登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目

竞争性磋商文件

项目编号：登封采购-2020-579

采 购 人：登封市颍河路初级中学

招标代理：河南兴建建设管理有限公司

日　　期：二 零 二 零 年 七 月

目 录

第一章　竞争性磋商公告.....1
第二章　响应人须知.....4
第三章　磋商程序及办法.....15
第四章　合同书（格式）.....22
第五章　项目需求及要求.....35
第六章　磋商响应文件格式.....116

第一章 竞争性磋商公告

登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目竞争性磋商公告

一、采购项目名称：登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目

二、**采购项目编号：**登封采购-2020-579

三、项目预算金额：1688000 元

四、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》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、社会信用体系建设等

五、项目基本情况

5.1 资金来源：财政资金

5.2 标段划分：本采购项目共分为二个标段

一标段：实验室设施设备采购；

二标段：办公桌椅采购；

5.3 供货安装期：一标段：30 日历天；二标段：30 日历天；

5.4 质量要求:符合国家、行业质量合格标准；

5.5 采购范围：项目需求及要求所含全部内容

5.6交货及实施地点：登封市（采购人指定地点）

六、供应商资格条件

（1）本项目不允许联合体投标；

（2）具有独立承担民事责任的能力；

（3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（4）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（5）有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录；

（6）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(7) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。注：本次采购实行资格后审，投标单位应对自身资格及所提供的资料真实性、合规性负责，开标前相关单位和个人不对投标人的资格做最终认定，资格审

查的具体要求见磋商文件。资格后审不符合项目资格条件的投标单位的投标将按废标处理。

七、是否接受进口产品：否

八、获取竞争性磋商文件

8.1 时间：2020 年 7 月 3 日 00 时 00 分至 2020 年 7 月 9 日 23 时 59 分（北京时间，法定节假日除外）

8.2 地点:登封市公共资源交易中心网站：http://www.dfggzyjy.com。

8.3 方式:凡有意参加投标者，应首先完成交易主体身份注册,并办理 CA 数字证书及电子签章（具体办理事宜请查询登封市公共资源交易中心网站-办事指南-《登封市公共资源中心交易主体 CA 办理指南》），凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥），办理诚信库入库登记。

然后登录“登封市公共资源交易中心网站”下载磋商文件，磋商文件以“登封市公共资源交易中心网站”的电子文件为准，采购人不再提供纸质磋商文件。响应人未按规定在网上下载电子磋商文件的，其投标将被拒绝。

8.4 竞争性磋商文件售价：0 元

九、递交响应文件时间及地点

9.1 响应文件递交截止时间：2020 年 7 月 14 日上午 10 时 30 分（北京时间）

9.2 地点：登封市公共资源交易中心平台远程开标大厅；

9.3 方式：获取竞争性磋商文件后，响应人请到登封市公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，使用安装后的最新版本投标文件制作工具查看或导出网竞争性磋商文件内容，并制作电子响应文件；

根据《登封市公共资源交易中心关于推行不见面开标服务的通知》，本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到开标现场，投标人应当在竞争性磋商文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅（http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）,在线准时参加开标活动,在开标前 1 小时可以签到，等招标代理开启解密环节后，投标人可以开始解密、答疑澄清等，不见面开标相关事宜请查阅登封市公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《登封市公共资源交易平台不见面开标系统使用指南》。

由于本项目转变为不见面开标，投标人制作投标文件中应附清晰的复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。

请投标人务必按照《不见面开标大厅操作手册（投标人）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由投标人自行承担。

加密版投标文件逾期上传或未及时登录交易大厅并解密，招标人或其招标代理机构不予受理。

十、响应文件的开启时间及地点

时间：2020 年 7 月 14 日上午 10 时 30 分(北京时间）；

地点：登封市公共资源交易中心平台远程开标大厅。

十一、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《中国招标投公共服务平台》《河南省电子招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《登封市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省.登封市）》上发布。

公告期限为五个工作日 2020 年 7 月 3 日- 2020 年 7 月 9 日。

十二、联系方式

采购人：登封市颍河路初级中学

地 址：登封市东城新区龙腾大道东侧

联 系 人：屈老师

联系电话：13838329179

招标代理机构：河南兴建建设管理有限公司

地 址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务内环路 10 号楼金成东方国际 1401 室

登封项目部地址：登封市嵩阳办事处狮峰街九巷 1 号二楼南户

联 系 人：李女士

联系电话：15136232312 15136200976

电子邮件：754359538@qq.com

发布人：河南兴建建设管理有限公司

发布时间：2020 年 7 月 2 日

第二章 响应人须知

响应人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	名称：登封市颍河路初级中学 地 址：登封市东城新区龙腾大道东侧 联 系 人：屈老师 联系电话：13838329179
1.1.3	采购代理机构	名称：河南兴建建设管理有限公司 联 系 人：李女士 联系电话：15136232312 15136200976 联系地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务内环路 10 号楼金成东方国际 1401 室 登封项目部地址：登封市嵩阳街道办事处狮峰街九巷一号二楼南户
1.1.4	项目名称	登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.2.3	标段划分	二个标段
1.3.1	供货安装期	一标段：30 日历天；二标段：30 日历天；
1.3.2	质量要求	符合国家、行业质量合格标准
1.3.3	质保期	三年
1.4.1	供应商资格条件	（1）本项目不允许联合体投标； （2）具有独立承担民事责任的能力； （3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； （4）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； （5）有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录； （6）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； （7）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号) 和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项

		目政府采购活动。
1.4.2	是否接受联合体	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	预备会	不召开
2.1	构成竞争性磋商件的其他材料	补充、答疑文件（如有）
2.2.1	响应人要求澄清磋商文件的截止时间	递交响应文件截止时间 5 日前
2.2.3	递交响应文件的截止时间	2020 年 7 月 14 日上午 10 时 30 分（北京时间，下同）
3.1.1	构成磋商响应文件的其他材料	磋商文件中要求提交的其他资料以及响应人认为有利于其响应的其他资料。
3.3.1	投标有效期	60 日历天（从投标截止之日起）
3.4.1	磋商保证金	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2018 年度或 2019 年度
3.6	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.7.3	磋商响应文件份数	使用登封市公共资源交易中心网站投标文件制作软件制作并系统上传加密版响应文件一份
5.1	响应文件的开启时间及地点	时间：2020 年 7 月 14 日上午 10 时 30 分(北京时间） 地点：登封市公共资源交易中心平台远程开标大厅
5.2	磋商办法	1.磋商小组所有成员应当集中与单一响应人分别进行磋商，并给每个标段所有参加磋商的响应人平等的磋商机会。磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的响应人在规定时间内提交最后报价，最后报价必须在磋商小组要求的时间内提交，不得以口头形式报价。最后报价是响应人响应文件的有效组成部分。 2.经磋商确定提交最后报价的响应人后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的响应人的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的响应人为成交响应人的评审办法。

6.1.1	磋商小组的组建	由 3 人组成，其中采购人代表 1 人，技术专家 2 人（从河南省政府采购专家库随机抽取）。
7.1	是否授权磋商小组确定成交响应人	否，每个标段推荐的成交候选人数：3 名
7.4.1	签订合同	成交响应人须在成交通知书发出之日起三十日内与采购人签订合同，否则视为放弃成交资格，给采购人造成损失的，还应当给采购人予以赔偿。
10. 需要补充的其他内容		
10.1 采购预算（磋商控制价）		
最高投标限价	最高投标限价为：一标段：1075000 元；二标段：613000 。 标段响应人的投标报价超过标段最高投标限价的，响应文件无效。	
10.2 结果公示		
结果公示	在确定成交响应人后，采购人或采购代理机构将成交结果情况在本项目竞争性磋商公告发布的同一媒介予以公示。（《中国招标投公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《登封市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省.登封市）》）	
10.3	采购代理服务费	按成交价的 1.5%收取，由成交人支付。
10.4	其他	1. 按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300 号及《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购[2013]14 号）、财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库[2014]68 号）的要求及《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）文件的有关规定，对小型、微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位产品的价格给予6%～10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目的扣除比例为：小型企业扣除 6%，微型企业扣除 6%，监狱企业 6%，残疾人福利性单位 6%；同一响应人，小微企业产品和监狱企业产品及残疾人福利企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 2.根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》 (财库[2016]125 号)的规定，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

