				
序号	名称	规格参数	单位	数量
1	教室演示台	2400×700×900mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。台身结构: 预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等, 内置 6 组多功能插座。	张	1
2	教师主控电源	教师能对学生电源进行分组控制, 交直流电压输出: 2-24V, 每 2V 为一档, 共 12 档, 最大电流为 8A, 过载保护。直流稳压输出: 0-24V 范围内连续可调, 额定电流为 4A, 过载保护。直流大电流输出: 40A±5A, 时间 8S±2S, 自动断开。电源设有 220V 交流输出(必须要有 3C 认证且带安全门的电源插座)。电源设置一组 VGA 输入输出接口, 两组 USB 输入输出接口。	台	1
3	学生实验桌	2800×600×780mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。	张	12
4	学生电源	配有多用插座, 220 V 交流电源由教师演示台分 A、B、C、D 四组分组控制供给。并有工作指示灯, 有漏电保护(在演示台上)翻盖防尘式设计。其他执行 JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。	只	24
5	学生凳	方形钢木结构, 外形尺寸: 350*240*440(长*宽*高), 凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿: 20*40*1.2mm 厚钢质方管, 与凳面垂直。 托管: 凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管; 凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。。	张	48
6	水槽	黑色, 400×340×190mm, PP 正体专用化验水槽, 水封式, 可防止废水气体回流和废渣堵塞。	只	13
7	水嘴	鹅颈三联高压水嘴, 铜质覆塑, 陶瓷芯阀。	只	13
8	照明灯	20W 日光灯, 含灯架。	张	24
9	实验室水管布置	给排水连接管和管件用品牌 PP-R 产品及 UPVC 产品。	室	1
10	实验室电器布线及线管	1.5-4m ² 的优质国标铜芯线, 线管为品牌 PVC 管。	室	1
11	仪器柜	规格: 1000×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周	张	5

		主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
--	--	---	--	--

中学生物实验准备室 2				
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	准备台	长（3m）×宽（0.7m）×高（0.85m）。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。水盆：550*450*350mm，采用高密度 PP 一体成型水盆，耐强腐蚀，壁厚可达 7mm 平整不变型。含水管对接。三口龙头：采用实验室专业三口鹅颈龙头，主体加厚铜质。涂层为高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射。陶瓷阀芯：90 度旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 35 巴。开关旋钮为高密度 PP/ABS，人体工学设计，手感舒适。出水口可拆卸清洗具缓压作用。	个	1
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	8

中学物理实验室 1 配置清单				
序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	教师演示台	2400×700×850mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。台身结	张	1

		构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座。		
2	教师电源	“1、规格：440*290mm；. 电源采用数字电路，教师和学生的交/直流输出电压采用蓝牙技术进行控电源。2. 电源采用数字电路，教师和学生的交/直流输出电压采用蓝牙技术进行控制。电源操作按键采用面板 pvc 触摸键。非接触式刷卡开机管理；具有时钟显示；具有可扩展的多媒体接口功能，可接计算机。3. 电源配有手持式遥控器，教师可进行 2V、4V、8V、16V 常用电压点遥控学生电源的输出电压，不影响教师电源的正常工作。4. 电源的直流输出电压实现精密微调。从而保证电压从 1.5—30V 输出全覆盖。5. 教师电源调节时学生电源不受影响。只有按下电压蓝牙确认键时学生电源输出与教师电源输出相同。6. 交/直流输出电压分别由 3 位半数字式电压表显示即时电压值。7. 教师电源分 4 组向学生桌输出交流 220V 电压，具有漏电、过载保护及防雷击功能，并有快速复位功能。8. 电源交/直流输出电压均为每 2V 同步步进调节，交流输出为正弦波。9. 交流高压输出 220V 50HZ 交流低压输出 2V—30V（8A）（步进调节） 直流低压输出 1.5V—30V（6A）（步进调节加微调）10、教师用大电流短时输出电流值为 40A，输出电流大于 10A 时，20 秒内自动关断；教师用高压直流 300V，电流 100MA 输出。11. 其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。电源配有手持式遥控器，教师可进行 2V、4V、8V、16V 常用电压点遥控学生电源的输出电压，不影响教师电源的正常工作”	套	1
3	学生实验桌	1200×600×780mm，，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	张	24
4	学生电源	1. 学生电源采用 ABS 阻燃工程塑料注塑成型（翻转式，使用时翻转 45 度），面板采用优质铝塑板制成。2. 学生电源的低压输出电压受教师电源蓝牙遥控控制。并有高精度数字表显示即时电流、电压值。3. 交流输出电压：1.5V—30V/2A（受教师电源控制）直流输出电压：1.5V—30V/2A（受教学电源控制加微调） 4. 交流高压输出 220V 50HZ5. 其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。学生电源的低压输出电压受教师电源蓝牙遥控控制。	套	24
5	学生实验凳	方形钢木结构，外形尺寸：350*240*440（长*宽*高），凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿：20*40*1.2mm 厚钢质方管，与凳面垂直。 托管：凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管；凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。	张	48
6	实验室电器布线及线管	要求：选用 UPVC 优质管穿线，防水、防腐，经久耐用。系统按市电、低压线路分管全封闭敷设安装，线路接头紧实，免维护，有过载保护功能、漏电保护开关，符合安全标准。走线不能裸露在外，以防学生碰断。各种	套	1

		仪表接线柱必须有足够强度。		
7	仪器柜	<p>规格：1200×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。</p> <p>上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。</p> <p>下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。</p> <p>4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。</p> <p>5. 五金件：表面防酸碱处理。</p>	张	4

中学物理准备室 1 配置清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	仪器柜	<p>规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。</p> <p>下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。</p>	个	6
2	仪器柜	<p>规格：1200×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。</p> <p>上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。</p>	张	5

		下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。 4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。 5. 五金件：表面防酸碱处理。		
3	实验准备台	“长（2.4m）×宽（1.2m）×高（0.85m）。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。	张	1

中学物理实验室 2 配置方案

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	教师演示台	3000×700×850mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座。	张	1
2	教师电源	教师能对学生电源进行分组控制，交直流电压输出：2-24V，每 2V 为一档，共 12 档，最大电流为 8A，过载保护。直流稳压输出：0-24V 范围内连续可调，额定电流为 4A，过载保护。直流大电流输出：40A±5A，时间 8S±2S，自动断开。电源设有 220V 交流输出（必须要有 3C 认证且带安全门的电源插座）。电源设置一组 VGA 输入输出接口，两组 USB 输入输出接口。含主机	套	1
3	学生实验桌	2400×600×780mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。桌脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	张	12
4	学生电源	桌侧嵌入式电源盒。交、直流输出电压：2V~24V，每 2V 为一档，由老师统一控制，最大电流 3A，过载保护。市电 220V 到桌，超 3A 短路过载保护对其它桌不影响。	套	24
5	学生实验凳	方形钢木结构，外形尺寸：350*240*440（长*宽*高），凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿：20*40*1.2mm 厚钢质方管，与凳面垂直。 托管：凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管；凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。。	张	48

6	实验室电器布线及线管	要求：选用 UPVC 优质管穿线，防水、防腐，经久耐用。系统按市电、低压线路分管全封闭敷设安装，线路接头紧实，免维护，有过载保护功能、漏电保护开关，符合安全标准。走线不能裸露在外，以防学生碰断。各种仪表接线柱必须有足够强度。	套	1
7	仪器柜	规格：1200×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。 下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。 4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。 5. 五金件：表面防酸碱处理。	张	4

中学物理实验准备室 2				
序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。 下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	8
2	实验准备台	“长（3m）×宽（0.7m）×高（0.85m）”。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。220V、10A 三孔插座。水盆：550*450*350mm，采用高密度 PP 一体成型水盆，耐强腐蚀，壁厚可达 7mm 平整不变型。含水管对接。三口龙头：采用实验室专业三口鹅颈龙头，主体加厚铜质。涂层为高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀、耐	张	1

	热、防紫外线辐射。陶瓷阀芯: 90 度旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 35 巴。开关旋钮为高密度 PP/ABS, 人体工学设计, 手感舒适。出水口可拆卸清洗具缓压作用。		
--	---	--	--

中学化学实验室 1 配置清单 (5 楼)				
序号	名称	规格参数	单位	数量
1	教室演示台	2400×700×900mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。台身结构: 预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等, 内置 6 组多功能插座。	张	1
2	教师主控电源	教师能对学生电源进行分组控制, 交直流电压输出: 2-24V, 每 2V 为一档, 共 12 档, 最大电流为 8A, 过载保护。直流稳压输出: 0-24V 范围内连续可调, 额定电流为 4A, 过载保护。直流大电流输出: 40A±5A, 时间 8S±2S, 自动断开。电源设有 220V 交流输出(必须要有 3C 认证且带安全门的电源插座)。电源设置一组 VGA 输入输出接口, 两组 USB 输入输出接口。含主机	台	1
3	学生实验桌	2800×600×780mm, 铝合金框架结构, 静电喷塑处理, 主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管, 横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管, 壁厚不小于 1.2mm; 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板, 四周覆厚为 25mm; 其余板材为“皖华(肯帝亚)”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。	张	12
4	学生电源	桌侧嵌入式电源盒。交、直流输出电压: 2V~24V, 每 2V 为一档, 由老师统一控制, 最大电流 3A, 过载保护。市电 220V 到桌, 超 3A 短路过载保护对其它桌不影响。	只	24
5	学生凳	方形钢木结构, 外形尺寸: 350*240*440(长*宽*高), 凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿: 20*40*1.2mm 厚钢质方管, 与凳面垂直。 托管: 凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管; 凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。。	张	48
6	水槽	黑色, 400×340×190mm, PP 正体专用化验水槽, 水封式, 可防止废水气体回流和废渣堵塞。	只	13
7	水嘴	鹅颈三联高压水嘴, 铜质覆塑, 陶瓷芯阀。	只	13
8	实验室水管布置	给排水连接管和管件用品牌 PP-R 产品及 UPVC 产品。	室	1
9	实验室电器布线及线管	1.5-4m ² 的优质国标铜芯线, 线管为品牌 PVC 管。	室	1
10	仪器柜	规格: 1000×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体:	张	5

		柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。5. 五金件：表面防酸碱处理。		
--	--	--	--	--

中学化学实验准备室（5 楼）				
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	5
2	实验准备台	“长（3m）×宽（0.7m）×高（0.85m）”。铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm；台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。220V、10A 三孔插座。水盆：550*450*350mm，采用高密度 PP 一体成型水盆，耐强腐蚀，壁厚可达 7mm 平整不变型。含水管对接。三口龙头：采用实验室专业三口鹅颈龙头，主体加厚铜质。涂层为高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射。陶瓷阀芯：90 度旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 35 巴。开关旋钮为高密度 PP/ABS，人体工学设计，手感舒适。出水口可拆卸清洗具缓压作用。	张	1

中学数字化理化生实验室（6 楼化学实验室）				
序号	名称	规格参数	单位	数量
1	教室演示台	3000×700×900mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型	张	1

		加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm； 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内置 6 组多功能插座。		
2	教师主控电源	教师能对学生电源进行分组控制，交直流电压输出：2-24V，每 2V 为一档，共 12 档，最大电流为 8A，过载保护。直流稳压输出：0-24V 范围内连续可调，额定电流为 4A，过载保护。直流大电流输出：40A±5A，时间 8S±2S，自动断开。电源设有 220V 交流输出（必须要有 3C 认证且带安全门的电源插座）。电源设置一组 VGA 输入输出接口，两组 USB 输入输出接口。设有防雷击装置。含主机	台	1
3	学生实验桌	2800×700×780mm，铝合金框架结构，静电喷塑处理，主体立柱为不小于或等于 58×45mm 带凹型槽的方型加扇型管，横连接杆为不小于或等于 40×45mm 方管，壁厚不小于 1.2mm； 台面为 12.7mm 厚威盛亚墨绿色实芯理化板，四周覆厚为 25mm；其余板材为“皖华（肯帝亚）”牌 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。（配备电脑主机及键盘位置）	张	12
4	学生电源	桌侧嵌入式电源盒。交、直流输出电压：2V~24V，每 2V 为一档，由老师统一控制，最大电流 3A，过载保护。市电 220V 到桌，超 3A 短路过载保护对其它桌不影响。	只	24
5	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：350*240*440(长*宽*高)，凳面采用 18mm 厚橡胶木实木指接板。凳腿：20*40*1.2mm 厚钢质方管，与凳面垂直。 托管：凳面下托管 20*20*1.2mm 厚钢质方管；凳腿方管 20*20*1.2mm 厚。。	张	48
6	水槽	黑色，400×340×190mm，PP 正体专用化验水槽，水封式，可防止废水气体回流和废渣堵塞。	只	13
7	水嘴	鹅颈三联高压水嘴，铜质覆塑，陶瓷芯阀。	只	13
8	实验室水管布置	给排水连接管和管件用品牌 PP-R 产品及 UPVC 产品。	室	1
9	实验室电器布线及线管	1.5-4m ² 的优质国标铜芯线，线管为品牌 PVC 管。	室	1
通风系统部分				
10	万向吸风罩	材质：PP，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。	套	25
11	PP 离心风机	6.5A 功率；5.5KW，风量；7100-13500 立方米/每小时，压头；1210-752 帕，转速；1440, 380 伏	台	1
12	变频器	调节风量大小，5.5KW	台	1

13	风帽	PP 材质, 6.5A	只	1
14	消音器	PP 材质, 不小于 300mm*450mm	台	1
15	风机软接头	PP 材质, DN650/350mm*450mm	只	1
16	防震垫	橡胶软垫	只	4
17	风管	PVC 材质, 400mm	米	17
18		PVC 材质, DN250mm	米	25
19		PVC 材质, DN110mm	米	20
20	弯头	PVC 材质, DN400mm	只	3
21		PVC 材质, DN110mm	只	25
22	三通	PVC 材质, DN400*250mm	只	4
23		PVC 材质, DN250*110mm	只	28
24	PP 变径	PVC 材质, DN160mm/DN110mm	只	25
25	风机电缆线	三相电缆	式	1
26	风机控制电箱	钢质	只	1
27	风管支架及吊杆	定制	式	1
28	安装耗材及附件	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。	式	1
29	仪器柜	规格: 1000×500×2000mm, 框架: 采用铝合金框架结构, 主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管, 纵横二方向中, 至少一个方向的尺寸不低于 37mm, 壁厚不小于 1.2mm, 壁厚允许误差 ≤ ±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装, 连接组装时, 塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体: 柜四周主材为皖华(肯帝亚)牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板; 截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门, 铝合金规格不小于 50*14mm, 内设三层可活动式隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。 下部储物柜, 对开门, 内设一层可隔板, 隔板(有加强筋)采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手: 铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫: 进口工程塑料注塑一次成型, 耐腐蚀, 高低可调。6. 五金件: 表面防酸碱处理。	张	5
1	教师用智能实验探索者	技术参数 1、一体化设计, 内置 12 种传感器模块, 传感器接口 7 个, 支持 7 种传感器模块同时工作和数据显示; 2、显示屏: 3.5 吋 TFT 480*320 触摸屏; 3、支持平台: Windows 系统、Android 系统、以及 iOS 系统;	套	1

	<p>4、支持独立采集模式、支持外接设备采集、支持无线传输；</p> <p>5、最大采样速率：100,000 次/秒；采样解析度：12-bit；</p> <p>6、最大数据存储量：6 万条；</p> <p>7、USB 2.0 接口；</p> <p>8、采集器与传感器之间采用 Lightning 接口，采用环绕式可插拔设计，可任意更换传感器，无需数据线连接；</p> <p>9、支持无线连接 PC 机、移动设备（Android 平板，iPad 3、iPad mini 及以上）；</p> <p>10、具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用 Lightning 接口，外扩传感器插头采用双面设计，可正反插入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用；</p> <p>11、固件升级： 固件可通过 USB 接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入 USB 连接线即可进行固件升级，无需厂商参与，用户即可简单操作，用户通过升级固件，可得到不断增强的 SenseDisc 功能；</p> <p>12、包含 24 种传感器：电压、电流、微电流、温度、磁感应强度、位移、声强、绝对压强、溶氧气氧一体、电导率、相对湿度、光强、CO2、心电图、心率、呼吸率、高温、高度计、环境温度、气压计传感器、三轴加速度、GPS 各一套，力、光电门传感器各二套，通用接口二套；</p> <p>13、内置电池：1800mAh 锂电池；电源适配器：100~240V AC / 5V DC 1A；待机时间：大于 6 个月；</p> <p>功能描述</p> <p>1、采集功能：可同时显示 7 组采集数据，并且每组采集数据可以用数值、条码、曲线 3 种方式显示；</p> <p>2、设置：包括时间设置、蓝牙设置、屏幕亮度调节、存储、传感器设置、屏幕校正六大功能；其中，传感器设置功能可设置每个传感器的运行状态，可以开启或关闭传感器工作，能有效延长产品的工作时间；</p> <p>3、采集与存储：对实验数据进行采集与存储；</p> <p>4、系统信息：包含了采集器的比如电量、存储容量等基本信息，如环境温度、气压计等内置传感器信息，以及软件版本信息。</p> <p>5、实验：</p> <p>*测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值；</p> <p>*测量周围环境的温度，特别是有些实验受温度的影响较大时，可以根据当前温度对实验设计进行相应调整；</p> <p>*测量周围环境的的大气压强，能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化；*测量空间三个垂直方向上的加速度值，并在屏幕上显示；</p> <p>* GPS，可记录实验所在的经纬度，并在屏上显示位置坐标。</p> <p>*初中物理实验，比如：水的自然冷却、液体的蒸发致冷、凸透镜会聚效应、电磁铁实验、匀强磁场的研究、磁场对通电导线的作用、单匝线圈的磁场、研究固体分子间的引力、二力平衡的条件、定滑轮作用的研究、动滑轮作用的研究、物体间的作用力、测量声音的大小、声音的三要素、马德堡半球实验、空气分子间的作用力、测量光的强弱；探究光强与距离的关系等；*初中生物实验，比如：测量大气中氧含量；比较人体呼出气体与空气中的气体、水质检测；观察并制作生态缸、比较不同浓度溶液的导电性、水质检测、空气质量</p>	
--	---	--

		<p>检测、生活环境中湿度的测量、测量环境中的光强、测量自然水体的酸碱度、土壤的酸碱度测量等； *初中化学实验，比如：水的沸腾及冷却、测量大气中氧含量、实验室制取氧气的检测、蜡烛的燃烧、比较人体呼出气体与空气中的气体、不同浓度溶液性质差异（pH）、水体的理化性质测定、土壤酸碱性的测量、探究二氧化碳与澄清石灰水的反应、不同浓度溶液性质差异（电导率）、水体的理化性质测定、浓硫酸的吸水性、二氧化碳的检测、测量酒精灯火焰不同部位的温度等；</p>		
2	学生用智能实验探究者	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、一体化设计，内置 12 种传感器模块，传感器接口 7 个，支持 7 种传感器模块同时工作和数据显示； 2、显示屏：3.5 吋 TFT 480*320 触摸屏； 3、支持平台：Windows 系统、Android 系统、以及 iOS 系统； 4、支持独立采集模式、支持外接设备采集、支持无线传输； 5、最大采样速率：100,000 次/秒；采样解析度：12-bit； 6、最大数据存储量：6 万条； 7、USB 2.0 接口； 8、采集器与传感器之间采用 Lightning 接口，采用环绕式可插拔设计，可任意更换传感器，无需数据线连接； 9、支持无线连接 PC 机、移动设备（Android 平板，iPad 3、iPad mini 及以上）； 10、具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用 Lightning 接口，外扩传感器插头采用双面设计，可正反插入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用； 11、固件升级：固件可通过 USB 接口进行升级，无需拆开设备，开机长按功能键并插入 USB 连接线即可进行固件升级，无需厂商参与，用户即可简单操作，用户通过升级固件，可得到不断增强的 SenseDisc 功能； 12、包含 20 种传感器：电压、电流、微电流、温度、磁感应强度、位移、声强、绝对压强、溶氧气氧一体、相对湿度、光强、心电图、呼吸率、高温、高度计、环境温度、气压计传感器、三轴加速度、GPS 各一套，力、光电门传感器各二套，通用接口二套； 13、内置电池：1800mAh 锂电池；电源适配器：100~240V AC / 5V DC 1A；待机时间：大于 6 个月； <p>功能描述</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采集功能：可同时显示 7 组采集数据，并且每组采集数据可以用数值、条码、曲线 3 种方式显示； 2、设置：包括时间设置、蓝牙设置、屏幕亮度调节、存储、传感器设置、屏幕校正六大功能；其中，传感器设置功能可设置每个传感器的运行状态，可以开启或关闭传感器工作，能有效延长产品的工作时间； 3、采集与存储：对实验数据进行采集与存储； 4、系统信息：包含了采集器的比如电量、存储容量等基本信息，如环境温度、气压计等内置传感器信息，以及软件版本信息。 5、实验： *测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值； 	套	11

		<p>*测量周围环境的温度，特别是有些实验受温度的影响较大时，可以根据当前温度对实验设计进行相应调整；</p> <p>*测量周围环境的的大气压强，能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化；*测量空间三个垂直方向上的加速度值，并在屏幕上显示；</p> <p>* GPS，可记录实验所在的经纬度，并在屏上显示位置坐标。</p> <p>*初中物理实验，比如：水的自然冷却、液体的蒸发致冷、凸透镜会聚效应、电磁铁实验、匀强磁场的研究、磁场对通电导线的作用、单匝线圈的磁场、研究固体分子间的引力、二力平衡的条件、定滑轮作用的研究、动滑轮作用的研究、物体间的作用力、测量声音的大小、声音的三要素、马德堡半球实验、空气分子间的作用力、测量光的强弱；探究光强与距离的关系等；*初中生物实验，比如：测量大气中氧含量；比较人体呼出气体与空气中的气体、水质检测；观察并制作生态缸、比较不同浓度溶液的导电性、水质检测、空气质量检测、生活环境中湿度的测量、测量环境中的光强、测量自然水体的酸碱度、土壤的酸碱度测量等；</p> <p>*初中化学实验，比如：水的沸腾及冷却、测量大气中氧含量、实验室制取氧气的检测、蜡烛的燃烧、比较人体呼出气体与空气中的气体、不同浓度溶液性质差异（pH）、水体的理化性质测定、土壤酸碱性的测量、探究二氧化碳与澄清石灰水的反应、不同浓度溶液性质差异（电导率）、水体的理化性质测定、浓硫酸的吸水性、二氧化碳的检测、测量酒精灯火焰不同部位的温度等；</p>		
3	智能数据采集器	<p>触摸平板式 10.1 英寸, 多点式电容触摸真彩屏, 分辨率 1280*800;</p> <p>1. 3G 以上处理器, 1G 以上内存, 32G 以上 SSD 硬盘, 支持 Micro SD (TF) 卡;</p> <p>运行 windows8 操作系统;</p> <p>支持 WIFI/蓝牙/外挂 3G/有线上网;</p> <p>双摄像头; 支持播放 1080P 视频, 支持录制 720P 视频, 支持 Flash, 支持 MP3 等格式, 支持 MP4 等格式, 支持 JPEG, GIF, BMP 格式, 支持 TXT 等格式; 支持高清 HDMI 输出; USB2.0 高速传输端口 (支持数据传输、外接鼠标、键盘、3G 等设备)</p> <p>一体式数据采集卡, 四个模拟/数字传感器接口、支持传感器并行采集; 12 位分辨率, 30K 速率;</p> <p>具有图形显示、存储和超强的分析处理功能;</p> <p>支持传感器自动识别;</p>	台	12
4	物理仿真实验软件	实现力学、光学、电学、声学及化学相关科目实验虚拟仿真及解题分析 (单机版)	套	1
5	小车导轨	配置: 导轨 (长 1.2m)×1、小车×1、L 型支架×4、宽 L 型支架×2、滑轮×1、钩码×5、钩子×1、细绳×1、挡光片×1、碰撞弹簧×1、紧固件一套, 支撑杆等。L 供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章 (同传感器品牌一致), 原件备查。	套	12
6	空气分子间的作用力演示器	透明圆筒形实验器, 用来研究封装在气球内一定质量的空气内部分子间的强大作用力, 配合压强传感器更直观。L 供应商投标时提供市级 (或以上) 质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章 (同传感器品牌一致), 原件备查。	套	1
7	作用力与反作用力的	由亚克力底板支架、滑板支架和连接套件构成。可使两个力传感器在同一方向上受力。用来研究牛顿第三定	套	12

