

项目编号：HNJC2020-G002

**2020 年海南省义务教育薄弱环节改善与
能力提升项目-教学设备采购项目**

**招
标
文
件**

采购人：海口市秀英区教育局

采购代理机构：海南金诚招标代理有限公司

2020 年 8 月

目 录

第一章 招标公告.....	1
第二章 投标人须知.....	4
第三章 采购需求.....	23
第四章 合同草案条款（参考文本）	293
第五章 评标办法.....	298
第六章 投标文件格式.....	316

第一章 招标公告

海南金诚招标代理有限公司受海口市秀英区教育局委托，对 2020年海南省义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-教学设备采购项目 进行公开招标，现邀请国内合格的供应商来参加密封投标。

1、项目名称：2020年海南省义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-教学设备采购项目

2、项目编号：HNJC2020-G002

3、采购范围：本项目共7个包，招标金额¥2457.01986万元；（具体清单参数详见招标文件第三章采购需求；各包采购金额如下：

包号	预算金额（万元）	采购品目
A包	253.6375	生活设备设施
B包	138.853	教室环境改造
C包	465.28909	图书馆（室）设备设施与图书
D包	290.89624	实验（实践）教学仪器设备设施
E包	177.78775	体育、艺术、卫生、心理咨询设备设施与器材
F包	952.7289	信息化装备
G包	177.82738	数字化校园

4、资金来源：财政资金

5、投标人资格要求：

5.1（1）在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任的能力（提供企业有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件加盖公章，如为“三证合一”企业，提供有效的营业执照副本即可）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2019年至今任意1个月或季度的财务报表复印件加盖公章）；

（3）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2019年至今任意1个月的纳税记录和社保缴纳记录凭证复印件加盖公章）；

(4) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函原件）；

(5) 参加采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函原件）；

(6) 具备法律、行政法规规定的其他条件（提供资格承诺函）；

(7) 购买本项目的招标文件并缴纳投标保证金（银行转账凭证复印件加盖公章）。

(8) 须具有《出版物经营许可证》（须提供证书复印件，仅 C 包供应商提供）

5.2 本次招标不接受联合体投标（提供无联合体声明函）。

6、招标文件的获取及公告期限：

6.1 查看采购公告及下载采购文件。登录海口市公共资源交易网（<http://ggzy.haikou.gov.cn>）网站首页,选择“交易公告”专栏查看采购公告，免费下载项目采购文件。

6.2 市场主体登记。在海口市公共资源交易网首页,进入“登录区 → 投标人/供应商”专栏，按照要求登记信息，已经在海南省或海口市公共资源交易网登记过的，无须再登记。

6.3 投标申请并获取保证金账号。提交市场主体登记信息后，在海口市公共资源交易网首页,进入交易系统选择“我要投标”，提交项目投标申请，获取投标保证金账号，如未在规定时间内提交投标申请同时获取保证金账号者，视同放弃参与本项目采购活动。

6.4 发售标书时间：2020年08月20日零时至2020年08月26日24：00

6.5 下载标书地点：海口市公共资源交易网（<http://ggzy.haikou.gov.cn>）。

6.6 标书售价：人民币500.00元/包（文件售后不退，投标资格不能转让）。

七、投标文件递交截止时间、开标时间及地点

7.1 投标文件递交截止时间(开标时间、投标截止时间)：2020年09月09日 09：00（北京时间）。

7.2 投标文件递交地点(开标地点)：海口市公共资源交易中心开标会议室（海口市海甸五西路28号建安大厦副楼315开标室会议室，详见会议室门前标示，如有变动，另行通知）。

九、其他

9.1 公告发布媒介：中国海南政府采购网（<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>）、海口市公共资源交易网（<http://ggzy.haikou.gov.cn>）

9.2 本公告期限为 5 个工作日

9.3 投标人务必在开标时提交电子版和纸质版投标文件，电子版投标文件（PDF 格式）的递交：电子版投标文件（PDF 格式）密封，随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标；投标人提供的电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。

9.4 有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

9.5 本项目采购公告及确认投标获取保证金账户期限不少于 5 个工作日，自 2020 年 08 月 20 日 零时 至 2020 年 08 月 26 日 24: 00 时止。

十、采购项目需要落实的政府采购政策：

《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《节能产品政府采购实施意见》、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》、《关于信息安全产品实施政府采购的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知书》。

十一、联系方式

采购人：海口市秀英区教育局

地 址：海口市秀英区秀华路 2 号

联系人：梁先生

电 话：0898-68610552

代理机构：海南金诚招标代理有限公司

地 址：海口市美兰区蓝天街道蓝天路 12 号世纪生活港 15 层 B1509 房

邮 编：571000

项目联系人：李 工

电 话：0898-31273858 17789774907

第二章 投标人须知

一、投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1	预算金额	人民币 2457.01986 万元，
2	采购方式	公开招标
3	评标方法	综合评分法
4	投标保证金	<p>投标保证金金额：每包/保证金人民币：20000.00元</p> <p>2、投标保证金递交形式：支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交支付</p> <p>3、投标保证金递交账号：由系统自动分配</p> <p>4、投标保证金递交截止时间：须在投标文件递交日期前（2020年09月 09日09:00前）到达指定帐户</p> <p>5、注：若以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函形式提交的，受益人均为采购单位。</p> <p>3未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还。</p>
5	投标文件编制要求	<p>1.投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式完成投标文件制作；</p> <p>2.不接受备选投标方案和多个报价。</p>
6	投标文件份数	<p>投标文件份数：正本一份，副本肆份，电子档文件一份（U盘，此份电子档文件无须加密）</p> <p>注：投标文件不得采用活页装订，采用胶装。</p>

7	标前踏勘现场或/ 和标前答疑会	本项目不召开答疑会
8	招标服务费	参照国家计委计价格2002[1980]号国家取费标准

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标货物项目。

2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是海口市秀英区教育局。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是海南金诚招标代理有限公司

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供相应服务的投标人。

2.5 政策功能

根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181号）、财政部文件《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）及财政部司法部《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知书》（财库【2014】68号）等有关规定的要求，以及关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见，采购项目的政策优惠条件及要求如下。

2.5.1 关于小微企业（供应商）残疾人福利性单位和监狱企业产品参与投标

根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181号）、财政部文件《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）及财政部司法部《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知书》（财库【2014】68号）的要求，对于非专门面对中小微企业、残疾人福利性单位及监狱企业的项目，对小型和微型企业、残疾人福利性单位和监狱企业产品的价格给予6%的扣除，供应商为联合体投标，联合体中有小型或微型企业且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，产品的价格给予2%的扣除。（对于同时属于小型和微型企业、残疾人福利性单位和监狱企业的，不重复享受政策），用扣除后的价格参与评审。享受政策优惠的小型、微

型供应商须提供合法有效的“中小企业声明函”或“残疾人福利性单位声明函”。详见附录2、3。监狱企业参加采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

2.5.2 关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的要求

2.5.2.1 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》(中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 等网站发布), 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、财政部、认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得中国国家信息安全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》(中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 等网站发布), 且经过认证的环境标志产品。对于节能产品、信息安全产品和环境标志产品的投标单价给予 1%的扣除（同时属于节能产品、信息安全产品和环境标志产品的，投标单价只能给予 1%的扣除），用扣除后的价格参与评审。

2.5.2.2 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，并提供有效的中国国家信息安全产品认证证书复印件。

2.5.2.3 提供的产品属于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。

2.5.2.4 提供的产品属于优先采购环境标志产品的，供应商应当选择《环境标志产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的环境标志产品认证证书复印件。

3. 合格的投标人

合格的投标人应具备以下条件：

- (1) 本招标文件“招标公告”第5条规定的资格条件；
- (2) 遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度，投标人信用信息查询的查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则：

①投标人不良信用记录查询网址：

信用中国网 <http://www.creditchina.gov.cn/>

中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>

② 信用信息查询截止时间：同开标时间。

③对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行

为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，不能参与采购活动（信息查询记录页面截图并加盖公章放于投标文件中，否则按无效投标处理）；

（3）向采购代理机构购买了招标文件并登记备案。

4. 投标费用

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

5、投标纪律要求

投标人参加投标不得有下列情形：

- （1）提供虚假材料谋取中标；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- （3）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- （4）向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- （5）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；
- （6）拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。

有上述情形之一的投标人，属于不合格投标人，其投标或中标资格将被取消。

三、招标文件

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）招标公告；
- （二）投标人须知；
- （三）采购需求；
- （四）合同文本；
- （五）评标办法；

(六) 投标文件格式：

6.2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 在投标截止时间前，招标采购单位可以对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，将在招标文件要求的提交投标文件截止时间 15 日前进行，并以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.3 投标人要求对招标文件进行澄清的，均应在投标截止日 15 天前按招标文件中的联系方式，以书面形式通知采购代理机构。

7.4 在投标截止时间前，招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在招标文件要求提交投标文件的截止时间 3 日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布变更公告。

8. 现场踏勘

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以组织召开标前答疑会或组织投标人对项目现场进行考察。答疑会或进行现场考察的时间，招标采购单位将以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人。

8.2 投标人现场踏勘所发生的一切费用由投标人自己承担。

四、投标文件

9. 投标文件的语言

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面。

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意

错误翻译，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

9.3 如因未翻译而造成的废标，由投标人承担。

10. 计量单位

除技术规格及要求中另有规定外，本采购项下的投标均采用国家法定的计量单位。

11. 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

12. 联合体投标

12.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。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投标人特定条件的，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。

12.2 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招标采购单位。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。

12.3 联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

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

12.5 本次采购活动不接受联合体投标。

13. 知识产权

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

14. 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人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。投标人编写的投标文件应包括下列部分：

14.1 报价部分。投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”。本次招标报价要求：

(1) 投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

(2) 投标人每种货物（服务）只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

(3) 投标人不得低于成本价恶意报价，若报价与其他供应商相比明显过低，明显不符合市场价格，投标人则需要提供详细的成本分析说明，评审委员会经过综合评审认为可行，否则按无效投标处理；采购人有权要求中标人在签订合同前提供中标金额的10%作为履约保证金，如中标人在合同履行过程中偷工减料、不按要求完成项目，则采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

14.2 技术部分。投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的服务指标和要求做出的实质性响应和满足。投标人的服务应答应包括下列内容：

(1) 采购需求响应表；

(2) 方案；

14.3 商务部分。投标人按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺。包含第一章招标公告资格要求内容及综合评分表里的其他要求内容。

14.4 其他部分。投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

15. 投标文件格式

15.1 投标人应严格按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容,否则按无效投标处理。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

16. 投标保证金

16.1 投标人投标时，必须以转账（汇款）方式提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

16.2 未按招标文件要求在规定时间内交纳规定数额投标保证金的投标将被拒绝。

16.3 投标人所交纳的投标保证金不计利息。

16.4 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标人交纳的投标保证金：

- (1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标；
- (2) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- (3) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- (4) 投标有效期内，投标人在采购活动中有违法、违规、违纪行为。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期为提交投标文件的截止之日起 90 天。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

17.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其投标文件，关于投标保证金的有关规定在延长的投标有效期内继续有效。

18. 投标文件的印制和签署

18.1 投标人必须单独准备投标文件正本 1 份、副本 4 份，电子文档 1 份，以及用于开标唱标单独提交的“开标一览表”（壹份）。投标文件的正本和副本应在其封面

清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.2 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人或被授权代表签署（含封面、封底）和加盖投标人公章。投标文件副本可采用正本的复印件，用于开标唱标单独提交的“开标一览表”应为原件。

18.3 提供与正本一致的电子文件（Word 及 PDF 格式）1 份，U 盘保存（标明公司名称、项目名称）密封在“唱标信封（开标一览表）”中，电子介质的投标文件与纸质投标文件具有同等的法律效力。

18.4 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的投标文件可能视为无效投标。

18.5 投标文件正本和副本必须装订成册，不得采用活页式装订。

18.6 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

18.7 投标文件统一用 A4 幅面纸印制。

19. 投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、地址、联系电话、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

19.2 投标文件正本、所有副本和招标文件要求单独提交的开标一览表，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“开标一览表”字样，并注明投标人名称、地址、法定代表人或被授权代表签字、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）、开标时间。

19.3 所有外层密封袋的封口处应粘贴牢固，并在密封口处加盖单位公章及授权人签字。

20. 投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将按规定要求签署、密封的投标文件送达开标地点，未按要求签署、密封或超过投标截止时间以后送达的投标文件

将被拒绝（视为不合格投标）。

20.2 本次招标不接受邮寄的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或被授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第 19 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改或撤回投标。

21.4 标文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修改：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效

五、开标和中标

22. 开标

22.1 采购代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，采购人、投标人须派代表参加并签到以证明其出席。

22.2 开标时，采购代理机构可以邀请有关监督管理部门对开标进行现场监督。

22.3 开标时，投标人对投标文件的密封情况进行检查。经确认无误后，由招标工作人员将投标人单独递交的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

22.4 开标时，“开标一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价。

22.5 投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。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。

22.6 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

23. 开标程序

开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

(1) 宣布开标会开始。开标时间到，主持人宣布开标会开始并致辞，当众宣布参加开标会的现场监督人员、和主持人、唱标、监标、会议记录等招标工作人员，根据“投标人签到表”宣布参加投标的投标人名单。

(2) 宣布会场纪律和有关注意事项。

(3) 监督人员当众宣布检查投标文件的密封情况。

(4) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的“开标一览表”当众进行拆封，由唱标人员对其“开标一览表”的项目名称、服务内容、投标总价以及投标人名称进行宣读。同时，工作人员将投标人的“开标一览表”投影在屏幕上，并做开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚的，应即刻报告主持人，经现场监督人员核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清。

(5) 宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束后，所有投标人代表应立即退场。

24. 中标通知书

24.1 中标通知书为签订采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

24.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有采购法律法规规章制度规定

的中标无效情形的，采购代理机构在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

六、签订及履行合同和验收

25. 签订合同

25.1 中标人在收到招标人发出的《中标通知书》后，应在规定的 30 日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

25.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

25.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

25.4 中标人在合同签订之后 2 个工作日内，将签订的合同（原件一份）送采购代理机构财务留存并在指定媒体发布公告。

26. 合同分包

26.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包投标人履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

26.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

27. 采购人增加合同标的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标投标人协商签订补充合同，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。

28. 履行合同

28.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

28.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

29. 验收

中标人与采购人应严格按照招标文件中验收的标准进行验收。

七、质疑和投诉

30. 质疑、投诉的接收和处理参照《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》、《政府采购质疑和投诉办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》的规定办理：

30.1 投标人对采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

30.2 投标人认为采购文件、采购过程和中标、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，按照附录 1 以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

30.3 接收质疑函的联系信息同采购文件第一章联系方式。

30.4 采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

30.5 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、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 15 个工作日内向监督管理部门投诉。

30.6 监督管理部门应当在收到投诉后 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。

30.7 监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况书面通知采购人暂停采购活动，但暂停时间最长不得超过 30 日。

30.8 投诉人对监督管理部门的投诉处理决定不服或者监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

附录 1

质疑函范本

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人： _____

地址： _____ 邮编： _____

联系人： _____ 联系电话： _____

授权代表： _____

联系电话： _____

地址： _____ 邮编： _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： _____

质疑项目的编号： _____ 包号： _____

采购人名称： _____

采购文件获取日期： _____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： _____

事实依据： _____

法律依据： _____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： _____

签字(签章)： _____ 公章： _____

日期： _____

质疑函制作说明：

- 1、投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
- 2、质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
- 3、质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
- 4、质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
- 5、质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
- 6、质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖单位公章。

附录 2

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：

附录 3

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

第三章 采购需求

一、项目概况

1、项目名称：2020年海南省义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-教学设备采购项目

2、总预算金额：预算金额：¥2457.01986万元，报价不得超过预算金额，否则按无效响应处理。

二、采购清单及技术要求：

A包：生活设备设施

序号	货物名称	规格及参数	单位	数量
1	(宿舍)学生睡床	1、外形尺寸：铁床长 \geq 1920 mm \times 宽 900 mm \times 高 1700 mm . 2、材质要求： 一. 床头立柱直径 38 圆管厚度:0.8mm; 二. 床头横栏上 25 方管厚度：0.9mm; 三. 床头横栏下 25 方管厚度：0.8mm; 四. 床头竖管 16 圆管厚度：0.8mm; 五. 床架 25*50 方管厚度:0.9MM; 六. 床架横梁 5 条 30 方管厚度：0.8MM ； 七. 爬梯 25 方管厚度 1.0 mm; 八. 蚊帐架直径为 16 的圆管厚度 0.8MM; 九. 床板厚度 \geq 10mm, 合整一块; 十. 床下脚二端套橡胶脚套。 3、连接处为插式，采用 3.0M 厚的铁片折弯而成。金属部分要求：管材和冲压不允许有裂缝、弯曲处弧形应圆滑一致；焊接处应无错位、脱焊、虚焊、焊穿、无杂渣、气孔、焊瘤；在接触人体部分或桌斗部分不得有毛刺、刃口或棱角；所有钢件表面经酸洗、磷化后静电喷塑；喷塑涂层不得有露底、凹凸、疙瘩、皱皮、色差、明显挂流；涂层表面的附着力、硬度、颜色为乳白色。	套	1831
2	(宿舍)储物柜	规格：900mm*400mm*1800mm，采用 0.8MM 宝钢优质冷轧钢板经剪切，柜体进行整体磷化、涂防锈漆、防静电喷涂、表面高压喷塑；焊接表面无脱焊；在接触人体的部位无毛刺，刃口或棱角；全柜为整体式钢质结构，包含：四门四锁	个	578
食堂设备设施				

1	节能型风幕机	机身尺寸 $\geq 1200\text{mm} \times 180\text{mm} \times 140\text{mm}$ 电压：220v 125w 材质：整机不锈钢+塑料外壳 电机：优质节能电机	台	2
2	诱捕式灭蝇灯	$\geq 500\text{mm} \times 240\text{mm} \times 60\text{mm}$ 功率：30W 毛重：2.3KG 有效范围：5-50 m ²	个	2
3	不锈钢立式四层平板架	1500mm*500mm*1550mm 材质：SUS304 不锈钢 1>采用 1.0mm 不锈钢板制作 2> 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。 3>可调节底脚	台	11
4	不锈钢米面架	1000mm*600mm*250mm 材质：SUS304 不锈钢 1> 四条立柱采用方通 50mm*50mm*1.0mm； 2> 四层存放板采用 1.2mm 不锈钢。 3> 底部加强筋加固处理	台	7
5	节能环保电热水水器	$\geq 400\text{mm} \times 270\text{mm} \times 740\text{mm}$ 1. 全 304 不锈钢材料制作 2. 全自动机械延时进水控制，保障使用 100% 开水 3. 整体灌注聚氨酯发泡保温 4. 高频不锈钢连接件焊接 5. 全自动控制，缺水断电，防干烧保护系统 6. 获得国家产品节能认证 ★提供设备符合 CQC11-448001-2015 相关认证要求； ★提供设备符合 CQC31-448149-2011 相关认证要求； ★要求提供制造商针对本项目的项目参数确认函、售后服务承诺原件加盖厂家公章；	台	1
6	开水器支承座	510mm*430mm*490mm 全 304 不锈钢材质	台	1
7	不锈钢大单星盆台	1000mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢， 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 860mm*420mm*250mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	3
8	不锈钢双层工作台带背	1200mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢，	台	2

		<p>2>层版采用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>5>台面内嵌木板。</p>		
9	不锈钢三星盆台	<p>1800mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢，</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	2
10	不锈钢单星工作台	<p>1500mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢，</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	2
11	高压洗地龙头	<p>≥390mm*90mm*310mm</p> <p>延长水管≥10米材质：表面静电喷塑处理，开方式洗地龙头，配有10米高压软管，进水口采用3/8”NPT美式内螺纹，水枪式喷头管子的承受压力是300psi，温度0-100度</p>	台	1
12	不锈钢双层工作台带背	<p>1200mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢，</p> <p>2>层版采用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>5>台面内嵌木板。</p>	台	2
13	不锈钢双星盆水池	<p>1200mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢，</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	2

14	双电机绞切两用机	<p>≥550mm*380mm*740mm 电机功率：0.75+0.75kw</p> <p>绞切转速：切肉 473/r 绞肉 425/r</p> <p>额定电压：220/380v</p> <p>工作效率：肉片 400kg/h 肉丝 200kg/h 绞肉 220kg/h</p> <p>规格：切肉 3mm-6mm 绞肉 Φ62mm</p> <p>整机重量：52kg</p> <p>1、将切肉、绞肉两大功能集于一体，具备切肉机和绞肉机各自的特点；</p> <p>2、该机省电耐用，方便快捷，结构紧凑，外形美观，效率高，耗电少，清洁保养容易，安全卫生</p>	台	1
15	不锈钢双层工作台带背	<p>1800mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>5>台面内嵌木板。</p>	台	1
16	四层栅格层架	<p>1500mm*500mm*1550mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1) 四条立柱采用方通 38mm*38mm*1.0mm；</p> <p>2) 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。</p> <p>3>采用不锈钢可调子弹脚</p>	台	2
17	炉拼台	<p>400mm*1150mm*1150mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>采用 1.0mm 不锈钢板制作</p>	台	3
18	静音节能环保双头大锅灶	<p>2000mm*1150mm*800mm/350mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>炉台面、水围用 1.2mm 不锈钢板材；</p> <p>2>炉身及炉背板 1.0mm 不锈钢板材；</p> <p>3>炉体骨架 40mm*40mm*5mm 的角铁；</p> <p>4>黑铁炉膛结构 4mm 的钢板；</p> <p>5>炉通脚 Φ50mm 不锈钢管；</p> <p>6>炉通脚内含支撑炉身的不锈钢以及可调炉身高度的不锈钢子弹脚；</p> <p>7>炉堂内采用高级耐火棉隔热以及耐火砖砌结火位；</p> <p>8>每个炉头装有摇摆水龙头。</p> <p>★具有产品质量监督检验机构出具的《商用燃气灶具能源效率检测报告》</p> <p>★具获得一级能耗等级认证；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《燃气灶中国环保产品认证证书》；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《中国节能产品认证证书》；</p>	台	2

		<p>★不锈钢产品原材料必须是不低于食品级 304 材质，需通过理化指标检测（检测依据 B4806. 9-2016, GB31604. 1-2015, GB31604. 49-2016)的检测报告；</p> <p>★设备制造商符合《能效领跑者建设项目入库企业》提供相关材料复印件加盖公章；</p> <p>★设备制造商符合国家安全生产监督管理局颁发的《安全标准化证书》；</p>		
19	静音节能环保燃气双头矮汤炉	<p>1200mm*600mm (+130mm) *400mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>炉面 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>炉身及炉背 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>炉体骨架 40mm*40mm*4.5mm 的角铁及 3.0mm 黑铁板焊接而成</p> <p>4>铁炉花采用铸件或加厚扁钢制成</p> <p>5>炉通脚（内含子弹脚）Φ38mm 不锈钢管</p> <p>6>每个炉装有气体常明火咀壹套、气掣、气管、风行管等部件；</p> <p>★具有产品质量监督检验机构出具的《商用燃气灶具能源效率检测报告》</p> <p>★具获得一级能效等级认证；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《燃气灶中国环保产品认证证书》；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《中国节能产品认证证书》；</p> <p>★不锈钢产品原材料必须是不低于食品级 304 材质，需通过理化指标检测（检测依据 B4806. 9-2016, GB31604. 1-2015, GB31604. 49-2016)的检测报告；</p> <p>★设备制造商符合《能效领跑者建设项目入库企业》提供相关材料复印件加盖公章；</p> <p>★设备制造商符合国家安全生产监督管理局颁发的《安全标准化证书》；</p>	台	1
20	静音炉灶鼓风机	<p>285mm*410mm*445mm</p> <p>静音型 550W 规格：静音型 550W</p> <p>材质：铸铁喷涂外壳</p> <p>机芯：优质全铜机芯</p>	台	5
21	不锈钢单星工作台	<p>1300mm*600mm*950mm 材质：304 优质不锈钢，</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm* 1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	1
22	豪华无指纹型二十四盘	<p>≥1380mm*500mm*1450mm 额定电压：380V，</p> <p>额定功率：24Kw，</p>	台	2

	电蒸饭车	额定频率：50Hz 产品特点：节能、安全、操作简便、自动进水、缺水断电、防干烧、使用成本低。,,		
23	不锈钢双层 平板工作台	1800mm*800mm*800mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	3
24	不锈钢双层 平板工作台	1600mm*800mm*800mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
25	不锈钢单通 上掀门工作 台	1800mm*800mm*800mm 材质：304 优质不锈钢 1>工作台面板 1.2mm 不锈钢； 门外壳 0.8mm， 门内壳 0.8mm。 2>采用不锈钢承重可调子弹脚 3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 4>台面内嵌木板。	台	2
26	四门双机双 温冰箱	1、尺寸：≥1200mm*700mm*1885mm ； 2、制冷温度：0~+10/-12~-6℃ 3、电压 220~240V，功率：≥300W，容量≥740L,采用优质双压缩机组，内置蒸发器优质采用优质铜管,冰柜内外壁全采用优质 201 不锈钢厚度 1.0mm 制造，坚固耐用、制冷效果好，采用电子数字温控。 , 4. 内置蒸发器盘管全铜管制作，不易泄露，使用寿命长 5. 加厚发泡层，保温隔热效果好，能耗低 6. 采用绿色环保环戊烷发泡剂整体发泡，密度更高，保温效果好 7. 整柜全部采用优质加厚不锈钢正材制作，坚固耐用。 ★须提供生产厂家参数确认函； ★提供厂家针对本项目授权及售后服务承诺函复印件加盖公章； ★提供本设备国家电器安全质量监督检测中心出具的检测报告符合：GZ39510100 GB 4706.1-2005 GB4706.13-2008 GB/T8059.1-1995 GB19606-2004 相关标准要求复印件加盖公章； ★提供本设备压缩机符合 JB/T7244-1994 GB 4706.1-2005 SB10424-2007 相关标准要求复印件加盖公章；	台	3

27	不锈钢双星盆水池	1200mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢， 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
28	不锈钢工作台带靠背	1000mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
29	不锈钢双层平板工作台	1200mm*600mm*800mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
30	不锈钢高身纱网柜	1200mm*500mm*1800mm 材质：304 优质不锈钢 1>柜体材质 1.0mm 不锈钢；门外壳 0.8mm，门内壳 0.8mm。 2>采用不锈钢承重可调子弹脚 3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 4> 两门板带纱网	台	1
31	高速静音压面机	600mm*750mm*1120mm 电压：380/220v 功率：1.5kw 滚筒转速：120r/min 压面直径：Φ113 滚筒长度：300mm 整机重量：148Kg 调节厚度：1-20mm 特点：操作方便，动力强劲；清洁卫生，安全耐用；低噪音、高效率。	台	1

32	双动双速静音和面机	<p>≥750mm*400mm*850mm 电压：380v</p> <p>功率：1.5kw</p> <p>净重：≥105kg</p> <p>料桶容积：30L</p> <p>最大和面量：12KG</p> <p>料桶速度：8/16r/min</p> <p>和面杆速度：110-220r/min</p> <p>特点： 外形采用独特设计，独具时尚、流畅、动感；采用 ABS 吸塑上盖，坚固耐用，承载能力强，不易破碎；采用强力传动设计，和面速度更快、效果更好；全不锈钢和面杆以及料桶，方便取面，易于清洁。</p>	台	1
33	三功能强力搅拌机	<p>≥530mm*420mm*770mm 料桶容积：20L</p> <p>额定电压：220V，</p> <p>电机功率：1.1Kw</p> <p>额定功率：1.5Kw，</p> <p>最大和面量：5kg</p> <p>额定频率：50Hz，</p> <p>整机重量：70Kg</p> <p>搅拌速度：100/166/360r/min，</p> <p>特点：引进国外技术，高端设计，强力机械转动，三挡变速；高精度齿轮设计和制造，具有低噪音、耐磨性强的有点；高配置电器元件，性能可靠稳定，符合国家安全标准。，</p>	台	1
34	四门双机双温冰箱	<p>1、尺寸：≥1200mm*700mm*1885mm；</p> <p>2、制冷温度：0~+10/—12~-6℃</p> <p>3、电压 220~240V，功率：390W，容量 760L,采用优质双压缩机组，内置蒸发器优质采用优质铜管,冰柜内外壁全采用优质 201 不锈钢厚度 1.0mm 制造，坚固耐用、制冷效果好，采用电子数字温控。，</p> <p>4. 内置蒸发器盘管全铜管制作，不易泄露，使用寿命长</p> <p>5. 加厚发泡层，保温隔热效果好，能耗低</p> <p>6. 采用绿色环保环戊烷发泡剂整体发泡，密度更高，保温效果好</p> <p>7. 整柜全部采用优质加厚不锈钢正材制作，坚固耐用。</p> <p>★须提供生产厂家参数确认函；</p> <p>★提供厂家针对本项目授权及售后服务承诺函复印件加盖公章；</p>	台	1

		<p>★提供本设备国家电器安全质量监督检测中心出具的检测报告符合：GZ39510100 GB 4706.1-2005 GB4706.13-2008 GB/T8059.1-1995 GB19606-2004 相关标准要求复印件加盖公章；</p> <p>★提供本设备压缩机符合 JB/T7244-1994 GB 4706.1-2005 SB10424-2007 相关标准要求复印件加盖公章；</p>		
35	十五层饼盘架	<p>≥460mm*600mm*1600mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>采用 1.0mm 不锈钢板制作</p> <p>2>全钢活动脚</p>	台	2
36	双门发酵箱	<p>1000mm*700mm*1610mm 电源：220V 50Hz</p> <p>功率：2.8kw</p> <p>利用电热管通过温度控制电路加热箱内水盘的水，使之产生相对湿度为 80~85%、温度 35℃~40℃的最适合发酵环境</p>	台	1
37	三层六盘数字型电烤箱	<p>≥1210mm*820mm*1500mm 层数：3 层</p> <p>每层可放烤盘数量：2 个</p> <p>电压：380v 功率：21KW</p> <p>重量：250kg</p> <p>温度范围：0~300℃</p> <p>外表面板材：前面不锈钢 每层都可以独立工作，达到节能效果；</p>	台	1
38	电热磨煮一体豆浆机	<p>860mm*550mm*1200mm 额定电压：3V~380V</p> <p>电机功率：1.1kW</p> <p>生产能力：50-60kg/h</p>	台	1
39	不锈钢双星盆水池	<p>1200mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢，</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	1
40	不锈钢加厚面案板连架	<p>1800mm*800mm*800mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1) 木面板用 100mm 国产枫木</p> <p>2) 支架用 38mm*38mm*1.0mm 不锈钢方通</p> <p>3) 横通 30mm*30mm 厚 1.0mm 不锈钢, 配可调不锈钢子弹脚。</p>	台	1
41	不锈钢面粉车	<p>500mm*600mm*600mm 材质：304 优质不锈钢</p> <p>1>采用 201 不锈钢 1.0mm 不锈钢板制作</p>	台	2

		2>全钢活动脚		
42	不锈钢工作台带靠背	1800mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	2
43	食品专用留样冰箱	≥550mm*550mm*1800mm 温度范围：0~10℃ 制冷方式：直冷 重量：57KG 压缩机：140W 耗电量：1.2 制冷剂：R600a	台	1
44	不锈钢封闭式送餐车柜	850mm*450mm*900mm 材质：SUS304 不锈钢 1>餐车层板 1.0mm 不锈钢； 2>门外壳 1.0mm， 门内壳 0.8mm； 2>采用静音车轮，带两个定向轮；	台	2
45	不锈钢双星洗手池	1000mm*450mm*500mm 材质：SUS304 不锈钢， 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 200mm*200mm*150mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
46	烘手烘干机	240mm*205mm*256mm 功率：1500W 材质：环保塑料外壳 容易操作，使用方便	台	1
47	感应水龙头	160mm*135mm*55mm 材质：优质 304 不锈钢 工艺：感应式	台	2

48	双门热风循环商用消毒柜	<p>1300mm*630mm*1950mm、钣金采用 SUS201 不锈钢材料制作。</p> <p>2、保温密封夹层采用发泡工艺制作。</p> <p>3、轨道式层架，消毒碗篮采用全不锈钢材料。</p> <p>4、加热方式采用不锈钢电热管配合耐高温电机，使产生的热量转换成高温热风循环杀菌消毒。</p> <p>5、柜内温度可达 120℃ 高温。控制系统采用，电源开关，时控器，温度控制器组合形成。</p> <p>6、柜内温度均匀无死角，可持续高温 120℃ 以上工作 15 分钟，杀灭大肠杆菌，脊髓灰质炎病毒，符合国家对消毒柜的要求。</p> <p>★7、消毒柜等级：符合国家食品接触安全标准：GB406.9-2016，产品用不锈钢消毒筐依据 GB 4806.9-2016 标准，由 CMA. CNAS 共同认证的 CQC 标志认证实验报告，其中与食品直接接触的不锈钢制品铅含量小于等于 0.0016mg/kg, 镉含量小于 0.0003mg/kg, 砷含量小于等于 0.00068mg/kg, 铬含量小于等于 0.021mg/kg, 镍含量小于等于 0.037mg/kg.</p> <p>★由 CMA 出具的检验报告，对第九代大肠杆菌 3 次重复实验，满载状态下运行一个消毒程序（设定“温控器”档位为 130，消毒时间 15min), 消毒柜内每层内，中，外共 12 个测试点对大肠杆菌灭杀对数值均大于 3.00，符合消毒合格规定。</p> <p>★符合国家卫生执行标准：GB1798 8-2008</p> <p>★符合国家食品接触安全标准：GB406.9-2016</p> <p>★须提供生产厂家参数确认函；</p> <p>★具有承保资质的保险公司承保；</p> <p>★提供厂家针对本项目授权及售后服务承诺含复印件加盖公章；</p>	台	2
49	节能环保电热水壶	<p>420mm*280mm*760mm 电压：380v</p> <p>功率：9KW</p> <p>304 不锈钢内胆</p> <p>紫铜发热管</p> <p>优质温控器</p>	台	1
50	开水器支承座	510mm*430mm*490mm 全 304 不锈钢材质	台	1
51	不锈钢大单星盆水池	<p>1000mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢， 1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 700mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p>	台	1

		5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳		
52	不锈钢三星盆水池	1800mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢， 1>台面用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
53	不锈钢工作台带靠背	1200mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面用 1.2mm 不锈钢， 2>层板采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
54	不锈钢双星洗手池	1000mm*450mm*500mm 材质：SUS304 不锈钢， 1>台面用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 200mm*200mm*150mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
55	烘手烘干机	240mm*205mm*256mm 功率：1500W 材质：环保塑料外壳 容易操作，使用方便	台	1
56	感应水龙头	160mm*135mm*55mm 材质：优质 304 不锈钢 工艺：感应式	台	2
57	不锈钢封闭式送餐车柜	850mm*450mm*900mm 材质：SUS304 不锈钢 1>餐车层板 1.0mm 不锈钢； 2>门外壳 1.0mm，门内壳 0.8mm； 2>采用静音车轮，带两个定向轮；	台	2
58	不锈钢工作台带靠背	1200mm*700mm*950mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面用 1.2mm 不锈钢， 2>层板采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1

59	五格保温售卖台	1800mm*700mm*800mm 材质：SUS304 不锈钢， 1>台面板用 1.0mm 不锈钢 2>门板侧板用 0.8mm 不锈钢 3>不锈钢可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>电源 220v 6kw	台	3
60	1/1 份数盆 连盖	530mm*325mm*60mm 材质：304 不锈钢 规格：1/1 份	套	15
61	不锈钢汤饭 桶架连不锈 钢桶	550mm*550mm*350mm 桶规格 500mm*500mm*500mm 材质：SUS304 不锈钢， 1>管材 1.0mm 厚 25mm*25mm 圆管不锈钢	台	2
62	不锈钢双层 平板工作台	1300mm*850mm*800mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
63	双孔收餐工 作台	1200mm*600mm*800mm+150mm 材质：304 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢， 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	2
64	不锈钢水龙 头连下水器	龙头：190mm*480mm*10mm 下水器：110mm*90mm*80mm 材质：优质 304 不锈钢 下水器：304 材质蜂窝式	套	22
65	主厨不锈钢 烟罩	L*1300mm*600mm 材质：SUS304 不锈钢 1>采用 1.2mm 不锈钢板制作	米	7
66	蒸饭不锈钢 烟罩	L*1200mm*600mm 材质：SUS304 不锈钢 1>采用 1.2mm 不锈钢板制作	米	4
67	面点不锈钢 烟罩	L*1000mm*600mm 材质：SUS304 不锈钢 1>采用 1.2mm 不锈钢板制作	米	3
68	不锈钢油烟 网	500mm*500mm*25mm 材质：SUS201 不锈钢 1>采用 0.5mm 不锈钢板制作	米	13

69	不锈钢封墙 板	1000mm*600mm 材质：SUS304 不锈钢 1>采用 1.2mm 不锈钢板制作	米	12
70	柜式双层静音 后倾式高压 抽油风柜	27000-32000m ³ /h 1555mm*1100mm*1463mm 功率：11kw 流量 m ³ /h：27000-32000 全压 Pa：850-950 转速 r/min：900 产品用途：企业、办公大楼、医院、宾馆、酒楼等场所通风换气及抽油烟机，及空调制冷行业送风等； 1. 设备采用新款电机底座，可以前后左右任意调节便于电机功率大小的更换。 2. 产品两侧配备新款进出口法兰，使用方便进风流程。 3. 采用流体力学设计，高压高效叶轮、轮毂采用锁紧套式，确保轮毂与轴连接的牢固性增加叶轮的扭力。 4. 风柜轴做防锈处理保证不生锈，轴承支架采用加重扁钢，保证产品平稳运行。 5. 风柜框架采用国际角钢焊接接拼工艺，双框架模式，更加牢固可靠，保证产品平稳运行。 6. 优质电机轮与皮带采用锁紧套式并经过平滑处理，便于更换。 7. 风机箱体全部采用 1.2 厚-1.5 厚，88g 锌层镀锌板。	台	1
71	面点抽风轴 流风机	650mm*580mm*260mm550W/380V 材质：铝制外壳	台	1
72	三相异步电 动机	11KW 极数：12/6 极 额定功率：11KW 额定电压：380（V） 额定转速：490/980（rpm） 认证方式：CCC 认证	台	1
73	减震器	150-220KG 定制产品，优质减震系统	个	8
74	静电复合式 高压 油烟净化器	1110mm*1060mm*1040mm 功率（W）：600 流量（m ³ /h）：25000 风口尺寸（宽*高）：800mm*800mm 机器外型（单/双门）：双门 重量（Kg）：270 在城市居民区、商业区，一般对餐饮油烟的排放要求比较苛刻，建筑物外墙不能安装风管，只能低空排放。即使油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》	台	1

		(GB18483-2001)的排放要求,也有可以因油烟扰民被投诉,因此对油烟净化器的净化效率要求比较高,额定风量下,净化效率需达90%以上。		
75	风机、净化器 吊装支架	定制产品,现场制作定制产品,现场制作	套	2
76	优质镀锌板 制抽风管	500mm*500mm 500mm*900mm 材质: 国标优质镀锌板 1) 1.0mm 厚	m ²	78
77	优质镀锌板 抽风弯头、变 头、三通	500mm*500mm 500mm*900mm 材质: 国标优质镀锌板 1) 1.0mm 厚	m ²	28
78	连接法兰	500mm*500mm 500mm*900mm 规格: 500mm*500mm/500mm*700mm 材质: 镀锌板/3*3 角铁	个	16
79	施工开孔	500mm*500mm 500mm*900mm 现场施工开孔现场施工开孔	个	2
80	风机控制箱	11kw 定制产品, 降压保护。	个	1
81	送鲜风轴流 风机	650mm*580mm*260mm550W/380V 材质: 铝制外壳	台	2
82	送鲜风播风 咀	200mm*60mm 材质: 国标优质 304 不锈钢 1) 1.0mm 厚不锈钢制作	个	18
83	优质镀锌板 制抽风管	400mm*500mm/400mm*300mm 材质: 国标优质镀锌板 1) 1.0mm 厚	m ²	56
84	优质镀锌板 抽风弯头、变 头、三通	400mm*500mm/400mm*300mm 材质: 国标优质镀锌板 1) 1.0mm 厚	m ²	28
85	连接法兰	400mm*500mm/400mm*300mm 规格: 400mm*500mm 材质: 镀锌板/30mm*30mm 角铁	个	16
86	施工开孔	400mm*500mm 现场施工开孔现场施工开孔	个	2
87	排烟安装辅 材:	安装辅助材料含排烟管道安装五金材料	项	1
88	食品级优质	355mm*265mm*26mm 食品级优质 304 不锈钢餐盘	个	800

	不锈钢六格餐盘			
89	食品级优质 双层不锈钢汤碗	直径：110mm 食品级优质 304 不锈钢汤碗	个	800
90	食品级优质 双层不锈钢汤匙	长度：160mm 食品级优质 304 不锈钢汤匙	个	800
91	合金筷子	长度：240mm 合金筷	双	800
92	长柄炒勺	350mm 优质 304 不锈钢	个	2
93	塑料菜框	450mm*300mm*130mm 加厚环保食品级材质	个	10
94	塑料菜框	300mm*200mm*130mm 加厚环保食品级材质	个	10
95	大白桶	45mm*76mm 容量：100L 材质满足国际 HACCP 食品安全控制体系	个	6
96	1 号桑刀	1 号材质：精钢 规格：1 号 尺寸：刃长 206mm*宽度 86mm 净重量：250g 刀背厚度：1.8mm	把	5
97	2 号片刀	2 号材质：精钢 规格：1 号 尺寸：刃长 226mm*宽度 97mm 净重量：917g 刀背厚度：2.0mm	把	5
98	1 号骨刀	1 号材质：精钢 规格：1 号 尺寸：刃长 215mm*宽度 92mm 净重量：290g 刀背厚度：2.0mm	把	3
99	1 号炒勺	长度：450mm 优质不锈钢 1 号炒勺	个	3
100	1 号苏铲	长度：450mm 优质不锈钢 1 号苏铲	个	3
101	不锈钢漏壳	12 寸材质：不锈钢	个	5
102	不锈钢灶篱	12 寸优质不锈钢+木质	个	5
103	不锈钢锅垫	Φ 240mm×H40mm 优质不锈钢 Φ 240mm×H40mm	个	3
104	不锈钢灶篱架	350mm*100mm*80mm 优质不锈钢	个	3

105	优质不锈钢盆	直径：400mm 优质不锈钢	个	8
106	优质不锈钢盆	直径：600mm 优质不锈钢	个	8
107	1号片皮刀	550mm*350mm*50mm 优质不锈钢	把	5
108	加深加厚炒锅	锅口直径：800mm 材质：优质生铁	个	4
109	特厚精钢加厚专用汤桶	500mm*500mm 特厚精钢专用 500mm 直径	个	2
110	木柄炒锅	直径：580mm 优质不锈钢	个	5
111	饭勺	长度：300mm 优质不锈钢	个	10
112	打汤勺	长度：450mm 优质不锈钢	个	10
113	周转箱	600mm*400mm*230mm 加厚环保食品级材质	个	10
114	塑料砧板	480mm*330mm*25mm 国家安全合格食品级材质	个	2
115	塑料砧板	400mm*300mm*30mm 国家安全合格食品级材质	个	5
116	塑料砧板	370mm*250mm*12mm 国家安全合格食品级材质	个	5
117	擀面杖	长度：450mm 木质擀面杖	个	2
118	四人餐桌连餐椅	长 1200mm*宽 600mm 高 760mm. 1. 防火板材质、耐高温、耐磨、结实、耐用、高温烤漆。 2. 桌面厚度 40mm 高密度压缩板，铝制封边； 3. 连带 4 张连体曲木椅坐凳； 4. 立柱材质 50mm*50mm 烤漆方管，厚度 1.2mm；	张	40
119	厨房设备安装辅料	安装辅料含燃气、给排水一米内接驳	项	1
120	运输搬运费：	送货到客户指定地点送货到客户指定地点	项	1
121	厨房设备安装调试费：	含设备安装调试含厨房内所有设备的安装调试费及排烟管道高空安装作业费等	项	1
122	不锈钢双层工作台	1200mm*600mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1

123	六门更衣柜	900mm*400mm*1850mm 规格：900mm*400mm*1850mm 技术参数：柜身用 0.8mm 厚冷轧板，侧板前板、层板和门用 0.6mm 冷轧板，1.0mm 厚冷轧加强筋。	台	2
124	不锈钢单星盆台	700mm*600mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 700mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
125	高身单门直冷留样冰箱	540mm*530mm*1740mm 温度范围：0~10℃ 制冷方式：直冷 重量：57KG 压缩机：140W 耗电量：1.2 制冷剂：R600a	台	1
126	不锈钢米面架	1200mm*600mm*300mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1) 四条立柱采用方通 50mm*50mm*1.0mm； 2) 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。 3>底部加强筋加固处理	台	3
127	不锈钢四层平板货架	1160mm*500mm*1550mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>采用 1.0mm 不锈钢板制作 2) 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。 3>采用不锈钢可调子弹脚	台	3
128	豪华无指纹型二十四盘电蒸饭车	1430mm*640mm*1550mm 额定电压：380V， 额定功率：24Kw， 额定频率：50Hz 产品特点：节能、安全、操作简便、自动进水、缺水断电、防干烧、使用成本低。	台	1
129	不锈钢蒸饭盘	600mm*400mm*48mm 优质不锈钢	个	24
130	燃气双头矮汤炉	1100mm*700mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>炉面 1.2mm 不锈钢 2>炉身及炉背 1.0mm 不锈钢	台	1

		<p>3>炉体骨架 40mm*40mm*4.5mm 的角铁及 3.0mm 黑铁板焊接而成</p> <p>4>铁炉花采用铸件或加厚扁钢制成</p> <p>5>炉通脚（内含子弹脚）Φ38mm 不锈钢管</p> <p>6>每个炉装有气体常明火咀壹套、气掣、气管、风行管等部件</p>		
131	不锈钢炉拼台	<p>400mm*1150mm*1150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>采用 1.0mm 不锈钢板制作</p>	台	2
132	燃气双头大锅灶	<p>2100mm*1150mm*1150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>炉台面、水围用 1.2mm 不锈钢板材；</p> <p>2>炉身及炉背板 1.0mm 不锈钢板材；</p> <p>3>炉体骨架 40mm*40mm*5mm 的角铁；</p> <p>4>黑铁炉膛结构 4mm 的钢板；</p> <p>5>炉通脚 Φ50mm 不锈钢管；</p> <p>6>炉通脚内含支撑炉身的不锈钢以及可调炉身高度的不锈钢子弹脚；</p> <p>7>炉堂内采用高级耐火棉隔热以及耐火砖砌结火位；</p> <p>8>每个炉头装有摇摆水龙头。</p> <p>★具有产品质量监督检验机构出具的《商用燃气灶具能源效率检测报告》</p> <p>★具获得一级能耗等级认证；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《燃气灶中国环保产品认证证书》；</p> <p>★具有质量认证机构出具的《中国节能产品认证证书》；</p> <p>★不锈钢产品原材料必须是不低于食品级 304 材质，需通过理化指标检测（检测依据 B4806.9-2016, GB31604.1-2015, GB31604.49-2016)的检测报告；</p> <p>★设备制造商符合《能效领跑者建设项目入库企业》提供相关材料复印件加盖公章；</p> <p>★设备制造商符合国家安全生产监督管理局颁发的《安全标准化证书》；</p>	台	1
133	不锈钢双通工作柜	<p>1800mm*800mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>工作台面板 1.2mm 不锈钢； 门外壳 0.8mm， 门内壳 0.8mm。</p> <p>2>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>4>台面内嵌木板。</p>	台	2
134	不锈钢单星沥水盆台	<p>1200mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p>	台	1

		<p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>		
135	四门双机双温冰箱	<p>1、尺寸：1200mm*715mm*1895mm</p> <p>2、制冷温度：0~+10/-12~-6℃</p> <p>3、电压 220~240V，功率：390W，容量 760L，采用优质双压缩机组，内置蒸发器优质采用优质铜管，冰柜内外壁全采用优质 201 不锈钢厚度 1.0mm 制造，坚固耐用、制冷效果好，采用电子数字温控。，</p> <p>4. 内置蒸发器盘管全铜管制作，不易泄露，使用寿命长</p> <p>5. 加厚发泡层，保温隔热效果好，能耗低</p> <p>6. 采用绿色环保环戊烷发泡剂整体发泡，密度更高，保温效果好</p> <p>7. 整柜全部采用优质加厚不锈钢正材制作，坚固耐用。</p> <p>★须提供生产厂家参数确认函；</p> <p>★提供厂家针对本项目授权及售后服务承诺函复印件加盖公章；</p> <p>★提供本设备国家电器安全质量监督检测中心出具的检测报告符合：GZ39510100 GB 4706.1-2005 GB4706.13-2008 GB/T8059.1-1995 GB19606-2004 相关标准要求复印件加盖公章；</p> <p>★提供本设备压缩机符合 JB/T7244-1994 GB 4706.1-2005 SB10424-2007 相关标准要求复印件加盖公章；</p>	台	1
136	不锈钢四层格栅货架	<p>1200mm*500mm*1550mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1) 四条立柱采用方通 38mm*38mm*1.0mm；</p> <p>2) 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。</p> <p>3>采用不锈钢可调子弹脚</p>	台	1
137	不锈钢单星盆台	<p>1000mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗≥700mm*450mm*280 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	2

138	不锈钢单星 沥水盆台	1500mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
139	不锈钢双层 工作台	1500mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	2
140	不锈钢四层 格栅货架	1200mm*500mm*1550mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1) 四条立柱采用方通 38mm*38mm*1.0mm; 2) 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。 3>采用不锈钢可调子弹脚	台	1
141	不锈钢单星 盆台	900mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗≥700mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
142	不锈钢双星 盆台	1500mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
143	不锈钢残食 台	900mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>工作台面及层板 1.2mm 厚；	台	1

		<p>2>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>4>带收残孔。</p>		
144	双电机绞切两用机	<p>550mm*400mm*750mm 电机功率：0.75+0.75kw</p> <p>绞切转速：切肉 473/r 绞肉 425/r</p> <p>额定电压：220/380v</p> <p>工作效率：肉片 400kg/h 肉丝 200kg/h 绞肉 220kg/h</p> <p>规格：切肉 3mm 6mm 绞肉 ϕ62</p> <p>整机重量：76kg</p> <p>1、将切肉、绞肉两大功能集于一体，具备切肉机和绞肉机各自的特点；</p> <p>2、该机省电耐用，方便快捷，结构紧凑，外形美观，效率高，耗电少，清洁保养容易，安全卫生</p>	台	1
145	不锈钢四层平板货架	<p>1160mm*500mm*1550mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>采用 1.0mm 不锈钢板制作</p> <p>2> 四层存放板采用 1.0mm 不锈钢。</p> <p>3>采用不锈钢可调子弹脚</p>	台	3
146	高速揉压面机	<p>640mm*670mm*1140mm 电压：220/380v/50Hz</p> <p>功率：1.5kw</p> <p>滚筒转速：120r/min</p> <p>压面直径：ϕ118mm</p> <p>滚筒长度：300mm</p> <p>整机重量：138Kg</p> <p>调节厚度：1-20mm</p> <p>特点：操作方便，动力强劲；清洁卫生，安全耐用；低噪音、高效率。</p>	台	1
147	豪华型强力搅拌机	<p>650mm*460mm*940mm 电压：220v</p> <p>功率：0.75kw</p> <p>料桶容积：20L</p> <p>最大和面量：6kg</p> <p>额定频率：50Hz， 净重：98Kg</p> <p>搅拌速度：110/163/410r/min</p> <p>特点：引进国外技术，高端设计，强力机械转动，三挡变速；高精度齿轮设计和制造，具有低噪音、耐磨性强的有点；高配置电器元件，性能可靠稳定，符合国家安全标准。，</p>	台	1

148	经典型单门 发酵箱	490mm*690mm*1660mm 电源：220V 50Hz 功率：2.6kw 利用电热管通过温度控制电路加热箱内水盘的水，使之产生相对湿度为80~85%、 温度35℃~40℃的最适合发酵环境	台	1
149	不锈钢加厚 面 案板连架	1800mm*800mm*800mm 材质：SUS201 不锈钢 1) 面板用优质不锈钢1.5mm加厚面板台 2) 支架用50mm*50mm*1.0mm不锈钢方通 3) 横通30mm*30mm厚1.0mm不锈钢，配可调不锈钢子弹脚。	台	1
150	豪华双层电 热烘炉	1210mm*810mm*1245mm 电压：380v 功率：14kw 层数：2层 每层可放烤盘数量：2个 净重：150kg 温度范围：30~350℃ 饼盘尺寸：600mm*400mm 外表面板材：前面不锈钢 每层都可以独立工作，达到节能效果；	台	1
151	不锈钢饼盘 车	500mm*700mm*1800mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1)采用1.0mm不锈钢板制作 2)全钢活动脚	台	1
152	不锈钢单星 盆台	700mm*800mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1)台面板用1.2mm不锈钢 2)星盆斗700mm*450mm*280mm用1.0mm不锈钢 3)支架、通脚38mm*38mm*1.0mm 4)不锈钢可调子弹脚 5)加强筋采用1.0mm不锈钢板材 6)软管接驳	台	1
154	不锈钢五格 保温售卖台	1800mm*700mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1)台面板用1.2mm不锈钢 2)门板侧板用0.8mm不锈钢 3)不锈钢可调子弹脚 4)加强筋采用1.0mm不锈钢板材 5)电源220v 3kw	台	2
155	1/1份数盆	530mm*325mm*100mm 优质不锈钢	套	10

	连盖			
156	不锈钢汤饭桶架连不锈钢桶	550mm*550mm*350mm 桶规格 500mm*500mm*500mm 材质：SUS304 不锈钢 1>管材 1.0mm 厚 25mm*25mm 圆管不锈钢	台	2
157	不锈钢双层工作台	1500mm*700mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>层版采用 1.0mm 不锈钢 3>采用不锈钢承重可调子弹脚 4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 5>台面内嵌木板。	台	1
158	不锈钢洗手池连感应龙头	500mm*450mm*400mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1>台面板用 1.2mm 不锈钢 2>星盆斗用 1.0mm 不锈钢 3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm 4>不锈钢可调子弹脚 5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材 6>软管接驳	台	1
159	双门热风循环商用消毒柜	1300mm*630mm*1950mm 1、钣金采用 SUS201 不锈钢材料制作。 2、保温密封夹层采用发泡工艺制作。 3、轨道式层架，消毒碗篮采用全不锈钢材料。 4、加热方式采用不锈钢电热管配合耐高温电机，使产生的热量转换成高温热风循环杀菌消毒。 5、柜内温度可达 120℃ 高温。控制系统采用，电源开关，时控器，温度控制器组合形成。 6、柜内温度均匀无死角，可持续高温 120℃ 以上工作 15 分钟，杀灭大肠杆菌，脊髓灰质炎病毒，符合国家对消毒柜的要求。 ★7、消毒柜等级：符合国家食品接触安全标准：GB406.9-2016，产品用不锈钢消毒筐依据 GB 4806.9-2016 标准，由 CMA.CNAS 共同认证的 CQC 标志认证实验报告，其中与食品直接接触的不锈钢制品铅含量小于等于 0.0016mg/kg, 镉含量小于 0.0003mg/kg, 砷含量小于等于 0.00068mg/kg, 铬含量小于等于 0.021mg/kg, 镍含量小于等于 0.037mg/kg. ★由 CMA 出具的检验报告，对第九代大肠杆菌 3 次重复实验，满载状态下运行一个消毒程序（设定“温控器”档位为 130，消毒时间 15min），消毒柜内每层内，	台	1

		<p>中，外共 12 个测试点对大肠杆菌灭杀对数值均大于 3.00，符合消毒合格规定。</p> <p>★符合国家卫生执行标准：GB1798 8-2008</p> <p>★符合国家食品接触安全标准：GB406.9-2016</p> <p>★须提供生产厂家参数确认函；</p> <p>★具有承保资质的保险公司承保；</p> <p>★提供厂家针对本项目授权及售后服务承诺含复印件加盖公章；</p>		
160	不锈钢残食台	<p>1200mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>工作台面及层板 1.2mm 厚；</p> <p>2>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>3>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>4>带收残孔。</p>	台	1
161	不锈钢双星盆台	<p>1500mm*760mm*800mm+150 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗 450mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	1
162	不锈钢单星盆台	<p>900mm*760mm*800mm+150mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>星盆斗≥700mm*450mm*280mm 用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>支架、通脚 38mm*38mm*1.0mm</p> <p>4>不锈钢可调子弹脚</p> <p>5>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>6>软管接驳</p>	台	1
163	不锈钢双层工作台	<p>1500mm*700mm*800mm 材质：SUS201 优质不锈钢</p> <p>1>台面板用 1.2mm 不锈钢</p> <p>2>层版采用 1.0mm 不锈钢</p> <p>3>采用不锈钢承重可调子弹脚</p> <p>4>加强筋采用 1.0mm 不锈钢板材</p> <p>5>台面内嵌木板。</p>	台	1
164	节能风幕机	<p>1200mm*180mm*140mm 电压：220v 125w</p> <p>材质：整机不锈钢+塑料外壳</p>	台	2

		电机：优质节能电机		
165	环保型灭蝇灯	500mm*80mm*280mm 功率：2*15W 毛重：2.3KG 有效范围：20-50 m ²	台	2
166	不锈钢水龙头连下水器	龙头：190mm*480mm*10mm 下水器：110mm*90mm*80mm 材质：优质 304 不锈钢 下水器：304 材质蜂窝式	套	11
167	热厨间不锈钢排烟罩	6200mm*1300mm*500mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1) 1.2mm 厚不锈钢制作	米	6
168	不锈钢拼墙板	500mm*950mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1) 1.0mm 厚不锈钢制作	米	6
169	不锈钢油烟网	500mm*500mm 材质：SUS201 优质不锈钢 1) 1.0mm 厚不锈钢制作	米	6
170	节能烟罩灯	防爆型材质：国标优质	个	6
171	镀锌板抽排烟烟管	500mm*500mm 镀锌管 1.0mm 厚	m ²	32
172	镀锌板弯头、三通、变头	500mm*500mm/500mm*700mm 镀锌管 1.0mm 厚	m ²	18
173	低噪音双吸式离心高压风柜	1200mm*900mm*1122mm 8500-11800m ³ /h 流量 m ³ /h: 8500-11800 全压 Pa: 650-710 转速 r/min: 1025 产品用途：企业、办公大楼、医院、宾馆、酒楼等场所通风换气及抽油烟机，及空调制冷行业送风等； 1. 设备采用新款电机底座，可以前后左右任意调节便于电机功率大小的更换。 2. 产品两侧配备新款进出口法兰，使用方便进风流程。 3. 采用流体力学设计，高压高效叶轮、轮毂采用锁紧套式，确保轮毂与轴连接的牢固性增加叶轮的扭力。 4. 风柜轴做防锈处理保证不生锈，轴承支架采用加重扁钢，保证产品平稳运行。 5. 风柜框架采用国际角钢焊接接拼工艺，双框架模式，更加牢固可靠，保证产品平稳运行。 6. 优质电机轮与皮带采用锁紧套式并经过平滑处理，便于更换。 7. 风机箱体全部采用 1.2 厚-1.5 厚，86g 锌层镀锌板。	台	1