		条规定条件的供应商，拒绝其参与本项目政府采购活动。 3..在评标过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致，使评委会意见有分歧且又难以协调一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，否则即为否决。 4.本项目采用“远程不见面”开标方式，采购人在本章第 2.2.3 项规定的递交响应文件的截止时间前邀请所有潜在投标人的法定代表人或委托代理人持投标人 CA 数字证书登录远程开标大厅（网址 http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）,在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等（因响应人原因造成响应文件未即时解密的，视为撤销其响应文件），请各响应人在登封市公共资源交易中心网站“办事指南”专区详细阅读《登封市公共资源交易平台不见面开标系统使用指南》。 5.成交供应商在领取中标（成交）通知书时需提交纸质响应文件一正三副及电子文档 U 盘 1 个（内容与上传文件内容保持一致）。 注 1：除招标文件中所列内容外，招标人或招标代理机构的任何工作人员对投标单位所作的任何口头解释、介绍、答复，只能供投标单位参考，对招标人和投标单位均无任何约束力。 注 2：对投标人提供证件、资料、报表、证明材料等的真实性，招标人保留核对的权力，如果发现有虚假行为，一经查实，招标人将取消该单位的投标资格或中标资格并上报相关部门。

1 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备采购条件，现对本项目进行磋商。

1.1.2 采 购 人：见响应人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见响应人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见响应人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见响应人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见响应人须知前附表。

1.2.3 标段划分：见响应人须知前附表。

1.3 供货安装期、质量及质保期

1.3.1 供货安装期：见响应人须知前附表。

1.3.2 质量：见响应人须知前附表。

1.3.3 质保期：见响应人须知前附表。

1.4 响应人资格要求

1.4.1 响应人应具备承担本项目的资格条件、能力和信誉。

（1）资格条件：见响应人须知前附表；

（2）财务要求：见响应人须知前附表；

（3）其他要求：见响应人须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体磋商。

1.4.3 响应人不得存在下列情形之一：

（1）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本采购项目的其他响应人为同一个单位负责人；

（3）与本采购项目的其他响应人存在控股、管理关系；

（4）为本采购项目的采购代理机构；

（5）与本采购项目的监理人或代建人或采购代理机构同为一个法定代表人；

（6）与本采购项目的监理人或代建人或铲草除根代理机构存在控股或参股关系；

（7）被依法暂停或者取消投标资格；

（8）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（9）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（10）在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（11 ）被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

（12）法律法规或响应人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

响应人准备和参加磋商活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与采购活动的各方应对磋商文件和磋商响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与采购有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

不适用

1.10 投标预备会

本项目不召开投标预备会。

2.磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

（1）竞争性磋商公告；

（2）响应人须知；

（3）磋商程序及办法；

（4）合同书（格式）；

（5）项目需求及要求

（6）磋商响应文件格式；

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全或其他问题，应及时在登封市公共资源交易中心系统网上提问区域提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前要求招标人对磋商文件予以澄清。

2.2.2 磋商文件的澄清在“登封市公共资源交易中心网站”答疑澄清区域进行公布（不再另行通知），但不指明澄清问题的来源，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。如果澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 10 日历天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 递交响应文件的截止时间：2020 年 7 月 14 日上午 10 时 30 分（北京时间）

2.3 磋商文件的修改

2.3.1 在递交响应文件截止日前的任何时间，无论出于何种原因，采购人可以用补充文件的方式修正磋商文件，并在“登封市公共资源交易中心网站”进行公布，不再另行通知，请各响应人及时关注交易平台，因响应人未看到或其他原因造成的损失，由响应人自行承担。该补充文件将是构成磋商文件的一部分。

2.3.2 为使响应人有足够的时间按修正的磋商文件准备响应文件，采购人可以酌情推迟递交响应文件截止时间，并将此变更通知所有磋商文件收受人。

2.3.3 当磋商文件、补充（答疑）通知文件内容相互矛盾时，以最后发出的文件为准。

3.磋商响应文件

3.1 磋商响应文件的组成

3.1.1 详见第六章“磋商响应文件格式”。

3.2 磋商报价

3.2.1 磋商报价应为完成本项目采购需求的所有费用。

3.2.2 响应人的磋商报价均包括完成该项目的成本、利润、税金、风险等所有伴随的其他费用。

3.3 投标有效期

3.3.1 在响应人须知前附表规定的投标有效期内，响应人不得要求撤销或修改其磋商响应文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以公告的形式通知所有响应人延长投标有效期。响应人同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其磋商响应文件；响应人拒绝延长的，其磋商响应文件失效。

3.4 磋商保证金

无

3.5 资格审查资料

3.5.1 供应商资格条件所要求的相关资料应附清晰可辨的扫描件或复印件；

3.5.2 “响应人基本情况表”后应按要求附响应人营业执照副本（或事业单位登记证书）等材料的扫描件或复印件；

3.5.3 近年财务状况的年份要求：2018 年度或 2019 年度。

3.6 备选磋商方案

响应人不得递交备选磋商方案。

3.7 磋商响应文件的编制

3.7.1 磋商响应文件应按第六章“磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为磋商响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 磋商响应文件应当对磋商文件有关供货安装期、投标有效期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 使用登封市公共资源交易中心网站响应文件制作软件制作并系统上传加密版响应文件一份，

4.磋商响应文件的递交

4.1 响应人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交磋商响应文件。

4.2 响应人递交磋商响应文件的地点：见响应人须知前附表。

4.3 逾期上传的或者未上传至指定地点的磋商响应文件，采购人不予受理。

4.4 磋商响应文件的修改与撤回

在本章第 2.2.3 项规定的递交响应文件的截止时间前，响应人可以修改或撤回已递交的磋商响应文件，以最后一次上传的磋商响应文件为准。

5.磋商

5.1 磋商时间和地点

本项目采用“远程不见面”开标方式，采购人在本章第 2.2.3 项规定的递交响应文件的截止时间前邀请所有潜在投标人的法定代表人或委托代理人持投标人 CA 数字证书登录远程开标大厅（网址 http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）,在线准时参加开标活动并进行文件解密、二次报价、答疑澄清等（因响应人原因造成响应文件未即时解密的，视为撤销其响应文件）。

5.2 磋商程序

磋商工作由磋商小组对所有响应人的竞争性磋商响应文件进行评审，并推荐候选成交响应人。磋商工作按下列程序进行：

（1）初步评审；

（2）磋商；

（3）综合评审；

（4）候选成交响应人的确定。

6.磋商评审

6.1 磋商小组

6.1.1 磋商评审由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表，以及有关技术方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术方面专家的确定方式见响应人须知前附表。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）采购人或响应人的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与响应人有经济利益关系，可能影响公正评审的；

（4）曾因在采购、评标以及其他与采购投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 磋商原则

磋商小组应按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

6.3 评审办法

磋商小组按照第三章“磋商程序及办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对磋商响应文件进行评审。第三章“磋商程序及办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

7.合同授予

7.1 定标方式

除响应人须知前附表规定磋商小组直接确定成交响应人外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选人确定成交响应人，磋商小组推荐成交候选人的人数见响应人须知前附表。

7.2 成交通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向成交响应人发出成交通知书，同时将成交结果以本项目磋商公告发布的同一媒介以网上公告的形式通知未成交的响应人。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，成交响应人应按响应人须知前附表规定的金额、担保形式

和磋商文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向采购人提交履约担保。

7.3.2 成交响应人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃，给采购人造成损失的，成交响应人还应当给采购人予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和成交响应人应当自中标（成交）通知书发出之日起 30 日内，根据磋商文件和成交响应人的磋商响应文件订立书面合同。成交响应人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格；给采购人造成损失的，成交响应人还应当给采购人予以赔偿。