	关系实验器	律。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。		
8	人体发电演示器	由亚克力底座、接线柱和四根金属手柄构成。与微电流传感器配合使用。可用来探究原电池的原理，研究人体原电池的发电与哪些因素有关。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
9	可调单摆实验仪	由铁架台，成套单摆组件组成，可完成单摆周期的测定和用单摆测当地重力加速度的实验。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
10	声音的三要素实验器	由底板和弦线构成。弦线张力和长短可调。与声音传感器和力传感器配合探究声音的三要素及其图线规律。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
11	凸透镜的会聚作用	本实验器由光源、轨道底板和凸透镜构成。与温度传感器配合可探测凸透镜会聚光的特点和规律。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
12	气泡的运动规律实验器	本实验器配有亚克力透明管、金属杆、活动架等。与位移传感器配合探究气泡的运动规律及图线。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
13	数字化摩擦力实验器	用于初中物理“摩擦力”实验，探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。实验要求：①每个摩擦面轨道长度不小于 500mm，便于在小车匀速运动时得到足够的的数据；②匀速电机 12V 供电，具有正转、反转、停止功能，方便实验操作；③小车具有上下不同的接触面积、能自由添加质量组件，方便探究接触面积、质量对摩擦力的影响；④小车内置双模蓝牙模块、1000mAh 锂电池，可支持有线、无线两种工作方式；⑤支持轨道末端小车智能停止功能。实验器由三挡调速的匀速电机、3 种粗糙程度不同的摩擦面、内置传感器的小车组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
14	钉板实验实验器	由钉板、活动板、支撑柱组成。与压强传感器和力传感器配合可以探究压强与压力的关系。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
15	马德堡半球实验器	由亚克力底板支架和两个半球构成。与压强传感器和力传感器配合用来研究压强与拉力的关系。L 供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
16	浮力定律实验器	用于初中物理“浮力”，用来探究浸在液体中的物体所受的浮力的大小等于被物体排开的液体所受的重力。本实验器由升降铁架台、溢水杯、量杯、重物组成。升降台采用齿轮式升降结构由上而下移动重物，可同时	套	12

		测得浮力与排开水的重力的数据。		
17	电阻定律实验器 II	用于初中物理“电阻”，用来探究电阻的材料、长度、横截面积对导体电阻大小的影响。实验器由电阻定律实验器 II、夹式插孔钩组成。实验器材料有镍铬丝、锰铜丝、铁铬丝，能研究种类、长度、横截面积三个因素对电阻大小的影响。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
18	斜面省力实验器	由三挡调速的匀速电机、可调角度的斜面、内置传感器的小车组成，用于探究斜面角度与拉力的关系。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
19	液体吸热研究实验器	用于初中物理“比热容”实验，探究不同液体的吸热情况，了解物质的比热容性质；实验器由远红外加热器、试管、试管架、传感器支架等组成。其中，远红外加热器 220V 供电，额定功率 80W。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
20	水的沸腾(热水的降温)规律实验器	用于初中物理“汽化”实验，探究水沸腾时的现象以及热水持续沸腾的条件。实验器由安全防爆酒精灯、传感器支架、铁架台、石棉网、烧杯等组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
21	固体熔化时温度的变化规律实验器	用于初中物理“固体的熔化特点”，用来探究固体熔化前后以及熔化时的温度变化特点。实验器由烧杯、试管、长尾夹及其他零配件构成。L	套	12
22	红光外侧热效应实验器	用于初中物理“人眼看不见的光”，要求探究的是红光外侧有显著的热效应。本实验器由平行光源、三棱镜、光屏和测温组件组成。要求实验既能看到明显的色散现象，且能以等距离扇形移动去测量各色光的热效应，器材且方便学生搭建，光源为平行光源。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
23	小车运动实验器	用于初中物理“比较物体运动的快慢”实验，探究小车运动的快慢与拉力、摩擦面、小车质量、小车轮子个数等因素的关系。探究小车运动的快慢与拉力、摩擦面、小车质量、小车轮子个数等因素的关系。实验要求：①运动轨道长度不小于 800mm，便于实验操作；②能够自由增加砝码，改变小车质量及拉力；③多功能小车上安装有挡光板，便于测量小车运动时间；④能够在不改变小车质量的前提下改变小车轮子个数。实验器由多功能小车、2 种不同摩擦面的运动轨道、砝码、标尺卡槽等组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
24	杠杆的平衡条件实验器	由杠杆、平衡螺母、水平泡组成，用于杠杆实验。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
25	液体内部压强实验器	用于初中物理“液体的压强”，用来探究影响液体内部压强的因素。本实验器由液体内部压强组件、接头、水槽（含 U 型气压计）组成。实现了传统实验与数字化实验相结合，同时测量实验结果。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原	套	12

		件备查。		
26	沸点与压强关系实验器	用于初中物理“汽化与液化”，用来探究沸点与压强之间的关系。本实验器由气路组件、锥形瓶（含塞子）、组成。探究标准大气压上下两种不同压强下沸点的变化情况，能同时测得温度与压强两个物理量的变化情况，防爆酒精灯安全耐高温。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
27	拉压式电子秤 II	由电子秤传感器、托盘、支架组件等组成。用于物体质量的称量，可将物体悬挂测量，亦可放置在托盘上测量。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
28	胡克定律实验器	用于初中物理“探究弹簧的伸长特性”实验，由铁架台，实验面板，弹簧套件，紧固件，燕尾螺母等构成，可以完成五组弹簧伸长量与弹力的关系。弹簧可更换，测定不同弹簧的弹性系数。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
29	数据分析软件	<p>1、运行环境： PC 机： Windows XP/Windows7/Windows8/Windows10 32/64bits；处理器 Pentium 3, 500 MHz 或更高；1GB 内存； Apple Mac： OS X 10.10 或更高；G3 400MHz 或更高；1GB 内存；</p> <p>2、功能特点： ① 符合新课标教材要求，可完成各版本教材中的实验，分教材专用软件和教材通用软件。通用软件平台简洁易用，Quick easy 界面帮助老师和学生能够快速完成实验界面的搭建，不需要花费大量时间来学习软件的使用，满足几乎所有理化生、小学科学教材内与课外的探究实验要求；专用软件平台里面包含了大量专用实验模板，帮助用户一键搭建实验平台；② 支持 7 通道同时采集数据，能够自动识别并提示各种传感器插入状态与端口位置，提供传感器的校准设置，提供实验的连续采集、手动采集、暂停采集、结束采集等功能；③ 提供多种实验模板，如坐标轴、双坐标轴、表格、仪表盘、数字多种组合形式，还允许自定义实验模板显示形式；支持自定义 XY 轴，允许自定义图表名称、颜色、单位、数据精度；可自由设置变量，进行变量编辑和公式编辑；多活页夹设置，可使多种实验模板同时分页显示在软件中；可允许根据实验具体情况，设置数据采集间隔和时长；④ 强大的图线管理器，可对数据进行平滑、求导、积分、重叠显示、曲线及数据点的设置、及直线拟合、抛物线拟合、多项式拟合等多种拟合方式；⑤ 提供五种保存实验的功能：将数据曲线保存为图片，将实验数据保存为数据表，保存完整的实验数据，保存实验模板，保存实验报告、并在报告中自动生成实验结果图。同时提供回放功能，能将实验数据的采集过程实时回放，回放速率可调；⑥ 鼠标可对坐标轴可随意缩放，标记功能可以对数据曲线进行多种标记，交叉参考线功能可以自动显示交叉点的坐标；</p>	套	1
30	数字化实验分析系统	含适合中学课程教学的数据采集、分析与教学软件；支持 iOS 5（及以上）操作系统；传感器自动识别；通	套	1

		过坐标图像曲线、表格、数值、仪表盘等方式，实时、直观、精确显示实验数据；根据实验需要，可进行公式（变量）编辑，自主添加实验变量（或增量等），并通过公式编辑实现不同物理量之间的转换；可进行曲线编辑，自由更改图线名称、坐标轴内容、图线颜色，适用于教学中对实验结果的合理修改；可对数据图表操作，包括对图表的移动、缩放、改变曲线颜色及粗细等，极大方便实验前后的数据分析处理，适合于教学中实验结果的精确测定与验证；可根据需求将实验及实验结果以不同方式保存到本地或者 FTP，可后续查看或继续对结果进行编辑操作；可生成实验报告并以图片方式保存到本地；并可修改、打印、导出等操作；可导入、打开 Smart 单机生成的实验数据，方便于采集、分析实验数据。		
31	氧化还原传感器	量程：-2000mV~2000mV；精度：±1%；分辨率：1mV；Lightning 接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用 ABS 工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；传感器与 ORP 电极之间用 BNC 接口连接，用于测量水样品中的综合氧化还原电位值；测量灵敏、精确，反应快速。	套	1
32	二氧化硫传感器	量程：0~20ppm；精度：±1%；分辨率：0.1ppm；Lightning 接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用 ABS 工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；二氧化硫传感器的工作原理是电化学原理，用于检测化学反应中二氧化硫的生成；测量灵敏、精确，反应快速。	套	1
33	气体酒精传感器	量程：0~6000ppm；精度：±3%；分辨率：1.5ppm；Lightning 接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用 ABS 工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；气体酒精传感器的工作原理是电化学原理，用于探测呼出气体中酒精含量；测量灵敏、精确，反应快速。	套	1
34	一氧化碳传感器	量程：0~1000ppm；精度：±1%；分辨率：1ppm；Lightning 接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用 ABS 工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；用于探测一氧化碳的含量；测量灵敏、精确，反应快速。	套	1
35	原电池实验器	含小桶、配套盖子、电极片、导线和 LED 灯，电极端材料可以替换，用于研究电解池或者原电池。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
36	气体爆炸实验器	由底座、支架板、透视钢筒、防爆玻璃管、电子点火器等组成，能够安全可靠的完成多种可燃气体的爆燃实验！供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
37	粉尘爆炸实验器	用于探究粉尘爆炸的实验原理。可清楚观察到淀粉燃烧和爆炸的全过程，加深学生对燃烧条件的认识，进一步了解灭火原理。由翻盖式保鲜盒、穿板弯头、橡胶管、吹尘球、蜡烛、淀粉、点火枪和防火架组成。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖厂家公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	1
38	鼠妇分布研究实验器	用于初中生物“影响鼠妇分布的非生物因素”实验。探究温度、光照、湿度等探究非生物因素对鼠妇分布的影响。实验器由主体、电源适配器组成，主体包含两个环境室和一个过渡室，配件为海绵、一个过渡室盖子	套	12

		和一个环境室盖子；采用有机玻璃材质，具有良好耐热性；可视化盖子，无需打开装置便可观察鼠妇分布情况，简单方便；盖子选用茶色和透明色做对比，探究光照对鼠妇分布的影响；海绵选择吸水和干燥海棉，用于探究湿度对鼠妇的影响；使用碳膜加热电阻加热，可探究温度对鼠妇分布的影响；采用低功率电子元器件，安全性高，对动物无伤害；电源适配器：输入：AC220V，输出：DC9v 1A；碳膜电阻：20 欧 5W 加热功率 4W。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章（同传感器品牌一致），原件备查。		
39	光合作用实验箱	透明亚克力密闭容器 1 个；4 孔盖子含橡胶塞 1 套；连接生化传感器，可完成水陆生植物的光合作用实验、种子萌发、呼吸作用、酶的特性、呼出气体、蒸腾作用；供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
40	生化密封实验器	亚克力材质，高*直径为：153.5*60，自带硅胶上盖与硅胶塞；可连接氧气传感器、二氧化碳传感器等，用于生化实验中的光合作用、呼吸作用，过氧化氢的分解等实验。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
41	气液相密封实验器	塑料密封瓶，自带传感器探头插孔与橡胶塞，780ml 容量；可连接温度传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、湿度传感器，用于生化实验中光合作用、酵母菌的呼吸作用等实验。供应商投标时提供市级（或以上）质量监督检验机构出具的产品合格检测报告复印件加盖公章（同传感器品牌一致），原件备查。	套	12
42	稀释池	塑料材质，容积 250ml；可连接电导率传感器等，用于生化实验中溶液的稀释，如：冰醋酸的稀释。	套	13
43	实验微课制作大师	采用先进压缩算法，录制多媒体电子教材和作业辅导习题，生成适合移动互联网点播的微课程。具有：实验知识点录制、作业辅导微课程录制、多媒体微课程电子教材录制、远程板书和屏幕录制（含数码笔）应用技术；红外线技术；标准笔芯；电脑笔工作时间：>200 小时；用笔规范：无障碍阻拦笔尖与储存主机间信号传输，握笔倾斜度 45° 至 90° 之间；单次存储：单次存储超过 100 页 A4 以上笔记内容；鼠标按键使用寿命：>100000 次；笔头触点使用寿命：>5000000 次；支持分页录制，支持在苹果、Windows、安卓等各种平台使用微课制作器基于 HTML5 技术，录制微课程可在安卓、苹果、windows 系统上播放。微课制作器无需截屏，支持整张、多页试卷录制。支持作文多媒体方式批改。	套	1
44	实验室健康空气消毒杀菌机	1、流感病毒杀灭率 99.76%、MERS-CoV（中东冠状病毒）灭杀率 98% 2、细菌杀灭率 99.05% 3、净化循环风量 650m ³ /h 4、GERMAGIC 过滤网、紫外光触媒双重消毒杀菌，有效切断飞沫、气溶胶传播途径 5、动态消毒，人机共存，消毒随时在线 6、商用、医疗、家用均合适	套	1
45	便携式布包及外包装	内含数据线、说明书等	套	13

	箱			
46	直线运动实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>卷尺，小车，推车的快门板，光电门，转接板，轨道，数字计时器，铁架台，支撑杆，带孔的支撑杆，转接头，10 克槽码，50 克槽码，挂线用滑轮，滑轮杆，轨道倾角支架，线，钢球，球释放装置，指针，红色 1000 mm 连接线（32 A），黄色 1000 mm 连接线（32 A），蓝色 1000 mm 连接线（32 A）。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可完成 6 个关于以下主题的实验：匀速和非匀速的运动（1 个实验），直线运动规律（1 个实验），牛顿定律（2 个实验），动能、势能的转换（1 个实验，）自由落体（1 实验）。</p>	套	3
47	热学 1 实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>卷尺，数字秒表，带陶瓷的金属丝网，塑料 100 毫升低形式烧杯，250ml 宽颈烧瓶，100 毫升宽颈烧瓶 100 毫升，PP 透明量筒 100 毫升，老板头环，通用夹具，180 mm 学生温度计，-10 ... + 110° C，230 mm 学生温度计，-10 ... + 110° C，塑料勺子，橡胶塞 26/32, 1 孔 7 毫米，橡胶塞 26/32, 2 孔 7 毫米，硅胶管 7 毫米，1 米，250 毫升低形式烧杯，400 毫升低形式烧杯，用橡胶灯泡吸管支持基础，不锈钢支撑杆，老板头，20 米钓鱼线，温度计，学生热量计的盖子，搅拌棒，100 x 100 毫米毛毡板，带插座的加热线圈，带卷尺夹具的玻璃管架，500 mm 蓝色连接线。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可完成以下主题的 21 个实验：</p> <p>热平衡和温度测量（3 次实验），热膨胀（4 次实验），传热（2 次实验），热能（4 次实验），物态变化（5 个实验），现实问题处理（3 个实验）</p>	套	6
48	几何光学 1 实验箱	<p>一、结构参数</p>	套	3

		<p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>带支撑壳的平面镜（50 mm x 20 mm），亚克力折射部件：半圆形、梯形、矩形、三角形、平凸透镜（f1 + 100mm），平凹透镜（f1-100mm），双半圆形。比色皿，角度盘，镜子，凹凸面镜。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可完成 36 个关于以下主题的实验： 光的传播（3 个实验），反射（7 个实验），折射（10 个实验），镜头（8 个实验），颜色（3 个实验），人眼结构（5 个实验）</p>		
49	几何光学 2 实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>磨砂玻璃屏（50x50x2 mm），用于学生实验的光学轮廓台（l = 600 mm），偏光滤光片（50 mm x 50mm），底部带灯杆的灯杆，底部带灯杆的灯杆，隔膜，d=1、2、3、5 mm，带孔的隔膜，d = 20mm，带隔膜的隔膜，隔膜带方形，滑动安装镜头，f = + 50mm，滑动安装镜头，f = + 100mm，滑动安装镜头，f = -50mm，带杆的凹面/凸面镜，用于光具座的滑动安装座，有刻度的滑动支架，地月模型，白色屏幕（150x150 毫米）光栅（80 线/ mm），隔膜支架，透光物体 L（玻璃珠构成）。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱与几何光学 1 一起总共可以完成 30 个学生实验：天文现象（4 个实验），光的传播（3 个实验），反射（3 个实验），折射（6 个实验），光学仪器原理（10 个实验），光的衍射和偏振（4 个实验）。</p>	套	3
50	力学 1 实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携</p>	套	3

		<p>带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>卷尺（2米），数字秒表（24小时，1/100秒，1秒），烧杯（100毫升，低形式，塑料），烧杯（250毫升，低形式，塑料），刻度量筒（50毫升，塑料），一套精确钩码（1g-50g），用橡胶灯泡吸管，铁架台，支撑杆（不锈钢，$l = 250\text{ mm}$，$d = 10\text{ mm}$），支撑杆带孔（不锈钢，10厘米），转接头，钓鱼线（1.20米），钩码支架（10g），钩码（黑色，10克），钩码（黑色，50克），螺旋弹簧（20 N / m），多个滑轮，滑轮杆，双排游标卡尺，弹簧测力计（透明，1N），弹簧测力计（透明，2N），铝柱，钢柱（镀镍），指针，平衡盘，杠杆，杠杆指针，板材，钢球（$d = 2\text{ 毫米}$，120克），木柱，带卷尺夹具的玻璃管架。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可以完成32个关于以下主题的实验： 物理量和特征（5个实验） 力量（10个实验） 基础机器（9个实验） 液体和气体（2个实验） 振荡（6个实验）</p>		
51	力学2实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒5箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>橡胶塞（$d = 9 / 5\text{ mm}$，无孔），橡胶塞（$\varnothing 26\text{ mm}/32\text{ mm}$，1孔$\varnothing 7\text{ 毫米}$），橡胶塞（$\varnothing 26\text{ mm}/32\text{ mm}$，2孔$\varnothing 7\text{ 毫米}$），橡胶管（内径3毫米），硅胶管（7毫米，1米），毛细管（长4mm，$\varnothing 0.5\text{ 至 }1.2\text{ mm}$），烧杯（600毫升），管接头（T形，内径8-9mm），溢流容器（250毫升），板簧，板簧附件，摩擦块，齿轮（20齿），齿轮（40齿），轴（$\varnothing 12\text{ mm}/4.5\text{ mm}$），轮轴，弹簧测力计（透明，2N），玻璃钟与管，橡胶球（$\varnothing 15\text{ 毫米}$）。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱与力学1一起可以完成51个主题实验：物理量和特征（6个实验），力的特征（16个实验），基础机械（11个实验），液体和气体（10个实验），机械振动（8个实验）</p>	套	3
52	电路1实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p>	套	3

		<p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>铜电极（76 mm x 40 mm），锌电极（76 mm x 40 mm），引线电极（76 mm x 40 mm），铁电极（76 x 40 mm），直连接器模块，角度连接器模块，T 形连接器模块，连接器模块中断，接线模块，带插座的直连接器模块，带插座的带角度连接器模块，通断开关模块，转换开关模块，用于白炽灯（E10），插座模块，电池座模块（C 型），电阻模块 50 欧姆，电阻模块 100 欧姆，电阻模块 10k0hm，电阻模块 47k0hm，电位计模块 250 欧姆，NTC 电阻模块，PTC 电阻模块，铃铛 4 毫米插头，电气安全模型人，双金属条，导体/非导体（l = 150 mm），鳄鱼夹（裸露，10 个），连接插头（2 个），连接线（32 A，250 mm，红色），连接线（32 A，250 mm，蓝色），连接线（32 A，500 mm，红色），连接线（32 A，500 mm，蓝色）。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可完成 28 个关于以下主题的实验：</p> <p>电路（8 个实验）</p> <p>电阻（8 个实验）</p> <p>电气工作和电力（1 个实验）</p> <p>能量转换（1 个实验）</p> <p>电化学（6 个实验）</p> <p>安全使用电能（2 个实验）</p> <p>传感器（2 个实验）</p>		
53	磁学实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>聚碳酸酯板（136x112x1 毫米），导体/非导体（l=50 mm），洒水器，铁粉（20 毫升），地球模型（8x60mm），磁场探测器，磁铁（d=8mm，l=60mm），袖珍指南针，条形磁铁（150 毫米），条形磁铁（无极性），U 型磁铁，磁感线板，螺线管模型，强磁配件盒，磁尾泡沫小车，铁钉，导线。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可完成 11 个关于以下主题的实验：</p> <p>磁相互作用（3 个实验）</p>	套	3