174	九线制风机 马达	4kw 极数：12/6 极 额定功率：4KW 额定电压：380（V） 额定转速：490/980（rpm）	台	1
175	电机过载保 护装置	4kw 过流保护定制产品，现场制作	套	1
176	风机支架	槽钢、角铁定制产品，现场制作	台	1
177	强力弹簧减 震器	弹簧减震定制产品，优质减震系统	组	1
178	静电复合式 高压 油烟净化器	880mm*880mm*790mm 功率(W)：450 流量（m ³ /h）：12000 风口尺寸（宽*高）：600mm*550mm 机器外型（单/双门）：单门 重量（Kg）：139 在城市居民区、商业区，一般对餐饮油烟的排放要求比较苛刻，建筑物外墙不能安装风管，只能低空排放。即使油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放要求，也有可以因油烟扰民被投诉，因此对油烟净化器的净化效率要求比较高，额定风量下，净化效率需达90%以上。	台	1
179	静电油烟处 理器支架	槽钢、角铁定制产品，现场制作	台	1
180	帆布软接	防火软接定制产品，现场制作	组	2
181	风管辅助材 料	槽钢、角铁、五金件定制产品，现场制作	项	1
182	法兰吊杆	500mm*500mm 定制产品，现场制作	付	15
183	轴流风机	0.75w/380v 国标铜芯电机	台	1
184	风机支架	槽钢、角铁定制产品，现场制作	台	1
185	帆布软接	防火软接定制产品，现场制作	项	1
186	双层调风嘴	350mm*250mm 定制产品，现场制作	个	10
187	镀锌板风管	400mm*300mm 镀锌板：0.8mm 厚	m ²	27
188	风管辅助材 料	法兰、槽钢、角铁、吊码等定制产品，现场制作	项	1
189	打墙洞	400mm*400mm/不含修复定制产品，现场制作	个	1
190	外墙百叶窗	500mm*500mm 定制产品，现场制作	个	1

191	安装辅材:	含燃气、给排水一米内接驳含燃气、给排水一米内接驳	项	1
192	运输搬运费:	送货到客户指定地点送货到客户指定地点	项	1
193	安装调试费:	含厨房内所有设备的安装调试费等含厨房内所有设备的安装调试费等	项	1
5	(宿舍) 风扇 (吸顶)	主体参数: 认证型号 16 寸 功能参数: 摇头方式 360 度旋转 控制方式: 机械式 ‘定频’ 风类模式: 自然风 风力档位: 三档调节 定时范围: 无定时	台	128
热水洗浴设施设备清单				
1	空气能热泵热水机	1、外观尺寸: 850mm*810mm*1065mm 2、机组净重: 140kg 3、制热量 18.5kw, 功率 4.6kw, 热水产量 400L/h	台	2
2	空气能热泵线控器	搭配空气能热泵热水机	个	2
3	不锈钢双层保温水箱	1. 名称: 双层保温水箱 2. 型号/规格: 10 吨 3. 材质: 304 不锈钢	个	2
4	水箱支架 (订制)	钢结构焊接订制, 放置保温水箱与楼顶, 固定在屋顶但不能打钻楼板。	套	2
5	空气能热泵热水机控制系统	搭配空气能热泵热水机, 充水、检查、调试、试运行	套	2
6	强制循环泵	1. 安装位置: 地面基础 2. 泵形式: 卧式 3. 传动方式: 直连传动、皮带传送、液力偶合、万向节传动。 4. 密封结构: 组合式机械密封、填料密封 5. 型号/规格: IHR40-160B(F), H=23m Q=6.4L/S P=2.2KW	个	2
7	热水增压水泵	1. 安装位置: 地面基础 2. 泵形式: 卧式 3. 传动方式: 直连传动、皮带传送、液力偶合、万向节传动。 4. 密封结构: 组合式机械密封、填料密封。 5. 型号/规格: IHR50-125(F), H=20m Q=3.87L/S P=2.2KW	个	2

8	热水回水水泵循环泵	1. 安装位置：地面基础 2. 泵形式：卧式 3. 传动方式：直连传动、皮带传动、液力偶合、万向节传动。 4. 密封结构：组合式机械密封、填料密封。 5. 型号/规格：IHR25-125(F)，H=20.6m Q=0.78L/S P=0.75KW	个	2
9	软接头	1. 规格、压力等级：与管道匹配 2. 连接形式：螺纹/法兰连接	个	10
10	闸阀	1. 规格、压力等级：与管道匹配 2. 连接形式：螺纹/法兰连接	个	10
11	管式温度计	1. 全部参照 IEC 国际标准设计 2. 盲孔加工，耐高压 3. 与设备同期制造和安装	个	4
12	水压力表	1. 环境温度：-25~55℃	个	4
13	止回阀	1. 规格、压力等级：与管道匹配 2. 连接形式：螺纹/法兰连接	个	4
14	温度传感器	1、测量准确度：0.01级；分辨率 0.1uV 和 0.1mΩ； 2、扫描开关寄生电势：≤0.4μV；	个	1
15	电动阀	1. 规格、压力等级：与管道匹配 2. 连接形式：螺纹/法兰连接	个	4
16	排污阀	1. 规格、压力等级：与管道匹配 2. 连接形式：螺纹/法兰连接	个	3
17	淋浴器	冷热水淋浴器	个	20
18	PPR 热水管	国标标准	米	160
19	橡塑保温(外加玻璃钢含安装费)	国标标准	米	80
20	安装辅材(含温感线、管线及泵套牙辅材等)	材料加施工费，含温感线、管线及泵套牙辅材等	项	1
21	楼板面钻孔及修复	管道穿楼板面洞口预留及恢复	项	1
22	空气能设备	搭配设备/材料安装	项	1

	及水箱安装费			
23	吊车费用	搭配设备/材料安装	次	1

B 包教室环境改造

序号	货物名称	规格及参数	单位	数量
1	课桌椅	<p>1、课桌参数：整体规格：60x40x76cm</p> <p>2、桌面规格：60x40x1.6cm 多层板，</p> <p>3、椅面规格：35x35x1.0cm 多层板，靠背规格：35x15x1.0cm 多层板。</p> <p>4、桌脚规格：20x50x1.0mm。</p> <p>5、椅脚规格：20x50x1.0mm。</p> <p>6、书包斗：侧板 330*320*1.0mm 厚，斗板 0.7mm 厚 490*330*170mm。</p> <p>7、靠背管直径为 20 方管。</p> <p>8、拼装结构：外升降款式，螺丝固定。</p> <p>9、脚套：优质 PP 工程塑料注塑成型。</p> <p>10、金属管属性：所有金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数，均符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷符合国家标准 GB/T 3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。不使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。</p> <p>11、钢管焊接要求：按 GB/T3325-1995，C02 保护焊，镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。钢管涂装要求：抛丸除锈，环氧聚脂固体粉末高压静电喷涂，灰白色，紧固件。</p>	套	3974

2	讲台	<p>1、全钢制结构，平整操作台面空间，可拆卸式显示器罩，桌面预留安装中控的盒子；</p> <p>2、讲台规格尺寸：1200*700*900mm(长*宽*高)</p> <p>3、采用优质 1.0mm、1.2mm 和 1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>4、表面采用脱脂、除酸、磷化、静电喷塑等工艺；</p> <p>5、一把锁控制, 中控放置在讲台面的小盒子里，隐藏式导轨键盘托及抽拉式展台抽屉；</p> <p>6、有足够的平面放置笔记本电脑、教案教具，还可以在讲台上同时做演示实验和使用视频展台，中控部分有专门的防尘开关设置；</p> <p>7、整体造型设计以人为本，边角采用圆弧过度，工艺美观大方；</p> <p>8、能选择 19.5 寸以上显示器，可安装不同型号大小不一的多媒体教学中控，能安装门禁电子锁；</p> <p>9、教学终端、广播终端、教学中控、视频展示台、电脑主机、显示器、键盘鼠标、DVD、功放、笔记本电脑、话筒等</p>	块	66
3	风扇（吊扇 48/56 寸）	<p>1、扇叶规格：1200mm±200mm；</p> <p>2、功率：≥65W</p> <p>3、电压：220V、50hz</p> <p>4、功能：可调速、低噪音运转，超温自动保护。</p>	台	182
4	遮光窗帘	<p>1、材质：内帘采用纱帘，外面采用 100%聚酯纤维优质面料，环保染色达到三级，健康安全</p> <p>2、窗帘类型：布艺、透气、环保窗帘</p> <p>3、风格：简约现代</p> <p>4、遮光度：半遮光 40%~70%</p>	米	1750
教室照明系统改造				
1	LED 护眼教室灯	<p>1、基本要求：一体式 LED 微晶防眩面板灯，额定功率 30-50W，寿命：≥30000 小时。</p> <p>2、技术指标：</p> <p>★2.1、LED 教室灯 10000 小时或以上时间的光通维持率≥90%（10000 小时或以上时间的光通量与 0 小时的光通量之比，非制造商自我声称），检测依据为《GB/T9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》或《CQC3155-2016 中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》出具的检测报告复印件，（提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件）。</p> <p>★2.2、LED 教室灯色温（相关色温）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小</p>	盏	351

	<p>时或以上均满足 3300-5500K, (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>★2.3、LED 教室灯显色指数在初始测试 (0 或 1000 小时) 及 10000 小时或以上均满足 $Ra \geq 90$、$R9 \geq 50$, (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>★2.4、LED 教室灯色容差 (色品容差) 在初始测试 (0 或 1000 小时) 及 10000 小时或以上均满足 ≤ 5 SDCM, (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>★2.5、LED 教室灯满足光束角 (半峰光束角) 在 C0-C180 面及 C90-C270 面 10000 小时或以上与初始测试 (0 或 1000 小时) 的差值 (绝对值) 均 $\leq 5^\circ$, (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>2.6、LED 教室灯人体电磁辐射测试满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数 ≤ 0.85, (提供封面带有 CMA 及 CNAS 标志的国家法定检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>3、认证资质:</p> <p>3.1、整灯通过国家强制性 CCC 认证。</p> <p>★3.2、LED 教室灯电器电子产品认证结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求, (提供国家法定认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站链接查询证明)。</p> <p>★3.3、LED 教室灯频闪质量特征认证结果为无危害频闪或无频闪危害, (提供国家法定认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站链接查询证明)。</p> <p>★3.4、LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0 (0 类危险), (提供国家法定认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站链接查询证明)。</p> <p>★3.5、LED 教室灯护眼质量特征认证结果为眼舒适, (提供国家法定认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站链接查询证明)。</p> <p>★3.6、LED 教室灯通过光环境认证, 符合 GB 7793、GB 50034 及 GB/T 5700 要求, (提供国家法定认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站链接查询证明)。</p> <p>4、商务资质要求:</p> <p>★4.1、投标人或所投产品制造商获得国家级质检部门颁发的全国质量稳定合格产品证书。</p> <p>★4.2、投标人或所投产品制造商获得国家级质检部门颁发的全国质量诚信先进</p>	
--	--	--

		企业证书。 ★4.3、投标人或所投产品制造商获得国家级质检部门颁发的全国质量信用优秀企业证书。		
2	系统集成	拆装费	盞	351

C 包图书馆（室）设备设施与图书

序号	名称	规格及参数	数量	单位
1	纸质图书	<p>图书参数：</p> <p>1. 本次招标采购的图书的印刷质量执行《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》相关规定。</p> <p>GB/T 788-1999 图书和杂志开本及其幅面尺寸</p> <p>CY/T 5-1999 平版印刷品质量要求及检验方法</p> <p>CY/T 27-1999 装订质量要求及检验方法精装</p> <p>CY/T 28-1999 装订质量要求及检验方法平装</p> <p>CY/T 29-1999 装订质量要求及检验方法</p> <p>2. 投标人提供的所有图书纸张应在 60 克以上（含 60 克），且印装质量必须符合国家标准。</p> <p>3. 封面印刷：</p> <p>套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。</p> <p>4. 插图印刷</p> <p>4.1 插印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印。</p> <p>4.2 网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。</p> <p>4.3 墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。</p> <p>5. 正文印刷</p> <p>5.1 压力：压力适度，全书前后轻重一致。</p> <p>5.2 墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。</p> <p>5.3 套印：版面端正，正反套印准确。</p> <p>5.4 文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。</p>	12695 5	册

		<p>5.5 其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。</p> <p>6. 装订</p> <p>6.1 开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头。</p> <p>6.2 书脊平整，无空脊、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框要色正。</p> <p>6.3 全书页码折正，书面平服，无皱纹、凸肚，钉距匀称，坚实牢固，易翻不脱页无缺页、重页、倒装。</p> <p>7. 其它：书目整洁，无脏污、破页。</p>		
2	书架	<p>900*450*2000mm，书架为6层，钢板构件厚立柱1.0mm，层板、侧板1.0mm；底盘2.0mm柜体材质：高密度饰面板，原厂定制封边条进口高温热熔全自动封边机封边，数控开料钻孔。</p>	177	个
3	阅览室桌椅	<p>1800*900*750mm，钢制脚架，台身钢脚，立柱厚：1.2mm，脚横厚1.5mm，挡板厚0.8mm板，阅览桌台面用25mm厚颗粒板，外贴防火板，桌面两前沿经后成尘处理半圆型边，侧面采用机器放温定型封边，每张桌子配6张阅览椅；椅子：300*250*450mm；木质面板，面板厚度≥15mm；钢制方管脚架，方管厚≥1.0mm。</p>	348	张
电子阅览室（含桌椅和设备）				
5	云服务器	<p>1、机架式服务器≥2U，标配原厂导轨；</p> <p>2、配置≥2颗CPU 5218(2.3GHz/16核/22MB/125W)；</p> <p>3、最大支持24根DDR4内存，最高速率2933MT/s，支持Advanced ECC先进内存保护技术以及内存镜像、内存热备。可配置RDIMM或LRDIMM，最大可支持3TB内存，支持12根英特尔傲腾数据中心级持久内存(DCPMM)；内存配置≥6*32GB DDR4-2933MHz内存；</p> <p>4、配置≥8个2.5寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥29个2.5寸热插拔硬盘槽位，同时可扩展2个3.5寸硬盘，且全部硬盘可在不打开主机箱盖的情况下热插拔维护；硬盘配置≥1*480GB SSD硬盘，≥2*2.4TSAS 10K HDD硬盘；</p> <p>5、配置网络端口≥4个1GB端口；</p> <p>6、配置≥1个标配SAS RAID阵列卡（不占用PCIe扩展槽），支持RAID0/1/10/5/6/50/60/1E/Simple Volume；≥2GB缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制；配置掉电保护模块；</p> <p>7、配置≥1块DVD-RW光驱模块；</p> <p>8、★支持≥3块双宽或8块单宽GPU卡；支持≥8个标准PCIe3.0插槽，要求提供官网截图证明（含链接）并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>9、配置≥2个550W热插拔冗余电源，热插拔冗余风扇；</p>	6	台

	<p>10、支持最高 5-50° C 标准工作温度；</p> <p>11、★支持安全防护模块，支持防火墙、IPS、防病毒和 QoS 的安全功能，要求提供官网截图证明（含链接）并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>12、★支持中国标准 TCM 1.0 可信计算，支持配置机箱入侵侦测，在外部打开机箱时提供报警功能，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>13、配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶；</p> <p>14、3 年原厂维保服务；</p> <p>15、★为保证产品和服务的连续性，生产厂商应具有预防潜在的威胁，增强本项目应对灾难的能力，须通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证。要求提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>16、★为了保障服务质量，设备制造厂商售后服务体系须通过符合 GB/T 27922-2011 标准的商品售后服务评价体系认证（5 星级），提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>17、★为响应国家低碳的要求，产品生产厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件并加盖原厂商公章或项目授权章。</p>		
--	---	--	--

6	云终端	<p>1、★采用四核处理器，主频 1.8Ghz 及以上，支持 Android 操作系统；</p> <p>2、使用 DDR3 内存≥1G，存储≥8G，至少提供 1 个千兆自适应电口网卡；</p> <p>3、支持≥6 个 USB 标准接口，≥1 个耳机口，≥1 个麦克风口，自带壁挂架；</p> <p>4、提供≥1 个 VGA 显示接口，以及提供≥1 个 HDMI 显示接口，最大分辨率支持 1920x1200@60Hz；</p> <p>5、★配置显示器：≥19.5 英寸，1600*900@60Hz 分辨率；</p> <p>6、支持通过云桌面管理平台集中统一运维管理，包括系统更新、桌面客户端更新、批量开关机等操作；</p> <p>7、出厂预装学生客户端，以节省大量实施部署工作量。提供免费批量刷机工具，供管理员后期运维使用；</p> <p>8、支持通过云桌面管理平台集中统一运维管理，包括系统更新、桌面客户端更新、批量开关机等操作；</p> <p>9、终端桌面提供自助工具栏，可退出桌面回到登录界面，可实现终端强制重启，自助还原虚拟桌面，显示桌面序号等；</p> <p>10. 为防止学生误操作，以及考试场景的安全性，学生终端断电、桌面关机、重启，数据都不会被清除，只有在老师点击下课时，学生桌面才会还原，产生的数据随之被删除；</p> <p>11、★支持课堂内即时 IM 通信，老师和学生能够加入到群组里进行丰富互动，消息格式可支持文字、图片等富文本消息，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>12、为增强师生之间的交流，支持学生举手功能，学生可以在上课过程中举手，教师可以在教师端看到学生发起的举手，并可直接通过远程协助直接控制学生的桌面进行上课指导。老师可对学生举手功能进行开启或关闭，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>13、★提供网络健康检查工具，用户可直观地通过检测页面判断终端到云桌面宿主机之间的网络速度，以判断当前网络质量下桌面最佳效果的应用场景，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>14、提供安装调试和三年维保服务。</p> <p>15、★为保证产品和服务的连续性，生产厂商应具有预防潜在的威胁，增强本项目应对灾难的能力，须通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证。要求提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>16、★为了保障服务质量，设备制造厂商售后服务体系须通过符合 GB/T 27922-2011 标准的商品售后服务评价体系认证（5 星级），提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章。</p>	322	台
---	-----	---	-----	---

7	云教室管理软件	<p>1、允许灵活定义虚拟机硬件配置，即 CPU、GPU、内存、硬盘空间等，实现资源按需分配，不同的课程可自定义不同的虚拟硬件性能。为保障后期横向灵活扩容，不接受 IDV 或 VDI 等架构依赖终端计算与存储的模式；</p> <p>2、系统支持服务器自带硬盘的存储方式外，同时也支持外连存储设备的方案，可对接多种存储，包括 GlusterFS、Ceph、独立外挂存储，以用作课程镜像母盘的存储介质。多个计算节点可共享存储，读取共享母盘，从而实现镜像的快速分发；</p> <p>3、支持自定义管理员角色，根据平台的功能划分，分配各个模块的操作权限。可根据使用场景，建立自定义的用户多级组织结构，呈现组织树形式。如教室，课程等公共资源，可通过开放权限，选择对哪些人员或者组织开放。老师和学生均为终端用户，根据平台配置，使用资源时受到权限分配的限制；</p> <p>4、支持系统健康度监控，健康度由主机、虚拟机状态、CPU 利用率、内存利用率、存储利用率、存储集群 IOPS、IO 吞吐量等计算得出。管理员可以通过单击系统健康度图标进入系统健康页面，查看具体系统统计数据，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>5、当主机、虚拟机、集群的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘利用率或主机、虚拟机的磁盘吞吐量、网络吞吐量等达到预设值的阈值时，触发相应告警。将指定的告警信息以邮件方式发送给指定接收邮箱，或者以短信方式发送给指定短信接收电话，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>6、支持一键检测功能，帮助管理员快速了解整个平台的运行状态、性能以及可能存在的隐患。对于检测异常的指标项，系统会提供有效的改进建议，确保业务系统稳定可靠的运行，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>7、单台业务服务器支持 50 个及以上桌面同时播放 1080P 离线视频（每桌面均复制一份大小超过 2GB 的视频文件），播放器采用主流的如 MPC、暴风影音、QQ 影音等播放器，运行流畅无卡顿，快进退与 PC 机体验一致，不得使用屏幕广播或视频广播等方式；</p> <p>8、支持远程桌面协议多通道扩展，最大支持 15 个通道，各种业务数据（屏幕、打印机、磁盘映射、音频、图像、多媒体、USB 口等）自适应复杂网络状况，选择最佳的通道路径传输，以保证用户体验；</p> <p>9、具备虚拟防火墙功能，主要基于协议、IP 进行过滤。至少支持白名单和黑名单两种过滤规则。与白名单防火墙关联的规则匹配的报文允许通过，反之丢弃；与黑名单防火墙关联的规则匹配的报文会被丢弃，反之允许通过，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>10、★支持通过管理平台集中、批量控制外接设备，包括外设黑白名单的管理，提供常用的外设控制类型，包括但不限于 USB 存储、打印机、扫描仪、打印机。管理</p>	322	点
---	---------	---	-----	---

		<p>员还可以自定义外设禁用和启用策略，要求提供完整产品功能界面截图并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>11、此次投标的桌面云软件不允许使用 OEM 或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性。配置 322 个用户授权；</p> <p>12、★为保障云教室管理软件中虚拟化功能的稳定性，保障学校师生的使用体验，产品生产厂商须为云计算标准工作组成员单位。要求提供全国信息技术标准化技术委员会颁发的云计算标准工作组成员单位证书并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>13、★为保障云教室管理软件中虚拟化功能的可靠性，要求虚拟化功能提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告复印件，并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>14、★为保证产品和服务的连续性，生产厂商应具有预防潜在的威胁，增强本项目应对灾难的能力，须通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证。要求提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章；</p> <p>15、★为了保障服务质量，设备制造厂商售后服务体系须通过符合 GB/T 27922-2011 标准的商品售后服务评价体系认证（5 星级），提供证书复印件并加盖原厂商公章或项目授权章。</p>		
8	多媒体电脑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于英特尔 i3-9100，主频$\geq 3.6\text{GHz}$，缓存$\geq 6\text{M}$，核心数≥ 4个； 3. 主板：相当于或优于 intel B365 芯片组； 4. 显卡：集成显卡，主板原生提供一个 VGA 和一个 HDMI 接口； 5. 内存：4G DDR4 2666Mhz，最大支持 32G 内存； 6. ★接口：USB 接口总数≥ 8个，其中机箱前面板的 USB3.1 接口至少 4 个（无须通过外加转接卡即可实现）；RJ-45 网络接口≥ 1个；音频接口≥ 2组； 7. ★拓展插槽：PCI-E x1≥ 1个，PCI-E x16≥ 1个，PCI≥ 1个，M.2 接口≥ 2个； 8. 硬盘：1TB SATA 机械硬盘； 9. 键盘鼠标：抗菌键盘鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVDRW 刻录； 12. ★机箱：通用立式机箱，体积$\geq 15\text{L}$，高效散热静音，具有超温报警功能，须提供相关技术说明文件复印件并加盖原厂商公章。 13. ★音频：主机机箱原厂标配内置扬声器； 14. 电源：180 瓦高效主动式 PFC 电源，能源效率不低于 85%； 15. ★噪声控制：主机噪声≤ 10.3 分贝，须提供国家级检测机构认证证书复印件并加盖原厂商公章。 	42	台

		16. 显示器：19.5寸液晶显示器； 17. ★考虑到使用方处于热带，天气炎热，所投产品须在55℃至少保存48小时后仍能正常工作，须提供国家级检测机构认证证书复印件并加盖原厂商公章。 18. 售后服务：三年有限免费上门保修，全国联保。		
9	教学管理软件	实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、学生机同步升级服务、计划任务、时间提醒、自定义功能面板、班级和学生管理等。	322	点
10	稳压器	稳压精度V：220±3%；过压保护：246±4%；工作效率>90%。(30kw)	6	台
11	路由器	标准通用路由(六天线 1200M 全千兆 双频无线路由器)	6	台
12	服务器机柜	深900mm*宽600mm*高≥1600mm，机柜采用优质冷轧钢板制造，立式。	6	个
13	交换机	全千兆交换机；24口10/100/1000M自适应端口；包转发率：42Mpps以上，背板带宽：192G以上。	18	个
14	音箱	产品尺寸(mm)：低音箱箱体162 x 226 x 206mm 卫星箱箱体68 x 166 x 86mm 接口：3.5毫米音频接口；音箱控制：旋钮；理论功率：20w以下 声道：2.1；信噪比：85db 扬声器单元：低音单元：4英寸(外径106mm)，防磁，6欧姆 中音单元：外径50*90mm，防磁，4欧姆 线长：1.5m-2m	6	个
15	耳机	产品类型：动圈式；单元直径：40mm；频率响应：20Hz-20KHz；额定功率：20mW；峰值功率：50mW；	322	套
16	教师桌椅	定制 老师电脑桌：1800×750×800mm，整体稳定性能优越，承重能力强。板材采用双面贴压浅灰色三聚氰胺饰面优质中纤板，台面预留穿线孔，定制。老师椅：靠背转椅，定制	6	套
17	学生电脑桌	定制 双人桌：1.2m*0.6m，定制，带背板；学生椅：定制	322	点
18	综合布线	材料加施工费，超五类网线，水晶头，电线，插座等	328	点
19	系统集成费	云课堂系统集成费	6	套
20	图书管理系统			

21	图书馆自动化管理软件主机	<p>1. 机型:商用计算机;</p> <p>2. CPU: 相当于或优于英特尔 i7-8700, 主频$\geq 3.2\text{GHz}$, 缓存$\geq 9\text{M}$, 核心数≥ 6 个;</p> <p>3. 主板: 相当于或优于英特尔 B365 芯片组;</p> <p>4. ★显卡: 集成显卡, 主板原生集成一个 HDMI 和一个 VGA 视频接口, 支持双屏输出;</p> <p>5. 内存: 4G DDR4 2666, 至少提供两个内存插槽, 最大支持 32G 内存;</p> <p>6. ★接口: USB 接口总数≥ 8 个, 其中 USB3.1 接口至少 4 个; RJ-45 网络接口≥ 1 个; 音频接口≥ 2 组;</p> <p>7. ★拓展插槽: PCI-E x1≥ 1 个, PCI-E x16≥ 1 个, PCI 插槽≥ 1 个, M.2 接口≥ 2 个;</p> <p>8. 硬盘: 1TB 机械硬盘;</p> <p>9. 键盘: 抗菌键盘;</p> <p>10. 鼠标: 光电抗菌鼠标;</p> <p>11. 网卡: 集成千兆网卡;</p> <p>12. 光驱: DVDRW 刻录;</p> <p>13. ★机箱: 通用立式机箱, 机箱≥ 15 升, 体积高效散热静音, 具有超温报警功能, 须提供相关技术说明文件复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>14. ★显示器: 19.5 寸显示器, 具有优化显示器寿命功能, 须提供相关技术说明文件复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>15. 电源: 180 瓦高效主动式 PFC 电源, 能源效率不低于 85%;</p> <p>16. ★噪声控制: 主机噪声不高于 10.3 分贝, 提供第三方权威检测机构认证证书复印件复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>17. ★考虑到使用方地处于热带, 天气炎热, 所投产品须在 55℃至少保存 48 小时后仍能正常工作, 提供第三方权威检测机构认证证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>18. 售后服务: 享受三年有限免费上门保修, 全国联保。</p>	3	台
22	控制台	1800×750×800mm, 整体稳定性能优越, 承重能力强。板材采用双面贴压浅灰色三聚氰胺饰面优质中纤板, 其截面用优质 PVC 经高温溶胶机械封边而连接点采用数控排钻同时钻出。台面预留穿线孔。	3	张
23	教师椅	旋转, 可升降, 规格: 530*420*900mm; 材质: 网布、钢制框架、内部填充物: 一体定型海绵, 不塌陷; 符合人体工程学靠背。	3	张
24	图书馆自动化管理软件	1、拥有完整自主知识产权, 可运行于 windows 主流应用系统平台, 底层采用关系型专业数据库, 降低图书馆运行成本, 可利用互联网无缝连接到图书馆管理系统, 应用范围从几万册的中小学图书馆到几十万册的公共图书馆和各类院校图书馆, 实现	3	套

	<p>图书编目、期刊管理、借阅流通、统计分析、读者空间、新闻公告、读者检索、门户网站等图书馆业务的信息化管理。</p> <p>基于对自主知识产权的保护：</p> <p>系统功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 纯 B/S 架构：可在互联网上进行查书、预约、检索；图书馆管理员可通过校园网或互联网，进行远程查询、编目、管理工作。 2) 界面高度统一：所有功能都集成在一个界面上，功能模块切换快速便捷。 3) 数据保护方面安全性更高，软件安装简单，无需额外配置数据库，使用上更加简单易学； 4) 符合教育部信息化管理标准：能在 windows 安装和使用，简单、便捷、易用、实用。 5) 支持 CNMARC 格式和校园一卡通系统：支持国家标准机读编目 cnmarc 格式；可与校园网连接，支持校园一卡通进行借、还书及查询学生信息。 6) 具备数百万条编目数据的超大容量编目库：系统自带大容量的编目库，并且数据量还在不断的更新。 7) 强大的统计分析功能：通过各种统计报表使图书管理信息一目了然，所有统计均支持导出 excel 表。 8) 灵活的数据备份还原：系统全自动无人值守每日备份，可自行导出书目、读者信息、流通信息等备份。 9) 具有读者公共查询端，读者可以很方便的在网上进行预借和续借以及查询个人的借阅记录和缴费记录等。 10) 系统参数灵活设置。 11) 高度安全：用户信息均采用不可逆的 MD5 加密算法，提供工业级的安全性，防止资料被盗。 12) 遵循相关行业标准：完全支持 Unicode，网络采用 TCP/IP 协议，支持 CNMARC，可扩展支持 SIP2 协议实现自助借还或者一维码自助借还模块 <p>图书管理部分介绍</p> <p>图书管理除具有一般图书馆软件的基本功能外，还融入了跟系统相结合的功能。整个流程从编目、入库、流通、处罚等都跟标准的图书管理一样，各应用模块都能自如地利用网络，支持信息的流传和消息的自动发送。当图书超期时，系统可向相关的人员发出邮件通知。借阅、预借图书的信息和图书资料随时可供查询。用户可以查出相关的图书信息。</p> <p>2、系统结构拓扑图</p> <p>系统为 B/S 架构，只需把软件安装在服务器上，其他访问端均可通过网络访问，</p>	
--	---	--

	<p>3、图书管理部分介绍</p> <p>图书管理除具有一般图书馆软件的基本功能外，还融入了跟系统相结合的功能。整个流程从编目、入库、流通、处罚等都跟标准的图书管理一样，各应用模块都能自如地利用网络，支持信息的流传和消息的自动发送。当图书超期时，系统可向相关的人员发出邮件通知。借阅、预借图书的信息和图书资料随时可供查询。用户可以查出相关的图书信息。</p> <p>4、各模块功能介绍：</p> <p>4.1. 数据看板：</p> <p>能够直观准确的将当前馆内借阅情况、读者数量、馆藏数量、热门借阅、借阅排行等统计信息通过显示器展示同步案。</p> <p>4.2. 编目管理：</p> <p>①灵活编目：</p> <p>可自定义编目的字段，根据不同单位的要求，最简单的只需录入题名、作者、价格等少数信息，提高录入的速度。</p> <p>②支持多分馆和馆藏地：</p> <p>不同分馆之间的种次号重新获取，互不冲突，同一分馆下可设置多个馆藏地，图书录入时支持书架号信息，配合书标号，方便读者查找书籍。</p> <p>③支持条形码自动增加：</p> <p>在编目入库时，条形码框会自动在上一次基础上累加，只需输入复本，无需再扫描条形码，在复本较多的情况下，此方式会大大提高录入的速度。</p> <p>④支持 CNMARC，系统支持 ISO2709 标准的 Marc 记录，除了在互联网下载得到 Marc 数据，还可以接受从书商、光盘等途径获取到的 Marc 数据，直接导入系统供查重套录使用。</p> <p>⑤灵活的书标打印功能：</p> <p>可按编目时间、条形码顺序等生成书标号，支持不同规格的书标纸，更可扫描无序的条形码实现书标打印。</p> <p>⑥支持批量转移馆藏地：</p> <p>可根据不同条件将图书批量转移到新馆藏地。</p> <p>5、流通管理（借还书）：</p> <p>①借还管理：实现图书的流通，包括借还、还书、续借、损失归还、丢失处理等操作，对于异常情况自动根据系统预设参数处罚，登记图书损坏、丢失等异常情况 & 罚款金额；借还中输入读者借阅证可查询到读者所在部门、可借阅图书、借阅期限、当前所借图书等信息。图书流通支持使用条形码、扫描枪、一卡通等。</p> <p>②预借管理：对在库的图书进行预借处理，读者预借图书后，其他读者在规定时间内</p>	
--	---	--

	<p>内不能借阅该图书。</p> <p>③催还管理：根据部门、条形码、借阅证、正题名、未来 X 天内到期等条件查询催还清单，可导出 excel 表和在线打印。</p> <p>④罚款管理：对罚款记录进行增加、删除等维护，查询在流通管理中出现的损坏归还、丢失等异常情况产生的罚款，可导出 excel 表。</p> <p>⑤图书查询：根据 isbn、条形码、姓名、读者证号、正题名、馆藏地、状态等查询当前图书馆所有图书的外借、在库、丢失、损坏等信息，如果是外借的图书可现实读者的信息以及借出时间和归还时间。结果可导出 excel 表。</p> <p>6、读者管理：</p> <p>①借阅证管理：对读者信息进行增加、删除等维护操作，可以使用 excel 表批量导入读者信息，也可以使用压缩文件批量导入读者相片。</p> <p>②部门管理：对部门进行增加、删除等维护操作。</p> <p>③借阅类型管理：对借阅类型进行增加、删除等维护操作，对读者类型有最大借阅量、借阅期限、预借量、预借期限、超期归还罚款金额、丢失罚款金额等限制，也可设置罚款书超过一定金额不可借书和同时超期借阅的图书超过设定值不可借书的限制；可设定该读者类型可借阅的馆藏地。</p> <p>7、统计分析：</p> <p>①图书分类统计：统计馆藏的各种图书数量, 以及各类图书的馆藏种数、册数、总价，可点击分类名查看下一级的统计，可导出 excel 表。</p> <p>图书分类统计图如下：</p> <p>②读者借阅统计：按部门、条形码、借阅证、姓名、正题名、索书号、借书日期、馆藏地等条件查询读者的历史借阅情况，可导出 excel 表。</p> <p>③图书借阅统计：按条形码、分类号、正题名、借书日期、馆藏地等查询图书的借阅情况，包括每册书的借阅次数、每种书的借阅次数以及每个分类号的借阅次数，可导出 excel 表。</p> <p>8、系统参数：</p> <p>①图书分类：按中图法分类，方便编目时调用，可自定义添加修改。</p> <p>②馆藏地管理：按图书馆实际需要对馆藏地进行增加、删除等维护。</p> <p>③编目设置：可自定义编目入库时需要录入的编目项。</p> <p>④假期设置：设置假期信息，如果超期借阅时正好处于在用的假期则不会产生罚款，可按星期、具体日期添加。</p> <p>9、系统管理：</p> <p>①用户管理：填加修改后台用户。</p> <p>权限设置：定义不同角色权限。</p>		
--	---	--	--

25	数字图书防盗仪	<p>双通道</p> <p>现代图书馆多为开架式展示，失窃现象非常普遍，在造成直接经济损失、馆藏图书越来越少的同时，更重要的是图书馆与读者书友之间信任的缺失，有些好书就算花费很大的精力也不一定能及时补回……有效解决失窃问题迫在眉睫。</p> <p>利用数字式图书防盗系统，根本上杜绝图书及重要文献失窃和偷盗行为的发生。在管理上，避免尴尬怀疑目光，极大限度尊重读者书友，营造一个真正开放、轻松、舒适的阅读环境，提升图书馆整体形象，提高管理效率。</p> <p>4.1. 图书防盗系统的构成</p> <p>1、图书防盗系统的构成</p> <p>图书防盗系统是一种图书自卫装置，在图书缝里附上又细又薄的磁条，一旦有人企图私自将图书带出，它便会通知系统，发出声光报警。这从根本上改变了以往一切防盗系统都停留在被动状态的监控防盗上，使防盗措施落实到每本书上。</p> <p>2、图书防盗系统由检测门、控制主机、充消磁器、磁条组成。</p> <p>检测门：由一个发射天线、一个接收天线（单通道）或一个发射天线、二个接收天线（双通道）组成，其基本原理是利用发射天线将一扫描带发射出去，在发射天线和接收天线之间形成一个扫描区，在该区域内出现有效磁条，由接收天线接收到信号并触发防盗仪报警。</p> <p>控制主机：与检测门配合使用，形成一套系统。</p> <p>回检仪：用于检查书内的磁条是否完好无损。</p> <p>磁条：分永久磁条和复合磁条（可充消磁）。</p> <p>4.2. 技术特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 玻璃钢材质，树脂表层，模具成型，全新设计，美观大方 2. 抗干扰功能，报警准确率高，不误报警。 3. 灵敏度高，6cm 以上的磁条即可检测报警 4. 兼容性好，能检测所有合格的图书磁条 5. 稳定可靠，使用简单，可 24 小时连续运行 6. 高品质集成电路板，数字式，不干扰电脑等其他办公设备 7. 性价比高，产品使用寿命长，平均无故障时间达 100000 小时 8. 产品功率≤6 瓦，节能降耗，安全环保 9. 承托底座设计，移动方便，安装时不破坏原有地板 <p>技术参数</p> <p>工作电压：AC 220V±20 V</p> <p>主机尺寸：300(长) * 260(宽) * 70(高)mm</p> <p>检测架尺寸：1450(高) * 400(宽) * 30(厚)mm</p>	3	套
----	---------	--	---	---

		检测距离：单通道 800mm， 双通道 1600mm 产品功率： ≤6 瓦		
26	激光扫描枪	接口类型 USB 接口 分辨率 2500/秒 类型 手持式扫描枪 扫描速率 100 次每/秒 外形尺寸 42*41*32mm	3	支
27	电子借阅证	普通读者证。	6800	张
28	充消磁器	充磁功率：≤260W 消磁功率：≤230W 待机功率：≤2W 充磁、消磁有效高度：≤100mm 控制方法：红外感应	3	台
29	回检仪	整机功效：≤8W 检测高度：≤50mm 报警形式：声响 灯闪	3	台
30	图书编目服务	粘贴条码、书标、保护膜各一个	97343	册
31	磁条/条形码/书标/书标保护膜	一套耗材	97343	套
32	系统集成	安装、调试、培训维护等	3	项

D 包实验（实践）教学仪器设备设施

序号	货物名称	规格及参数	单位	数量
小学科学实验室设施				
1	教师演示台	<p>规格 (mm, 下同)：2400*700*850</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（$\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。</p> <p>★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率$\leq 0.1\%$；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥ 4 级；</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$）。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台身：铝合金框架结构，立柱为双层，1.5 mm 厚圆管铝合金，横档 1.5mm 厚方形铝合金，ABS 连接件，表面环氧树脂粉末喷涂。铝合金型材应带凹槽，凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。台架整体耐腐蚀、防</p>	张	3

		火、防潮、稳固耐用。预留电源总控台、多媒体位置等。台身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质双贴面三聚氰胺板；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。 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。		
2	学生实验桌 (六边形)	<p>规格:1200*1200</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下： A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（$\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。 ★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率$\leq 0.1\%$；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥ 4 级； ★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告； ★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$）。 G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。 ★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。 I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。 ★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。 以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台身：铝合金框架结构，立柱为双层，1.5 mm 厚圆管铝合金，横档 1.5mm 厚方形铝合金，ABS 连接件，表面环氧树脂粉末喷涂。铝合金型材应带凹槽，凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。桌架整体耐腐蚀、防</p>	张	30

		火、防潮、稳固耐用；台身侧板、背板及吊板采用 16mm 厚优质双贴面三聚氰胺板，板板间全部采用三合一螺杆内置连接，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。实验桌整体设计科学合理且美观。 3. 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命		
3	教师电源	1. 教师控制电源部分采用抽屉式：①设教学安全电源控制台，分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。 ②实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功	个	3
4	学生电源	接受教师安全电源控制台控制。技术指标：220V 交流输出多功能五孔插座，配有高压电源保险管：2A 学生实验电源均设有：过载保护功能	个	60
5	教师转椅	规格：500*500*800 靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质西皮。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。骨架钢管电镀，气动升降	张	3
6	学生凳子	规格： $\phi 300 \times 450$ (H) 凳面：采用 ABS 注塑一次成型，背面四环八条粗大加强筋。 凳身：内螺杆升降，50 钢制 1.5mm 厚立柱；升降范围 450*550mm。 凳脚：塑料金刚料，三角带防水脚垫。	张	180
7	布线系统	0七根多芯铜丝软线，设有过载保护功能，漏电保护开关， 采用 2.5 平方、4 平方软线	项	3
8	材料	全室用的线材保护 PVC 管及线槽等。	项	3
9	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	3
小学科学仪器清单				
1	计算器	简易型	个	224
2	打孔器	四件	套	8
3	打气筒	打气筒由气筒、活塞杆、活塞、手柄、气嘴等组成。气筒外径 $\phi 32$ mm，长 260mm；活塞杆直径 $\phi 4.5$ mm，活塞采用橡胶材料制作；手柄为木质，直径 $\phi 25$ mm，长度 80mm；气嘴长 15mm，内径 $\phi 3.2$ mm；产品附有气管和气针。产品最低打气压力 2.9×10^5 Pa（3kgf/cm ² ）。	个	22
4	仪器车	采用优质不锈钢材质，钢材厚度不小于 0.5mm。 1、产品由搁盘 2 个，车架 2 个； 2、支架底部用万向轮组装，规格不小于 $\phi 25$ mm $\times 360$ mm $\times 660$ mm； 3、规格不小于 600mm $\times 400$ mm $\times 860$ mm，表面涂复； 4、脚杆表面油漆涂复； 5、附件由 M6 $\times 30$	辆	8

		螺杆 8 个，M6 螺帽 8 个，弹簧垫圈 8 个，Φ6 平垫 8 个构成； 6、整套产品组装后应有足够的平稳度和牢固度，其结构为货车式。		
5	学生显微镜	500×	台	8
6	生物显微镜 演示装置	彩色,分辨率 450TV 线以上,放大倍数 40X-1500X	套	8
7	学生显微镜	200×, 单筒	台	177
8	放大镜	3×, 60mm	个	8
9	放大镜	5×, 60mm	个	95
10	天文望远镜	1.望远镜由镜筒、支架、脚架组成。2.镜筒由主镜和寻星镜两部分组成，两镜筒均为防尘密封式。3.主镜系统：物镜：反射物镜，孔径 D=Φ114mm，焦距 f=900mm；分辨率：4"；4.寻星镜：6×30；5.支架部分采用 EQ3 手动跟踪赤道仪；6.脚架部分采用铝合金脚；7.目镜配置标准目镜：H8mm（放大 113×、视场 25'）H20mm（放大 45×、视场 57'）目镜转接口：31.75mm 正像镜：1.5×增倍镜：2.3×月亮镜：滤光镜目镜接口：24.5mm	套	7
11	酒精喷灯	坐式	个	7
12	电加热器	密封式	台	4
13	电冰箱	≥150L	台	3
14	电烤箱	≥25L	个	4
15	保温箱	≥10L	台	4
16	听诊器	技术要求符合 YY91035 相关规定。医用	个	59
17	养鱼缸及辅助设备	容量：20-40 升，厚度：3-4cm。	个	6
18	手持移动灯	手电尺寸：长 14cm 直径：4.5cm，LED 灯泡及附件种类：LED 最高亮度(最大光通量): 100 流明以下)材质：工程塑料，重量：500g。	台	18
19	方座支架	1.产品由底座、烧杯夹、大小铁环、立杆等组成。2.底座：铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格：210mm×135mm。3.立杆：直径为直径 12mm，杆长 750mm，一端为螺纹。4.大铁环内径 90mm，柄长 105mm，小铁环内径 50mm，柄长 125mm，圆环 120°处有一开口，宽 20mm。5.底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座垂直，铁环组装后与立杆垂直。立杆与方座组装垂直，垂直度不大于 1 毫米，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 1.5 毫米。	套	95
20	三脚架	1.圆环、支撑脚用料为φ6mm 冷拉钢材质，表面喷漆或镀，铬防锈处理。2.支撑圆环直径外径φ130mm，φ内径 90mm、壁厚 5mm。圆环平面与放置台面平行，高 138mm。	套	92

21	试管架	产品为6孔型式,ABS塑料,呈橘黄色。底部长175mm、宽75mm,试管架总高90mm。试管架有 $\phi 30\text{mm}$ 固定孔1个, $\phi 22\text{mm}$ 固定孔1个,有 $\phi 18\text{mm}$ 固定孔2个,有 $\phi 15\text{mm}$ 固定孔2个,有 $\phi 10\text{mm}$ 固定孔3个。试管柱6个,底端直径 $\phi 10\text{mm}$,长65mm。	套	92
22	旋转架	规格:80mm×50mm×75mm	台	92
23	百叶箱支架	由支架座、支架条(长35.5cm,2根)、支架条(长49cm,2根)及直角支架条(长100cm,4根)组成。	个	7
24	百叶箱	460mm×290mm×537mm	个	7
25	学生电源	1.5V~9V/1.5A	个	24
26	教学电源	交流:2-12V/5A,每2V一档;直流:1.5-12V/2A,分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共6档	台	7
27	电池盒	1号电池一节	个	97
28	直尺	1000mm	只	77
29	软尺	1.5m	只	77
30	托盘天平	500g, 0.5g	台	96
31	金属钩码	50g×10g	套	64
32	体重计	称量范围:0.1kg-120kg,附身高计。	台	41
33	电子停表	0.1s	块	56
34	温度计	红液,0℃~100℃	支	160
35	温度计	水银,0℃~100℃	支	7
36	体温计	水银,35℃~42℃	支	107
37	最高温度计	-16~+81℃	支	13
38	最低温度计	-52~+41℃	支	7
39	条形盒测力计	0.5N	个	104
40	条形盒测力计	2.5N	个	104
41	条形盒测力计	5N	个	104
42	多用电表	2.5级。	个	7
43	湿度计	指针式	个	7
44	指南针	用于学生实验指南针。产品程圆形,外壳是塑料制品,透明塑料盖,金属指针;刻度清晰。	个	92

45	雨量器	承水口内径： $\phi 200+0.6\text{mm}$ 外形尺寸（mm）： $\phi 200\times 1030$ ；重量：6.5Kg	套	4
46	风杯式风速表	有直读装置	只	4
47	肺活量计	一次性吹嘴	只	8
48	斜面	由斜面板、摩擦块、砝码桶、支撑杆等组成。	个	92
49	压簧	规格：用于做弹簧受外力作用产生开变的规律的实验。产品为金属制品，总长度 13.8mm，簧片间隙为 7mm	套	74
50	拉簧	规格：用于做弹簧受外力作用产生开变的规律的实验。产品为金属制品，总长度 9mm	套	74
51	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物质	套	74
52	杠杆尺及支架	规格：研究杠杆平衡条件，供学生分组实验用。仪器由杠杆尺、支撑杆，两个调平装置和四只挂钩组成。杆杆为木质，支撑为镀锌铁件。两个调平装置为镀锌铁件	个	74
53	滑轮组及支架	规格：供小学实验用；产品有两个定滑轮，两个动滑轮组成。	套	77
54	轮轴及支架	1、由底盖、立杆、大中小组合轮轴、线、螺钉组成； 2、底座：规格 300mm×106mm×12mm。 3、立杆呈梯形状：上端宽 24mm、厚 7mm，下端 28mm、厚 10mm，长 300mm。 4、大中小组合轮轴的尺寸：大轮：130mm、中轮 100mm、小轮 80mm；螺丝长度 48.5mm； 5、组装后的轮轴及支架应能完成轮轴实验； 6、塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀； 7、组装后无松动，实验效果明显	套	77
55	齿轮组及支架	规格：1、产品由底座、立杆、大齿轮 2 个、小齿轮 1 个、手摇柄、螺钉、螺帽等组成。2、底座：用金属制成、规格 180mm×140mm×12mm，中心有一个圆孔。3、立杆：塑料制成、成条形状，规格 350mm×30mm×10mm。4、大齿轮：塑料制成 $\phi 120\text{mm}$ 、大齿轮齿厚 10mm，齿齶 30 个，齿高 9mm。5、小齿轮：塑料制成 $\phi 60\text{mm}$ 、小齿轮齿厚 10mm，齿齶 15 个。6、手摇柄：用金属制成、呈“L”字型。	套	77
56	弹簧片	规格：适用于小学科学实验教学用。	套	74
57	小车	规格：120mm×85mm×35mm。小车自重 220g。	个	112
58	三球仪	规格：地理教具，供小学科学课教学用。具有电动和手动两种功能，使用电源为 DC3.0~4.5V。由日球、地球、月球、节气盘、月相盘、月球轨道等部分，月球中心高度和月球中心平均高度与地球中心高相等。地轴倾斜角度为 23.5°。月球绕地球转动呈 25°左右。各部比例协调，转动灵活，稳定性好。	台	9

59	太阳高度测量器	规格：用于小学科学教学中测量太阳高度角。有角度盘、测角尺、底座、调平装置各部分。角度盘直径 100mm，厚度 0.8mm，最小刻度为 1°，逢 5°的倍数处刻有一较长刻线。测角尺厚度 0.8mm，测角时转动灵活，但不碰伤角度盘。吸光屏，受光屏在同一直线上。	个	16
60	风的形成实验材料	规格：1.其材料由箱体、蜡烛、蚊香、火柴组成。2.箱体由 2mm 的铁皮制成，箱体尺寸 300mm×200mm×150mm，漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不有流疤、剥落和漏底。3.观察面用玻璃或有机玻璃制成，玻璃符合 JY0001 表 4 的有关要求，有机玻璃透明度良好，表面无划痕、气泡。4.箱体内部漆色与烟雾颜色有显明对比。5.箱体一侧开有圆形小孔，小孔直径 20mm。	套	16
61	组装风车材料	规格：1.适用于小学科学实验教学用。2.由注塑成形的风车叶轮和手持轴柄组成（也可配 20 份的方型纸板或其它材料供学生自制风车叶轮）。3.风车叶轮直径 60mm。4.轴柄端与风车叶轮配合转动灵活，迎风即可转动，无卡滞现象。	套	26
62	组水轮材料	规格：1.适用于小学科学实验教学用。2.由注塑成型的水轮和手持轴柄组成，或采用满足实验要求的其它材料。3.手持轴柄与水轮中轴配合转动灵活，在水流作用下即可转动，无卡滞。4.水轮直径 50mm。	套	26
63	太阳能的应用材料	规格：1.适用于小学科学实验教学用。2.由太阳能电池板、小电机、电珠、两只串联的发光二极管等插件组成。3.太阳能电池最大开路电压 3V，最大短路电流 40mA。4.太阳能电池板有输出接线端，便于连接其它插件。5.小电机插件：工作电压 3V，工作电流 40mA。	套	26
64	音叉	256Hz	支	26
65	小鼓	规格：两鼓面平整，无气眼、虫注等小孔缺陷	个	84
66	组装土电话材料	规格：仪器根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、由塑料外套、土电话筒、薄膜、导线等组成，导线长度可在 5-20 米之间，以免影响实验效果。	套	84
67	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	套	92
68	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等	盒	95
69	灯座及灯泡	规格：1.由螺口灯座，底部电极，连接片，接线柱和底板组成 2.底座：76mm×36mm×12mm，工作电压不大于 36V，工作电流不大于 2.5A。3.符合 JY116 标准。未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 120MΩ。配 2.5V 小灯泡 1 个。	个	160
70	开关	规格：适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关	个	160
71	物体导电性实验材料	规格：仪器根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计，能直观演示不同物体的导电性能。	套	92

72	条形磁铁	D-CG-LT-180	套	8
73	条形磁铁	小	套	83
74	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	套	8
75	蹄形磁铁	小	套	83
76	磁针	规格：1.适用于小学科学教学演示实验用磁针。2.J2405 型。翼形磁针，每组 2 支。 3.磁针体长 140±2.0 mm、宽 8±0.7 mm。4.支座底径 71±1.5 mm，总高 112±1.7 mm。5.磁针平均剩磁 9mT。6.其余符合 JY0012 第 5 章的有关要求。	套	83
77	环形磁铁	规格：适用于小学科学教实验教学用、由两只厚度为 5.5mm，Φ16mm×5mm 的环形强力磁铁组成、每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示 N、S 两极、其余符合 JY0012 第 5 章的有关要求	套	80
78	电磁铁组装材料	规格：仪器根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、由 U 形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、指南针、衔铁、联接线、塑料盒、大头针等组成。1.5V 电源，线圈有地互助组，每组 200 匝，每组线圈配有 3 个接线柱，可在 U 形铁芯和圆柱形铁芯上互换使用。	套	80
79	电磁铁	演示用。适用于小学科学教实验教学用、由一个 U 形铁芯、两个线圈和一块衔铁组成、铁芯上部和衔铁下方中间均有挂钩、线圈外面有绕向标志、其余符合 JY0012 第 5 章的有关要求。	套	7
80	手摇发电机	规格：电学仪器，供中小学演示发电机的构造与工作原理、符合《手摇交直流发电机技术条件》JY21—79 的要求。	个	44
81	激光笔	规格：产品是结合投影仪，学生学习，开会等使用面广泛用于产品演示，电化教学，会议多功能掌上工具。使用范围 7-15m，无使用角度，互不干扰。	个	188
82	小孔成像装置	组装式	套	72
83	平面镜及支架	由平面镜及座各 2 组，光屏板及座、蜡烛组成、其余符合 JY0012 第 5 章的有关要求。	套	80
84	曲面镜及支架	凸面镜、凹面镜等	套	80
85	透镜、棱镜及支架	凸透镜、三棱镜等	套	80
86	成像屏及支架	规格：本仪器根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、光屏、支杆和支架组成，光屏表面光洁，无毛刺，支架安装方便，灵活	套	80
87	昆虫观察盒	带不小于 3 倍的放大镜	个	143
88	动物饲养笼	饲养笼用铁丝网制成	个	7

89	塑料注射器	30mL	个	120
90	照相机模型	光学	套	8
91	儿童骨骼模型	用于自然科学教学使用的儿童骨骼模型。产品为儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势立于支架上；软骨与骨在质感上有明显的区别；骨的形态特征，正确清晰；为防止变形或脆裂，模型采用硬塑或混合树脂制作。	台	7
92	儿童牙列模型	附牙刷	台	29
93	少年人体半身模型	产品为复合树脂制成，为少年体型，并配有底座、模型正确展示人体内脏器官的位置和左半身浅层肌肉、胸腔内各器官：心脏、左右肺、气管、食道等结构清楚、正确；左肺做切面，显示支气管及肺血管的结构。肺、心脏可拆装、腹腔内各器官：肝、胃、肠、膀胱等结构清楚、正确。胃及肠可拆装、各器官形态及色彩正确，比例适当，纹理清晰，定位准确牢固，拆装方便，松紧适度、底座为木材制成，木材经脱脂处理，不变形，表面涂漆，漆层均匀、光亮、产品符合 JY0001 中 8.1~8.5 各条规定。	台	7
94	眼构造模型	适用于小学自然科学教学使用。模型置于底座上，产品采用优质玻璃钢树脂材料制作成型后经高档油漆喷漆绘色而成。眼球模型 1: 7，产品体长 150mm。	台	7
95	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作	件	7
96	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	件	7
97	平面政区地球仪	1: 40 000 000	个	13
98	平南地形地球仪	1: 40 000 000	个	18
99	地动仪模型	1、本产品采用优质合成树脂制作。2、质量符合 JY0001 教学仪器产品一般质量要求。3、地盘直径≥400mm	台	7
100	地球构造模型	规格φ320mm、可局部剖视，展现地球内部三个圈层构成和两个不连续面。其余要求符 JY0001-2003 《教学仪器产品一般质量要求》中相关规定。	件	17
101	司南模型	铜、木框，规格：220×220×90mm	台	7
102	月相变化模型	用于《科学》教学使用的月相变化演示器。圆盘式，用黑、白半球代表月球；采用黑、白半球可以不用强光照射得到明显的现象；圆盘上标有新月、上弦月、满月、下弦月和日期，以及太阳光照射方向；观察槽轻轻转动，注意防潮、防曝晒。	件	7

103	蟾蜍浸制标本	规格：蟾蜍浸制标本。选用发育正常的新鲜材料；标本的有关器官和部分都要目视清楚；产品保持各部形态自然、构造完整、色泽正常以及制作洁净、切面整齐；标本中显示外形的部分除有特殊要求者外，均保持完整。	瓶	34
104	河蚌浸制标本	规格：1.适用小学自然教学演示时使用。2.符合 JY277-87 的规定。3.产品符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	瓶	24
105	爬行灯动物浸制标本	蛇或蜥蜴	瓶	29
106	蛙发育顺序标本	1、应由蛙的 8 个发育期组成，④~⑧期形体完整，姿态自然。无明显干瘪发黑现象。其他要求符合(JY 148-82)蛙发育顺序标本技术条件。	瓶	34
107	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6--7 种	套	34
108	桑蚕生活史标本	产品由卵幼虫（四龄）、雌、雄成虫、茧、蚕丝、丝织品和桑叶组成。符合 JY0325-93《家蚕生活史技术条件》的规定。	套	32
109	兔外形标本	标本由一只干兔和一底座组成；标本显示兔的外形特征；所用材料需作防霉、防腐、防虫处理。	件	32
110	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	盒	32
111	天然材料标本	木、棉花、石油、煤、矿石等	套	9
112	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等	套	9
113	纺织品标本	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。尺寸规格≥135×60×18mm 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	套	9
114	各种纸样标本	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0002 的相关要求。尺寸规格≥135×60×18mm 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	套	14
115	矿物标本	小学自然教学使用的岩石矿物标本应包括矿物四种 1 硫化物 辉铜矿 块状或粒状集合体，铅灰至黑色，用小刀可刻出光亮痕迹 2 氧化物 石英 石英完整晶体或脉石英均可 3 氧化物 磁铁矿 八面体晶体或块状集合体均可 4 含氧盐 云母 新鲜而具弹性的黑云母 2、选用的标本必须特征显著、清晰、易于辨识，表面应清洁无尘或粘附其它杂质。 3、块状标本应选用未经风化的原产矿物，至少有一个新鲜断面。	套	44