7.4.2 发出中标（成交）通知书后，采购人无正当理由拒签合同给成交响应人造成损失的，还应当赔偿成交响应人损失。

7.4.3本采购项目货物的验收工作由专业人员组成的验收小组来进行，原则上应当由第三方负责，验收工作应依据国家标准（或招标文件既定标准）对产品的品质、数量等指标进行抽样验证检查，对整批产品质量水平给予第三方评价，查验供货方所供货物是否符合国家法律法规或国家有关标准规定的质量要求或满足采购人需求，直接参与该项目政府采购的主要责任人不得作为验收主要负责人，验收结束后，由第三方验收机构出具验收报告，费用由中标人承担。

注：（1）验收结果不符合合同约定的，应当通知供应商限期达到合同约定的要求。给采购人造成损失的，供应商应当承担赔偿责任；（2）验收时间的约定：供应商提交货物并安装调试完毕之日起7个工作日内组织验收工作。

8.重新采购

8.1 重新采购

有下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库[2014]214 号）第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的响应人或者报价未超过采购预算的响应人不足 3 家的。

9.纪律和监督

9.1 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

9.2 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

9.3 投诉

响应人和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10.需要补充的其他内容

10.1 本项目最高投标限价为：1688000 元；其中：一标段：1075000；二标段：613000 元。

标段响应人的投标报价超过标段采购预算（最高投标限价）的，响应文件无效。

10.2 需要补充的其他内容：见响应人须知前附表。

第三章 磋商程序及办法

磋商程序及办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	响应人名称	与营业执照（或事业单位登记证书）一致
		签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字、加盖单位公章
		磋商响应文件格式	符合第六章“磋商响应文件格式”的要求
2.1.2	资格评审标准	（1）本项目不允许联合体投标	非联合体投标
		（2）具有独立承担民事责任的能力	具有有效的营业执照（或事业单位登记证书）（扫描件或复印件加盖公章）；响应人法定代表人身份证明、授权委托书及授权代表身份证明扫描件或复印件
		（3）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明
		(4)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	2018 年度或 2019 年度财务审计报告（需注册会计师签字并盖章）或其基本开户银行出具的资信证明（需附开户许可证）或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函（扫描件或复印件）、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺
		(5)有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录	提供 2019 年 6 月份以来任意一个月依法缴纳税收和社保缴纳的相关证明（扫描件或复印件）
		（6）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺
		（7）信用查询	提供符合磋商文件要求的“信用中国”网站或“中国政府采购网”等渠道查询企业信用记录的结果。
2.1.3	响应评审标准	供货安装期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.1 项规定
		质量	符合第二章“响应人须知”第 1.3.2 项规定

		投标有效期	符合第二章“响应人须知”第 3.3.1 项规定
		磋商价格	符合第二章“响应人须知”前附表第 10.1 款规定

一标段评标办法

评标办法前附表

分值构成 (总分 100 分)	投标报价：30 分 技术部分：45 分 商务部分：25 分

	评分因素	分值	评分标准	备注
1	投标报价	投标报价 30 分	（1）价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 （2）其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30 注：价格分计算保留小数点后二位。 注：1、报价说明：本项目设有最高投标限价，高于最高投标限价的按无效投标处理。投标人报价过低须在评标现场提供书面说明，同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。 2、对小型、微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审（优惠只享受一次，不得重复享受）。	
2	技术部分	技术指标 15 分	完全满足招标文件要求，得满分 15 分。每有一项负偏离，根据此项指标重要程度，酌情扣减 1-3 分，直到扣完为止。	
		质量保障 30 分	1 物理实验桌（学生）3 分 2 生物、化学实验桌（学生）3 分 3 物理实验桌（教师演示台）3 分 4 生物、化学实验桌（教师演示台）3 分 5 仪器柜 3 分 6 学生凳 3 分	

			7 学生凳凳面 3 分 8 教师电源（智能控制系统）关联学生电源（智能操作系统）3 分 9 实芯理化板提供双面（膜）的化学性能、物理性能、环保性能表面杀菌/抑菌剂残留的检验报告 6 分 以上产品提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商公章的检测报告扫描件或复印件及厂家投标授权书原件扫描件或复印件和质保服务承诺函原件扫描件或复印件并加盖响应人公章。	
3	商务部分	信誉 18 分	1. 投标人具有质量体系认证、环境体系认证、职业健康管理体系认证的（原件扫描件或复印件）得 6 分； 2. 供应商提供省级及以上信用评级机构出具的《企业信用报告》和信用等级证书，信用等级为 AAA 的，得 3 分；信用等级为 AA 的得 2 分；其他不得分。（注：投标文件中附原件扫描件或复印件，其他不得分） 3. 投标人所投理化生实验室生产厂家具有国家高新技术企业证书的得 3 分； 4. 投标人提供省级工商行政管理局颁发的 2015 年度以来“守合同重信用”企业公示证明文件（原件扫描件或复印件）；得 3 分。投标人通过 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》认证，具有五星级服务认证证书（原件原件扫描件或复印件），证书在有效期内的得 3 分.共计 6 分，缺项不得分。	
		业 绩 3 分	投标人提供 2017 年以来完成过类似项目业绩，提供一份得 1.5 分，最多得 3 分；（附业绩项目招标公告网上截图、中标公告网上截图、中标通知书、采购合同，未同时提供以上各项证明材料的，该项业绩不给予计分。）	
		售后服务 2 分	1、根据投标人承诺的质保期、售后服务内容（响应及处理时间、服务方式）、质保期外服务措施等综合评定得 2 分。	
		投标文件的规范性 2 分	投标文件制作规范，没有偏差情形的得 2 分；有一项偏差扣 1 分，扣完为止。	

二标段评标办法

评标办法前附表

分值构成 （总分 100 分）		投标报价：30 分 技术部分：40 分 商务部分：30 分 i
1.投标报价（30 分）	投标报价评审（30 分）	（1）价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 （2）其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30 注：价格分计算保留小数点后二位。 注：1、报价说明：本项目设有最高投标限价，高于最高投标限价的按无效投标处理。投标人报价过低须在评标现场提供书面说明，同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。 2、对小型、微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审（优惠只享受一次，不得重复享受）。
2.技术部分（40 分）	技术指标（10 分）	投标人提供所投产品检验检测报告，每提供一份得 2 分，最多得 10 分（提供原件扫描件或复印件）。
	技术性能（10 分）	1、根据产品的技术先进性（查看技术指标说明、产品性能描述、使用说明书，与其他同类产品相比的优越性）在 0-5 分进行评审并打分。 2、根据产品的质量可靠、性能稳定性在 0-5 分进行评审并打分。
	投标文件对货物需求及技术要求的响应程度（10 分）	投标货物的技术参数、技术性能满足采购文件要求得基本分 5 分，优于采购文件要求的每有一条加 1 分，最多加 5 分；有一项不满足扣 1 分，扣完为止。
	项目实施方案（10 分）	安装实施计划及服务方案详细、科学的，评委根据表述的内容，按照表述内容的科学性优得 8-10 分，良得 5-7 分，一般得 1-4 分，没有不得分。

3.商务部分（30分）	售后服务（15分）	1、评委依据投标人对采购文件采购条件的响应程度及投标书中服务承诺的合理性、可行性、针对性在0-5分进行评审并打分。 2、现场服务、故障响应及修复时间、技术支持服务、设备维护保养、备品备件等。评委根据表述提供的方案酌情打0-5分。 3、评委根据投标人针对本项目所提供详细、合理的售后服务情况。（一般0-2分，良2-4分，优3-5分。）
	业绩状况（2分）	投标人提供 2017 年 1月 1日以来（以合同签订时间为准）类似政府采购项目业绩的得 2 分。 注：业绩证明文件应附中标公告截图、中标通知书及合同扫描件或复印件（不得缺页）。
	综合实力（10分）	供应商具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证的，有一项得 1分，最高得3分。 供应商具有中国环境标志产品认证证书有一项得4分； 供应商具有由国家认证认可监督管理委员会批准或授权的认证机构颁发的四星级及以上的服务认证证书(《商品售后服务评价体系》(GB/T 27922-2011)有一项得 3分。 注：投标文件中附原件扫描件或复印件，未提供或不对应者不得分
	信用评价（3分）	供应商提供省级及以上信用评级机构出具的《企业信用报告》和信用等级证书，信用等级为 AAA 的，得3 分；信用等级为 AA 的得 2 分；其他不得分。 注：投标文件中附原件扫描件或复印件，其他不得分