		磁感应（3 个实验） 磁场（5 个实验）		
54	实物电路实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>电阻，滑动变阻器、灯座，单刀单掷开关，电池盒，U 型磁铁，灯泡，红色导线，黑色导线，红色鳄鱼夹导线，黑色鳄鱼夹导线，导体棒</p> <p>三、功能和应用</p> <p>实验箱可以完成如下实验：电流和电路、串并联电路中电流的规律、串并联电路中电压的规律、电流与电压和电阻的关系、测量定值电阻的阻值、测量小灯泡的电功率、探究感应电流的产生</p>	套	3
55	无机化学实验箱 (Box 1+Box 2)	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>Box 1: 坩埚钳，温度计，具支试管，试管刷，燃烧匙铁架台底座剪刀，石棉网，洗瓶，注射器，微型二通阀，玻璃烧杯，支撑环，瓷坩埚四爪夹，转接头护目镜，支撑杆，滤纸，塑料水槽，双联球，橡胶管，记号笔，漏斗，针头，双头抹粉刀。Box 2: 泥三角，胶头滴管，表面皿，研钵和研杵，蒸发皿，试管，玻璃管，玻璃棒，直角玻璃管，燃烧管，玻璃烧杯，橡胶塞，塑料烧杯，锥形瓶，长颈漏斗，石蕊试纸红色，分液漏斗，试管夹，氧化镁棒，试管架，橡胶手套，小刀，塑料量筒。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>1、可完成高中化学“化学计量在实验中的应用”等专题下的 35 个实验；</p> <p>2、完成初中化学“金属”、“水”和“肥料”等专题下的 35 个实验；</p>	套	3
56	食品化学实验箱 (Box 1+Box 2)	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p>	套	3

		<p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>Box 1：石棉网、药匙、镊子、学生温度计、试管夹、放大镜、铁圈支撑环、记号笔、坩埚钳、小刀、研钵和研杵、洗瓶、100ml 低型塑料烧杯、250ml 低型塑料烧杯、400ml 低型玻璃烧杯、250ml 低型玻璃烧杯、100ml 窄颈锥形瓶、木质 12 孔试管架。</p> <p>Box 2：搅拌棒、试管【20*180mm，PN19】、试管【18*180mm】、橡胶塞【17/22/26，无孔】、表面皿【φ=100mm】、蒸发皿、胶头滴管、试管刷、10ml 塑料量筒、100ml 塑料量筒、支撑杆、四爪夹、塑料漏斗、老板头、水槽、护目镜、橡胶手套、铁架台底座。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>1、可完成高中化学“氧化还原反应”等专题下的 40 个实验；</p> <p>2、可完成初中化学“蛋白质”、“水”和“脂肪”等专题下的 40 个实验；</p>		
57	普通生物学实验箱 (Box 1+Box 2)	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p> <p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>Box 1：刻度移液器，玻璃棒，镊子，支撑杆，胶头滴管，支架铁圈，药匙，解剖针头，石棉网，橡胶管，橡皮筋，放大镜，铁架台底座，小刀，滤纸，试管夹，剪刀，研钵和研杵，电子温度计，刻度量筒，玻璃瓶，玻璃管，塑料烧杯，漏斗。</p> <p>Box 2：温度计，试管，记号笔，培养皿，烧杯，护目镜，橡胶塞，玻璃瓶，橡胶球与玻璃管，移液器，生理视觉图，错觉图，试管架，表面皿。</p> <p>三、功能和应用</p> <p>1、可完成高中生物“细胞的分子组成”和“细胞的代谢”等专题下的 41 个实验；</p> <p>2、可完成初中生物“生物圈中的绿色植物”和“生物圈中的人”等专题下的 41 个实验；</p>	套	3
58	显微镜学实验箱	<p>一、结构参数</p> <p>1、外形尺寸：430mm*425mm*170mm（两箱叠加高度 H=330mm）；材质：ABS；手提翻盖式；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；</p> <p>2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱；</p>	套	3

	<p>3、纽扣式锁合：转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现箱子与箱子之前的锁合，便于携带和搬运</p> <p>二、主要配置</p> <p>串珠边框玻璃，塑料烧杯，分级移液管，量筒，漏斗，试管架，玻璃棒，试剂瓶，烧杯，三通阀移液器，移液器，抹刀，血液采血针，镊子，手术刀架，手术刀刀片，尖头解剖针，柳叶刀形解剖针，剪刀，盖玻片，显微镜载玻片，显微镜载玻片标签，培养皿，放大镜</p> <p>三、功能和应用</p> <p>1、可完成高中生物“细胞的结构”、“细胞的增殖”“细胞的分化、衰老和死亡”“遗传的细胞基础”“遗传的分子基础”“遗传的基本规律”等专题下的 50 个实验；</p> <p>2、可完成初中生物“不同生物体”等专题下的 50 个实验；</p>		
--	--	--	--

中学化学药品室 2（6 楼）				
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	药品柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式 10mm 钢化玻璃隔板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	5
2	毒药品储存柜	1. 型号：MA1840BS；尺寸：1840 mm*900 mm *510 mm；门类型：双开门 2. 毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3. 毒害品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm（提供板材负荷变形温度 SGS 检测报告）；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有 Φ10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4. 柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 *5. 柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不	个	1

		<p>小于 55mm（包括积液盘的高度）（板材通过 SGS 酸性盐雾（AASS）试验检测报告）。</p> <p>6. 柜顶部中间开有ϕ 160mm 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min，环境温度（-10~+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。</p> <p>8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求，（密度 130 kg/m³，厚度：40mm）。</p> <p>*9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>*10. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证（提供公安部检测报告），同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>*11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过 0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求（提供第三方检测报告）。</p> <p>12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。</p> <p>13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ 160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。</p>		
3	易燃易爆药品储存柜	<p>1. 型号：MA1840S；尺寸：1840 mm*900 mm *510 mm；门类型：双开门</p> <p>2. 易燃品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>3. 易燃品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm（提供板材负荷变形温度 SGS 检测报告）；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ 10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。</p> <p>4. 柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。</p> <p>*5. 柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 55mm（包括积液盘的高度）（提供板材 SGS 酸性盐雾试验检测报告）（板材通过 SGS 酸性盐雾（AASS）试验检测报告）。</p> <p>6. 柜顶部中间开有ϕ 160mm 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min，环境温度（-10~+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p>	个	1

	<p>7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。</p> <p>8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求，（密度 130 kg/m³，厚度：40mm）。</p> <p>*9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>*10. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证（提供公安部检测报告），同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>*11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过 0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求（提供第三方检测报告）。</p> <p>12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。</p> <p>13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。</p>		
--	--	--	--

书法教室配置方案（1 间配置，48 座）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教师用书法桌椅	书法桌规格：1800*700*760mm，台面：实木，榫卯结构，桌体古色古香：带桌斗，环保油漆。教师椅：长≥700mm，宽 400mm，高 460mm. 实木，榫卯结构，仿古颜色，与教师桌配套	张	1
2	学生用书法桌椅	书法桌规格：1400*600*700 台面：实木，榫卯结构。桌体古色古香：环保油漆。书法椅规格：正方形，凳面≥380，座面高：400mm 实木，榫卯结构。颜色与书法桌一致。	张	24
3	配套功能设备及环境	依据现场情况酌情定制，整体设计。陈列柜/器材柜（依教室尺寸定制）规格：长≥4000mm，高≤1800mm。满足书法用具的存储和需求，材质：优质实木，仿古色，美观大方，与室内桌椅及整体环境协调一致。陈列柜：上部开放式多宝格，底部带柜子，可展示各类书法用品。环境软装饰：酌情整体进行简约装饰性设计，竹牌书签、书法字画赏析图、作品挂架等装饰物，营造书法教室的环境氛围。	套	1
4	书法展板	规格：4000*1000mm 材料：十字布包面（蓝色可根据学校要求订制），主体瓦楞+软木，铝合金香槟色包边，背板采用镀锌板。	张	1
5	学生水槽	1、在教室后面或侧面安装水槽台，根据现场实际条件配备，（不小于 1000*600*760mm），古色古香实木柜体，上配碗式陶瓷手盆	个	2
6	教师用具	笔架 1 个、毛笔 6 支、砚台 1 个（易水砚）、墨盒 1 个、墨条≥150mm、镇尺 2 条（白玉）、笔洗 1 个、画毡 1 个（教师用），常用字字贴楷隶行草篆五体书法毛笔字帖一套，四尺宣纸一刀	套	1

7	学生笔架山	青花瓷	个	48
8	墨汁	250g	个	48
9	宣纸	规格：四尺 138cm*68cm, 100 张/刀	个	10
10	画毡	规格：140cm*80cm, 材质：20%棉, 80%化纤。	个	48
11	笔洗	白瓷, 最宽处约 13cm, 口径约 10cm, 高度 4.5cm。	个	48
12	镇尺	石质材料, 20cm*4cm*1.3cm	个	48
13	工具箱	含毛笔 (6 支), 砚台: 圆盘形, 直径 10.5cm, 墨条: ≥ 150 mm、	个	48
14	笔架	规格: 实木, 可以挂 6 支笔	个	48
15	米格纸	画格宣纸 (共 32 个格子); 数量: 100 张 (一包); 每个方格尺寸: 7.5cm*7.5cm 规格: 约为 33cm*66cm; 性质: 生宣, 适合大楷、中楷	包	24
16	印泥	朱砂印泥 15 克	个	24
17	印床	旋入式清漆木质 篆刻时固定印章用, 中号	个	48
18	雕刻刀	6 支套装 刀全长 150mm 雕刻类	把	48
19	青田石	规格: 2*5cm 材质: 青田石 练习篆刻章用	块	96
20	水洗布	加厚型绒布材质	个	48

中学心理咨询室配置清单

1. 接待等候自助区

序号	货物名称	规格参数	单位	数量
1	心理阅览书架	单个 800, 尺寸宽 0.8 米, 高 1.7 米, 深 0.4 米, 钢筋脚+环保板材	个	1
2	等候沙发/茶几 (三人座)	1 个 3 人位沙发, 1.8m 宽, 0.75 深, 高度 0.8m, 木框架, 环保胶水, 优质海绵	套	1
3	心理书籍	分为基础类、健康教育类、科普类、心理咨询类等, 适合于来访者阅读的心理、教育学图书; 适合于心理教师阅读的比较专业的心理、教育学图书; 适合于一般教师阅读的通俗的心理、教育学图书等;	本	100
4	心理制度挂图	1. 含心理咨询室功能, 渲染氛围, 缓解紧张情绪, 包含不可能图、两歧图等 2. 材 质: 实木边框 3. 尺 寸: 40cm*50cm	幅	5
接待自助区合计				

2. 个体心理辅导区

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

1	时间沙漏	白框 30 分钟，实木摆件	个	1
2	静音挂表	外壳材质：塑料 风格：简约北欧 形状：圆形 尺寸：14 英寸（直径 35.5 厘米） 机芯类型：扫秒机芯 镜面材质：玻璃 动力类型：电池	个	1
3	心理互动采集仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. HDMI/VGA 连接：将互动仪的 HDMI/VGA 输入端连接教师电脑等设备，HDMI/VGA 输出端连接液晶电子白板、投影仪等设备，通过一键切换键可切换教师电脑界面和互动展示仪界面在液晶电子白板等显示端的画面。 2. 根据需要可选择 HDMI 连接或者 VGA 连接，VGA 和 HDMI 可同时工作。 3. 画面一键切换，支持一键切换互动展示仪和 HDMI/VGA 输入输出画面的功能。 4. 内置 LED 灯可提高拍摄对象正面光线增强使用光线环境，在弱光或无光的环境下，增加被拍摄物的清晰度。 5. 实时演示功能，可快速展示咨询师操作或咨询过程且可对实时画面进行批注等功能。 6. 互动分享功能，PC 可将画面通过互动仪无线远程投送到 TV 等显示端展示，以及 DLNA 推送分享视频、图片等功能。 7. 文件浏览器功能，支持灵活创建多层级文件夹，可对本地、SD 卡和 U 盘里的文件进行复制、粘贴、剪切和删除等功能。 8. 支持有限及无线两种网络模式，支持浏览网页和播放网络视频等功能。 9. 实时展示功能，将所需展示的心理书籍或文档资料放于互动仪，即可在实时展示界面显示出来，动态展示预览窗口中的实时动作，可以通过两点缩放及鼠标滚轮滚动缩放画面展示局部图像，在实时展示界面双击触摸屏可显示或者隐藏菜单栏（默认 3 分钟自动隐藏菜单栏）。 10. 内置画笔功能，点击画笔颜色选择不同的画笔颜色，点击画笔样式可选择批注、直线、矩形、椭圆，点击画笔粗细可调节批注时画笔的粗细。 11. 内置橡皮擦功能，点击全屏清除，可清除所有的画笔批注；点击选中清除后，可在触摸屏中拉出一个矩形框，清除矩形框中的批注；可选择不同大小的橡皮擦擦除相应的批注。 12. 具有撤销/恢复功能，点击菜单栏中的撤销按钮，可返回到当前结果前面的状态，点击恢复按钮，可恢复撤销的状态。 13. 具有同步录音录屏功能，录屏即为录制屏幕，在录制的同时可以将拍摄影像一起录制下来，生成视频文件。 14. 具有图像批注模式及回看功能。 15. 图像控制模式中有曝光度调节、对比模式、标题模式、负片模式、画面凝固、插入图片； 16. 分辨率帧率设置：3M、5M、8M 分别对应实时展示分辨率为 200 万、300 万、500 万、800 万。 17. 采集可实现全角度无死角模式，不受场地限制，灵活操控采集。 	台	1

		提供国家软件测评中心出具的功能参数符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章（原件备查） 生产厂家提供计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章（原件备查）		
4	两个单人咨询沙发+茶几	2个单人位 800*800*650, 面料: 超柔绒布, 实木框架。布艺沙发、颜色: 军绿色实木框架 海绵, 1个茶几, 摆放物品, 用于心理咨询。	套	1
5	α 脑波音乐放松椅	1. 头等舱设计开发的座椅, 带腿部按摩功能。 2. 含专业心理音乐、心理视图及心理视频的内容如下: A、放松训练视频影视; B、α 波脑电波同步放松音乐、纯音乐等; C、错觉图、不可能图、多角度图等放松图片。 3. 靠背与腿部可实现 100° 至 180° 任意角度电动调节。 4. 高保真立体声蓝牙音频模块, 同时兼容内存卡、U 盘、音频线多种音频输入方式。	台	1
6	心理静触疗愈系统	一、功能描述 广泛应用于心理辅导工作, 既可以帮助心理工作者快速切入工作, 也可让来访者自行自主自助使用, 移动式设备包含四大模块充分发挥设备的实用性跟实效性。 二、功能概括 1. 静心冥想模块: 提供清、空、动、静、行、立、坐等不少于 10 个静心冥想训练的内容, 可交互控制过程结束等。 2. 潜意识疗愈模块: 提供精神、精修、静气、释压、养疗、提升等不少于 10 个潜意识疗愈训练内容, 可交互控制过程结束等。 3. 艺术疗愈模块: 提供专业心理学艺术疗愈训练内容不少于 6 个, 可交互控制过程结束等。 4. 身心静触模块: 提供不少于 4 个渐进式、实物辅助的身心静触训练内容, 可交互控制过程结束等。 5. 每个训练内容同时结合音乐疗愈, 可自由控制选择疗愈的种类。 6. 设备自身集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。 提供国家软件测评中心出具的软件符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章 提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章	套	1
7	心理挂图	1. 含心理咨询室功能, 渲染氛围, 缓解紧张情绪, 包含不可能图、两歧图等 2. 材 质: 实木边框 3. 尺 寸: 40cm*50cm	幅	4
个体辅导区合计				
3. 心理测评办公区				
序号	货物名称	规格参数	单位	数量
1	心理综合测评系统	1. 系统特意设置了更换皮肤功能, 十二套颜色, 用户可随意选择, 用户可以根据需求自主更换 logo、软件名称、倒计时提示和测评选项时间。2. 一键备份还原: 产品需具备强大的数据备份功能。	套	1

	<p>3. 机构管理：根据用户类型添加部门信息；维护所有的部门信息，可根据用户类型和部门信息进行查询。</p> <p>4. 用户信息管理：用户信息支持批量导入。有批量转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料, 存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因误删造成数据丢失。</p> <p>5. 量表管理：不少于 200 个常用量表，包含心理卫生综合评定、行为、气质、抑郁、焦虑、自闭、孤独、自杀倾向、人际关系、社交、精神障碍、自我意识、生活事件、幸福感、家庭环境等 20 大类，丰富的量表范围保证了全面的心理学测量工作的正常进行，可根据需求定制特殊量表及指定量表的更新；支持自定义量表的导入。</p> <p>6. 量表组功能：可以分别绑定自定义单位的组织结构，测试适合量表，简化后续的重复操作，方便管理者更好的管理机构量表，无限制机构框架建设功能。</p> <p>7. 系统可在线发起网络调查问卷和学习报告，统计数据以图表的形式进行展示。</p> <p>8. 系统可满足自主填加量表开展课题研究功能（至少包含添加量表题目、题目得分、因子公式、得分解释、辅导建议、预警分值、计分评价及阅读报告注意事项等），支持大规模普查，针对性的课题研究专项筛查流程。</p> <p>9. 测验功能与测验指定：数据输出/入多样化，支持个体/团体直接上机测试的数据输入；支持个体/团体纸笔录入测试功能，形成个体/团体报告可导出保存。</p> <p>10. 团体数据统计：可根据测试单位的组织结构、量表名称选择、测试时间段查询团体测试报告；团体报告可支持样本分析与统计，自动生成心理健康水平差异显著性对比分析报表（报表内容包含样本数、均值、方差、P 值、T 值及单测检验与双测检验等国际公认权威数据）。</p> <p>11. 心理普查任务发布：可按活动名称、开始时间、结束时间、测评类型、用户类型、用户选择和量表选择进行测评任务发布。</p> <p>12. 课堂记录：提供心理课程课堂记录表，方便负责进一步组织心理健康课程的教研及管理工作。</p> <p>13. 行为记录：通过线下访谈面询记录每一位用户的心理健康状态，记录由 32 条异常表现标签和 33 条生活事件标签进行记录。</p> <p>14. 危机预警管理：该系统可以发布红色、橙色、黄色、三级警情监测信号。预警管理侧面研判用户心理健康信息，通过心理测评筛查第一时间触发因子预警和预警时间，咨询师可以在线查看测评报告以发送邮件的形式进行处理。</p> <p>15. 预约咨询用户可以预约系统多个咨询师，咨询时间一般有固定的设置，预约时间设置的功能越来越完善了，预约一共有以下八种状态分别是可预约、提交申请、待审核、已拒绝、已通过、已约满、已完成。可以实时查看预约信息和设置预约记录，使预约咨询的功能模块越来越人性化。</p> <p>16. 心情记录功能，带有治愈作用的心情记录图鉴。</p> <p>17. 软件语音播报心理测试题目答案。</p> <p>18. 测试开始前会根据测试量表类别进行指导语倒计时时长计时，确定测试者明确测试内容，点击开始会再次出现指导语认真阅读提示选项。</p> <p>19. 为避免恶意测试，测试过程如出现答题过快，明显超过看题速度，系统会弹出答题过快认真作答警示框。</p> <p>20. 心理便贴：在线沟通交流或者咨询，无非就是为了简单方便，信息及时快捷的表述和传达，并且随时随地。在线聊天或者交流，能够及时方便的交流信息和确认信息，又或者沟通交流感情，越来越普遍和日常化。</p> <p>21. 心理智库：包含心理百科、心理咨询和心理阅读三大模块，提供心理科普知识。</p>		
--	--	--	--

		<p>22. 心理资源库：整体包含 8 大模块，分为心理科普、心理阅读、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、辅导案例、放松减压。</p> <p>23. 教案管理：包含 6 个年级段、30 多个主题、150 多个心理活动课程的完整教案，涉及自我认识、情绪调控、沟通交流、学习工作、竞争合作、环境适应等，覆盖心理和认知的各方面，每个教案都包含活动目的、活动理念、活动准备、活动程序、活动反思等内容，帮助心理课程教师更系统、全面的进行团体心理辅导。</p> <p>24. 资源使用形式多样：系统提供的课程教案、参考资料等，可以在线查看，也可以下载导出，亦可以连接打印，部分模块提供增删改的功能，极大的提高了使用的灵活性、方便性。</p> <p>25. 系统具有快捷的二维码扫描测试功能，管理者可使用二维码发起团体测试，测试者通过手机、pad 等移动端扫描或识别二维码直接进行测试，达到快速完成普测及个测工作及任务。</p> <p>26. 配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p> <p>提供国家软件测评中心出具的软件功能参数符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章</p>		
2	心理教师教案管理系统	<p>1. 具有语音播报功能，系统全程语音指导。</p> <p>2. 换肤功能：页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择。</p> <p>3. 一键备份还原：该系统完全支持本地/局域网（远程）数据库自动/手动备份。用户可以自由组合的无限复合式备份任务，支持一键备份文件，只需点击一键，即可恢复到最佳数据状态，专为电脑新手设计，操作更简单，更好用更安全，让你的数据库永不丢失。</p> <p>4. 用户信息管理：学生信息回收站。学生信息支持批量导入。有学生批量班级转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料，存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因误删造成数据丢失。</p> <p>5. 用户分级管理：每个用户使用中都具有自定的权限。可分为超级管理员和普通心理教师，超级用户具有最高的高级权限。</p> <p>6. 保密性强：为加强数据的保密性，每套产品都包含一个加密狗。</p> <p>7. 完整丰富的教案：包含 6 个介段、30 多个主题、150 多个心理活动课程的完整教案，涉及自我认识、情绪调控、沟通交流、学习工作、竞争合作、环境适应等，覆盖心理和认知的各方面，每个教案都包含活动目的、活动理念、活动准备、活动程序、活动反思等内容，帮助心理课程教师更系统、全面的进行团体心理辅导。</p> <p>8. 自定义模块：可以自主添加教案或资料，删除或修改，增强了心理老师的自主性，方便教师管理自己的心理课程相关资料。</p> <p>9. 课堂记录：提供心理课程课堂记录表，方便负责教师组织心理健康课程的教研及管理工作。</p> <p>10. 心理智库：包含心理百科、心理咨询和心理阅读三大模块，提供 40 余篇心理科普知识。</p> <p>11. 内容更新：心理健康教育教学不断发展进步，对课程教案及教学资料的更新非常重要。根据实际情况提供系统内容的增加或更新。</p>	套	1