116	岩石标本	有花岗岩、砂岩、页岩、石炭岩和大理岩 5 种；2.标本经加工后，一定应成块状，表面应清洁无杂质，至少应有一个新鲜断面。	套	44
117	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等	套	46
118	土壤标本	用于教学使用的土壤标本。砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土。	套	46
119	矿物提炼物标本	石油、金属等	套	46
120	植物根尖纵切	1、在 80 倍和 200 倍生物显微镜下观察产品结构。2、技术要求 2.1 生物学玻片标本，用于植物根形态结构的教学与实验。2.2 符合 JY68—82 《植物根尖纵切技术条件》的规定。	片	45
121	木本双子叶植物茎横切	规格：1.1 生物学玻片标本，用于植物茎形态结构的教学与实验。1.2 符合 JY73—82 《木本双子叶植物茎横切技术条件》的规定。	片	45
122	草本植物茎横切	规格：1.1 用于生物教学使用的草本植物茎横切玻片标本。1.2 标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位；1.3 标本在学生显微镜下观察草本植物茎横切面的各结构；1.4 标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；1.5 切片厚度均匀，用蕃红、固绿染色。	片	45
123	洋葱表皮装片	规格：标本在学生显微镜下观察洋葱表皮装片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
124	叶片横切	规格：标本在学生显微镜下观察叶片横切的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
125	叶片气孔装片	规格：用于科学教学使用的叶片气孔装片标本。标本在学生显微镜下观察叶片气孔装片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
126	动物表皮细胞装片	规格：用于科学教学使用的动物表皮细胞装片标本。标本在学生显微镜下观察动物表皮细胞装片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
127	蛙卵细胞切片	规格：标本在学生显微镜下观察蛙卵细胞切片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
128	骨细胞切片	规格：标本在学生显微镜下观察骨细胞切片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
129	口腔粘膜细胞装片	规格：标本在学生显微镜下观察口腔粘膜细胞装片的各结构；标本的横切面与原形成层平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。	片	45
130	人血细胞装片	规格：标本在学生显微镜下观察人血细胞装片的各结构；标本的横切面与原形成层	片	45

	片	平行，并过原形成层；切片厚度均匀，无污物。		
131	中国政区地图	规格：国界绘制精确，省界标识清晰、正确；图底纸板韧性好，折叠容易，着色牢固，无脱色、混色缺陷；涵盖教材要求。	张	7
132	中国地形地图	规格：山、河流、平原、丘陵、盆地、国界、省界、首都、省会标识清晰正确，国界标识精确。图底纸板韧性好，易折叠，着色牢固、无脱色、混色缺陷，涵盖教材要求。	张	7
133	小学科学安全操作挂图	规格：适用于小学安全教育教学内容。幅面对开；大于128克铜版纸。幅数大于14幅。图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。正规单位出版。	套	7
134	小学科学生命世界教学挂图	规格：1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学数学教材。2、幅面对开；大于128克铜版纸。幅数大于27幅。3、图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。4、正规单位出版。	套	7
135	小学科学物质世界教学挂图	规格：1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学数学教材。2、幅面对开；大于128克铜版纸。幅数大于20幅。3、图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。4、正规单位出版。	套	7
136	小学科学地球与宇宙教学挂图	规格：1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学数学教材。2、幅面对开；大于128克铜版纸。幅数大于22幅。3、图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。4、正规单位出版。	套	7
137	科学史挂图	规格：1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学数学教材。2、幅面对开；大于128克铜版纸。幅数大于23幅。3、图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。4、正规单位出版。	套	7
138	植物分类图谱	大16开书	套	27
139	动物分类图谱	大16开书	套	27
140	小学科学教学素材库	170×240mm,60片	套	4
141	小学科学实验手册	科教版	套	7
142	量筒	500ml	个	92
143	量杯	250ml	个	92
144	甘油注射器	30ml	个	92
145	试管	φ15mm×150mm	支	218
146	试管	φ20mm×200mm	支	208

147	烧杯	50ml	个	195
148	烧杯	100ml	个	48
149	烧杯	250ml	个	46
150	烧杯	500ml	个	46
151	烧瓶	平、长, 250ml	个	145
152	烧瓶	锥形, 100ml	个	48
153	酒精灯	150ml	个	74
154	漏斗	60mm	个	160
155	Y形管	规格: 1.玻璃或塑料制品。2.φ5~φ6mm	个	165
156	滴管	规格: 1.供小学科学教学实验用。2.滴管全长 150mm.管直径 8mm, 管口直径 3mm, 壁厚 1mm。3.滴管上端喇叭口园正, 与乳胶头配合良好。4.外观符合 JY0001-2003 中 8.1 的要求	个	160
157	集气瓶	125ml,带毛玻璃片	个	160
158	镊子	规格: 1. 材质: 为不锈钢。由一只尖头镊子, 一只圆头镊子组成。2.长度: 120mm。	个	160
159	试管夹	规格: 1.供小学科学教学实验用。2.采用木材或竹子制作, 由长臂和短臂及弹簧组成。3.外形尺寸 180×20×10(mm)。4.弹簧由Φ1mm 的弹簧钢丝制成。5.夹持端各有 3mm 深半圆槽, 并粘贴防滑垫层。	个	89
160	石棉网	规格: 1.供小学科学教学实验用。2.外形尺寸: 125×125±1mm。3.铁丝网上涂防锈漆, 四边折叠加固 5mm。4.石棉膏涂复面积Φ80mm, 涂复厚度≥1.5mm。5.石棉膏涂复平整、牢固、均匀, 无划痕, 无粉尘脱落。	个	89
161	燃烧匙	规格: 1.供小学科学教学实验用。2.铜勺: 材料采用厚度为 0.5mm 的 H62 铜板制做。3.手柄: 材料为长度为Φ300mm 镀锌铁丝, 直径Φ2mm。4.铜勺与手柄焊接牢固。5.铜勺成形外圆直径为 20mm, 窝孔深度 3.5mm。	个	89
162	药匙	规格: 1.供小学自然教学实验用。2.材质: 塑料。3.药匙由大、中、小三把为一组, 每组药匙规格符合。	个	89
163	玻璃管	φ5~φ6mm	公斤	10
164	玻璃棒	φ5~φ6mm	个	140
165	橡胶管	规格: 1.规格: φ5mm~φ6mm。2.材料: 橡胶。3.无砂眼, 有弹性, 厚薄均匀。	公斤	8
166	橡胶塞	规格: 1.供小学自然教学实验用。2.型号规格: 000、00、0、1~10 号共 13 个型号。3.胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成。4.适用酸碱度 P H 2~10。5.胶塞表面光洁、白色微黄、无明显缺陷。6.胶塞硬度: 邵尔硬度 50~60 度。	公斤	11
167	试管刷	规格: 1.供小学自然教学实验用。2.由猪鬃及铁丝两部分组成, 猪鬃被镀锌铁丝绞夹	个	66

		紧固，无脱落。3.规格/每套： $\Phi 7 \times 70 \sim \Phi 40 \times 150 \text{mm}$ 。		
168	烧瓶刷	规格：1.供小学自然教学实验用。2.由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固，无脱落。3.规格/每套： $\Phi 12 \times 18 \text{mm}$ ， $\Phi 34 \times 50 \text{mm}$ ， $\Phi 31 \times 50 \text{mm}$ ， $\Phi 60 \times 90 \text{mm}$ 。	个	66
169	培养皿	100mm	个	140
170	蒸发皿	瓷，60mm	个	81
171	塑料量杯	500ml	个	77
172	P _H 广范围试纸	1~14	本	35
173	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等	套	8
174	载玻片	规格：按 JB/T8230.3-1997 标准执行。	盒	30
175	盖玻片	100 片装	包	138
176	测电笔	规格：1、初中物理学生用工具，由测电头、绝缘手柄组成。2、采用数字显示；光示感，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。3、测量范围：交流 12V—220V。4、手柄绝缘性能良好。	个	66
177	一字螺丝刀	1、旋杆长度采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48。2、旋杆长度 L:75mm，直径 D:4mm 3、旋杆应经镀铬防锈处理。	个	81
178	尖咀钳	1、技术要求按 GB6290 的规定。2、尖嘴钳的抗弯强度必须符合 GB6293-86。嘴顶缝隙： $\geq 3 \text{mm}$ 的区域内，尖嘴钳的嘴顶缝隙最大值就不超过 0.08mm。3、其他技术要求应符合 GB6290-86《夹扭钳和剪切钳通用技术条件》的规定	个	66
179	木锯	木质工字锯（表面必须涂清漆处理）	个	81
180	钢丝钳	1、规格尺寸应符合 GB6295.2 表格 1 的有关要求。2、技术要求应符合 GB6295.2 的第 2 章有关要求。3、其它技术要求应符合 GB6290 夹扭钳和剪切钳通用技术条件的规定	个	66
181	手锤	规格：锤体重 0.44Kg，材质：45~55 优质碳素结构钢	个	7
182	活动扳手	规格：6 寸	个	81
183	剪刀	1、产品表面处理分电镀剪，发蓝剪。剪刀刃口硬度不低于 HRC52，两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4。2、剪刀性能应手感轻松、均匀、剪口锋利、不咬口、崩口、变形。3、剪刀前端要尖口，经钝化处理	个	81
184	花盆	1、用环保材料制；2、高不得小于 120mm，上口直径 $\geq 190 \text{mm}$ ，底部直径 $\geq 110 \text{mm}$	个	60
185	小刀	产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求	个	54
186	塑料桶	1、用环保材料制；2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》；中号	个	60

187	手摇铃	1、金属壳体,木质手柄（表面必须涂清漆处理）。2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	个	24
188	手持筛子	直径 20cm，深 5cm。	个	36
189	喷水壶	1、喷壶为塑料制产品 2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	个	24
190	吹风机	额定电压 220V，50Hz	个	24
191	彩集捕捞工具	标本夹，捕虫网，水网，小铁铲，技剪等	个	12
192	榨汁器	手动式	个	12
小学数学仪器清单				
1	计算器	小学型计算器	台	498
2	1~3 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以内数的认识、认识分数、计数、认识计数单位、认识年月日、认识平面的几何图形、长度测量、认识面积单位、长方形和正方形的面积公式、感受平移、旋转、轴对称现象、辨认位置与方向等	套	9
3	4~6 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以上数的认识、理解百分数、比较小数和分数的大小、负数、等式的性质、认识正比例的量 and 图像、了解平面上两条直线的平行和相交、认识几何图形、认识和使用量角器、估计不规则面积图形、计算长方体、正方体、圆柱表面积、认识轴对称图形和对称轴、观察认识平移和旋转等	套	9
4	数字、运算符号贴片	演示用，磁贴；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 10cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等	套	18
5	数字、运算符号贴片	学生用；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 5cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等	套	405
6	百数表	演示用；100cm×100cm，每行 10 个格，共 10 行；磁贴，可写可擦	个	45
7	竖式计数器	演示用；三档，标明“个位”“十位”“百位”	个	18
8	竖式计数器	演示用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”	个	18
9	竖式计数器	学生用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”	个	405
10	计数棒	演示用；由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根； 200mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面 积外接圆直径 10mm	套	36
11	分数片	演示用；由 1 个正方形底板和 12 条全长相同的长方形片组成，底板用塑料或木材制，片用塑料制；12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/12, 1/16，每块上应有相应的分数值，可独立取下贴于黑板上	套	9

12	口算练习器	旋转式，能组成二位数、加、减、乘、除符号和一位数的运算式，没有等号和答案；数字高度 $\geq 50\text{mm}$	套	18
13	点子图	演示用：磁贴， $600\text{mm}\times 800\text{mm}$ ，每行14个点子，12行	个	45
14	计数多层积木	学生用；塑料材质；积木块包括1个 $10\text{mm}\times 10\text{mm}\times 10\text{mm}$ 的正方体， $90\text{mm}\times 10\text{mm}\times 10\text{mm}$ 、 $90\text{mm}\times 100\text{mm}\times 10\text{mm}$ 、 $90\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$ 的长方体各1个；每个积木块外都应画有 10mm 的方格；配透明塑料盒	套	405
15	钟表模型	演示用；三针，联动/非联动两用，12h/24h表示，盘面直径应为 $250\text{mm}\sim 300\text{mm}$ ，无透明钟面罩	套	18
16	钟表模型	学生用；两针，非联动，12h表示，盘面直径 $\geq 80\text{mm}$ ，无透明钟面罩	套	405
17	钟表模型	学生用；三针，联动，12h/24h表示，盘面直径 $\geq 80\text{mm}$ ，有透明钟面罩	套	405
18	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01s ；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年	个	72
19	托盘天平	托盘天平演示用， 500g ， 0.5g	台	18
20	简易天平	等臂双吊桶非自动天平，最大载荷 200g ，分度值 1g ，槽码用金属制： 10g 16个， 5g 8个。允许误差：应分别 $\leq 0.5\text{g}$ 和 0.3g 。吊桶容积应为 200mL ，可称量液体。吊桶应能自动调整方向，保持垂直与水平面	台	117
21	弹簧度盘秤	指针式，最大称量 1kg ，最小称量 50g ，分度值 5g	台	18
22	杠杆平衡器	学生用；包含杠杆尺、支架及钩码	套	72
23	几何图形片	包括正方形（ $50\text{mm}\times 100\text{mm}$ ）、长方形（ $50\text{mm}\times 100\text{mm}$ ）、直角三角形（直角边长 50mm 、 100mm ）、等边三角形（边长 100mm ）、等腰三角形（两腰长 100mm ）、平行四边形（底边 200mm 、高 100mm ）、直角梯形（底边长 200mm 、高 100mm ）、一般梯形（下底边长 100mm ）、圆形（直径 100mm ）	套	405
24	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	件	89
25	七巧板	演示用；磁吸式，七种颜色，所组成的正方形 $\geq 400\text{mm}\times 400\text{mm}$ ，厚 $\geq 4\text{mm}$	套	18
26	七巧板	学生用；七种颜色，所组成的正方形 $\geq 80\text{mm}\times 80\text{mm}$ ，厚 $\geq 1\text{mm}$	套	405
27	长方体框架模型	直径为 2mm 的红、黄、蓝小棒各16根；红色小棒长 150mm ，黄色小棒长 100mm ，蓝色小棒长 50mm ；白色三通接口20个；透明收纳盒，用于收纳上述物品	套	405
28	角操作材料	可变换角的大小，两边长度可拉伸可收缩，可在 $60\text{mm}\sim 100\text{mm}$ 范围内改变，宽度为 $7\text{mm}\sim 10\text{mm}$	套	405
29	钉板	钉板 $390\text{mm}\times 590\text{mm}$ ，配有橡皮筋	套	36
30	钉板	学生用，塑料制， $\geq 140\text{mm}\times 140\text{mm}$ ，配有橡皮筋	套	405
31	条形拼搭条	拼搭条的宽度为 8mm ，长度和颜色分别为 30mm （红色）， 40mm （黄色）， 50mm （蓝	套	405

		色），80mm（紫色），100mm（绿色），120mm（橙色），各12条；拼搭条两端分别为公母扣，便于相互拼搭		
32	直尺	演示用；1m，最小分度值1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	个	68
33	软尺	2000mm，最小分度值为1mm，宽度 ≥ 13 mm；每厘米处应为长线，每5mm处应为中线，每毫米处应为短线；应按示值线所代表的m、dm或cm值标出	个	68
34	三角尺	演示用；工程塑料或木制，30°、60°直角三角尺和等腰直角三角尺各1个，带把手，60°角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 ≥ 500 mm，最小分度值应为0.5cm，字体高度应 ≥ 10 mm，标尺零位前不留空白	套	24
35	圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	套	4
37	面积测量器	非脆性的透明塑料板，面积测量部分 ≥ 100 mm $\times 100$ mm，其中一面印刷边长为5mm的方格，每10mm处用粗线印刷，每5mm处用细线印刷，粗线处标有数字	个	72
38	探索几何图形面积计算公式材料	非脆性的透明塑料板，由1个边长30mm的正方形、1个边长60mm $\times 30$ mm的长方形、1个底边边长60mm、高30mm的平行四边形，2个底边边长60mm、高30mm的直角三角形、2个底边边长60mm、高30mm的锐角三角形、2个底边边长60mm、高30mm的钝角三角形、2个上底20mm、下底40mm、高30mm的梯形组成	套	405
39	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	应由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成；圆面积演示器直径200mm，由15块1/16扇形块和2块1/32扇形块组成，各扇形背面应附磁性塑料；圆周率计算公式推导演示模型应有底板、圆和刻度尺组成，圆直径100mm，刻度尺长340mm并固定在底板上	套	2
40	塑料量杯	透明，圆柱形，2L，标度最小分度值应为50mL，塑料量杯的容许误差应 \leq 示值的2%	个	194
41	塑料量杯	透明，棱柱形，1.5L，标度最小分度值应为50mL，塑料量杯的容许误差应 \leq 示值的2%	个	194
42	塑料量杯	透明，水杯形，1L，标度最小分度值应为50mL，塑料量杯的容许误差应 \leq 示值的2%	个	194
43	几何形体表面积展开模型	演示用；长方体、正方体、圆柱体各一，三种不同颜色，长方体边长宜为60mm $\times 120$ mm $\times 180$ mm，正方体边长宜为150mm，圆柱直径宜为90mm、高宜为150mm；几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	套	18
44	几何形体表面积展开模型	学生用；长方体、正方体、圆柱体各一，三种不同颜色，长方体尺寸宜为20mm $\times 40$ mm $\times 60$ mm，正方体尺寸宜为50mm，圆柱直径宜为30mm、高宜为50mm；几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	套	72
45	立方厘米、立方分米模型	100mm $\times 100$ mm $\times 100$ mm透明正方体容器1个，侧面显示刻度线，内含四种规格立方体，规格数量如下：100mm $\times 100$ mm $\times 90$ mm白色长方体1个（表面有1平方厘米的格	套	36

		子线) 100mm×90mm×10mm 黄色长方体 1 个 (表面有 1 平方厘米的格子线), 90mm×10mm×10mm 黄色长方体 1 个 (表面有 1 平方厘米的格子线), 10mm×10mm×10mm 红色小正方体 1 个		
46	探索几何形体体积计算公式材料	应由三部分组成, 如下: 长方体体积: 由 18 个边长 10mm 的正方体和 1 个长方体容器构成, 长方体内部尺寸 31mm×31mm×21mm; 圆柱体体积: 由 2 个颜色不同、截面为半圆的圆柱组成, 每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成, 不少于 8 块; 圆柱圆锥体积比: 由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成, 圆柱和圆锥均高 100mm, 直径 100mm, 圆柱壁应有三等分的标度线	套	405
47	图形变换操作材料	应有 2 个平行四边形 (边长 30mm, 高 20mm), 2 个正方形 (边长 30mm), 2 个三角形 (底 30mm, 高 20mm) 和 2 个圆 (直径 30mm) 组成; 彩色透明塑料制; 用于平移、旋转、对称等内容	套	405
48	旋转模型	手工旋转装置: 产生球的旋转模型, 产生圆锥的旋转模型, 产生圆柱的旋转模型, 产生圆台的旋转模型 (可选), 产生双曲面的旋转模型 (可选), 产生抛物面的旋转模型 (可选), 产生椭球的旋转模型 (可选)	件	72
49	演示用转盘	由转盘和盘面可换的数字、色块、空白盘面组成, 盘面直径≥400mm, 更换盘面时不需拆下指针, 悬挂式, 圆盘面应敷设磁性塑料; 可换盘面应采用铁片作材料, 双面印有符号或颜色; 数字盘面应印有 0~10; 色块盘面应有三种不同的颜色, 每种颜色四块; 空白盘面一面应使用白色无光塑料, 应可用白板笔书写	套	9
50	数字骰子	≥12mm×12mm×12mm, 每个侧面上有不同的数字, 不少于 3 个	套	207
51	空白骰子	≥12mm×12mm×12mm, 不少于 2 个, 可用铅笔书写并可擦除	套	207
52	塑料球	五种颜色, 每种颜色各 10 个, 球径应≥20mm, 配不透明袋 2 个, 袋口有伸、缩拉绳	套	207
初中物理实验室设施				
1	实验桌 (教师演示台)	规格: ≥2400mm (L) ×700mm (W) ×850mm (H) 1. 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯 (双面) 理化板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下: A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测: 重金属铅、镉等未检出, 均低于检出限量值 (≤20mg/m ²), 符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测, 结果为: 甲醛释放量: ≤0.024mg/M ³ , 满足 E1≤0.124mgM ³ 的限量技术要求。 ★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方	张	4

	<p>法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率\leq0.1%；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度\geq4 级；</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（\leq0.02mg/m²·h）。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均\leq0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚\geq1.0mm、截面尺寸\geq50mm\times50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚\geq1.0mm、截面尺寸\geq40mm\times40mm；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 配电：配有电源装置，柜体内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p>	
--	--	--

		<p>14. 台身设计：</p> <p>(1) 箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。</p> <p>(2) 台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>15. 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≥30mm，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。</p>		
2	教师椅	<p>1. 优质 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>2. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>3. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>4. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>5. 1.2mm 厚汽杆；</p> <p>6. 300#PP 加纤五星塑脚；</p> <p>7. ϕ 50mm 黑边尼龙万向轮。</p>	张	4
3	教师主控电源	<p>采用 4.3 寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片焊机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输可采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源可分组或独立控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源可分组或独立控制学生直流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 学生高压：教师电源可分组或独立控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。</p> <p>6. 锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致时，教师端可锁定学生电源输出，取消学生对电源的控制权，由教师统一控制实验电源，避免预设电源值不符而对实验设备的损坏。</p> <p>7. 直流高压：输出 240V-300V 的高压，输出电流为 100mA，具备过载保护功能。</p> <p>8. 直流大电流：输出直流 9V/40A 大电流，由微处理器精确控制 8 秒自动关断，可达到延时零误差。</p> <p>9. 教师自用两路 220V 多功能插座输出。</p>	套	4

4	实验桌 (学生)	<p>规格：$\geq 2400\text{mm}$ (L) $\times 600\text{mm}$ (W) $\times 780\text{mm}$ (H)</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下： A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值 ($\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$)，符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测，结果为：甲醛释放量：$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 $\text{E1} \leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。 ★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能 (500g) 检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率 $\leq 0.1\%$；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度 ≥ 4 级； ★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告； ★F、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求) 检测，总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)。 G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。 ★H、具有欧盟指令 (ROHS) 检验报告及证书。 I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均 ≤ 0.1，根据 GB50325-2010 (2013 版) 规范判定为 A 类合格。 ★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。 以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 桌体：采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p>	张	56
---	-------------	--	---	----

		<p>7. 连接件：ABS 专用连接组零件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 配电：配有电源装置，内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>11. 台身设计：设有学生书包斗。</p> <p>12. 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$\geq 30\text{mm}$，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。</p>		
5	学生凳	规格： $\geq \phi 300 \times 440\text{mm}$ (H) 五爪升降圆凳，凳面直径 $\geq 300\text{mm}$ ，各部件利用键槽配合紧固，无甲醛和苯等有害气体	个	224
6	学生电源	此电源可视桌子台面要求安装于桌面或侧面，采用 PVC 模具一次成型，自带三位数字表显示。交流输出：0-24V，叠加电压，过载保护功能。直流稳压输出：1.25-24V 无级可调，数码显示，额定电流 1.5A，过载保护功能。四路交流 220V 输出，电流 3A。	个	112
7	实验桌 (准备台)	<p>规格：$\geq 2400\text{mm}$ (L) $\times 1050\text{mm}$ (W) $\times 850\text{mm}$ (H)</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值 ($\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$)，符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测，结果为：甲醛释放量：$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 $E1 \leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。</p> <p>★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能 (500g) 检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率$\leq 0.1\%$；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥ 4 级；</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求) 检测，总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p>	个	4

		<p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥50mm×50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥40mm×40mm；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>14. 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≥30mm，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。</p> <p>15. 台面设有 PPR 化验水槽、水嘴等定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>		
8	电源布线耗材	每桌取电连接线 1.5mm ² 软铜质电线对接至主线 2.5mm ² ，电源主线采用 2.5mm ² 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。	室	4

9	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	4
初中化学实验室设施				
1	实验桌 (教师演示台)	<p>规格：≥2800mm (L) × 700mm (W) × 850mm (H)</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下： A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/m²），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：≤0.024mg/M³，满足 E1≤0.124mgM³ 的限量技术要求。 ★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率≤0.1%；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥4 级； ★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告； ★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.02mg/m²·h）。 G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。 ★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。 I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。 ★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。 以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥50mm×50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥40mm×40mm；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）</p>	张	4

		<p>铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 配电：配有电源装置，柜体内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>14. 台身设计： (1) 箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。 (2) 台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>15. 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 30mm，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。</p> <p>16. 台面设有 PPR 化验水槽、水嘴等定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>		
2	教师椅	<p>1. 优质 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>2. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>3. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>4. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>5. 1.2mm 厚汽杆；</p> <p>6. 300#PP 加纤五星塑脚；</p> <p>7. ϕ 50mm 黑边尼龙万向轮。</p>	张	4

3	教师主控电源	<p>采用 4.3 寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输可采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。 2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。 3. 学生交流：教师电源可分组或独立控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。 4. 学生直流：教师电源可分组或独立控制学生直流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。 5. 学生高压：教师电源可分组或独立控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。 6. 锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致时，教师端可锁定学生电源输出，取消学生对电源的控制权，由教师统一控制实验电源，避免预设电源值不符而对实验设备的损坏。 7. 直流高压：输出 240V-300V 的高压，输出电流为 100mA，具备过载保护功能。 8. 直流大电流：输出直流 9V/40A 大电流，由微处理器精确控制 8 秒自动关断，可 9. 教师自用两路 220V 多功能插座输出。 10. 采用数字式变频器对实验室的排风设备的控制启动及风量调节。 	套	4
4	实验桌（学生）	<p>规格：≥2800mm（L）×600mm（W）×780mm（H）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下： <ul style="list-style-type: none"> A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/m²），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：≤0.024mg/M³，满足 E1≤0.124mgM³ 的限量技术要求。 ★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率≤0.1%；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥4 级； 	张	56

		<p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$）。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$，棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 桌体：采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组零件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 配电：配有电源装置，内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>11. 台身设计：设有实验水槽及学生书包斗。</p> <p>12. 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 30mm，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。</p>		
5	学生凳	规格： $\geq \phi 300 \times 440\text{mm}$ （H）五爪升降圆凳，凳面直径 $\geq 300\text{mm}$ ，各部件利用键槽配合紧固，无甲醛和苯等有害气体	个	224
6	学生电源	此电源可视桌子台面要求安装于桌面或侧面，采用 PVC 模具一次成型，自带三位数	个	112

		字表显示。交流输出：0-24V，叠加电压，过载保护功能。直流稳压输出：1.25-24V 无级可调，数码显示，额定电流 1.5A，过载保护功能。四路交流 220V 输出，电流 3A。		
7	化验水槽（配出水装置）	PPR 材质，水槽内部规格： $\geq 380\text{mm (L)} \times 270\text{mm (W)} \times 195\text{mm (H)}$ ，水封式，可防止废水回流和堵塞。 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，全铜材质阀门接头。高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	个	60
8	隐蔽式吸风罩	隐蔽式，采用 ABS 塑料注塑成型的隐蔽式吸风罩，设在台面上，可任意升降旋转，可全部沉入桌面下，罩顶部与桌面平齐，美观大方。	个	58
9	离心风机	1. 风机：选用防腐的 6#UPVC 工程塑料风机，电机功率为 5.5kW，根据室内环境随意可调风量大小，风量达 ≥ 11000 立方米/小时，使室内废气排放符合国家 GB16297-1996 中新污染物排放标准的规定值； 2. 风机减振器：PVC 胶垫； 3. 防雨帽：化工工程塑料 PVC $\phi 700\text{mm}$ ； 4. 风机进出口消音器：室内噪音小于 50dB。	套	2
10	通风管道（室内）	1. 主通风管规格： $\phi 160\text{mm}/200\text{mm}$ ，优质 PVC 成品管道； 2. 支管道规格： $\phi 110\text{mm}/160\text{mm}$ ，优质 PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； （实际管径视现场情况可适当调整）	套	2
11	通风管道（室外）	1. 主通风管规格： $\phi 400\text{mm}$ ，优质 PVC 成品管道； 2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3. 安装附件：固定铁卡。	套	2
12	风机变频控制器	体积小化，易操作，内含直流制动及选配内置制动单元，停机位置精度高，独立键盘、键盘可外引并支持热拔插，外引最大距离可达 50 米，可选配带参数拷贝功能键盘，可扩展 RS485 通讯接口，实现标准 MODBUS-RTU 通讯协议，与各类上位机可完美连接，长寿命设计，风扇可按。AVR 功能（自动电压调整）确保低输入电压条件下高输出转矩，多种保护功能，保证了电机安全可靠的工作，标准产品全部采用三防漆处理，独立的风道设计、风板隔离技术、保证变频器良好散热，极大的提高了产品环境适应力。 1. 适配多种电机功率； 2. 输出：AC 0-380V 13A； 3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）； 4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s；	套	2

		<p>5. 控制电源+24V：最大输出电流 300mA；</p> <p>6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯；</p> <p>7. 可实现紧急停机，转速跟踪，定长、定距离控制，可实现计数控制、摆频控制；</p> <p>8. 内置 2 个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用；</p> <p>9. 内置 1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算；</p> <p>10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能；</p> <p>11. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度 和 -20℃~65℃ 储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒² (=0.6g) 以下使用环境；</p> <p>12. 冷却方式采用强制风冷。</p>		
13	电源布线耗材	每桌取电连接线 1.5mm ² 软铜质电线对接至主线 2.5mm ² ，电源主线采用 2.5mm ² 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。	室	4
14	风机布线耗材	风机专用线电源主线采用 4mm ² 国标 BV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	室	4
15	给/排水全套装置	PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25；UPVC 材质排水管为 Φ50，开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	套	4
16	实验桌 (准备台)	<p>规格：≥2400mm (L) ×1050mm (W) ×850mm (H)</p> <p>1. 台面：采用厚≥12.7mm 优质实芯理化板，可抵抗多种酸，碱，强氧化剂等腐蚀试剂。台面表面经技术处理，光滑无毛孔，所有接缝处做处理，边缘双层加厚处理，双向弧形倒角。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥50mm×50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥40mm×40mm；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允</p>	个	4

		<p>许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>14. 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\geq30mm，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。</p> <p>15. 台面设有 PPR 化验水槽、水嘴等定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>		
17	全钢通风橱	<p>规格：\geq1500mm (L) \times 850mm (W) \times 2350mm (H)</p> <p>质量标准：</p> <p>通风柜选用\geq1.2mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂。</p> <p>移动视窗\geq5mm 钢化优质玻璃产品。</p> <p>左右移门。</p> <p>所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。</p> <p>外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>通风柜内衬材料采用\geq5mm 抗贝特板，有良好的化学抗性。</p> <p>通风柜结构坚固，由双层框架支持。</p> <p>排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成。</p> <p>A. 通风柜其他内衬材料</p> <p>通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>B. 配件</p> <p>采用台雄品牌水龙头阀门在喷嘴处用颜色标示，并安装在通风柜内部。其控制手轮在通风柜外面，用不同颜色标示把手。</p> <p>通风柜配有优质一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂。</p> <p>通风柜照明：1 个荧光灯管，快速启动类型。镇流器安装在通风柜外部。</p> <p>照明罩内部白色，高反射的塑料材质。</p> <p>照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。</p> <p>照明装置包括灯管。</p> <p>照明亮度：\geq80 candles。</p>	个	2

		电：三线接地插座，220V，10 安培。		
18	易燃品毒害品储存柜	<p>1. 尺寸：≥900mm (L) × 510mm (W) 1840mm (H) ×；门类型：双开门</p> <p>2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用≥1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>3. 易燃品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；柜底部设置≥90mm×50mm×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。</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）。</p> <p>6. 柜顶部中间开有≥Φ160mm 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。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。）</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（密度≥130kg/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，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。</p> <p>12. 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。</p> <p>13. 配备接地装置实现完全接地。</p> <p>14. 装箱时柜内外的说明标识：</p>	个	2

		《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。		
19	通风药品柜	规格： $\geq 1000\text{mm}$ （L） $\times 500\text{mm}$ （W） $\times 2000\text{mm}$ （H） 1. 柜体采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装 $\geq 4\text{mm}$ 厚玻璃的对开门，柜内设 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚防酸碱实芯理化板二层阶梯，仪器柜内的隔板高度可以调整，每层隔板有回字型加固框架。柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为 $\geq 1.0\text{mm}$ ，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产高档 175 度优质铰链，开关 10 万次以上；90 度角，使用方便灵活。优质不锈钢桥式拉手。 2. 五金件表面经过防酸碱处理； 3. 全柜可通风换气，预留通风管接口。	个	2
20	化验水槽（配出水装置）	PPR 材质，水槽内部规格： $\geq 380\text{mm}$ （L） $\times 270\text{mm}$ （W） $\times 195\text{mm}$ （H），水封式，可防止废水回流和堵塞。 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，全铜材质阀门接头。高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	个	4
21	电源布线耗材	地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。电源布管布线施工，埋地管为优质 PVC 穿线管，采用优质铜芯线。	套	4
22	给/排水全套装置	PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 50$ 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	套	4
23	轴流风机	110w 轴流风机、电机，含设备调试等 1. 主通风管规格： $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$ ，优质 PVC 成品管道； 2. 支管道规格： $\Phi 110\text{mm}$ ，优质 PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况可适当调整)	台	2
24	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	4
初中生物实验室设施				
1	实验桌（教师演示台）	规格： $\geq 2800\text{mm}$ （L） $\times 700\text{mm}$ （W） $\times 850\text{mm}$ （H） 1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下： A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（ $\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$ ），符合	张	3

	<p>GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测, 结果为: 甲醛释放量: $\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$, 满足 $E1 \leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。</p> <p>★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验, 物理性能结果为: 表面耐磨性能 (500g) 检验结果不低于 568r; 表面耐干热性能: 5 级无明显变化; 表面耐香烟灼烧性能: 5 级无明显变化; 耐沸水性能: 5 级无变化; 24h 吸水率 $\leq 0.1\%$; 耐高温性: 表面无裂痕; 耐光色牢度 ≥ 4 级;</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告;</p> <p>★F、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令 (ROHS) 检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试, 内、外照射检测值均 ≤ 0.1, 根据 GB50325-2010 (2013 版) 规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书, 在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须进行查验! (投标人应针对以上台面技术参数要求, 提供符合参数的检测报告复印件加盖公章, 厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章, 缺一不可)。</p> <p>2. 台面颜色: 多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构: 铝木结构</p> <p>4. 台身用材: 台身用材: 桌体结构为内槽式铝合金框架结构, 框架立柱: 壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁: 壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$; 连接件: 设计成自锁式功能。(可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象) 铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身: 背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装: 接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。</p> <p>7. 连接件: ABS 专用连接组装件;</p> <p>8. 其他位置贴面: 其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边: 可见截面均经过优质 PVC 封边, 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm, 并进行倒角处理。密封性好、</p>		
--	---	--	--

		<p>外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 配电：配有电源装置，柜体内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>14. 台身设计： (1) 箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。 (2) 台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>15. 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 30mm，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。</p> <p>16. 台面设有 PPR 化验水槽、水嘴等定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>		
2	教师椅	<p>1. 优质 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>2. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>3. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>4. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>5. 1.2mm 厚汽杆；</p> <p>6. 300#PP 加纤五星塑脚；</p> <p>7. $\phi 50\text{mm}$ 黑边尼龙万向轮。</p>	张	3
3	教师主控电源	<p>采用 4.3 寸全触摸液晶显示（偏差$\pm 5\%$），智能一体化界面，线路采用高速贴片焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输可采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源可分组或独立控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源可分组或独立控制学生直流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 学生高压：教师电源可分组或独立控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。</p> <p>6. 锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致时，教师端可锁定学生电源输出，取消学生对电源的控制权，由教师统一控制实验电源，避免预设电源值不符</p>	套	3

		<p>而对实验设备的损坏。</p> <p>7. 直流高压：输出 240V-300V 的高压，输出电流为 100mA, 具备过载保护功能。</p> <p>8. 直流大电流：输出直流 9V/40A 大电流，由微处理器精确控制 8 秒自动关断，可达到延时零误差。</p> <p>9. 教师自用两路 220V 多功能插座输出。</p>		
4	实验桌 (学生)	<p>规格：≥2800mm (L) ×600mm (W) ×780mm (H)</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/m²），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：≤0.024mg/M³，满足 E1≤0.124mgM³ 的限量技术要求。</p> <p>★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率≤0.1%；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥4 级；</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.02mg/m²·h）。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须可进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺</p>	张	42

		<p>寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$，棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 桌体：采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 配电：配有电源装置，内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>11. 台身设计：设有实验水槽及学生书包斗。</p> <p>12. 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 30mm，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。</p>		
5	学生凳	规格： $\geq \phi 300 \times 440\text{mm}$ (H) 五爪升降圆凳，凳面直径 $\geq 300\text{mm}$ ，各部件利用键槽配合紧固，无甲醛和苯等有害气体	个	168
6	学生电源	二路交流 220V 电压输出，电流 5A，具有高灵敏度漏电短路保护功能。	个	84
7	学生光源	1. 功率：7W，2. 电压：220V；3. 材质：优质不锈钢材；5. 光源：LED；6. 发光颜色：正白光；7. 环境温度： $-30-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。	支	87
8	化验水槽（配出水装置）	PPR 材质，水槽内部规格： $\geq 380\text{mm}$ (L) $\times 270\text{mm}$ (W) $\times 195\text{mm}$ (H)，水封式，可防止废水回流和堵塞。 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。	个	3
9	化验水槽（配出水装置）	PPR 材质，水槽内部规格： $\geq 380\text{mm}$ (L) $\times 270\text{mm}$ (W) $\times 195\text{mm}$ (H)，水封式，可防止废水回流和堵塞。 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，全铜材质阀门接头。高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	个	42
10	电源布线耗材	每桌取电连接线 1.5mm ² 软铜质电线对接至主线 2.5mm ² ，电源主线采用 2.5mm ² 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 $\phi 20$ 或 $\phi 25$ PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。	室	3
11	给/排水全套	PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\phi 25$ ；UPVC 材质排水管为 $\phi 50$ ，开关阀门，外丝	套	3

	装置	连接件、PVC胶水等。		
12	实验桌 (准备台)	<p>规格：$\geq 2400\text{mm}$ (L) $\times 1050\text{mm}$ (W) $\times 850\text{mm}$ (H)</p> <p>1. 台面：采用厚$\geq 12.7\text{mm}$优质实芯理化板，可抵抗多种酸，碱，强氧化剂等腐蚀试剂。台面表面经技术处理，光滑无毛孔，所有接缝处做处理，边缘双层加厚处理，双向弧形倒角。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于16mm环保不低于E1级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS专用连接组零件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质PVC封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面PVC边条厚度不低于2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用304型不锈钢铰链，165大角度。</p> <p>13. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>14. 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$\geq 30\text{mm}$，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。</p> <p>15. 台面设有PPR化验水槽、水嘴等定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>	个	3
13	标本柜 (单面)	<p>1. 规格：$\geq 1000\text{mm}$ (L) $\times 500\text{mm}$ (W) $\times 2000\text{mm}$ (H)。</p> <p>2. 柜体下部规格$\geq 1000\text{mm}$ (L) $\times 500\text{mm}$ (W) $\times 600\text{mm}$ (H)，采用$\geq 16\text{mm}$厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格$\geq 1000\text{mm}$ (L) $\times 500\text{mm}$ (W) $\times 1400\text{mm}$ (H)采用$\geq 5\text{mm}$厚玻璃构成，推拉门，上柜内设$\geq 8\text{mm}$厚玻璃隔板2层。四边由铝合金框架组成。</p>	个	6

14	标本柜 双面	1. 规格：≥1000mm (L) ×1000mm (W) ×2000mm (H)。 2. 双面结构。柜体下部规格≥1000mm (L) ×1000mm (W) ×600mm (H)，采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格≥1000mm (L) ×1000mm (W) ×1400mm (H) 采用≥5mm 厚玻璃构成，推拉门，上柜内设≥8mm 厚玻璃隔板 2 层。四边由铝合金框架组成。	个	6
15	药品柜	1. 规格：≥1000mm (L) ×500mm (W) ×2000mm (H)。 2. 柜体采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装≥4mm 厚玻璃的对开门，柜内设≥25mm 厚二层阶梯式防酸碱药品架 2 层，仪器柜内的隔板高度可以调整，每层隔板有回字型加固框架。下柜体为板式对开门。裸露部位均用优质 PVC 封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用；经权威单位检测达到相关环保标准。 3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为≥1.0mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产高档 175 度优质铰链，开关 10 万次以上；90 度角，使用方便灵活。优质不锈钢桥式拉手。 4. 五金件表面经过防酸碱处理。	个	6
16	化验水槽（配 出水装置）	PPR 材质，水槽内部规格：≥380mm (L) ×270mm (W) ×195mm (H)，水封式，可防止废水回流和堵塞。 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，全铜材质阀门接头。高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	个	3
17	给/排水全套 装置	PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25；UPVC 材质排水管用Φ50 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	套	3
18	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	3
初中地理实验室设施				

1	实验桌 (教师演示台)	<p>规格：$\geq 2400\text{mm (L)} \times 700\text{mm (W)} \times 850\text{mm (H)}$</p> <p>1. 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（$\leq 20\text{mg/m}^2$），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、通过国家化学建筑材料测试中心或 SGS 等权威机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，结果为：甲醛释放量：$\leq 0.024\text{mg/M}^3$，满足 E1$\leq 0.124\text{mgM}^3$ 的限量技术要求。</p> <p>★D、通过国家化学建筑材料测试中心等机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验，物理性能结果为：表面耐磨性能（500g）检验结果不低于 568r；表面耐干热性能：5 级无明显变化；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化；耐沸水性能：5 级无变化；24h 吸水率$\leq 0.1\%$；耐高温性：表面无裂痕；耐光色牢度≥ 4 级；</p> <p>★E、具有不低于 180 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>★F、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg/m}^2 \cdot \text{h}$）。</p> <p>G、具有质量管理体系、环境管理体系及职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★H、具有欧盟指令（ROHS）检验报告及证书。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>★J、具有 3A 信用等级证书、3A 级质量服务信誉证书、3A 级诚信经营示范单位证书、3A 级重合同守信用证书、3A 级资信等级证书并具有相关证书。</p> <p>以上认证证书及荣誉证书，在各检测、认证机构官网或国家认监委等网站必须进行查验！（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件加盖公章，厂家投标授权书原件和质保服务承诺函原件加盖公章，缺一不可）。</p> <p>2. 台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3. 产品结构：铝木结构</p> <p>4. 台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>5. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p>	张	4
---	----------------	---	---	---

		<p>6. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9. 板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>11. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>12. 铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。</p> <p>13. 配电：配有电源装置，柜体内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>14. 台身设计： (1) 箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。 (2) 台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>15. 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\geq30mm，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。</p>		
2	教师椅	<p>1. 优质 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>2. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>3. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>4. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>5. 1.2mm 厚汽杆；</p> <p>6. 300#PP 加纤五星塑脚；</p> <p>7. ϕ50mm 黑边尼龙万向轮。</p>	张	4
3	实验桌 (六角)	<p>规格：\geq1500mm\times1500mm\times780mm</p> <p>1、台面：采用厚\geq12.7mm 优质实芯理化板，可抵抗多种酸，碱，强氧化剂等腐蚀试剂。台面表面经技术处理，光滑无毛孔，所有接缝处做处理，边缘双层加厚处理，双向弧形倒角。</p> <p>2、台面颜色：多种颜色自由选择</p> <p>3、产品结构：铝木结构</p> <p>4、台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚\geq1.0mm、截面尺寸\geq50mm\times50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚\geq1.0mm、截面尺寸\geq40mm\times40mm；连接件：设计成自锁式功能。（可防止连接件与铝合金组装过程中螺丝松动的现象）铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p>	张	36

		<p>5、桌体：采用厚度不低于 16mm 环保不低于 E1 级的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>6、组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>7、连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>8、其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>9、板材封边：可见截面均经过优质 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>10、配电：配有电源装置，内部走线布局合理，安全措施齐全可靠，易于维护</p> <p>11、台身设计：设有学生书包斗。</p> <p>12、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\geq30mm，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。</p>		
4	学生凳	规格： $\geq \phi 300 \times 440\text{mm}$ (H) 五爪升降圆凳，凳面直径 $\geq 300\text{mm}$ ，各部件利用键槽配合紧固，无甲醛和苯等有害气体	个	224
5	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	4
初中数学仪器设备				
1	直角坐标黑板	正方形黑色木板，边长 $\geq 1500\text{mm}$ ，上绘白色网格线条构成的坐标系，坐标原点位于中心或可移动，附带磁性塑料	块	2
2	计算器	具有常规计算/统计功能	台	120
3	图形计算器	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、几何作图、几何度量、方程(组)求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，中文菜单显示，彩屏	台	4
4	坐标纸	方格每间隔 10mm 有一条粗线，每间隔 5mm 有一条中线，每间隔 1mm 有一条细线	张	112
5	几何体模型	长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球各 1 个	套	112
6	组合几何体模型	长方体 140mm*100mm*60mm，正方体棱长 100mm，圆柱体 $\Phi 60\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，圆管外径 100mm、内径 61mm、高 100mm，圆锥体底面直径 60mm，高 100mm，球直径 100mm。几何形体模型为组合式，各个形体色彩一致，平整光洁。几何形体模型用塑料制作	个	100
7	直尺	演示用；1m，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	套	40
8	圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	个	30
9	三角尺	演示用；工程塑料或木制，30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 $\geq 500\text{mm}$ ，最小分度值应为 0.5cm，字体高度应 $\geq 10\text{mm}$ ，标尺零位前不留空白	套	30

10	带磁性表面几何体	正方体棱长 13cm，正方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片；长方体长棱 16cm，长方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片	套	60
11	三视图模型	18cm*18cm，PVC 塑料和有机玻璃制作，需要相交的三维平面，长方体、圆柱、圆锥、圆管在各面的投影图	个	20
12	平面几何演示器	演示角、平行线、三角形、直角三角形、四边形、对称、圆、正多边形等内容	套	4
13	卡纸	A4，180g/m ² ，100 张/包	包	20
14	量角器	演示用；塑料制，直角度分度线应为 0° ~180° 和 180° ~0° 双向标度，最小分度值应为 1°，双向角度标度中间有划线槽；在半圆的直径边应有直尺，直尺的最小分度值宜为 1cm；半圆直径应为 500mm~510mm；厚≥8mm，半圆圆心定位孔的直应在 0° ~180° 线（X 轴）上，在定位孔半圆圆周上应有一短线，标出 Y 轴的位置。半圆孔直径应为 10mm~12mm；手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间	个	30
15	剪刀	长 150mm，圆头，刀刃不锈钢材质，手柄塑料材质，带安全帽	个	100
16	探索勾股定理的材料	用几何图形面积证明直角三角形斜边的平方等于两条直角边平方之和，以及应用勾股定理证明平方和的多种方法，磁吸式	套	100
17	图形变换材料	坐标纸、图形计算器（本标准已配）平行四边形 50mm*40mm 塑料片 2 个，梯形 40mm*60mm*30mm 塑料片 2 个，三角形 30mm*40mm*60mm 塑料片 2 个，平移、旋转及对称图纸各 1 张，可利用面积测量器作底板；或通过创客方式自制	套	100
18	塑料球	同型号的球，分为红、黄、蓝、白四色，每种颜色 6 个，配不透明袋子；或通过创客方式自制	个	60
19	六面体骰子	正方体形状，边长≥20mm	个	100
20	转盘	可更换盘面内容，盘面≥6 种；数字转盘或色块转盘，以圆心为中心将转盘分区，分区包含均分和不均分，可通过创客方式自制	套	26
21	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程 0m~50m，分度值 1cm，尺带宽度 20mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	个	20
22	标尺	长度为 3m，由两节或三节套接在一起，尺的底部为零点，尺面上黑白格相间，每格宽度为 1cm，在米和分米处有数字注记	个	2
23	博弈棋盘	底板为长方形，长度≥45cm，宽度≥32cm，高度≥5cm，由高分子聚合物材料制成。配套对应操作方法和操作课件，可演示四则运算、对称图形、正比/反比、概率、杠杆、一次方程、最优策略等数学应用和数学实践功能。组件规格如下：10g*8，20g*10，30g*4，40g*5，70g*1	套	2
初中物理仪器设备				
1	工作服	棉	件	2

2	机械危害防护手套	3级	双	4
3	套袖	棉	套	2
4	激光防护镜	激光类实验用	个	2
5	护目镜	防机械冲击	个	2
6	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度 $\geq 30\text{cm}$ ）等	个	2
7	吹风机	功率 $\geq 1000\text{W}$	个	2
8	仪器车	600mm*400mm*800mm，车轮 $\Phi 75\text{mm}$ ，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） $\leq 20\text{mm}$ ；钢材制作，载重 $\geq 60\text{kg}$	辆	4
9	小托盘	200mm*300mm*60mm	套	10
10	大托盘	250mm*400mm*80mm	套	10
11	提盒	承重大于3kg	个	4
12	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$ ，长150mm； $\Phi 3\text{mm}$ ，长75mm；工作部带磁性，硬度不低于HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	套	4
13	十字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$ ，长150mm； $\Phi 3\text{mm}$ ，长75mm；工作部带磁性，硬度不低于HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	套	4
14	剥线钳	$\Phi 0.5\text{mm}\sim 2.5\text{mm}$ ；刃口闭合状态间隙应不大于0.3mm，刃口错位应不大于0.2mm；钳口硬度不低于HRA65或HRC30	把	4
15	钢丝钳	160mm，抗弯强度1120N，扭力矩 $15\text{N}\cdot\text{m}$ 15°；剪切性能 $\Phi 16\text{mm}$ 钢丝，580N；夹持面硬度不低于44HRC；PVC环保手柄，在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°	把	2
16	尖嘴钳	160mm，抗弯强度710N，剪切性能 $\Phi 1.6\text{mm}$ 钢丝，570N；在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°，硬度不低于44HRC，PVC手柄	把	2
17	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度100mm，最大张开度100mm	把	2
18	斜口钳	125mm，双刃刀	把	2
19	砂纸	干磨砂纸，P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	20
20	民用剪刀	长170mm，用于剪布	把	2
21	电烙铁套装	20W	套	2
22	电烙铁套装	80W	套	2

23	焊锡膏	中性	盒	2
24	焊锡丝	无铅	g	100
25	松香	助焊	g	100
26	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm；附通棒	套	2
27	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	2
28	锥子	锥头长 77mm，锥杆直径渐变	个	4
29	镊子	304 不锈钢，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	4
30	水准器	气泡水准器	个	4
32	红液温度计	量程-20℃~100℃，分度值 1℃，示值误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$	支	120
33	数字温度计	量程-30℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 $\geq 180\text{mm} \times 90\text{mm}$	支	4
34	湿度计	指针式	个	4
35	蒸发皿	瓷， $\Phi 60\text{mm}$	个	50
36	橡胶塞	0~4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	50
37	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	120
38	试管	$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	10
39	烧瓶	圆、长，500mL 透明，硼硅酸盐玻璃制	个	10
40	烧瓶	平、长，250mL 透明，硼硅酸盐玻璃制	个	10
41	烧杯	100mL 透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	120
42	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无斑点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	60
43	漏斗	漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，下口磨成 45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3 级	个	10
44	烧杯用电加热器	0W~250W，可调；密封式	台	4
45	注射器	100mL，分度值 10mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	个	50
46	三通连接管	T 形	个	50
47	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125mm*125mm，0.8mm 钢丝制成	个	50
48	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8mm \pm 0.1mm，长度 15mm，台阶口；抽气压强达到 6.7kPa 时放置 30s，漏气引起的压强变化应 $\leq 2.6\text{kPa}$ 充气压强达到 290kPa 时，放置 30s，漏气引起的压强变化应 $\leq 9.8\text{kPa}$	个	4

49	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长600mm，方形座长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120℃的缓压层	套	50
50	多功能实验支架	组合座架1个，最小组合支承面积应不小于560mm*10mm；滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环2个、吊钩4个	套	4
51	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积不小于140mm*140mm，下台面有效面积不小于160mm*160mm，厚度不低于1mm；升降范围85mm~235mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm；额定载重量≥10kg	台	4
52	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管Φ28mm*34mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于200℃	个	8
53	磁悬浮原理实验器	包括2个小圆柱形磁体、配套试管等	套	4
54	托盘天平	200g，0.2g单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子	台	50
55	圆柱体组	包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等3种材质圆柱体；圆柱体直径20mm，高32mm 每个圆柱体配网兜（质量小于0.01g）	套	50
56	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木4种材料的5个立方体，其中铝材2个，黄铜（边长20mm）、铁（边长20mm）、铝（边长25mm）、铝（边长30mm）、木材（边长50mm）各1个，带不锈钢挂钩	套	50
57	量筒	100mL，1mL	个	120
58	放大镜	手持式，5*，焦距50mm	个	50
59	望远镜	双筒，7*35	个	4
60	内聚力演示器	由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成；圆柱体尺寸约Φ20mm*50mm 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的1/2，挤压架应采用铁质结构，2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60N	个	4
61	食用色素	红色	mL	20
62	钢直尺	1000mm，1mm0mm~50mm分度值0.5mm，其余分度值为1mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤±0.15mm；需有计量器具制造许可证标志	把	100
63	机械秒表	分度值0.1s，一等	块	50

64	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年	块	50
65	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 $\geq 915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	50
66	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	组	120
67	演示测力计	平板式；量程 0N~2N，分度值 0.1N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	4
68	条形盒测力计	量程 0N~1N，分度值 0.02N；示值误差 $\leq 1/2$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	120
69	条形盒测力计	量程 0N~2.5N，分度值 0.05N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	120
70	条形盒测力计	量程 0N~5N，分度值 0.1N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	120
71	条形盒测力计	量程 0N~10N，分度值 0.2N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	120
72	数字测力计	量程 0N~20N，误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30mm*40mm	个	4
73	重锤	300g	个	4
74	金属钩码	10g（ $\Phi 22\text{mm}$ ）*1，20g（ $\Phi 26\text{mm}$ ）*2，50g（ $\Phi 30\text{mm}$ ）*2，200g（ $\Phi 48\text{mm}$ ）*1，允许误差：10g $\pm 0.1\text{g}$ ，20g $\pm 0.2\text{g}$ ，50g $\pm 0.5\text{g}$ ，200g $\pm 2.0\text{g}$	套	112
75	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800mm*100mm*10mm，平面度误差不大于 0.6mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110mm*50mm*35mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1mm，侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差 $\leq \pm 5\%$	套	50
76	运动和力实验器	包括小车（车轮直径 $\geq 2\text{cm}$ ）、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平板长度不小于 800mm，宽度不小于 120mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40mm	套	4
77	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%	套	4

78	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	112
79	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管A中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	套	4
80	气体浮力演示器	抽气式	套	4
81	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 $\geq 95\text{mm}$ ，深度 $\geq 285\text{mm}$ ）、浮体及配件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	4
82	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于2次，悬浮时倾斜不超过 10°	套	4
83	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{mm} \times 120\text{mm} \times 50\text{mm}$	套	4
84	压力作用效果演示器	由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	4
85	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$ ，硅橡胶膜厚 0.5mm ，支杆长度不小于 300mm ，有手动转动机构，有标尺	套	50
86	微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U形管外径 6mm ，高不小于 380mm ，能沿标度方向移动不小于 10mm ，能固定；标尺长 300mm ，0分度在中间，最小分度线为 5mm ；系统气密性好	台	112
87	透明盛液筒	高 $300\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{mm}$ ，分度值 1mm ，透光率应 $\geq 90\%$	个	112
88	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	4
89	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{mm} \times 210\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30mm ，细管外径 12mm ，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	个	4
90	乳胶管	外径 9mm 、内径 6mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	40

91	乳胶管	外径 6mm、内径 4mm，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	40
92	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm	套	4
93	空盒气压计	DYM3 型，量程 870hPa~1050hPa，整 10hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{hPa}$	台	4
94	流体压强与流速关系演示器	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	套	4
95	流体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	套	4
96	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	4
97	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 $\geq 500\text{mm}$ ，木杠杆尺端需包头加固	套	50
98	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	4
99	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	50
100	音叉	256Hz $\pm 0.3\text{Hz}$ ；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300mm*80mm*40mm；在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB	套	50
101	音叉	512Hz $\pm 0.4\text{Hz}$ ；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140mm*80mm*40mm；在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB	套	50
102	电铃	在 15m 范围内铃声清晰	个	4
103	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于 -0.085MPa ，并在 10s 内保持气压低于 -0.080MPa ；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	4

104	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8mm，配有内径 6.3mm ±0.75mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500V；II 类电器必须使用二极插头，电源 与外壳抗电强度 3000V	台	4
105	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。 实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5m 处应不低于 90dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75dB，抽气后的声强应不大于 45dB	套	4
106	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	4
107	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140mm ±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许 +0.15mm；深度不小于 45mm	台	4
108	电动离心转台	180r/min~720r/min 转速连续可调；支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140mm ±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许 +0.15mm；深度不小于 45mm	台	4
109	教学示波器	DC~2MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	4
110	示波器	数字式，10MHz，不小于 18cm（7 英寸）屏有贮存功能，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	2
111	凹面镜	直径 100mm，焦距 65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	4
112	凸面镜	直径 100mm，焦距 -65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	4
113	光的传播、反射、折射实验器	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径 ≥300mm	台	50
114	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5mm，尺寸不小于 150mm*100mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影	套	50
115	平面镜成像实验器	由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜（厚度 ≤1mm）等组成；平面镜镀膜面有标志，倾角宜能连续微调；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；角度不可调	套	50