注：投标单位需提供的证明材料等原件的扫描件或复印件附入响应文件中。

1.磋商程序及方法

1.1 初步评审；

1.2 磋商；

1.3 综合评分。

2.初步评审

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见磋商程序及办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见磋商程序及办法前附表。

3.1.3 响应评审标准：见磋商程序及办法前附表。

2.2 磋商小组依据本章第2款规定的标准对磋商响应文件进行初步评审。

2.3 响应人有以下情形之一的，其磋商响应文件无效：

（1）响应文件没有对磋商文件的实质性要求和条件作出响应。或者对磋商文件

的偏差超出磋商文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）恶意串通或弄虚作假或有其他违法行为的；

（3）不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。

（4）响应文件制作机器码一致的。

2.4 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应成都进行审查时，可以要求响应人对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文件和计算错误的内容等做出必要的澄清、说明或者更正。响应人的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者该表响应文件的实质性内容。

磋商小组要求响应人澄清、说明或者更正响应文件应以书面形式做出。响应人的澄清、说明或者更正应当有法人或其授权人签字或加盖公章。

2.5 磋商报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对磋商报价进行修正，修正的价格经响应人书面确认后具有约束力。响应人不接受修正价格的，其磋商响应文件无效。

（1）磋商响应文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

2.6 给予小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位投标价格 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其磋商最终报价为准。

3.磋商

3.1 磋商小组所有成员应当集中与通过初步评审的单一响应人分别进行磋商，并给与所有参加磋商的响应人平等的磋商机会。

3.2 磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的响应人在规定时间内提交最后报价，最后报价必须在磋商小组要求的时间内网上上传提交，不得以口头形式报价。最后报价是响应人响应文件的有效组成部分。

4.综合评分

经磋商确定提交最后报价的响应人后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的响应人的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分办法见磋商程序及办法前附表。

4.1 分值构成

分值构成：见磋商程序及办法前附表。

4.2 磋商基准价

磋商基准价：见磋商程序及办法前附表。

4.3 评分标准

评分标准：见磋商程序及办法前附表。

5.磋商结果

磋商结束后，磋商小组编写评审报告，根据综合评分情况，按照评审得分由高到低的顺序向采购人推荐候选成交响应人。

评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选响应人，评审程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

6.其他

6.1 得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由磋商小组按照响应人响应文件中服务承诺的优劣推荐。响应文件满足磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的技术评审得分最高的响应人为排名第一的成交候选人。

6.2 确定成交响应人原则：响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的响应人为成交人。

第四章 合同书（格式）

登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目___标段

合同书

需　　方（全称）：_____

供　　方（全称）：_____

日　期：

一、合同样本

合同编号：_____

登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目____标段

合同书

合同编号：_____

供　　方：_____

需　　方：_____

供方持登封市颍河路初级中学于　　年　　月　　日签发的中标通知书，根据招标文件、供方的投标文件等文件[项目编号：　　]，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、货物名称、技术规格、数量及金额

序号	货物名称	品牌	技术要求	单位	数量	单价	合价	免费质保期
总　计		佰　拾　万　仟　佰　拾　元　角　分　整　￥（　　）						

二、货物质量要求

所供产品应达到国家质量技术标准，供方提供的货物（包括零部件)须是全新的、未使用过的原装正品，符合需方的采购需求并通过国家认可的专业质量检测机构的验收。对提供假冒伪劣产品的供应商将按有关规定予以严厉处罚。

三、售后服务：_____。

四、交货时间、地点、方式

年 月 日之前，供方负责将货物按需方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备验收使用条件，供货及安装调试直至采购人可以正常使用前的所有费用均由供方负责。

五、供方应在交货时向需方交付货物的清单和使用说明书，合格证及相关的资料。

六、验收及付款程序：

1、货物验收包括：数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，有生产制造厂商售后服务承诺书、合格证。质保期内供方对质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由供方负责。

2、本采购项目货物的验收工作由专业人员组成的验收小组来进行，原则上应当由第三方负责，验收工作应依据国家标准（或招标文件既定标准）对产品的品质、数量等指标进行抽样验证检查，对整批产品质量水平给予第三方评价，查验供货方所供货物是否符合国家法律法规或国家有关标准规定的质量要求或满足采购人需求，直接参与该项目政府采购的主要责任

人不得作为验收主要负责人，验收结束后，由第三方验收机构出具验收报告，费用由中标人承担。

注：（1）验收结果不符合合同约定的，应当通知供应商限期达到合同约定的要求。给采购人造成损失的，供应商应当承担赔偿责任；（2）验收时间的约定：供应商提交货物并安装调试完毕之日起 7 个工作日内组织验收工作。

3、供方开具以需方单位名称为抬头的发票。

4、付款方式：货物交付安装调试完毕经第三方验收合格后 30 日内， 需方在接到供方开具的正规发票后，一次性支付合同总价款的 90%，余款做为质量保证金在安装验收合格之日起一年后，在 30 日内一次性无息付清。

七、违约责任

需方无正当理由拒收货物，拒付货款，向供方偿付拒收拒付部分货物款总额 3%的违约金；需方逾期付货款，向供方每日偿付欠款总额 0.5%的违约金。

供方不能交付货物，供方向需方支付未交付部分货物款总额 3%违约金；供方逾期交付货物，供方向需方每日偿付逾期交货部分货款总额 0.5%违约金。

供方所交的货物品种、型号、规格、质量不符合招标文件要求和投标文件的承诺，需方有权拒收货物或终止合同（１、因需方拒收货物并同意供方更换货物时，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用，因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理并扣罚合同价款 10%的罚金；２、若需方因此终止合同，一切责任由供方承担）。

八、因货物的质量问题发生争议，由国家认可的专业质量检测机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，供需双方均应当接受。

九、招标文件及供方投标书、评标记录等采购文件均为本合同不可分割的组成部分。

十、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

十一、合同生效及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。需方应在合同签订后七日内报相关部门备案。本合同一式六份，供需双方、代理机构各持一份，备案一份，办理资金支付手续时提交一份。

供方：	需方：
地址：	地址：
法定代表人：	法定代表人（负责人）：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：

二、合同通用条款

1、适用性

本合同条款适用于没有被本招标文件合同样本有关条款所取代的范围。

2、定义

2.1本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

（1）“需方”是指招标文件中指明的采购需要货物和服务的单位，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。

（2）“供方”是指提供本合同项下货物和服务的公司或其他实体，包括该法人的法定代表人（负责人）、法人的继任方和法人的受让方。

（3）“付款人”是指在本合同项下向供方支付合同货物资金款的票据台头单位或部门。

（4）“合同”是指供需双方签署的、合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件中提到的构成合同的所有文件。

（5）“合同价格”是指根据本合同规定供方在正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价款。合同价格在合同有效期内为固定价格。

（6）“货物”系指供方按合同要求，须向需方提供的所有设备、材料、机械、仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和／或其他材料。

（7）“服务”是指根据本合同规定由供方提供的与本合同货物有关的辅助服务，包括运输、保险以及其它伴随服务，如安装、调试、验收、试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训和合同中规定供方应承担的其它义务。

（8）“技术资料”是指合同货物及其相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导及合格证、产品质量证明书等文件（包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件），和用于合同项目正确运行和维护的文件。

（9）“监造”是指在合同设备的制造过程中，由需方委托有资质的监造单位派出代表对供方提供的合同设备的关键部位进行质量监督，实行文件见证和现场见证。此种质量监造不解除供方对合同设备质量所负的责任。