		<p>12. 资源使用形式多样：系统提供的课程教案、参考资料等，可以在线查看，也可以下载导出，亦可以连接打印，部分模块提供增删改的功能，极大的提高了使用的灵活性、方便性。</p> <p>13. 平台配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p>		
3	沙盘管理系统	<p>1. 沙盘游戏管理系统平台基于 B/S 架构，安全性高，稳定性强，既可以在局域网、互联网上使用，也可以单机使用，界面新颖、简洁。用户可以根据需求自主更换登陆界面背景图、logo、软件名称，无限增加了使用软件的灵活性。</p> <p>2. 具有语音播报功能，系统全程语音指导。</p> <p>3. 换肤功能：页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择。</p> <p>4. 一键备份还原：该系统完全支持本地/局域网（远程）数据库自动/手动备份。用户可以自由组合的无限复合式备份任务，支持一键备份文件，只需点击一键，即可恢复到最佳数据状态，专为电脑新手设计，操作更简单，更好用更安全，让你的 sql 数据库永不丢失。</p> <p>5. 安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了 MD5 加密以及 RES 加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接该系统时才可使用，确保了平台的安全性；</p> <p>6. 沙具管理：系统实现对沙具的主类别以及次类别的管理、各沙具名称和配图的添加、象征意义的描述分析等；沙具管理实现对沙具的查询与删除，模糊查询条件是主类别、次类别、沙具名称，使心理沙盘治疗师的咨询工作更为方便。系统自带沙盘主类别 13 分类，每个分类提供了相应的沙具模型，包含相应的沙具名称和配图，系统自带沙具模型 450 个。系统为咨询师开放可自主添加沙具信息的沙具名称和沙具缩略图，充分弥补了沙具信息的空白。</p> <p>7. 数据管理：完整记录心理沙盘过程、最终结果及分析评估文字，可分别对不同的咨询对象、不同的主题分类建档，实现沙盘结果图片上传、对结果进行说明、保存、修改及查询的功能，还可以把最终数据以 word 格式导出。</p> <p>8. 行为记录：通过线下访谈面询记录每一位学生的心理健康状态，记录由 32 条异常表现标签和 33 条生活事件标签进行记录；行为记录具有标签管理功能。</p> <p>9. 沙盘游戏科普视频 8 部。</p> <p>10. 远程监控：该模块主要是添加远程的沙盘活动室的网络监控摄像头来管理沙盘活动室的的活动情况。该模块提供监控室查询，新增，删除三个功能。注：删除功能只有管理员具备，不分配给其他角色用户。</p> <p>11. 多级用户：该系统设计了二级用户：系统管理员，咨询师。用户根据其权限划分了其所管辖的功能，确保了各级用户之间的正常使用，同时保证了各级用户的信息隐私性；</p> <p>12. 等级管理：系统管理员根据其系统需要，设置相应的人员信息，确保该系统正常运行；系统独创的反向权限开放机制，确保了系统平台上心理咨询师及其来访者的信息私密性以及安全性；</p> <p>13. 咨询师管理：该模块提供咨询师的个人信息以及咨询师机构下的所有用户信息，提供咨询师对用户的创建、修改功能。</p> <p>14. 用户信息管理：学生信息回收站。学生信息支持批量导入。有学生批量班级转移功能；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料，存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因误删造成数据丢失。</p> <p>15. 客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。</p>	套	1
4	智能心理工作	一、功能描述	套	1

	移动终端系统	为心理工作者提供快速工作对接的移动端，可随时随地的开始心理工作，极大的解决了咨询师、老师移动办公的困扰。 二、功能概括 1. 远程查询：可实现不限制区域内对心理工作者的管理，实现快速查寻功能。 2. 咨询预约：可在不限时间、区域、事件的情况下快速预约，并可直接进行咨询辅导等工作。 3. 工作监管：可实现对心理工作者的量化指标统计，包括咨询、辅导、工作量的数据化统计。 4. 数据监测：心理工作者可对来访者个辅及团辅时的心理指标进行监测，实现数据的量化及可视化。 5. 移动办公：自带电源实现移动式办公，心理工作者不再受场地的约束限制。 6. 可扩展性：支持多种扩展、蓝牙、网络通信（如需自行付费）等开发模式。 提供国家软件测评中心出具的软件符合 GB / T 25000. 51-2016 及 CSTCQBRDJB007 测试依据的测试报告原件复印件并加盖制造商公章 提供计算机软件著作权登记证书原件复印件加盖公章		
5	办公桌椅	心理教师办公用，1400*700*760mm 基材采高密度环保纤维板，漆面光泽度高、硬度达 H 级，椅子框架采用一次性成型不锈钢材料，优质超纤皮。透气性强，柔软而富有弹性，厚度适中。		1
6	电脑	Vostro 3671-R14N9R Intel Core i5-94004GB DDR4 2666MHz (4Gx1) 1TB 7. 2k HDD+256GB SSD CL35No ODDWindows 10Intel UHD Graphics 630 三年下一工作日上门服务 Office 365 30 天试用版/无线网卡\蓝牙 4. 0\VGA\HDMI\Mcafee\5 合 1 读卡器加 21. 5		1
7	品牌激光打印一体机	涵盖功能：复印 打印 扫描 颜色分类：可加粉，支持无线 wifi 激光打印复印扫描 最大幅面：A4 是否支持网络打印：有线/无线网络打印 是否支持自动双面打印：手动 耗材类型：鼓粉分离 远程打印方式：移动 app 打印	台	1
8	办公档案柜	材质：选用优质冷轧钢钢板，表面颜色为灰色，基层：采用静电粉末喷塑，无有机溶液，环保无污染，规格：1800*850*400mm	个	1
9	心理挂图	1. 含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 2. 材 质：实木边框 3. 尺 寸：40cm*50cm	幅	6
测评办公区合计				
4. 沙盘游戏区				
序号	货物名称	规格参数	单位	数量
1	个体沙盘	内侧尺寸为 720×570×700mm，全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色；底部安装防滑处理，	个	1

		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,上下分体式安装,便于移动和搬运。		
2	沙具摆放柜	实木材质,尺寸不小于160×120×30cm,5层9阶设计(充分满足不同类别玩具按不同阶层分类摆放,便于来访者清晰地看到全部沙具),结构稳定大方、天然木纹色、外观考究。	个	2
3	沙具	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、宗教等18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。通过次类别的划分面向不同群体的应用需求。材质为树脂、陶瓷、ABS工程塑料。玩具或物品接近于现实之物。	个	1000
4	沙子	天然专用海沙,颗粒均匀、环保安全、高温杀菌	斤	50
5	沙具教辅工具	包括沙盘游戏专业书籍、沙耙、沙刷、沙铲、水壶等	套	2
6	方凳	尺寸是360*260*420高	把	3
7	心理挂图	1.含心理咨询室功能,渲染氛围,缓解紧张情绪,包含不可能图、两歧图等 2.材质:实木边框 3.尺寸:40cm*50cm	幅	4
沙盘游戏区合计				

中学体育器材室2间

序号	名称	规格参数	单位	数量
1	体育器材架	4层可调节,高200厘米,长200厘米,宽60厘米	个	10
2	体育器材橱	高200厘米,长100厘米,宽50厘米	个	6

中学卫生室配置清单

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	办公桌	304板材,750*1400*600cm,实际板厚不低于0.6mm,接缝处拉丝处理	张	1
2	教师椅	钢制脚,高背网,带滑轮	张	1
3	凳子	不锈钢材质	张	2
4	文件柜	304板材,1800*900*400cm,实际板厚不低于0.6mm,接缝处拉丝处理,5个厚钢化玻璃	个	3
5	储物柜	304板材,1800*900*400cm,实际板厚不低于0.6mm,接缝处拉丝处理,5个厚钢化玻璃	个	1
6	药柜	304板材,1800*900*400cm,实际板厚不低于0.6mm,接缝处拉丝处理,5个厚钢化玻璃	个	1
7	药品储物架	200*200*60cm,0.35mm冷轧钢板,承重100-180kg每层	个	3
8	器械柜	304板材,1800*900*500cm,实际板厚不低于0.6mm,接缝处拉丝处理,5个厚钢化玻璃	个	1

数字化史地教室方案(初中)

序号	设备名称	参数规格	数量	单位
一、数字化教学专用设备				
1	数字立体地形	<p>硬件要求：中国立体地形尺寸$\geq 1.7m \times 1.2m$，世界立体地形尺寸$\geq 1.7m \times 1.2m$，高分子聚合材料，立体地形有效投影画面尺寸$\geq 1.6m \times 1.0m$；推拉白板 2 块，尺寸$\geq 1.7m \times 1.2m$，铝合金框架；</p> <p>投影系统：2 台投影机，投影机分辨率：1024*768，亮度$\geq 3200lm$；</p> <p>互动模组：支持双屏联动，实现电子笔红外触控；</p> <p>电脑主机：CPU:i5，显卡：2G 独立显卡，内存：4G，硬盘：1T。</p> <p>软件要求：互动数字平台应用程序，双通道互动软件，可以实现双屏互动功能，使主屏和辅屏进行相互间切换，定制校准软件，支持多点校准、flash 播放和控制，中国立体地形和世界立体地形播放课件；可分别独立演示中国地形及世界地形的多媒体课件内容；支持 PPT 页面添加对应的 flash 资源，全屏演示播放并进行调用；支持 PPT 模糊查找地形对应的 flash 动画资源；支持 flash 动画的播放、暂停、声音开启关闭及动画的左右屏切换；支持 PPT 课件全屏演示的左右屏切换；白板 PPT 课件与中国/世界地形动画进行联动演示(如全屏演示 PPT 课件相关知识点时，会出现与 PPT 课件对应 flash 动画，点击即可演示动画课件)。</p> <p>地理课程资源： 初中课程包括： 1. 辽阔的疆域：我国领土的四至点、中国南北气候差异、中国东西时间差异、我国海岸线、中国陆地邻国、中国行政区； 2. 众多的人口：中国 2010 年人口数、中国人口自然密度分布、中国人口分布与地形关系、中国人口分布与气候的关系、中国人口迁移； 3. 多民族的大家庭：人口 500 万以上的少数民族、我国少数民族的分布、少数民族聚居区与地形关系、少数民族聚居区与气候关系、少数民族自治区； 4. 多样的气候：我国冬季气温分布、我国夏季气温分布、我国温度带的划分、热量与地势、我国年降水量的分布、我国干湿地区的划分、我国雨带的移动； 5. 季风气候显著：季风区与非季风区、中国的冬季风、中国的夏季风、我国雨带的移动、我国气候复杂多样性； 6. 河流和湖泊：中国主要河流、内流区与外流区、内流河与外流河、主要湖泊、黄河概况、长江概况； 7. 逐步完善的交通运输网：中国主要航空港分布、我国南方内河航线、中国高速公路的分布、中国水路运输网分布、我国主要港口分布； 8. 土地资源：土地利用类型、我国土地利用中存在的问题、我国森林分布、我国主要草场分布、防护林体系工程； 9. 水资源分布：中国水资源分布、中国水资源时间分布特征、中国水资源空间分布特征、我国主要水电站分布、南水北调； 10. 因地制宜发展农业：农业的地区分布、我国主要农作物分布、我国水稻小麦集中产区、我国九大商品粮基地、</p>	1	套

	<p>我国综合农业区划；</p> <p>11. 工业的分布与发展：我国工业的分布、长江沿岸工业地带、陇海兰新沿线工业地带、东部沿海工业地带、我国主要的钢铁工业基地；</p> <p>12. 四大地理区域：秦岭淮河线、中国四大地理区域、区域划分与地形、区域划分与气候、区域划分与植被；</p> <p>13. 地球和地球仪：麦哲伦环球航行、地球基本数据、纬度的划分、经度的划分、经纬网定位；</p> <p>14. 地球的运动：昼夜变化、时区与区时、太阳直射点的回归运动、正午太阳高度角的变化、热量带的划分；</p> <p>15. 大洲和大洋：丝绸之路、郑和下西洋、麦哲伦环球航行、大洲的分布、亚欧分界线、亚非分界线、南北美洲分界线；</p> <p>16. 海陆的变迁：七大洲四大洋、主要火山地震带、红海、地中海、喜马拉雅山的形成；</p> <p>17. 世界的气候：热带气候类型、亚热带主要气候类型、温带主要气候类型、寒带气候和高原山地气候、温带大陆的气候类型；</p> <p>18. 降水和降水的分布：世界年降水量的分布、世界降水带分布、纬度因素影响降水、海陆因素影响降水、地形因素影响降水；</p> <p>19. 人口与人种：世界人口自然增长率、世界人口分布、人口稠密区分布及原因、人口稀疏区分布及原因、不同的人种；</p> <p>20. 世界的语言和宗教：世界语言的主要分布区、世界主要语系分布图、世界三大宗教的分布、伊斯兰教派别分布、世界宗教圣地、佛教传播路线；</p> <p>高中课程包括：</p> <p>1. 中国地形：中国三级阶梯、中国主要山脉、中国四大高原、青藏高原、黄土高原、内蒙古高原、云贵高原、中国四大盆地、塔里木盆地、四川盆地、柴达木盆地、准噶尔盆地、中国三大平原、东北平原、华北平原、长江中下游平原；</p> <p>2. 西北地区：范围和河流、城市矿产和交通、灌溉农业、绿洲、三北防护林、西北主要沙漠和沙地分布、沙尘暴路径；</p> <p>3. 常见天气系统：我国雨带的移动、寒潮、台风移动路径、高压脊低压槽、锋面气旋的判读；</p> <p>4. 人口的空间变化：中国的国内人口迁移、中国历史上的人口迁移、新中国成立后的人口迁移、改革开放后的人口迁移、三峡移民</p> <p>5. 地理环境对区域发展的影响：区域的分类、区域的层次性特征、区域地理环境差异、我国土地利用与地理环境、中国人口密度分布</p> <p>6. 能源资源开发：能源资源、山西煤炭资源、我国能源产消类型、山西煤炭国内流向、山西铁路运煤干线；</p> <p>7. 区域农业的发展：东北地区范围、东北的气候特征、东北地区地形的分布、东北地区黑土黑钙土的分布、东北地区气温和降水的分布、东北商品粮基地的分布、东北湿地的分布；</p> <p>8. 资源的跨区域调配：中国水资源空间分布特征、中国煤矿资源分布不均、中国铁矿资源分布不均、中国水能资源的分布、中国油气资源分布不均、中国人口密度分布、西气东输、中国四大天然气区的分布、西电东送；</p>		
--	--	--	--

	<p>9. 产业转移：东亚劳动密集型产业转移、中国劳动密集型产业的转移、海尔集团的全球化生产、台商 IT 产业三角布局、国家级承接产业转移示范区；</p> <p>10. 气压带和风带：气压带和风带、北半球冬季气压中心、北半球夏季气压中心、世界主要气候类型的分布、西欧温带海洋性气候、北美西海岸气候、澳大利亚气候分布及成因；</p> <p>11. 海水运动：洋流的分布、风海流、季风洋流、密度洋流、洋流对气候的影响；</p> <p>12. 山地的形成：褶皱山脉、六大板块、断层地形、我国断层地震带的分布、世界火山地震带的分布；</p> <p>13. 自然地理环境的差异：寻找栖息地、非洲自然带的分布、亚欧大陆中部自然带的分布、非地带性分布、认识世界自然带；</p> <p>14. 以种植业为主的农业地域类型：世界农业地域类型的分布、季风水田农业、商品谷物农业、世界水稻、小麦、玉米主要产区、全球粮食自给率；</p> <p>15. 以畜牧业为主的农业地域类型：大牧场放牧业、气候与大牧场放牧业、世界主要海港及航线、乳畜业、混合农业、游牧业；</p> <p>16. 传统工业与新兴工业：世界传统工业的分布、美国东北部工业区、新兴工业区、美国新兴工业、世界工业区的分布；</p> <p>17. 地球上的海与洋：七大洲四大洋、地球上的海、海峡、海湾、四大洋、麦哲伦环球航行；</p> <p>18. 流域综合开发：河流与人类文明、田纳西河自然背景之地形、墨累达令河、尼罗河与阿斯旺大坝；</p> <p>19. 海水的温度和盐度：世界年太阳总辐射量、世界年平均气温分布、海洋表层水温分布的原因、盐度高低的比较、盐度影响因素之海区形状、世界盐度之最；</p> <p>20. 厄尔尼诺和拉尼娜现象：洋流的分布、沃克环流、厄尔尼诺现象、厄尔尼诺的形成、拉尼娜现象及形成。</p> <p>历史课程资源： 初中课程： 1、夏、商、西周的兴亡：夏朝的疆域、夏朝的灭亡、盘庚迁殷、商朝的灭亡、西周初期分封的诸侯； 2、大一统的汉朝：楚汉争霸、郡县制与分封制并行、七国之乱、漠北战争、东汉十三州； 3、繁盛一时的隋朝：南北朝、隋朝的统一、隋朝的疆域、隋朝大型粮仓的分布、隋朝大运河、隋末农民起义； 4、民族政权的并立时代：五代十国、北宋的建立、宋辽西夏的和战、金灭辽北宋、南宋抗金； 5、明朝君权的加强：明朝的建立、元朝的覆灭、靖难之役、明长城、倭寇的侵扰、利玛窦在中国、明朝中后期工商业分布； 6、鸦片战争：清朝的疆域、英军首次北上、英军二次北上、南京条约、中美望厦条约、中法黄埔条约； 7、第二次鸦片战争：第一次鸦片战争、太平天国的兴起、第二次鸦片战争、各族人民起义、太平天国的灭亡； 8、北伐战争：军阀混战、中国共产党的诞生、北伐战争 1、北伐战争 2、北伐战争 3； 9、红军不怕远征难：星星之火可以燎原、革命根据地 1930 年、第五次反围剿、红军长征 1、红军长征 2、红军长征 3</p>		
--	--	--	--

	<p>10、血肉筑长城：敌我战区分布、抗日战争、华北日军制造的惨案、苏联出兵中国东北、收回租界；</p> <p>11、战略大决战：抗战胜利后的国内形势、挺进大别山、三大战役、渡江战役、解放战争；</p> <p>12、钢铁长城：第二炮兵基地、空军基地、武警机动部队、中国海军、中国七大军区、中国陆军；</p> <p>13、古代世界的战争与征服：古希腊、亚历山大大帝东征、亚历山大帝国包含的文明、罗马的扩张、亚欧之间的传统商路；</p> <p>14、汉通西域和丝绸之路：西汉疆域、汉匈战争、西域、张骞出使西域、丝绸之路、海上丝绸之路；</p> <p>15、东西方文化交流的使者：阿拉伯数字的传播、十四世纪前后欧亚主要商路、丝绸之路、伊斯兰教的传播与分布、马可波罗行纪；</p> <p>16、蒙古的兴起和元朝的建立：蒙古灭金、蒙古的扩张、元朝的建立、元朝的疆域、元朝运河和海运、马可波罗行纪；</p> <p>17、美国的诞生：英国在北美的扩张、美国殖民经济的发展、美国独立战争、美国领土的扩张、美国南北两种经济形势；</p> <p>18、殖民地人民的抗争：英国对印度和缅甸的侵略、印度民族大起义、拉美的殖民统治、南美洲的独立战争、独立后的拉丁美洲；</p> <p>19、第二次世界大战：战争策源地的形成、战争初期的欧洲、德国进攻苏联、北非战场、偷袭珍珠港、二战的世界形势；</p> <p>20、亚非拉的奋起：古文明发源地、英国对印度和缅甸的侵略、亚洲民族独立解放运动、非洲独立浪潮、苏伊士和巴拿马运河；</p> <p>高中课程：</p> <p>1、秦朝中央集权制度的形成：周平王迁都、秦朝疆域的开拓、秦统一战争、灵渠、秦长城、驰道；</p> <p>2、从汉至元政治制度的演变：七国之乱、东汉十三州、唐贞观十道、藩镇割据、北宋二十四路、南宋十七路、元朝的行省；</p> <p>3、鸦片战争：第一次鸦片战争、南京条约、第二次鸦片战争、天津条约、北京条约；</p> <p>4、太平天国运动：太平天国的兴起、太平天国的西征、太平天国的北伐、石达开远征、太平天国灭亡、各族人民起义；</p> <p>5、中日甲午战争和八国联军清华：甲午战争、马关条约、帝国主义在华势力范围、义和团运动、八国联军侵华；</p> <p>6、辛亥革命：资产阶级民主革命团体、同盟会的国家分布、共产党人发动的武装起义、保路运动、辛亥革命形势；</p> <p>7、新民主主义革命的崛起：军阀割据、五四运动、共产党的诞生、军阀混战、北伐战争、宁汉合流；</p> <p>8、国共十年对峙：星星之火可以燎原、革命根据地 1930 年、红一方面军长征、红 6 军团长征、红 25 军长征、红四方面军长征、红二方面军长征；</p> <p>9、抗日战争：日本的步步紧逼、敌后抗日根据地、抗日战争、日军飞机轰炸中国大后方、日军的侵略、日军毒气部队分布、收回的租借地；</p>		
--	--	--	--

		<p>10、解放战争：抗日战争胜利后国内形势、挺进大别山、三大战役、渡江战役、解放战争；</p> <p>11、新中国初期的外交：社会主义阵营、一年之内与我国建交的国家、亚非会议、亚洲民族独立解放运动、1946年的非洲、非洲殖民体系的奔溃；</p> <p>12、开创外交新局面：赞成 2758 号决议的国家、建国初期美国对华军事包围、近年我国维和警察的行动、亚太经合组织、上海合作组织；</p> <p>13、两极世界的形成：美驻军及舰队、苏联驻军及舰队、社会主义阵营、马歇尔计划、北约、华约、局部战争；</p> <p>14、开辟新航路：早期海外殖民扩张、亚欧之间的传统商路、土耳其奥斯曼帝国的扩张、郑和下西洋、哥伦布到达美洲；</p> <p>15、殖民扩张与世界市场的扩展：新航路的开拓、西班牙的殖民扩张、葡萄牙的殖民扩张、荷兰的殖民扩张、日不落帝国、世界市场的开拓；</p> <p>16、第二次工业革命：世界市场的开拓、疯狂的殖民掠夺、第二次工业革命、垄断组织分割电工器材市场、垄断组织分割石油工业市场、一战前的世界；</p> <p>17、世界经济的区域集团化：欧盟、北美自由贸易区、亚太经合组织、东南亚国家联盟、石油输出国组织、独立国家联合体、东非共同体；</p> <p>18、第一次世界大战：一战前的世界、两大军事集团、俄国十月革命、一战期间的世界形势、瓜分德国殖民地、亚洲革命运动、国际联盟；</p> <p>19、第二次世界大战：二战的世界形势、德意在欧洲的扩张、偷袭珍珠港、亚洲太平洋战场的胜利、联合国常任理事国；</p> <p>20、人类的起源和发展：古人类遗址、早期人类的迁移、公元前 8000 年的人种分布、农业的传播、亚非欧古代文明的发展；</p> <p>质量要求： ▲提供省级及以上质量监督检测部门出具的检测报告（报告需有外观、投影、电脑、互动软件的检测结果判定证明符合参数要求），售后服务承诺函：3 年质保，软件 1 年免费升级，提供数字化立体地形软件计算机软件著作权登记证书。（复印件加盖制造厂商公章）</p>		
二、实验活动专用设备				
2	地理实验箱	<p>由 8 个实验箱及实验相关用品组成，其中 6 个实验箱规格：500*400*300mm；2 个实验箱规格：500*800*300mm。可以做 12 种地理知识探究实验：1、模拟季风成因，2、演示大气热力环流-气态法，3、演示大气热力环流-液态法，4、模拟气旋实验，5、探究锋面实验、6、演示海陆热力性质差异，7、模拟火山喷发，8、水淹法绘制等高线，9、模拟河流对凹岸的侵蚀作用，10、演示水坝对河流的调节作用，11、模拟水循环实验，12、验证二氧化碳是温室气体。</p> <p>地理科学实验箱参数：1、模拟季风成因、演示大气热力环流—气态法实验箱</p> <p>一、 教学功能：</p>	1	套