		平面镜固定后与水平面的角度为 $90^{\circ} \pm 1'$ ，成像清晰无叠影		
116	透明水槽	250mm*180mm*100mm，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$	个	8
117	透明水槽	$\Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$	个	8
118	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	50
119	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	4
120	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	50
121	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 250\text{mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 刻度。半导体激光光源，可显示 5 条平行光。光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件	套	4
122	激光光学演示仪	含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺等。演示屏长度 $\geq 350\text{mm}$ ，宽度 $\geq 280\text{mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 160\text{mm}$ 。光盘面分为四个象限，分别刻有 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	套	2
123	光具座	导轨长 1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900mm，分度值 1mm。光源出口处照度应 $\geq 5001\text{x}$ ，500mm 处照度 $\geq 3001\text{x}$ 附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	50
124	光具组	包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）光源出口照度 $\geq 5001\text{x}$ ，0.5m 处照度不小于出口照度的 $3/5$ 。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	50
125	擦镜纸	20cm*15cm，纸纹细密	张	40
126	玻棒(附丝)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻	对	50

	绸)	棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)		
127	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	对	50
128	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 $\geq 15\text{mm}$, 凹槽深度应 $\geq 8\text{mm}$, 凹槽长度应 $\geq 35\text{mm}$; 转台应能作 360° 旋转	对	100
129	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2\text{mm}$ 长度 $\geq 250\text{mm}$; 绝缘柄直径 $\geq 10\text{mm}$, 长度 $\geq 150\text{mm}$	个	4
130	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 $\geq 25\text{mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上面加 8kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10\text{min}$	对	4
131	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成, 外壳上观察面应采用透明材料(透光率 $\geq 90\%$); 指针用非磁性材料, 长度 $\geq 100\text{mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆球加 9kV 直流高压, 指针张开角度在 $45^\circ \sim 50^\circ$; 移去高压后, 指针保持 30° 以上的时间 $\geq 20\text{min}$	对	4
132	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量应 $\geq 30\text{pF}$, 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$; 集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成, 电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6mm ; 放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$, 体积电阻率 $\geq 1016 \Omega \cdot \text{m}$; 电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$ 。性能要求: 在温度为 20°C 、相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 $120\text{r}/\text{min}$, 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$; 在温度为 $5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ 范围, 相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$	台	4
133	条形磁铁	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{T}$	对	50
134	蹄形磁铁	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{T}$	个	50
135	翼形磁针	2 支, 针体 $140\text{mm} \times 8\text{mm}$, 座 $\Phi 71\text{mm} \times 112\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 $\geq 9\text{mT}$	组	10
136	菱形小磁针	16 支, 磁针 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$, 座 $\Phi 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 $\geq 5\text{mT}$	组	50

137	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200mm*120mm；环境温度大于 10℃ 时，摇匀铁粉时间每次≤20s	套	4
138	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	4
139	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	4
140	教学电源	2V~12V，5A，每 2V 为一档；直流 1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档；40A、8s 自动关断，延时 1s；各档空载电压应≤1.05U 标+0.3V，各档满载电压应≥0.95U 标-0.3V，直流输出时电压偏调±（2%U 标+0.1V）	台	4
141	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	4
142	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220mm，两磁极面中心距离不小于 40mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1A，工作电压≤6V，连续工作 20min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力≥49N，剩余磁力≤5.88N	个	4
143	原副线圈	原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度 57mm；副线圈：0.25mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内径 24mm，绕线宽度 52mm	套	50
144	螺线管	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针	组	50
145	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80mm，能充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 42mm*24mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42mm*24mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V	台	4
146	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V，工作电流 100mA±15mA 吸合电流≤70mA，释放电流 20mA~40mA 触点常闭电阻≤1Ω，常开电阻≤0.5Ω，开距≥2mm	个	4
147	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径Φ0.41mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63mm±3mm；线圈引线为截面积为 0.20mm ² ~0.25mm ² 、长 320mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150mm~160mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	26
148	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应≥8V 接 16Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5V；不带皮带轮	台	4

		用作电动机使用时启动电压应 $\leq 4V$ ，电流应 $\leq 0.4A$		
149	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径125mm；摆轴采用钢材制作，直径8mm，长160mm；支架高460mm，横梁长300mm；摆体质量为0.6kg~0.8kg。摆体前10次的回升累计递减量应 $\leq 65mm$	个	4
150	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压6V，电流 $\leq 50mA$	套	4
151	气体做功内能减少演示器	10k Ω 的NTC热敏电阻封在100mL注射器内同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间 $\leq 1s$	套	4
152	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 $\Phi 10mm$ ，外径 $\Phi 25mm$ ，长130mm，底座 $\Phi 65mm$ ，手柄 $\Phi 40mm$ ，活塞杆 $\Phi 8mm$ 。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火100次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	4
153	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比6:1~8:1，整体高不小于300mm	个	4
154	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比14:1~16:1，整体高不小于300mm	个	4
155	演示电表	2.5级，直流电流：200 μA 、0.5A、2.5A，直流电压：2.5V、10V，检流：-100 μA ~100 μA ，电压灵敏度：5k Ω/V	只	4
156	数字演示电表	4-1/2位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μA 、2mA、20mA、200mA、2A、20A，不确定度0.2%；直流电压：2V、20V、200V，不确定度0.1%；电阻：200 Ω 、2k Ω 、20k Ω 、200k Ω 、2M Ω 、20M Ω ，不确定度0.2%；交流电压：2V、20V、200V、700V，不确定度0.5%；交流电流：2mA、20mA、200mA、2A，不确定度1.0%。2A、20A自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用II类变压器	只	4
157	直流电流表	0.6A、3A双量程，2.5级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5%	只	100
158	直流电压表	3V、15V双量程，2.5级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5%	只	100
159	多用电表	指针式，不低于2.5级	只	4
160	多用电表	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	4
161	灵敏电流计	300 μA ，G0档表头内阻80 Ω ~125 Ω ，G1档表头内阻2400 Ω ~3000 Ω	只	50

162	教学用E10螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为36V 最大工作电流应为 2.5A。灯座口圈应采用厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$	个	100
163	电珠(小灯泡)	1.5V、0.3A	个	200
164	电珠(小灯泡)	2.5V、0.3A	个	200
165	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A	个	200
166	电珠(小灯泡)	6V、0.15A	个	200
167	单刀开关	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq 7mm$ ，闸刀厚度 $\geq 0.7mm$ 。接线柱直径为 4mm，有效行程 $\geq 4mm$ 。通额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^{\circ}C$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^{\circ}C$ 。开关的绝缘强度应能承受 1200V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100mV$	个	200
168	滑动变阻器	5 Ω ，3A	个	6
169	滑动变阻器	20 Ω ，2A	个	100
170	滑动变阻器	50 Ω ，1.5A	个	26
171	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60K、60K 和 45K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1%以内	组	50
172	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000mm500mm，直径均为 0.3mm）	台	4
173	插头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	300
174	接线夹导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	300
175	接线叉导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	300
176	组合接头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	300
177	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}C$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座	套	4

	示器	不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个		
178	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	6
179	低压测电器	螺钉旋具式，测量范围 100V~500V，起辉电压 50V~90V，起辉后辉光应稳定不闪烁 绝缘电阻：常态 $\geq 20M\Omega$ ，潮态 $\geq 2M\Omega$ ；电气强度：常态 2500V，潮态 2000V；兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点，至少 2 点不低于 HRC48	支	6
180	家庭电路示教板	配电部分：三线 10A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	套	2
181	保险丝作用演示器	保险丝：1A、2A、3A、5A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 80\text{mm}$ ，10 根以上；绝缘实验导线 3A，长度 $\geq 290\text{mm}$ ，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 285\text{mm}$ ，10 根以上；多芯短路导线长度 $\geq 150\text{mm}$ ，两端有接线夹；灯泡：12V、50W 不少于 4 个，12V、10W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5min，然后将负载短路，保持 5min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000V，二次绕组与保护接地线不连通	套	4
初中化学仪器设备				
1	紧急喷淋器	不锈钢材质，喷淋流量 120 L/min~180 L/min	个	2
2	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5 m 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12 L/min~18 L/min	个	2
3	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	4
4	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度 $\geq 30\text{ cm}$ ）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	4
5	实验服	可分为大、中、小号	件	120
6	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型 或封闭型	个	120
7	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	4
8	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	4
9	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	4

10	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度 ≥ 15 cm 的套袖	个	4
11	一次性乳胶手套	耐酸碱	双	10
12	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重 金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常 见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭 吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和 助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理 量 ≥ 6 L/次	盒	4
13	废液分类回收桶	塑料制，25 L	套	10
14	电动离心机	转速 ≥ 4000 r/min，容量 5 mL、10 mL 离心管各 12 支，无刷电机，带电锁，有定时器	台	2
15	电加热器	密封式	个	4
16	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量 ≥ 5 L/h，额定功率 ≥ 4500 W， 外接地保护，有缺水报警或自动补水装置	台	2
17	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、 风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作， 管壁厚 ≥ 2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 ≥ 250 W，绝缘电 阻大于 100 M Ω	台	4
18	烘干箱	电热鼓风型，功率 ≥ 600 W，1.5 级（温度均匀性 为 ± 0.03 °C，温度波动性为 1.5 °C），烘干温度 250 °C 以下，箱体内有隔板，内部容积 ≥ 350 mm $\times 350$ mm $\times 350$ mm	台	4
19	教学电源	交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V~ 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	台	4
20	仪器车	600 mm $\times 400$ mm $\times 800$ mm，不锈钢材质，至少两 层，各层带可拆卸护栏，总载重 ≥ 60 kg	辆	8
21	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿 ≥ 400 mm $\times 290$ mm $\times 50$ mm	个	24
22	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm $\times 360$ mm $\times 290$ mm	个	4
23	一字螺丝刀	$\Phi 6$ mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	4
24	十字螺丝刀	$\Phi 6$ mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	4
25	钢丝钳	160 mm	把	4
26	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	4
27	三角锉	250 mm，带柄	个	4

28	民用剪刀	3 号，150 mm，A 型	把	6
29	玻璃瓶盖开 户器	钢制	套	4
30	玻璃管切割 器	可切割直径 20 mm 以下玻璃管	个	4
31	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组 不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm， 并配一支带柄金属通杆	套	4
32	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	4
33	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC， 总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm，刀口角度宜为 60° ±5°， 锋刃 <0.1 mm	个	4
34	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	4
35	托盘天平	100 g，0.1 g	台	120
36	托盘天平	500 g，0.5 g	台	4
37	电子天平	200 g，0.01 g	台	4
38	电子天平	1000 g，0.1 g	台	4
39	红液温度计	0 ℃~100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<1.5	支	120
40	水银温度计	℃ 0 ℃~200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<0.5 ℃， 有保护套	支	4
41	数字测温计	量程-30 ℃~200 ℃，分辨力 0.1 ℃。不接电脑， 可独立运行，自带显示屏	台	2
42	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级	个	4
43	酸度计	笔式，pH 测量范围 0~14，分辨力 0.1，读数清 晰，有自动关机节电模式，配校 准试剂	台	4
44	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动， 夹持器内侧应有垫衬	套	120
45	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	120
46	泥三角	陶制或者瓷制，内径应保证稳定支撑 30 mm 坩埚	个	2
47	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结 牢固	个	120
48	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	8
49	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm	个	8
50	漏斗架	木制或塑料制	个	4
51	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底 部有四个橡胶垫脚	个	4
52	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	4
53	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	120
54	量筒	10 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和 标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃	个	120

		时充满量筒刻度线所容纳体积		
55	量筒	25 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	120
56	量筒	50 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	120
57	量筒	100mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	8
58	量筒	500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	8
59	容量瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	4
60	容量瓶	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	4
61	滴定管	酸式，具塞，25 mL 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	支	4
62	滴定管	碱式，无塞，25 mL 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	支	4
63	滴定管	活塞材质 聚四氟乙 烯，25 mL 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	支	4
64	试管	Φ 12 mm × 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	500
65	试管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	1000
66	试管	Φ 18 mm × 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	300
67	试管	Φ 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	300
68	试管	Φ 32 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	40
69	口部具支试管	Φ 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪	支	40
70	硬质玻璃管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 ≥ 800℃，试管两端口部应卷口	支	40
71	硬质玻璃管	Φ 20 mm × 250 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 ≥ 800℃，试管两端口部应卷口	支	40
72	烧杯	10 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	200
73	烧杯	25 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	300
74	烧杯	50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满	个	300

		口容量和标称容量的两液面间 距不应少于 10mm，并应采用容量差 值较大的一种		
75	烧杯	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口 容量应超过标称容量的 10%或烧杯 的满口容量和标称容量的两液面间 距不应少于 10mm，并应采用容量差 值较大的一种	个	300
76	烧杯	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口 容量应超过标称容量的 10%或烧杯 的满口容量和标称容量的两液面间 距不应少于 10mm，并应采用容量差 值较大的一种	个	200
77	烧杯	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口 容量应超过标称容量的 10%或烧杯 的满口容量和标称容量的两液面间 距不应少于 10mm，并应采用容量差 值较大的一种	个	12
78	烧杯	1000 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口 容量应超过标称容量的 10%或烧杯 的满口容量和标称容量的两液面间 距不应少于 10mm，并应采用容量差 值较大的一种	个	12
79	烧瓶	250 mL ， 圆底透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均 匀，底部应规整	个	52
80	烧瓶	251 mL ， 平底透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶 放 在平台上时，应直立不摇晃、不 转动	个	12
81	锥形瓶	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上 应直立不摇晃、不转动	个	200
82	锥形瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上 应直立不摇晃、不转动	个	40
83	蒸馏烧瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部 同一截面应该呈圆形，颈的口部不 应呈 锥形，并适当提高强度	个	4
84	集气瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地 覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应 有光 斑；盖板四角应倒角，四边应 磨光 盖板与瓶口密合性应符合：盖板与 瓶口充分 湿润盖合后，倒提瓶体盖 板在瓶口上保持 30 s 不脱落	个	400
85	集气瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地 覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应 有光 斑；盖板四角应倒角，四边应 磨光 盖板与瓶口密合性应符合：盖板与 瓶口充分 湿润盖合后，倒提瓶体盖 板在瓶口上保持 30 s 不脱落	个	80
86	液封除毒气 集气瓶	250 mL 瓶口光滑，液封口深度 ≥ 1 cm	个	20
87	广口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制 ， 瓶塞与瓶口紧实， 不晃动；口部应圆整光滑，底部应 平 整，放置平台上不应摇晃或转动	个	400
88	广口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制 ， 瓶塞与瓶口紧实， 不晃动；口部应圆整光滑，底部应 平 整，放置平台上不应摇晃或转动	个	120
89	广口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制 ， 瓶塞与瓶口紧实， 不晃动；口部应圆整光滑，底部应 平 整，放置平台上不应摇晃或转动	个	120
90	广口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制 ， 瓶塞与瓶口紧实， 不晃动；口部应圆整光滑，底部应 平 整，放置平台上不应摇晃或转动	个	8

91	茶色广口瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	120
92	茶色广口瓶	125 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	20
93	茶色广口瓶	250 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	20
94	细口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	200
95	细口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	800
96	细口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	40
97	细口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	20
98	细口瓶	1000 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	8
99	细口瓶	3000 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	8
100	茶色细口瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	20
101	茶色细口瓶	125 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	120
102	茶色细口瓶	250 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	20
103	茶色细口瓶	500 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	8
104	茶色细口瓶	1000 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	4
105	滴瓶	30 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	个	200
106	滴瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	个	300
107	茶色滴瓶	30 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸	个	120

		放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定		
108	茶色滴瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	个	20
109	酒精灯	150 mL 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	120
110	干燥器	150 mm 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔	个	4
111	气体发生器	250 mL 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 ≤ 2 mm（单边）	个	4
112	冷凝器	300 mm \pm 10 mm 直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	支	8
113	牛角管	Φ 18 mm \times 150 mm 弯形，尖嘴处厚度 > 1 mm	支	8
114	漏斗	60 mm 直径准确，锥度适中	个	120
115	漏斗	90 mm 直径准确，锥度适中	个	12
116	安全漏斗	直形，径长 300 mm 上口直径 40 mm \pm 3 mm，玻璃壁厚 度适中	个	120
117	安全漏斗	双球 球径高度、直径一致，双球应位于 环管中部，应无明显偏斜	个	16
118	分液漏斗	50 mL，锥型 瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	20
119	分液漏斗	50 mL，球型瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	20
120	三通连接管	T 形 Φ 7 mm \sim 8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理	个	8
121	三通连接管	Y 形 Φ 7 mm \sim 8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理	个	8
122	滴管	100 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有 防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直 径略多 1 mm \sim 2 mm	支	200
123	滴管	150 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有 防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直 径略多 1 mm \sim 2 mm	支	200
124	干燥管	145 mm，单球 硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 ≥ 2 cm，最好有防滑脱沟槽	支	16
125	干燥管	Φ 15 mm \times 150 mm，U 型 硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气 管长度 ≥ 2 cm，最好有防滑脱沟槽	支	8
126	玻璃活塞	直形 吻合良好，不漏气，不漏液	支	8
127	圆水槽	Φ 210 mm \times 110 mm 水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面 应平整，边和口应圆滑	个	8
128	圆水槽	Φ 270 mm \times 140 mm 水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面 应平整，边和口应圆滑	个	8
129	坩埚	瓷制，30 mL，耐热 ≥ 1200 $^{\circ}\text{C}$ ，内外壁光滑，外 壁涂釉，配有坩埚盖	个	12

130	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	个	120
131	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	8
132	镊子	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿	个	120
133	试管夹	木制或者竹制，长度 \geq 200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 \leq 1 mm，开口距离 \geq 25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 \leq 15 mm	个	120
134	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 \geq 60°，弹性好，不漏液	个	120
135	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm \times 20 mm \times 8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度 \geq 1 mm	个	20
136	石棉网	金属网尺寸 \geq 125 mm \times 125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	120
137	陶土网	金属网尺寸 \geq 125 mm \times 125 mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网	个	120
138	燃烧匙	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	120
139	药匙	长度 \geq 13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	120
140	玻璃管	Φ 5 mm~6 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	20
141	玻璃管	Φ 7 mm~8 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	16
142	玻璃弯管	Φ 7 mm~8 mm 一端长度为 6 cm~7 cm，另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	4
143	玻璃棒	Φ 5 mm~6 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	12
144	玻璃棒	Φ 7 mm~8 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	12
145	橡胶塞	000、00、0~10 号 白色，质地均匀	kg	32
146	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm 乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	12
147	乳胶管	外径 6 mm，内径 4mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	80
148	乳胶管	外径 7 mm，内径 5 mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	80
149	乳胶管	外径 9 mm，内径 6 mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	80
150	试管刷	Φ 12 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	120
151	试管刷	Φ 18 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	120
152	试管刷	Φ 32 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	20
153	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	20
154	烧瓶刷	500 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	20
155	结晶皿	80 mm，平底 无色硼硅酸盐玻璃制	个	8

156	表面皿	60 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	个	120
157	表面皿	100 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	个	8
158	研钵	60 mm 瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙 便于研磨，外部光滑	个	120
159	研钵	100 mm 瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙 便于研磨，外部光滑	个	4
160	蒸发皿	100 mm 瓷制，耐受温度 ≥ 800 °C	个	120
161	蒸发皿	120 mm 瓷制，耐受温度 ≥ 800 °C	个	12
162	反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	120
163	井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	个	120
164	井穴板	透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的 井穴塞，可以重复使用	个	120
165	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1$ mm \times 120 mm 的径管 连接而成，容积 4mL，环保材料，弹性好	支	1000
166	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm \sim 2 mm，瓶口紧实不漏气	个	120
167	塑料水槽	250 mm \times 180 mm \times 100 mm	个	120
168	集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	个	120
169	集气瓶挂扣器	250 mL，塑料制	个	20
170	升降台	上下台面为不锈钢材质，100 mm \times 100 mm，台面 升降范围 50 mm \sim 150 mm	个	120
171	注射器	10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	只	120
172	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积 ≥ 300 mL，火焰高度为 150 mm \sim 180 mm，火焰温度为 960 °C ± 60 °C	个	8
173	储气式本生灯	台式，不锈钢制，火焰温度 ≥ 1000 °C，有空气 控制阀，火焰可调节，丁烷气燃料容量 ≥ 30 g，应通过安全性测试	个	4
174	储气装置	容积 ≥ 2 L	台	8
175	储气袋	容积 ≥ 30 L，可承受 ≥ 10.6 kPa 压力，使用 PVC 和橡胶尼龙材料制成，导气管为硅胶软管，长度 ≥ 50 cm，软管应有止气阀，关闭时确保不漏气	个	8
176	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，搅拌速度 0 r/min \sim 1200 r/min 加热盘温度 50 °C \sim 200 °C	个	18
177	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	120
178	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 ≥ 180 mm \times 150 mm \times 50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	4

	本			
179	溶液导电演示器	电表示，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 k Ω ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1 \times 7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	8
180	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 \leq 3 mL	套	120
181	气体实验微型装置	含单球短管、单球长管、双球管、集气管、制气管等硬质玻璃仪器，无明显外观缺陷，规格 30 mL 配置齐全，能组装成整套的综合性微型实验装置试剂瓶规格 12 mL，不少于 28 个。能完成与氧气、二氧化碳、氢气、一氧化碳等气体有关的实验，包括燃烧的条件实验	套	50
182	水电解演示器	电解液为 10 %NaOH 或者 5 % H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积 \geq 80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 \leq 5 % 玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	10
183	水电解实验器	电解液为 10 %NaOH 或者 5 % H ₂ SO ₄ 溶液。实验时间：制取 20 mL 氢气，使用电压 12 V，时间约 1 min；采用相同条件电解 Na ₂ SO ₄ 溶液，时间不超过 5 min。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2 : 1，误差 \leq 5%；仪器无明显外观缺陷，便于操作、坚固耐用；刻度清晰耐磨，示数易于读取，电极不易损坏	台	26
184	金刚石结构模型	碳原子： Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： Φ 3 mm \times 35 mm 镀镍金属杆 40 根	套	4
185	石墨结构模型	碳原子： Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： Φ 3 mm \times 50 mm 镀镍金属杆 45 根， Φ 3 mm \times 90 mm 镀镍金属杆 14 根	套	4
186	碳 -60 结构模型	碳原子： Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： Φ 6mm \times 25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	4
187	石墨烯结构模型	碳原子： Φ \geq 8 mm 黑色塑料球；化学键： Φ 6.3 mm \times 30 mm 透明塑料管	套	2
188	碳纳米管结构模型	碳原子： Φ \geq 8 mm 黑色塑料球；化学键： Φ 6.3 mm \times 30 mm 透明塑料管	套	2
189	碘升华凝华管	\geq Φ 34 mm \times 28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	个	120

190	分子间隔演示器	无色透明，容积约为 100 mL，可明显观察酒精与 水混合后的体积变化 耐用，不易碎，刻度清晰、耐磨	件	4
191	分子结构模型	球棍式或比例式； Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个 能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型 的搭建	套	4
192	分子结构模型	球棍式或比例式； Φ 25 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； Φ 17 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个 能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型 的搭建	套	26
193	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个； 化学键： Φ 3 mm ×60 mm 的镀镍金属杆 54 根	套	4
194	元素周期表	带轴， ≥150 cm ×110 cm，字迹信息清晰，易于 观看	件	4
195	元素学习卡	卡的厚度及大小适中，不易折损，耐用；卡片正 面应有元素的名称、符号，元素名称、符号应准 确，字迹清晰；可附有与该元素相关的图片，色 彩美观	套	18
196	物质构成的奥秘实验箱	能够完成微观粒子和探究水的组成相关实验 箱内玻璃仪器均无明显外观缺陷； 分子结构模型 等耐用，不易折断，易于拆装；水电解器便于操 作，耐用，电极不易损坏；管的刻度清晰耐磨，示数易于读取，生成气体体积比准确	套	2
197	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封 完好，固定牢固	盒	4
198	炼铁高炉模型	高度 ≥650 mm。主要结构应用标签注明，标 注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接 牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	盒	4
199	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实， 不易脱落	盒	4
200	新型无机非金属材料标本	标本盒体积 ≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧 化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖， 标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切 割整齐，美观	盒	4
201	溶解氧测定仪	量程 0 mg/L~10.0 mg/L；分辨力 0.1 mg/L 仪器界面简单，便于操作	台	2
202	水处理实验箱	至少可用纳米材料、稀土陶瓷砂、生物活性炭、 水处理膜等材料进行水处理实验	台	2
203	空气净化实验箱	至少可用 PM2.5 空气净化专用膜、聚 四氟乙烯空 气净化膜、纳米纤维膜、静电防 霾膜、分子筛、沸石等材料进行空气净化实验	台	2
204	土壤成分分	可测速效氮、速效磷、有效钾、植株中的全氮、 全磷、全钾，有机质含量，土壤酸	台	2

	析仪	碱度及土壤含盐量（定量）等指标 仪器界面简单，便于操作		
初中生物仪器设备				
1	紧急喷淋器	不锈钢，喷淋流量 120 L/min~180 L/min	个	2
2	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5 m 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12 L/min~18 L/min	个	2
3	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	2
4	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等	个	4
5	实验服	可分为大中小号	件	2
6	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	2
7	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	2
8	乳胶手套	耐酸碱	副	2
9	一次性 PE 手套	塑料材质	包	2
10	电冰箱	≥180 L	台	2
11	微波炉	≥20 L	台	2
12	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	个	2
13	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 ℃~99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示	台	2
14	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	2
15	电动离心机	0 r/min~4000 r/min，10 mL×8，无刷电机，带电锁	台	2
16	全金属大功率塑封机	冷裱/热裱功能，多档位温度	台	2
17	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	2
18	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	个	2
19	超净工作台	不锈钢，可调风机系统，双侧电源插座，有紫外照射和照明	台	2
20	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃~65 ℃，±1 ℃	台	2

21	光照培养箱	光照强度：0 lx~12000 lx 分级可调，控温范围：10 ℃~50 ℃（有光照），温度波动性：±1 ℃，温度均匀度：±2 ℃	台	2
22	光照培养架	多层，插孔暗式布线，独立开关，光照强度 3000 lx/5000 lx/7000 lx 三档可调	台	2
23	酸度计	笔式，pH 测量范围 0~14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	台	2
24	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	8
25	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	20
26	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	2
27	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	2
28	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	4
29	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	套	4
30	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	2
31	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为 60° ±5°，锋刃<0.1 mm	个	2
32	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	2
33	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围 100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	2
34	一字螺丝刀	Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用	套	2
35	十字螺丝刀	铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	2
36	钢手锯	A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时，侧弯不得超过 1.8 mm	把	2
37	剥线钳	自动剥线钳，Φ0.5 mm~Φ2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC	把	2
38	钢丝钳	160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°	把	2
39	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	2

40	活扳手	200 mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度 ≥40 HRC	把	2
41	砂轮片	Φ20 mm~Φ30 mm	片	6
42	测微尺	显微镜用, 台式	个	2
43	软尺	1500 mm	个	50
44	激光测距仪	手持式, 1 mm~100 m, 1 mm; 使用时不要用眼 对准发射口直视光源	台	2
45	托盘天平	200 g, 0.2 g	台	26
46	电子天平	200 g, 0.01 g	台	26
47	电子天平	100 g, 0.001 g	台	2
48	电子天平	500 g, 0.01 g	台	2
49	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水 功能, 电池更换周期≥1.5 年	个	50
50	红液温度计	0 ℃~100 ℃, 分度值 1 ℃, 示值误差 <1.5 ℃	支	120
51	水银温度计	0 ℃~200 ℃, 分度值 1 ℃, 示值误差 <0.5 ℃, 有保护套	支	10
52	干湿球温度 计	-25 ℃~50 ℃, 分度值 0.2 ℃; 测量湿度 0%~100%	个	50
53	计数器	手持式	个	50
54	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯 头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	套	50
55	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm, 蜡盘	个	50
56	骨剪	不锈钢材料, 130 mm	把	2
57	普通手术剪	尖头, 140 mm	把	4
58	眼用手术剪	尖头, 100 mm	把	4
59	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	把	4
60	手术刀片	刀片应平整, 刃口应锋利	包	4
61	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10
62	镊子	尖头, 140 mm	把	4
63	镊子	弯头, 140 mm	把	4
64	眼科镊	直, 100 mm	把	4

65	解剖针	六菱医用全钢	把	4
66	研磨过滤器	容量 20 mL	个	4
67	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	50
68	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	50
69	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	50
70	生物体的结构层次	包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等	套	2
71	生物与环境	包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等	套	2
72	生物圈中的绿色植物	包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等	套	2
73	生物圈中的人	包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等	套	2
74	动物的运动和 行为	包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等	套	2
75	生物的生殖、发育和遗传	包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等	套	2
76	生物多样性	包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等	套	2
77	生物技术	包括克隆技术图解、植物组织培养技术等	套	2
78	健康地生活	包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等	套	2
79	青春期教育	包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等	套	2
80	中学生物显微图谱	包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实的拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚	本	2
81	量筒	10 mL	个	60
82		50 mL	个	120

83		100 mL	个	120
84		500 mL	个	8
85	容量瓶	500 mL	个	8
86	试管	Φ12 mm× 70 mm	支	240
87		Φ15 mm× 150 mm		480
88	烧杯	50 mL	个	240
89		100 mL	个	240
90		250 mL	个	240
91		500 mL	个	240
92	锥形瓶	100 mL	个	240
93		250 mL	个	120
94	广口瓶	125 mL	个	480
95		500 mL	个	480
96	细口瓶	250 mL	个	40
97		500 mL	个	40
98	滴瓶	30 mL	个	600
99		60 mL	个	600
100	茶色滴瓶	30 mL	个	600
101		60 mL	个	600
102	培养皿	60 mm	套	480
103		90 mm	套	480
104	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔	个	4
105	干燥管	U 型，Φ15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽	个	120
106	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	240
107	三通连接管	Y 形，Φ7 mm~Φ8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	120
108	滴管	100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	支	1200
109	玻璃钟罩	Φ150 mm×280 mm，玻璃壁厚度>3 mm	个	8
110	载玻片	无色透明，平整	盒	40

111	盖玻片	无色透明，平整	包	200
112	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	60
113	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150 mm~180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃	个	8
114	玻璃管	Φ5 mm~Φ6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	4
115	玻璃弯管	Φ7 mm~Φ8 mm，一端长度为 6 cm~7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	4
116	玻璃棒	Φ3 mm~Φ4 mm，粗细均匀	kg	4
117	试管夹	木制或竹制，长度≥200 mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	把	100
118	止水皮管夹	Φ3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	100
119	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土	个	100
120	燃烧匙	铜勺，勺Φ18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	把	100
121	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	100
122	橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀	kg	4
123	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	4
124	试管刷	Φ12 mm	个	120
125	试管刷	Φ18 mm	个	120
126	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	120
127	记数载玻片 (计数板)	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	片	100
128	枝剪	高碳钢	把	16
129	花盆	塑料材质	个	4
130	保温桶	1 L~2 L	个	6
131	饲养笼	笼体金属材质，底盘塑料材质，内配食盒和饮水器	套	2
132	标记笔	双头，油性墨水	个	50
133	ABO 血型鉴定 实验盒	包含 4 种模拟血液样品 (A 型、B 型、AB 型、O 型)，2 种模拟抗体 (抗 A 和抗 B)，反应卡，塑料签，吸水纸	盒	2

134	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台	台	112
135	数码显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720 p/30 fps	台	2
136	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	120
137	双目立体显微镜	放大倍数至少达到40倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	台	100
138	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5倍	个	100
139	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	120
140	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	4
141	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	4
142	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	4
143	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	120
144	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	120
145	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	120
146	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	120
147	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	120
148	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	120
149	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	120

150	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	120
151	水质检测工具箱	含水质测试笔、氨氮试剂、磷酸盐试剂、溶解氧试剂等	套	2
152	空气质量检测仪	可检测甲醛、PM2.5等	台	2
153	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	120
154	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	4
155	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	120
156	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	120
157	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	26
158	小麦花模型	放大的小麦花模型，高300 mm±20 mm，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高250 mm±20 mm，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少1个小穗可拆下，至少1个小穗去掉颖片和外稃	件	2
159	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	4
160	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	4
161	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	4
162	单子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	片	2
163	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	2
164	木本双子叶	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、	片	120

	植物茎横切	木质部、髓部和髓射线		
165	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	120
166	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	4
167	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	120
168	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	2
169	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	120
170	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	4
171	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	4
172	膈肌运动模拟器	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	4
173	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	120
174	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整	片	120
175	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	4
176	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	26
177	血压计	汞柱式，带听诊器	个	26
178	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	2
179	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	2
180	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	4

181	眼球解剖模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	26
182	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	2
183	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	4
184	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	4
185	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	26
186	橡皮锤	膝跳反射用	把	8
187	人体骨骼模型	850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	2
188	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	2
189	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
190	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
191	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
192	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
193	蛙发育顺序标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	2
194	正常人染色体装片	多重染色	片	120
195	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋	瓶/块	2
196	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	2

197	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	2
198	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	120
199	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	120
200	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	120
201	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	120
初中地理仪器设备				
1	计算器	一般函数型	个	26
2	钢直尺	1000 mm，1 mm，0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于 342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	把	26
3	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程 0 m~30 m，分度值 1 cm，尺带宽度 20 mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	盒	26
4	钢卷尺	量程 0 mm~2000 mm，分度值 1 mm。B 型（自卷制动式），尺带宽不小于 12 mm，厚不低于 0.15 mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象。活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端	盒	12
5	激光测距仪	1 mm~100 m，1 mm，使用时不要用眼对准发射口直视光源	台	4
6	电子秒表	专用型，全时段分辨率 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年	个	26
7	红液温度计	0 ℃~100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<1.5 ℃	支	60
8	地质罗盘	铜制外壳，直径 50 mm，厚 16 mm	个	26
9	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	104
10	天文望远镜	口径 80 mm~150 mm；折射或反射式。配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆。配 8 mm~40 mm 长、短不同焦距的目镜 3~4 个。带有极轴镜和电动跟踪设备。配加强型伸缩式铝合金三脚架，数字式带摄像头和 USB 接口	套	2
11	寒暑表	测量范围-20 ℃~50 ℃，分度值 1 ℃，摄氏温度，底板外型尺寸≥350 mm×60 mm	只	18
12	干湿球温度计	-35 ℃~45 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度 0%~100%	付	2
13	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径 200 mm，高 230 mm，配锥形导水漏斗，1000 mL 塑料量筒，铁质安装框架	套	2
14	便携式风速风向仪	风速指标：风速测量范围：0 m/s~30 m/s；风速传感器启动风速：0.8 m/s；可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；风向指标：风向测量范围 0°~360°，16 个方位；风向传感器启动风速 1.0 m/s，风向测量精	台	2

		度±1/2方位		
15	平面政区地球仪	球体和支架组成，球体直径320mm，平面比例尺1:40000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面	个	2
16	节能灯	9W节能灯泡，在正常使用情况下应无强光刺眼	个	8
17	大陆漂移过程示意图	应包括四个阶段：2亿年前、1.35亿年前、6500万年前、现在	份	2
18	中国政区拼接及组合模型	包括34个独立的省级行政区轮廓（塑料模型），比例尺为1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，底图中应该有单独可拼合的突出南海九段线的轮廓模型	个	10
19	中国陆上邻国和隔海相望国家拼图实物版	包括独立的14个陆上邻国轮廓塑料模型、6个隔海相望国家轮廓塑料模型，比例尺1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图	个	2
20	地球运行仪	用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化；可手动、也可手动电动并用，运转平稳、连续；ABS工程塑料；环保耐用；LED节能灯，在正常使用情况下应无强光刺眼	套	8
21	三球仪	齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到15°	件	2
22	世界地理教学挂图	世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等	套	2
23	世界地理教学地图	世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等	套	2
24	中国地理教学挂图	中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等	套	2
25	中国地理教学地图	中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等	套	2

26	地球和地图 教学挂图	地球在宇宙中的位置；地球的自转、公转；等高线和等高线地形图；中国北纬 30° 线附近分层设色地形图和地形剖面图等	份	2
27	平面地形地 球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况，具有识读功能	个	8
28	平面政区地 球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置，具有识读功能	个	8
29	平面地形地 球仪	球体和支架组成，球体直径 141.6 mm，平面比例尺 1:90000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，具有识读功能	个	100
30	立体地形地 球仪	底座，支架和球体组成，球体为直径 320 mm 立体地形地球仪，平面比例 1:40000000，垂直比较尺 1:60000	个	8
31	平面两用地 球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，地形/政区，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，具有识读功能	个	8
32	经纬度模型	由 24 条经线和 9 条纬线构成空心网状球体，内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针。球体直径 320 mm，装于支架上，地轴与座底平面成 66.5° 夹角	件	8
33	等高线地形 图判读模型	合成树脂材质，尺寸≥600 mm×450 mm。由一幅等高线地形图与对应的模型组成，显示山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流，可自制	件	8
34	中国地形模 型	吸塑填充 1:8000000，具有识读功能	件	2
35	中国立体地 形模型	1:4000000，显示中国的地形（海洋、山脉、高地、河流、湖泊的具体位置，及相对面积、相对高度）；整体尺寸>2280 mm×1680 mm；政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，具有识读功能，支持汉语及多种民族语言	件	2
36	世界立体地 形模型	1:16000000，显示地球上的地形（海洋、山脉、高地、河流、湖泊的具体位置，及相对面积、相对高度）；整体尺寸>2280 mm×1680 mm；政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的世界地图，具有识读功能，支持汉语及多种民族语言	件	2
37	放大镜	手持式，有效通光孔径≥30 mm，5 倍	个	112
38	岩石矿物标 本	26 种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、萤石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；16 种岩石（辉长岩、	套	18

		玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩)。标本轴长>25 mm, 盒内有名称编号对照表		
39	植物标本保存夹	A3尺寸, 腊叶台纸, 不少于20页	本	4
40	采水器	有机玻璃采水器 1 L, 烤瓷配重	个	2
41	水流量传感器(流量流速监测仪)	6分 B5, 配铜电磁阀	个	2
综合实践仪器设备				
1	木工工作台	120*60*75cm	台	1
2	木工工具	19件	套	1
3	金工工作台	120*60*75cm	台	1
4	台虎钳(台钳)	4寸轻型	台	6
5	金工工具	22件	套	1
6	游标卡尺	0-150mm, 0.02mm	个	2
7	数显游标卡尺	0-200mm, 0.01mm	个	1
8	纸工工具	13件	套	13
9	打孔器	四件套	套	13
10	缝纫工具	24件	套	1
11	电熨斗	1200w	台	1
12	烫衣板	110x30x86cm	个	1
13	编织工具	22件套	套	1
14	刺绣工具	11件套	套	1
15	小型种植工具	16件	套	13
16	种植工具	11件	套	1
17	喷壶	2L 气压式	个	22
18	筛子	Φ20cm	个	13
19	放大镜	5倍	个	29

20	果枝锯	手持式	把	17
21	嫁接刀		把	17
22	修枝剪	总长：51cm	把	10
23	三枝耙	长 32cm	把	17
24	五齿耙	长 32cm	把	13
25	锄头	长 32cm	把	22
26	两用锄	长 32cm	把	17
27	花锹	铁艺喷漆+木质手柄	把	27
28	两用镐	长 32cm	把	17
29	喷雾器	5L	个	18
30	洒水壶	2.5L 塑料	个	18
31	塑料桶	高 30cm	个	22
32	花盆	塑料	个	22
33	无土栽培盆	食品级 PP 材料	个	17
34	育种育苗箱	12 穴	个	17
35	育种盆	32 孔	个	17
36	良种标本瓶	125ml	个	2
37	食用菌栽培工具	15 件套	套	2
38	饲养用具	15 件	套	1
39	兽用注射器	最小刻度值：0.5ml。最大刻度值：5ml	个	1
40	防治疫病用具	14 件	套	1
41	鱼类养殖箱	塑料	个	3
42	鱼类养殖用具	10 件	套	3
43	加氧机	8W。最大出气量：3.5L/min	个	4
44	炊具	7 件	套	1
45	电磁炉	1600w	台	1
46	微波炉	1150w, 20L	台	1
47	餐具	18 件	套	1
48	电冰箱	≥150L	台	1

49	消毒柜	≥78L	台	1
50	电饭煲	4L, 601W(含)-800W(含。)	台	1
51	煤气单灶	压电陶瓷点火	个	1
52	煤气瓶	5kg	瓶	1
53	抹布	天然纤维	块	10
54	洗洁精	408g	瓶	22
55	调味盒	PP	个	1
56	面杖	实木	个	2
57	菜板	竹板+不锈钢提手	块	5
58	调羹	不锈钢	个	10
59	筷笼	PP	个	10
60	锅	34cm	个	1
61	刀具	切片刀, 熟食刀, 果皮刀, 剪刀, 刀座	套	1
62	电子制作工具	18件	套	3
63	电子操作台	120*60*125cm	个	2
64	电能表	额定电压 220V。频率 50/60HZ	个	13
65	数字多用电表	三位半	个	13
66	照明电路线路板	580*400mm	块	2
67	电工工具箱	35件	套	19
68	木工锤	0.25kg	把	5
69	钢卷尺	5米	个	5
70	裁纸刀	A4	台	10
71	尖嘴钳	6寸	把	10
72	活扳手	8寸	把	10
73	气筒	脚踏式	个	10
74	白铁剪	10寸	把	10
75	剥线钳	6寸	把	10
76	电工刀	45#钢	把	10
77	三角尺	150mm 塑料	套	50

78	圆规	5 件	套	50
79	维修工具箱	14 寸	个	10
80	钢直尺	30cm	个	20
81	板牙板手		个	10
82	数码相机	EOS 800D 单反套机（EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS STM），像素：2000-2999 万，屏幕尺寸：3.0 英寸以上，变焦：15 倍以下	台	2
83	摄像机 HXR-NX80 专业摄像机	HXR-NX80，像素：301-600 万，液晶屏尺寸：3.5 英寸及以上，变焦：10-15 倍，机身容量：64GB	台	2
84	中学烹饪操作台	120*60*80cm。2 层	台	1
85	中学劳技教育综合操作台	120*60*75cm，实木	台	1
86	中学缝纫、工艺两用操作台	多功能	台	1
综合实践活动室设施				
1	教师演示台	规格：≥2400mm（L）×600mm（W）×850mm（H） 台面：采用≥40mm 厚俄罗斯优质樟子松实木板精致加工，桌面铺设透明水晶胶 桌身：选用铝木结构，侧板配≥16mm 厚优质三聚氰胺脂板，电源插座到位，内带抽屉和对开门柜子；可预留多媒体设备（显示器，主机，多媒体设备）的位置。	张	2
2	学生实验台	规格：≥2400mm（L）×1200mm（W）×780mm（H）双面 8 人用 台面：采用≥40mm 厚俄罗斯优质樟子松实木板精致加工，桌面铺设透明水晶胶，加防护网，具有独立工具柜 桌身：采用≥60×40mm 方钢烤漆骨架，带抽屉和底柜。	张	14
3	学生电源	二路交流 220V 电压输出，电流 5A，具有高灵敏度漏电短路保护功能。	个	60
4	教师椅	1. 优质 PU 皮面，海绵坐垫； 2. 黑色 PP 加玻纤内外塑框； 3. 一体成型 PP 固定扶手； 4. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 5. 1.2mm 厚汽杆； 6. 300#PP 加纤五星塑脚；	张	2

		7. $\phi 50\text{mm}$ 黑边尼龙万向轮。		
5	学生实验凳	规格： $\geq 350\text{mm} \times 250\text{mm} \times 450\text{mm}$ 钢木结构，方钢 $\geq 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 凳面采用 25mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，裸露部位均用优质 PVC 材料利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用；凳架采用方管焊接而成。	张	112
6	电源布线耗材	每桌取电连接线 1.5mm ² 软铜质电线对接至主线 2.5mm ² ，电源主线采用 2.5mm ² 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 $\Phi 20$ 或 $\Phi 25$ PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。	室	2
7	系统集成	运输、搬运、安装调试及维护	项	2
创新实验室设备设施(试点)				
1	仪器柜	规格：1000*500*2000mm 柜身：铝木结构，采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm \times 38mm，后立柱、后横梁外径为 38mm \times 38mm，铝合金管材的壁厚 1.2 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。侧板、背板、层板采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺多层夹板制作，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。 结构：柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子上部为双开内嵌式玻璃门，内设 2 层活动层板，下部为双开木门，内设 1 层固定层板。 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。	个	240

E 包 体育、艺术、卫生、心理咨询设备设施与器材

序号	货物名称	规格及参数	单位	数量
音乐教室专用器材				
1	钢琴	规格：1500mm*1200mm*600mm 音板：运用欧洲独特技术设计的不等厚音板，最符合钢琴共鸣系统的发声规律，使音色丰满圆润，柔和纯美 弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应更精确、迅速 琴弦：采用德国 Roslau 的防锈钢线，音色纯净通透，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，保证了音准稳定性 弦槌：榔头采用德国榔头并应用欧洲传统的弦槌，音色圆润浑厚通透 制音器：采用优质羊毛毡制造，制音效果好 琴柱：五根加粗背柱。 键板：采用俄罗斯白松制作的实木键板 脚轮：采用金属双轮、持久耐用、推行顺畅、转动灵活 外壳涂饰：采用名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，令漆面光亮平整。	台	3
2	电子钢琴	键盘：88 键，逐级配重键盘 力度感应：3 级、关闭 音源：双元素 AHL 音源 复音数：64 音色：内置 700 种音色 数码音效：大厅（一种），混响（10 种），合唱（5 种） 节奏/伴奏：200 种（10 个用户节奏） 自动伴奏：模式：CASIO 和弦，多指和弦 1，多指和弦 2（关闭 6 音），多指和弦 3（指控低音），全键盘和弦	台	11

	<p>叠加：控制：开始/停止，前奏，标准/插入，变奏/插入，同步开始/尾奏</p> <p>内置乐曲：152（乐曲库）</p> <p>乐曲扩展：10 首（总计不超过 320KB）</p> <p>教学功能：步进课程，乐句，课程部份选择，评分，声导指法，课程部分：右手、左手、双手</p> <p>节拍器：拍子：0、1-9 拍（速度范围：30-255 拍/分钟）</p> <p>录音：6 轨*5 首（表演录音），总计约 12000 个音符，实时录音/回放</p> <p>采样：最大采样容量：不超过 8 种声音。最大总采样时间：不超过 10 秒。</p> <p>采样声音输入：麦克风采样/jack</p> <p>其他功能：节奏编辑（10 个用户节奏）；注册记忆 32（4 个*8 库）；音乐预设 305 种；单键预设 200 种；自动和声 12 种；自动琶音 90 种；预设音律：平均律+16 种；八度升降：±2 八度；音乐挑战；节奏/乐曲控制；叠加、分割；滑音轮：0-12 半音；钢琴/风琴钮；和弦字典</p> <p>移调：25 级（-12 半音+12 半音）</p> <p>微调：A4=415.5-465.9Hz（默认值：440.0Hz）</p> <p>踏板：标准 jack（延音、抽选、柔音、节奏）</p> <p>显示：LCD 带背光</p> <p>SD 卡插槽：支持 SD 记忆卡容量：SD 或 SDHC 存储卡，最高支持 32GB，SMF（格式 0/1）</p> <p>MIDI:通用兼容性：1 级，端口：USB</p> <p>扬声器：12cm/6cm（椭圆）*2，高品质扬声器</p> <p>功率：8W+8W</p> <p>输入/输出端口：耳机（标准立体声 jack）；延音/踏板；音频输入；麦克输入/采样；USB-B 型；外部电源（12V）</p> <p>电源要求：交流电源适配器：AD-A12150LW</p> <p>尺寸：1322*286*129mm（仅琴体）</p> <p>重量：11.3kg</p>	
--	---	--

3	手风琴	<p>1. 120 贝司，键盘式传统手风琴</p> <p>采用硬质合金铝板、铝材，严禁采用铁丝点焊工艺。</p> <p>标准音：小字一组 a 音为 440HZ，应符合 GB3451 的要求。</p> <p>音准：八度音程要纯，四度音程、五度音程要均匀。</p> <p>音色高音明亮、中音圆润、低音浑厚；音量丰富、发音灵敏良好。</p> <p>波动音应均匀、推拉一致。</p> <p>手风琴的气压应能充分满足演奏要求。</p> <p>2. 键盘</p> <p>键盘：41 个条形琴键，宽度间隔应符合 GB12107 的要求。</p> <p>律制：采用十二平均律。琴键的运动应灵活，无阻滞，音质全音域均无杂音。</p> <p>低音键钮高度应符合 QB/T1298-2014 的要求。</p> <p>3. 风箱</p> <p>风箱应能推拉自如，表面覆盖条两端一致，折叠层边棱平整。</p> <p>风箱包角应采用不锈钢材料。</p> <p>4. 琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整，紧固件达到国际标准，风箱密封严密不漏气。手风琴箱体是纯木头制作，可适应任何气候条件值，本公司拒绝使用复合材料制作。</p> <p>5. 变音器键或变音器框条上，应有音列组合标志。排列整齐，标志应清晰、准确；传动装置应灵敏；有效，应保证音孔充分启闭。</p> <p>6. 贝司机：120 个键钮，三排簧。键盘灵活，琴键排列表面平整，7 个变音器，排列整齐，音列组合标志准确，清晰。键钮运动灵活，经久耐用，不易掉齿，无阻滞。飞机制造用铝材，铝板；表面应光滑，无缩纹、缩印、污迹和锐利边角等缺陷。</p> <p>7. 产品应具备有琴包、背带。电镀件表面光滑，镀层完整氧化膜应色泽均匀，无浮色，线条流畅，无气泡、痂痕，接口严密，色泽协调；背带应牢固，长短适宜，有调节装置的应灵活有效。</p> <p>8. 外包装应符合 GB/T22827-2008 手风琴纸板的国家标准。</p>	架	6
4	录音机	录音，收放、USB 功能	台	10

5	音响系统	CD、功放、音箱、卡座、卡拉 OK 功能等。1、CD 机配 DVD 机，2、功放 AC220V，有效输出功率 $\geq 50W+50W$ ，扩音功率 $\geq 250W+250W$ 。频响 50HZ——15000HZ，信噪比： $\geq 100db$ ，2 路话筒输入，2 路线输出。3、卡座：单卡，带 USB 接口。4、音箱，有效功率 $\geq 100W+100W$ ，峰值功率 $\geq 500W+500W$ 。频响 30HZ——100000HZ。配音箱线，支架	套	7
6	指挥台（含指挥棒）	材质：上部为不锈钢支架，底部为实木，尺寸：长 $\geq 1000mm$ ，宽度 $\geq 750mm$ ，高度 $\geq 240mm$ ，外观：表面平整平滑无毛刺，结构：不锈钢支架，各部件衔接牢固。 ★投标时须提供由制造商经国家级质量监督检测中心出具的甲醛检测报告复印件加盖公章。	个	4
7	合唱台	1、规格：900*1200*750mm 外形美观，本合唱台为实木本色，外观华丽。 2、本合唱台选材精良，噪音小。3、外层涂有环保漆，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好。	组	9
8	音乐节拍器	十二平均律手动/自动校音，四种校音模式 节拍器功能 LCD 动态演示，节拍响亮 节拍器长：103mm，节拍器宽：65mm，节拍器厚：15mm 表面处理：外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显的色差、损伤、斑痕。	个	6
9	音叉	440HZ 共振音叉，由叉股和手柄组成，手柄截面为圆形或方形，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	个	24
10	乐器储藏柜	规格：100*180*50cm，选用 18mm 优质三聚氰胺 E1 级，环保双面板；所有板材截面均采用全自动热熔封，边机 3mm 厚优质 PVC 封边条热熔封边，具有粘力强、密封好、外形美观、经久耐用等特点。配优质三合一连接件组装。带防盗锁，适合中小音乐教学使用。	个	3
11	电教器材柜	1800*850*400mm 国标优质冷轧钢板，上部 1000mm，三层可调节，玻璃对开门带锁，下部 800mm，二层可调节，铁质对开门带锁，隔板 1.0mm 以上，其它板材不低于 0.8mm，外表静电喷塑，酸洗磷化环保无污染。五金配件及锁具。	个	9

12	音乐教育教学相关图书及杂志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等	本	5
13	小学音乐教学挂图	适合小学音乐教学要求，含音乐家挂图、乐器挂图、识谱知识挂图，材质：铜版纸，套：100幅。需涵盖《义务教育音乐课程标准（2011年版）》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物。	套	11
14	小学音乐教学软件	国家正版出版物，符合教学使用标准。	个	11
15	小学音乐欣赏教学曲库	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	10
16	小学音乐欣赏教学影像库	各类小学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物	套	5
17	初中音乐教学挂图	含音乐家挂图、乐器挂图、识谱知识挂图，材质：铜版纸，套：100幅。	套	2
18	初中音乐教学软件	国家正版出版物，符合教学使用标准。	个	3
19	初中音乐欣赏教学曲库	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	3
20	初中音乐欣赏教学影像库	各类中学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物	套	3
学生音乐器材				
1	音筒	8音，表面光滑，无毛刺，整体经过精致的打磨，安全无毛刺不伤手，使用放心，每根管体上有音名标注清晰，音色饱满、丰富，共鸣好。可以很好的训练学生的听力，并通过音乐活动培养和发展学生的创造力和创新精神。同时可以训练学生的手眼协调能力，同时让学生在使用的時候开发潜在的艺术细胞，增添音乐感，从而达到学校音乐常识基础的目的。	组	17
2	音条	17音，音色灵敏、清晰、悦耳、音色饱满无杂质。表面平整、无划痕，	块	8

		无毛刺，音条长度不小于 140mm，音条宽度不小于 39mm。击锤长度不小于 250mm。		
3	钟琴	结构：由 15 个银色钢片和木制框体组成，配有 2 根击锤。琴片底部均有白色棉质小圆垫片，每块印版上有音阶标识，音色清脆，宏亮、余音长，发音清脆、悦耳，无杂音。	套	15
4	沙锤	1、材质：木制 2、规格：长度不小于 200mm，锤球直径不小于 65mm 3、结构：由 2 个椭圆带把红色沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦木制成。制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保红颜色漆，表面光滑，锤球刻花装饰，更为美观。	对	25
5	沙筒	材质：木质，长度约 90mm，直径约：28mm，音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，光亮，无脱皮。	对	13
6	沙蛋	中间圈最大直径不小于 35mm，沙蛋高度不小于 60mm。椭圆木质，表面亚光、均匀、无裂缝或凹凸，内有 2.3mm 铁沙，摇晃发出“沙沙”；清脆，无噪音。	对	13
7	摇铃(串铃)	塑料 5 铃，不锈钢铃。半圆形，直径约 10cm，摇动音色响亮	对	13
8	棒铃	1、材质：为杨木，环保清漆。 2、规格：13 铃，棒全长约为 150mm；4 排铃，每排 3 个，顶部 1 个，铃铛表面无锈蚀	对	13
9	卡巴撒	1. 供中小学音乐教学用。2. 中号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。3. 用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。	个	11
10	卡巴撒	1. 供中小学音乐教学用。2. 小号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。3. 用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。	个	11
11	双响筒	1、由筒体、手柄、击槌组成。 2、筒体为原木色。筒体全长不小于 200，筒体直径不小于 45mm 3、手柄用硬杂木制成，握把全长不小于 155mm，击槌用硬杂木制成，击锤全长不小于 155mm，两端呈球状。	副	57

		4、产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。 ★投标时必须提供由制造商经国家级乐器质量监督检测中心出具的检测报告复印件加盖公章，以及经国家级质量监督检验中心出具的甲醛检验报告复印件加盖公章。		
12	响板	全长约 180mm，响板上片厚底约 6mm，最长柄约 90mm，由主板及两块副板连接组成。主板及副板均用实木制成。响板表面无疤痕、裂缝，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。 ★投标时必须提供由制造商经国家级乐器质量监督检测中心出具的检测报告复印件加盖公章，以及经国家级质量监督检验中心出具的甲醛检验报告复印件加盖公章。	个	13
13	响棒	响棒长度不小于 180mm，响棒直径不小于 13mm，音质清晰，无杂质，产品表面光滑，完整，光亮，油漆均匀。	副	13
14	刮棒	材质：木质，鼓棒全长 \geq 180mm，刮棒直径 \geq 18mm，音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，无裂痕现象。	副	13
15	蛙鸣筒	长约 18CM, 宽约 5CM 手握鱼型，中间表面有螺纹，表面有两个圆孔，头部和尾部表面画有图案。	副	5
16	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺	副	5
17	南梆子	1. 供中小学音乐教学用。 2. 红木制、枣木或硬木制，坚实无疤节或劈裂. 外表光滑、圆弧和棱角适度。	副	5
18	木鱼	材质为椿木，四个为一组（4 音）；正面方形，侧面三角形。手工制作，设有发音孔，带敲击锤。	套	6
19	铃鼓	1、材质：木质圈、铃片、羊皮鼓面 2、规格：铃鼓直径约 200mm，鼓框宽度约 35mm，木质圈厚度约 5mm，单片铃片的厚度约 0.5mm3、结构：由鼓身、鼓面、6 对小铃片组成.	套	6

20	三角铁	<p>1、三角铁材质：黄铜</p> <p>2、规格：产品由三角铁，击棒，组合架组成。三边最长边分别$\geq 100\text{mm}$、120mm、150mm、170mm、190mm、240mm</p> <p>3、配击棒，击锤材质为黄铜，直径$\geq 3\text{mm}$，长度$\geq 100\text{mm}$，两端呈球面形，终端有塑料包裹。</p> <p>4、组合架材质为樟木，长$\geq 500\text{mm}$，宽$\geq 250\text{mm}$，高约30mm，毛绉组合设计，为击锤摆放特别设计击锤孔，制作精美，光洁，无毛刺，组装方便快捷，带底腿。</p> <p>5、排练悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单独音，也可演奏滑音</p> <p>6、配专用铝合金箱。</p> <p>★投标时必须提供由制造商经国家级乐器质量监督检测中心出具的检测报告复印件加盖公章，以及经国家级质量监督检验中心出具的甲醛检验报告复印件加盖公章。</p>	套	11
21	碰铃	<p>1、材质：黄铜</p> <p>2、规格：直径$\geq 32\text{mm}$</p> <p>3、两个为一对，系丝带型，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。</p>	副	5
22	棒钟	钟把：纯木、无毛刺、防裂；钟身材质：纯铜；相互撞击发声。	副	3
23	扁鼓	<p>1、供中小学音乐教学用。</p> <p>2、圆形，木框，两面蒙皮，用绳索绷紧。</p> <p>3、鼓面直径$\geq 380\text{mm}$</p> <p>4、鼓面无破损，无皱折，坚韧，富有弹性。鼓体与手柄表面无疤痕，无裂缝。鼓槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕。</p>	个	3
24	堂鼓	材质：牛皮。规格：鼓面 $\phi \geq 210\text{mm}$ ，高度 $\geq 160\text{mm}$ ，鼓面无破损，无皱折，坚韧，富有弹性。鼓体与手柄表面无疤痕，无裂缝，喷红漆。鼓槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕，涂树脂漆。	个	2