（10）“初步验收”是指当性能验收试验的结果表明已达到了合同规定的保证值后，需方对每台合同货物的验收。

（11）“最终验收”是指由法定的检验部门或需方对合同货物保证期满后的验收。

（12）“备品备件”是指根据本合同提供的合同货物备用部件，包括随机备品备件和足够按“合同条款资料表”中要求保证所提供设备正常运行使用的备品备件。

（13）“试运行”是指单机、整机或各系统和／或设备在调试和项目试运行阶段进行的运行。

（14）“书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有签字和／或印章及日期的文件。

(15)“分包商”或“分供货商”是指用供方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。

（16）“最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格98%以上，并且余下未交的货物不影响合同货物的安装、调试和性能验收试验。

（17）“设备缺陷”是指供方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。

（18）“运杂费”是指合同货物从供方始发站（车上）/码头（船上）到需方指定地点所发生的公路、水路、铁路、航空运费，保险费及运输过程中发生的各种费用。

（19）“合同条款”是指本合同条款。

（20）“项目现场”是指本合同项下货物的安装、运行的现场。

（21）“日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指24小时；“周”是指7天。

3、原产地

3.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区（以下简称“合格来源国”）。

3.2 本款所述的“原产地”是指货物开采、生产或生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特性、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

3.3 货物和服务的原产地有别于供方的法定注册地或国籍。

4、标准

4.1 本合同项下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5、使用合同文件和资料

5.1 没有需方事先书面同意，供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5.2 没有需方事先书面同意，除了履行本合同之外，供方不应使用合同条款第5.1条所列举的任何文件和资料。

5.3 除了合同本身以外，合同条款第5.1条所列举的任何文件是需方的财产。如果需方有要求，供方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给需方。

6、专利权

6.1 供方应保证，供方依据本合同提供设备及相关的软件和技术资料，供方均已得到有关知识产权的权利人的授权，如发生涉及到专利权、商标权、著作权等争议，供方负责处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

7、履约保证金

7.1 供方应在领取中标通知书后7工作日内，向采购人提交招标文件中所规定金额的履约保证金。

7.2 履约保证金用于补偿需方因供方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

7.3 在供方完成其合同义务包括任何保证义务后将把履约保证金退还供方。

8、检验和测试

8.1 需方或其代表应有权检验和／或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。

8.2 检验和测试可以在供方或其分包人的驻地、交货地点和／或货物的最终目的地进行。如果在供方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

8.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，需方可以拒绝接受该货物，供方应更换被拒绝的货物，或者在需方认同下免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8.4 需方在货物到达目的港和／或现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从来源地（国）启运前通过了需方或其代表的检验／测试和认可而受到限制或放弃。

8.5 在交货前，供方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8.6 货物抵达目的港和／或现场后，由需方或政府管理机构指定检验部门（第三方）对货物的质量、规格、数量和重量进行检验，如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方，需方有权在货物到达现场后九十（90）天内向供方提出索赔。

8.7 如果在合同条款第18条规定的保证期内，发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，需方有权随时向供方提出索赔。

8.8 所有上述的检验和测试不论在何处发生，一切费用均由供方承担。对第三方参与的检验所发生的费用，从合同总额中扣除并由政府采购专户直接支付检验部门

8.9 合同条款第8条的规定不能免除供方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9、包装

9.1 供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10、装运标记

10.1供方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的约定的字样做出以下标记：

（1） 收货人

（2） 合同号

（3） 发货标记（唛头）

（4） 收货人编号

（5） 目的地（港）

（6） 货物名称、品目号和箱号

（7） 毛重/净重（用Kg表示）

（8） 尺寸（长×宽×高用cm表示）

10.2如单件包装箱的重量在2吨或2吨以上，供方应在包装箱两侧用文字和国际贸易通用的运输标记（适用进口货物）标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，供方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上”、“请勿倒置“、“保持干燥”等字样和其他国际贸易中使用的适当标记（适用进口货物）。

11、装运条件

11.1合同货物的：

（1）运输条件和保险、运费支付；

（2）交货日期认定；

（3）目的港/项目现场；

11.2供方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，需方对由此产生的一切费用和后果不承担责任。

12、装运通知

12.1供方应在预计的装运日期之前，即海运前三十（30）天或铁路/公路/水运行前二十一（21）天或空运前七（7）天以电报或电传呀传真形式将货物合同号、名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用m^3表示）和在装运地备妥待运日期通知需方，同时，供方把详细的货物清单一式三（3）份，包括货物合同号、名称、规格、、数量、总体积（用m^3表示）每箱尺寸（长×宽×高）单价、总金额、启运地（或口岸）、备妥待运日期和货物在储存中的特殊要求和注意事项等寄给需方。

12.2供方应在货物装运完成后二十四（24）小时之内以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、毛重、体积（用m^3表示）、发票金额、运输工具名称及启运日期通知需方，如果每个包装箱的重量超过20吨（t）或体积达到或超长12米（m）、宽2.7米（m）和高3米（m），供方应将每个包装箱的重量和体积通知需方。易燃品或危险品的细节还应另行注明。

12.3如果是因为供方延误不能将上述内容通知需方，使需方不能及时做好有关准备或办理相关手续，由此而造成的全部损失应由供方负责。

13、交货和单据

13.1供方应按照规定的条件交货。

13.2为合同支付的需要，供方还应根据本合同条款第20条的规定，向需方寄交或通过供方银行转交该条款规定的相关“支付单据”。

14、保险

14.1供方在本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损

坏按本条款规定的方式，进行全面保险。

14.2根据需方在要求的报价条件交货，如由供方负责办理、支付货物保险，供方应用一种可以自由兑换的货币；办理以发票金额百分之一百一十（110%）投保的一切险和战争险，并以需方为受益人。

15、运输

15.1根据需方要求的报价条件交货，供方应负责办理相应的运输、仓储、保管等事项，相关费用包括在合同价中。

15.2如果合同中有进口货物，供方所选择承运人事先应获需方同意或使用需方指定的承运人。

16、伴随服务

16.1供方可能被要求提供下列服务中的任一项或所有服务，包括与技术规格规定的附加服务（如果有的话）：

（1） 实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；

（2） 提供货物组装和/或维修所需的工具；

（3） 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

（4） 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；

（5） 供方厂家和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理对需主人员进行培训。

16.2供方应提供技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用均应包括在合同价中。

17、备件

17.1供方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

（1） 需方从供方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；

（2） 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知需方，以便需方有足够的时间采购所需的备件；

（3） 在备件停止生产后，如果需方要求，供方应免费向需方提供备件的蓝图、图纸和规格。

17.2供方应按照技术规格中的规定提供所需和备件。

18、保证

18.1供方应保证合同下所供货物的全部组成是全新的、未使用过的一级正品，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料上的全部最新改进。供方还应保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷（由于按需方的要求设计或按需方的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有因供方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷项目是工作现场现行条件下正常

使用可能产生的。

18.2本保证应在合同货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批合同货物到达目的地后的一定期限内保持有效，以先发生的为准。

18.3需方应尽快以书面形式通知供方保证期内所发现的货物的缺陷。

18.4供方收到通知后应在规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

18.5如果供方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合同规定对供方行使的其他权力不受影响。

19、索赔

19.1如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在合同条款第18条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，供方应按照需方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

（1）供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

（2）根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。

（3）用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和／或设备来更换有缺陷的部分和／或修补缺陷部分，供方应承担一切费用和风险并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应按合同条款第18条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

19.2如果在需方发出索赔通知后三十（30）天内，供方未作答复，上述索赔应视为已被供方接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十（30）天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，需方将从合同货款或从供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

20、付款：本合同项下的付款方法和条件按招标文件中规定执行。

21、价格：供方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

22、变更指令

22.1根据合同条款第35条的规定，需方可以在任何时候书面向供方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