	<p>模拟季风成因实验： 通过模拟季风的实验，学生可以了解季风的形成原因是由海洋和大陆的比热不同引起。夏季风是从南方海洋吹向大陆，我国多为偏南风，冬季风是从大陆吹向海洋，我国多为偏北风。</p> <p>演示大气热力环流-气态法实验：通过大气热力环流实验，可以了解到同一地平面的冷热不均而引起大气环流；在受热地区，空气膨胀上升，近地面空气密度减小，形成低气压；上层空气积聚，密度增大，形成高气压；在寒冷地区，空气收缩下沉，在近地面形成高气压，上空形成低气压；水平方向，空气从气压高的地方流向气压低的地方。</p> <p>二、硬件组成： 1、酒精灯加热装置：1套（酒精灯，三脚架，石棉网各1个），2、拼接式长方体容器：1个，3、火柴：1盒，4、平盘：1个，5、沉香：1盒，6、LED灯条：1个，7、燃香盘：1个，8、冰格模具：1个，9、软布：1块，10、实验手册（模拟季风成因）：5份，11、实验手册（演示大气热力环流）：5份</p> <p>三、附加要求： 学校需要有冰箱来自制冰块</p> <p>2、演示海陆热力性质差异实验箱</p> <p>一、教学功能： 演示海陆热力性质差异： 通过演示海陆热力性质差异实验，可以了解因海洋和陆地的比热容不同，在吸收或释放相同的热量后，海洋和陆地的温度变化不同（陆地温度的变化幅度比海洋大）。所以陆地升温快，降温也快；海洋升温慢，降温也慢。</p> <p>二、硬件组成： 1、玻璃烧杯：2个，2、红水温度计：2个，3、POVI金属小台灯：1个，4、浴霸照明灯泡：1个，5、铁架台：1个，6、金属棒：1根，7、白沙：1袋，8、贴心扎线：2根，9、软布：1块，10、实验手册：5份；3、模拟气旋、探究锋面实验箱</p> <p>模拟气旋实验： 一、教学功能： 通过模拟气旋实验，可以了解到气旋是指北（南）半球，大气中水平气流呈逆（顺）时针旋转的大型涡旋。在同高度上，中心气压最低，逐渐向外递增，空气不断流入中心，形成上升气流。</p> <p>二、硬件组成：1、圆柱体容器：1个，2、沉香：1盒，3、燃香盘：1个，4、电子点火枪：1个，5、金属燃料盒：1个，6、固体酒精燃料：15g，7、软布：1块，8、实验指导手册：10份</p> <p>探究锋面实验： 一、教学功能： 实验可同时应用于气候专题、水文专题学习内容：通过操作学具了解不同密度流体如何相互渗透，探究冷暖气团运动性质；学习密度流的成因，理解洋流运动成因、分布规律等地理知识。</p> <p>二、硬件组成：</p>		
--	--	--	--

	<p>1、长方形容容器：1个，2、隔板：1个，3、食用色素（蓝色）：1瓶，4、食用色素（红色）：1瓶，5、手持量杯：2个，6、搅拌棒：1个，7、食用盐：1瓶，8、软布：1块，9、实验手册：5份</p> <p>4、模拟火山喷发实验箱</p> <p>一、教学功能： 通过火山喷发模拟实验，加深对火山喷发现象的了解，即地壳内的岩浆冲出地面时的现象，地球内部的温度很高，岩石以液体的形式存在，称之为岩浆。地下的压力很大，岩浆被地壳紧紧包住，冲出地面并不容易。但在地壳结合得比较脆弱的地方，地下的压力比周围小一些，该处岩浆中的气体和水就有可能分离出来，加强岩浆的活动力，推动岩浆冲出地面。岩浆冲出地面时，岩浆中的气体和水蒸气迅速分离出来，体积急剧膨胀，火山喷发就这样发生了。</p> <p>二、硬件组成： 1. 火山模型：1个，2. 护目镜：1副，3. 火山岩浆材料包：1袋，4. 注射器针筒：1支，5. 塑料杯：1个，6. 小地球仪：1个，7、软布：1块，8、实验手册：5份</p> <p>5、模拟河流对凹岸的侵蚀的作用、演示水坝对河流的调节作用实验箱</p> <p>一、教学功能： 模拟河流对凹岸的侵蚀的作用： 通过模拟河流对凹岸的侵蚀及水坝对河流的调节作用的实验，可以从中了解到如果原来河谷因最初地形起伏及走向的原因，已存在凹岸、凸岸的形态，那么不管该河位于哪个半球，河流都将因为保持惯性前行而冲刷凹岸，使河流弯曲度更大。从而得出弯曲河流的凹岸更容易受到流水的侵蚀和破坏的结论。 演示水坝对河流的调节作用： 通过水坝调节河流的实验，从中了解水坝能够调节河水流量的作用，在河流洪水期蓄水，一定程度上阻止了下游地区发洪水；在枯水期放水，补给河流下游地区的水资源。</p> <p>二、硬件组成： 1、长方形容容器：1个，2、超轻无毒黏土：1袋，3、水闸板：1个，4、堤坝河道模型：1个，5、硅胶水管：1根，6、潜水泵：1个，7、白沙：1袋，8、软布：1块，9、实验手册（模拟河流对凹岸的侵蚀的作用）：5份，10、实验手册（演示水坝对河流的调节作用）：5份</p> <p>6、模拟水循环实验箱</p> <p>一、教学功能： 通过模拟水循环实验，可以了解水循环的概念、形成及原理，即水循环是指地球上不同地方的水，通过吸收太阳的能量，改变状态到地球上另外一个地方。例如：蒸发、降水、渗透、表面的流动和地底流动等，由一个地方移动到另一个地方。水由河川流动至海洋，海洋水蒸发，风将水蒸气带回陆地降水，实现了海陆间的水循环。</p> <p>二、硬件组成： 1、长方形容容器：1个，2、圆形冰格模具：1个，3、迷你电水杯：1个，4、食用色素（红色）：1瓶，5、注射器：1个，6、软布：1块，7、实验手册：5份</p>		
--	--	--	--

		<p>7、验证二氧化碳是温室气体、水淹法绘制等高线实验箱</p> <p>验证二氧化碳是温室气体：</p> <p>一、 教学功能：</p> <p>通过操作学具验证 CO2 是温室气体，学习温室效应的原理，解释全球变暖现象。举例说出温室效应的利与弊。</p> <p>二、硬件组成：</p> <p>1、锥形烧瓶:2 个，2、柠檬酸：1 瓶，3、小苏打：1 瓶，4、药勺：1 个，5、数显温度探头：2 个，6、活芯瓶塞：2 个，7、POVI 金属小台灯：1 个，8、浴霸照明灯泡：1 个，9、软布：1 块，10、实验指导手册：5 份</p> <p>水淹法绘制等高线：</p> <p>一、 教学功能：</p> <p>通过操作学具参与等高线的绘制过程，学习等高线地形图知识，能够在等高线地形图上判读地形的不同部位，能够在等高线地形图上读出海拔高度和计算相对高度。</p> <p>二、硬件组成：</p> <p>1、长方形容器：1 个，2、黏土：1 袋，3、激光笔：1 个，4、水笔：1 个，5、笔架：1 个，6、手持量杯：1 个，7、食用色素（蓝色）：1 瓶，8、燕尾夹：2 个，9、幻灯片：5 张，10、自封袋：1 个，11、软布：1 块，12、实验手册：5 份；8、演示大气热力环流-液态法实验箱 演示大气热力环流-液态法实验箱</p> <p>一、 教学功能：</p> <p>通过探究热力环流实验，学习由于冷热不均而导致的流体空气水平运动的地理知识；通过模拟热力环流现象，培养观察、动手实践能力。</p> <p>二、硬件组成：1、环流探测装置：1 个，2、数显温度探头：1 个，3、食用色素（蓝色）：1 瓶，4、食用色素（红色）：1 瓶，5、烧杯：2 个，6、手持量杯：1 个，7、迷你电水杯：1 个，8、软布：1 块，9、实验手册：5 份</p>		
3	青铜器浇筑演示系统	<p>教学功能：</p> <p>开启风箱电机及加热装置，加入适量的石蜡，石蜡融化后打开槽沟塞子，液态石蜡流淌至模范里，待石蜡冷却凝固就形成相应的青铜器模型；</p> <p>该模型通过“鼓风设备”、“竖炉”、“浇铸模范”三个部分的动态演示及背景板彩绘图的静态观察，描述商周时期的青铜铸造场景及工艺，旨在加深学生对青铜文化的印象，了解文物背后的生产，拓展知识的纬度，学生可以了解古代青铜器的铸造过程和工艺。</p> <p>产品结构：</p> <p>1、 钣金结构，产品尺寸：430*270*320mm（允许误差±3mm），主要有背景板和演示区组成；</p> <p>2、 背景板用以彩绘图的方式展示古代青铜的铸造工艺；展示选矿、初炼、提炼、配比、制模、翻范、浇注铸造工艺流程；</p> <p>3、 演示区主要包含：竖炉、鼓风设备、模范、槽沟、石蜡等；</p> <p>4、 支持可变档加热，根据室温旋转加热档位开关进行加热，加热档位为 0~60W；</p>	1	套

		5、 鼓风设备支持电机电动演示推拉，形象演示古代劳动人民推拉风箱的工作流程；		
三、模型与标本				
4	地质地貌模型	规格：约 600*400mm，均采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材，其中包括：冰川地貌模型、火山地貌模型、丹霞地貌模型、流水地貌模型、科罗拉多峡谷模型、三类岩石模型、温室效应模型、煤炭、石油矿质构造模型、风蚀地貌模型、梯田模型、地下水模型、黄土地貌模型、海岸地貌模型、地震模型、等高线模型、五种地形模型、喀斯特地貌模型、地上河模型。（选 6 个）	6	个
5	司母戊鼎	材质：青铜，高仿规格 1：10	1	套
6	铜马车	材质：合金，高仿；规格：250×230×150mm	1	套
7	马踏飞燕	材质：青铜，高仿；	1	套
8	都江堰模型	全景微缩模型声光电语音解说，材质：pvc,无毒无气味，模具一次成型，规格：600*400×220mm	1	套
9	北京人头像	材质：高分子材料，470×290×260mm	1	套
10	秦明古长城模型	模型材质：糖胶，木框规格：930×630×200mm	1	套
11	殷墟甲骨文模型	一甲一骨，高度仿真制作。盒装,盒尺寸：210*195*35mm	1	套
12	清明上河图	绢质 张择端版，25*589 厘米，小镶裱锦绫镶裱	1	套
13	四羊方尊模型	材质：树脂 四羊方尊 420*420*580mm	1	套
14	古钱币模型	合金,盒尺寸：210*195*35mm	1	套
15	人面鱼纹陶瓷盆模型	规格：Φ 385×160mm	1	套
16	地动仪模型	实物规格：370*370*380mm	1	套
17	秦始皇兵马俑一号坑(部分)复原模型	材质：树脂 890*580*175mm	1	套
18	半坡遗址复原模型	材质：高分子 规格：885*577*140mm	1	套
19	二里头殷墟遗址复原模型	材质：树脂 规格：880*600*150mm	1	套
20	唐三彩载乐俑	材质：陶瓷，规格：320*190*100mm 5 人驼	1	套
21	平面地形地球仪	Φ 32cm, 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000。 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2004《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	8	个
22	平面政区地球仪	Φ 32cm, 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000。 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。	8	个

		4.符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
23	经纬度模型	1.符合 JY209—86《经纬度模型技术条件》的有关规定。2.符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	8	个
24	中国政区拼接组合模型	组合磁性 1:2000 万	8	个
25	太阳周日视运动演示仪	教师用	8	个
26	太阳高度和昼夜长短变化演示仪	演示昼夜长短的形成原理，演示正午太阳高度角的概念	8	个
27	岩石矿物标本	包含：三大类岩石(岩浆岩、变质岩、沉积岩)，常见矿物(磁铁矿、黑钨矿、蓝铜矿、方铅矿、滑石、石英、云母、正长石、方解石、斜长石、磷灰石等)	1	盒
28	土壤标本	包含：砖红壤、红壤土、紫色土、黑钙土、水稻土。	1	盒
五、配套桌椅				
29	多媒体教师演示台	规格：2400*700*850mm 台面：一体化台面，采用基材为 12mm 实芯理化板；台身：采用铝合金框架，配 16mm 厚优质三聚胺脂板，外露截面由 PVC 封边条经高温热溶胶封边，粘力强，密封性好；整体外形美观、牢固、经久耐用。 结构：演示台为组合式设计，桌内可暗置电脑主机、DVD、功放等，控制台中间设有键盘活动屉，台面可置彩色显示器，控制台右侧设有可放置实物展示台的活动抽屉。固有大型节气表、节气歌、节气盘，造型美观，功能实用。	1	张
30	多功能地理专用学生桌	1200×1200×780mm 六边形铝合金框架结构，台面为灰白色底，实芯理化板台面，台面需印制世界地图。下有柜子，柜子为灰白色，结实、抗砸、抗压、耐热。	8	张
	学生凳	钢木结构，牢固稳定、符合国家标准。凳面规格：340mm*235mm*27mm 采用胶木精密加工；方钢四腿，规格：320mm*220mm*420mm；方钢规格 25mm*25mm，管壁厚度 1.2mm。四脚配防滑垫，抗磨消音，保护地板砖。	48	张
	实验套装矮柜	规格：800×550×900mm，板材采用 16mm 环保型三聚氰氨板，截面用优质 PVC 封边条机械高温热压封边，对开门结构。用于放置地理科学实验套装，方便管理。	18	个

中学图书馆					
编号	产品名称	规格	材质说明	单位	数量
1、期刊、新书区					
1	服务台	W2000mm*D2000mm *H750mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9%的含	个	1

			水量,油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆,采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺,保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。		
2	服务台椅	标准	1、面料:台湾“颐达”优质网麻面料,手感舒适,透气性好,耐磨性为75000双层摩擦。 2、海棉:采用“东亚”牌高回弹聚胺脂阻燃定型海绵,回弹力90%,密度35kg/m ³ 。圆润厚实,软硬适中,回弹性好,表面涂防止老化变形的保护膜,确保8年内不会出现不回弹现象。 3、升降器:采用韩国进口“三弘”牌优质气压棒,升降自如,结构牢固,可上下反复升降三十万次无损。 4、转椅轮盘:优质广东“威华”牌高强度尼龙五星爪,“南海晨英”牌高强度尼龙纤维万向轮,耐磨防爆不掉色,转动灵活、不易磨损地板。	张	1
3	多功能书柜	W2000mm*D500mm *H900mm	材 质:采用橡胶木实木室干材,主要板材经检验符合GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前,经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理,木材干燥至低于9%的含水量,油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆,采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺,保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	组	5
4	环形书架软座	Φ 2400mm*H1600mm	材 质:书架:采用橡胶木实木室干材,主要板材经检验符合GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前,经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理,木材干燥至低于9%的含水量,油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆,采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺,保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。软包:1.表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作,手感舒适,透气性好。2.泡棉:座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵,密度大于40度,表面涂防止老化变形的保护膜。3.框架:内部采用全实木框架。4、粘合剂:采用环保粘合剂,甲醛释放量符合国家标准。	组	1
5	造型新书架	W2400mm*D1200mm *H800mm	材 质:采用橡胶木实木室干材,主要板材经检验符合GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前,经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理,木材干燥至低于9%的含水量,油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆,采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺,保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	组	1
6	造型软座	W420mm*D420mm *H330mm	1.表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作,手感舒适,透气性好。 2.泡棉:座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵,密度大于40度,表面涂防止老化变形的保护膜。 3.框架:内部采用全实木框架。 4、粘合剂:采用环保粘合剂,甲醛释放量符合国家标准。	个	36
7	多功能矮柜	W900mm*D400mm *H800mm	1、基材:选用福建“福人”牌环保中密度纤维板,使用醛释放量达到国际E1级标准,基材表面结合强度>0.90MPa,板面握钉力>1100N,符合GB/T3324的要求,含水率为6.3%,甲醛释量6.6mg/100g; 2、油漆:采用德国“易涂宝”脂漆环保油漆,符合GB18584-2001标准,封闭漆工艺,采用“五底三面”工艺处理,油漆次数≥8,清晰体现实木质感,耐压,硬度3.5H	个	12
8	圆鼓形软	Φ 800mm*400mm	1.表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作,手感舒适,透气性好。	个	4

9	座	Φ 600mm*400mm	2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。 3. 框架: 内部采用全实木框架。 4. 粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。	个	4
10		Φ 350mm*400mm		个	6
11	电子阅览桌	W800mm*D600mm *H760mm	材 质: 采用橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	张	8
12	电子阅览椅	标准	材质: 1、椅面航天 ABS 环保工程塑料一次成型, 2、负离子氟碳喷涂金属脚	张	8
2、藏书区、学生阅览区					
1	书柜	W5520mm*D520mm *H2000mm	材 质: 木质部分: 采用进口橡胶木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 保证环保漆颜色为不显纹纯红、黄、蓝、绿等指定纯色, 钢制部分: 底盘 2.0mm, 立柱 1.5mm, 搁板 1.2mm, 斜托板 1.2mm (斜托板下部带标签插槽), 侧面板 1.0mm, 分搁板 1.0mm, 顶板 1.0mm 均为上海宝钢优质冷轧钢板, 粉末为阿克苏、诺贝尔 interpon700. 架体结实、坚固, 设计新颖, 安装规范, 层数和间距可自由调整, 表面喷塑。 侧封板外框采用广东凤铝生产的铝合金, 内径 30cm。内封板 E1 三聚氰胺板, 厚 18mm。连翻式期刊展示板, 展示板下部可放置摞叠期刊高度≥150mm。斜面底板下沿口向外折弯 90 度, 60mm, 边沿向上折弯 25mm 高, 并兼有插放标识功能。	组	6
2	阅览桌	W1300mm*D550mm *H750mm	材 质: 采用进口橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	个	24
3	阅览凳	W340mm*D240mm *H450mm		个	48
4	沿墙沙发	W6800mm*D750mm *H750mm	1. 表面为台湾进口“颐达”牌麻绒面料制作, 手感舒适, 透气性好。2. 泡棉: 座椅内部采用“东亚”牌高密度一次成型阻燃泡绵, 密度大于 40 度, 表面涂防止老化变形的保护膜。3. 框架: 内部采用全实木框架。 4. 粘合剂: 采用环保粘合剂, 甲醛释放量符合国家标准。	组	1
5	休闲阅览桌	W1400mm*D600mm *H750mm	材 质: 采用进口橡胶木实木室干材, 主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前, 经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 木材干燥至低于 9%的含水量, 油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆, 采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺, 保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	张	3
6	造型书架	W1850mm*D520mm		组	1

7		*H1800mm	材 质：采用进口橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9% 的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。环保漆颜色为不显纹纯红、黄、蓝、绿等指定纯色	组	3
		W2750mm*D520mm *H1800mm			
8	单面书墙 柜	W6800mm*D300mm *H2000mm	材 质：采用橡胶木实木室干材，主要板材经检验符合 GB18584-2001《室内装修材料-木家具中有害物质限量》强制性标准要求。所有实木加工前，经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，木材干燥至低于 9% 的含水量，油漆采用德国“易涂宝”环保聚脂漆，采用意大利进口五底三面的八道油漆涂装工艺，保证产品光泽、平整、纹理清晰、环保。	组	1
9		W2100mm*D300mm *H2000mm		组	3
10		W1700mm*D300mm *H2000mm		组	1

栖霞某校智慧图书馆设备价格清单

一、中学部图书馆设备清单				
序号	产品名称		数量	单位
1	RFTD 图书标签	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、标签为无源标签，无需电池。 2、标签中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写。 3、标签可以非接触式的读取和写入，加快资源流通的处理手续。 4、标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签的同时可靠识别。 5、标签具有较高的安全性，有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密，防止存储在其中的信息资料被泄露。 6、用户可自定义数据格式和内容，具有良好的数据扩展性。 7、标签的天线为铝或铜质天线，采用蚀刻法工艺制造。 8、具备（EAS）和（AFI）防盗功能。 9、标签固有频率误差率小于或等于±300K Hz 范围。 10、可 0.1s 时间内读取存储在标签中的资料。 11、须采用中性粘胶对图书及其它介质黏贴表面无损害。 <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> ★1、工作频率：13.56 MHz。 2、芯片：相当于 NXP ICODE2 或 NXP ICODE SLIX。 3、内存容量：≥1024 bits。 	16000	枚

		<p>4、标签天线：铝质蚀刻天线，天线PET厚度 $38\mu\text{m} +7\mu\text{m}/-2\mu\text{m}$，铝膜厚度 $30\mu\text{m} \pm 2\mu\text{m}$。</p> <p>5、图书标签尺寸：50mm×50mm（长 x 宽）（误差+/-5MM）。</p> <p>6、图书标签有效识读距离：自助借还设备≤250mm，RFID安全门≤800mm。</p> <p>7、图书标签用纸：不干胶铜版纸封装，可根据用户要求印刷LOGO。</p> <p>8、质量检测：100%全检；</p> <p>9、环境温度范围：-30℃—75℃。</p> <p>10、有效使用寿命：≥10年；内存须可读写100,000次以上。</p> <p>11、防冲突机制：≥30个标签/秒。</p> <p>12、符合国际相关行业标准，如ISO15693标准，ISO 18000-3标准等，具有良好的互换性与兼容性。</p>		
2	标签加工		16000	枚
3	层架标	<p>功能要求</p> <p>1、具备（EAS）和（AFI）防盗功能。</p> <p>2、非接触式读写操作，内部含存储器，存储信息可重复读写。</p> <p>3、标签使用了防冲突的运算法则，以避免在同时读写多个标签是有数量限制，多个标签同时读取时，彼此不受干扰。</p> <p>4、数据存储格式可根据用户具体需求定义，可扩展性好。</p> <p>5、有效识读距离：读写速度快，有效识读距离单独标签读取30~50mm，符合书架、盘点等设备读取要求。</p> <p>6、安全性：读写标签信息提供密码保护功能，需防止存储在其中的信息资料被随意读取和写入。</p> <p>7、内部含存储器，存储信息可重复读写≥100,000次。</p> <p>8、使用专用胶粘贴于书架表面，粘性可靠，需对书架无腐蚀性，表面可根据图书馆要求印刷内容。</p> <p>9、为了防止盘点时读取到邻近的层位标签，需对最大读取距离进行控制。</p> <p>10、架标签需结合客户现场书架位置印制层架位信息，内容必须具有条码号、文字架位信息。</p> <p>11、标签中至少可存储以下信息：馆代码、条码号。</p> <p>技术要求</p> <p>1、标签频率：13.56MHz；</p> <p>2、存储量：1024bits；</p> <p>3、固有误差：≤±200K Hz；</p> <p>4、芯片：NXP ICODE SLIX；</p> <p>5、天线尺寸：34mm×16mm；</p> <p>6、横切尺寸：38mm×18mm；</p> <p>7、纵向间距（天线）：13mm；</p>	500	枚