25	中虎音锣	响铜材质，直径不小于 290 mm，锣的厚度：2mm，重量：0.9kg，扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。质量判断：谐音丰富洪亮无明显转音及颤音，锣边平滑。配锣锤。塑料包装无氧化。音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。	个	2
26	小锣	材质尺寸要求：产品用黄铜制作。直径约 200mm，厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝。表面抛光氧化处理并涂防锈油。制作精美，光洁，无毛刺，锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕，确实耐用。	个	5
27	铙	1、材质：响铜制 2、尺寸：直径 \geq 270mm。 3、铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致。 4、中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副，抛光打磨有光泽，音质响亮清脆。	副	2
28	钹	1、材质：黄铜 2、钹面直径 \geq 140 mm，厚度 \geq 1mm 3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，钹体小而厚，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。	副	37
29	口风琴	1. 供中小学音乐教学用。 2. 32 键，高级品，同时配备两倍于键盘数的吹口。 3. 应符合 QB/T2740 的相关要求。	个	93
30	竖笛	材质高音六孔。音色纯正清丽，柔和轻盈。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。	支	77
31	陶笛	孔数：12 孔 材质：ABS 塑胶材质 中音 C 调	个	63

32	葫芦丝	<p>材质：胶木，降 b 调</p> <p>采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保无毒安全卫生耐用不易摔断</p> <p>吹嘴高格工艺，吹嘴与人的嘴行相吻合，不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。</p> <p>发音优美，亲切，略带鼻音，擅长表现温柔细腻的感情，给人以含蓄朦胧的美感。它发出的声音犹如抖动的丝绸那样飘逸，轻柔。</p>	支	125
33	吉它	<p>规格：21 寸，四弦；主要材质：桃花芯木，精选进口桃花心木，长达数月湿效、干燥处理，搭配经典。原木哑光腰身小，使共鸣效果更棒，线条优美；优质琴弦，手感细腻柔软，顺滑不割手弹性十足，在调音过程中不会导致琴弦过紧而断裂增强音色颗粒感与爆发力，同时按弦手感更舒服；独具匠心的无缝接柄，传承了中国千年的木工技术，使琴颈与琴体之间紧密贴合，使得音色的共鸣持久稳定，音色穿透力更强；包边指板舒适，指板手工打磨、包边指板，不刮手。</p>	把	28
34	大军鼓	<p>直径：610mm；高：230mm；聚酯膜鼓皮。金属鼓腔，鼓腔外包高级 PVC。</p> <p>配：鼓槌、背带</p>	个	26
35	小军鼓	<p>1、材质：鼓圈：合金压铸，金属鼓腔；鼓腔外包高级 PVC，鼓皮为进口聚酯</p> <p>2、规格：鼓面直径≥320mm</p> <p>3、专业打击鼓皮，配有专用小军鼓背带。</p>	个	15
36	多音鼓	<p>鼓腔：七层桦木，鼓圈：铝合金压铸超强铝合金背架，规格尺寸：6" 8" 10" 12" 13"；加厚海绵，减压减负，结实耐用；可调背架，使用方便；加固五金，色泽明亮</p>	套	4
美术器材清单				
1	彩色电视机	65 寸	台	1
2	数码相机	不低于 1200 万像素	台	6
3	移动存储器	不小于 1T	个	2
4	计算机	主频不小于 3.0G，独立显卡，内存不小于 4G，显存不小于 1G，硬盘不小于 500G，带声卡音箱网卡 USB 接口，DVD 光盘刻录，显示屏不小于 63cm	台	1

		(19in)		
5	打印机	不小于 A4, 彩色	台	7
6	扫描仪	A4 幅面, 彩色; 不低于 2000×4000 (dpi)	台	5
7	衬布	尺寸: 100cm×200cm; 衬布材质为平绒或棉布、防晒、防水。	块	42
8	遮光窗帘	规格: : 220cm*180cm 遮光窗帘一套, 平绒或棉布材质正面为暗红色、反面亮银色。	块	4
9	写生凳	1. 规格: ≥350mm×300mm×400mm; 2. 材质: 优质木材、凳面 20mm; 3. 要求: 可折叠, 携带方便, 支撑稳定, 牢固可靠, 工艺精细, 表面光洁, 环保清漆处理, 漆面均匀光亮。	个	55
10	写生灯	高度 1500-2200mm、照射角度 0-120 度可调、灯罩金属漆、灯杆钢管镀铬、三节升降、可移动三角底座, 带万向脚轮。	只	13
11	工作台	规格: 180cm×80cm×74cm、可折叠、三聚氰胺板台面, 厚 18mm。底部为 40mm×40mm 壁厚 1mm 方管焊接成型的对折式支撑架; 表面酸洗磷化后静电喷塑处理, 光滑无毛刺; 圆柱形升降可调式 4 个防滑地脚垫。 ★需提供该产品近两年内国家级检测机构出具的委托抽样检测报告复印件加盖公章。	个	10
12	美术教学用品柜	80*40*180cm 国标优质冷轧钢板, 上部二层玻璃对开门, 下部二层铁质对开门, 隔板 0.5mm 以上, 外表静电喷塑, 酸洗磷化环保无污染,	个	8
13	磁性白黑板	1、规格: 900mm×700mm; 2、材质: 白绿, 表面 PET 覆膜, 优质厚铝合金加厚边框, ABS 塑料包角; 3、要求: 两面用, 带磁扣、板刷专用笔, 易写易擦, 不留痕迹。	块	3
14	展示画框	1. 规格: 60cm×45cm; 2. 由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成; 3. 透明塑料面板≥2 mm. ; 4. 悬挂件牢固、可靠, 能承受自身重力的 2~3 倍。	个	40
15	小学美术教学挂图	适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容, 不少于 48 幅, 对开, 应为国家正式出版物	套	8

16	初中美术教学挂图	适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于 58 幅，对开，应为国家正式出版物	套	2
17	美术教学软件	支持信息化教学师生互动交互；支持书画创作过程记录与回放；支持作品网络上传、可评价可存储可管理；支持班级模型创建与座次设定；支持一键收发作业管理；支持在线考试、电子考勤、电子举手与抢答；支持学生机教师端管理控制，可锁定并有记忆功能；支持分组教学管理；支持通过 USB 摄像头对教师上课的过程进行图像现场直播与录制；支持录制课件以及现有课件播放的功能；支持教学演示，可分全屏演示、演示区域、同步教学、课件演示、电子白板等功能；支持不低于 60 个学生端，可根据需求进行增加；与本方案配套硬件产品、管理系统无缝对接。	套	4
18	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	套	2
19	写生画板	1、规格 $\geq 450\text{mm} \times 320\text{mm} \times 18\text{mm}$ ；2、材质：双面椴木，四周实木边框；3、要求：边框宽 $\geq 8\text{mm}$ 、45 度割角拼接，对角线平面误差小于 2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	105
20	人体结构活动模型	高不低于 40cm，木质	个	9
21	云台	直径不小于 18cm，高 3cm，全新 ABS 材质，红色黄色绿色。	台	71
22	泥工工具	1. 配置：(1)切割线：1 条，材质：采用不锈钢细钢丝制成。切割线长度 30cm。(2)料瓶：1 个，优质塑料，圆形；直径 6cm，高度 11.3cm，容量 300ml，用于盛水或釉料使用；(3)转台：1 个，材质应采用一级 PVC 塑料材质，双面、中间带轴承，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起，大转台直径 18cm，高度 3cm。(4)木刮刀：1 片，采用优质丝绵木，表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。(5)环形刀：1 把，采用优质丝绵木手柄两端有环形刀头、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。刀长 15.5cm(6)喷壶：1 个，采用优质一级 PE 材质，扳手式喷嘴。可调整喷雾效果，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。高 14.5cm，宽 10cm，厚度 4cm。(7)拍板：1 个，弧形拍板 1 个，木质，硬质槐木，表面光滑，色泽均匀、	套	89

		<p>平整、弧形背板、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，长 19.5cm，宽 6.7cm，高 3cm；(8) 不锈钢刮板：2 个，不锈钢材质，两头圆，长 8cm，宽 5cm；一圆一尖，长 11.8cm，宽 5cm。(9) 大头刀：1 把，手柄光滑，前有环形刀头表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，手柄长度 10cm。(10) 板刷：1 个，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽 5cm 装配牢固，不易脱毛手柄光滑，表面色泽均匀、平整，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽 5cm。(11) 刮泥铲：塑料质：材质应采用一级 ABS 原料，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。手柄长 18cm，宽 5cm，厚 2mm。(12) 泥塑刀：7 支，8 寸采用优质丝绵木、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，刀身长度 20cm。(13) 平铲针：木柄两端分别有尖锐针形头和斜铲刀头，便于修饰细处纹饰。(14) 油壶：1 件，不锈钢材质，双体连接，整体长度不小于 9cm，带卡扣，单体油壶直径不小于 3.5cm，高度不小于 3cm。(15) 吹釉壶：1 件，不锈钢材质，直径不小于 6.5cm，高度不小于 9.4cm，带吹管。(16) 碾辊：1 件，木质光滑无毛刺，擀泥用，长度不小于 40cm，把手直径不小于 2.5cm，中间擀泥部位直径不小于 4cm。(17) 搭木 2 根，榉木材质，长度 25cm 和长度 20cm 各一。2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。应符合 JY0001-2003 的有关规定。</p>		
23	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	5
24	美术学具	<p>一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 毛笔 5 支：加健毛笔，大白云、中白云、小白云、花枝俏、小依纹各 1 支；2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 150mm；3. 调色盘 1 个：10 眼梅花型，直径不小于 130mm；4. 笔洗 1 个：可折叠，直径不小于 140mm；5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 150mm；6. 水溶性油墨 1 支：黑色 100ml；7. 黑色胶辊 1 件：滚筒长度不小于 90mm，木质手柄；8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 450*600mm；9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 100mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm；10. 水粉画笔 6 支：优质尼龙笔头；</p>	套	96

		11. 调色盒 1 件：24 格；12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm； 13. 工具箱 1 件；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。		
25	电子绘画板	绘画区域不小于 165mm×103mm，外观尺寸不小于 259mm×160mm×9mm；6 个快捷按键设置 电磁压感工作方式，无线无源压感笔技术，不小于 8192 级压感，支持±60°倾角，读取速度不低于 260 点/秒；读取分辨率不低于 5080LPI；感应高度不小于 10mm；精度±0.25mm；USB 接口；兼容操作系统：Windows10 / 8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS 10.4 或以上版本。可固定笔座，内置取笔器 1 支，10 支备用笔芯。绘画模块：支持画稿自定义，可调整、修改；具备铅笔、毛笔、水彩笔、钢笔等不低于 100 种笔工具与笔触设置；支持图片导入与临摹；支持多图层创作设置与多种文件格式导入；支持在原素材库基础上增加素材资源；具备多级速度重播绘画功能，支持一键登录教师管理端，进入本方案教学管理系统。	块	10
教具				
1	写生画箱	材质：全部采用榆木实木材质，无混合材质；尺寸：72x114x180cm，十足尺寸，不缩小画架杆子粗细尺寸；最大画框尺寸为：85cm；功能：a. 带拉杆和滑轮，方便外出写生 b: 配带调色盘，背带 c: 定制的抽屉可装画笔，颜料或其它绘画材料 d: 画布固定板可以通过从垂直调到水平形成一个桌子。	只	3
2	写生教具 (1)	石膏像：阿古力巴（切面），腊空（半面），太阳神（头像），海盗（头像），小大卫（头像），木条箱包装。	套	3
3	写生教具 (2)	(1)圆球；(2)圆锥；(3)长方体；(4)正方体、(5)四棱锥；(6)圆柱体；(7)六棱柱；(8)方带方；(9)圆锥带圆；(10)方锥带；(11)多面体；(12)八棱柱；(13)六棱锥；(14)圆切；(15)十二面体；材质：优质石膏粉。木条箱包装。	套	3
4	画架	尺寸 58X60X171cm（最大升高到 235CM），可调节高度，直尺最大画框高度：123CM。材质：榉木材质，可以轻松实现前倾与后仰，手拿式行当，可放置颜料、画笔，经七次加工处理，打磨光滑，光泽明显。 ★需提供该产品近两年内国家级检测机构出具的委托抽样检测报告复印	个	19

		件加盖公章。		
5	画板	1、规格 $\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm} \times 18\text{mm}$ ；2、材质：双面椴木，四周实木边框；3、要求：边框宽 $\geq 10\text{mm}$ 、45度割角拼接，对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	19
6	版画工具	1. 配置： (1)胶辊 3 件：大号滚筒 $\geq 150\text{mm}$ 、手柄 $\geq 130\text{mm}$ ，中号滚筒 $\geq 92\text{mm}$ 、手柄 $\geq 104\text{mm}$ ，小号滚筒 $\geq 57\text{mm}$ 、手柄 $\geq 75\text{mm}$ ，支架金属镀铬； (2)磨托 1 件：磨托头直径 $\geq 45\text{mm}$ 、磨托手柄 $\geq 97\text{mm}$ ； (3)笔刀 1 件：合金手柄 $\geq 100\text{mm}$ ； (4)笔刀刀头 3 件：锰钢刀头 $\geq 35\text{mm}$ ； (5)木刻刀 5 件：木手柄 $\geq 100\text{mm}$ 、刀头碳钢材质， (6)石刻刀 1 件：精钢材质，长度 $\geq 140\text{mm}$ ； (7)油石 1 件：双面，外观尺寸不小于 150*45*25mm； (8)马莲 1 件：塑料材质，直径：100mm \pm 2mm； (9)底纹笔 1 件：木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长 $\geq 180\text{mm}$ ，毛长 $\geq 30\text{mm}$ ，宽 $\geq 30\text{mm}$ ； (10)电烙铁 1 件：外热式 30W，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，外接电源线长度 $\geq 900\text{mm}$ ； (11)素描铅笔 2 支； (12)油画刀 5 把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度 $\geq 160\text{mm}$ 。 (13)版画油墨 2 瓶：不小于 50ml。 (14)印床：木质，漆面处理，长宽高：95*65*43mm	套	48
7	绘画工具	水粉画笔 1-12#各一支，油画笔 1-12#各一支，24 眼调色盒 1 件，17 眼调色板 1 件，毛笔 8 支：加健毛笔，大中小提斗，大中小白云，花枝俏，小依纹，中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用。	套	30
8	制作工具	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1	套	29

		把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件，中空吹塑定位包装盒。		
9	国画和书法工具	1、笔洗 1 件：青花瓷材质，直径 150mm、高度 50mm；2、笔架 1 件：青花瓷材质，5 山头、长度 130mm，高度 45mm；3、砚台 1 件：带盖石砚，直径 120mm；4、毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云、花枝俏 1 枝，小依纹 1 枝；5、画毡 1 件：毛毡长宽厚 500mm×500mm×3mm；6、调色盘 1 件：聚丙烯材质，13 眼梅花型，直径 14mm；7、笔帘 1 件：竹制；8、镇尺一对：石质，黑色或灰色，长宽高 198mm×38mm×9mm；9、墨块：金不换；10、印尼盒 1 件：直径 70mm；11、工具箱 1 件：中空吹塑包装、所有工具定点定位。符合 JY/T 0471-2015 初中美术教学器材配备标准。	套	33
10	电子绘画板	手写工具：外观尺寸≥359mm×210mm×8mm；不少于 8 个可自定义按键，电磁压感工作方式；无源无线压感笔；压感级别≥8192 级；感应区域≥254mm×152.4mm；支持±60°倾角，读取速度≥260 点/秒；读取分辨率≥5080LPI；感应高度≥10mm；精度±0.25mm；USB 接口；兼容操作系统：Windows10 / 8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS 10.4 或以上版本。可固定笔座，内置取笔器 1 支，10 支备用笔芯。绘画模块：支持画稿自定义，可调整、修改；具备铅笔、毛笔、水彩笔、钢笔等不低于 100 种笔工具与笔触设置；支持图片导入与临摹；支持多图层创作设置与多种文件格式导入；支持在原素材库基础上增加素材资源；具备多级速度重播绘画功能，支持一键登录教师管理端，进入本方案教学管理系统。	块	9
美术活动器材				
1	挂图	书法教学挂图或书法名作欣赏挂图，应为国家正式出版物	套	5
2	书法工具	毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字贴，透明塑料手提箱包装。	套	112

3	篆刻工具	<p>1. 印床 1 个:优质木材制成,长*宽*高: (95*65*43) ±1mm</p> <p>2. 石刻刀 3 支: 锰钢制成,长度: 140±2mm,刀口分别为 3mm、4mm、5mm;</p> <p>3. 木刻刀 5 支:长度不小于 130mm,木柄。</p> <p>4. 印泥盒 1 个: 陶瓷材质,直径不低于 7.6mm,高度 3.5mm</p> <p>5. 铅笔 2 支:马利 2B</p> <p>6. 美工刀 1 把:塑料手柄,长度不小于 130mm,</p> <p>7. 勾线笔 2 支: 优质狼毫笔头,竹制笔杆。</p> <p>8. 油石 1 块: 双面,外观尺寸不小于 150*45*25mm。</p> <p>9. 章料 2 块:优质石质,尺寸不小于 20*20*40mm。10. 橡皮 1 块: 4B 橡皮,尺寸不小于: 40*24*15mm。</p> <p>11. 砂纸 2 张:</p> <p>12. 板刷 1 把: 木柄尼龙刷头,总长度不小 135mm,刷头宽不小于 23mm</p> <p>13. 中空吹塑定位包装,所有产品均有单独卡槽定位于箱子内,不得串动,便于携带、存放。</p>	套	67
4	数字书法教学系统	包含逼真的软、硬笔书写笔触及数字化纸张,支持集字临摹及录制、回放、批注、讲解功能,虚拟水墨,可自由调整笔画及文字布局;含完整数字书法字帖,字体包含正楷、行楷等字库,书法动画资源,支持笔顺演示动态临摹功能	套	5
体育器材清单				
1	计算器	函数型	个	1
2	录放音机	多功能教学专用,外置 CD/MP3/CD-R/CD-RW/USB/蓝牙播放功能,复读功能,多功能遥控操作系统,LCD 显示,重复播放功能,FM 多波段收音机、立体声耳机插座,直交流两用电。	台	1
3	扩音设备	便携式,频率响应: 100Hz~10kHz,±3dB;使用电源: 锂电池,一次充电可连续使用 6 小时以上;功率为 25W;采用 ABS 工程塑料;音色清晰,声音洪亮,适用面积 200m ² 以上	台	7
4	打气筒	长 30cm,多功能气针组合,产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成;踏脚选用金属制成;	个	6
5	电动充气泵	用于篮球、排球、足球充气	台	5

6	机械秒表	表机采用不锈钢发条，单金属光摆轮，分针 15 分/圈，秒针 30 秒/圈，延续走时 6 小时，无暂停	块	20
7	数字秒表	分辨率：0.01s，10min 测量精度≤0.2s	块	5
8	布卷尺	20m，仿皮外壳，尺带：苧麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣	盒	3
9	布卷尺	30m，仿皮外壳，尺带：苧麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣	盒	2
10	布卷尺	50m，仿皮外壳，尺带：苧麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣	盒	2
11	体育器材架	规格：200*60*200，四层板。立柱为：40*80*0.9mmC 型钢冲孔为：蝴蝶孔横梁为 40*80*0.9mmP 型钢。层板为：钢板共 四层，每层 2 张板。产品描述： 立柱采用蝴蝶孔结构	个	29
12	接力棒	1、长度 300mm，直径 30mm。2、用铝合金管制成，表面光洁，体形端直，无变形，无弯曲等缺陷，两边塑料堵头。3、表面涂彩色油漆，色泽鲜艳。	根	140
13	跳高横杆	比赛型。1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。2. 横杆采用 $\phi 30$ 的玻璃钢材制作，总长为 4000mm，质量小于 2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于 20mm。4. 横杠应具有一定的弹性，在横杠中央悬挂 3kg 重物时，横杠中心下垂应不超过 70mm。	根	30
14	划线器	干粉划线器，总高 730mm 长 500mm 宽 300mm，轮子 $\phi 100$ mm，扶手铁管 $\phi 25$ mm 线宽 45mm；可装粉 15 升；三轮车斗式，带手推把柄，推手处圆管直径 22mm。带轮 可移动，滑轮设置合理，推动灵活，放置平稳，漏石灰均匀。	件	6
15	起跑器	起跑器长 84.5cm，卡槽宽 9cm，连接板下宽 29cm，底座采用 4mm 的喷塑钢板；脚踏长 170cm，宽 12cm，表面镶嵌 7mm 厚的防滑胶垫，前后可调，为卡式调节。调节范围为 0-65cm 可调，高 14.5-18cm 四档可调；带有提手，方便携带，背面设有 12 个地插钉，防止移位。	付	24
16	发令枪	可同时装 2~5 发子弹，军用钢发射装置，塑胶手柄，具有一定撞针冲击力，无后坐力设计	支	13
17	钉鞋	运动钉鞋	双	20
18	标志筒	全塑料制品，高度为 15cm-75cm，呈圆锥体状，放置平稳	个	82

19	实心球	2kg 圆周长 420mm~780mm, 质量 2000g±30g 圆球形, 充气式橡胶实心球, 有内胆, 手感柔软无伤害, 外摸无填充物感觉。球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形, 未使用再生胶, 产品没有异味。从 10M 高处自由落体试验后, 无破裂。球表面防滑, 球上有明显不易脱落的商标、标志。外表面均匀分布乳头状小颗粒, 半球结合处没有凹楞。	个	116
20	实心球	1.5kg 圆周长 400mm~780mm, 质量 1500g±30g 圆球形, 充气式橡胶实心球, 有内胆, 手感柔软无伤害, 外摸无填充物感觉。球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形, 未使用再生胶, 产品没有异味。从 10M 高处自由落体试验后, 无破裂。球表面防滑, 球上有明显不易脱落的商标、标志。外表面均匀分布乳头状小颗粒, 半球结合处没有凹楞。	个	116
21	实心球	1kg 圆周长 350mm~780mm, 质量 1000g±30g 圆球形, 充气式橡胶实心球, 有内胆, 手感柔软无伤害, 外摸无填充物感觉。球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形, 未使用再生胶, 产品没有异味。从 10M 高处自由落体试验后, 无破裂。球表面防滑, 球上有明显不易脱落的商标、标志。外表面均匀分布乳头状小颗粒, 半球结合处没有凹楞。	个	116
22	起跳板	1220×300×100 mm, 起跳板为长方形, 用优质材料拼接而成, 木材经防水处理, 不变形, 防水淋, 漆成白色。 2. 起跳板顶部铺一个长度为 1220mm, 宽度为 100mm, 厚度为 2mm 的橡皮泥显示板。 ★开标现场提供该产品近两年内检测的国家级抽样检测报告复印件加盖公章。	块	3
23	跳高架	1. 跳高架由底座, 移动立柱, 横杆托架微调支脚构成。底座: 320*320mm 厚 2.5mm, 产品形式简洁, 结构合理, 可拆装, 便于运输和包装。 2. 固定立柱与移动立柱选用铝合金型材, 表面氧化处理, 固定立柱采用 40*50mm 的铝合金方管, 刻度调节范围 300-2300mm, 升降立柱采用 38*25mm, 的铝合金管, 两端塑料塞封口。 3. 底部设有 PU 滚轮, 移动方便。 4. 跳高架横杆托架 40*60mm 采用塑料材质安全, 牢固等优点且上下移动方	付	10

		便。 5. 跳高架底座底部设有微调机构,通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求。 6. 喷涂工件的表面处理分两个阶段,前处理阶段使工件获得质量优良的介质层,增加防锈涂膜与金属基本的结合力,是提高产品表面处理能力的必备基础措施。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后,进入烘炉加热,涂料熔融固化,形成厚度均匀,质地牢固的涂层。产品所有器材均在全自动喷涂流水线上作业,经抛丸-脱脂-水洗-无磷转化-水洗-烘干-静电粉末-固化等过程。产品涂层厚度 70-80um,铅笔硬度达 3H+,产品具有耐酸碱,耐湿热,抗老化,外观美观等优点,能适合潮湿和酸雨环境,且前处理过程以及产品涂料配方均不含有毒元素,避免损害使用者的健康。		
24	跳高垫	3000mm×2000mm×300mm 采用牛津布外皮;内胆为 26#优质高弹海绵,经防静电处理,强力好,接缝处平整、均匀牢固、棱角平整、手把结实.色泽均匀一致。表面层不得由对视觉由干扰的图像或标志。可在长度方向对半折叠,两侧各有提手、便于移动,聚乙稀高泡海绵。	个	12
25	投掷靶	高 120cm,宽 51cm,2cm 方管,靶心直径 25cm,靶面 50*50cm,移动折叠式,可投掷小皮球、小沙包。	套	2
26	标志杆	底座重 1kg,直径 22cm 高 7cm,PVC 管高 1.5m,直径 2.5cm,三角红旗 (33*47*56cm)	根	46
少儿(趣味)田径				
1	可调节跨栏架	栏板长度 1200mm,宽度 70mm;栏架底座长 700mm,四档高度调节分别为:550mm、650mm、760mm 和 840mm,铝合金或塑料等轻材料制成,可拆卸组装,方便搬用	付	4
2	体能训练绳梯	绳梯长度 9.5m,宽度可以任意调节,柔软塑胶材料制成	付	5
3	软式练习跨栏架	栏架长:700mm~800mm,底板宽:200mm~250mm,横板宽:80mm~100mm;高度可三档调节为:300mm、500mm、600mm	付	40
4	软式练习标	枪身长 800mm~900mm,直径:45mm~50mm,软质材料制成	支	10

	枪			
5	彩带软球	整体呈彗星状，长度 650mm~700mm；前部分球体直径 60mm~70mm，后部分尾翼为蓝、红、黄色相间的彩色布料，长度 600mm；	个	20
6	软式练习铅球	直径 85mm~100mm，质量：1000g，内胆由柔软塑胶材料制成	个	20
7	软式练习接力环	外圈直径 170mm~190mm，内圈直径 90mm~100mm，环身有防滑纹，可充气，柔软塑胶材料制成	个	30
8	软式趣味绳套	长度 9500mm，每节长度 500mm，黑白或彩色相间；可随意摆放成各种格子供跑跳练习，柔软泡沫材料制成	个	2
9	软式跳高横杆	长度 3500mm，杆体直径 25mm~30mm；中间穿高强度弹力绳，两边连接塑料绳扣，通过绳扣完成横杆与立杆的快捷连接，杆体由柔软泡沫材料制成	个	10
10	体操凳	长 3m，宽：200mm，高 300mm，尺寸：3000×300×200mm。2. 板面厚 40mm，放置稳固，以木质为主，表面平整，棱角光滑，无毛刺、缺损、木疥。3. 外观颜色鲜艳醒目。 ★开标现场提供该产品近两年内检测的国家级抽样检测报告复印件加盖公章。	张	10
体操类				
1	助跳板	1. 助跳板长 800mm，宽 500mm，高 220mm。上板厚 14mm，下板厚 20mm 双簧。2. 上盖有防滑层。3. S 型弹簧，材质坚硬而富有弹性，表面漆层均匀光洁，木材无裂缝，无疤痕，不变形并经脱脂干燥处理。	块	5
2	助跳板	1. 助跳板长 1200mm，宽 600mm，高 250mm。上板厚 18mm，下板厚 24mm 四簧直径大 8mm，小 6mm。2. 上盖有防滑层。3. S 型弹簧，材质坚硬而富有弹性，表面漆层均匀光洁，木材无裂缝，无疤痕，不变形并经脱脂干燥处理。 ★开标现场提供该产品近两年内检测的国家级抽样检测报告复印件加盖公章。	块	5
3	山羊	升降 1000mm-1300mm，升降间距 50mm，山羊头内用实木拼接，外包革面，尺寸：500mm×300mm×260mm。腿外管直径 60mm，内管直径 48mm，壁厚 3mm；羊脚底椭圆面长径 100mm，短径 80mm，采用铸铁。山羊身必须平整，	台	5

		软硬适宜，手感舒服，底托，箍于腿连接牢靠内外管配合严密，升降灵活，组装后落地平稳，应色泽一致，不允许有伤疤，缝线应不漏针跳线，无气泡无流挂。腿外管表面采用抛丸喷砂，酸洗磷化除锈，表面静电喷涂，全部使用优质纯聚酯室外粉末，厚度不低于80um 色彩鲜艳。		
4	小跳垫	1. 规格为1200×600×50mm。2. 内胆材质为聚乙烯塑料发泡海绵，为一个整块结构，不允许拼凑；采用环保材料。3. 垫套为牛津布，颜色为军绿色，体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合，两面革贴角。4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角；表面平整，无皱折，当载荷落至体操垫时，外层不得起皱，里外层不得发生相对位移。	块	15
5	大跳垫	1. 大体操垫规格为2000×1000×100mm。2. 内胆材质为聚乙烯塑料发泡海绵，为一个整块结构，不允许拼凑；采用环保材料。3. 垫套为牛津布，颜色为军绿色，体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合，两面革贴角。4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角；表面平整，无皱折，当载荷落至体操垫时，外层不得起皱，里外层不得发生相对位移。	块	35
6	体操棒	1. 长90cm，直径3cm，2. 外观颜色鲜艳醒目，无毛刺尖锐物；颜色红白色各半。	根	50
7	艺术体操圈	内径800mm~900mm，质量约300g	个	30
8	艺术体操带	绸缎料柄长48cm，直径0.4cm，彩带长4m，宽4.5cm 彩带面料采用人造丝单独织成，不抽丝，有质感；彩带手棒：玻璃纤维，套皮套，坚韧耐用；	条	90
球类				
1	小学生用篮球	规格：5号篮球，重量：465-535克，圆周：680-700毫米，球压标准：7-9磅，皮革材质：高档耐磨PU皮革，中胎材质：抗冲击10000次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，篮球级别：小学生比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好	个	80

2	小学用篮球架	<p>篮球架伸臂 1.2m，篮圈上沿离地面 2.35m，</p> <p>篮架立柱采用 114 mm圆管，在专用弯管机上一次弯管成型。</p> <p>篮板拉杆采用 $\Phi 42*3\text{mm}$ 圆管在自动弯管机上一次折弯成型, 安装更方便。</p> <p>通过调节拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。</p> <p>篮板规格：1200mm\times800mm，篮板采用 SMC 篮板，耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点。</p> <p>篮圈：篮圈采用 $\Phi 18\text{mm}$ 实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配带尼龙篮球网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上。</p> <p>螺丝采用达克罗螺丝，保证 8 年不生锈。</p> <p>表面处理:所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理, 涂层厚度 70-80um, 铅笔硬度达 3H+, 试品经 GB1771-91, 36 小时盐雾实验, 涂膜无变化, 划格处单面腐蚀 <2mm, 产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点。</p>	副	22
3	初中生用篮球	<p>规格：7 号篮球，重量：567-650 克，圆周：749-780 毫米，球压标准：7-9 磅，皮革材质：高档耐磨 PU 皮革，中胎材质：抗冲击 10000 次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，篮球级别：比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好</p>	个	102
4	篮球网	<p>材质：优质尼龙，标准篮球网，红白蓝三色</p>	副	17
5	软式排球	<p>1. 软质聚氨酯泡沫塑料，使用软质聚氨酯泡沫塑料 2. 成品球内发泡塑料气孔中不应残留对人体和环境有害物质；3. 球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。</p>	个	220
6	气排球	<p>7 号气排球，材质：可清洗的 eva 发泡材料，重量 110-125g。圆周 76-80CM。</p>	个	237
7	气排球	<p>7 号气排球，材质：可清洗的 eva 发泡材料，重量 110-125g。圆周 76-80CM。</p>	个	136
8	排球网柱	<p>1、移动式，高度调节范围 1550-2430MM；零部件全部采用优质金属结构件；排球柱立柱外管直径为 89*2.5MM，内管直径为 76*2MM，支架顶部加一滑动滚轮，缓冲拉绳与支架间的摩擦，同时更好的操控球网的长度和高度。配有电镀铸铁轮，金属紧线器，带卡轮，金属摇把，轻轻摇动即可拉紧绳网，不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩，用来固定排球网。</p>	付	2

		2、排球柱升降灵活、底盘稳固，有配重箱、箱体上有小车轮，移动灵活。配重箱外形尺寸：600*400*300MM；箱体盖板厚度 1.5MM，箱体铁板厚 1.2MM。 3、金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理，并采用室外专用优质烤漆粉末，应有较强的抗氧化、抗紫外线能力，不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固，安全性好		
9	排球网	长 9500-10000mm 宽 700±25mm，Pe 合股网绳，穿钢丝绳	个	29
10	少年足球	规格：4 号贴合足球，重量：350-400 克，圆周：620-640 毫米，球压标准：6-8 磅，皮革材质：PU 皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	个	230
11	成年足球	规格：5 号机粘足球，重量：410-450 克，圆周：680-700 毫米，球压标准：6-8 磅，皮革材质：PU 皮革，中胎材质：抗冲击 10000 次以上比赛级中胎，足球构造：内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：皮革柔软，脚感好，耐磨，弹性极佳	个	130
12	软式足球	1. 软质聚氨酯泡沫塑料，使用软质聚氨酯泡沫塑料 2. 成品球内发泡塑料气孔中不应残留对人体和环境有害物质；3. 球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。	个	50
13	软式足球	1. 软质聚氨酯泡沫塑料，使用软质聚氨酯泡沫塑料 2. 成品球内发泡塑料气孔中不应残留对人体和环境有害物质；3. 球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。	个	50
14	足球门	1、移动式。门宽 3000mm，门高为 2000mm，下深 1200mm，上深 650mm。2、门柱和门围均采用 76mm×2.75mm 钢管焊接。3、球门为白色，，表面色泽一致。4. 割角焊接，接触地面部分采用 4*6 方管，后面梯形采用 42 折弯成型，厚度 2.5mm。5、各配件焊接牢固，钢件部分均经酸洗、磷化、采用室外专用优质烤漆粉末，表面无漏喷、脱漆及划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、	付	2

		锈蚀等现象。		
15	足球门	1、移动式。门宽 5000mm，门高为 2000mm，下深 1500mm，上深 900mm。2、门柱和门围均采用 89mm×2.75mm 钢管焊接。3、球门为白色，，表面色泽一致。4. 割角焊接，接触地面部分采用 4*6 方管，后面梯形采用 42 折弯成型，厚度 2.5mm。5、各配件焊接牢固，钢件部分均经酸洗、磷化、采用室外专用优质烤漆粉末，表面无漏喷、脱漆及划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	副	2
16	足球门	1. 门柱及横梁均采用 $\phi 120 \times 3.0$ mm 优质钢管； 2. 球门内口宽度 7320 ± 10 mm，球门内口高度为 2440 ± 10 mm，下方深度 3000mm，上方深度 2400mm； 3. 后支撑管采用不小于 $\phi 48$ mm 圆管折弯成型。球门为白色，表面色泽一致； 4. 表面处理工艺：脱脂—抛丸—静电喷涂 5. 安装方式：预埋式。	副	1
17	足球网	1 号足球网宽度 7320mm，高度 2440mm	件	2
18	足球网	2 号足球网宽度 5500mm，高度 2000mm	件	2
19	足球网	3 号足球网宽度 3000mm，高度 2000mm；	件	2
20	乒乓球	直径 43.4mm~44.4mm，质量 2.20g~2.60g，弹跳 220mm~250mm，圆度 0.4mm，受冲击不小于 700 次无破裂	个	336
21	乒乓球拍	底板材质： 实木，套胶类型： 双面反胶，两块为一付，横拍底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的 7.5%或是 0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成。	付	171
22	乒乓球网架	网架长度 $152.5 \text{mm} \pm 2 \text{mm}$ ，网架高度 $152.5 \text{mm} \pm 2 \text{mm}$ ，可夹厚度 $\geq 30 \text{mm}$	付	21
23	乒乓球网	球网高度 $\geq 145 \text{mm}$	件	68

24	乒乓球台	<p>1、台面尺寸规格：$\geq 2740\text{mm} \times 1525\text{mm}$，台高$\geq 760\text{mm}$，配置铁制球网高 150mm，长 1530mm，符合标准要求。</p> <p>2、球台台面采用 SMC 材料，整体高温模压一次成型，球台台面四角为 R 型弧角，不能为直角，能有效防止运动员在使用中受到尖锐碰击。</p> <p>3、台面翻边高度 48mm，翻边厚度 5mm；主加强筋高度 25mm，厚度 4mm。背面小方格内有对角加强筋，高 3mm，宽 5mm；台面与彩虹支腿连接处台面背面采用“井”字形用 $20 \times 30\text{mm}$ 的方管加固框连接。</p> <p>4、台面能承受 500N 静载荷要求和冲击球冲击要求，稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等，保证在户外使用 8 年内不变形、不开裂、不损坏。</p> <p>5、底架采用彩虹腿设计结构，$\Phi 60\text{mm}$ 优质钢管，保证整体的稳定性；台腿外边距两端台边 280mm，任何撑档离地大于 230mm，保证使用者的运动安全。</p> <p>6、球台网及网架防锈、防松、防损坏；焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷。</p> <p>7、器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险，表面处理采用抛光工艺，除锈彻底，增大工件表面面积，增强塑粉附着力，外表面环保静电粉末。</p> <p>★提供该产品近两年内检测的国家级抽样检测报告复印件加盖公章。</p>	张	10
25	羽毛球	<p>总高 75mm~85mm，球口外径 65mm~68mm，球头直径 25mm~27mm，球头高度 24mm~26mm，毛片插长 63mm~64mm，质量 4.50g~5.80g，羽毛球片数量 16 片</p>	个	235
26	羽毛球拍	<p>1、铝合金一体，尼龙球网；</p> <p>2、长度$\leq 660\text{mm}$，球拍上宽度$\leq 200\text{mm}$，球拍弦面长度$\leq 245\text{mm}$；</p> <p>3、整体重量：95-120g；</p> <p>4、拍弦直径：0.9mm；</p> <p>5、手柄长 150mm，握柄直径 25mm</p> <p>6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。</p>	付	300

27	羽毛球网柱	<p>1. 移动式。底座外形尺寸：400*300*170MM，石子配重 90KG，底部配有滚轮，移动静音，使用方便，室内室外通用。</p> <p>2. 柱高 1550MM，使用 ϕ 42 钢管，壁厚 2.5MM，支架顶部加一滑动滚轮，缓冲拉绳与支架间的摩擦，同时更好的操控球网的长度和高度。配有电镀铸铁轮，金属紧线器，带卡轮，金属摇把，轻轻摇动即可拉紧绳网，不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩，用来固定羽毛球网。</p> <p>3. 外表面采用静电粉末喷塑工艺，涂饰层附着力应达到一级，硬度达到 2H、有一定的耐冲击性能，表面无皱纹、无漏喷、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。喷涂前必须采取除锈处理，以确保涂层在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。</p> <p>4. 各部件焊接应严密牢固，不应有漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。</p>	付	1
28	网球	1#软性球,质量 46.0g~53.0g,直径 62mm~68.58mm,弹性 1100mm~1400mm	个	20
29	网球	慢速球,质量 55.0g~60.4g,直径 68.58mm~74mm,弹性 1250mm~1500mm	个	20
30	短式网球拍	材质：铝合金框+碳纤维；重量：320g；拉线磅数：45 磅	付	10
31	装球车	可四轮移动，可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角	辆	3
32	小学生用篮球	规格：5 号篮球，重量：465-535 克，圆周：680-700 毫米，球压标准：7-9 磅，皮革材质：高档耐磨 PU 皮革，中胎材质：抗冲击 10000 次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，篮球级别：小学生比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好	个	80
33	小学用篮球架	<p>篮球架伸臂 1.2m，篮圈上沿离地面 2.05m，</p> <p>篮架立柱采用 114 mm 圆管，在专用弯管机上一次弯管成型。</p> <p>篮板拉杆采用 Φ 42*3mm 圆管在自动弯管机上一次折弯成型,安装更方便。</p> <p>通过调节拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。</p> <p>篮板规格：1200mm×800mm，篮板采用 SMC 篮板，耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点。</p> <p>篮圈：篮圈采用 Φ 18mm 实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配带尼龙篮球网。篮圈抗弯性能好，水平固</p>	副	22

		<p>定在篮板上。</p> <p>螺丝采用达克罗螺丝，保证 8 年不生锈。</p> <p>表面处理：所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理，涂层厚度 70-80um，铅笔硬度达 3H+，试品经 GB1771-91，36 小时盐雾实验，涂膜无变化，划格处单面腐蚀 <2mm，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点。</p>		
34	小学用篮球架	<p>篮球架伸臂 1.2m，篮圈上沿离地面 2.35m，</p> <p>篮架立柱采用 114 mm 圆管，在专用弯管机上一次弯管成型。</p> <p>篮板拉杆采用 $\Phi 42 \times 3$mm 圆管在自动弯管机上一次折弯成型，安装更方便。</p> <p>通过调节拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。</p> <p>篮板规格：1200mm\times800mm，篮板采用 SMC 篮板，耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点。</p> <p>篮圈：篮圈采用 $\Phi 18$mm 实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配带尼龙篮球网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上。</p> <p>螺丝采用达克罗螺丝，保证 8 年不生锈。</p> <p>表面处理：所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理，涂层厚度 70-80um，铅笔硬度达 3H+，试品经 GB1771-91，36 小时盐雾实验，涂膜无变化，划格处单面腐蚀 <2mm，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点。</p>	副	22
35	篮球网	材质：优质尼龙，标准篮球网，红白蓝三色	个	16
36	小学生用排球	<p>规格：5 号排球，重量：260-280 克，圆周：650-670 毫米，球压标准：4-6 磅，皮革材质：亚超细皮革，中胎材质：训练比赛级中胎，排球构造：内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，排球级别：训练比赛用球，排球特点：皮革柔软，手感极佳，弹性好</p>	个	245
37	羽毛球网	羽毛球网长度 \geq 6100mm，宽度 500mm \pm 25mm，单边，钢丝绳，抗老化（羽毛球架配网）	件	55
武术类				

1	跳绳	短跳绳，绳长度 2600mm~2800mm，直径 5mm. 塑料手柄，带计数功能，手柄长度为 100-120mm，直径 18mm~28mm。绳材质为 pvc 不透明磨砂材料制成，执行 GB/T19851.20-2007《中小学体育器材和场地第 20 部分：跳绳》国家标准。	根	370
2	跳绳	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长 5000mm，直径 ϕ 8mm- ϕ 9mm。柄长 120mm~140mm，直径 ϕ 26mm- ϕ 33mm（木质手柄）。执行 GB6675-2003 国家玩具安全技术规范。	根	370
3	跳绳	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长 7000mm，直径 ϕ 8mm- ϕ 9mm。柄长 120mm~140mm，直径 ϕ 26mm- ϕ 33mm（木质手柄）。执行 GB/T19851.20-2007《中小学体育器材和场地第 20 部分：跳绳》国家标准。	根	370
4	跳绳	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长 10000mm，直径 ϕ 8mm- ϕ 9mm。柄长 120mm~140mm，直径 ϕ 26mm- ϕ 33mm（木质手柄）。执行 GB/T19851.20-2007《中小学体育器材和场地第 20 部分：跳绳》国家标准。	根	370
5	花毽	1. 毽子高 17cm 左右，重 20g 左右。2. 毽垫直径 36-40mm，厚度 15-20mm；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫。3. 毽毛为四根经处理的长鸡毛组成，羽毛宽 30-35mm，插毛管高 22-24mm。毽毛色彩鲜艳，符合学生心理特点。	个	50
6	竹竿	适用于竹竿舞	套	3
7	软式飞盘	儿童软式飞盘，PU 材质	个	5
8	拔河绳	1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约 30m，直径 ϕ 30mm；3. 绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	根	7
9	竹竿	适用于竹竿舞	套	3
10	竹节绳	长竹节绳，手柄长度约 210mm，后端椭圆设计，有后盖，头部有卡住配件。有效绳长（不含手柄）约 4200mm，绳为串珠设计，大珠直径约 7.8mm，长约 25mm，小珠直径约 5.6mm，长约 20mm	根	20
11	竹节绳	长竹节绳，手柄长度约 210mm，后端椭圆设计，有后盖，头部有卡住配件。有效绳长（不含手柄）约 7200mm，绳为串珠设计，大珠直径约 7.8mm，长约 25mm，小珠直径约 5.6mm，长约 20mm	根	20

12	塑料圈(呼啦圈)	直径 80cm, PVC 管	个	2
13	小沙包	帆布制作, 质量约 200g	只	10
14	铁环	铁环直径约 50cm, 附特制的铁钩。用铁钩推着, 铁环可向前滚动	套	10
15	跳绳测试仪	<p>1. 测试受试者的下肢力量和身体协调能力,</p> <p>2. 测试仪自带液晶显示器, 能与主机同步显示测试数据。</p> <p>3. 测试仪结构简单方便, 采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计, 高强度铝合金接头可套用 2~6mm 的钢丝绳, 方便更换跳绳和调节跳绳长度, 自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。</p> <p>4. 一键式操作, 使用简便, 带蜂鸣器提醒</p> <p>5. 主要技术参数:</p> <p> 测量范围: 0~999 次</p> <p> 分度值: 1 次</p> <p> 误差: ±1</p> <p> 工作环境: -15℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p> 存储环境: -15℃ ~ 50℃湿度<75%</p>	台	2
健身训练类				
1	平行梯	<p>室外地埋固定式, 立柱地上高度 2200mm, 平梯长 4000mm, 平梯横杠内有效使用宽度 700mm。立柱采用 $\Phi 60\text{mm} \times 3\text{mm}$ 优质圆钢管, 横梁 $\Phi 60\text{mm} \times 3\text{mm}$, 梯杆采用 $\Phi 32\text{mm} \times 3\text{mm}$ 优质圆钢管。梯步: 每端不少于 2 梯, 间距 $\leq 350\text{mm}$, 顶部梯步每 250mm 间距设一步。安装应采用直埋方式, 立柱地埋深度不小于 500mm。桩基尺寸: $800 \times 500 \times 500\text{mm}$。表面处理: 所有铁制件表面均经脱脂, 抛丸等初级处理后, 在自动喷涂线上采用热固性纯聚酯粉末喷涂, 完成最后表面处理, 涂层厚度 70-80um, 确保涂层能在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。试品经 800 小时老化试验, 划格处单面腐蚀 $< 2\text{mm}$, 产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等特点, 能适合潮湿和酸雨环境。焊接要求: 采用 CO2 保护焊焊接成型, 使用混合气体, 焊缝均匀、成型美观, 牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷。</p>	架	1
2	橡皮拉力带	轻阻力, 拉力带采用合成橡胶 TPE 制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高,	条	85

		不易断裂，不易老化		
3	橡皮拉力带	重阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化	条	85
体质测试类				
1	身高体重测试仪	<p>1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）；</p> <p>2. 身高测试采用电机加光栅感应测量身高，精度高，不易受外在环境干扰；身高触头采用可折叠式设计。</p> <p>3. 体重底座采用全铝材质一体化压铸成型，体重使用高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长。</p> <p>4. 测试仪采用 3.5 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏显示测试值（身高体重数值及 BMI 指数），界面美观，操作简单。</p> <p>5. 测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。</p> <p>6. 主要技术参数：</p> <p>测量范围：</p> <p>身高：90cm~210cm 体重：5kg ~150kg</p> <p>分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg</p> <p>误差：身高：±0.1%FS 体重：±0.2%FS</p> <p>工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p>存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p>	台	2
2	肺活量测试仪	<p>测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。</p> <p>2. 使用进口高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。</p> <p>3. 测试仪采用一体化设计，128×64 液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。采用单节 7 号电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。</p> <p>4. 主要技术参数：</p>	台	1

		<p>量程：100~9999ml</p> <p>分度值：1ml</p> <p>误差：±1.5%FS</p> <p>工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p>存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p>		
3	坐位体前屈测试仪	<p>1. 自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。</p> <p>2. 手推板可自动回弹归位，具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高，抗光性强，不易受外在环境影响；</p> <p>3. 测试仪具有自动清零功能。低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能，</p> <p>4. 主要技术参数</p> <p>测量范围：-20cm~35cm</p> <p>分度值：0.1cm</p> <p>误差：±0.1cm</p> <p>工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p>存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p>	台	4
4	50米跑测试仪	<p>1. 自动测量50米跑的时间，测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。</p> <p>2. 具有抢跑重置功能，无需重新录入测试者信息可扩展测试100米、150米、200米、400米跑等项目。配有红外遥控器，操作距离可达3~5米</p> <p>3. 采用红外遥控器的方式触发开始测试命令。</p> <p>4. 标配是2人测试。</p> <p>5. 主要技术参数：</p> <p>测量范围：0S~999.9S</p> <p>分度值：0.1s</p> <p>误差：±1.5%</p> <p>工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p>存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p>	台	1

挂图、软件及资料

1	广播体操教学挂图	教育配套	套	5
2	多媒体教学软件	教育配套	套	1
3	多媒体教学光盘	教育配套	套	2
4	图书、手册	教育配套	套	4
5	小学体育教学挂图	教育配套	套	11

心理咨询设备设施

1	心理健康展示平台	<p>一、硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：不小于 150cm*50cm*50cm； 2. 外形：卡通人物大白造型； 3. 屏幕尺寸：22 英寸触摸竖屏； 4. 表面处理：玻璃钢机壳，进口金属烤漆； 5. 音响：防磁立体声音响系统。 <p>二、功能概括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统采用了纯原生的 Android 语言开发，系统稳定流畅，操作方便易上手； 2. 整体系统包含 12 大模块，功能模块技术参数集成：心理科普、心理悦读、心理影视、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、心理 FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、机构介绍等系统模块； 3. 能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏； 4. 心理 FM：不少于成长、关系、减压、情绪等系统自带的四大类表； 5. 咨询辅导：包含经典案例、自助方案，咨询预约等； 6. 放松减压：包含放松训练、呼吸调整训练、肌肉紧张放松、普通渐进式放松、意想放松等五项放松训练； 	套	8
---	----------	---	---	---

	<p>7. 心理互动：支持各类型心理互动训练游戏；</p> <p>8. 各模块下支持/限添加二级栏目，文章/限扩充，支持视频，文章、图片、音频等格式的添加；</p> <p>9. 多媒体：集音频、视频、图像管理于一体，对教学影像、心理影片、减压音乐、心理文章和图片提供完美支持；</p> <p>10. 分前后台账号分级管理，管理账号可根据自己的情况设置，安全可靠；</p> <p>11. 心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍；</p> <p>12. 心理悦读：包含心理学经典书籍、自我成长、励志美文、情绪调节、心理故事、人际交往；</p> <p>13. 心理影视：系统自带心理学经典电影赏析、国内外名师课程视频、心理学科普知识视频；</p> <p>14. 心理图库：包含不可能图、错觉图片、多视图片、似动图片、视觉后象、植物生长图片提供植物生长作品登记证书，总量不少于六类；</p> <p>15. 趣味测试：包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试；</p> <p>16. 心语心声：α 波音乐、放松音乐、灵感音乐、冥想音乐、其他音乐、清新音乐、情景音乐、山林音乐，系统自带 8 大类；</p> <p>17. 机构简介：支持定制版，根据用户提供的资料设置用户单位简介。</p> <p>软件测试报告内容：</p> <p>一、功能参数：</p> <p>1. 心理科普</p> <p>1.1 专家介绍：可以查看心理学方面的专家信息</p> <p>1.2 名词介绍：可以查看心理学方面的专用名词解释</p> <p>1.3 效应介绍：可以查看心理学方面的心理效应介绍</p> <p>1.4 实验介绍：可以查看心理学方面比较著名的实验</p> <p>2. 心理阅读</p> <p>2.1 经典书籍：可以阅读经典的心理书籍</p> <p>2.2 心理科普：可以阅读常见的心理科普文章</p>		
--	--	--	--

	<p>2.3 自我成长：可以阅读自我成长方面的心理书籍</p> <p>2.4 励志美文：可以阅读励志方面的文章</p> <p>2.5 情绪调节：可以阅读情绪方面的心理文章</p> <p>2.6 心理故事：可以阅读一些有意思的心理故事</p> <p>2.7 人际交往：可以阅读一些人际交往方面的心理文章</p> <p>3. 心理影视</p> <p>3.1 电影赏析：可以查看一些国内外著名的心理学电影</p> <p>3.2 名师课堂：可以查看一些国内外的著名讲师讲解的心理课程</p> <p>3.3 放松视频：可以查看一些心理放松视频</p> <p>3.4 科普视频：可以查看一些心理科普视频</p> <p>3.5 其他视频：可以查看一些心理方面的其他视频</p> <p>4. 心理图库</p> <p>4.1 测试图片：可以查看一些心理测试的图片</p> <p>4.2 似动图片：可以查看一些心理似动图片</p> <p>4.3 双关图片：可以查看一些心理双关图片</p> <p>4.4 多视图片：可以查看一些心理多视图片</p> <p>4.5 错觉图片：可以查看一些心理错觉图片</p> <p>4.6 奇异图片：可以查看一些奇异图片</p> <p>4.7 视觉后像：可以查看一些视觉后像图片</p> <p>4.8 其他图片：可以查案一些其他的心理图片</p> <p>5. 能力训练</p> <p>5.1 能力训练：可以进行一些心理游戏的能力训练</p> <p>6. 心语心声</p> <p>6.1 有声读物：可以聆听一些带有语音的有声读物</p> <p>6.2 山林音乐：可以聆听一些山林风格的音乐</p> <p>6.3 沉思音乐：可以聆听沉思类型的音乐</p> <p>6.4 放松音乐：可以聆听放松类型的音乐</p> <p>6.5 灵感音乐：可以聆听一些带有灵感启发的灵感音乐</p> <p>6.6 α 波音乐：可以聆听一些 α 波音乐</p>		
--	--	--	--

	<p>6.7 情境音乐：可以聆听一些情境音乐</p> <p>6.8 清晰音乐：可以聆听一些清晰类型</p> <p>6.9 冥思音乐：可以聆听一些冥思类型的音乐</p> <p>6.10 其他音乐：可以聆听一些其他的音乐</p> <p>7. 心理课堂</p> <p>7.1 小学：可以查看小学分类的心理课堂资料</p> <p>7.2 初中：可以查看初中分类的心理课堂资料</p> <p>7.3 高中：可以查看高中分类的心理课堂资料</p> <p>7.4 大学：可以查看大学分类的心理课堂资料</p> <p>8. 放松减压</p> <p>8.1 沉思法：可以通过沉思法进行放松减压</p> <p>8.2 呼吸调整训练：可以通过调节呼吸训练的方式进行放松减压</p> <p>8.3 肌肉放松训练：可以通过肌肉放松训练的方式进行放松减压</p> <p>8.4 渐进式：可以通过渐进式的方法进行放松减压</p> <p>9. 心理互动</p> <p>9.1 心理互动：可以通过心理游戏互动方式进行放松减压</p> <p>10. 机构介绍</p> <p>10.1 机构介绍：可以查看系统的机构设置</p> <p>★10.2 产品厂家通过 ISO9001：2008 质量体系认证，ISO14001 环境管理体系、GBT28001 职业健康和安全管理体系认证. 体系认证证书需带有 CNAS 标志（即通过中国国家认监委审核通过并公示），认证范围包含生产或者销售心理软件和心理设备。提供互动宣泄打击系统著作权登录证书。提供以上资质的复印件加盖公章。</p> <p>★10.3 植物生长图片需提供植物生长作品登记证书复印件加盖公章。</p>		
--	--	--	--

2	心理健康工作平台（单机版）	<p>此版本经专业心理治疗师和软件编程师最近修整；同时增加部分量表说明、测量引导语、量表题目解释、结论结果更详细；更适合学校和专业心理机构、心理教育机构、心理爱好者使用！包含 140 多个测量量表中学生心理健康综合测量、考试焦虑量表、阴性症状量表(SANS)、SCL-90 项症状清单、阳性症状量表(SAPS)、人格障碍筛查问卷(CCMD)卡特尔 16 种人格因素测验(16PF)、简明精神病量表(BPRS)、瑞文高级推理测试、躁狂量表(BRMS)、抑郁状态问卷(DSI)、艾森克人格个性问卷 EPQA (成年人)、汉密顿焦虑量表(HAMA)、汉密顿抑郁量表(HRSD)、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)中学生心理健康量表(MSMH)、中学生意志力测验问卷(MSMT)、中学生一般人际关系测验问卷(MSRP)、中学生学习方法测验问卷(MSSM)、中学生学习动机测验问卷(MSSP)、耶鲁—布朗强迫症状量表(Y-BOCS)等；软件采用云平台架构：通过软件测评自动生成训练评测结果，结果饼状图柱状图等形式显示直观明了，可通过微信扫一扫进行软件使用最大使用人数不限。自带反馈系统，事实显示身体数据，自动生成训练结果。内附加密狗。</p> <p>★产品厂家通过 ISO9001：2008 质量体系认证，ISO14001 环境管理体系、GBT28001 职业健康和安全管理体系认证. 体系认证证书需带有 CNAS 标志（即通过中国国家认监委审核通过并公示），认证范围包含生产或者销售心理软件和心理设备。提供互动宣泄打击系统著作权登录证书。提供以上资质的复印件加盖公章。</p> <p>★产品厂商需通过 ISO27001 信息安全管理体系认证，认证内容应包含心理咨询室软件开发。</p>	套	9
3	心理挂图 1	心理咨询师规章制度与保密制度挂图各一幅，60*90cm	套	7
4	心理挂图 2	55*65cm 不同心理场景的心理挂图，可分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等	幅	15
5	文件柜	<p>1、规格：800*400*1800mm；</p> <p>2、结构：全木结构，结构牢固。横向放置四层 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺隔板；</p>	套	18