（1）本合同项下提供的货物是专为需方制造时，变更图纸、设计或规格；

（2）运输或包装的方法；

（3）交货地点；

（4）供方提供的服务。

22.2如果上述变更使供方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。供方根据本条进行调整的要求必须在收到需方的变更指令后三十（30）天内提出。

23、合同修改：除了合同条款第22条的情况，任何一方不应对合同条款进行任何变更或修改。

24、转让：除特殊情况下并经需方事先书面同意外，供方所应履行的合同义务的任何一部分均不得向其他方转让。

25、分包

本项目不允许分包。

26、供方履约延误

26.1供方应按照需方规定的时间完工和提供服务。

26.2在履行合同过程中，如果供方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

26.3除了合同条款第29条的情况外，除非拖延是根据合同条款第26.2条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，供方延误交货，将按合同条款第27条的规定被收取误期赔偿费。

27、误期赔偿费

27.1除合同条款第29条规定的情况外，如果供方没有按照合同规定的时间完工和提供服务，需方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一天的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可考虑根据合同条款第28条的规定终止合同。如供方在合同规定的交货日期后10天内仍未能交货，则视为供方不能交货，需方有权解除合同，供方如已经收取了需方的定金则同时应双倍返还已收取的定金。

27.2其它违约条款：如货物为假冒伪劣产品或其中包括该类情形的零、部件，供方应按照合同总金额的2倍向需方支付惩罚性赔偿金，如该项赔偿金未达到给需方造成损失的2倍，则供方应当支付给需方造成损失的2倍的惩罚性赔偿金，且并不应当免除其依法应受的其它处罚。

28、违约终止合同

28.1在需方对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，需方可向供方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

（1）如果供方未能在合同规定的期限内或需方根据合同条款第26条的规定同意延长的期限内部分或全部完工；

（2）如果供方未能履行合同规定的其它任何项义务。

（3）如果需方认为供方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。其定义如下：

a．腐败行为：是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响需方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b．欺诈行为：是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，提供不满足合同要求的货物，损害需方利益的行为。

28.2如果需方根据上述第28.1条的规定，终止了全部或部分合同，需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未完工所需货物类似的货物或服务，供方应承担需方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，供方应继续执行合同中未终止的部分。

29、不可抗力

29.1签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

29.2受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于时间发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄结对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

30、因破产而终止合同：如果供方破产或无清偿能力,需方可在任何时候以书面形式通知供方,提出终止合同而不给供方补偿.该合同的终止将不损害或影响需方已经采取或将要采取的任何行动或补偿措施的权力.

31、因需方的便利而终止合同

31.1需方可在任何时候出于自身的便利向供方发出书面通知全部或部分终止合同,终止应明确终止合同是出于需方的便利,并明确合同终止的程度,以及终止的生效日期.

31.2对供方在收到终止通知后二十(20)天内已完成并准备装运的货物,需方应按原合同价格和条款予以接收,对于剩下的货物,需方可:

（1）仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受;或

（2）取消对所剩货物的采购,并按双方商定的金额向供方支付部分完成的货物和服务以及供方以前已采购的材料和部件的费用。

32、争端的解决

32.1合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始后三十（30）天还不能解决，争端应提请郑州市仲裁委员会按有关规则和程序仲裁。或向合同签订地有管辖权的人民法院提出诉讼。

32.2仲裁机关裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

32.3仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

32.4在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

33、合同语言：除非双方另行同意，本合同语言为汉语。双方交换的与合同有关的信函应用合同语言书写。

34、适用法律：本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

35、通知

35.1本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到规定的对方的地址。电

报、电传或传真要经书面确认。

35.2通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以较晚的一个日期为准。

36、税和关税

36.1在本合同项下提供的货物及施工与本合同有关的伴随服务，则根据中华人民共和国现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均应由供方负担。

36.2对于进口货物在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由供方负担。

37、合同生效及其他

37.1本合同经双方签字并盖章,供方向社会招标代理机构提交履约保证金后生效。需方应在合同签订后二个工作日内将合同在网上进行公示。

37.2如果本合同中的非中华人民共和国境内生产的货物需要进出口许可证，应由供方负责办理，费用自理。

37.3下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

（1）供货范围及分项价格表 （2）技术规格（3）交货计划 （4）履约保函

38、技术服务和保修责任

供方承诺在合同货物的质量免费保修期内免费为需方提供合同货物的技术指导和维修服务，提供此项服务的时间是：每周(　　)天*(　　)小时（工作时间）。

39、其它违约责任

39.1若货物为假冒伪劣产品或其中包括该类情形的零、部件，供方应按照合同总金额的2倍向甲方支付惩罚性赔偿金，若该赔偿未达到给甲方造成损失的2倍，则供方应当支付给需方造成损失的2倍的惩罚性赔偿金，且并不当然免除其依法应受的其它处罚。

39.2如供方在合同规定的交货日期后10天内仍未能交货，则视为供方不能交货，需方有权解除合同，供方若已经收取了需方的定金则同时还应双倍返还已收取的定金。

39.3若供方未如期按照合同约定的任何及/或全部款项内容之要求交付合同货物及/或提供服务、补足及/或更换货物且符合要求，或供方未能履行合同规定的任何其它义务时，需方有权直接向供方发出违约通知书，供方应按照需方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任及违约责任：

39.4在需方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给需方造成的直接损失及需方因此产生的对第三方的责任。

39.5在需方规定的时间内，按照本合同相关条款的约定，完成相应的更换及/或修理以达到合同规定的各项要求，供方应承担由此发生的各项相关费用并承担由此给需方造成的损失及需方因此产生的对第三方的责任。此时，相关货物的质量保修期及相关的其它期限也应相应顺延或重新起算。

39.6根据货物低劣程度、损坏程度和使需方所遭受的损失以及需方因此产生的对第三方的责任，经双方商定降低货物的价格并由供方承担赔偿需方所遭受的损失及需方因此产生的对第三方的责任。

39.7按合同规定的同种货币将需方所退货物的已支付货款全部退还给需方，并由供方承担需方由此发生的损失和相关费用及需方因此产生的对第三方的责任。

39.8需方有权部分或全部终止合同并由供方赔偿由此造成的损失及承担需方因此产生的对第三方的责任。

39.9此外，上述情形下需方为采取必要的补救措施及/或因防止损失扩大而支出的合理费用应由供方承担。

第五章 项目需求及要求

1、一标段采购清单及技术参数

1.化学下通风实验室				
化学下通风实验室配置明细表（座位数：56 座）				
序号	名称	技术参数要求	数量	单位
	一、教师控制演示区			
1	实验桌（教师演示台）	规格：≥2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.实验台颜色： 暂按天蓝色 ▲台面提供双面（膜）检验报告； A.化学性能：要求检验项目并参照 GB/T 17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”（4.41 表面耐污染性能测定——方法 2 中室室温 24h 测试条件）进行检验；盐酸（37%）；硝酸（70%）、硝酸（30%）、硝酸（20%）、甲醇、氨水（28%）、氢氧化钠溶液（40%）、氢氧化钠溶液（20%）、氢氧化钠溶液（10%）、片状氢氧化钠、硫酸（96%）、硫酸（77%）、硫酸（33%）、磷酸（85%）、苯酚（90%）、甲醛（37%）、乙酸乙酯、乙酸（98%）、丙酮、铬酸（5%）、丁醇、乙醇、苯、四氯化碳、氯仿、铬酸（60%）、甲酚、二氯乙酸、92#汽油、甲酸（90%）、氢氟酸（48%）、过氧化氢溶液（30%）、碘酒、丁酮、二氯甲烷、一氯化碳、萘、饱和硝酸银、饱和氯化锌、77%硫酸：70%硝酸 1：1、甲苯、三氯乙烯、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、糠醛、硫化钠饱和液、二甲苯试剂分级检验结果为 5 级。为了环保需要国家抽样检验报告有效； B.物理性能：检测验项目及相应的 ASTM 和国家标准进行检测，防静电性能：检验方式 GB/T 17657-2013 标准，检测对点电阻的检验结果 8.9x1011。耐光色牢度检验结果要大于 4 级。表面耐磨性达到 5 级用 6 倍放大镜观察表面无裂纹，为了环保需要国家抽样检验报告有效； C.环保性能：甲醛释放量限值 1.5、单位=mg/L、MDL=0.2、001=ND≤0.01mg/L；重金属：符合 EN71-3 环保标准,可溶性六价铬(CrVI)、可溶性铅(Pb)、可溶性锑(Sb)、可溶性汞(Hg)、可溶性锡(Sn)、可溶性铝(AI)、可溶性镍(Ni)、可溶性三价铬(CrIII)、可浴性锰(Mn) D.表面杀菌/抑菌剂残留测试报告：按照 GB 2763-2014,NY/T 761-2008 方法进行检测：甲胺磷（mg/kg）标准要求≤0.05、克百威（mg/kg）标准要求≤0.02、乙酰甲胺磷（mg/kg）标准要求≤1，辛硫磷（mg/kg）标准要求≤0.05、氯氰菊酯（mg/kg）标准要求≤0.5、氯氟氰菊酯标准要求≤0.2，检测结果不能在板材中残留，以上检验未检出为达到健康环	2	张