		8、封装尺寸：85×25×4mm； 9、封装材质：外壳采用工程塑料 ABS；外壳底部贴合泡棉胶带； 10、环境温度范围：-30℃—75℃； 11、质量检测：100%全检； 12、有效使用寿命：≥10 年；内存须可读写 100,000 次以上。 13、符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准，ISO 18000-3 标准等，具有良好的互换性与兼容性。		
4	借阅证	功能要求 RFID 读者证主要用于读者的身份识别，要求通过 RFID 非接触式的识别，快速读取读者的信息，要求 RFID 读者证通过内部加密，确保了读者信息的安全，与图书直接放置在 RFID 读写装置上便可实现图书的借阅等，要求无需外置读卡器。 技术要求 1、工作频率：13.56 MHz； 2、芯片：ICODE2； 3、存储容量：唯一 ID 序列号，存储容量不小于 1024bits； 4、厚度：≤0.9mm； 5、读写距离：0~100mm； 6、读写时间：1~2ms； 7、环境温度范围求：-30℃—75℃； 8、有效使用寿命：≥10 年；可读写 100,000 次以上。 9、外形尺寸：可封装各种尺寸（孔距等）； 10、可印刷条形码和条形码数字，附签名条和签名条底纹印刷 11、正反面印刷直接印制印刷在 RFID 卡上，然后双面覆膜； 12、可根据图书馆需求印刷 logo 图标及微信二维码； 13、封装材料：PVC、ABS、PET、PETG、0.13mm 铜线； 14、封装工艺：超声波自动植线/自动碰焊/PVC 层压； 15、符合国际相关行业标准，如 ISO15693 标准，ISO 18000-3 标准等，具有良好的互换性与兼容性。 16、设立四道质检关：印刷前质检，喷码质检，覆膜质检，总检；	1000	张
5	RFID 安全门	功能要求 1、支持多种报警检测模式：EAS、AFI、EAS+AFI、AFI+DSFID。 2、非接触式的快速识别粘贴在流通资料上的 RFID 标签。 3、对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD 及 DVD 等流通资料进行安全扫描操作，不损坏粘贴在流通资料	2	片

		<p>中的磁性介质的资料。</p> <p>4、设备系统需具有高侦测性能，能够进行三维监测，要求无误报，无漏报。</p> <p>5、具有音频和视觉报警信号，且信号源可设置，报警音量可调控。</p> <p>6、多通道安全检测门具备单通道独立报警和提示功能。</p> <p>7、具备流量计数功能，数据可重置。</p> <p>8、系统设备需通过简单的硬件转换即可升级，紧跟最新技术发展。</p> <p>9、对心脏起搏器的佩带者或其它支持系统，孕妇和磁性媒质软盘，磁带，录像带等无害。</p> <p>10、人员流量统计：支持对进出读者人次的双向统计，进、出读者人次计数正确。</p> <p>11、UID 卡号读取、两路联动输出、支持环境电磁干扰检测功能、射频输出功率可调。</p> <p>12、要求双蜂鸣器输出，实现区分不同事件。</p> <p>13、每张门须具备独立的配置模块，同一通道的两张门可任选主、辅门。</p> <p>14、系统须具有故障报警提示功能。</p> <p>15、产品须标配遥控器，无须打开设备箱门，即可调节音量大小和切换读者流量显示。</p> <p>16、要求可支持 9 片门并排使用，每片有四个扩展口（可接智能门禁，智能监控等设备实现联动）。</p> <p>17、提供人员流量统计应用系统的著作权登记证书。</p> <p>18、提供 RFID 安全门禁监控报警系统著作权登记证书。</p> <p>19、提供 RFID 安全门智能控制软件著作权登记证书。</p> <p>20、整机通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p> <p>技术要求</p> <p>1、UID 卡号读取、两路联动输出、支持环境电磁干扰检测功能、射频输出功率可调、双蜂鸣器输出，实现区分不同事件。</p> <p>2、工作频率：13.56 MHz。</p> <p>3、符合协议：ISO18000-3/ISO15693。</p> <p>4、统计功能：红外判别进出方向，记录人员流通量。</p> <p>5、通道宽度：900mm±50mm。</p> <p>6、阅读范围半径：≥450 mm。</p> <p>7、响应速度：≥20 个标签/秒。</p> <p>8、功 耗：1~8W/片；</p> <p>9、工作温度：-20℃~60℃；</p> <p>10、储存温度：-45℃~85℃；</p>		
6	馆员工作站	<p>功能要求</p> <p>1、馆员工作站一体机包含触摸显示一体机，条形码阅读器，RFID 读写器，IC 卡读写器。（可扩展为四合</p>	1	台

	<p>一 IC 卡、身份证、RFID 卡、CPU 卡)。</p> <p>2、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写 RFID 标签的能力。亦可作为桌面式自助借还机使用，可选配借书、还书、查询等功能。</p> <p>3、标签加工程序要有准确的操作提示，若条码录入成功，能够显示录入的条码信息及预设信息，若录入失败，界面会显示录入失败提示。</p> <p>4、RFID 天线采用屏蔽式设计，适用于各种现场应用场合，保证只能在天线上方的 RFID 图书能够读到。</p> <p>5、图书转换过程中，不需要按动鼠标或键盘操作 RFID 标签软件即可实现标签快速转速。</p> <p>6、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，可以将流通资料的相关信息快速写入标签。</p> <p>7、系统应有准确的声音和画面的操作提示，清晰指示条形码扫描是否成功，RFID 标签编写是否成功的状态。</p> <p>8、可对条形码进行识别转换后将条码号写入 RFID 标签，转换效率高。</p> <p>9、可通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。</p> <p>10、为保证系统更具兼容性，可根据馆方实际需求，加载不同的应用程序（借书，还书，标签加工）。</p> <p>11、应在软件界面方便配置写入标签的相关信息，包括馆代码、AFI 值、是否改写 EAS, DSFID, 等等。</p> <p>12、写入标签信息应符合国际、国家相关标准，条码号为必须写入标签的信息。</p> <p>13、用户应可在软件界面对简单变动参数：图书馆名称、业务系统账号密码、截取条码字符、读写板使用端口、服务器地址、是否更新藏址、防盗模式作相应更改。</p> <p>14、可依据时间段统计标签加工工作量。</p> <p>15、可选择是否更新藏址，并将需要更新藏址的图书进行藏址更新。</p> <p>16、抗金属处理，不受金属桌面的影响。</p> <p>17、可通过安装借还软件进行升级，实现借还书功能。</p> <p>18、安全触控次数≥ 3500万次，多点触摸，要求采用超灵敏触控屏，提高画面触控精准度，画面触控无任何死角，轻松触摸。</p> <p>19、画面精细寿命较长，具备 24 小时全天候长期持续运作的平台功能，整机低功耗设计，提供稳定的作业环境，面对各种行业应用空间皆游刃有余。</p> <p>20、条码阅读模块工作原理</p> <p>1) 拥有强大的扫描功能支持一维和二维条码和 PDF417 条形码可扫描纸张、手机和计算机屏幕上的所有条码。</p> <p>2) 具有全自动扫描功能。</p> <p>3) 条码阅读器采用的是窗口式智能感应镜头，只需一次扫描即可准确采集数据；自动为下次扫描做好准备，全面性覆盖式扫描范围，可精准读取任何条码。</p> <p>21、提供标签加工管理软件著作权登记证书。</p> <p>22、提供标签加工管理软件测试报告。</p>	
--	---	--

		<p>23、外壳防护等级不低于 IP54 标准，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>24、提供馆员工作站 CE 安全认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>25、产品通过中国质量认证中心颁发的 CCC 认证证书，提供对应型号证书复印件。</p> <p>26、整机通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p> <p>27、产品通过 FCC 及 RoHS 认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>28、外观设计专利证书-智慧图书馆管理终端。</p> <p>技术要求：</p> <p>1、工作频率：13.56MHz；</p> <p>2、材质：钣金，亚克力；</p> <p>3、设备重量：约 15kg；</p> <p>4、屏幕尺寸：19 寸（宽屏 16:10）；</p> <p>5、触摸类型：电容屏；</p> <p>6、阅读范围：确保 250mm 及 250mm 范围以内为有效阅读区域。</p> <p>7、工作温度：-10℃~50℃；</p> <p>8、储存温度：-20℃~60℃；</p> <p>9、相对湿度：5%~80%；</p> <p>10、符合标准：ISO18000-3，ISO15693；</p> <p>11、设备网络通信接口：USB、RJ45；</p> <p>12、RFID 阅读器通信接口：USB 或 RS232；</p> <p>13、内存：4G；</p> <p>14、存储空间：120G 固态硬盘；</p> <p>15、供电：AC220V, 50Hz；</p> <p>16、功耗：小于等于 40W；</p>		
7	自助借还机	<p>功能要求：</p> <p>1、设备采用一体镂空式结构。</p> <p>2、可以非接触式的快速识别粘贴在流通文献上的 RFID 标签和现有条形码，可进行读者卡密码确认。</p> <p>3、配备触摸显示屏操作，具有图形化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示功能。</p> <p>4、设备具备定时开关机功能，在空闲时可自动播放使用帮助视频或其它设置内容。</p> <p>5、设备可实时记录读者的操作日志，能够在读者完成借书或还书的同时，对所借还的多本图书进行安全标志位进行改写。</p> <p>6、具备防止借阅过程中偷换、抽换书籍的功能。</p> <p>7、保护读者隐私，可选择设置显示读者姓名（借阅资料名称），或读者（借阅资料）条码号，读者已借</p>	1	台

	<p>资料（书名，条码号，等详细信息）、在借资料数量等非隐私信息。</p> <p>8、选配内置热敏式打印机，自动裁纸，借书成功时其打印小票可显示操作时间日期、操作类型、流通资料信息、流通资料归还日期，归还成功时，打印小票可显示流通资料归还数量，若有流通资料逾期，可显示逾期信息，上述显示内容可配置。</p> <p>9、系统支持图书馆后台管理系统，可通过中间件应用服务器系统与图书馆的图书管理系统进行连接，协调工作。</p> <p>10、标配二合一读卡器（支持 IC 卡（14443A 协议）、RFID 卡(15693 协议)），可根据需求选配多合一读卡器（支持 IC 卡（14443A 协议）、身份证(14443B 协议)、RFID 卡(15693 协议)）。</p> <p>11、系统支持配置（开启/关闭）读者证密码。</p> <p>12、系统保证在设备指示区域范围内的图书能够读取，超过范围内的图书不被读取，保证读者操作时不会出错。</p> <p>13、系统提供准确的工作统计，如借还数量、借还类型、成功与否的借还统计等。</p> <p>14、系统集成部件可通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。</p> <p>15、采用模块化设计，各部分设备可单独更换，系统可快速恢复使用。</p> <p>16、系统具备自动续连功能,在网络短暂故障恢复后,自动连接流通系统服务器,并恢复自助服务,无需馆员协助连接或重新启动服务。</p> <p>17、为保证系统软件操作更便捷化，系统软件应用功能（借书、还书、凭条打印）需在软件管理员界面可选配（开启或关闭）。</p> <p>18、借书还书的过程中支持摄像头抓拍，读者确认借书或还书时进行拍摄，拍摄响应时间不低于 1 秒，可以通过抓拍的图片文件查到冒拿人的头像，读者确认借书或还书时进行拍摄。</p> <p>19、可拓展升级 Web 监控管理功能，查询设备状态和数据统计功能。</p> <p>20、无需读者卡可直接使用账号，以应对无读者卡的图书馆实现借还。</p> <p>21、前置式维护门，维护门在正面可直接打开，维护人员无需搬动设备，从正面即可打开设备进行更换凭条纸，维护设备更简单方便。</p> <p>22、具备图书馆活动信息和公告功能，支持发布视频、图片等内容，可单独设置滚动播放图书馆公告。</p> <p>23、设备配有两个高清屏幕，图书馆可远程发布活动信息视频或图片、设备使用流程等，可同时进行借还书和发布活动信息，互不干扰。</p> <p>24、产品通过中国质量认证中心颁发的 CCC 认证证书，提供对应型号证书复印件。</p> <p>25、提供自助借还软件著作权登记证书、RFID 读写软件著作权登记证书、RFID 天线控制软件著作权登记证书，提供证书复印件。</p> <p>26、提供自助借还软件测试报告，提供复印件。</p> <p>27、提供自助借还机 CE 安全认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>28、产品通过 FCC 及 RoHS 认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p>	
--	--	--

		<p>技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、工作频率: 13.56MHz; 2、摄像头: 红外双目摄像头 3、屏幕尺寸: 21.5寸(宽屏 16:9, 双屏); 4、触摸类型: 电容屏; 5、工作温度: -10℃~50℃; 6、储存温度: -20℃~60℃; 7、相对湿度: 5%~80%; 8、材 质: 钣金, 钢化玻璃, 亚克力; 9、符合标准: ISO18000-3, ISO15693; GB4943.1-2011; GB17625.1-2012; GB9254-2008(A级) 10、主机配置: 集成工控主机; 11、内 存: 4G; 12、储存空间: 120G 固态硬盘; 13、识别图书: 多本(堆砌高度不大于 250mm); 14、供电要求: AC220V, 50Hz; 15、功 耗: 小于 100W; 		
8	移动还书箱	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、外观美观, 结构稳定, 前后四轮均可自由转向, 方便载重推向, 前两轮带刹车可锁死, 防止无意推动, 整体设计不易攀爬, 防止倾倒。 2、移动轻便, 可方便移动, 适用不同环境。 3、内部要求采用升降结构, 根据负载自动升降, 有效降低书籍滑落的撞击力, 减少功能书籍破损。承载板可在图书重力作用下自行适度升降。 4、书箱内部隔板铺有毛毯保护书本, 还书时, 静音效果好。 5、承载板自由升降, 无负载时升降离高度约 740 mm, 负载行程约 450 mm。侧面封板采用高强度 PVC 材板, 耐瞬时冲击强度高, 有抗变形能力。 6、最大承重 200KG, 升降托架有效最大承重 100KG, 抗变形数次 10w。 7、升降式移动还书箱采用线性压簧结构, 使托架能随图书重量成线性比例升降, 且拉簧的设置使得线性压簧在挤压和释放的过程中能稳定工作。(为了减轻上架劳动强度, 保证还书箱的线性压簧功能, 提供权威机构颁发的产品结构线性压簧功能证明材料) <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、材质要求: 铝型材, 铝塑纤维板, 毛毯, 超静音耐磨脚轮, 不锈钢无缝拉手; 	1	台

		2、设备重量：约 26kg； 3、平台升降高度：约 450mm； 4、装书容量要求可达 100L（可放 80~150 册）。		
9	移动盘点车	<p>功能要求</p> <p>1、设备设计紧凑，美观大方，集成小推车，可方便灵活在图书馆内移动。</p> <p>2、盘点车屏幕可根据实际需要，上下升降、正面 90° 翻转，左右 360° 旋转、屏幕视角可任意调节。</p> <p>3、设备具备集成式读写板，不可外接，可方便上架。</p> <p>4、移动清点设备手持有线扫描仪，线长 2.4 米，可实现移动操作，便于图书扫描。</p> <p>5、可以非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的 RFID 标签。</p> <p>6、实际阅览室工作条件下，正常一遍操作读取准确率须不能低于 95%。</p> <p>7、具备充电组件，充电一次可使用时间约 8-12 小时。</p> <p>8、通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。</p> <p>9、移动式清点设备手持扫描仪天线可 15 度弯曲、不易折断。</p> <p>10、图书换回：通过盘点还回的图书（修改当前馆藏），生成图书列表，方便馆员进行上架；</p> <p>11、设备配套软件须能实现资料搜索、资料错架检查、顺架、保存典藏结果等功能，与 Microsoft Windows 操作系统能兼容。</p> <p>12、设备数据存储容量可通过存储卡进行扩展。</p> <p>13、具有扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件转换可以升级，如需与网络连接，具备无线网络连接功能，与 WAPI 和 WIFI 都兼容。</p> <p>14、盘点批次管理：根据当月时间生成一个批次号，这个月的图书盘点都统计在这个批次号下。可根据批次号查询当前批次盘点了多少本书、多少人盘点、和多少本错架图书等，生成报表方式导出。</p> <p>15、图书盘点：扫描层架显示原层架标的图书列表，同时通过扫描图书标签对比，发现错架、未上架的图书（同时使用不同颜色表示），可对错架、未上架的图书修改其层架标为当前层架标，同时保存当前盘点记录。</p> <p>16、架位查找：扫描还回的图书，根据显示的层架标放回原架位。</p> <p>17、图书上架：能将图书架位信息与单册信息相绑定一起，并提供 OPAC 查询系统显示，还可以方便追加新的图书上架。</p> <p>18、索书号排序：根据中图法进行索书号排序，方便工作人员对打乱的图书进行排序。</p> <p>19、统计查询：生成图书上架统计和批次统计报表，方便工作人员查看本馆上架了多少本书，或者盘点了多少本书。</p> <p>20、图书移架：将层架标的图书移到另一个书架或者下个层，无需重新盘点图书本。</p> <p>21、层架标设定：可根据不同馆的层架标规则设定成当前实际馆的层架规则。</p> <p>22、盘点：能够生成在架图书列表，同在借图书列表比对后能生成遗失图书列表，可以根据遗失列表自动更改单册状态，同时能根据遗失列表在架上盘点时自动报警提示。</p>	1	台

		<p>23、提供图书智能盘点软件著作权登记证书。</p> <p>24、提供图书智能盘点软件测试报告。</p> <p>25、整机通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p> <p>技术要求</p> <p>1、材 质：钣金，亚克力，不锈钢无缝拉手；</p> <p>2、设备重量：约 35kg；</p> <p>3、手持 RFID 扫描仪重量：约 0.5Kg；</p> <p>4、屏幕尺寸：18.5 寸（普屏 16:9）</p> <p>5、触摸类型：电容屏；</p> <p>6、工作温度：-10℃~50℃；</p> <p>7、储存温度：-20℃~60℃；</p> <p>8、相对湿度：5%~80%；</p> <p>9、工作频率：13.56MHz；</p> <p>10、符合标准：ISO18000-3，ISO15693；</p> <p>11、主机配置：CPU J1900</p> <p>12、内 存：标配 4G；</p> <p>13、存储空间：64G 固态硬盘；</p> <p>14、电池容量：12V40AH；</p> <p>15、识别图书：多本（读写天线距离书脊小于 50mm）；</p> <p>16、使用时间：约 8-12h，具体时间视环境；</p> <p>17、供电要求：AC220V, 50Hz；</p> <p>18、功 耗：80W；</p>		
10	中间件（与斯丹美对接）	<p>1、支持不同协议与图书馆管理系统对接，比如：sip2、webservices、JDBC 等。</p> <p>2、支持直连图书馆管理系统的数据库。</p> <p>3、中间件平台，包括两部分：webservices 和数据库。webservices 包括了加工、办证、借还、APP 等一系列功能的业务逻辑封装；它一方面向终端软件提供相应的调用接口，另一方面无缝对接各图书馆管理系统的接口。数据库将会保存设备信息、配置信息、必要的图书信息，以及各种操作日志，是各种报表输出、大数据分析的基础数据。</p> <p>1) webservices</p> <p>实现加工、借还、办证业务逻辑封装；</p> <p>实现移动 APP 程序业务逻辑封装；</p> <p>使用 sip2、webservices、JDBC 等和图书馆系统进行对接；</p>	1	套

		<p>2) 数据库 记录加工日志、借还日志、办证日志； 记录本馆加工的图书的书目信息； 记录各种终端设备的参数配置； 记录各种设备的资源状况、运行情况；</p> <p>4、支持多线程并发与排队。 5、实现与图书馆现有信息系统无缝链接。 6、支持不同异构的系统之间与图书馆管理软件进行数据交互。 7、采用 java 开发，数据库采用开源的 postgresql。 8、可扩充，方便新的数据需求的加入。 9、在不影响当前系统的情况下，对接新的系统。 10、维护方便，可随时实现业务逻辑的变更和功能的增加。 11、支持提供 ACS 服务器对外提供 SIP2 借还接口 12、支持提供一卡通同步数据到业务系统接口 13、RFID 中间件后台服务管理软件著作权、测试报告，提供证书复印件。（中间件） 13、智慧图书馆系统接口管理软件著作权、测试报告，提供证书复印件。（智慧图书馆系统接口管理软件）</p>		
11	馆情展示系统（含 70 寸显示屏）	<p>图书馆信息发布系统参数： 功能要求 1、可展示图书馆的预设图片； 2、实时展示图书馆的业务数据，包括日借阅人数、今日借阅量、总借阅量、今日办证数、总办证数、馆藏总数、到馆人次等常用数据（展示内容需要可调整）； 3、展示图书馆之间的借阅排行； 4、展示各个馆之间的地域分布情况； 5、滚动展示图书馆所设置的公告、通知等文字信息； 6、可简单方便任务编辑、多种媒体显示支持、可灵活定义各种样式屏幕布局； 7、软件可运行在主流的移动端软件平台； 8、实时展示今日借阅图书册数线性图； 9、展示图书馆最新借阅图书； 10、提供馆情展示系统著作权登记证书。 11、提供馆情展示系统测试报告。</p> <p>技术要求 1、基于 Java 开发语言进行开发。可运行在 Android4.0 以上的系统。为用户提供一个高性能、高安全、</p>	1	套

	<p>良好可扩展能力和极强可伸缩性的全 C/S 架构平台；</p> <p>2、平台应遵循业界主流标准，开放式（JAVA 技术标准、C/S 层架构、ORM 数据库技术等）的体系结构；</p> <p>3、服务器采用 Webservice 接口，平台实现松散耦合，打通各个平台的界限和分隔；解决各系统之间的信息孤岛问题，实现综合的服务，效益倍增；</p> <p>4、语言版本：简体中文</p> <p>70 寸大屏参数： 不低于以下配置：</p> <p>（1）LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9，亮度≥500cd/m²，对比度≥5000: 1，可视角度≥178；图像物理高清分辨率 1920×1080 。</p> <p>（2）屏幕表面采用 4mm 厚全钢化玻璃，透光率不低于 90%。</p> <p>（3）采用任意通道红外十点触控、书写技术，且支持手势擦除和 3 点以上边写边擦互不影响。</p> <p>（4）产品具有“触摸点跟踪定位校正”技术，需提供第三方证明文件加盖厂家公章。</p> <p>（5）整机电视开关、电脑开关、安卓操作系统开关和节能待机键四合一，操作便捷。</p> <p>（6）整机支持在任意通道画面上进行画面冻结并通过手势选择区域进行局部放大，提供国家级权威检测报告并加盖厂家公章。</p> <p>（7）一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例，提供国家认可检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章。</p> <p>（8）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，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>（9）设备可通过遥控器一键锁定/解锁触摸、按键，也可通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作，提供国家认可检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章。</p> <p>（10）智能笔采用 2.4G 无线连接技术；在 android、windows 双系统同时响应；智能笔无需任何软件界面内点击操作，可通过笔上按键实现白板软件选择、书写功能一键切换，提供国家认可检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章。</p> <p>（11）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，提供国家认可检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章。</p> <p>（12）内置电脑不低于以下配置： Intel Core i5 四代 CPU, 主频为双核四线程 3.0GHz 或以上。 内存：4G，采用监控级硬盘：500G。内置电脑配备 2G 或以上（GT730 系列或以上）独立显卡且具备 2 个或以上 USB3.0 接口。</p> <p>★ 为了确保兼容性，电脑模块和整机为同一品牌，提供产品 CCC 证书（两者证书中制造商必须是同一家公司）。外框尺寸：1638*1010*98</p>	
--	---	--