		3、材质：柜身材料采用 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板； 板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质 (0.8-1) mm (内嵌)、(1.5-2) mm (外露) 厚 PVC 封边条,热熔胶一次 成型； 4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。		
6	三人沙发	1、规格：1650*670*580mm。2、沙发面料：透气棉麻面料或混纺布料，防 污耐磨；3、填充：中高密度海绵回弹性好，软硬适中，坐感舒适；4、框 架采用实木制作，材质坚韧，稳固耐用；5、坐垫及靠背垫全套可拆洗， 方便卫生。	套	12
7	小书柜	尺寸：80*74*24cm，6 格	套	12
8	咨询沙发	1、沙发椅尺寸：700*800*760mm；沙发凳尺寸：620*470*450mm；2、选用 舒适棉麻面料全实木框架；防滑座椅腿，高度可微调；魔术贴设计，方便 拆卸；卡扣设计，防止跑棉；靠背坐垫可拆卸；拉链设计，方便拆洗；靠 背防侧翻设计；三档自由调节，可坐可躺。	套	13
9	茶几桌布	尺寸：1200*600*450mm，材质选用优质松木打造，原木色纹理清晰，结构 坚固，经久耐用，光滑边角打磨；优质五金配件，不易生锈；油漆选用环 保水性漆，具有防潮防霉，持久亮丽，安全可靠。	套	12
10	无声挂钟	静音表芯	套	12
11	心理挂图	55*65cm 不同心理场景的心理挂图，可分为催眠图、错觉图、深思图、激 励图	套	17

12	标准版沙盘	<p>【设备功能】</p> <p>1、用于呈现使用者的潜意识内容，“提供意识和无意识合作的桥梁”是心理治疗的辅助工具；</p> <p>2、根据报告体现记录沙具移动/摆放情况，对沙具的象征意义进行分析，为作品提供丰富详细的参考。</p> <p>[设备参数]</p> <p>1、沙具架：沙具陈列架两个，材质为松木原木。尺寸：宽 120cm×高 160cm×深 30cm，6 层 11 阶设计，木本色，清漆涂层。</p> <p>2、沙箱：标准个体沙箱一个，亚克力防水内胆，沙盘材质为松木原木，沙具架为榉木原木材质。个体沙箱按照国际标准 内侧尺寸为 57*72*7cm 外侧尺寸：76cm*61.5cm*10cm 颜色为外侧原木本色，内侧为天蓝色。</p> <p>3、沙箱架：整体为整条方木原木制作结构，材质为松木原木制作。高度 70—100cm 正好适合于手放置沙具的位置，美观实用。</p> <p>4、沙具：1000 个，沙具为树脂、陶瓷、聚氨脂材料制造。包含 18 大类别，人物包含神话人物、动漫人物、科幻人物、职业人物、偶像人物、恐怖人物等系列；交通工具包含豪车、飞机、消防、公安、工程、公交、军事系列；动物包含海洋动物、爬行动物、两栖动物、动漫动物、恐龙等系列；植物包含花、草、树、果实、蔬菜等系列；建筑物包含桥、道路、网吧、公安局、医院、厕所、草房、洋房、别墅等系列；食品类包括包子、馒头、花卷、面包等系列；家居包含手机、各种家具、家用电器、生活用品系列；鸡鸭等家禽类；妈祖、大肚佛等宗教类；意象类等。</p> <p>5、海沙： 10 公斤，80--100#天然黄色细沙、细腻、高温消毒,手握可以带来极柔软感；</p> <p>6、箱庭活动记录本、箱庭疗法操作手册各一本；箱庭活动记录本、箱庭疗法操作手册分别为个体箱庭制作过程记录表和箱庭治疗术操作手册，方便沙盘治疗的工作开展。</p> <p>7、含箱庭管理软件：</p>	套	7
----	-------	--	---	---

		<p>①设置了分级管理功能，把软件分成个体箱庭管理模块、团体箱庭管理模块以及团体箱庭讨论三大管理功能，可以清晰明确的把治疗记录进行分类，方便使用者数据的录入和查询。可以对箱庭治疗有很好的管理。超级管理员可以完成对来访者信息的管理、个体箱庭的管理、团体箱庭的管理</p> <p>②个体箱庭管理模块里包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看、添加箱庭治疗的时间、箱庭玩具摆放顺序、完成时间、玩具移动次数、记录照片等功能。</p> <p>③团体箱庭管理模块里面包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、记录照片、第一次玩具或动作到第八次玩具或动作的记录、以及合计玩具数和制作者。</p> <p>④团体箱庭讨论管理模块里面包含了查看详细信息和添加箱庭讨论记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、个人主题、讨论内容、制作者的信息等内容。方便制作者记录团体箱庭活动过程，便于咨询师对于箱庭治疗的记录。</p>		
13	团体活动辅导包	<p>【产品包装配置】</p> <p>1、配备团体活动器材箱 2 个</p> <p>2、内置拉杆，箱底部有 2 个内置轮，方便好用</p> <p>3、颜色明亮，分为红色和蓝色两种箱体颜色</p> <p>4、尺寸为：长 50cm *宽 32cm*高 15.5cm。</p> <p>【产品内容介绍】</p> <p>十大活动主题：环境适应、人际交往、竞争合作、减压练习、创新实践、学习管理、自我意识、意志责任、感恩体验、心灵成长。循序渐进、理论与实践相结合的装备使用方法，最大程度上多方位塑造优秀的团体辅导老师。</p> <p>一、专业活动包</p> <p>45 项团体活动内容：连环炮、相识接龙、组员心声、寻找我的那一半、戴高帽、找领袖、我说你画、做一个受欢迎的人、相亲相爱一家人、变形虫、传球夺秒、畅想拼图（卡片奇缘）、啄木鸟、解密大行动、同舟共济、互诉衷肠、五彩心情、比比谁高、个性名片、化妆舞会、建高塔、生活是</p>	套	7

	<p>个大馅饼、生命线、时间分割、风雨中相遇、个性发现表、价值拍卖、了解自己的才能、人际关系中的我、铁达尼号、信任考验、人生透视、手指的力量、水晶球传递、信任证言、信任之旅、把心留住、人生图绘、礼物大派送、我爱我家、描述他人、命运纸牌、倾听练习、真情告白等。与活动内容相匹配的 500 余专用器材：彩带、荧光棒、带塑封练习板、名号卡、大头针、风雨雷电等象征物卡片、命运纸牌、彩色多形状卡片、彩色小球、扑克牌、吸管（颜色多样）、回形针、剪刀、胶水、胶带（颜色多样）、双面胶、橡皮筋、心形卡片、面具、眼罩、纸钱币、写字板、充气话筒、彩笔、口哨等。</p> <p>二、多功能活动包</p> <p>1、小型充气筒 1 个、腰挎式扩音机 1 套、秒表 2 块、PC 翻页笔 1 个、U 盘一个，拍卖响锤 1 个、水晶球 2 个、海绵垫 1 个、跳袋 6 个等。</p> <p>2、团体活动手册：一本详细活动指南、一本团体活动教材、五份活动参考资料。</p> <p>三、PIC 团体管理软件：</p> <p>1、分为管理员模式 和用户模式 管理员模式可以自由调取用户资料训练时间和结果</p> <p>2、用户模式分为：日常生活模式 安全模式 自定义模式 固定模式 团体活动模式。每种模式用户均可以自由输入训练名称和训练时间。</p> <p>3、软件板块：1 管理记录</p> <p>2. 危险标志：训练受训者对危险标志的理解。</p> <p>3 彩灯训练：训练受训者记忆力和对色彩的敏感度。</p> <p>4 售后服务模块</p> <p>5 资源购置</p> <p>6 系统设置</p> <p>7 用户管理添加</p> <p>8 查找用户</p> <p>★1、提供由国家版权局出示智能 PIC 活动管理系统软件著作权证书复印件加盖公章。</p>		
--	--	--	--

卫生保健器械设备

1	国际标准视力表灯箱	采用《标准对数视力表》，金属外壳，功率 60W，双灯管光源，双路开关，保险管。有机板面板，印刷标准为标准对数视力表。外形尺寸 920*310*80mm。	个	6
2	身高坐高计	身高量程 60~200cm，坐高量程 30~120cm，分度值 1mm，误差±2mm，重复性±2mm；显示：刻度尺。刻度尺使用灵无分段、接活，刻度计不锈钢或铝合金制，刻度计缝。	台	8
3	课桌椅测量尺	三折木质，长度 200cm，最小分度值 0.5cm。	把	7
4	电子式血压计	1、外观尺寸约：78*60*21cm 2、测量范围：血压值：（0-299）mmHg/kPa 脉搏数：（40-180 次/分钟）	台	12
5	听诊器	单用 A 型，铜镀铬耳挂和三通，加厚扁型听头，精致塑料内盒包装。提供医疗器械备案凭证，省级或以上医疗器械检验所出具的产品检测报告	个	19
6	体温计	1. 棒式，测量范围 35—42℃。2. 体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。4. 产品应符合国标 B1588-2001《玻璃体温计》的要求。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	127
7	红外线体温计	测量范围：体温测量 32℃~42.9℃ 测量时间：0.5 秒 记忆数据：32 组（可循环） 储存环境：-25℃~55℃ 湿度≤90% 测量精度：误差值 ±0.2℃ 供电方式：电池 工作环境：16℃~35℃ 湿度≤85%	个	32
8	急救箱	常用医疗急救药品及器械：1：供氧器 1 个，2：吸氧管 1 根，3：面罩 1 个，4：加湿器 1 个，5：氧桥 1 个，6：专用扳手 1 把，7：血压表 1 台，8：听诊器 1 个，9：体温计 1 个，10：金属压舌板 1 根，11：笔式手电筒	套	9

		1 个, 12: 手术剪刀 1 把, 13: 辅料镊子: 1 把, 14: 针灸针 1 根, 15: 三角巾急救包 (压缩灭菌) 1 套, 16: 绷带 1 卷, 17: 胶布 1 卷, 18: 棉签 1 包, 19: 止血带 1 根, 20: 创可贴, 21: 酒精棉球 1 包, 22: 舌钳 1 把, 23: 止血钳 1 把, 24: 胃管 1 根, 25: 导尿管 1 根, 26: 夹板, 27: 清创缝合包 1 套, 28、铝合金综合急救箱 1 个。		
9	外伤处理器械	脱脂纱布 1 包, 药棉 1 包, 绷带 1 卷, 40 止血带 1 根, 创口贴 10 片, 镊子 1 把, 剪刀 1 把, 酒精 1 瓶, 碘伏 1 瓶, 止血钳 1 把, 缝合针 1 包, 缝合线 1 捆等等	套	6
10	压舌板	竹制, 长度约 15cm, 消毒无菌独立包装, 100 支/包	包	69
11	诊察桌	1、演示台规格: 1400*700*750mm; 侧边柜: 900*400*640mm; 2、结构: 桌架整体采用口字形铁架设计安全稳固, 侧边配置一置物边柜。 3、材质: 台面采用 E1 级优质板材, 桌边加厚至 42mm; 蝴蝶架形铁架采用优质管材, 表面通过酸化、抛光等工序处理, 稳固耐用, 环保健康。	个	6
12	诊察凳	1、规格: 330*240*440mm。 2、结构: 钢木结构, 钢制凳架。 3、材质: 凳面为 E1 级优质板材, 凳腿为 25 方管, 壁厚 1.2mm, 凳撑为 20 方管, 壁厚 1.0mm。 4、性能: 凳面采用环保水性漆处理, 环保安全; 所用方管均应该经酸洗磷化处理后, 用优质环保亚光粉粉末静电喷塑, 焊接口均匀, 结构坚固、耐用。	把	8
13	注射器	1ml	支	50
14	注射器	2ml	支	50
15	注射器	5ml	支	25
16	注射器	50ml	支	27
17	敷料缸	不锈钢制, 直径 90mm, 带盖。	个	10
18	方盘	不锈钢制, 300*400*20mm。不带盖, 无孔。	个	2
19	镊子	医用镊子, 12.5--25cm。	把	20
20	止血带	松紧带为低弹丝材质, 锁扣、卡扣由 ABS 材料组成	条	122

21	药品柜	1、规格：850*390*1800mm。 2、结构：钢制结构，通玻对开门。 3、材质：板材为优质冷轧板；板材表面磷化处理，采用乳化剂和碱性助洗剂脱脂，磷酸除锈、清洗、钝化，粉末喷塑；防腐处理达到不掉漆、不生锈、无毒无味、绿化环保标准。	个	6
22	污物桶	脚踏式，优质不锈钢 12L，外表镜面处理，内设黑色塑料筒。	个	12
23	紫外线灯	紫外线波长为 253.7A，电源电压 220V50Hz，功率为 2*30W，灯臂可以调节，调节角度 0-180 度。采用双灯管结构，也可单独使用，不用时可垂放，关上保护门，以免灯管破坏，又能保持灯管清洁。本产品传动部位采用了内置式分离结构，使用高强度韧性工程塑料，具有抗氧化，抗辐射，使用寿命长等特点。灯架部分线束采用新型内置排线，定位灯脚座，解决了原有产品的间距不固定，易变形的问题。底座人性化设计，安装方便，解决用户安装不便的难题。定时器可以在 120 分钟内定时控制消毒时间，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。	台	11
24	担架	折叠式，2000*550*100mm，金属管材支架，牛津帆布面料。称重 160kg 以上。	副	5
25	胸围尺	自动伸缩型。规格：1500mm。双面刻度：一面为 cm 一面为 in（英寸），工程塑料（ABS）/进口改良 PU 皮与纳米材料合成，不会因长期使用使刻度变形，保证测量的精确。	个	13
26	近视力表	视力检测用 210*770mm，纸质	张	32
27	辨色图谱	国家标准图谱，色觉检查用。科学技术出版社第三版	本	19
28	器械缸	不锈钢 9cm	个	10
29	弯盘	中号	个	8
30	带盖方盘	不锈钢制，240*150*40mm，带盖，无孔。	个	3
31	剪刀	一套 12 把，12 个常用型号。不锈钢制医用手术剪刀。	把	24
32	计算器	简易型，12 位数液晶显示、塑胶按键、太阳能板，自动双电源驱动，GT 键总记忆存储功能、可将先前运算的多个数据累加起来，MU 键损益运算功能、可重复前一步计算，视觉角度设计、轻松使用抗疲劳，机身小巧玲珑、便于携带。	个	10

33	音叉	音叉应采用碳钢制成，表面镀铬，音叉长度不小于 190mm，频率 256Hz，叉枝宽不小于 8mm，叉枝厚不小于 5mm，两支股内间距不小于 8mm，需配音叉槌头，共鸣箱。	个	2
34	酒精灯	150ml	个	4
35	卫生箱	铝合金箱，外形尺寸 360*190*210mm，内带隔层	个	4
36	显微镜	放大 640X，自然光源，单目显微镜。	台	3
37	喉头喷雾器	单手式双管喷雾器	个	12
38	资料柜	1、规格：850*390*1800mm。 2、结构：钢制结构，上面玻璃门对开，下面铁门对开。 3、材质：板材为优质冷轧板；板材表面磷化处理，采用乳化剂和碱性助洗剂脱脂，磷酸除锈、清洗、钝化，粉末喷塑；防腐处理达到不掉漆、不生锈、无毒无味、绿化环保标准。	个	8
39	健康档案橱	1、规格：850*390*1800mm。 2、结构：钢制结构，上面玻璃门对开，下面铁门对开。 3、材质：板材为优质冷轧板；板材表面磷化处理，采用乳化剂和碱性助洗剂脱脂，磷酸除锈、清洗、钝化，粉末喷塑；防腐处理达到不掉漆、不生锈、无毒无味、绿化环保标准。	个	6
40	电冰箱	1、206L 大容量，007 软冷冻，独立三温区；2、钣金质感面板，错落有致的几何图案，典雅不落俗套；3、节能省电，静音运行，畅享低碳；4、多角度照明，360° 照明无死角；5、可调节搁物架，冷藏空间可随意调节；6、PVC 门封条，材质柔软、不易老化，可拆卸、易清洗；7、可调节底座，调节由于地面不平导致的冰箱不稳。	台	4
41	体重计	体重秤、附测身高，最大秤量 120 千克。最大长度计量范围 70-190 厘米。承重板面积约：370*270mm，（一）适用范围、规格：1. 小学学生监测体重用。2. 规格：附测身高装置。（二）技术要求：1. 由金属底座脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成。2. 体重计回零误差不大小 1/2 分度。3. 体重计任一点的平均示差不大小 1 个分度。4. 脚踏面和底座用厚度不小于 1.2mm 的金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象 5. 脚踏面上的观察面用有机玻璃制成，透明度良好，应能清楚的观察到刻度盘上的任一数字和刻度	台	12

		6. 刻度盘标有 0~120kg 的字迹和相应的刻度线，刻度线及字迹应清晰、均匀、工整。7. 调零旋钮运用灵活，无卡滞现象。8. 体重计的使用寿命不少于 10000 次。9. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 章的有关要求。		
42	中学健康教育挂图	45 幅/套	套	8
43	眼保健操挂图	47*65cm，纸质	张	26
44	视力挡眼板	塑料，18.5*5.8cm	个	23
45	口罩	50 只装，一次性医用	盒	430
46	白大褂	涤平（抗菌型），易洗耐磨，抗皱不起球，透气性好。	件	18
47	秒表	二道，液晶数字式秒表:显示月、日、星期、时、分、秒；1/100 秒计时（<30 分）	块	15
48	橡胶手套	一包 50 副	盒	28
49	青春期教学挂图	一套 20 张	套	11

G 包数字化校园

序号	名称	规格参数	数量	单位
基础平台				
1	用户数据中心	<p>用户数据中心系统为学校提供统一集中的登录用户管理功能，并为智慧校园其他业务系统提供智慧校园用户数据API服务。系统需实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.查看和维护平台所用户账号信息及账号密码，并支持通过学号、教工号、用户姓名进行用户信息查询，支持将查询结果导出 Excel 表格文件； 2.可设定用户的激活和锁定状态，锁定的账号将不能访问智慧校园； 3. 在用户中心设置用户信息后，需在学校内其他各个信息系统中同步此用户信息，达到一处设置各处使用的效果； 4.需从人事管理系统中同步汇总学校组织架构和组织用户信息，以便通过 API 开放给其他业务系统。 5.支持按照用户身份打印用户的账号信息，例如教师、学生、家长、班级成员，支持将用户账号信息导出为 Excel 文件。 	1	套
2	教务数据中心	<p>教务数据中心为学校提供基于学年学期的教务数据管理平台，为智慧校园平台其他系统提供教学班、模块课程、学生成绩等教务数据接口服务。系统需实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于学年学期数据，以班级的课程模块为单位汇总各学期所有年级的教学班数据，包括行政教学班、模块教学班、校本课程教学班、研学教学班等，并可查看每个教学班的课程信息、学生信息和授课教师信息； 2. 提供根据教师和学生查询其在某学年参加的教学班功能； 		

		<p>3. 管理和维护全部模块课程信息，包括从在线选课、课程平台等系统同步的模块课程，可根据需要自建课程为其他系统所用，支持按照国家课程、地方课程、校本课程进行分类，支持区分必修课、必选课和选修课，支持维护模块课程所属的学科和领域信息；</p> <p>4. 提供基于学年学期的全校学生成绩数据，包括来自成绩系统、课程平台的学生考试成绩数据，支持通过 Excel 文件批量导入和导出成绩数据，可根据学年学期以及特定学生进行成绩查询；</p> <p>5. 学生成绩信息支持查看考试信息、满分值、成绩总分、等第分值、学分、班级排名、届排名等数据。</p>		
3	统一消息中心	<p>将相对独立的各应用系统衔接起来，使各类信息以一种迅速、全新的方式展现给用户。</p> <p>1.为移动办公提供可靠的交互消息；</p> <p>2.保证内网系统安全的前提，实现不同网络的设备和系统间数据交互；</p>		
4	底层开放式平台	<p>底层平台系统为学校提供智慧校园的底层服务功能，系统需实现：</p> <p>1.接入系统认证管理。添加和管理接入到开放性底层平台的所有业务系统，提供对业务系统的授权认证和监控功能；</p> <p>2.在线用户列表。查看目前平台中的在线用户信息，包括用户名、姓名、登录 IP、访问页面地址、最后点击时间、使用的客户端；</p> <p>★3.用户登录记录。记录所有用户登录平台的相关信息，可以按照月份、自定义时间段或特定用户查询登录历史记录，记录包括登录用户名、姓名、登录 IP 地址客户端环境、登录/退出时间和行为等；</p> <p>4.LDAP 同步。系统需支持将智慧校园用户同步到 LDAP 服</p>		

		<p>务器，同步数据包括用户信息、组织（教师部门，学生班级）信息及用户及组织关系数据；</p> <p>5.日志管理。为数字平台中各系统提供日志管理功能，方便系统运维使用。支持日志分类、日志记录规则描述，日志查看和下载；</p> <p>6.缓存管理。提供各系统缓存管理功能，支持查看缓存占用内存、硬盘空间，缓存支持清空操作；</p> <p>7.JMS 管理功能。底层平台需提供 JMS 协议兼容的消息队列服务，支持 Queue 和 Topic 两种消息订阅机制。支持消息推送失败后的记录机制，以及消息重新推送机制。支持对接入系统按每个 Queue 或 Topic 控制访问权限。</p>		
5	管理员工具箱	<p>管理员工具箱功能为学校提供便捷的权限分配及用户管理功能，系统需实现：</p> <p>1.用户角色管理。提供角色管理工具，支持系统内置角色和自定义角色，并可维护角色在平台中各系统的操作权限，可从用户和角色双向进行权限分配，支持查看用户权限列表，实现权限管理与用户身份分离；</p> <p>2.用户权限管理。通过角色管理系统从用户角度进行角色分配，可以根据用户的教师、学生和家長身份或用户姓名查询用户信息及其权限；</p> <p>3.用户密码管理。对平台用户的 密码、有效性进行管理。可按照用户姓名、班级、部门等角度对用户账户信息进行管理，支持批量修改用户密码，批量修改密码支持随机生成或手动输入方式，支持查看用户账号密码变更日志；</p> <p>4.用户手机号维护。统一维护教师、学生和家長用户的手机号信息，支持每用户三个以上手机号，支持通过 Excel 表格导入方式批量修改，支持数据导出为 Excel 文件；</p> <p>5.自定义公共用户分组管理。支持建立公用用户小组，可在全校用户范围内配置小组内的人员构成，在业务系统中</p>		

		选择多个用户时，可使用公用用户分组快速选定所需人员。		
行政办公平台				
1	通知系统	<p>通知系统为学校提供发布通知公告的功能，系统需实现：</p> <p>★1.支持向教师、学生、家长等智慧校园用户批量发送学校通知，支持附带附件。</p> <p>2. 可以按照通知主题、是否已读、通知类型、通知级别、发布单位、发布日期定向查询通知。</p> <p>3. 支持将收到的通知全部标记为已读</p> <p>4. 系统支持对通知进行查看、删除、置顶操作</p> <p>5. 支持对发布的通知进行修改</p> <p>6. 可查看各通知的已读/未读人员名单；</p> <p>7. 自定义维护通知级别、通知类别</p> <p>8. 支持设置通知可见范围，如教师、家长、学生</p> <p>9. 支持指定通知的必读人员</p> <p>★10. 支持发布通知时随附发送短信</p> <p>11. 支持对通知的内容进行样式设定，允许插入表格、图片等</p> <p>12. 支持发送通知时上传附件</p> <p>13. 通过移动端智慧校园 App 向用户推送校园通知</p>	1	套
2	邮件系统	<p>邮件系统为学校提供在智慧校园内部收发邮件的功能。系统需实现：</p> <p>1. 统一使用智慧校园用户系统，实现无需邮件后缀即可在用户间收发邮件；</p> <p>2. 实现常规的收发邮件功能，支持收件箱、草稿箱、发件箱和垃圾箱等功能；</p> <p>3. 支持批量删除邮件进垃圾箱，支持彻底删除邮件功能；</p> <p>4. 支持随邮件发送附件功能，支持阅读回执功能；</p> <p>5. 支持将收到的邮件批量标记为已读和未读状态；</p>	1	套

		<p>6. 支持按照全部、已读、未读、有无附件、邮件回执等类别筛选邮件；</p> <p>7. 支持显示个人邮箱总容量与剩余空间功能；</p> <p>★8. 可根据用户类型即教师、学生、家长或特定人群分别设定邮箱容量大小、附件大小限制；</p> <p>9. 支持锁定指定用户邮箱功能，锁定后该用户邮箱将不能使用；</p> <p>10. 支持批量清除教师、退休教师、家长和学生的邮箱，支持清除往届学生邮箱的功能；</p> <p>11.支持分布式邮箱存储物理路径管理，支持通过增加物理存储空间来扩充邮件系统总容量；</p> <p>★12. 支持邮件召回功能，需按召回未读邮件和召回已读邮件进行区分，支持强制召回功能。</p>		
3	公文下发系统	<p>1、支持将上级文件向下级机构发送，接受和查看上级发放的文件。</p> <p>2、支持指定文件来源、密级、重要程度、关键字和附件，可指定接收人，自定义发布日期和已读未读情况统计查看。支持查看文件删除记录。</p> <p>3、可自动通过手机短信通知用户接收公文。</p> <p>4、每个公文下发均可查看用户的公文阅读情况，可查看已阅读人员和未阅读人员。</p> <p>5、下发文件时时添加审批节点，文件自动流转至审批节点对应的角色人员处。审批角色中的每一个人员都可以看到待审批的文件，只要其中一位审批通过，文件自动流转至下一个审批节点。</p>	1	套

4	手机短信	<p>系统为学校提供便捷的消息分发通用工具，可用于密码发放、成绩发放等业务场。系统需实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持面向教师、学生和家長等不同身份的用户已进行信息分发； 2.支持将需要分发的信息以 Excel 导入，支持根据 Excel 文件组织格式相同、内容不同的多人数据； 3.支持通过姓名、教工号、学籍号等用户 ID 标识确定分发对象； 4.支持历史消息二次分发 5.支持通过邮件、系统消息、短信方式等途径向用户进行分发； 6.支持按照学校组织结构范围过滤用户进行分发； 7.支持根据 Excel 数据列自定义分发信息内容模板； 8.支持通过学生账号向家長发送消息。 	1	套
5	个性群发器	<p>系统为学校提供便捷的消息分发通用工具，可用于密码发放、成绩发放等业务场。系统需实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持面向教师、学生和家長等不同身份的用户已进行信息分发； 2.支持将需要分发的信息以 Excel 导入，支持根据 Excel 文件组织格式相同、内容不同的多人数据； ★3.支持通过姓名、教工号、学籍号等用户 ID 标识确定分发对象； ★4.支持历史消息二次分发 ★5.支持通过邮件、系统消息、短信方式等途径向用户进行分发； 6.支持按照学校组织结构范围过滤用户进行分发； 7.支持根据 Excel 数据列自定义分发信息内容模板； 8.支持通过学生账号向家長发送消息。 	1	套

6	计划与总结	<p>计划与总结系统为学校各部门的工作计划提供了便捷的管理手段.系统需实现:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持自定义多种多工作计划类型; 2.支持在任意学期内创建工作计划创建任务; 设置预期完成时间、计划管理人等信息; 3.工作计划填报时支持附件上传; 4.教师可每天完成工作计划和日志的填写, 并能将日志按照日期导出; 5.支持不同权限的领导查看相应教师的工作日志; 6.可以按照学年学期和计划类型进行查看; 7.支持按照用户角色和工作计划查看所有上报的工作计划。 	1	套
7	周工作安排	<p>周工作安排为学校提供基于校历的教师工作计划管理功能, 系统需实现:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.基于校历系统的标准日历按照每周为单位维护每日工作计划; 2.编辑工作计划支持富文本内容; 3.可设定每周总体工作说明, 需明显区分工作日和节假日。 	1	套
8	校历	<p>校历系统为学校提供校级标准日历的管理功能, 系统需实现:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供标准校历维护功能, 可维护各学年学期的正常教学时间与放假时间, 为数字平台提供工作日历参考数据; 2.支持按照实际学期开始结束时间设定校历的起止时间。 	1	套
9	申请审批系统	<p>系统为学校提供申请审批的管理功能,系统需实现:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实现“多级审核、审批生效”的申请审批流程模式; 2. 建立和维护各种申请审批流程及设计表单, 可定义流程的审核节点、审核角色以及流程审批人; ★3. 表单设计支持文本、数字、日期、时间等类型, 支持 	1	套

		<p>选填和必填选项，支持附件；</p> <p>4. 系统支持审核角色维护，并指定各角色包含人选；</p> <p>5. 流程的审批人可自动关联智慧校园的部门负责人；</p> <p>6. 系统支持随审核进程自动通知相关审核人。</p> <p>7.审核人根据申请时间、申请类型、申请者进行查询，并对申请单进行审批或拒绝操作。</p>		
教学教务平台				
1	教务管理系统	<p>教务管理系统为学校提供教务数据基础数据的管理功能，系统需实现：</p> <p>1.学期数据初始化。支持多校区、多学段独立教务管理，可设定数字平台中各学年学期的起止时间、启用/禁用状态，对于新学期可保持学年升级之后新旧班级之间的关联关系，支持新学期的班级复制功能，保持数据的延续性和完整性。</p> <p>2.教务基础数据维护。维护各学年学期教学起止日期，各届的名称、入学日期、毕业日期，以及智慧校园中所使用的年级名称，例如初一、初二等。</p> <p>3.行政班班级管理。对具体学年学期下的班级进行管理，可以维护班级名称、班级编号、班主任及其任期开始时间。支持设定自定义班级属性，并可维护属性字典项，设定该属性是否用于班级数据统计。可查看班级班主任变动历史。</p> <p>4.年级主任维护。指定具体届的年级主任及其任命日期和结束日期。</p> <p>5.行政班教学计划管理。按照学年学期和届维护所有学科的教学计划，确认各班级所需课程及其授课教师，支持科目维护及课程维护。</p>	1	套

2	成绩管理系统	<p>成绩管理系统为学校提供成绩填报、成绩查询、成绩分析等功能，系统需实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.考试成绩管理。针对特定学期和届，为各项考试建立成绩项目，考试类型包括平时测试、期中考试、期末考试、毕业考试和其他考试，可设定考试时间、成绩发布方式（填报后自动发布/手动发布）、学生查看成绩时机（填报后即可查看/发布后才能查看）同步成绩（同步/不同步）。支持设定等第类型，以等第形式显示成绩信息。成绩项目支持维护填报负责人、是否填报单项分数等设置； 2.考试成绩填报。按照成绩项目的设置，指定填报人可通过系统对所负责填报的成绩进行填报。支持多班级整体填报、通过 Excel 辅助填报和单班级手动填报； 3.成绩填报需同时支持国家课程、校本课程成绩填报； 4.支持导入新课程教学管理系统的成绩数据； 5.全校成绩查看。在全校范围内查看各学年学期、各届、就读方式、班级类型查看的所有考试成绩，可按班级查看学生成绩，包括等第信息，支持自定义等第、名次分布、针对学生的学籍类型、班级、科目进行自定义成绩统计分析； 6.成绩统计分析。对学生考试成绩进行统计分析，包括从学生、班级、科目等角度进行统计和趋势分析，统计内容包括平均分、标准差、最高分、最低分、优良率、综合率等，全校成绩分析可以查看学科排名、班级排名。支持单次考试分析、多次考试分析、班级趋势分析、教师趋势分析、学生趋势分析和分类趋势分析，支持按照某一历史学期作为基准进行趋势分析，可以图表形式显示结果； 7.可支持设置考试成绩数据是否同步到教务数据中心。 	1	套
---	--------	---	---	---

3	教师考核系统	<p>本系统为学校提供在线组织教师考核评价活动的管理功能。系统需实现：</p> <p>1.支持以问卷的方式实现评价打分功能，支持样本问卷库管理，在建立考核项目时，可自由选择样本卷生成副本卷，支持修改副本卷试题内容，支持选择题、主观题和直接打分题等多种题型；</p> <p>2.支持以项目方式管理教师考核活动，项目支持设置考核组，考核方式，选择被评人员和参评人员，支持完善的导航视图供管理员设置项目各参数。</p> <p>3. 教师评价设置，设置评价基础信息如教师评价后是否编辑、是否可以查看个人评分记录，同一组教师评价结果是否可以相同、项目管理员是否可查看评价教师评价记录。</p> <p>4.考核方式支持教师自评、小组互评以及引入其他评分项，各评价方式可引用不同的问卷，各评价项目之间相互独立，互不干扰；</p> <p>★5.支持考核权重自定义，根据实际需求可自由设置各评分项所占结果的比重；</p> <p>6.参评用户登录系统后即可对自己需要进行评价的内容直接进行操作，且支持匿名提交；</p> <p>7.教师评价统计，对教师考核项目按照分组、总体和直接查看三种方式进行统计查看。</p> <p>8.各方评价完毕后，可根据需求设置各放结果所占比重，最终系统会自动汇总考核得分，支持结果报表导</p>	1	套
5	班级量化系统	<p>班级量化系统全面的对班级进行量化考核。系统通过记录班级内学生学习、考勤、班级日常管理、奖惩管理等方面表现，直接后间接的用分值加以考核，用于每日量化统计并公布于系统上 让每位班主任查阅，同时根据每日量化进行月度总评，学期末进行汇总。班级量化系统促进班主任工作积极性、提高班级管理的效率。</p>	1	套

移动校园平台				
1	微信数字校园	<p>本系统提供以微信作为终端的智慧校园业务功能入口及通知。系统需实现：</p> <p>★1.学校通讯录功能。系统根据用户在智慧校园中的身份提供不同范围的通讯录查看权限。教师用户可看所有教师信息的通讯录，具有学生管理权限的用户可看所有学生信息的通讯录。任课教师及班主任可看所负责班级的学生信息的通讯录。年级主任可看所负责年级的通讯录；</p> <p>2.智慧校园邮件收发功能。可通过微信查阅邮件及回复或新建邮件，邮件内容支持手机拍照发送图片功能；</p> <p>3.接收智慧校园邮件等系统消息，并作为微信消息推送给使用者；</p> <p>4.智慧校园系统的通知，工资，上级文件等查询功能；</p> <p>★5.课表查询功能。学生查看个人课表，教师查看个人任课表，班主任可查看班级课表和所管理学生的个人课表。个人课表需支持显示走班课程信息。班级课表需支持显示指定节次的班级学生走班上课情况；</p> <p>6.成绩查询功能；</p> <p>★7.需支持扫描智慧校园登录二维码完成用户在微信端同智慧校园账户的绑定；</p> <p>8.教师端学生课堂考勤功能；</p> <p>9.调查问卷功能；</p>	1	套
辅助硬件设备及软件				
1	A3 扫描仪	<p>★1.扫描速度：黑白/灰阶/彩色：200 和 300 dpi 时最高 A4 可达每分钟 80 页/160 个影像；</p> <p>2.扫描技术:双 CCD；灰度输出位深度为 256 级（8 位）；彩色采集位深度为 48 位（16×3）；彩色输出位深度为 24 位（8×3）；</p> <p>3.光学分辨率:600dpi</p>	1	台

	<p>4.照明:间接式双白色 LED</p> <p>5.输出分辨率:100 / 150 / 200 / 240 / 250 / 300 / 400 / 600 dpi;</p> <p>6.最大文档宽度:305 毫米;</p> <p>★7.长文档模式长度:长达 4.1 米;</p> <p>8.最小文档尺寸:63.5mm x 63.5mm</p> <p>★9.纸张厚度和重量:使用标准进纸器: 45 克/平方米到 200 克/平方米;使用超薄纸张进纸器附件: 25 克/平方米到 80 克/平方米身份证厚度: 厚达 1.25 毫米;</p> <p>10.进纸器:多达 250 张 75 克/平方米(20 磅)纸纸张. 可处理小型文档, 如身份证、浮雕卡和保险卡, 自动升降台进纸器提高了进纸的性能减少不进纸几率。</p> <p>★11.纸张路径:双走纸通道, U 型通道和直通道;</p> <p>12).张检测:具备超声波技术, 智能文档保护 3 个独立超声探测区 (具备可在 PC 上显示影像的交互式重张恢复功能)</p> <p>13.连接一:USB 3.0 (兼容 USB 2.0), 提供 USB 3.0 连接线</p> <p>14.捆绑软件:JOYsail 批量扫描处理软件; TWAIN、ISIS、WIA 驱动程序; Kodak Capture LE(限定版)软件; 智能触控; Nuance PaperPort 和 OmniPage。(可从 kodak 网站获取 LINUX SANE 和 TWAIN 驱动程序);</p> <p>★15.影像处理功能 (位于扫描仪内);完美页面扫描; 智能阈值处理; 自适应阈值处理; 3 个传感器的智能文档保护、交互式操作员控制面板 (OCP)、条形码读取器; 纠偏; 自动裁剪; 相对裁剪; 固定裁剪; 添加/删除边界; 电子滤色; 双流扫描; 增强型色彩管理; 增强型色彩调整; 亮度和对比度调整; 自动调整方向; 自动彩色探测; 背景色平滑; 智能填满影像边缘; 影像合并; 基于内容的空白页探测; 条纹过滤; 填满圆形/矩形孔; 锐化过滤; 自动亮度; 自动</p>		
--	--	--	--

		<p>白平衡；全色滤色；多色彩滤色；长文档扫描（高达 5.3 米），连续扫描模式，自动颜色检测、补丁码、自动照片裁剪、黑白影像分区处理；</p> <p>16.文档格式输出和目的地:TIFF/多页 TIFF、PDF、RTF、TXT、可搜索 PDF、PDF-A(Kodak Capture Pro Software)、电子邮件、打印机、Microsoft Sharepoint Server 和、Microsoft Word 文件、网络文件夹以及驱动器；</p> <p>17.附件（可选）:增强型打印机附件（正面）、文档延伸器，66.04 厘米、76.02 厘米和 86.36 厘米，kodak Legal 零边距 (A4) 尺寸平板附件；</p> <p>18.电力需求:100-240 伏（国际），50/60 赫兹</p> <p>19.耗电量:成像：< 130 瓦特;休眠模式：< 1.5 瓦特 关闭：< 0.5 瓦；</p> <p>20.环境因素:符合 “ENERGY STAR”（能源之星）标准的扫描仪，操作温度：10–35°C (50–95°F)，操作湿度：15% 到 76% 相对湿度</p> <p>21.支持的操作系统支持的操作系统:Windows XP、Windows 7（32 和 64 位）Windows 8（32 和 64 位）、Windows 8.1（32 和 64 位）、Linux Ubuntu 14.04 (LTS)**（32 和 64 位）</p> <p>22.耗材:进纸模块、分纸模块、进纸滚筒、滚筒清洁垫、静电布；</p> <p>23.尺寸：重量：15.8 公斤（12 磅）深度：371 毫米（14.6 英寸），不包括输入托盘和输出托盘；宽度：431.8 毫米（17 英寸）高度：237.5 毫米（9.4 英寸），不包括输入托盘</p>		
2	扫描识别软件	考卷识别功能；持人机交互界面，应用导向；支持批改学生答题情况的相关配制：平台卷选择、考场号配制等；扫	1	套

		描图像可见，可快速定位与处理考卷异常情况		
3	扫描伴侣	<p>1.兼容性：支持任意品牌的扫描仪进行扫描</p> <p>2.接口：USB 3.0（兼容 USB 2.0），1000M/100M 网口；支持一键扫描至 U 盘；支持一键扫描至云端服务器</p> <p>3.识别纸张尺寸：A3、8K、A4、16K、长尺寸等多种尺寸的纸张</p> <p>4.电力需求：100-240 伏（国际），50/60 赫兹</p> <p>5.耗电量：成像：< 130 瓦特;休眠模式：< 1.5 瓦特;关闭：< 0.5 瓦</p> <p>6.环境因素:操作温度：10-35°C (50-95°F), 操作湿度：15% 到 76% 相对湿度</p> <p>7.支持的操作系统支持的操作系统: Windows XP、Windows 7（32 和 64 位）及以上版本</p> <p>8.性能:处理器：酷睿 i5；内存：8G；硬盘：128G 自带运算功能，可替代其它扫描仪所需要的扫描服务器</p>	1	台
4	图像识别与智能信息读取软件	扫描采集原卷图像，识别学生个人信息，调取网络资源查找云端学生考试答题数据进行匹配，进而将学生答题情况和老师批改的痕迹反打到学生原纸质卷面上。	1	套
5	原卷留痕机	<p>1.文稿送入类型：自动送入</p> <p>2.纸张尺寸：A4，16K</p> <p>3.扫描元件：CIS 图像传感器</p> <p>4.纸盒容量：用于装入待批改的纸张（数量不超过 450 张）</p> <p>5.扫描与批改：同步双面</p> <p>6.批改速度：330 张/小时</p> <p>7.纸张克数：60~80 克</p> <p>8.网络连接：100M/1000M 自适应网口</p>	1	台

6	服务器	<p>1、基本参数 产品类别：机架式 产品结构：2U</p> <p>2、处理器</p> <p>CPU 核心 八核（Haswell）</p> <p>CPU 线程数 16 线程</p> <p>3、内存 内存类型 DDR4</p> <p>内存容量 ≥32GB</p> <p>最大内存容量 640GB</p> <p>4、存储 硬盘接口类型 SATA/SAS</p> <p>标配硬盘容量 1TB</p> <p>硬盘描述 可支持 7200 转 3.5 寸 SAS 及 SATA 硬盘</p> <p>5、网络 网络控制器 双千兆网卡</p> <p>6、接口类型 标准接口 1×USB 3.0 接口，1×VGN 接口（前置）</p> <p>2×USB 3.0 接口，1×VGA 接口（后置）</p> <p>2×USB 3.0 接口 兼容 2.0（内置）</p> <p>7、管理及其它 系统管理 集成系统管理芯片，支持 NM3.0、SNMP3.0 标准</p> <p>系统支持 Microsoft Windows Server 2008 SP1 32/64bit</p> <p>Microsoft Windows Server 2008 R2</p> <p>Red Hat Enterprise Linux6 32/64bit</p> <p>SuSE Linux Enterprise Server 11 32/64bit 等</p>	2	台
校园安全系统				
前端设备				

1	400 万星光级宽动态 红外 mini PTZ 半球 网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 400 万像素高清网络摄像机 2. 镜头: 2.7-12mm, 4 倍光学 3. 分辨率及帧率:主码流 50Hz:25fps(2560x1440);60Hz:30fps(2560x1440) 4. 编码协议:H.265、H.264、MJPEG 5. 宽动态: 支持 6. 视频流: 三码流 7. SD 卡: Micro SD, 最大支持 256GB 8. 音频: 内置 MIC/扬声器 9. 网口: 10M/100M 自适应以太网电口, 支持 POE 10. 电源: DC12V, DC12V 对外供电, 支持功率小于等于 0.7W 11. 支持 Onvif、GB/T28181 等多种接入方式 12. 当人或车辆进入警戒区域后, 设备可发出白光警示、声音警示, 并启动智能跟踪功能。 13. 支持对存储卡进行读写锁定, 锁定后的存储卡在移动终端需要密码才能访问。 	39	台
2	200 万高清星光红外 筒形网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 200 万像素高清网络摄像机 2. 镜头: 4.0mm/6.0mm/8.0mm/12mm 定焦可选 3. 编码制式: 1080P(1920*1080)最大 30 帧/秒 4. 编码协议: H.265、H.264、MJPEG 5. 宽动态: 120dB 光学宽动态 6. 视频流: 三码流 7. 信噪比不小于 59dB 8. 具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、场景变更等功能 9. SD 卡: Micro SD, 最大支持 128GB 10. 告警接口: 1 路告警输入, 1 路告警输出 11. 网口: 10M/100M 自适应以太网电口 	6	台

		<p>12. 电源：DC12V±20% / PoE(802.3af)</p> <p>13. 支持 Onvif、GB/T28181 等多种接入方式</p> <p>14. IP67 防护等级</p> <p>15.可开启或关闭智能后检索功能。</p>		
3	400 万像素考勤筒机	<p>1.具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>2.具有不小于 1/1.8"靶面尺寸。</p> <p>3.像元尺寸不小于 2.9um×2.9um。</p> <p>4.内置 GPU 芯片。</p> <p>5.内置混合补光灯，可对红外灯及白光灯功率进行调节。</p> <p>6.最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx。</p> <p>7.宽动态能力不小于 120dB。</p> <p>8.设备水平中心分辨力不小于 1500TVL。</p> <p>9.支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。</p> <p>10.在分辨率 1920x1080 @ 25fps，延时不大于 70ms。</p> <p>11.支持亮度异常、清晰度异常、花屏、雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、画面抖动、条纹干扰、信号丢失、视频遮挡、光晕、紫边等故障报警功能。</p> <p>12.同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。</p> <p>13.支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片。</p>	2	台

4	超脑录像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不少于 2 个千兆网口,2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口, 1 个 eSATA 接口 2. 支持 RAID0、1、5、10, 支持全局热备盘 3. 支持不少于 8 路 H.264、H.265 混合接入 4. 支持 H.265、H.264 解码 5. 支持人脸签到、考勤, 可导出指定时间段签到、考勤报表, 报表包含所有注册人员出勤、签到状态(正常、迟到、早退、旷工、已签到、未签到等), 包含签到、考勤时间点。支持自动统计总人数、已签到人数、未签到人数。可查询所有注册人员出勤、签到记录, 记录支持列表、月历两种方式呈现 6. 人脸签到考勤支持实时动态展示, 可以自定义展示界面的主题, 预览视频和签到动态同屏显示, 预览视频支持 1 分屏、2 分屏、4 分屏, 签到动态支持 1 视图、4 视图、9 视图, 签到动态包含姓名、注册库名称、监控点名称、签到时间点, 可分类显示比对成功人员、比对失败人员、陌生人、高频人员并显示不同的图标提示, 支持自定义编辑提示语 7. 支持通过远程预览加密, 只有输入密钥才能解开视频; 并支持码流 AES 加密 8. 支持报警事件、异常事件实时计数提醒, 并以图标形式在监控界面上提醒用户, 当有新事件发生时计数自动累加, 当用户查看后计数自动清零 9. 支持对重要的数据能够进行备份, 备份格式 MP4 和 AVI 可选, 支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务, 可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条 10. 支持 8 路人脸以图搜图功能, 可从外部、人脸库、人脸检索结果、人员频次分析结果导入最多 10 张人脸样本 	1	台
---	-------	---	---	---

		<p>照片，并设置相似度（0-100），检索出符合相似度的人脸图片，可查看人脸背景图片、回放关联录像并导出人脸图片；支持按通道、时间检索人脸抓拍图片，支持将检索结果中的人脸图片添加到人脸库；支持检索人脸比对报警、陌生人报警图片，可查看到人脸抓拍图片、人脸库图片，以及姓名、性别、联系方式、证件类型、证件号、生日、省份、城市、年龄段、戴眼镜、表情、戴口罩、自定义标签等人员信息</p> <p>11. 支持缩略图,拖动回放时间进度条，在回放控制条上显示当前拖动时间点的缩略图</p>		
5	筒机壁装支架	筒机壁装支架	6	台
6	200 万低照度 22 倍红外球形网络摄像机	<p>1. 1/2.8 " progressive scan CMOS</p> <p>2. 焦距: 5.9- 135.7 mm, 23 倍光学</p> <p>3. 编码制式: 1080P(1920*1080) 最大 30 帧/秒</p> <p>4. 编码协议:H.265、H.264、MJPEG</p> <p>5. Smart 图像增强: 120dB 超宽动态,透雾,强光抑制,电子防抖,Smart IR</p> <p>6. 视频流: 三码流</p> <p>7. 水平范围: 360°垂直范围: -15°-90°(自动翻转)</p> <p>8. SD 卡: Micro SD, 最大支持 256GB</p> <p>9. 网口: 10M/100M 自适应以太网电口</p> <p>10. 电源: AC24V</p> <p>11. 支持 Onvif、GB/T28181 等多种接入方式</p> <p>12. IP67 防护等级</p> <p>13. 支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。</p> <p>14. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警。</p> <p>15. 对人或车辆进入警戒区域后，设备可发出白光警示、</p>	1	台

		声音警示，并启动智能跟踪功能。		
7	校门进出考勤系统	<ol style="list-style-type: none"> 1.通过人脸识别的方式原距离考勤。 2.支持校门批量采集。 3.数据实时上报：考勤记录通过校讯通终端实时上报平台，方便查询管理。 4.系统展示对应年级学生进出校门考勤数据，可查看学生进出校门时间。 	1	套
8	球机壁装支架	球机壁装支架	1	台
9	6U 机柜	370*600*450	3	台
10	24 口配线架	含六类非屏蔽模块	4	台
11	理线架	1U 理线架	4	台
12	六类非屏蔽跳线	2 米成品跳线	60	条
13	16 口千兆 POE 交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供 16 个千兆 PoE 电口，1 个千兆电口，1 个千兆光口 2. 支持 IEEE 802.3at/af 3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 4. 支持 6 KV 防浪涌（PoE 口） 5. 支持 PoE 输出功率管理 6. 千兆网络接入设计 7. 线速转发、无阻塞设计 8. 存储转发交换方式 	4	台
14	单模光模块	SFP 千兆单模光模块	8	块
15	光纤连接盒	4 口	8	套
16	单模光纤跳线	LC-LC	8	条
17	单模光纤尾纤	LC 接口	8	条
机房设备				

1	64路NVR存储主机	<p>硬件规格： ≥2个HDMI，2个VGA,HDMI+VGA组内同源 ≥16盘位，可满配8T、10T硬盘 ≥2个千兆网口 ≥2个USB2.0接口、1个USB3.0接口 ≥1个eSATA接口 支持RAID0、1、5、10，支持全局热备盘</p> <p>1.软件性能： 2.输入带宽：≥320M 3.64路H.264、H.265混合接入 4.最大支持16×1080P解码 5.支持H.265、H.264解码 6.Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 7.支持设备级联，NVR接入NVR、DVR、XVR设备，选择通道添加。 8.支持秒级检索查看硬盘中录像文件，秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标，并以弹窗形式来展示活动目标关联的录像片段。 9.支持图表形式展示已添加的IP通道，支持自动抓拍一张图片作为IP通道封面</p>	1	套
2	西数6T监控级硬盘	3.5英寸6TB IntelliPower 64M SATA3	18	块

3	高清数字视频解码器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用嵌入式 Linux 操作系统，，运行稳定可靠 2. 支持一路 VGA 和一路 DVI 接入 3. 支持解码 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式 4. 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16 画面分割显示。 (基线 16 路，最大支持定制到 32 画面) 5. 支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式； 6. 支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码； 7. 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应管理网口 8. 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口 9. 支持 4 路音频输出，1 路对讲输入，1 路对讲输出 10. ≥个标准 232 接口（RJ45）、一个标准 485 接口 11. ≥8 路报警输入，8 路报警输出 	1	个
4	管理主机	i5-9400 8G 256G 1T 2G 独显 23.8 英寸	1	个
5	显示屏	40 寸液晶监视器，显示：LED 背光；分辨率≥1920*1080；接口：≥HDMI 输入*1、USB*1	2	台
6	核心交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≥24 个千兆电口，≥8 个复用的千兆 SFP 光口，≥4 个千兆 SFP+光口； 2. ≥1 个业务扩展槽，2 个电源模块槽位，2 个风扇模块槽位， 3. 交换容量≥598Gbps，包转发率≥222Mpps， 4. 支持 SNMP 网管全网管三层交换机，机架式， 5. 支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP, IPv6, VLAN, 流量控制, ACL, QoS, 6. 端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。 	1	台
7	42U 标准机柜	600*800*2000	1	台

8	PDU 电源	10 位，10A	1	台
9	光纤配线架	24 口，含模块、尾纤等	1	套
10	24 口配线架	含六类非屏蔽模块	1	台
11	理线架	1U 理线架	1	台
12	六类非屏蔽跳线	2 米成品跳线	10	条
13	UPS 主机	<p>6KVA (4.8KW) YTR1106L 1、单进单出，双变换纯在线式，功率 6KVA</p> <p>2、输入电压范围：市电输入 110~300Vac</p> <p>3、高输入功率因数可达到 0.99，低输入电流谐波最大限度抑制了输入整流时所产生的谐波分量低至 5%</p> <p>4、具备输入频率自适应功能，即可自适应 50Hz/60Hz 的电源频率输入，无需更改任何设置。</p> <p>5、输出电压范围：L-N：220V±1%；市电正常，自动同步跟踪；市电失败，本机 50/60Hz±0.5%</p> <p>6、过载能力，100%~110%：30min 后旁路；110%~130%：5min 后旁路；>130%：10s 后旁路</p> <p>7、输出电压谐波 THDV：线性负载时<3%，非线性负载<5%</p> <p>8、UPS 整机效率可高达 93%。</p> <p>9、蓝屏背光大液晶曲面显示屏，可视角度可达 140°，方便用户从不同角度读取数据，可显示 UPS 主机的工作模式、工作参数与用户的负载量、电池剩余电量等，方便用户对设备进行管理。</p> <p>10、报警功能：具备电池低压、市电异常、UPS 故障、输出过载、输出短路报警功能。</p> <p>11、保护功能：具备电池欠压、过载、短路、过温、输入过压保护功能。</p> <p>12、输出电压有五个档位，分别为 200V、208V、220V、230V、240V 输出可调，无需更改其它硬件。</p>	1	台

		13、具备风机自适应调节功能，延长风机使用寿命。 14、为满足现场通信要求，标配 RS232、USB、EPO 干接点，满足用户多种多样的监控需求。		
14	电池	12V24AH 为了系统的兼容性，电池必需与 UPS 主机同一品牌	16	节
15	电池柜	800*890*1190	1	套
16	配电柜	挂墙安装，含输入输出总开，10 路分开关	1	套
17	空调		1	台
18	楼层配电箱	挂墙安装，含输入输出总开，5 路分开关	1	套
广播系统改造				
1	终端	1.专业的壁挂式设计网络解码终端，图文引导式安装方式，安装简单方便。 2.4.3 英寸真彩液晶显示屏，图形化界面显示，支持红外遥控操作，操作更加灵活。 3.图形化音量调节界面，可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。 4.实时显示节目播放、定时广播、设备运行、IP 地址、MAC 地址等状态信息，可一键停止节目播放任务。 5.产品基于 Luna 云服务器，具有极高的安全性及优秀的稳定性，支持 7×24 小时不间断工作。 6.丰富的网络接入方式，包括 DHCP 自动分配接入、ADSL 智能拨号接入、固定 IP 地址接入等。	4	台
2	音柱音箱	1.额定功率:10W 2.最大功率:20W 3.灵敏度:89dB±3dB 4.阻抗:黑:COM 红:8Ω 5.频率响应:130-15KHz	4	台
管线材				

1	六类非屏蔽网线	CAT6	2500	米
2	4芯室外单模千兆光缆	GYXTW-4B1	800	米
3	电源线	RVV3*4.0	600	米
4	PVC管	20#25#32#管等	800	米
5	明线槽	4/6/8分等PVC槽	1000	米
6	辅材	如膨胀剂、膨胀钉、胶粒、胶布、螺纹钉、软管、扎带、波纹管、管卡，固定架、三通、直接、弯头、含接等等	1	批
实施费				
1	系统实施费用	项目施工费	1	项

F 包信息化装备

序号	货物名称	规格及参数	单位	数量
学生计算机室				
1	教师电脑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型:商用分体台式电脑 2. CPU: Intel\geqi3-8100 核心数量 4, 主频 3.6GHz 3. 主板: Intel 300 系列及以上芯片组 4. 内存: \geq4G DDR4 2400MHz 内存, 最大支持 32G 内存容量; 5. 硬盘: \geq1T SATA3 7200rpm 硬盘+128GB SSD 6. 光驱: 无光驱 7. 显卡: 集成显卡 8. 声卡: 集成声卡 9. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网 10. 键盘: PS2 防水抗菌键盘(键盘本身抗菌, 非抗菌防尘键盘罩), 需提供抗菌检测报告; 11. 鼠标: 光电抗菌鼠标/PS2/D 12. ★ 数据接口: \geq8 个 USB 接口(至少 6 个 USB 3.1 Gen1 接口、并且要求前置 4 个 USB3.1); 13. 视频接口: 1 个 VGA(或 HDMI、DP) 视频接口; 14. 机箱: MATX 机箱, 机箱体积小巧不大于 9L, 可立可卧, 易于部署; 15. 电源: \leq200W 节能电源 16. ★显示器: \geq与主机同一品牌 21.5 寸 WLED 显示器, 分辨率 1600x900, 屏幕比例 16: 9, 亮度不低于 250, 对比度不低于 1000:1, 响应时间 5ms, VGA 接口, 获得 3C 认证, 低蓝光护眼功能(提供 3C 认证、权威机构的低蓝光认证复印件加盖原厂商公章); 17. 操作系统: 原厂预装正版 Window10 家庭版; 18. 认证: 产品通过 3C 认证、国家节能产品认证证书和国家环境标志产品认证证书、MTBF(平均无故障运行时间)\geq100 万小时国家广播电视产品质量监督检验中心出具认证文件(复印件加盖厂家公章); 	台	9

	<p>19. ★服务：原厂服务体系通过客户联络中心标准体系 CCCS 钻石五星级认证；（提供认证复印件）提供三年部件及人工服务，提供原厂授权、投标产品技术参数和售后服务承诺函（加盖厂家公章）。</p> <p>云部署教育管理系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、通过 ADS 虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理。 2、无需安装任何硬件，终端连上网络就可以启动进入各种 Windows 桌面云环境。 3、断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学。 4、不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。 5、镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。（提供产品截图并加盖原厂章） 6、服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。（提供产品截图并加盖原厂章） 7、支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。 8、智能代理机制，实现负载均衡，保证部署效率和客户端的正常使用。 9、部署过程中，根据管理策略自动修改 IP 地址和计算机名称。 10、服务端可以识别并将差异化的信息保存在终端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。 11、客户端不需要对硬盘进行任何的操作，不需要分区和预装软件，连上服务端即可使用。（提供产品截图并加盖原厂章） 12、客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式。（提供产品截图并加盖原厂） 13、客户端启动界面提供管理接口，断网的情况下，管理员也可以更新系统和应用软件。 		
--	---	--	--