		保; 投标人应提供满足以上技术指标的检测报告复印件并加盖制造厂家公章; 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件; 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手; 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 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 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。 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。 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。 ▲实验桌产品检测内容涉及：木制件外观要求、金属件外观要求、塑料件外观、其他外观要求、甲醛释放量、重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告；投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件		
2	教师椅	低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。	2	张
3	教师主控电源	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： 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	2	套

		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。 ▲提供教师电源（智能控制系统）关联学生电源（智能操作系统）在工作状态下涉及：工作温度下的泄漏电流、工作温度下的电气强度、电气间隙、爬电距离的检验合格证明（省级以上相关检测部门出具的检测报告）；投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件		
		二、学生实验学习区		

1	实验桌（学生）	规格：≥2800mm（L）×600mm（W）×780mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 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 11.台身设计：设有实验水槽及学生书包斗。 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。 ▲实验桌产品检测内容涉及主要尺寸、外形尺寸偏差及形状位置公差、木工及外观要求、安全性要求、理化性能、力学性能、有害物质限量（甲醛释放量）检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件	28	张

2	学生凳	规格：¢310mm×310mm×450mm，（花朵型） 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型， 2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。 3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。 4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。 ▲学生凳凳面产品检测内容涉及外观要求、重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件 ▲学生凳产品检测内容涉及外观性能要求、安全性能要求、力学性能要求检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件	112	个
3	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。	56	个
		三、给排水设备		
1	洗眼器	材质：主体采用高密度 PP 材质制造。 工作压力：0.2-0.4MPa 流量：洗眼器喷头：≥12 升/分钟 性能：阀门可自动关闭，密封可靠。喷头：洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。功能：设有流量调节控制阀，可根据供水压力调整到眼睛最适宜的流量（使用压力：0.2MPa-0.6MPa）开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用。软管：供水软管采用长度≥1.5 米 PP 软管，最大耐水压 7 巴。超强抗酸、碱、盐、油类等化学物质腐蚀	2	个
2	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。 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，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。	30	个
		四、通风设备		
1	隐蔽式吸风罩	隐藏式，采用 ABS 塑料注塑成型的隐藏式吸风罩，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。	58	个

2	离心风机	1.风机：选用防腐蚀的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PVCφ700mm； 4.风机进出口消音器：室内噪音小于50dB。	2	套
3	通风管道	1.主通风管规格：φ160mm/200mm，优质PVC成品管道； 2.支管道规格：φ110mm/160mm，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）	2	套
		1.主通风管规格：φ400mm，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。	2	套
4	风机变频控制器	体积小型化，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； 5.控制电源+24V：最大输出电流300mA； 6.运行方式：键盘、端子、RS485通讯； 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； 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； 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； 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； 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； 12.冷却方式采用强制风冷。	2	套
		五、安装附件部分		

1	综合布线	电源主线采用 2.5㎟ ZR—RV 铜软线铺设；每桌取电连接线 1.5㎟ 软铜质电线对接至主线 2.5㎟ 。地下部分选用Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。地面至电源连接线外部配有防火耐高温套管，安全性能更高。	2	室
		风机专用电源主线采用 4㎟ BV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	2	室
2	地下给/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	2	套
		开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	2	套

2.化学准备室（兼仪器储存）

序号	名称	参数	数量	单位
		一、准备室设备		
1	实验桌（准备台）	规格：≥2400mm（L）×1050mm（W）×850mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手； 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 13.台身设计：台身前部为开门设计。 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。 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。	1	个

2	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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。 ▲仪器柜产品检测内容涉及木工及外观要求、安全性要求、理化性能、力学性能、有害物质限量（甲醛释放量）检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件	8	个
3	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。	2	个
		二、给排水设备		
1	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。 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，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。	1	个
		三、安装附件部分		
1	布线安装	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。地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。	1	套
2	地下给/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 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	1	套

3.化学仪器室（兼药品储存）

序号	名称	参数	数量	单位
1	易燃品毒害品储存柜	1.尺寸：≥900mm（L）×510mm（W）1840mm（H）×；门类型：双开门 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。 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。 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。	1	个

		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）。 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。 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。） 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）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 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。 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。 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。 13.配备接地装置实现完全接地。 14.装箱时柜内外的说明标识： 《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。		
2	危害品存储柜	尺寸：≥600mm（L）×460mm（W）×1650mm（H） 材质：≥1.2mm 厚冷轧钢板颜色：（黄色、红色、蓝色） 层板：3 块，防溢漏设计 柜门：单门/手动通风口：左右两侧各一个产品特性： 1.用于规范存储易燃易爆液体及危险化学品。 2.MIANN 防火安全柜整体为双层防火钢板构造，两层钢板之间间隔≥40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。 3.采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 4.柜身底部≥50mm 高度的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。 5.独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，最大可承托 400IBS 的钢制安全罐。 6.柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。 7.标有三种语言的高可见度标签，耐腐蚀。 8.装设有防闭火装置的双透气孔，设有静电接地传导端口。 9.可调节垫片若干，确保柜体稳固。	1	个
3	通风药	规格：≥1000mm（L）×500mm（W）×2000 mm（H）	4	个

	品柜	1.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≥12.7mm 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≥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。 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。		
4	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。	6	个
5	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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。 ▲产品检测内容涉及木工及外观要求、安全性要求、理化性能、力学性能、有害物质限量（甲醛释放量）检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件	6	个
6	布线安装	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。地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。	1	套
7	轴流风机	110w 轴流风机、电机，含设备调试等	1	台
		1.主通风管规格：Φ160mm/200mm，优质 PVC 成品管道； 2.支管道规格：Φ110mm，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）	1	套

4.物理实验室

物理实验室配置明细表（座位数：56 座）

序号	名称	参数	数量	单位
		一、教师控制演示区		

1	实验桌（教师演示台）	规格：≥2400mm（L）×700mm（W）×850mm（H） 1.台面：一体化台面，台面采用≥25mm 厚防火板，配制 PP 专用自锁连接组装，易清洁、防水、耐磨、防火的特性，注重人性化设计，美观实用。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手； 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 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 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。 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。 ▲实验桌产品检测内容涉及：木制件外观要求、金属件外观要求、塑料件外观、其他外观要求、甲醛释放量、重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告；投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件	2	张
2	教师椅	低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。	2	张
3	教师主控电源	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： 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	2	套

		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，可达到延时零误差。 9.教师自用两路 220V 多功能插座输出。		
		二、学生实验学习区		
1	实验桌（学生）	规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H） 1.台面：一体化台面，台面采用≥25mm 厚防火板，配制 PP 专用自锁连接组装，易清洁、防水、耐磨、防火的特性，注重人性化设计，美观实用。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 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 11.台身设计：设有学生书包斗。 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	56	张