12	智能监控系统	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统配置包括：200万像素网络摄像机4个、网络硬盘录像机1台（内置2T硬盘），安全监护呼叫系统一套（包含一键呼叫报警器，烟雾传感器一个），联动模块，手提式干粉灭火器1支和消防应急照明灯1台等。 2、系统应集成手机监控与手机防盗报警两大功能，当安全检测系统检测到未成功借出的书籍时触发安全系统报警提示，并以最快和最佳的方式发出警报或触发其它动作，客户端会生成报警日志，方便管理人员查看管理。 3、安全监护呼叫机会第一时间给指定用户拨打电话告知，用户收到电话时可以第一时间用手机或者电脑查看监控区域的画面。从而有效进行事前预警，事中处理，事后及时取证的全自动、全天候、实时监控的智能监控系统。 4、安全监护呼叫机报警同时会第一时间给指定的用户拨打电话。 5、通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。 <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、网络摄像机要求： <ol style="list-style-type: none"> 1) 传感器类型：1/2.7" 2.0 Mega Pixels CMOS; 2) 信号系统：PAL/NTSC; 3) 传感器有效像素：1920(H) x1080(V); 4) 日夜转换：ICR 红外滤片自动切换; 5) 调整角度：水平:0° ~360° ;垂直:0° ~65° ;图像翻转 0° ~360° ; 6) 最大红外距离：50米; 7) 视场角：水平 120° /91° /63° /42° ; 8) 录像模式：手动录像;视频检测录像;定时录像;录像优先级从高到低依次为手动、视频检测、定时; 9) 存储功能：支持网络存储; 10) 网络接口：1个 ,10/100 Base-T 以太网口; 11) 供电要求：DC 12V (±25%) /POE; 12) 功耗：DC12V 供电时，正常使用 1.8W，最大 3.7W(红外灯开启); 13) 工作温度：- 40℃ ~ + 60℃; 14) 工作湿度：≤95%; 15) 外观尺寸：Φ 110mm×95mm; 16) 重量：300G; 2、网络硬盘录像机要求： 	1	套
----	--------	--	---	---

		<p>1) 录像/抓图模式：手动录像;动态检测录像;定时录像;</p> <p>2) 硬盘容量：2TB;</p> <p>3) 网络接口：4 个 10/100Mbps 自适应以太网口，带 POE 供电，RJ45 接口 1 个 10/100Mbps/1000Mbps;</p> <p>4) 自适应以太网口，RJ45 接口;</p> <p>5) USB 接口：前面板 1 个 USB2.0 接口，后面板 1 个 USB3.0 接口;</p> <p>6) 语音对讲：1 路;</p> <p>7) 网络协议：IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF;</p> <p>8) 供电要求：DC12V DC48V;</p> <p>9) 功 耗：≤20W;</p> <p>10) 工作温度：-10℃~+55℃;</p> <p>11) 工作湿度：10%~90%;</p> <p>12) 外观尺寸：1U 机箱，375mm×278.6mm×56mm（长×宽×高）;</p> <p>13) 重 量：≤2.0KG;</p> <p>3、一键呼叫报警器 K4（含烟雾探测器）：</p> <p>1) 支持号码：中国移动、联通手机卡。不支持电信。</p> <p>2) 工作电压：12VDC 1A。</p> <p>3) 内置后备电池：停电后可以工作 8-12 小时，来电后自动充电。</p> <p>4) APP 支持：可远程 APP 进行设置。</p> <p>5) 可设置 10 白名单号码，有效防止骚扰电话。</p> <p>6) 配置烟雾探测器。</p> <p>7) 电池：9V 方块电池。</p> <p>8) 待机时间：1 年以上。</p> <p>9) 发射距离：100 米（空旷地）。</p> <p>10) 现场报警：85 分贝。</p>		
13	智能门禁系统	<p>功能要求：</p> <p>1、系统配置包括：电磁锁、门禁刷卡控制器一体机、紧急出门按钮和联动模块。</p> <p>2、门禁刷卡控制器一体机同时支持 IC 卡读者证，RFID 卡读者证，身份证刷卡。</p> <p>3、图书馆可根据自身读者设置门禁号码段刷卡有效。</p> <p>4、要求门禁采用主动式读卡，读卡响应时间小于 1 秒。</p> <p>5、具备扩展连接红外光栅设备。</p> <p>6、提供 RFID 智能刷卡开门系统著作权登记证书，提供证书复印件。</p> <p>7、提供 RFID 智能刷卡开门系统测试报告，提供复印件。</p>	2	套

		<p>8、通过绿色环保新产品、中国节能减排重点新技术新产品认证，提供证明。</p> <p>技术要求：</p> <p>1、磁力锁要求：</p> <p>1) 锁体规格要求：250mm×47mm×25mm（长×宽×高）；</p> <p>2) 吸板规格要求：180mm×37mm×10mm（长×宽×高）；</p> <p>3) 承受拉力要求：180KG(350LBS) 直线拉力；</p> <p>4) 供电要求：DC12V/300mA；</p> <p>5) 安全类型要求：通电上锁、断电开锁；</p> <p>6) 产品材质要求：高强度铝合金；</p> <p>7) 表面工艺要求：环保锌电镀；</p> <p>8) 适用范围要求：金属门、玻璃门、木门、消防门；</p> <p>9) 重量要求：1.0KG；</p> <p>10) 可选配：磁力锁配套 U 型门夹(适用于无框玻璃门)</p> <p>2、门禁刷卡控制一体机要求：</p> <p>1) 外观尺寸：113mm×74mm×18mm（长×宽×高）；</p> <p>2) 工作频率为 13.56MHZ；</p> <p>3) 支持 ISO14443A、ISO15693、ISO14443B 标准；</p> <p>4) 可识别距离达 15CM；</p> <p>5) 支持 RS485 串口输入；</p> <p>6) 支持多种信号输入：报警输入、开门输出、按钮输入；</p> <p>3、紧急出门按钮要求：</p> <p>1) 外观尺寸：86mm×86mm*9mm（长×宽×高）</p> <p>2) 额定电压：12V/24V250VDC 额定电流：10A</p> <p>3) 外壳材料：阻燃 PC，外壳颜色：白色</p> <p>4) 外壳材料：ABS，耐高温≥60℃ 外壳颜色：磁白色</p> <p>5) 常开/常闭通用。</p>		
14	电子图书借阅机	<p>平台技术：</p> <p>1、阅读平台需使用 FLEX 开发，具有运行平台无关性，且适应各种操作系统平台；必须至少保证可以同时以下几种操作系统平台上完美运行：windows, Android, Linux, Unix。</p> <p>2、前台大部分使用 Flex、Flash 进行前端展示能动态 3D 效果显示，部分页面配合使用 HTML5+jQuery+CSS3 的主流跨平台语言及脚本的搭配完成页面的展现，使程序能通用且样式更美观易调整。</p>	1	台

	<p>3、前台的客户端大量使用了，API + 键盘、鼠标钩子 + 进程监护 + 句柄操作等技术，使前端具有非常高的监控性、安全性使操作者不能恶意进行操作，具有非常高的开放性的平台，防止系统中的任意软件，进行操控。前台与后台的交互使用主流的 AJAX 异步抓取及 WebSocket 主动推送搭配进行开发，使前台的数据展现迅速、及时（后台有变动，前台立马又体现），且无刷新的体验更好。</p> <p>4、后台使用 C#语言开发、使用抽象工厂模式进行多数据库兼容的 8 层架构进行核心架构的搭建，并配合使用流行的 NHibernate 框架进行数据的操作。</p> <p>5、为了使系统更加方便且能更灵活的拓展及配置，应用着 Oracle 公司的开源 SOA 云服务框架（ESB 企业服务总线）对系统中的模块功能及业务逻辑都进行云模块的分离，使得系统能够尽快满足客户的更新需求。且离散式云服务的管理使得程序的更新上线更灵活，系统的切换能够实现热插拔，使客户能够无缝的体验更新的新功能。</p> <p>平台功能：</p> <p>1、★平台需要内置图书、有声、绘本、期刊均通过可手机客户端直接扫描终端设备上资源对应唯一二维码下载资源到手机、pad 等移动端中在线阅读、下载。也可无需下载手机客户端通过微信、QQ、浏览器等，扫描二维码可在线或下载图书资源进行移动阅读。可将阅读资源通过主流的社交软件进行分享。。</p> <p>2、平台需要内置原版报纸电子版，内容原汁原味；</p> <p>3、平台需要支持最新报刊下载，保证用户在第一时间看到最新的原版报纸；</p> <p>4、★需要提供图书、报刊资源分类检索与导航功能；</p> <p>5、需要有快捷的版面预览功能，迅速锁定关注焦点；</p> <p>6、需要时尚的阅读交互方式，阅读图书、报刊更加轻松自如；</p> <p>7、需要前端可展示动态 3D 效果提供功能；</p> <p>8、需要可设定机器所放的位置信息，查询信息新闻、通知等宣传信息；</p> <p>9、后台管理系统需要可以与所有终端设备进行统一管理，实时监控全部终端的运行情况，统计终端上图书的阅读次数、扫描下载次数等，数据需精确到每天；</p> <p>10、后台管理系统需要可以监控并操作终端设备程序运行情况，如关闭、启动，电脑的开机关机等。</p> <p>11、系统需要对非法操作有文字提示；</p> <p>12、在联网情况下，支持系统远程定时内容及系统更新。</p> <p>13、客户端具有非常高的监控性、安全性，使操作者不能恶意进行操作，具有非常高的开放性的平台，防止系统中的任意软件，进行操控；</p> <p>14、系统程序需要具备防意外退出功能。</p> <p>15、所有功能都能自由自合根据客户受众不同可以自定义和设置适合的功能和内容；</p>	
	设备小计	
<p>二、校园分布式阅读</p>		

1	微型图书馆	<p>技术要求： 工作频率：13.56MHz； 摄像头：红外双目摄像头 材 质：钣金； 设备重量：约 45kg； 外观尺寸：长 700* 宽 330* 高 1370mm 书架容量：≤80 册； 屏幕中心：1260mm； 屏幕尺寸：7 寸（普屏 16:9）； 触摸类型：电容触摸屏； 工作温度：-0℃~50℃； 储存温度：-20℃~60℃； 相对湿度：5%~80%； 符合标准：ISO18000-3，ISO15693； 主机配置：安卓； CPU：RK3288 内 存：2G； 储存空间：默认 8GB，可扩大至 128GB； 供电要求：AC220V, 50Hz； 功 耗：50W；</p> <p>功能说明：微型图书馆是具有借书、还书、查询、续借功能的自助设备。设备采用钣金结构，自带智能电控锁可承受 150KG 拉力，断电关门；配置电容触摸屏显示屏，具有漂亮的动态卡通操作界面，单次借还书操作时间少于 10 秒；通过书架天线对图书分层、分面扫描，可完成图书清点、读书行为分析、图书实时状态监控等功能，具有性能稳定、抗干扰能力强等特点。图书柜自带照明灯光，美观大方，弱光环境或夜晚无障碍使用，设备设有“违约库”，可有效防止读者多拿图书，多拿图书将会通知管理员并可禁止该读者再次使用设备，设备具备自动检测天线运行状态功能，设备故障可及时报警通知管理员。可升级扩展支持人脸识别读者身份，有效防止照片或视频欺诈，支持活体检测，可以通过使用读者证或人脸识别。</p> <p>功能参数：</p> <p>1、可升级扩展人脸识别摄像头采集读者照片，要求人脸识别摄像头必须为红外双目摄像头，支持活体检测，能有效防止照片、视频欺诈。（提供视频证明）</p>	6	台
---	-------	---	---	---

		<p>2、可升级扩展支持自建人脸比对后台服务器，数据保存在图书馆内的服务器，数据更安全。</p> <p>3、提供《红外双目活体检测人脸软件》和《人脸识别对比后台系统》软件著作权登记证书。</p> <p>1、这是一款高性能的图书借还设备，通过书架天线对图书分层、分面扫描，可完成图书清点、读书行为分析、图书实时状态监控等功能，具有性能稳定、抗干扰能力强等特点。</p> <p>2、标配二合一读卡器（支持 RFID /IC 卡），可根据需求选购多合一读卡器（支持身份证/IC/RFID 卡）。</p> <p>3、选配人脸识别模组（可扫描条码、二维码读者证、人脸识别借书）</p> <p>4、关门自动完成图书借还动作。</p> <p>5、装有 RFID 读写天线，实时识别借还的书籍，实时掌握每个读者的借还书情况。</p> <p>6、软件系统提供监控功能，可随时检查设备的日常运行情况，如接收设备故障报警、检查设备资源、查看在架图书等。</p> <p>7、自助借还功能：持读者证的读者，可以在任意一台智慧图书柜设备借还文献，也可以将所借阅文献归还到任意一个智慧图书柜设备上。</p> <p>8、设备采用钣金结构，智能电控锁可承受 150KG 拉力，断电关门；</p> <p>9、提供智能微图管理系统著作权登记证书。</p> <p>10、产品通过 FCC 及 RoHS 认证证书，提供对应型号的证书复印件。</p> <p>11、产品通过中国质量认证中心颁发的 CCC 认证证书，提供对应型号证书复印件。</p> <p>12、支持图书捐赠功能，捐赠图书可正常识别和流通，可借还、查询、续借、捐赠排行榜等</p> <p>13、支持借阅排行榜，可查看最受欢迎图书，帮助图书管理员进行同类图书购买投放。</p> <p>14、漂亮动态卡通界面设计，青少年读者更易上手。</p> <p>15、图书柜自带照明灯光，美观大方，弱光环境或夜晚无障碍使用</p> <p>16、设备设有“违约库”，可有效防止读者多拿图书，多拿图书将会通知管理员并可禁止该读者再次使用设备</p> <p>17、设备具备自动检测天线运行状态功能，设备故障可及时报警通知管理员</p> <p>18、设备贴有“图书警戒线”可有效提醒用户整齐摆放书籍，提升设备整体美观</p>		
2	安装	漂流柜，室外借阅屏等器材凿墙布线，布线	1	项

数字化生态文明体验馆配置清单				
序号	货物名称	规格型号	单位	数量
一	前言			
1	文化墙	馆名艺术造型墙	m ²	2
2	馆名刻字	PVC	套	1

二	顶部处理	顶部基层处理、手工喷绘蓝天白云	m ²	115
三	生物进化展示部分			
(一)	古生物展区			
1	古生物模型展橱	木工板、石膏板,8mm 钢化玻璃,	m ²	12.5
2	古生代生态场景	泥稿、制模翻模造型,制胚,塑胶或特种水泥塑型,着色调整、骨架,特种水泥,彩砂覆面。	m ²	4
3	古生代场景喷画	设计、高清晰喷绘,龙骨上墙	m ²	8
4	展座展架	玻璃隔层、木工板、石膏板造型展座展架	套	1
5	文字雕刻	前言及古生物相关文字 PVC 雕刻	项	1
(二)	海洋类展区			
1	海洋生物标本展橱	木龙骨,木工板、石膏板,8mm 钢化玻璃,	m ²	11
2	海洋生态	制模,修整,特种水泥,龙骨,调整,着色调整。绢布、pvc 等模制花草树叶,含仿真草	m ²	5.2
3	背景墙	设计、高清晰喷绘,龙骨上墙	m ²	7
4	海洋类动物图文科普	图文设计、高清写真、覆亚膜	项	1
5	文字雕刻	文字 PVC 雕刻	项	1
(三)	昆虫类展区			
1	蝴蝶标本展橱	木龙骨,木工板、石膏板,8mm 钢化玻璃,	m ²	12.5
2	艺术布展	昆虫、蝴蝶标本布展	项	1
(四)	兽类展区			
1	兽类标本展橱	木龙骨,木工板、石膏板,8mm 钢化玻璃,	m ²	16
2	兽类生态场景	制模,修整,特种水泥,龙骨,调整,着色调整。绢布、pvc 等模制花草树叶,含仿真草	m ²	8
3	背景墙	设计、高清晰喷绘,龙骨上墙	m ²	10.5
4	兽类动物图文科普	图文设计、高清写真、覆亚膜	项	1
5	文字雕刻	文字 PVC 雕刻	项	1
(五)	鸟类展区			
1	鸟类标本展橱	木龙骨,木工板、石膏板,8mm 钢化玻璃,	m ²	10.5
2	鸟类生态场景	制模,修整,特种水泥,龙骨,调整,着色调整。绢布、pvc 等模制花草树叶,含仿真草	m ²	5
3	背景墙	设计、高清晰喷绘,龙骨上墙	m ²	7
4	鸟类动物图文科普	图文设计、高清写真、覆亚膜	项	1
5	文字雕刻	文字 PVC 雕刻	项	1

四	生物多样性展示部分			
1	生态复原模型	树干硅胶制模，修整，特种水泥，龙骨，调整，着色调整。高仿花草树叶，含仿真水。	m ²	15
2	各种饰景装饰	高仿定制的植物：荷花、芦苇、灌木等。	项	1
3	木栏杆	实木	套	1
五	生物标本模型部分			
(一)	鸟类动物模型			
1	八 哥	精仿成体自然大	件	1
2	丹 顶 鹤	精仿成体自然大	件	1
3	斑嘴鸭	养殖成体自然大	件	1
4	绿头鸭	养殖成体自然大	件	1
5	啄木鸟	精仿成体自然大	件	1
6	天 鹅	精仿成体自然大	件	1
7	白 琵 鹭	精仿成体自然大	件	1
8	乌 骨 鸡	养殖成体自然大	件	1
9	环颈雉♂	养殖成体自然大	件	1
10	环颈雉♀	养殖成体自然大	件	1
11	鸽子	养殖成体自然大	件	1
12	啄木鸟	精仿成体自然大	件	1
13	猫头鹰	精仿成体自然大	件	1
14	鹌鹑	养殖成体自然大	件	1
15	鹅	养殖成体自然大	件	1
16	鸭	养殖成体自然大	件	1
17	蓝孔雀	养殖成体自然大	件	1
(二)	兽类动物模型			
1	岩松鼠	养殖成体自然大	件	1
2	雪地松鼠	养殖成体自然大	件	1
3	大耳松鼠	养殖成体自然大	件	1
4	家兔	养殖成体自然大	件	1
5	小山羊	养殖成体自然大	件	1
6	河鹿	养殖成体自然大	件	1

7	胎鹿	养殖成体自然大	件	1
8	狼	精仿成体自然大	件	1
9	大熊猫	精仿成体自然大	件	1
10	梅花鹿	养殖成体自然大	件	1
(三)	两爬类动物模型			
1	鳄鱼 1.2 米以上	养殖成体自然大	件	1
2	仿真大鲵	精仿成体自然大	件	1
3	牛蛙	养殖成体自然大	件	1
4	仿真蛇	精仿成体自然大	件	1
(四)	昆虫类动物模型			
1	蝴蝶	企标 (100 种)	套	1
(五)	海洋类动物模型			
1	河豚鱼	鱼纲	件	1
2	烟管鱼	鱼纲	件	1
3	鲻鱼	鱼纲	件	1
4	鲅鱼	鱼纲	件	1
5	刺豚	鱼纲	件	1
6	红娘鱼	鱼纲	件	1
7	比目鱼	鱼纲	件	1
8	马面豚	鱼纲	件	1
9	石斑鱼	鱼纲	件	1
10	鮫鰈鱼	鱼纲	件	1
11	鲨	鱼纲 (80-100cm)	件	1
12	贝壳 100 种	海洋无脊椎动物成体自然大	套	1
(六)	古生物模型			
1	羊齿枝脉蕨	植物类	件	1
2	三尾蜉蝣	头足类	件	1
3	中华狼鳍鱼	鱼类	件	1
4	鸮头贝	腕足类	件	1
5	硅化木	植物类	件	1

6	辽宁技	植物类	件	1
7	蝴蝶虫	三叶虫类	件	1
8	石燕	腕足类	件	1
9	平盘菊石	头足纲	件	1
10	三叶虫	三叶虫类	件	1
11	芭牡蛎	双壳类	件	1
六	电器部分	灯具, 线路铺设等	项	1
七	多媒体部分			
1	感应音响	<p>演示内容: 百鸟争鸣。</p> <p>红外自动感应装置硬件:</p> <p>规格: 12长*6宽*7高 (cm)</p> <p>语音音响规格: 21长*12宽*5高 (cm)</p> <p>频率响应 50Hz~18kHz</p> <p>音量动态范围 45dB</p> <p>总谐波失真低于 0.1%</p> <p>3.5mm 耳机接口</p> <p>语音可录容量 (1GB) >1, 024 分钟 (立体音) /2, 048 分钟 (单音) @44.1kHz 取样, 128kbps bit-rate</p> <p>存储界面 SD 记忆卡</p> <p>SD 记忆卡容量 128M/256M/512M/1G/2G</p> <p>档案格式 FAT-12/FAT-16/FAT-32</p> <p>采用 USB2.0 接口传输数据</p>	套	1
2	生物特征演示系统	<p>演示内容: 动物分类及生活习性</p> <p>软件功能:</p> <p>1、主要通过读取内容资源文件, 生成视图窗口列表。</p> <p>2、每个鸟类、哺乳类、爬行类动物模型采用 3D 动感视频并匹配相应的文字窗口, 触摸互动演示。</p> <p>硬件: 屏 幕尺寸 32 寸显示器</p> <p>CPU 型号 Intel 双核 1037U (标配)</p> <p>内存条 DDR3 2G (标配)</p> <p>硬 盘 SATA 60GB SSD (标配)</p> <p>接 口 VGA×1, USB×4, DVI×1, RJ45×1, PCAUDIO×1, MIC×1</p> <p>操作系统 Support Windows 7 Windows 8 Windows 10 X86/X64 系统</p> <p>整机寿命 30000 小时</p>	套	1

	触摸次数 60000000 次		
--	-----------------	--	--

金工劳技教室				
序号	设备名称	规格型号及技术参数	单位	数量
1、劳技配置方案				
1	教师演示台	全木结构，2400mm×700mm×850mm 台面与学生实验台相同。	张	1
2	学生实践桌	钢木结构(2400×1200×780)：台面：台面采用40mm实木板，实木封边条，表面刷清漆。钢框架：60×40×1.5方钢管框架，表面用环氧树脂粉末静电喷涂。台身：采用符合国家绿色环保E1级标准的灰色和墨绿色三聚氰胺板，1.5mm封边条机器封边。结构：实验台为双面结构，每面分为2组，中间有防护网、，五孔电插座一只。	张	6
3	公共工作台	规格：1200×600×780，实木台面，钢架，可放台钳微型机床等小型公用设备，下有储物柜，两侧有电源。	张	2
4	学生坐凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用E1级18mm厚双饰面板，注塑一次成型包边。 凳腿：20*40*1.5mm厚钢质方管，与凳面垂直。 托管：凳面下托管20*20*1.5mm厚钢质方管；凳腿方管20*20*1.5mm厚	只	48
5	总控电源	RX1101 带有防雷击设施，有可靠的接地保护。	套	1
6	药箱	铝合金	只	1
7	灭火设施	国产4kg	只	1
2、工具类				
1	组合工具	金工工具	套	1
2	台式钻床	16mm	台	1
3	数字钢字码	11	套	1
4	压力油壶	2402	只	2
5	防护镜	23901	副	2
6	机用台钳	100mm	台	1
7	学生台钳	125mm	台	24
8	尖嘴钳	6寸	把	7
9	钢丝钳	8寸	把	7
10	砂轮机	250mm 麻花钻台式	台	1
11	錾口榔头	250g	把	24
12	什锦锉	4mm	套	7
13	粗扁锉	200mm	把	24