		<p>14、系统引导选单显示开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽。</p> <p>15、支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题。</p> <p>16、支持包括 3DMAX、autocad、maya2010 以上等大型软件的运行。</p> <p>17、支持机房原有产品实现互通统一管理</p> <p>18、★所投电脑产品依据 GB 4943.1-2011 标准，抗压、棱缘和拐角性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p> <p>19、★所投电脑产品依据 YD/T 1591-2009 标准，数据接口输出电压范围达 4.75V-5.25Vdc、数据接口输出电流范围达 500mA-1500mA；、数据接口接触电流不超过 20uA，数据接口性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p>		
2	学生电脑	<p>1. 产品类型:商用分体台式电脑</p> <p>2. CPU: Intel\geqi3-8100 核心数量 4, 主频 3.6GHz</p> <p>3. 主板: Intel 300 系列及以上芯片组</p> <p>4. 内存: \geq4G DDR4 2400MHz 内存, 最大支持 32G 内存容量;</p> <p>5. 硬盘: \geq1T SATA3 7200rpm 硬盘, 预留 1 个 SATA 硬盘扩展位和 M.2 固态硬盘槽位, 支持双硬盘</p> <p>6. 光驱: 无光驱</p> <p>7. 显卡: 集成显卡</p> <p>8. 声卡: 集成声卡</p> <p>9. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网</p> <p>10. 键盘: PS2 防水抗菌键盘 (键盘本身抗菌, 非抗菌防尘键盘罩), 需提供抗菌检测报告;</p> <p>11. 鼠标: 光电抗菌鼠标/PS2/D</p> <p>12. ★数据接口: \geq8 个 USB 接口 (至少 6 个 USB 3.1 Gen1 接口、并且要求前置 4 个 USB3.1);</p> <p>13. 视频接口: 1 个 VGA (或 HDMI、DP) 视频接口;</p> <p>14. 机箱: MATX 机箱, 机箱体积小巧不大于 9L, 可立可卧, 易于部署;。</p>	台	386

	<p>15. 电源：≤200W 节能电源</p> <p>16. ★显示器：≥与主机同一品牌 21.5 寸 WLED 显示器，分辨率 1600x900，屏幕比例 16：9，亮度不低于 250，对比度不低于 1000:1，响应时间 5ms，VGA 接口，获得 3C 认证，低蓝光护眼功能（提供 3C 认证、权威机构的低蓝光认证复印件加盖原厂商公章）；</p> <p>17. 操作系统：原厂预装正版 Window10 家庭版；</p> <p>18. 认证：产品通过 3C 认证、国家节能产品认证证书和国家环境标志产品认证证书、MTBF（平均无故障运行时间）≥100 万小时国家广播电视产品质量监督检验中心出具认证文件（复印件加盖厂家公章）</p> <p>19. ★服务：原厂服务体系通过客户联络中心标准体系 CCCS 钻石五星级认证。（提供认证复印件）提供三年部件及人工服务，提供原厂授权、投标产品技术参数和售后服务承诺函（加盖厂家公章）</p> <p>20. ★所投电脑产品依据 GB 4943.1-2011 标准，抗压、棱缘和拐角性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p> <p>21. ★所投电脑产品依据 YD/T 1591-2009 标准，数据接口输出电压范围达 4.75V-5.25Vdc、数据接口输出电流范围达 500mA-1500mA；、数据接口接触电流不超过 20uA，数据接口性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p>		
--	---	--	--

3	教学管理软件（正版）	<p>云教室管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。 2. 采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，屏幕广播响应时间<0.4秒。 3. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。 4. 文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。 5. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 8/8.1（32 位、64 位）、windows 10（32 位、64 位）操作系统，与云虚拟桌面无缝集成。 6. 教师演示：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 7. 教师演示速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 8. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等。 9. 视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 10. 视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 11. 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音 	套	8
---	------------	---	---	---

	<p>广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>12. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>13. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>14. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>15. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。</p> <p>16. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。</p> <p>17. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>18. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>19. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>20. 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>21. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p>		
--	---	--	--

	<p>22. 多频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。</p> <p>23. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。</p> <p>24. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。</p> <p>25. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。</p> <p>26. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>27. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，MSN 等聊天工具。</p> <p>28. 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>29. 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。</p> <p>30. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>31. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。</p> <p>32. 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。</p>		
--	---	--	--

		<p>33. 图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。</p> <p>34. 自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。</p> <p>35. 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。</p> <p>36. 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>37. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。</p> <p>38. 远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p>		
4	稳压器	30KVA 单相	台	8
5	控制路由器	多 WAN 口全千兆云桌面路由器，≥4 个 LAN 口千兆。	台	9
6	控制交换机	全千兆交换机；24 口 10/100/1000M 自适应端口；包转发率：42Mpps 以上，背板带宽：192G 以上。	个	21
7	网络机柜	22U 标准网络机柜	个	9
8	耳机	音质出众，专业外置声卡，拾音更准确，佩戴舒适，适合不同头型频响范围：20Hz~20kHz，喇叭阻抗：32Ω，输出声压：91+/-3dB，麦克风灵敏度：-42dB+/-3dB，麦克风指向性：全指向，线长：2.8m，连接器：USB-A 插头。	个	253
9	音箱	5 英寸低音单元，前置倒相孔，全木质箱体，低频强劲有力。调节按钮侧置，布局合理，操控简便。放大器输出功率：RMS 8WX2(卫星箱)+12W(低音炮) (@ THD=10%) 功率放大器信噪比：85dB(A)，幅频响应差：5dB，声噪声：38dBA，输入接口：立体声 RCA 线路输入，线路输入阻抗：5K 欧姆，调节形式：主音量、低音调节，低音单元：5 英寸，低音单元直流阻抗：4 欧姆，卫星箱中高音单元：3 英寸，阻抗 4 欧姆，输入电源：~220V，50Hz，30W。	个	9

10	教师桌椅	定制老师电脑桌：1400×750×800mm，整体稳定性能优越，承重能力强。板材采用双面贴压浅灰色三聚氰胺饰面优质中纤板，台面预留穿孔线孔，定制。老师椅：靠背转椅，定制	套	9
11	学生电脑桌	双人桌：1.2m*0.6m, 定制，带背板；学生椅：定制	套	187
12	施工辅材及系统集成	各类施工辅材，超五类网线，电源线、水晶头，电源线, PVC 线管, PVC 线槽，螺钉等。安装、调试、培训及维护等系统集成。	点	334
教师办公计算机和桌椅				
1	计算机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型:商用分体台式电脑 2. CPU: Intel≥i5-8500 3. 主板: Intel 300 系列及以上芯片组 4. 内存: ≥4G DDR4 2400MHz 内存，最大支持 32G 内存容量； 5. 硬盘: ≥1T SATA3 7200rpm 硬盘 6. 光驱: DVD 刻录 7. 显卡: 集成显卡 8. 声卡: 集成声卡 9. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网 10. 键盘: PS2 防水抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告； 11. 鼠标: 光电抗菌鼠标/PS2/D 12. ★数据接口: ≥8 个 USB 接口（至少 6 个 USB 3.1 Gen1 接口、并且要求前置 4 个 USB3.1）； 13. 视频接口: 1 个 VGA（或 HDMI、DP）视频接口； 14. 机箱: MATX 机箱，机箱体积小巧不大于 9L，可立可卧，易于部署； 15. 电源: ≤200W 节能电源 16. ★显示器: ≥与主机同一品牌 21.5 寸 WLED 显示器，分辨率 1600x900，屏幕比例 16: 9，亮度不低于 250，对比度不低于 1000:1，响应时间 5ms，VGA 接口，获得 3C 认证，低蓝光护眼功能（提供 3C 认证、权威机构的低蓝光认证复印件加盖原厂商公章）； 17. 操作系统: 原厂预装正版 Window10 家庭版； 	台	418

		<p>18. 认证：产品通过 3C 认证、国家节能产品认证证书和国家环境标志产品认证证书、MTBF（平均无故障运行时间）≥100 万小时国家广播电视产品质量监督检验中心出具认证文件（复印件加盖厂家公章）；</p> <p>19. ★服务：原厂服务体系通过客户联络中心标准体系 CCCS 钻石五星级认证。（提供认证复印件）提供三年部件及人工服务，提供原厂投标产品技术参数和售后服务承诺函（加盖厂家公章）。</p> <p>20. ★所投电脑产品依据 GB 4943.1-2011 标准，抗压、棱缘和拐角性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p> <p>21. ★所投电脑产品依据 YD/T 1591-2009 标准，数据接口输出电压范围达 4.75V-5.25Vdc、数据接口输出电流范围达 500mA-1500mA；、数据接口接触电流不超过 20uA，数据接口性能符合标准要求。（提供第三方权威检测机构的检验报告或检验证书复印件加盖厂商公章件）。</p>		
2	办公桌	胡桃色木纹贴面；基材：优质中密度板，经过耐酸碱、防虫、防腐特殊处理；尺寸： 1200*60*90	位	76
3	椅子	高 970mm×宽 480mm×深 540mm 柔软高回弹不变形海绵坐垫，耐磨，透气，靠背通风，加粗管材，优质网布，弓形脚架	张	76
普通教室多媒体教学设备				
1	交互式液晶平板	<p>一、硬件要求：</p> <p>1. 屏幕显示尺寸≥86 寸，LED 液晶 A 规屏（中标供应商在正式供货时需提供 A 规屏证明材料并加盖品牌厂家公章，否则不予验收）；</p> <p>2. ★超薄超窄外观，采用铝合金金属面框，超窄边框，左右及上边框≤18mm；整机重量≤80KG；背部设有 2 个及以上安全把手，方便安装和拆卸；</p> <p>3. 显示比例 16:9，亮度≥450cd/m²，对比度≥5000:1，可视角度≥178°；</p> <p>4. ★前置按键具备三键合一按钮，支持一键整机开关机、电脑开关机，节能待机三键合一，在节能待机状态下可通过触摸屏幕唤醒；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂</p>	台	122

		<p>商公章。)</p> <p>5. 节能：一体机在待机状态下功率$\leq 0.6W$，当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机，节省能耗；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>6. 整机具备 Windows 和 Android 双系统，只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>7. 单独听：在黑屏状态下，可进行音频播放，有助于语音类教学学生精力更集中；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>8. 使用外接 VGA 或 HDMI 等设备时，信号源可以自动切换至相应设备，拔出后自动返回原通道；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>9. 通道名称自定义：触摸中控菜单的信号源通道名称支持自定义，方便老师识别；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>10. 整机遥控器支持电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启电子白板软件、一键切换分辨率、一键切换显示模式、PPT 上下翻页、PPT 退出等功能；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>11. 图像物理高清分辨率 3840×2160，满足数字全高清 1080P 要求；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>12. 整机系统具备高清电视处理能力，4K 高清画质输出，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能，可有效解决图像抖动问题；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p>		
--	--	--	--	--

	<p>13. 整机智能亮度调节：可根据外界环境光和显示内容的亮度变化自动调节背光亮度；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>14. 前置 2*15W 双频喇叭：音箱式前置喇叭，原音无阻挡，音质效果好，避免嵌入黑板之后影响声音传播，保证教室内声音有效覆盖，完全满足教室视听效果；</p> <p>15. ★整机前置接口至少 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH、至少 3 路前置 USB 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。）</p> <p>16. 输入端口：网络端口≥ 1，HDMI≥ 2，RS232 串口≥ 1，RF (ATV +DTV)≥ 1，视频≥ 2，VGA≥ 1，分量≥ 1，音频≥ 1，TF 卡≥ 1。</p> <p>17. 输出端口：USB-TOUCH≥ 1，AV≥ 1，Earphone≥ 1。</p> <p>18. 嵌入式系统支持内置 WIFI 模块和蓝牙，支持无线连接，方便媒体文件、网络资源快速浏览共享；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>19. 自带无线 AP 模块，支持一键自建热点（覆盖 5G、2.4G 双频模式），一边连 WiFi 上网，一边开热点共享；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>20. 前置 HDMI 具备 MHL 功能，方便手机、数字摄影机等多媒体设备连接，画面快速同步，内容高效传输，显示画面清晰优质；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>21. 在 VGA 或 HDMI 通道下外接设备实现交互时，前置 USB 接口可实现自由读取 U 盘功能；</p> <p>22. 对光线漫反射处理，防止反光；整机具备防眩光和防划伤钢化玻璃，透过率$\geq 93\%$，光泽度（AG）面 80 ± 15，雾度 5%-14%，表面硬度$\geq 7H$；</p> <p>23. 为适应不同人员对产品软件实际操作的需求，不采用任何物理升降结构，通过软件快捷键即可实现液晶屏幕上显示窗口下移，实现半屏显示、原始状态、还原状态，实现三种不同显示模式，并可进行触控</p>		
--	--	--	--

		<p>批注，方便老师操作。（此功能同生产厂家为同一品牌，要求 LOGO 显示）；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>24. ★低蓝光保护，可有效过滤 LED 光源发出的可见光中含有的大量有害蓝光，保护视力健康；（提供 IEC/TR 62778-2014《应用 IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》GR0 等级的检测报告）</p> <p>25. 产品必须具备防雷击 4 级能力、阻燃 V-0 级、防盐雾能力等适应环境的能力，避免环境因素造成设备损坏。</p> <p>26. 整机 MTBF \geq 120000 小时。</p> <p>二、触摸参数：</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持 HID 免驱技术，在 WINDOWS、安卓、Linux、Mac OSX 系统下无需安装驱动，完全支持多点操作协议。</p> <p>2. 触摸点数：全通道支持 20 点触摸及书写。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>3. 为保证上课时教学的便利性，整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>4. 在屏幕上任意取三个测试点，连续遮挡 10 个以上的红外发射灯管，即使大面积（如课本、身体、衣服）遮挡或者整条边框被遮挡，仍不影响正常书写使用。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>5. 触摸屏有效识别高度小于 2mm，当触摸物体距离玻璃外表面高度小于 2mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸识别的精准性及减少误操作。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>三、嵌入式系统：</p> <p>1. 内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 6.0 版本，高清智能 8 核处理器。机身内存为 8G ROM，运行内存为 2G RAM，并拥有 128G 可扩展</p>		
--	--	--	--	--

	<p>存储；</p> <p>2. 在任意通道下可调出触摸中控菜单，无须任何实体按键，并可通过手势切换不同功能模块；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>3. 在任意通道下可通过手势选择任意区域进行截屏，并可对其进行任意放大缩小。</p> <p>4. 整机具备 DTMB 数字接收功能，可接收地面波数字信号；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>5. 智能温度监控：设备在无 PC 状态下，可进行温度实时监控，并可通过显示数值颜色进行预警提示、高温断电保护等功能；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>6. 一键自检和清理缓存：在无 PC 状态下，可一键清理机体本身系统内容，并可一键硬件自检，对网络、RTC、温度、光感、触摸、系统内存、OPS 等模块进行检测；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>四、内置电脑配置：</p> <p>1. ★一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸；</p> <p>2. CPU：≥INTEL I5；内存：≥8G；固态硬盘：≥256G；内置 WIFI 模块；</p> <p>3. 支持 windows 系统具备一键还原功能；</p> <p>4. 电脑 MTBF≥120000 小时；（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖原厂商公章。）</p> <p>5. 独立非外扩展接口：1 路 VGA，1 路 HDMI，4 路 USB2.0，1 路 USB3.0，1 路 RJ45。</p> <p>五、教学软件：</p> <p>（一）安卓白板软件</p>		
--	--	--	--

	<p>1. 至少提供铅笔、毛笔以上两种笔型，且可自定义笔的颜色，实现任意颜色选择。并可对已书写的笔迹进行换色，区别各类内容，突出重点；</p> <p>2. 页面添加：可自由添加，并可以拖动的方式自由调整页面顺序；</p> <p>3. 背景切换：提供多种背景模板供老师选择，也可进行背景自定义；</p> <p>4. 可设置线条粗细、颜色、还可进行移动、复制、缩放、删除操作；</p> <p>5. 至少三种擦除方式：手势擦除（在笔的状态下，无需选择橡皮擦功能，可实现手势识别擦除功能）；对象擦除（可对屏幕选中对象进行擦除）；全屏清除（可实现全屏内容清除）；</p> <p>6. 白板软件中可实现音乐、图片、视频、文档等分类浏览，也可通过文件管理直接打开，且可将文件对象直接导入至白板软件中；</p> <p>7. 实物展台：用户可实时采集实物展示台动态视频信号，可进行批量截图，并可直接在屏幕上对该动态信号画面进行缩放、旋转、批注和标识等操作；</p> <p>8. 具有计算机软件著作权登记证书，投标时需提供复印件加盖原厂商公章。</p> <p>（二）windows 教学软件</p> <p>1. 注册：用户注册至少提供省市区三级区域划分，选择地区和学校，若系统预设的学校没有满足用户需求的，可以自行创建学校；</p> <p>2. 登录：为保证老师使用的便捷性，软件登录至少支持通过短信验证码登录、账号密码登录、U 盘登录（可自行制作）三种登录方式；</p> <p>3. 具有备课、授课、桌面三种教学模式，且在桌面模式下，可以使用浮动工具条，包括选择、橡皮擦、清屏、截图、U 盘等工具，便于老师在任意位置实时调用任一工具；</p> <p>4. 笔工具：至少有细笔、钢笔、荧光笔、激光笔、彩虹笔、纹理笔、对象笔、图形笔等 9 种笔，可设置荧光、粗细效果；</p> <p>5. 内置软键盘直接输入文字时可复制、粘贴白板外部文字，同时支持文字内容编辑，包括加粗、斜体、下划线、文本框背景色、左对齐、居中、右对齐、格式刷、字体颜色、项目符号、缩进、艺术字、支持</p>		
--	---	--	--

	<p>横竖排文本输入等不少于 10 个功能；</p> <p>6. 学科模式：提供语文、数学、英语、物理、化学、历史、生物、地理、音乐、美术、信息技术等不少于 12 种科目模式，并在相应的科目模式下默认对应的科目工具。提供多种不同类别的教学模板，如五线谱、虚宫格、米字格、田字格等不少于 4 种；</p> <p>7. 互动课堂：课堂上软件支持课堂点评，支持手动选人、随机选人，且支持单次随机抽选多人、实时发送点评、且点评结果会形成大数据，并实时将学生课堂表现发送到家长端；</p> <p>8. 浮动工具条：具有常用书写擦除等工具，并支持自定义添加和删除（如画图形、数学函数、手写识别、拉幕、聚光灯、倒计时等），可同时增加 50 个以上小工具，便于老师实时调用；可左右固定位置切换，也可拖动到屏幕任意位置；支持一键最小化，便于扩大显示面积；</p> <p>9. 助教板功能：可单独调出小白板，进行草稿书写，实现画线、擦除、清屏、背景设置、扫码分享等功能，可调整笔迹的粗细和颜色，至少有 12 种颜色可选；</p> <p>10. 板擦功能：至少有普通擦除、圈选擦除、手势擦除、清屏等擦除方式，手势擦除可根据接触面积调用不同大小板擦，且同时支持 5 人以上书写、擦除；</p> <p>11. 微课录制：支持一键录屏，可将老师讲课内容及音频进行录制，录制内容可本地保存与云端上传，可查看上传进度，教师、家长、学生均可在家校通小程序查看所录播的内容；</p> <p>12. 文字识别：支持手写中文、数字与英文自动识别成正规的打印字体，并可实现其发音、汉语拼音标示，组词、释义、多音字自动索引等；</p> <p>13. 分享功能：可以生成二维码，通过移动端应用扫一扫浏览课件页内容和板书内容；可以点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户；</p> <p>14. 同步设置：自动保存云课件，同时可设置间隔时间；</p> <p>15. 思维导图：提供思维导图编辑功能，可增删或拖拽编辑内容节点，支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接，添</p>		
--	--	--	--

	<p>加关联、概要、备注，支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放；</p> <p>16. 化学方程式工具：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用，也可以手写输入。插入后的化学方程式可重新编辑；</p> <p>17. 函数图像：包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中所有的常见函数类型；可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑；支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 sin、cos、tan、log、ln、e、π、根号、绝对值符号等；编辑模式或者预览模式提供隐藏、显示数学函数图像；可隐藏、显示常用函数表达式；可同时添加不少于 8 个函数表达式；</p> <p>18. 数学公式：支持在白板软件中输入数学复杂公式，并提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记、二次编辑、已插入公式的历史记录；</p> <p>19. 屏幕截屏：支持屏幕截屏，可以截取其它应用的即时图片，并可直接裁剪，便于教师课堂使用；</p> <p>20. Office 标注：备授课模式下可调用本地课件，授课模式下可打开 xbdx、pdf、pptx、ppt、xls、xlsx、doc、docx 等格式文件。可进行演示、批注、修改、保存，并对 PPT 页面进行快速定位；</p> <p>21. 图形工具：可一键绘制直线、虚线、箭头、正圆形、三角形、四边形、椭圆、平行四边形、三棱锥、圆柱体、半球、二面体、橡皮筋线条、虚线橡皮筋、波浪线等 30 种以上图形；绘制任意多边形、曲边形、五角星、大括号、旗子等特殊图形；并可对图形颜色填充、轮廓演示、发光、阴影、外观、对齐、旋转、层级、角度设置、角度标注等操作；</p> <p>22. 图形识别：手绘任意多边形、弧线、五角星等图形自动识别成规整</p>		
--	---	--	--

		<p>图形；</p> <p>23. 页面列表：在列表页可以随意增减页、浏览、保存和调整顺序，板书的页面可自动保存，也可回看并再次修改；可进行全屏自动页面放映，设置播放特效和音效，并提供不少于 12 种播放特效和不少于 19 种播放音效。同时也支持老师进行播放音效、播放间隔、循环、快速定位等个性化自定义设置；</p> <p>24. 动态视频全操控：可直接在软件中播放视频，可对视频任意放大、缩小、批注、动态画面截取；</p> <p>25. 分组教学：对班级学生进行随机分组、查看小组作业、小组行为评价打分；</p> <p>26. 透视工具：支持添加、删除透视工具，并可透视画布内的层级数量，以及透视任意元素；</p> <p>27. 图片布局：提供多种图片与文本的布局方式，包括图片嵌入文本中、图片浮于文本上方/下方；页面中有两个及以上图片之间全部或者部分覆盖时，可调整图片的层级，实现图片隐藏或显示；</p> <p>28. 插入表格：提供至少 9 种表格样式；支持表格自适应，一键调整表格的行、列大小，可对表格中任一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩；复制多个相同表格，方便多个学生进行答题；</p> <p>29. 计时工具：支持课堂正计时、倒计时，调整计时器时间，计时过程中支持全屏显示时间；</p> <p>30. 作业点评：可在课堂上点评学生的作业，并可将作业图片插入白板内，可将多张作业图片对比讲解；可查看学生完成作业的情况、作业开始时间、作业上传时间、作业完成时长、学生反馈意见信息、教师评价等信息；</p> <p>31. 页面比例：支持 4:3、16:9 切换，便于对不同页面比例的 PPT 课件实现全屏展示；</p> <p>32. 多媒体打点：支持对音频、视频文件进行打点，可在音、视频进度条任意位置设置多处开始播放节点，免去复杂的音视频剪辑，方便老师快速定位关键教学内容；</p>		
--	--	---	--	--

	<p>33. 几何体：支持绘制立方体、圆柱体、圆锥体等立体几何图形；圆柱、圆锥、圆台可展开或收起、调整尺寸、旋转，展开后可对面填充颜色、调整粗细；支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；支持沿任意方向旋转立体几何；支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面；圆柱通过调整顶部半径转换为圆锥、圆台；圆锥通过调整顶部半径转换为圆柱、圆台；旋转几何体时可显示旋转的角度；</p> <p>34. 几何圆：可连续画圆、同心圆，并支持整体联动调整圆位置；可将圆调整为任意角度的扇形；</p> <p>35. 星球工具：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示、自转；</p> <p>36. 线段工具：支持线段工具的绘制，以及辅助线绘制，闭合图形的填充、粗细、样式、长度调整。蒙层工具：文本、图片、形状等右键菜单支持添加蒙层工具，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容；</p> <p>37. 美术画板：美术科目下提供美术画板工具，支持铅笔、毛笔、油画笔、调色板（选择任意颜色旋转调色板进行调色）和取色器（上半吸取颜色，下半显示当前颜色），可保存图片；</p> <p>38. 音频选段：白板软件支持音频文件导入到白板软件中进行播放，可设置单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等多种播放方式，支持分割音频，支持自动连续播放多个音频选段，支持设置多个音频选段播放的时间间隔，适合不同教学场景；</p> <p>39. 页面元素动画：包括十种出现动画，十种消失动画，七种动作类动画，七种页面过渡类动画；</p> <p>40. 对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如 百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、 旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时 间设置、特效预览、特效删除；支持 教学软件页面中的图片、文字等任何 对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播；</p>		
--	--	--	--

	<p>41. 课堂游戏：提供趣味分类、奇趣填空、疯狂配对、王者竞答、狙击选择、词语消消乐不少于 6 种游戏类别，不少于 12 种游戏化课堂活动模板，且模板中的对象素材可自定义修改。选择任意活动模板，输入相应内容即可轻松生成自动分类课堂互动游戏；</p> <p>42. 设计网格：备课模式支持打开或关闭设计网格，方便在设计课件元素对齐；</p> <p>43. 对象编辑：可对选择对象进行拷贝、剪接、粘贴、克隆、锁定、删除、组合、隐藏、上移一层、下移一层、置顶、置底、超链接、蒙层、遮罩、导出图片等操作；</p> <p>44. 插入对象：可插入 PNG、BMP、WMV、JPG、PEG、GIF 动画元素、doc、docx、ppt、pptx 等格式；</p> <p>45. 页面背景：支持纯色填充、渐变色填充、图片填充，其中渐变色支持线型渐变、圆形渐变填充；图片填充支持图片库内置图片填充、本地图片填充；</p> <p>46. 智能反色：在授课模式设置纯色背景，进入授课模式笔触颜色根据背景颜色自动调整为相反颜色；</p> <p>47. 智能匹配：根据老师账号中设置的学科不同，备课模式工具栏会自动提供与学科相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，无需老师自行选择工具；支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存；</p> <p>48. 曲边形：鼠标移动轻点左键绘制直线，长按左键移动绘制曲线，鼠标右键完成绘制；</p> <p>49. 古诗词工具：本地版古诗词工具，包括教材、诗人、诗词功能，诗词内包括音频、视频、背景、原文、译文、作者赏析、注释、拼音、背诵等功能；</p> <p>50. 画布比例：支持鼠标滚轮缩放画布比例大小，或者支持增加或减少功能按键调整画布大小；</p> <p>51. 反馈功能：支持白板反馈功能，输入文字以及图片；</p>		
--	---	--	--

	<p>52. 页面布局：应提供多种预设页面布局模板；应支持标尺、垂直参考线、水平参考线等辅助页面定位工具；移动页面元素时可提供智能向导；</p> <p>53. 图片格式设置：支持为图片设置实线或虚线边框，并能调整边框的宽度；支持设置图片边框为指定颜色；支持为图片添加特殊效果，如镜像、阴影、发光；支持对图片进行剪裁；</p> <p>54. 抠图：支持在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图（去背景），处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。并支持图片编辑、属性设置；</p> <p>55. 系统设置：设置推荐升级方式，在网络正常且有版本更新时系统会推荐升级；</p> <p>56. ★提供数字教材垂直服务平台小学、初中阶段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、音乐、美术、道德与法治、历史涵盖（统编版、五四学制、人教版（PEP）、人教版、人教版（精通版））等多种数字教材，在同一平台上登录使用。</p> <p>57. 具有计算机软件著作权登记证书；投标时需提供复印件加盖原厂商公章。</p> <p>（三）教学资源：</p> <p>1. 教学资源种类和数量：提供共 20 门科目的资源，能通过白板软件直接调用，包括 K1—K12 各个学科资源以及幼儿资源。幼儿资源包括：健康、语言、社会、科学、艺术共 5 类资源。</p> <p>2. 配套教学资源提供的内容和操作：教学资源库，以树状知识点结构作为展现形式，知识点结构细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。资源内容包括 FLASH 动画课件、JAVA 动画课件、各类型图片课件多种形式。可以对资源进行批注，可以把资源的图片直接插入白板软件页面中。</p> <p>点击软件资源菜单里的资源中心按钮，打开并登录网络教学资源网站，资源网站提供 JAVA 动态交互课件、Flash 动画课件，另外提供图片、视频、课件等类别的多媒体资源，在平台首页智能统计和显示各类别</p>		
--	---	--	--

		<p>的资源总数。资源网站提供 7000 个以上的 Java 动态交互课件、12000 个以上的 Flash 动画课件，共计资源总数达到 100000 个以上。提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版等 17 个教材版本的资源。</p> <p>3. 资源中心：涵盖试题库 500000 道、课件库 43000 个，中高考真题 1000 套，按照学段、学科、版本、年份、册次、章节、知识点等进行精准搜索。本机资源：提供小学、初中、高中等年级多学科对应课程的图片、动画素材及 FLASH 动画资源库，也可直接在软件中调取电脑本机资源。</p> <p>5. 小学学段同步教学资源要求：要求覆盖语文、数学、英语、科学、道德与法治、音乐、美术、体育和信息技术学科 9 个学科同步教学资源，建设的学科版本不低于 15 个。语文、数学和英语学科的资源类型要求必须包括教案、课件和练习三类，其中数学、英语每课每类资源要求不少于 4 份。</p> <p>6. 初中学段同步教学资源要求：要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、道德与法治、历史、地理、体育、音乐和美术 12 个学科同步教学资源，建设的学科版本不低于 20 个。除了化学、体育、音乐和美术 4 个学科以外，其他 8 个学科的资源类型要求必须包括教案、课件和练习三类，每类资源不少于 4 份。</p> <p>7. 高中学段同步教学资源要求：要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理和信息技术 10 个学科同步教学资源，建设的学科版本不低于 15 个。除了信息技术学科以外，其他 9 个学科的资源类型要求必须包括教案、课件和练习三类，每类资源不少于 4 份。</p> <p>8. 同步教学资源要求必须与现行教材版本完全一致，并保持同步更新。</p> <p>9. 中考试卷资源要求：中考试卷要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学、政治、历史、地理、生物 9 个学科。试卷类型要求包括近五年真题和近三年模拟，要求每个学科的近三年模式不低于 50 套，近五年真题除地理、生物 2 个学科外，其他 7 个学科每个学科近五年的真题</p>		
--	--	---	--	--

	<p>不低于 50 套。</p> <p>10. 高考试卷资源要求：高考试卷要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学、政治、历史、地理、生物 9 个学科。试卷类型要求包括近五年真题和近三年模拟，要求每个学科的近五年真题不低于 20 套，每个学科的近三年模拟不低于 80 套。</p> <p>11. 精品微课资源课程设计要求：以知识点为单位，每课一般不超过 8 分钟，知识点精讲，细讲，课程中加入动漫、实验等学段与学科特色。</p> <p>12. 精品微课资源各学段覆盖学科要求：小学学段要求覆盖语文、数学和英语三个学科。初中学段要求覆盖语文、数学、英语、物理和化学五个学科。高中学段要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学和生物六个学科。</p> <p>13. 精品微课资源课程数量要求：要求按照同步教材课程及知识点进行讲解，小学、初中和高中三个学段微课总体数量不低于 660 节。</p> <p>14. 名师优质课资源课程形式要求：所有优质课课程要求以视频形式展现，要求能够展示出名师教学案、课件和教学成果等。</p> <p>15. 名师优质课资源学段和学科要求：优质课资源要求覆盖小学、初中和高中三个学段。小学学段课程要求覆盖语文、英语两个学科；初中学段课程要求覆盖语文、数学、英语、物理、化学、道德与法治和地理七个学科；高中学段课程要求覆盖语文、数学、英语、物理和化学五个学科。</p> <p>16. 名师优质课资源课程数量要求：要求每个学科的视频数量不低于 30 份，小学、初中和高中三个学段优质课总体数量不低于 420 节。</p> <p>17. 中小学优质教育资源库版权要求：要求所配置资源是正规出版物或正规出版物集合（出版物集合要求提供至少 2 个出版物），能够提供由出版社出具的版权证明文件（版权证明文件要求包括出版物名称、条码及出版物版权归属单位等信息，并加盖出版社公章）。</p> <p>(四) 仿真实验：</p> <p>1. 实验软件种类和数量：提供仿真实验软件，能通过白板软件直接调用，实验包括初/高中的物理、化学、生物、小学科学、幼儿科学、</p>		
--	--	--	--

		<p>卡诺图、数字逻辑、几何软件等 500 个以上的仿真实验实验。</p> <p>2. 配套实验软件提供的内容：按主流教材的知识点用树状结构进行知识点的分类和展开；同时提供实验目的、实验原理、实验器材、药品、实验步骤、注意事项，实验的同步练习、探究活动所需的辅助练习资料和功能</p> <p>3. 配套实验软件的操作特点：模拟的仿真实验过程中，对于每一步的实验都有相关的文字提示，对于违反实验操作规范的操作，软件能有相关提示，每个实验都有对应的视频演示和讲解。</p> <p>4. 初中化学仿真实验课件不少于 80 个，初中物理仿真实验课件不少于 80 个，初中生物仿真实验课件不少于 50 个，高中物理仿真实验课件不少于 100 个，高中化学仿真实验课件不少于 100 个，高中生物仿真实验课件不少于 40 个。电子动画仿真实验个数不少于 460 个教学资源。</p> <p>5. 具有计算机软件著作权登记证书；投标时需提交复印件加盖原厂商公章。</p> <p>（五） 移动授课软件：</p> <p>1. 移动端支持 iOS、Android、win8/10 三大平台系统手机、平板等设备无线连接。</p> <p>2. 支持客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>3. 软件支持多语种显示，方便外教教师及台湾教师和少数民族老师使用，至少包含中文、英文、繁体中文、西班牙语、俄语、法语、维语等语言。</p> <p>4. 可手机投屏，将手机上与教学相关的丰富资源实时投影到大屏上。</p> <p>5. 支持普通、高清、超清三种同屏模式，并支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>6. 可通过移动设备远程控制大屏设备，实现鼠标移动、单击、双击、左右键等功能；可打开文件并远端直接编辑文件。对文档、动态视频等内容进行批注。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>7. 可移动设备语音输入，通过交互平板音响输出，实现音量扩放功能。</p> <p>8. 具备基本远程操控工具，包括荧光笔、聚光灯、放大镜等，可对荧光笔颜色、聚光灯大小及放大镜倍数进行远程调节。</p> <p>9. 可播放移动设备上的所有教学文件，包括 ppt、word、pdf、图片、音频、视频等，并可通过移动设备端控制播放，包括全屏、快进、快退、停止等。</p> <p>10. 可对移动终端上的图片、视频自动分类，方便快速调用相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。</p> <p>11. 白板具备铅笔、荧光笔、激光笔、魔法笔、排刷、图案刷等多种书写笔模式。</p> <p>12. 提供三角形、正方形、圆形、椭圆、多边形、平行线、箭头线、虚线等图形绘图工具。</p> <p>13. 移动端可插入图片、PPT、word 等文件进行批注讲解，并可直接保存为图片、pdf 等文件。</p> <p>14. 教师可将课本、试卷等实物通过移动设备拍照上传至大屏讲解，并可在移动端通过手势控制缩放、旋转、移动、剪切、标注、擦除等操作；可通过移动设备摄像头随时分享直播学生做题过程及实验情景，分享过程中，可选择是否录制。</p> <p>15. 可将多位学生的作业、试卷或其他文案拍摄进行多图对比展示，并上传至移动授课端白板软件做批注讲解，支持制成双图对比，三图对比，四图对比等模式。</p> <p>16. 具有计算机软件著作权登记证书；投标时需提供复印件加盖原厂商公章。</p>		
2	<p>壁挂视频展台</p>	<p>硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 像素：800 万像素（3264 x 2448）； 2. 变焦：20 倍数码变焦； 3. 扩展口： 2 个 USB2.0 扩展口，可连接 U 盘，麦克风等外置设备； 4. 展台的托板四角加装硅胶垫，有效防止意外撞伤； 5. 分离式设计：展台与数据线可随时拆分，方便后续维修； 	台	122

	<p>6. 磁控启停：抬臂自动启动展台软件，折合自动关闭展台软件；</p> <p>7. 3 个物理按键：可实现左右旋转、放大、缩小、切换、拍照等，且支持按键功能的自定义设置；</p> <p>8. 支持幅面： A4；</p> <p>9. 尺寸：370*200*60，体积小巧，不占用教室空间；</p> <p>10. 采用双开合式折叠托盘，并带强磁固定；</p> <p>11. 补光灯：LED 灯，光线均匀，3 级触摸调光；</p> <p>12. 静态图片捕获存储格式：BMP/JPG/TIF/GIF/PNG；</p> <p>13. 视频录制格式：WMV/MP4/AVI/FLV；</p> <p>14. 壁挂式展台，带 2 根气压拉杆；</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 展台软件应用方便，可以与电脑桌面一键自由切换，支持电脑桌面的批注和擦除功能。</p> <p>2. 展台软件可收缩为一个图标，并可自由的在展台软件以及电脑桌面上自动拖动。</p> <p>3. 展台软件支持 10 点同时批注。</p> <p>4. 可以从电脑本地或 U 盘中导入图片，自由叠放，且支持展示动画与图片的 360° 无极旋转、拖拽、缩放。</p> <p>5. 展台软件带聚光灯功能，可用于突出和强调重点内容，聚光灯透明度可调节，聚光区域可自由拖动，快照，保存。</p> <p>6. 智能对比教学：支持 1~16 个对象的对比展示，用户只需选定对比内容，软件可智能排序对比；对比状态下的展台画面、图像可以自由的批注、缩放以及 360° 无极旋转。</p> <p>7. 展台卫士：展台软件可智能检测并修复软件底层配置文件、解码器等，确保软件的正常行</p>		
--	---	--	--

3	讲台（三年厂家保修）	<p>1. 采用分体式结构，长 770mm、宽 565mm、高 930mm。</p> <p>2. 讲台颜色为灰白色与木纹色相间，美观大方。讲台表面经磷化处理静电喷塑、高温固化处理而成，静电喷塑选用优质塑粉，不含溶剂，安全环保，能够避免污染教室空气，保护师生身体健康。</p> <p>3. 讲台材料为优质冷轧钢板，材料壁厚$\geq 1.00\text{mm}$。上箱体造型美观，前端面由 3 块面板组成，外边两块面板采用先进的静电转印技术，配有木纹色。</p> <p>4. 上箱体前端面板高出桌面 40mm，可有效防止教学器材滑落，两侧配有木扶手，可方便教师抓扶。上箱体为中空结构，上面配有方便开启的小门，可以放置高拍仪及教学器材，小门上配有邮箱锁，可随时锁上关闭，确保教具安全。</p> <p>5. 上箱体底板配有敲落孔，方便外接教学仪器。下箱体结构简洁美观，后面配有柜门可单独锁定，两侧开有通风百叶窗，底台配有敲落穿线孔，所有开孔部位均采用橡胶保护套保护，并配有安全保护提示警告标记。</p> <p>6. 产品设计合理，空间紧凑新颖，边缘及拐角均采用圆弧设计，无棱角，不反光不遮挡学生视线，有效保护学生安全健康。</p>	个	122
4	组合推拉绿板（三年厂家保修）	<p>1. 结构：双层结构，内层为固定书写板，外层为滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置；</p> <p>2. 规格，43000\times1305mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套；</p> <p>3. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》；</p> <p>4. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 14\text{mm}$；</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度；</p>	块	122

		<p>6. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》；</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB 5237.3-2008 标准，横框规格$\geq 57\text{mm} \times 100\text{mm}$，立框规格$\geq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度$\geq 30\text{mm}$的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理；</p> <p>8. 包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，黑板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》；</p> <p>9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确；</p> <p>10. 安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用；</p>		
5	系统集成费	双飞燕无线键盘鼠标套装，原装 VGA 线，音频线，电源线，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用	项	122
公共交互式多媒体教学教室设备				
1	控制主机	CPU 及主板规格：I5，Intel B360；内存：8G；LED；显卡：2G 独显；标准声卡：集成；硬盘：固态 256G 硬盘；网卡：10/100/1000M 以太网卡；接口： ≥ 6 个 USB 接口；	台	1
2	机柜	标准 42U，2000mm*600mm*600mm	个	1
3	控制台	2 联控控制台，1200mm*600mm，含椅子。	台	1
4	前排桌	写字板：桌面板采用厚宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为榉木色），木纹浮雕面，桌面前后两边采用防火板包边，（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤，安全、牢固。	位	10

		<p>站脚：采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用，站脚高度：900mm、站脚厚度：50mm，站脚前后宽度：368mm。脚底部到座板转轴高度：390mm。全包围式地脚螺丝孔内藏式地爆螺丝。站脚底部长度 355mm，站脚固定安装孔距不小于 309mm，固定螺丝可根据地面情况特定长度，外盖 2 个螺丝盖，防尘、安全、美观。</p>		
5	排椅带桌子	<p>规格：中心距：520mm、座高：450mm、整椅深度：555mm。写字板高度：750mm。</p> <p>写字板：桌面板采用厚宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为榉木色），木纹浮雕面，桌面前后两边采用防火板包边，（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤，安全、牢固。</p> <p>站脚：采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用，站脚高度：900mm、站脚厚度：50mm，站脚前后宽度：368mm。脚底部到座板转轴高度：390mm。全包围式地脚螺丝孔内藏式地爆螺丝。站脚底部长度 355mm，站脚固定安装孔距不小于 309mm，固定螺丝可根据地面情况特定长度，外盖 2 个螺丝盖，防尘、安全、美观。</p> <p>椅背：490mm（高）×517mm（宽）×10mm（厚），外型根据人体工程学设计，背板采用 10mm 多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保油漆和环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色。框架采用优质钢板经模具加工成型后焊接而成。背框横条采用 1.5mm 优质钢板经模压型，表面做防氧化处理后，高氧化处理后，高温喷涂处理。</p> <p>椅座：430mm（深）×450mm（宽）×15mm（厚），采用不小于 15mm 多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色。板与铝合金一体压铸成型角码采用穿透式连接，</p>	位	376

		<p>采用 M8 圆柱头六角螺丝 2 个/角码，整体弧度及曲线符合人体工程学设计。强度高，抗老化，经久耐用，坐感舒适。</p> <p>桌面支撑件 固定桌面支撑件：采用 1.5mm 厚优质钢板冲压成型，无毛刺，无焊接；表面经喷涂处理，防锈蚀，经久耐用。</p> <p>书网： 采用优质 $\phi 5 \times \phi 3\text{mm}$ 冷拉钢丝、表面采用静电喷涂处理。书篓内腔不小于 100mm 方便放取书物。采用 4 颗 M6 螺丝连接于铝合金站脚左右两边，保证牢固不松动。</p> <p>机构： 采用 ADC12 国标铝合金一体压铸成型座角码，无毛刺，防夹手功能，座角码表面作防氧化处理后，高温喷涂处理。静音处理得力回复机构，坚固耐用。</p>		
6	后排椅	<p>椅背： 490mm(高) \times 517mm (宽) \times 10mm (厚)，外型根据人体工程学设计,背板采用 10mm 多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保油漆和环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色. 框架采用优质钢板经模具加工成型后焊接而成. 背框横条采用 1.5mm 优质钢板经模压型，表面做防氧化处理后，高氧化处理后，高温喷涂处理。</p> <p>椅座： 430mm(深) \times 450mm (宽) \times 15mm (厚)，采用不小于 15mm 多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色。板与铝合金一体压铸成型角码采用穿透式连接，采用 M8 圆柱头六角螺丝 2 个/角码，整体弧度及曲线符合人体工程学设计。强度高，抗老化，经久耐用，坐感舒适。</p> <p>桌面支撑件 固定桌面支撑件：采用 1.5mm 厚优质钢板冲压成型，无毛刺，无焊接；表面经喷涂处理，防锈蚀，经久耐用。</p> <p>书网： 采用优质 $\phi 5 \times \phi 3\text{mm}$ 冷拉钢丝、表面采用静电喷涂处理。书篓内腔不小于 100mm 方便放取书物。采用 4 颗 M6 螺丝连接于铝合金站脚左右两边，保证牢固不松动。</p> <p>机构： 采用 ADC12 国标铝合金一体压铸成型座角码，无毛刺，防夹手功能，座角码表面作防氧化处理后，高温喷涂处理。静音处理得力回</p>	位	10

		复机构，坚固耐用。		
7	会议室安装及系统集成	设备运输、搬运、安装、系统集成调试、培训及维护等.	项	1
8	录播主机	<p>1、整体设计：标准 1U 机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>2、视频接口：3G-SDI\geq4、HDMI in\geq3、HDMI out\geq3、采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3、音频接口：XLR 接口\geq2、Line in\geq2、Line out\geq1、耳机监听接口\geq1。</p> <p>4、网络接口：RJ-45\geq1，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</p> <p>5、其他接口：Console\geq2、USB\geq2。</p> <p>6、存储容量：2TB 机械硬盘。</p> <p>7、电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>8、视频采集：为保证视频质量，要求采用 3G-SDI 模拟接口进行高清摄像机视频采集，接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。</p> <p>9、视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持 H.265、H.264，支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>10、协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 FTP 文件传输协议，支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>11、互动功能：支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议，同时支持查询互动系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动，实现远程互动教学。提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件</p>	台	1

		<p>证明。</p> <p>12、双流互动：为便捷进行远程互动教学应用，支持 BFCP 和 H. 239 双流互动协议。</p> <p>13、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
9	录播主机系统软件	<p>1、软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2、录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3、录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4、分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>5、同步录制：支持 USB 接口插入 U 盘，实现本机和 U 盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6、摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>7、面板管控：Console 接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>8、视频环出：2 路 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>9、音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ 均衡、回声抑制、幻象供电等。</p>	套	1

		<p>10、跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>11、跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>12、互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>13、互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>14、互动方式：提供“授课”和“会议”两种工互动模式，其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。</p> <p>15、互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>16、互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>17、双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立 HDMI 信号分别同时环出显示到两个显示设备中。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>18、直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持 ≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19、录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>20、视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>21、文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>22、★提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>23、支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
10	智能行为识别软件	<p>1、采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；</p> <p>2、采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；</p> <p>3、支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>4、支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；</p> <p>5、支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p> <p>7、提供定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专</p>	套	1

		用章或公章。		
11	跟踪定位摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1、扫描方式：逐行扫描 2、输出帧率：30fps 3、摄像元件：1/3 ” 4、有效像素：1920 (H. ×1080 (V. 5、最低照度：0.3Lux 6、通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电 7、提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 	台	2
12	云台摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1、视频输出接口：HDMI、SDI 2、传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸 3、传感器像素：有效像素 207 万 4、焦距：22 倍变焦 5、水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7° ，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6、支持水平、垂直翻转 7、背光补偿：支持 8、数字降噪：2D&3D 数字降噪 9、网络流传输协议：RTP、RTSP 10、预置位数量：255 11、网络接口：RJ45 12、音频接口：Line In, 3.5mm 13、通讯接口：RS232、RS422 14、USB 接口：USB Type-A 15、支持的协议类型：VISCA 16、编码技术：视频 H.265、H.264 17、电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明； 	台	4

		<p>18、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应\geq100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19、要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>		
13	高清摄像机系统软件	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2、支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。</p> <p>3、支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。</p> <p>6、支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8、支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9、提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	套	4
14	数字音频处理器	<p>1、音频输入/输出通道 (MIC/LINE. : 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的音源输入, 支持幻像供电功能。</p> <p>2、矩阵功能: 输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。</p> <p>3、转换器类型 24bit; 采样率 48K</p> <p>4、频率响应 20~20KHZ</p> <p>5、模/数动态范围 (A-计权. 114dB</p> <p>6、要求与录播主机为同一品牌。</p> <p>7、★提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF$>$60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	台	1

15	指向性拾音 话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1、频率响应： 100Hz~16KHz 2、灵敏度： -29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) 3、指向特性： 超心型 4、输出阻抗： 500Ω ±20% 5、输出幅度： Max 300mV 6、最大承受声压： 130dB SPL (A计权@1KHz, THD≤1%) 7、动态范围： 106dB (A) 8、信噪比： 70dB (A) (re 94dB SPL=1Pa@1KHz) 9、幻象供电： 直流 48V 	支	6
16	导播键盘	<ol style="list-style-type: none"> 1、 在讲台上镶嵌式安装方式； 2、 控制接口： RS232 3、 信号指示灯： 支持 4、 支持一键式系统电源开关控制。 5、 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6、 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7、 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8、 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9、 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10、 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 	台	1

17	无线便携录播平板电脑	<p>1、整体设计：便携式移动录播主机高度<2U，重量<6kg，采用笔记本翻盖式设计，主机内嵌导播键盘进行导播操作。采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、直播、点播、互动等功能。</p> <p>2、触屏设计：主机内嵌 1920*1080 高清液晶触控屏，电容屏，支持触控导播操作。</p> <p>3、导播键盘设计：导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键，提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作。</p> <p>4、视频接口：3G-SDI in\geq4，HDMI in\geq1、VGA\geq1，SDI out\geq1，HDMI out\geq1。</p> <p>5、音频接口：MIC in\geq2、Line in\geq1；Line out\geq1、耳机监听接口\geq1。</p> <p>6、网络接口：网络接口：RJ-45\geq1，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求。</p> <p>7、其他接口：USB\geq4。</p> <p>8、存储容量：1TB 机械硬盘。</p> <p>9、电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>10、★视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过 SDI 高清有线视频画面采集和 WIFI 视频传输两种方式获取摄像机信号，提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件证明。</p> <p>11、视频录制：采用标准 H.264 视频编码技术，便携式便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式，可实现摄像机无线接入多流录制。提供两种多流录制方式功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>12、互动功能：内置互动功能，支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议，同时支持实时通讯网络环境检测，可检测录播主机与互动主机之间的</p>	台	1
----	------------	--	---	---

		<p>实时网络情况，包括上下行丢包率、带宽等。提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件证明。</p> <p>13、音频处理功能：支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。提供上述功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>14、一线通功能：支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>15、虚拟蓝箱功能：由主机直接环出虚拟蓝箱信号到显示设备做抠像背景，可透过虚拟蓝箱清晰可见需叠加的背景内容，并可在虚拟蓝箱上直接进行批注书写同时将批注内容进行录制。提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件证明；</p> <p>16、提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
18	无线直播台系统软件 V1.0	<p>1、系统内置互动功能，支持标准 SIP 协议，要求无须视频会议终端和 MCU 即可实现音视频在线互动教学。</p> <p>2、系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测。（提供系统相关界面截图）</p> <p>2、系统要求支持 DHCP 协议，自动获取网络地址，支持 MAC 地址显示，解决局域网对 MAC 地址认证的需求。</p> <p>4、视频录制文件基于 H.264、AAC 视音频编码方式。要求系统每路预览场景设置不少于 3 路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。</p> <p>5、要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求，内置≥6 种字幕模板，≥4 种滚动字幕，≥2 种台标模板。（提供系统相关界面截图）</p>	套	1

		<p>6、系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，系统支持对 5 路无线信号接入,支持不少于 5 种不同方式的组合排列画中画模式输出。</p> <p>7、要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出，不少于 6 种切换特效。</p> <p>8、系统要求支持 RTSP 视频流接入连接，并支持 UDP 和 TCP 两种传输方式</p> <p>9、系统要求支持 RTMP 服务器与客户端功能，可以直接接入手机等第三方信号源，实现同步直播与录制，满足不同场景的拍摄需求。</p> <p>10、系统要求在停止录制后，系统有写入状态提示，避免在写入状态中误操作导致视频文件的损坏。（要求提供系统截图）</p> <p>11、系统要求支持硬盘空间不足的预警提示。（要求提供系统截图）</p> <p>12、系统要求对非法操作或意外中断录制的视频文件具有修复功能，保障录制视频资源的可靠性。</p> <p>13、系统要求支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法直播的问题。（要求提供系统截图）</p> <p>14、为方便后期剪辑，要求支持电影模式与资源模式两种录制方式。</p> <p>15、提供中华人民共和国国家版权局出具的相关软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>		
19	无线防水摄像机	<p>1、视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2、传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸</p> <p>3、传感器像素：有效像素 207 万</p> <p>4、焦距：22 倍变焦</p> <p>5、水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6、支持水平、垂直翻转</p> <p>7、背光补偿：支持</p> <p>8、数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9、网络流传输协议：RTP、RTSP</p>	台	1

		<p>10、预置位数量：255</p> <p>11、网络接口：RJ45</p> <p>12、音频接口：Line In, 3.5mm</p> <p>13、通讯接口：RS232、RS422</p> <p>14、USB 接口：USB Type-A</p> <p>15、支持的协议类型：VISCA</p> <p>16、编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>17、电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>18、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19、要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>		
20	采集端软件 V1.0	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2、支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。</p> <p>3、支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。</p> <p>6、支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8、支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9、提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	套	1

21	无线防水摄像机	<p>1、视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2、传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸</p> <p>3、传感器像素：有效像素 207 万</p> <p>4、焦距：22 倍变焦</p> <p>5、水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7° ，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6、支持水平、垂直翻转</p> <p>7、背光补偿：支持</p> <p>8、数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9、网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>10、预置位数量：255</p> <p>11、网络接口：RJ45</p> <p>12、音频接口：Line In, 3.5mm</p> <p>13、通讯接口：RS232、RS422</p> <p>14、USB 接口：USB Type-A</p> <p>15、支持的协议类型：VISCA</p> <p>16、编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>17、★电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>18、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 100000 小时, 提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19、要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>	台	1
22	无线图传盒	<p>1、接口类型：USB3.0，向下兼容 USB2.0</p> <p>2、天线：内置智能天线，高增益 2dBi</p> <p>3、网络标准：IEEE 802.11ac/a/b/g/n</p> <p>4、频率范围：双频(2.4GHz、5.8GHz)</p>	台	1

		<p>5、传输速率：2.4G 不小于 300Mbps；5.8G 不小于 800Mbps</p> <p>6、收发性能：支持 4*4MIMO 架构，4 数据流并发</p> <p>7、发射功率：18dBm</p> <p>8、操作系统：Win XP/Win7/Win8/Win10/Vista/Linux/Mac</p>		
23	VGA 数据编 码软件 V1.0	<p>1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；</p> <p>2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示。</p> <p>3、系统支持 VGA 图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择；</p>	套	1
24	航空箱	<p>1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备；</p> <p>2、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；</p>	个	1
25	摄像机拾音 器	<p>(1) 腰包领夹麦克风</p> <p>1、载波频段：UHF500~980MHz</p> <p>2、调制方式：FM</p> <p>3、输出功率：5mW-10mW</p> <p>4、振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>6、综合 S/N 比：>97dB</p> <p>7、单体：背极式驻极体</p> <p>8、指向性：心形</p> <p>9、频率响应：40Hz-16kHz</p> <p>10、灵敏度：-37dB±3dB</p> <p>11、最大声压级：130dB</p> <p>(2) 手持发射麦克风</p> <p>1、载波频段 UHF500~980MHz</p> <p>2、调制方式 FM</p> <p>3、输出功率 5mW-10mW</p> <p>4、振荡方式 PLL 相位锁定频率合成</p> <p>5、综合 S/N 比>97dB</p>	个	1

	<p>6、综合 T. H. D. $\leq 1\%$@1KHz</p> <p>7、单体动圈式音头</p> <p>8、指向性心形指向</p> <p>9、频率响应 60Hz-18kHz</p> <p>10、灵敏度-50dB\pm3dB</p> <p>(3) 手雷发射麦克风</p> <p>1、频段：UHF480-960MHz</p> <p>2、转换头：具有固定螺环的 XLR 插座</p> <p>3、发射功率：5mW/10mW 可设置切换</p> <p>4、天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风</p> <p>5、振荡模式：PLL 电路，频率稳定度$\leq \pm 0.005\%$</p> <p>6、显示器：具有背光的 LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能</p> <p>7、输入灵敏度：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段，0dB=音头灵敏度</p> <p>8、幻象电源电压：提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压</p> <p>9、外接麦克风输入座：标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座</p> <p>10、连续使用时间：>5 小时</p> <p>11、话筒单体：电容式拾音器</p> <p>12、指向性超心型</p> <p>13、频率响应 40Hz-16kHz</p> <p>14、灵敏度-29\pm3dB</p> <p>15、最大声压级 130dB (T. H. D$\leq 1\%$ at 1kHz)</p> <p>16、信噪比 70dB (1kHz at 1Pa)</p> <p>(4) 无线接收机</p> <p>1、振动器类型：晶体控制锁相环合成器</p> <p>2、接收频率范围：500-960MHz</p> <p>3、频率响应：30Hz 至 16kHz</p>		
--	--	--	--

		<p>4、信噪比 96dB</p> <p>5、模拟输入（麦克风及线路）：3 极迷你插孔</p> <p>6、模拟输入电平：-50dBV</p> <p>7、模拟输出：3 极迷你插孔，不平衡</p> <p>8、模拟输出电平：-60dBV</p> <p>9、模拟输出调节范围：-12dB 至+12dB</p> <p>10、耳机输出：Φ3.5mm（5/32 英寸）立体声迷你插孔</p> <p>11、耳机输出电平：5mW</p>		
26	折叠三脚架	<p>1、 定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备；</p> <p>2、 定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；</p>	台	2
27	控制键盘	<p>1、 导播控制键盘支持对不少于 4 路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于 3 个预置位快速设置和调用。</p> <p>2、 导播控制键盘采用 LCD 液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息。</p> <p>3、 支持不少于 5 个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快速的信号切换。</p> <p>4、 导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能 。</p>	个	1
28	安装调试与培训	原厂安装调试与培训	项	1

<p>29</p>	<p>yNews 新闻发言室平台软件 V1.0</p>	<p>1、支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持一键开启“直播”。</p> <p>2、支持校园电视节目导播管理、系统参数管理、录制管理、用户管理、网络参数管理。</p> <p>3、支持校园电视节目信息管理，包括录制节目的名称、主持人等信息管理。</p> <p>4、提供 2 路预抠像摄像机信号和 1 路实景拍摄摄像机信号画面预览窗口，支持 HDMI 信号、VGA 信号、远程网络信号和虚拟背景信号预览。</p> <p>5、支持虚拟背景叠加及实时渲染输出，支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash 动画作为背景；</p> <p>6、支持虚拟背景预览、叠加后效果输出前预览。</p> <p>7、支持主机虚拟背景图片库，支持导入导出背景图片，支持实时预览。</p> <p>8、支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，抠像阈值的自定义设置。支持 VGA/HDMI 作为动态背景叠加，便于老师录制虚拟微课等应用。</p> <p>9、支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。</p> <p>10、支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。</p> <p>11、支持校园电视台系统视频接入与输出管理，支持 POC 供电管理。</p> <p>12、支持校园电视台系统音频信号管理，包括音频声量调节、EQ 均衡的开启与关闭、自动增益的开启与关闭等。</p> <p>13、支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权。</p> <p>14、支持三种上电模式，包括关机模式、休眠模式和工作模式。</p> <p>15、支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>16、支持录播一键开启“直播”功能。</p> <p>17、支持网络直播参数设置、直播码流设置</p> <p>18、支持主码流、子码流双码流直播功能，主、子码流可设不同的分辨率与码流。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>
-----------	-----------------------------	---	----------	----------