14	中扁锉	200mm	把	24
15	细扁锉	200mm	把	24
16	钢锯弓	400mm	把	24
17	螺丝攻扳手	M12	把	7
19	高度游标卡尺	0~300mm	把	1
20	铸铁划线平板	300mm×400mm	块	1
21	万能角尺	7301	把	7
22	角尺	250mm	把	24
23	钢直尺	0~300mm	把	24
24	游标卡尺	0~150mm	把	7
25	千分尺	0~25mm	把	1
26	划规	150mm	把	7
27	划针	100mm	把	24
28	样冲	100mm	个	24
29	漆刷	毛刷	把	24
30	铜丝刷	200mm	把	24
31	圆锉	200mm	把	1
32	半圆锉	200mm	把	1
33	方锉	200mm	把	1
34	三角锉	200mm	把	1
35	白铁剪	400mm	把	7
3. 劳技准备室配置				
1	工具陈列柜	全木结构(1000×500×2000): 柜体为灰色和墨绿色三聚氰胺板搭配。上柜为三层, 中间一层分为三格, 下柜为对开板门, 内有一层隔板。	套	2
2	作品陈列柜	全木结构(1000×500×2000): 柜体为灰色和墨绿色三聚氰胺板搭配。上柜为镶嵌玻璃对开门, 内有2层隔板, 下柜为对开板门, 内有一层隔板。	套	2
3	工具车	二层	个	1

金工劳技教室辅房

序号	名称	规格型号	单位	数量
----	----	------	----	----

1	准备台	钢木结构(2400×1200×780)：台面：台面采用 40mm 实木板，实木封边条，表面刷清漆。钢框架：60×40×1.5 方钢管框架，表面用环氧树脂粉末静电喷涂。台身：采用符合国家绿色环保 E1 级标准的灰色和墨绿色三聚氰胺板，1.5mm 封边条机器封边。结构：实验台为双面结构，每面分为 2 组	个	1
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于 37mm×37mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 37mm，壁厚不小于 1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级 ABS 实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶装 5mm 厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于 50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。 下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用 E1 级 18mm 优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	12

木工劳技教室				
序号	名称	技术参数与规格要求	单位	数量
1	教师实验主控台	规格：2400*700*850mm，台面：采用 40mm 厚机制实木板精致加工，表面采用全哑清漆烤制。桌身：采用铝木结构，特制方形铝合金型材框架，铝合金表面经酸洗、磷化、电镀粉末喷涂处理，耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用的功能，侧板配 16mm 优质三聚氰胺脂板，电源插座到位，内带抽屉和对开门柜子；预留多媒体设备(显示器, 主机, 多媒体设备)的位置。	张	1
2	操作台	规格：2400mm×1200mm×780mm（8 人桌）；台面：采用 50mm 实木板精致加工，表面采用全哑清漆喷制。上面铺设透明橡胶防护垫，中间设防护网；220V、交流电。桌身：采用 60*40mm 方钢烤漆骨架，18mm 优质三聚氰胺饰面板。俩边均带有独立抽屉和柜子。	张	6
3	学生凳	方形木质凳面，全钢架烤漆制作，结实牢固；凳面高 450mm。凳面静负荷不小于 1600N。参照家具力学性能试验国标。学生听课时可坐，也可作工作台面。	张	48
4	工作台	1200×600×780mm；①台面为 40mm 厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆；②桌面铺设 3mm 厚水晶防护垫，耐酸碱防腐、耐磨抗污抗冲击，有效减少噪音污染；③台身：立腿采用规格不小于 40×60mm、壁厚不小于 2mm 金属型材经喷塑或烤漆处理，含有独立的分类工具柜，材质 18mm 厚环保型三聚氰胺板，截面用优质 PVC 封边条机械封边；④桌脚下配橡胶减震垫，嵌入式防水电源插座 220V 五眼（有安全防护盖及开关）；⑤0.5m 高多孔钢制活动式防护网。所用板材符合国家 E1 级标准。	张	2

5	工具柜	基本规格：1200×500×2000mm。板木结构。柜身：板材采用 18mm 环保型三聚氰氨板，截面用优质 PVC 封边条机械高温热压封边；上部为木框玻璃对开门，设二层活动隔板，下部为板式对开门，内设一层活动隔板；带可调底脚。所用板材符合国家 E1 级标准。	个	2
6	成果展示柜	基本规格：1200mm×500mm×2000mm。铝合金框架，板材采用 18mm 环保型三聚氰氨板，截面用优质 PVC 封边条机械高温热压封边；上部为铝合金边框 5mm 钢化玻璃对开门，二层不小于 10mm 厚钢化玻璃活动隔板，下部为板式对开门，内设活动隔板一层；带可调底脚；所用板材符合国家 E1 级标准。	个	2
木工实践室				
1	手枪钻	10mm	把	1
2	台式钻床	10mm	台	1
3	木工砂带机	立式	台	1
4	羊角榔头	0.5	把	24
5	木工架锯	0.5	把	24
6	木工长刨	250mm	把	1
7	木工短刨	180mm	把	1
8	木工凿子	1 寸、2 寸	把	2
9	木工锉	250mm	把	24
10	卷尺	5 米	把	24
11	90 度角尺	250mm	把	24
12	45 度角尺	200mm	把	24
13	钢直尺	300mm	把	24
14	钢丝钳	8 寸	把	1
15	美工刀	小号	把	24
16	一字起子	3 寸	把	1
17	十字起子	3 寸	把	1
18	F 轧头	大号 500*180	把	24
19	F 轧头	小号 200*180	把	24
20	吸尘器	15L	台	1
21	磨刀砖	粗、细	块	2

木工劳技教室辅房

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	准备台	规格：2400mm×1200mm×780mm；台面：采用50mm实木板精致加工，表面采用全哑清漆喷制。上面铺设透明橡胶防护垫；220V、交流电。桌身：采用60*40mm方钢烤漆骨架，18mm优质三聚氰胺饰面板。俩边均带有独立抽屉和柜子。	个	1
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于37mm×37mm的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于37mm，壁厚不小于1.2mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。铝合金之间的转角连接必须采用高级ABS实芯连接件进行连接组装，连接组装时，塑料连接件的外形及规格尺寸应与铝合金框架完全匹配。2. 柜体：柜四周主材为皖华（肯帝亚）牌16mm厚E1级彩色三聚氰胺板；截面由优质PVC封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部铝合金镶嵌5mm厚钢化玻璃对开门，铝合金规格不小于50*14mm，内设三层可活动式隔板，隔板（有加强筋）采用E1级18mm优质三聚氰胺板。下部储物柜，对开门，内设一层可隔板，隔板（有加强筋）采用E1级18mm优质三聚氰胺板。3. 拉手：铝合金一字隐形拉手。4. 脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。6. 五金件：表面防酸碱处理。	个	12

四、商务要求：

序号	商务条款名称	商务条款的具体要求
1	合同主体与付款单位	该项目合同主体与付款单位为： 南京市栖霞区教育装备与勤工俭学办公室
2	该项目核心产品	1、该项目核心产品为：理化生科学美术等多功能实验室、智慧图书馆设备。 2、多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照财政部87号令第31条规定处理。
3	质保期要求	本项目整体集成要求质保三年，主要设备全部免费质保不得低于三年。
4	工期要求	签订合同后90天内完成本项目。
5	交货地点	南京市栖霞区枣林中小学，详见清单。
6	售后服务	1、投标人需在投标文件中承诺所供货物的免费质保期为3年（含）以上（自验收报告签字确认日起，开始进入质保期）。 2、在质保期内，因供应商原因出现设备、材料或安装调试的质量故障，供应商售后服务响应时间30分钟以内，2小时以内到达现场并免费予以排除、修复或更换零部件解决问题。 3、所有货物须满足国家及行业环保和质量标准。
7	培训要求	中标商须对学校进行设备使用培训，提供培训相关资料，培训学校人员不少于2人，提供培训记录作为验收依据。投标商须提供系统和产品配置、管理与日常维护的培训，投标时提供详细的培训计划。
8	平台监管要求	1、投标供应商必须承诺接受“南京市教育装备项目管理平台”的信息化过程管理，在“南京市教育装备项目管理平台”中公开投标文件、合同与合同清单，接受南京市教育、财政、审计等行政部门的网络在线监督。

		<p>2、投标人必须承诺在履约过程中，严格按照“南京市教育装备项目管理平台”的技术与管理规范，在规定的时间节点，提供相应的合同履行资料，包括照片。</p> <p>3、投标人在合同履行过程中，必须通过“南京市教育装备项目管理平台”申请验收。验收不合格即记录在平台中，整改后验收仍不合格的，采购人有权依据法律追究合同责任方的责任。</p> <p>4、投标人必须承诺对所有进入固定资产的设备，按南京市的统一要求，通过“南京市教育装备项目管理平台”制作二维码标签，并张贴到设备上。</p> <p>5、投标人必须承诺通过“南京市教育装备项目管理平台”提供售后维护维保服务。</p>
9	验收标准与要求	<p>1、提供文件中要求的所有检测报告原件作为验收时的佐证资料；</p> <p>2、学校可邀请第三方检测机构或专家，以及参与该项目的其他采购人依照招标文件与投标文件逐项进行技术比对进行验收。</p> <p>3、设备到货验收时，用户将依据标书技术要求进行测试与验证，如中标设备经测试达不到招标文件技术要求，则将取消投标商中标资格，并依法追究投标商责任。</p> <p>4、投标人投标采用的设备不得低于招标文件中推荐产品的品牌和档次，其所有技术和功能不得低于采购要求，项目验收合格付款。</p>
10	履约保证金与付款条件	<p>1、履约保证金与质量保证金： 该项目签订合同前须向甲方支付合同款的5%，作为履约保证金；验收合格后退还。</p> <p>2、付款方式： 1) 投标报价含施工人员意外伤害保险费、清单所列及施工、安装、运输、调试、集成、保洁、原厂免费质保、税金、培训、与项目现场相关单位配合等与本项目相关的一切费用，本项目验收前中标方承担所有货物的保管责任；本项目单项报价中含税。 2) 安装调试完毕且验收合格并提交所需单据后，采购人一次性支付合同全款。</p>
11	样品要求	<p>1、现场投标样品要求：1、借还机 2.盘点车 3.鼠妇分布实验</p> <p>2、中标供应商的样品将被作封样处理，采购人有权在合同签订前要求供应商提供样品，制造厂商授权书原件。</p>
12	其他要求	本项目由 泰州市金柏科教器材有限公司 设计，设计费为中标价格的1%。

本章打“★”内容为实质性要求，不允许负偏离，否则作为无效投标。采购文件中要求的产品品牌或型号，是采购人根据项目所要实现的功能及考量后推荐的品牌或型号，供应商可以采用其他品牌的产品进行投标，但是，所有功能和参数必须能满足采购项目整体性能的实现。

第五章 合同主要条款及格式

南京市政府采购项目合同

合同编号：

项目名称：

使用单位：

供货单位：

签订日期：

南京市财政局 监制

南京市政府采购项目合同

项目编号：

采购人（以下称甲方）

供应商：（以下称乙方）

住所地：

住所地：

经采购代理机构招标采购，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方同意就_____项目按照以下条款和条件签定本合同（以下简称“合同”）：

第一条、合同标的 乙方根据甲方需求提供下列货物：_____，货物名称、规格及数量详见乙方投标文件。

第二条、合同总价款：本合同项下货物单价为_____（大写）人民币总价款为_____（大写）人民币，分项价款在“报价表”中有明确规定。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装、调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条、组成本合同的有关文件 下列关于_____号标的招投标文件或与本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) 乙方提供的投标文件和投标报价表； | (2) 供货一览表； |
| (3) 交货一览表； | (4) 技术规格响应表； |
| (5) 投标承诺； | (6) 服务承诺； |
| (7) 中标通知书； | (8) 甲乙双方商定的其他文件等。 |

第四条、权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条、质量保证

1、乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。在使用过程中，一旦发现乙方所提供的货物不符合以上约定，乙方无条件接受甲方退货，并按第十一条给予乙方处罚。

第六条、包装要求

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

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第七条 交货和验收

1、乙方应当在____年____月____日前将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。招标文件有约定的，从其约定。

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

3、货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好。

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

5、甲方应当在到货后的2个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，应在规定的时间内完成安装调试。甲方应在货物安装调试完毕后的3个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招标文件对检验期限另有规定的，从其规定。

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

第八条、付款条件：本合同货物在规定的时间内安装、调试并交付使用，经验收合格后，由乙方向甲方提交完备有效单据（合同文件、验收书）后，甲方按照以下付款方式付款：

第九条、履约保证金

1、乙方在签订本合同时按照采购文件约定递交履约保证金。

2、如采购文件对项目质量保证金有约定，按照采购文件约定执行。

3、如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

4、履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额在有效期满后七个工作日内无息退还给乙方。

第十条、伴随服务 / 售后服务：本合同货物的免费质保年限为：_____年。

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

2、除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装、调试和/或启动监督；

(2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3、若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 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、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

3.2 所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

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

3.4 货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行。

3.5 若货物故障在检修8工作小时后仍无法排除，乙方应在48小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

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

3.7 保修期后的货物维护由双方协商再定。

第十一条、违约责任：

1、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的5%违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

3、如乙方不能交付货物、完成安装调试的，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

4、乙方逾期交付的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5% 的滞纳金。如乙方逾期交付达 10 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

5、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 5% 的违约金。甲方未拒收的，一经发现后将向有关部门反映，并责成乙方按照采购结果提供货物和服务，同时视情况给予不退还部分或全部履约保证金。

6、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按第 3 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

7、乙方未按本合同第九条的规定向甲方交付履约保证金的，应按应交付履约保证金的 100% 向甲方支付违约金，该违约金的支付不影响乙方应承担的其他违约责任。

8、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 5% 向甲方承担违约责任。

9、乙方在承担上述 4-7 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

10、乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，乙方履约保证金不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价 30% 赔偿金。

第十二条、合同的变更和终止

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

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金不予退还。

第十三条、合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十四条、争议的解决：

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

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

3、在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十五、诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十六条、合同生效及其他：

1、本合同经甲方、乙方授权代表签字盖章后生效。

2、本合同一式伍份，甲方叁份，乙方贰份

3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表签字：

年 月 日

代表签字：

年 月 日

第六章 投标文件格式及附件

投 标 文 件

项 目 编 号：

项 目 名 称：

投 标 供 应 商 名 称 ：

日 期 ：

投标响应文件主要目录及相关证明材料格式、附件 (包含但不限于以下材料)

- 一、 投标申请及声明
- 二、 法定代表人授权书
- 三、 开 标 一 览 表
- 四、 资格证明文件
- 五、 分项报价表
- 六、 制造商出具的授权函格式
- 七、 技术条款偏离表
- 八、 商务条款偏离表
- 九、 供货一览表
- 十、 项目实施、集成、实施方案
- 十一、 服务与承诺
- 十二、 投标需要的其他证明文件及材料（若有）
- 十三、 南京市政府采购供应商信用记录表

附件一、中小企业声明函格式

附件二、无重大违法记录声明格式

附件三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

格式及证明材料

附件四、勘察现场确认函格式

目录一：投标申请及声明

投标申请及声明

致：采购人、采购代理机构

根据贵方 _____ 号投标邀请，正式授权下述签字人 _____ (姓名和职务)代表投标供应商 _____ (投标供应商名称)，提交投标文件正本壹份，副本肆份。

据此函，签字人兹宣布声明和承诺如下：

1、**我们的资格条件完全符合政府采购法和本次招标要求**，我们同意并向贵方提供了与投标有关的所有证据和资料。

2、按招标要求，项目编号： _____ ，项目名称： _____ 的投标总报价为（大写） _____ 元人民币。其中，中小型和微型企业产品 _____ 元人民币。

3、我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们放弃对招标文件任何误解的权利，无论招标结果如何，**我们不对招标文件本身提出质疑**。

4、我们同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

5、如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，**按照《南京市政府采购供应商信用管理工作暂行办法》（宁财规[2018]10号）属第十三条第11款情形，作一般失信行为处理，纳入供应商诚信档案记录**。

6、投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的，或在评标期间出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质响应的供应商不足三家情形的，我们酌情决定是否参加当场变更的竞争性谈判或单一来源方式采购。

7、一旦我方中标，我方将根据招标文件的规定严格履行合同，并保证于承诺的时间完成货物的启动/集成、调试等服务，交付采购人验收、使用。

8、我方决不提供虚假材料谋取中标、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商、决不与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通、决不向采购人、采购代理机构工作人员和评委进行商业贿赂、决不在采购过程中与采购人进行协商谈判、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况，如有违反，无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

9、与本投标有关的正式联系方式为：

地 址：

电 话：

传 真：

开户银行：

银行账号：

投标供应商授权代表姓名（签字）：

投标供应商名称（章）：

日期：_____年___月___日

目录二、法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

采购人、采购代理机构（江苏国豪项目管理有限公司）：

本授权书声明：注册于_____（投标供应商住址）的
（投标供应商名称）法定代表人_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司
授权在下面签字的_____（投标供应商代表姓名、职务）为本公司的合法代理
人，就贵方组织的项目名称_____，项目编号：_____投标，以本公司
名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

法定代表人签字：

被授权人签字：

日 期： 年 月 日

目录三、开标一览表格式

开标一览表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	报价	其中，小、微型企业报价（元）	备注
1				
2				
3				
4				
投标总价：（人民币）		（小写）： （大写）：		
供应商是否属于小微企业		是 否		

投标供应商名称：_____（盖章）

说明：1、《开标一览表》一式两份，一份装订在投标文件中，一份单独封装，并标明“开标一览表”字样，随投标文件一并递交，以便唱标时查找。

2、在“供应商是否属于小微企业”栏后“是”或“否”上打“√”。

目录四、资格证明文件

资格性审查响应对照表及相关资料

项目名称：

项目编号：

序号	资格性审查响应内容	是否响应 (填是或者否)	投标文件中的 页码位置
1	投标人营业执照副本或事业单位法人登记证书或组织机构代码证（复印件，加盖公章）或自然人身份证复印件；		
2	投标人参加本次政府采购活动前的会计报表（复印件，加盖公章）；		
3	投标人根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明、证明材料(复印件，加盖公章)；		
4	投标人参加本次政府采购活动前一年内（至少一个月）依法缴纳税收的相关材料（复印件，加盖公章）；		
5	投标人参加本次政府采购活动前一年内（至少一个月）依法缴纳社会保障资金的相关材料（复印件，加盖公章）；		
6	投标人参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；		
7	法定代表人授权委托书（原件，除法定代表人以外的授权代表必须提供）		
8	本次采购采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件：（若有要求的话）		
9	供应商在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)进行信用查询无失信违法记录。（提供网站查询页截图）		
10	法律、行政法规规定的其他条件（提供项目实施所必须的许可资质证明材料）（若有）		

供应商名称：_____（盖章）

说明：如果行数不够，请自行增加。

技术符合性审查响应对照表及相关资料

项目名称：

项目编号：

序号	技术符合性审查响应内容	是否响应 (填是或者否)	技术作证性资料在投标文件中的页码位置
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

供应商名称：_____（盖章）

说明：1. 技术符合性审查是针对采购人提出的技术参数加星项与实质性要求，做专门的应答，且须提供彩页、技术白皮书、检测报告等佐证性材料以支撑其响应情况。（未提供作证性材料视为无效响应）

2. 若无技术加星项或实质性要求，该表格第一行写无后加盖公章。

3. 如果行数不够，请自行增加。

目录五、分项报价表

投标供应商名称：_____

招标编号：_____

序号	货物名称	原产地和制造商(或设计商名称)	规格型号	是否属于中小型和微型企业产品	数量	单位	单价	总价
1								
2								
3								
4								
5								
6								
、、、								

注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2. 单价及总价均为货到项目现场价格，包括货物价格、安装调试价格、安装所有使用的辅材价格、技术培训及支持、进口环节税及内陆运保费等所有费用。

3. 在“是否属于中小型和微型企业产品”栏内，填写“是”或“否”。

投标供应商名称：_____（盖章）

目录六、制造商出具的授权函格式

制造商出具的授权函

(如果投标供应商不是制造商，且本次招标要求制造商出具授权的话必须提供此件)

致：采购人、采购代理机构（江苏国豪项目管理有限公司）

我们_____（制造商名称）是按_____（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（生产商地址）。兹指派_____（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（贸易公司地址）的（贸易公司名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方在办理贵方_____号投标邀请要求提供的由我方制造的品牌_____货物名称的有关事宜，并对我方具有约束力。

（2）作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予_____（贸易公司名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认_____（贸易公司名称）或其正式授权代表依此合格地办理一切事宜。

我方于_____年____月____日签署本文件，_____（贸易公司名称）于年____月____日接受此件，以此为证。

贸易公司名称

签字人职务和部门

签字人姓名

制造商名称

签字人职务和部门

签字人姓名

目录七、技术规格偏离表格式

技术规格偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件条目号	招标要求规格	投标响应	偏离

投标供应商名称： _____ (盖章)

目录八、商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件条目号	招标文件要求的商务条款	投标响应	偏离

投标供应商名称： _____ (盖章)

目录九、供货一览表

供货一览表

(含配件、备品、消耗材料)

项目名称：

项目编号：

序号	设备或产品名称	规格型号或版本号	技术参数	数量	到货日期

投标供应商名称： _____ (盖章)

目录十、项目实施或集成方案

项目实施或集成方案

目录十一、服务与承诺

服务与承诺

目录十二、投标需要的其他证明文件及材料

投标需要的其他证明文件及材料（若有）

目录十三、南京市政府采购供应商信用记录表

中小企业声明函

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_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：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。

企业名称（盖章）：

日 期：

附件二、无重大违法记录声明格式

无重大违法记录声明

采购人、采购代理机构（江苏国豪项目管理有限公司）：

我单位_____（供应商名称）郑重声明：
参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中_____（在下划线上如实填写：有或没有）重大违法记录。

（说明：政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

声明人：（公章）

年 月 日

附件三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式及证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式

江苏国豪项目管理有限公司：

我单位_____（供应商名称）郑重声明：我公司具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：_____。（若有）

主要专业技术能力有：_____。（若有）

声明人：（公章）

日期：_____年 月 日

其他证明材料及文件：（如果投标人认为需要提供的话）

附件四：勘察现场确认函格式（若需要勘察现场可参照此格式）

勘察现场确认函

采购单位(招标单位或用户学校)盖章：

项目编号			
项目名称			
勘察现场时间：			
勘察现场投标人情况记录			
序	勘察企业名称	联系人	联系电话
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
备注			