	<p>19、支持自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清（1080P/4Mbps.、高清（720P/2Mbps.、标清（960*540/1Mbps. 等多种直播分辨率与码流可选。</p> <p>20、支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议，支持 TCP 和 UDP 传输协议。</p> <p>21、支持 RTMP 推流功能，除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外，至少额外支持 3 路以上 RTMP 推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>22、支持 VLC 缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值 280~500ms 可设。</p> <p>23、支持高、低双码流录制功能，支持对输入信号进行点播预览，支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI 信号、摄像机信号。</p> <p>24、为方便资源管理，系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；</p> <p>25、支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流；</p> <p>26、支持录像文件下载；</p> <p>27、支持对视频进行手动 FTP 上传。</p> <p>28、提供校园电视台管理系统软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章及软件测试报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
--	---	--	--

30	yNews 新闻发言室录播主机	<p>1、设备高度≤1U，考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、直播、点播等功能。</p> <p>2、内置音频处理功能，支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。提供上述功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>3、录播主机内置抠像功能，无需额外增加色键抠像器即可完成蓝/绿背景抠像功能。</p> <p>4、支持 4 路 1080P 高清视频输入，包括 2 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号。</p> <p>5、支持 3 路 HDMI 输出，支持通过 HDMI 输出录制效果画面。</p> <p>6、采用 AAC 音频编码技术，支持 2 路 XLR 平衡音频输入、2 路 Line in、1 路 Line out 输出。</p> <p>7、采用标准 H.264 视频编码技术，录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式。提供两种多流录制方式功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>8、内置至少 1T 存储硬盘，支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>9、高清录播主机支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>10、支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能。当录播主机处于休眠状态时，平台自动远程唤醒录播主机，使录播主机通过 FTP 方式进行录制视频文件的自动上传至平台。</p> <p>11、具有嵌入式低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过 50W。采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> <p>12、★所投微课录播主机提供由权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF 大于 100000 小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>	台	1
----	-----------------	---	---	---

31	云台摄像机	<p>1、视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2、传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸</p> <p>3、传感器像素：有效像素 207 万</p> <p>4、焦距：22 倍变焦</p> <p>5、水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7° ，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6、支持水平、垂直翻转</p> <p>7、背光补偿：支持</p> <p>8、数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9、网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>10、预置位数量：255</p> <p>11、网络接口：RJ45</p> <p>12、音频接口：Line In, 3.5mm</p> <p>13、通讯接口：RS232、RS422</p> <p>14、USB 接口：USB Type-A</p> <p>15、支持的协议类型：VISCA</p> <p>16、编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>17、电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明；</p> <p>18、整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000 小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>19、要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>	台	1
32	<p>高清摄像机 系统软件 v1.0</p>	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构,支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2、支持网络参数设置与修改,支持一键恢复默认参数。</p> <p>3、支持曝光模式设置功能,包括自动、手动。</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能,红、蓝增益可调。</p>	套	1

		<p>6、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8、支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9、提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>		
33	安装支架	<p>1、支持 40' -75' 双屏安装。</p> <p>2、附带 19 英寸标准机柜。</p>	台	1
34	电动抠像幕布	蓝色/绿色电动抠像幕布，尺寸不小于 5*3 米。	项	1
35	安装线材	网线、高清线、音频接头等	批	1
36	安装调试与培训	原厂安装调试与培训	项	1
37	室内全彩显示屏	<p>1、室内全彩色屏</p> <p>2、封装：SMD1010 国星封装，PCB 板为 2.0 厚六层板，驱动 IC 为节能 IC，并提供相关厂家证明文件</p> <p>物理参数要求：</p> <p>2、点间距：$\leq 3\text{mm}$；LED 像素点失效率：$\leq 1/1000000$；提供第三方产品检验报告复印件。</p> <p>4、维护方式：因现场安装空间原因，需采用完全前维护方式，即模块、电源及接收卡部件完全从前方安装和拆卸；为方便设备维修，降低模组更换时对灯珠的损伤，要求产品需具有智能维护功能。不接受借用活动钢结构推拉或伸缩方式实现产品前维护。需生产厂家提供承诺函加盖投标人公章。</p> <p>5、全压铸铝箱体，模组及箱体间间隙（mm）：≤ 0.1，整屏箱体平整度（mm）：≤ 0.1。</p> <p>6、无风扇设计，采用静音电源，噪音：白平衡最亮时 2 米内噪音不大于 2dB，1 米内噪音不大于 3dB。</p>	平方	9.32

		<p>7、防护：防护等级不低于 IP30/IP50，抗盐雾性能不低于 10 级，并具有阻燃功能，提供第三方检验报告复印件。</p> <p>光学参数要求：</p> <p>1、屏幕亮度(nit)；支持逐点亮度、色度自动校正功能；刷新率(Hz)：≥3840Hz 高刷新；对比度：5000: 1；灰度等级：16bit，低亮高灰高刷特性：50%亮度时，不低于 13bits，70%亮度时，不低于 15bits，100%亮度时，不低于 16bits；</p> <p>2、整屏亮度均匀性：≥97%，整屏色度均匀性：±0.003Cx,Cy 之内，发光点之间中心距偏差：<3%。</p> <p>注：提供第三方 LED 屏光色性能调节系统证书复印件。</p> <p>3、帧频率 (Hz)：50-60</p> <p>4、水平视角 (°)：≥165，垂直视角 (°)：≥165，盲点率小于 0.001，注：提供第三方 LED 屏坏点检测系统证书复印件。</p> <p>电气参数要求：</p> <p>1、能耗 (W)：最大功耗不大于 100W/平方，运行功耗不大于 220W/平方。能效转换 PF≥0.972、保护措施：具有电源过 1、能耗 (W)：最大功耗不大于 100W/平方，运行功耗不大于 220W/平方。能效转换 PF≥0.97</p> <p>2、保护措施：具有电源过流、过压、断电保护功能，分布上电措施；具有实时监控温度、烟雾状态，故障报警功能</p> <p>3、无故障运行时间 (h)：≥100000。</p> <p>4、工作时间：支持 7×24 小时连续工作。</p> <p>5、变压器输出为 4.2V，40A</p>		
38	显示屏钢结构	宽 5.4m×高 3.244m×厚 0.3m，显示大屏要求使用超薄壁挂钢结构，屏体后部不预留检修空间，贴墙安装，安装完成后，屏体一含安装钢结构总厚度不得超过 14cm。	平方	17.52
39	单色条屏	显示尺寸：宽 5.168m×高 0.304m=2.31 m ² ，单色 P2.5. 含钢结构、电源适配器、发送卡、接收卡等。	平方	2.31

40	视频处理器	<p>采用纯硬件插卡式设计，扩容维护灵活方便；采用先进的背板交换技术，支持 4K 信号采集，拼接画面高清流畅；采用 B/S 架构，布局操作更加灵活便捷；</p> <p>提供全面的设备监测及报警提示，全面提升设备运行可靠性；提供多种机箱可选，支持多种信号格式（支持 DVI、HDMI、VGA、4K-HDMI，CVBS，SDI 等接口），灵活多样的开窗方式，可满足不同行业、不同领域的应用。</p> <p>专有的内部逻辑处理技术，保证拼接画面实时同步显示；</p> <p>1、所有输入、输出板卡在工作状态下支持热插拔，风扇、电源等主要模块均为插卡式设计，支持电源冗余备份，可配备多个电源模块，任意一个电源出现问题，显示系统依旧照常工作，并可随时更换电源，</p> <p>2、无 CPU，无内核，无中毒与崩溃风险，系统运行稳定，平均故障时间 MTBF>30,000 小时</p> <p>3、.输入板卡支持以下信号接口：</p> <p>①DVI-D（24+1），最大分辨率为 1920X1200@60HZ</p> <p>②HDMI1.3，最大分辨率 1920X1200@60HZ</p> <p>③HDMI1.4，最大分辨率为 3840X2160@30HZ；</p> <p>④VGA，最大分辨率为 1920X1200@60HZ；</p> <p>⑤CVBS（AV/BNC），自适应分辨率；</p> <p>⑥SDI:可扩展 3G-SDI(X1)</p> <p>支持以下输出信号接口：</p> <p>DVI(单口支持最宽 1920X 最高 1200 带载，支持 230W 自定义分辨率)</p> <p>4、支持输入端口 EDID 编辑功能，使输出信号可以适应各种常规以及非常规的应用场合；</p> <p>5、满足多路视频，任意位置和大小开窗显示；支持无缝切换，确保了单个或多个信号进行切换时没有黑场间隔困扰；</p> <p>6、支持多个场景的本地保存与调用，同时支持场景自动定时轮巡；支持对输入信号通道进行字符叠加，方便用户实时掌握信号的来源；支持输入信号预监功能，上位机软件中对所有输入信号进行预览；</p>	台	1
----	-------	--	---	---

		<p>7、支持画面漫游、自由缩放、任意叠加；支持图像去黑边、裁剪、局部放大、偏移校正；</p> <p>8、支持自定义输出分辨率，满足 LED 大屏幕拼接要求及其分布式控制要求；</p> <p>9、带信号预监功能、具有分布控制、集中控制的功能；</p> <p>10、通过登录网页(360 浏览器，搜狗，QQ 浏览器等) 进行简单的配置操作，即可实现拼接墙显示功能</p> <p>11、输入设备 IP 地址可在设置界面进行内部局域网修改</p> <p>12、用户名权限、密码可自行设定</p> <p>13、EDID 管理、自定义分辨率</p> <p>14、支持 RS232 (RJ11) 控制端口与 RJ45 以太网控制端口；支持局域网控制</p> <p>15、支持输出亮度调节：实时，快捷进行屏体整体显示效果调整</p> <p>16、OSD 图文叠加功能：可通过客户端软件在视频图像上叠加文字或者图片，可设置字体大小和叠加位置。</p> <p>17、4 路 DVI 输入卡，支持 HDMI1.3 协议，支持 1920X1200@60HZ 及以下任意分辨率，支持自动检测分辨率变化，支持信号源裁剪支持 EDID 管理，支持 EDID 更改</p>		
41	大屏幕控制软件	全彩显示屏控制软件	套	1
42	控制主机	CPU 及主板规格：I5，Intel B360 ；内存：8G；显卡：2G 独显；标准声卡：集成；硬盘：固态 256G 硬盘；网卡：10/100/1000M 以太网卡；接口：≥6 个 USB 接口；	台	1
43	高清监视器	24 寸高清监视器	台	2

44	主扩声音箱	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与功放同一品牌。</p> <p>频率响应：50Hz~18KHz(±3dB)</p> <p>单元数量：LF:1x12”(2.6”voice coil),HF:1x1”(1.75”voice coil)</p> <p>承受功率：300W AES</p> <p>推荐功放：600W into 8ohms</p> <p>灵敏度：97dB</p> <p>最大声压级：121dB/1m</p> <p>标称阻抗：8 ohms</p> <p>指向性：90° Hx60° V</p> <p>分频点 2KHz</p> <p>箱体板材：Birch plywood</p> <p>箱体喷漆工艺：Black ,scrath paint</p> <p>保护网工艺：Steel grill with black foam</p>	只	2
45	辅助扩声音箱	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与功放同一品牌。</p> <p>频率响应：65Hz~18KHz(±3dB)</p> <p>LF:2x8”(1.4”voice coil),HF:1x1”(1.35”voice coil)</p> <p>承受功率：200W AES</p> <p>推荐功放：400W into 8ohms</p> <p>灵敏度：97dB</p> <p>最大声压级：120dB/1m</p> <p>标称阻抗：4 ohms</p> <p>指向性：90° Hx45° V</p> <p>分频点：2KHz</p> <p>箱体板材：Birch plywood</p> <p>箱体喷漆工艺：Black ,scrath paint</p> <p>Steel grill with black foam</p>	只	2

46	主扩声音箱 功放	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与音箱同一品牌。</p> <p>立体声功率：8 Ω 600W*2, 4 Ω 900W*2, 2 Ω 1200W*2;</p> <p>信噪比：103dB,</p> <p>阻尼系数：500:1;</p> <p>频率响应：+/-0.1db, 20HZ+20KHZ</p> <p>总谐波失真：≦0.01%Rated power@8 欧 1kHz;</p> <p>互调失真：≦0.01% Rated power@8 欧;</p> <p>输入灵敏度：0.775V, 1.0V, 1.55V;</p> <p>低通：20HZ-180HZ Valid;</p> <p>高通;130HZ-20KHZ Valid;</p> <p>输入阻抗：10K/20K ohms, unbalanced or balanced;</p> <p>共模抑制比：≦-75db;</p> <p>串音衰减≦-70db;指示灯：Signal, protect, dactive, clip/limiting;</p> <p>电源输入/频率：220V 50/60HZ FUSE:T15A;</p> <p>为保护设备,保障效果,功放失真限制的输出功率 600±10W(提供 CNAS 机构认可的第三方权威检验报告)</p> <p>功率放大器生产厂商提供必须提供中国国家强制性产品认证证书(CCC 认证) 并加盖生产厂商公章;</p>	台	1
47	辅助扩声音箱 功放	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与音箱同一品牌。</p> <p>立体声功率：8 Ω 300W*2, 4 Ω 450W*2,</p> <p>信噪比：103dB,</p> <p>阻尼系数：400:1;</p> <p>频率响应：+/-0.1db, 20HZ+20KHZ</p> <p>总谐波失真：≦0.01%Rated power@8 欧 1kHz;</p> <p>互调失真：≦0.01% Rated power@8 欧;</p> <p>输入灵敏度：0.775V, 1.0V, 1.55V;</p> <p>低通：20HZ-180HZ Valid;</p>	台	1

		<p>高通：130HZ-20KHZ Valid；</p> <p>输入阻抗：10K/20K ohms, unbalanced or balanced；</p> <p>共模抑制比：≧-75db；</p> <p>串音衰减≧-70db；</p> <p>指示灯：Signal, protect, active, clip/limiting；</p> <p>电源输入/频率：220V 50/60HZ FUSE:T8A；</p> <p>为保护设备,保障效果,功放失真限制的输出功率 600±10W(提供 CNAS 机构认可的第三方权威检验报告)</p> <p>功率放大器生产厂商提供必须提供中国国家强制性产品认证证书(CCC 认证) 并加盖生产厂商公章；</p>		
48	壁挂架	专业箱壁挂架	个	4
49	音频处理器	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与音箱同一品牌。</p> <p>产品特点：</p> <p>产品特点：</p> <p>1、8 路平衡式话筒\线路输入，8 路平衡式音频输出，采用凤凰插接口；</p> <p>2、自定义操作软件，让配置变更加灵活，可控制不同规格的 DSP；</p> <p>3、内置 USB 声卡，连接电脑可实现音频信号的传输，支持录播和远程会议</p> <p>4、提供终端用户作界面，实现多台设备集中控制，可通过本机的 UDP、RS232、RS485 控制第三方设备；（提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>5、拥有 AFC (反馈抑制) AEC 回声消除、ANS (噪声抑制)、AGC (自动增益)增益共享门限自动混音、闪避器等处理模块；</p> <p>6、每通道拥有独立的自适应反馈抑制，自动发现反馈点，并自动抑制；</p> <p>7、具有 12 x 9 矩阵；</p> <p>8、全功能矩阵混音，输入混音电平可调节；</p> <p>9、16 组预设，每个预设独立工作</p> <p>10、8 个 GPIO 可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立 ADC；</p> <p>11、支持通道贝、LINK 和分组功能；</p>	台	1

		<p>12、支持 R232&UDP 中控，UDP 端口可自由设定，可查看控制软件代码；</p> <p>13、处理器芯片采用 ADI 架构，不低于 40bit DSP 浮点运算引擎，提供自由配制软件架构；</p> <p>14、消防联动功能；</p> <p>15、多种控制方式，可通过网页、手机、平板、按键面板、触摸面板等方式管理。</p> <p>★提供国家认监委认可的认证机构所颁发的环境管理体系、职业健康安全管理体系、质量管理体系认证证书。</p> <p>★提供国家版权局颁发的音频矩阵控制系统计算机软件著作权登记证书复印件（并加盖原厂公章）</p>		
50	调音台	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与音频处理器同一品牌。</p> <p>全表面贴装(SMT)工艺设计，功能强大齐全，音质动听，高音清晰，低音震撼。</p> <p>12 路单声道输入</p> <p>2 编组输出</p> <p>每通道独立耳机监听</p> <p>双 7 段均衡</p> <p>2 路高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平</p> <p>录音, 耳机监听输出</p> <p>每通道 4 段 EQ 带扫频均衡，英国风格</p> <p>内置 16 种效果器</p> <p>USB 输入, USB 音量控制，</p> <p>话筒输入接口带 48V 幻像电源, 可直接给幻像话筒供电。优质+48V 幻想供电</p> <p>静音功能</p> <p>技术参数：</p> <p>1、输入灵敏度 MIC:60dB LINE:20dB Eff Ret :-20dB Tape In :-20dB</p>	台	1

		2、效果：ECHO 12ms-200ms 3、编组数：2 4、输出电压：4V Max 5、信噪比：>85dB 6、失真度(THD)：0.03%(1KHz Full Power) 7、频率响应：20Hz~20KHz±3dB 8、耳机输出：7V 220Ω 9、均衡参数：Hi:±15dB/10KHz Mid:±15dB/250Hz Low:±15dB/80Hz		
51	无线话筒 双手持	为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与调音台同一品牌。 1. 频率范围：UHF 520-930MHz 2. 调制方式：宽频 FM 3. 可调范围：50MHz 4. 通道数目：2x100 5. 通道间隔：250KHz 6. 频率稳定度：±0.005%以内 7. 动态范围：100dB 8. 最大频偏：±45KHz 9. 音频回应：80Hz-18KHz(±3dB) 10. 综合信噪比：>105dB 11. 综合失真：≤0.5% 12. 工作温度：-10℃~50℃ 接收机指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差 2. 中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz 3. 无线界面：BNC/50 4. 灵敏度：12dB μV (80dBS/N) 5. 灵敏度范围：12-32dB μV 6. 杂散抑制：≥75dB	套	1

		<p>7. 最大输出电平：+10dBV</p> <p>发射器指标：</p> <p>1. 天线路式：腰包式发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线</p> <p>2. 输出功率：高频率 30Mw, 低频率 3Mw</p> <p>3. 杂散抑制：-60dB</p> <p>4. 供电：两节 AA DC 1.5V 电池 5. 使用时间：30mW 时大于 10 小时，3mW 时大于 15 小时</p>		
52	无线话筒 座麦	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与调音台同一品牌。</p> <p>功能特点</p> <p>1. 使用 UHF640-690MHz 频段，避免干扰频率</p> <p>2. 采用数字导频 ID 码技术可同时一个场所使用 20 套，接收距离 60 米</p> <p>3. 全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发</p> <p>4. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供 200 个通道</p> <p>5. 采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号</p> <p>6. 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度</p> <p>7. 多重静噪控制电路，拒绝外部干扰</p> <p>8. 专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比</p> <p>9. 独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小</p> <p>技术参数系统指标：</p> <p>1. 频率范围：UHF 640-690MHz</p> <p>2. 调制方式：宽频 FM</p> <p>3. 可调范围：50MHz</p> <p>4. 通道数目：2x100</p> <p>5. 通道间隔：250KHz</p> <p>6. 频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>7. 动态范围：100dB</p>	套	1

	<p>8. 最大频偏：±45KHz</p> <p>9. 音频回应：80Hz-18KHz (±3dB)</p> <p>10. 综合信噪比：>105dB</p> <p>11. 综合失真：≤0.5%</p> <p>12. 工作温度：-10℃ ~ 40℃</p> <p>接收机指标：</p> <p>1. 接收机方式：二次变频超外差</p> <p>2. 中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz</p> <p>3. 无线界面：BNC/50</p> <p>4. 灵敏度：12dB μV (80dBS/N)</p> <p>5. 灵敏度范围：12-32dB μV</p> <p>6. 杂散抑制：≥75dB</p> <p>7. 最大输出电平：+10dBV</p> <p>发射器指标：</p> <p>1. 天线路式：腰包式发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线</p> <p>2. 输出功率：高频率 30mW, 低频率 3mW</p> <p>3. 杂散抑制：-60dB</p> <p>4. 供电：两节 AA DC 1.5V 电池 5. 使用时间：30mW 时大于 10 小时，3mW 时大于 15 小时</p>		
--	--	--	--

53	电源时序器	<p>为保证扩声系统兼容性、一致性以及售后便捷性，投标产品必须与无线话筒同一品牌。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最大输入电流：60A 2. 单路最大输出电流：20A 3. 工作电压：220~240V/50~60Hz 4. 每一路功率：可达 4500W 5. 输入与输出电压：AC 输入=AC 输出电压 6. 输出电源插座：万用插座符合欧美标准。后面板 8 个受控万用插座 7. 插座材质：每个插座材质磷铜,均通过检验才安装 8. 每一路开关间隔时间： 1 秒,每一路带开关指示灯,后端配置一个保险开关按钮（BYPASS） 9. 继电器：松乐牌(原厂正品) 10. 电路板线路：采用 60%高纯度锡,高端分流技术,经经强化加粗处理 11. 变压器：开头电源 12. 内置电源线：3*6 平方的电源线线材配置长度为 1.5 米 13. 电压显示表：二级管数字显示电压表 14. 机箱高度：1.5U(符合机柜安装标准) 15. 开关：船形开头 16. 受控功能：有,(每通道可单独受控)带 232 接口,可受中控设备控制 17. 联机方式：是,(可支持 9 台设备同时联机使用) 18. 滤波器：进口 30A 滤波器 <p>★提供国家版权局颁发的音频处理器环境管理体系认证证书、提供国家版权局颁发的音频处理器职业健康安全管理体系认证证书、提供国家版权局颁发的音频处理器质量管理体系认证证书。</p> <p>★提供国家版权局颁发的电源时序器软件计算机软件著作权登记证书复印件（并加盖原厂公章）</p>	台	1
54	音频连接线	1.8 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	条	8
55	音箱线	专业音频传输线	米	200
56	HDMI 高清线	HDMI 高清线	米	20

57	电缆线	三相电缆线，4*10 平方	米	30
58	机柜	标准 42U，2000mm*600mm*600mm	个	1
59	控制台	2 联控控制台，1200mm*600mm，含椅子。	台	1
60	前排桌	<p>前排：中心距宽为 520mm，写字板高度 750mm，写字板宽度 300mm，立脚铸铝柱宽 50mm，立脚铸铝柱高 900mm。</p> <p>1. 写字台：基材采用优质高密度环保中纤板面贴防火板为固定式写字板，厚底 25mm 可承受 50kg 重量。也可做活动铰链式写字板，两侧为铝合金封边，美观耐用。</p> <p>2、书网架：采用优质冷拉钢，表面经喷涂处理, 承重不小于 20kg。</p> <p>3、回复机构：椅座采用重力回复结构，内设消音装置，无任何噪音，零机械故障，持久耐用。</p> <p>4、固定螺丝：采用不锈钢内六角膨胀螺丝，永不生锈。</p>	位	10
61	排椅带桌子	<p>中排：中心距宽为 520mm，写字板高度 750mm，写字板宽度 300 mm，座板离地面高 450 mm，立脚底座前后宽 251 mm，立脚铸铝柱宽 50 mm，立脚铸铝柱高 900 mm</p> <p>1、椅座：采用多层优质旋切木皮经模具热压成型，板面压防火板，四周 PVC 封边，防潮、耐用；厚度不小于 16mm；座板与角码采用穿透方式连接，坚固耐用。</p> <p>2、椅背：用多层优质旋切木皮经模具热压成型，板面压防火板，防潮、耐用；厚度不小于 10mm；背板上下定位封边冷轧钢框架固定，表面作防氧化处理后高温喷涂处理，美观大方。</p> <p>3、椅脚：采用优质铝合金经模具压铸一体成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面。全包围式地脚钉孔，地爆螺丝确保椅子安全稳固的固定于地面，配置成型封盖，巧妙把的固定件隐藏于之下，防尘、安全又美观。特别设计扶手造型连接于流线型的站脚，精致、耐看。站脚最高高度可达 900mm，可适应 150mm 的台阶高度，使写字台桌面板的固定高度范围更大，更符合人体工程学。</p> <p>4、写字台：基材采用优质高密度环保中纤板面贴防火板为固定式写字板，厚底 25mm 可承受 50kg 重量。也可做活动铰链式写字板，两侧为</p>	位	90

		<p>铝合金封边，美观耐用。</p> <p>5、书网架：采用优质冷拉钢，表面经喷涂处理,承重不小于 20kg。</p> <p>6、回复机构：椅座采用重力回复结构，内设消音装置，无任何噪音，零机械故障，持久耐用。</p> <p>8、固定螺丝：采用不锈钢内六角膨胀螺丝，永不生锈。</p> <p>9、排椅规格：</p>		
62	后排椅	<p>后排：中心距宽为 520 mm，座板离地面高 445 mm，立脚底座前后宽 251 mm，立脚铸铝柱宽 50mm，立脚铸铝柱高 900mm</p> <p>1、椅座：采用多层优质旋切木皮经模具热压成型，板面压防火板，四周 PVC 封边，防潮、耐用；厚度不小于 16mm；座板与角码采用穿透方式连接，坚固耐用。</p> <p>2、椅背：用多层优质旋切木皮经模具热压成型，板面压防火板，防潮、耐用；厚度不小于 10mm；背板上下定位封边冷轧钢框架固定，表面作防氧化处理后高温喷涂处理，美观大方。</p> <p>3、椅脚：采用优质铝合金经模具压铸一体成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面。全包围式地脚钉孔，地爆螺丝确保椅子安全稳固的固定于地面，配置成型封盖，巧妙把的固定件隐藏于之下，防尘、安全又美观。特别设计扶手造型连接于流线型的站脚，精致、耐看。站脚最高高度可达 900mm，可适应 150mm 的台阶高度，使写字台桌面板的固定高度范围更大，更符合人体工程学</p>	位	10
63	会议室安装及系统集成	设备运输、搬运、安装、系统集成调试、培训及维护等.	项	1
校园网络基础设施设施				

1	出口网关+ 多功能防火 墙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主机固化千兆电口数量≥ 16，千兆光口数量≥ 8，整机最大可扩展接口数量 8SPF+或 8SPF 或 8GE 电； 2. 支持实配内置固化双交流电源； 3. 最大并发连接数≥ 400 万，每秒新建连接数≥ 50000，整机大包吞吐量$\geq 4Gbps$； 4. 支持 VRRP 的链路备份，支持双机集群式高可靠性技术，融合后可统一管理配置，对外单一节点，单 IP 并实现主备/主主方式转发，提供配置截图并加盖公章。 5. 支持基于 CPU、内存等硬件划分资源的完全虚拟化技术, 可分配吞吐量、新建、并发，虚拟防火墙可独立重启、配置独立导出，提供厂商配置截图并加盖公章。 6. 所投设备须支持虚拟防火墙功能：支持虚拟防火墙的创建、启动、关闭、删除功能；可独立分配 CPU/内存等计算资源；虚拟防火墙可独立管理，独立保存配置；虚拟防火墙具备独立会话管理、NAT、路由等功能； 7. 实现高性能 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能； 8. 实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于 MAC 的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能； 9. 实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类； 10. 要求支持 IPS、防病毒、数据过滤、URL 过滤、文件过滤、带宽管理、应用识别、安全动作等应用层安全基本功能，要求提供配置截图并加盖生产厂商公章。 11. ★为保证投标产品厂商在安全漏洞方面的整体研究水平和及时预防能力。具备网络安全漏洞统一收集验证、预警发布及应急处置体系，进而提高产品的安全性。产品生产厂商须成为国家信息安全漏洞共享平台（CNNVD）一级技术支撑单位和中国国家信息安全漏洞库（CNVD） 	台	3
---	---------------------	---	---	---

		<p>技术组成员(提供相应证明材料并加盖生产厂商公章。提供证明材料并加盖生产厂商公章。</p> <p>12. 为了便于网络维护与管理,要求所投产品与汇聚交换机同一品牌;</p> <p>13. 为了保证产品质量和避免假冒伪劣产品,要求投标人必须获得所投产品生产厂商本地项目售后服务承诺函,并加盖原厂商公章。</p> <p>14. 实配 AV 防病毒安全 License,1 年;</p> <p>15. 实配应用识别特征库升级服务,1 年;</p> <p>16. 实配入侵防御特征库升级服务,1 年;</p>		
2	汇聚交换机	<p>1、24 个千兆 SFP 光口+8 个复用千兆电口+4 个 10G SFP+光口</p> <p>2、支持≥1 管理用以太网口</p> <p>3、交换容量≥598Gbps,包转发率≥222Mpps;</p> <p>4、支持 N:1 虚拟化功能 (非堆叠模块实现);</p> <p>5、支持支持 USB 接口≥1;</p> <p>6、支持 BFD,能够实现路由快速收敛;</p> <p>7、支持基于硬件的 MPLS VPN 功能;</p> <p>8、支持 VPLS VPN 功能;</p> <p>9、支持支持 Trill 大二层协议;</p> <p>10、支持 IPv6 DHCP Server 功能;</p> <p>11、支持支持 OpenFlow 功能;</p> <p>12、支持 1+1 冗余热插拔模块化电源(配 2 块电源)。</p> <p>13. 需提供制造商针对本项目的售后服务承诺函原件;</p> <p>14. 为响应国家低碳的要求,产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施,符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查(认证覆盖的业务范围包括本次投标产品)。要求提供报告复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并加盖公章。</p> <p>15. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权,支撑企业的技术创新能力(认证覆盖的业</p>	台	4

		务范围包括本次投标产品)。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件并加盖公章。		
3	汇聚交换机	<p>1. 整机交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，转发性能$\geq 90\text{Mpps}$；</p> <p>2. 以太网交换机主机，支持 24 个 10/100/1000BASE-T，支持 4 个 100/1000BASE-X SFP 端口</p> <p>3. IPv6 路由表容量≥ 250，ARP 表容量$\geq 1\text{K}$；</p> <p>4. 支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能；</p> <p>5. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口，VLAN，全局下发 ACL；</p> <p>6. 支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换；</p> <p>7. 支持以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理；提供厂商官网截图证明并加盖原厂商公章。</p> <p>8. ★为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件证明并加盖原厂商公章。</p> <p>9. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。</p>	台	4
4		<p>1、配置：新一代无线控制器，吞吐量：4Gbps；接口：8 GE+SFP comb1 console 本次配置控制 160 个权限 license 授权函，最大管理 AP 数量 256 个，最大 ARP 表项数 16384；支持 802.11 协议簇；</p> <p>2、电源：可插拔电源，1+1 冗余备份，支持交流或直流(电源需另行配置)</p> <p>3. 应支持双电源备份，并支持交流供和直流二种供电方式。支持电源模块热插拔；</p> <p>4. 支持雷达检测 SSID 逃生功能：AC、AP 支持 SSID 自主逃生，当 AP 射频检测到雷达信号时，会将本射频的 SSID 迁移到其他射频，保障关键业务正常通信。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报</p>	台	4

	无线控制器	<p>告，并加盖原厂商公章。</p> <p>5. 支持 802.1X 用户分类计费功能：AC、AP 支持精细化管理认证用户，无线控制器对接入用户（比如：802.1X 认证）进行 IPV4、IPV6 分类分网段计费。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告，并加盖原厂商公章。</p> <p>6. ★支持 Portal 用户分类计费功能：AC、AP 支持精细化管理认证用户，无线控制器对接入用户（比如 Portal 认证）进行 IPV4、IPV6 分类分网段计费。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告，并加盖原厂商公章。</p> <p>7. ★支持应用行为审计功能：AC 支持对应用的行为审计功能，能够识别超过 5000 种应用，可以识别应用下不同行为，根据配置策略作出相应动作。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告，并加盖原厂商公章。</p>		
5	10 口 POE 交换机	<p>1. 配置 8 个千兆 PoE 电口，带 PoE 口、支持 PoE 输出功率管理；</p> <p>2. 支持以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理；提供厂商官网截图证明并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件证明并加盖原厂商公章。</p> <p>4. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。</p>	台	12
6	光模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	台	16

7	24 口 POE 交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固化千兆以太网电接口≥24，上行千兆光接口数量≥4； 2. 支持 POE+，要求整机 POE 最大输出功率≥190W； 3. 交换容量≥330Gbps，包转发率≥90Mpps, MAC 地址表项≥16K； 4. 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、OSPF； 5. 支持基于端口的 VLAN、基于 MAC 的 VLAN，支持基于协议 VLAN； 6. 为了满足弹性扩展的需求，要求支持通过 SFP 端口进行堆叠，最多支持 9 台设备堆叠； 7. 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms； 8. 支持 ARP 检测来抵御 ARP 欺骗攻击，支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器； 9. 支持以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理；提供厂商官网截图证明并加盖原厂商公章。 10. 为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件证明并加盖原厂商公章。 11. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。 	台	11
8	放装 AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置天线双频四流 802.11ax/ac/n 无线接入点。1 个 100/1000M 电口 2. 内置蓝牙 5.0/RFID，支持通过软件切换，实现对 BLE/RFID 不同协议的 IOT 扩展功能；支持 BLE、RFID、ZigBee 等物联网全制式扩展； 3. ★投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。 4. 要求采用内置智能天线设计； 5. ★至少支持采用专业绿色低碳设计，支持动态 MIMO 省电模式 (DMPS) 与增强型自动省电传送 (E-APSD)，要求提供官网截图证明，并加盖原 	台	48

		<p>厂商公章。</p> <p>6. 整机接入用户规格≥ 1024人，要求提供官网链接以及官网截图证明，并加盖原厂商公章。同时保留测试权力；</p> <p>7. 为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件证明并加盖原厂商公章。</p> <p>8. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。</p>		
9	面板 AP	<p>1. 采用双路双频设计，采用新一代 Wi-Fi 无线标准 802.11ax 协议；4 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口，1 个 RJ45 透传接口，1 个 USB 接口背面:1 个上行口（10/100/1000Mbps 自协商以太网口）1 个 RJ45 透传接口；</p> <p>2. 通过 USB 端口可为手机等终端进行充电；PoE(接口可支持协议)支持 802.3af 兼容供电</p> <p>3. 为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品的设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品生产厂商需通过 ISO 14064 温室气体核查。要求提供报告复印件证明并加盖原厂商公章。</p> <p>4. 投标产品供应商需具备科学、系统的知识产权管理体系。能够全面保护、并系统管理知识产权，支撑企业的技术创新能力。通过知识产权管理体系认证，要求提供证书复印件证明并加盖原厂商公章。</p>	台	196
10	电源线	RVV3*2.5	米	1200
11	辅材	PVC 线槽，水晶头等	项	4
12	网线	六类	箱	120
13	机柜	42U 标准机柜	台	8
14	壁挂设备箱	6U 标准壁柜机柜	台	12

三、商务要求

（一）质量保证

- 1、 所有设备必须是厂商原装进口、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。
- 2、 设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、 对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，供应商都应提供在投标文件中明确列出。
- 4、 所有产品、设备出厂时需提供出厂合格证等质量证明文件。
- 5、 所投的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

（二）交货时间和地点、付款方式

- 1、**交货期：**合同签订之日起 26 天内完成供货、安装调试，验收合格并能正常使用。
- 2、**交货地点：**采购人指定地点。
- 3、**付款方式**

合同签订后七个工作日内甲方凭乙方提供的有效增值税发票向乙方支付合同总价的 30%作为预付款；设备安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，七个工作日内甲方凭乙方提供的有效增值税普通发票向乙方支付尾款 70%；同时乙方以银行保函的形式缴纳合同总额的 3%作为质量保证金，保质期满壹年经最终验收合格后质量保证金保函返还。

（三）安装与调试

- 1、 所有设备均由中标供应商免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标为标准；
- 2、 中标供应商应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，如：设备和附件装箱清单、设备质量合格检定证明文件、设备保修服务卡、设备中英文使用说明和维护手册等；
- 3、 应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输；
- 4、 中标供应商须负责对用户方的技术人员免费进行安装、操作、维护维修等方面的培训，学会为止。

（四）安全标准

符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

（五）验收

验收由采购人组织验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人所在地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。验收标准符合按照中标文件要求的技术参数和国家、地方和行业的相关政策、法规。

（七）其他说明

1、报价应为最终用户验收合格后的总价，包含货物设计、材料、制造、运输、安装、调试、检测、招标代理服务费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用及完成本项目的全部直接、间接费用；

第四章 合同草案条款（参考文本）

合同编号：HNJC2020-G002

签订地点：

签订时间：2020年 月 日。

采购人（甲方）：_____

供应商（乙方）：_____

参照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及海南金诚招标代理有限公司 2020年海南省义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-教学设备采购项目（项目编号：HNJC2020-G002）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

序号	货物品名	品牌/型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	随机 配件	交货期
1								
2								
3								
4								
5								
.....								
合计					大写： 小写：			

二、合同总价

合同总价为人民币大写：_____元，即 RMB¥_____元；该合同总价为最终用户验收合格后的总价，包含货物设计、材料、制造、运输、安装、调试、检测、招标代理服务费等，验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所

有其他有关各项的含税费用及完成本项目的全部直接、间接费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、设备要求

- 1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。
- 2、设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，供应商都应提供在投标文件中明确列出。
- 4、所有产品、设备出厂时需提供出厂合格证等质量证明文件。
- 5、所投的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

四、交货期、交货方式及交货地点

- 1.交货期：合同签订之日起 26 天内完成供货、安装调试，验收合格并能正常使用。
- 2.交货方式:以合同约定为准。
- 3.交货地点：采购人指定地点。

五、付款方式

合同签订后七个工作日内甲方凭乙方提供的有效增值税发票向乙方支付合同总价的 30%作为预付款；设备安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，七个工作日内甲方凭乙方提供的有效增值税普通发票向乙方支付尾款 70%；同时乙方以银行保函的形式缴纳合同总额的 3%作为质量保证金，保质期满壹年经最终验收合格后质量保证金保函返还。

六、质保期及售后服务要求

- 1、质保期自货物验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用），并提供免费上门服务。
- 2、供应商应提供满足车辆质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。
- 3、提供售后服务联系电话及联系人。免费质保期内，接到保障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物正常使用为止。如果需要更换配件的，要求

更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5、定期到到采购单位回访，及时向用户了解设备使用情况，协助用户进行设备日常维护与保养；

七、安装与调试

1、所有设备均由供应商免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标为标准；

2、供应商应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，如：设备和附件装箱清单、设备质量合格检定证明文件、设备保修服务卡、设备中英文使用说明书和维护手册等；

3、应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输；

4、供应商须负责对用户方的技术人员免费进行安装、操作、维护维修等方面的培训，学会为止。

八、验收：

验收由甲方组织，乙方配合进行：

1、货物在乙方通知安装调试完毕后 ____日内初步验收。初步验收合格后，进入____日试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后____日内完成最终验收；

2、验收标准：按国家有关规定以及甲方投标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

3、验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

15、 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

九、违约责任与赔偿损失

- 1、乙方交付的货物不符合招标文件、投标文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。
- 2、乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
- 3、甲方无正当理由拒收货物，到期拒付货物款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。甲方逾期付款，则每日按本合同总价的 3%向乙方偿付违约金。
- 4、其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

十、争议的解决

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

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

十二、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

- 1、本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 2、在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
- 3、如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。
- 4、除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效：

- 1、本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
- 2、合同一式六份。甲、乙双方双方各执两份，（监管部门）和采购代理机构各一份。

甲方：（盖章）
法定代表人（授权代表）：
地 址：
开户银行：
账号：
电 话：
传 真：
签约日期：XX年XX月XX日

乙方：（盖章）
法定代表人（授权代表）：
地 址：
开户银行：
账号：
电 话：
传 真：
签约日期：XX年XX月XX日

见证单位：（盖章）
法定代表人（授权代表）：
地 址：
电 话：
传 真：
签约日期：XX年XX月XX日

第五章 评标办法

1. 总则

1.1 参照《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。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。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，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）要求投标投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- （3）推荐中标候选投标人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标投标人；
- （4）向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

2.1 本项目评标方法为：综合评分法。

3、 评标程序

3.1 投标文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

3.1.1 投标文件资格性检查（详见附表一）。依据法律法规和招标文件的规定，由招标代理和采购人对投标文件中第一章中规定的资格要求等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格；

3.1.2 符合性检查（详见附表二）。由评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。投标人投标文件属于下列情况之一的，在符合性检查时按照无效投标处理：

- （1）技术服务标准明显不符合招标项目的要求，且招标采购单位无法接受的；
- （2）未载明或者载明的招标项目履约时间、方式、数量及其他采购合同实质性内容与招标文件要求不一致，且招标采购单位无法接受的；
- （3）附有采购人不能接受的条件或者不符合招标文件规定的其他实质性要求；
- （4）未按照招标文件规定交纳投标保证金的；
- （5）未按照招标文件规定的格式要求编制、印制、签署及盖章；
- （6）投标人投标高于预算金额采购人无法支付的；
- （7）招标文件规定的其他无效投标情形。

3.1.3 在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背采购基本原则和招标文件规定。

3.2 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有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按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。

3.4 推荐中标候选投标人名单。中标候选投标人数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选投标人。

3.5 本项目采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。综合得分相同的，按业绩得分由高到低排序；综合得分且业绩得分相同的，按经营服务技术方案得分由高到低排序。

3.6 编写评标报告。评标报告是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的报告，其主要内容包括：

- （1）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- （2）购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；

- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选人排序表；
- (6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

4. 评标细则及标准

4.1 评委会只对通过初审的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

4.2 本次综合评分的因素是：价格、技术、业绩、方案、综合实力以及对招标文件的响应程度等

4.3 除价格因素外，评委会成员应依据投标文件规定的评分标准和方法独立对其他因素进行比较打分。

4.4 在评标过程中，投标文件有下列情况之一，评标委员会成员应当按照招标文件规定的非实质性偏离进行扣分：

(1) 文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，投标人拒不或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的；

(2) 投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；

(3) 认定的其他非实质性偏离。

4.5 商务技术评分

4.5.1 商务技术评分的制定以科学合理、降低评标委员会自由裁量权为原则。

4.5.2 商务技术评分见综合评分表（详见附表三）

5、废标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在法定指定媒体上公告，并公告废标的详细理由。

6、定标

6.1. 定标原则：本项目根据评委会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，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。

6.2.2 招标人在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

注意，采购人按照推荐的中标候选人顺序确定中标人，不能认为采购人只能确定第一中标候选人为中标人，采购人有正当理由的，可以确定后一顺序中标候选人为中标人，依次类推。

6.2.4 根据采购人确定的中标人，采购人在法定指定媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照采购法律法规和采购文件的规定要求对投标人的资格条件和投标人提供的报格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露投标人的投标文件及知悉的商业秘密，不得向投标人透露评审情况。

7.4 发现投标人在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受投标人的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复投标人质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知财政部门或者采购人或者采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目投标人中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的投标人中任职或担任顾问，与参加该采购项目投标人发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的投标人以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

附表一

(A、B、C、D、E、F、G包) 资格性审查表

序号	审查项目	评审标准（无效投标认定条件）	供应商名称
1	在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力的法人	在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任的能力（提供企业有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件加盖公章，如为“三证合一”企业，提供有效的营业执照副本即可）；	<input type="checkbox"/> 合格
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2019年至今任意1个月或季度的财务报表复印件加盖公章；	<input type="checkbox"/> 合格
3	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2019年至今任意1个月的纳税记录和社保缴纳记录凭证复印件加盖公章；	<input type="checkbox"/> 合格
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺函原件	<input type="checkbox"/> 合格
5	参加采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录	提供声明函原件	<input type="checkbox"/> 合格
6	具备法律、行政法规规定的其他条件	提供资格承诺函原件	<input type="checkbox"/> 合格
7	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人	提供相关证明资料	<input type="checkbox"/> 合格
8	须具有《出版物经营许可证》（须提供证书复印件，仅C包供应商提供）	提供相关证明资料	<input type="checkbox"/> 合格
9	购买本项目的招标文件并缴纳投标保证金	银行转账凭证复印件加盖公章	<input type="checkbox"/> 合格
10	不接受联合体投标	提供无联合体声明原件	<input type="checkbox"/> 合格
结 论			<input type="checkbox"/> 合格

1、表中只需在“合格”前的“□”内打“√”或“×”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是“√”的，填写“合格”；只要其中有一项是“×”的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

采购人代表（签字）：

代理机构代表（签字）：

附表二

(A、B、C、D、E、F、G包) 符合性审查表

序号	审查项目	评审内容（无效投标认定条件）	供应商名称
1	投标文件符合性	是否满足招标文件的实质性要求，（商务技术要求，详见招标文件采购需求）	<input type="checkbox"/> 合格
2	投标文件的有效性、完整性	投标文件是否符合招标文件的制作、式样、签署和盖章要求	<input type="checkbox"/> 合格
3	投标保证金	是否足额、及时支付投标保证金（转账凭证）	<input type="checkbox"/> 合格
4	交货期	是否满足招标文件要求	<input type="checkbox"/> 合格
5	投标文件递交情况	正本、副本及电子版本投标文件的数量是否符合招标文件要求	<input type="checkbox"/> 合格
6	投标有效期	是否满足招标文件要求	<input type="checkbox"/> 合格
7	其它	无其它无效投标认定条件	<input type="checkbox"/> 合格
结 论			

- 1、表中只需在“合格”前的“□”内打“√”或“×”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是“√”的，填写“合格”；只要其中有一项是“×”的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评标委员会主任（签字）：

评标委员会成员（签字）：

附表三

A、B、D、E 包 评审标准表 100 分

序号	评分因素及权重	分值	评分标准
1	技术参数、规格及要求响应情况	30 分	投标人提供的技术参数、规格及要求完全满足或优于招标文件要求的得满分，带“★”号的条款，每有一项不满足的扣 2 分；非带“★”号的条款不满足的每项扣 1 分，直至扣完为止，满分 30 分。
2	项目组织实施方案	27 分	根据项目进度方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 6 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。
			根据项目供货方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 4 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。
			根据项目安装方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 6 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。
			根据人员配备计划情况的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 5 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。
			根据质量保证措施计划的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 6 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止
3	售后服务方案	13 分	根据售后服务措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 4 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。

			<p>根据应急维修措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 5 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。</p> <p>根据售后服务承诺的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计 4 分，有缺漏项或欠合理的每项扣 1 分，扣完为止。</p>
4	投标报价	30 分	<p>评标基准值=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。</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30%×100</p> <p>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。</p>

C、综合评分表（100分）

序号	评分因素及权重	分值	评分标准
1	技术参数、规格及要求响应情况	30分	投标人提供的技术参数、规格及要求完全满足或优于招标文件要求的得满分，带“★”号的条款，每有一项不满足的扣2分；非带“★”号的条款不满足的每项扣1分，直至扣完为止，满分30分。
2	项目实施方案	16分	根据投标人提供的项目进度方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计5分，有缺漏项或欠合理的每处扣1分，直至扣完为止。
			根据投标人提供的项目供货方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计5分，有缺漏项或欠合理的每处扣1分，直至扣完为止。
			根据采购需求的软件系统运用提供培训方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计6分，有缺漏项或欠合理的每项扣1分，扣完为止。
3	售后服务方案	24分	根据售后服务措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计12分，有缺漏项或欠合理的每项扣1分，扣完为止。
			根据售后服务承诺的完整性、科学性、合理性进行综合打分，最高计12分，有缺漏项或欠合理的每项扣1分，扣完为止。
4	投标报价	30分	<p>评标基准值=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。</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30%×100</p> <p>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</p>

			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。
--	--	--	--

F包综合评分表（100分）

序号	评分因素及权重	分值	评分标准
1	技术参数、规格及要求响应情况	35分	投标人提供的技术参数、规格及要求完全满足或优于招标文件要求的得满分，带“★”号的条款，每有一项不满足的扣2分；非带“★”号的条款不满足的每项扣1分，直至扣完为止，满分35分。
2	同类业绩	6分	根据本项目具体特点和实际需要，要求投标人应具有良好的合同履行能力及类似项目的实施能力、技术服务能力，提供2017年以来（以合同签订时间为准），投标人具有类似项目的业绩合同，每提供一份合同业绩得1分，最高得6分。（须提供中标通知书或合同复印件，原件核验，不提供原件者不得分）
3	项目组织实施方案	10分	<p>1、实施方案与技术措施科学合理，适用性强，思路清晰，内容全面，能够根据实际情况制订，满足项目需要，考虑问题周全，实施过程务实，得10分；</p> <p>2、实施方案与技术措施基本合理，思路清晰，内容不够全面，基本符合实际情况，基本满足项目需要，考虑问题不周全，得6分；</p> <p>3、实施方案与技术措施基本合理，思路不清晰，内容不全面，难以满足实际情况，考虑问题不周全，得3分；</p> <p>4、无此项内容不得分。</p>
4	项目进度保障措施	8分	<p>1、科学合理，思路清晰，内容全面，可行性满足要求，能够根据实际情况制订，各项指标均能完成，得8分；</p> <p>2、项目进度保障措施基本能够满足项目要求，内容不全</p>

			<p>面，基本可行，各项指标基本能完成，得 6 分；</p> <p>3、项目进度保障措施不能满足项目要求，内容简单，可行性差，得 3 分。</p> <p>4、无此项内容不得分。</p>
5	应急维修措施方案	6 分	<p>1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料；在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应，3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（6 分）</p> <p>1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障；在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应，4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（3 分）</p> <p>1、投标人设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料；在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应，5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。（1 分）</p> <p>4、无此项内容不得分</p>
6	培训方案	5 分	<p>1、应急维修措施方案的完整、科学、合理且措施具体、及时有效得 5 分。</p> <p>2、应急维修措施方案基本合理但措施不具体得 3 分。</p> <p>3、应急维修措施方案存在较多不合理，得 1 分</p> <p>4、无此项内容不得分。</p>
7	投标报价	30 分	<p>评标基准值=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。</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30%×100</p> <p>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</p>

			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。
--	--	--	--

G 包综合评分表（100分）

序号	评分因素	满分	评分标准
1	技术参数、规格及要求响应情况	36	全部满足招标文件要求的得满分，指标不满足带★号重要技术要求每项扣2分，其它指标不满足每项扣1分，扣完为止。（需要提供相关截图证明材料的需提供与演示内容一致的截图）
2	系统设计方案	12	应用系统功能设计方案完整，可操作性强、稳定性高，完全能展现自身的技术经验和优势的得12分； 应用系统功能设计方案较完整，可操作性较强、稳定性较高的得8分； 应用系统功能设计方案较差的得4分； 未提供方案的此项不得分；
3	投标人业绩	4	投标人2017年以来具有教育类设备采购项目业绩，每提供一个得1分，最多得4分。（提供合同或中标通知书复印件）
4	售后服务	6	根据售后服务措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，售后服务承诺、服务措施服务方案详细合理、针对本项目的需求，质量、安全保证措施得力，完全满足用户实际实施需要得6分； 根据售后服务措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，售后服务承诺、服务措施服务方案粗略，质量、安全保证措施一般，基本满足用户实际实施需要得4分； 根据售后服务措施方案的完整性、科学性、合理性进行综合打分，售后服务承诺、服务措施服务方案不合理，质量、安全保证措施无法满足项目要求得2分； 无此项内容不得分。
5	著作权及第三方权威机构报告	9	为保证产品的质量和品质，提供相关计算机软件著作权登记证书及测试报告、企业相应资质证书的复印件加盖厂商公章。 1、需提供“智慧校园管理系统”的软件著作权及第三方权威机构出具的软件测试报告，每提供一份的2分，最高2分。

			<p>2、软件著作权需包含“资产管理系统”、“申请审批系统”、“教师考核系统”每提供一份的 1 分，最高 3 分。</p> <p>3、投标人或者产品厂家提供 ISO9001 质量管理体系认证证书、高新技术企业认证证书、软件企业认定证书、信用等级 AAA 级证书，每提供一份得 1 分，最多得 4 分。</p>
6	厂家授权及售后证书	3	<p>以下设备提供生产厂商针对本项目的授权书及售后服务承诺函原件：数字校园平台、扫描伴侣。每提供一项得 1.5 分，最高 3 分。</p>
7	价格分	30	<p>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，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) × 价格权值 × 100</p>

备注：1、评标工作结束后采购人将现场实地开展核实投标人所提供的证书、业绩、产品相关证明等材料的工作。

2、经核实，若投标人所提供的证书、业绩、产品相关证明等材料有虚假材料，将没收其投标保证金，若给采购人造成损失的，应给予赔偿，并上报主管部门进行处罚。

第六章 投标文件格式

目 录

一、投 标 函.....	319
二、法人代表身份证明（法定代表人参加投标）	320
法定代表人授权书（委托代理人参加投标）	321
三、投标人基本情况表.....	322
四、无重大违法记录的声明函.....	323
五、承诺函.....	324
六、资格承诺函.....	325
七、无联合体声明函.....	326
八、诚信投标、诚信履约承诺书.....	327
九、其他资格证明材料.....	328
十、开标一览表.....	329
十一、分项报价明细表.....	330
十二、响应表.....	331
十三、方案.....	333
十四、其他材料.....	334

一、投 标 函

海南金诚招标代理有限公司：

我方全面研究了“_____”项目招标文件（项目编号：____），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权_____（姓名、职务）代表我方_____（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币_____万元（大写：_____）。

2、一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务。

3、我方同意按照招标文件的要求，向贵单位交纳人民币_____元（大写：_____）的投标保证金。并承诺：下列任何情况发生时，我方将不要求退还投标保证金：

（1）如果我方在投标有效期内撤回投标；

（2）我方提供了虚假响应招标文件的投标文件；

（3）在投标过程中有违规违纪行为；

（4）我方在投标有效期内收到中标通知书后，由于我方原因未能按照招标文件要求提交履约保证金或与采购人签订并履行合同。

4、我方为本项目提交的投标文件正本 1 份，副本 4 份，电子文档（U 盘或光盘）1 份，用于开标唱标的“开标一览表”壹份。

5、我方承诺投标有效期为提交投标文件的截止之日起__天（日历日）。

6、我方愿意提供贵公司可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

7、我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期：

二、法人代表身份证明（法定代表人参加投标）

投标人名称：

注册号：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营范围：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系 _____（投标人名称）的法定代表人。

特此说明。

附件：法定代表人身份证复印件

法定代表人签字：

投标人名称：_____（盖章）

日 期：_____

**法定代表人
居民身份证复印件正面粘贴处**

**法定代表人
居民身份证复印件反面粘贴处**

法定代表人授权书（委托代理人参加投标）

海南金诚招标代理有限公司：

本授权声明：_____（投标人名称）_____（法定代表人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方“_____”项目（项目编号：_____）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人签字：

授权代表签字：

投标人名称：_____（盖章）

日期：

附：法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件

法定代表人
居民身份证复印件正面粘贴处

被授权人
居民身份证复印件正面粘贴处

法定代表人
居民身份证复印件反面粘贴处

被授权人
居民身份证复印件反面粘贴处

三、投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				技术人员		
注册资金				市场人员		
开户银行				售后服务人员		
账号				客服人员		
经营范围						
备注						

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

四、无重大违法记录的声明函

致海南金诚招标代理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加_____（项目名称）
的投标活动，现承诺：

我公司参加采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于供应商的其他资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的供应商。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日期： 年 月 日

五、承诺函

海南金诚招标代理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加_____（项目名称）
的投标活动，现承诺：

我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖公章）

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日期： 年 月 日

六、资格承诺函

致海南金诚招标代理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加_____（项目名称）
的采购活动，现承诺：

我公司满足下列投标人的资格要求：

（一）如为信息系统采购项目，投标人不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

（二）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于投标人的其它资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的投标人。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：_____年 月 日

七、无联合体声明函

海南金诚招标代理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加_____（项目名称）

的投标活动，现声明：

我公司在投标过程不组织联合体参与投标，如有虚假我公司愿意承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：_____年 月 日

九、其他资格证明材料

- 1、在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任的能力（提供企业有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件加盖公章，如为“三证合一”企业，提供有效的营业执照副本即可）；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2019 年至今任意 1 个月或季度的财务报表复印件加盖公章）；
- 3、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2019 年至今任意 1 个月的纳税记录和社保缴纳记录凭证复印件加盖公章）；
- 4、购买本项目的招标文件并缴纳投标保证金（银行转账凭证复印件加盖公章）。

注： 1、投标人应对其所提供的资格证明材料来源的合法性、真实性负责；
2、以上要求投标人提供的资格证明文件复印件必须加盖投标人印章。

十、开标一览表

项目编号/包号：

项目名称：

包号	项目名称	投标总报价 (人民币/元)	交货期	备注
	2020年海南省义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-教学设备采购项目	大写： 小写：		

注：1. 报价应是最最终用户验收合格后的总价，包含完成本项目的全部费用。

2. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

十一、分项报价明细表

项目编号/包号：

项目名称：

序号	货物名称	厂家	规格型号	单位	数量	单价	金额	备注

注：1、投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理。

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

十二、技术响应偏离表

项目编号/包号：

项目名称：

序号	招标文件中技术参数、规格及要求	投标文件技术参数、规格及要求响应	响应/偏离	说明

注：1、投标人应根据第三章采购需求中所投包号的采购清单及技术要求进行逐条响应；

2、偏离表中必须注明所投产品各项技术参数、规格及要求的实际响应情况，不得仅以“满足”或“不满足”应答。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

十三、商务响应偏离表（格式）

项目编号/包号：

项目名称：

序号	招标文件商务要求	投标文件商务响应	响应/偏离	说明

注：1、投标人应根据第三章采购需求中商务要求进行逐条响应，不得偏离，并且不得仅以“满足”或“不满足”应答，否则作无效响应处理。

十四、方案

(格式自定)：

投标人名称： (盖章)

法定代表人或授权代表(签字)：

日期：

十五、其他材料

招标文件要求需提供的其他说明材料或投标人认为需提供的材料，格式自定

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：