		效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 ▲实验桌产品检测内容涉及主要尺寸、外形尺寸偏差及形状位置公差、木工及外观要求、安全性要求、理化性能、力学性能、有害物质限量（甲醛释放量）检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件		
2	学生凳	规格：Φ310mm×310mm×450mm，（花朵型） 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型， 2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。 3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。 4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。	112	个
3	学生电源	本电源采用铝合金外框，一体化 PVC 及隐藏式按键操作，电源设定采用数字键盘快捷方式，替代传统的按钮调节，电源显示方式采用数字表显示。 1.交流输出：可由学生或教师操作输出 0-30V 电源，分辨率为 1V，有过载声光报警过载保护功能。 2.直流输出：可由学生或教师操作输出 0-30V 电源，分辨率为 0.1V，有过载声光报警过载保护功能。 3.由教师单独控制两路 220V 电源输出，有开关及指示显示，当此电被关闭时，低压仍可使用。 4.锁定：当电源被教师锁定时，本电源内部锁定禁止学生操作本电源，只能由教师操作控制本电源所有电压，以防学生误操作的电压与教师要求的实验电压不符而对实验设备造成损坏。 5.配备双组外部测试功能，含有电压，电流，灵敏电流计等六块表。	56	套
		三、安装附件部分		
1	综合布线	电源主线采用 2.5mm² ZR—RV 铜软线铺设；每桌取电连接线 1.5mm² 软铜质电线对接至主线 2.5mm²。地下部分选用Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。地面至电源连接线外部配有防火耐高温套管，安全性能更高。	2	室

5.物理准备室

序号	名称	参数	数量	单位
		一、准备室设备		

1	实验桌（准备台）	规格：≥2400mm（L）×1050mm（W）×850mm（H） 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。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手； 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 13.台身设计：台身前部为开门设计。 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。 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。	1	个
2	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。	2	个
3	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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。	8	个
		二、安装附件部分		
1	布线安装	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。地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。	1	套

6.物理仪器室

序	名称	参数	数	单位

号			量	
1	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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。	12	个

7.生物观察实验室

生物观察实验室配置明细表（座位数：56 座）

序号	名称	参数	数量	单位
		一、教师控制演示区		
1	实验桌（教师演示台）	规格：≥2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.台面颜色：　　暂按天蓝色 ▲台面提供双面（膜）检验报告； A.化学性能：要求检验项目并参照 GB/T 17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”（4.41 表面耐污染性能测定——方法 2 中室室温 24h 测试条件）进行检验；盐酸（37%）；硝酸（70%）、硝酸（30%）、硝酸（20%）、甲醇、氨水（28%）、氢氧化钠溶液（40%）、氢氧化钠溶液（20%）、氢氧化钠溶液（10%）、片状氢氧化钠、硫酸（96%）、硫酸（77%）、硫酸（33%）、磷酸（85%）、苯酚（90%）、甲醛（37%）、乙酸乙酯、乙酸（98%）、丙酮、铬酸（5%）、丁醇、乙醇、苯、四氯化碳、氯仿、铬酸（60%）、甲酚、二氯乙酸、92#汽油、甲酸（90%）、氢氟酸（48%）、过氧化氢溶液（30%）、碘酒、丁酮、二氯甲烷、一氯化碳、萘、饱和硝酸银、饱和氯化锌、77%硫酸：70%硝酸 1：1、甲苯、三氯乙烯、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、糠醛、硫化钠饱和液、二甲苯试剂分级检验结果为 5 级。为了环保需要国家抽样检验报告有效； B.物理性能：检测验项目及相应的 ASTM 和国家标准进行检测，防静电性能：检验方式 GB/T 17657-2013 标准，检测对点电阻的检验结果 8.9x1011。耐光色牢度检验结果要大于 4 级。表面耐磨性达到 5 级用 6 倍放大镜观察表面无裂纹，为了环保需要国家抽样检验报告有效； C.环保性能：甲醛释放量限值 1.5、单位=mg/L、MDL=0.2、001=ND≤0.01mg/L；重金属：符合 EN71-3 环保标准,可溶性六价铬(CrVI)、可溶性铅(Pb)、可溶性锑(Sb)、可溶性汞(Hg)、可溶性锡(Sn)、可溶性铝(AI)、可溶性镍(Ni)、可溶性三价铬(CrIII)、可浴性锰(Mn)	2	张

		D.表面杀菌/抑菌剂残留测试报告：按照 GB 2763-2014,NY/T 761-2008 方法进行检测：甲胺磷（mg/kg）标准要求≤0.05、克百威（mg/kg）标准要求≤0.02、乙酰甲胺磷（mg/kg）标准要求≤1，辛硫磷（mg/kg）标准要求≤0.05、氯氰菊酯（mg/kg）标准要求≤0.5、氯氟氰菊酯标准要求≤0.2，检测结果不能在板材中残留，以上检验未检出为达到健康环保; 投标人应提供满足以上技术指标的检测报告复印件并加盖制造厂家公章 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手； 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 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 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。 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。 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。		
2	教师椅	低背、带扶手，座高 43cm-40cm 可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面，五脚气动升降，带万向轮。	2	张

3	教师主控电源	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： 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，可达到延时零误差。 9.教师自用两路 220V 多功能插座输出。	2	套
		二、学生实验学习区		

1	实验桌（学生）	规格：≥2800mm（L）×600mm（W）×780mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 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 11.台身设计：设有实验水槽及学生书包斗。 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。	28	张
2	学生凳	规格：Ø310mm×310mm×450mm，（花朵型） 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质 PP 塑料一次注塑成型， 2、凳面：ABS 材质，模具一次成型。 3、脚垫：采用优质 PP 材料注塑。 4、凳体立杆：采用 25mm 方管，表面喷塑，凳上端直径为 15mm 的圆管固定，使凳体受重均匀稳定。	112	个
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。	56	个
4	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 ℃。	58	支
		三、给排水设备		

1	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。 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，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。	30	个
		四、安装附件部分		
1	综合布线	电源主线采用 2.5mm² ZR—RV 铜软线铺设；每桌取电连接线 1.5mm² 软铜质电线对接至主线 2.5mm²。地下部分选用Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。地面至电源连接线外部配有防火耐高温套管，安全性能更高。	2	室
2	地下给/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	2	套
		开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	2	套

8.生物准备室（兼仪器储存）

序号	名称	参数	数量	单位
		一、准备室设备		
1	实验桌（准备台）	规格：≥2400mm（L）×1050mm（W）×850mm（H） 1.台面：采用厚≥12.7mm 优质双面膜实芯理化板，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。 2.台面颜色：暂按天蓝色 3.产品结构：铝木结构 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。 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。 6.组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 8.其他位置贴面：其他位置采用三聚氰胺板进行贴面。 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。 10.导轨：三节静音导轨。 11.拉手：采用桥型铝合金拉手； 12.铰链：采用 304 型不锈钢铰链，165 大角度。 13.台身设计：台身前部为开门设计。 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	1	个

		效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 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。		
2	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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。	8	个
3	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。	2	个
		二、给排水设备		
1	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。 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，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。	1	个
		三、安装附件部分		
1	布线安装	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。地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。	1	套
2	地下给/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 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	1	套

9.生物仪器室（兼药品标本储存）

序号	名称	参数	数量	单位
1	标本柜（单面）	1.规格：≥1000mm（L）×500mm（W）×2000mm（H）。 2.柜体下部规格≥1000mm（L）×500mm（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）×500mm（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。	6	个
2	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	6	个

		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。		
2	仪器柜	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 厚隔板 2 层，仪器柜内的上隔板高度可以调整，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。 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	个

教育部 2019 年新版初中物理教学装备配置清单

分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量
30802000110	工作服	棉	件	56
30802000504	机械危害防护手套	3 级	双	56
30802005200	套袖	棉	套	56
30802000201	激光防护镜	激光类实验用	个	56
30802000203	护目镜	防机械冲击	个	56
30802000802	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	1
30801005501	吹风机	功率≥1000 W	个	2
301990	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，车轮Φ75 mm，厚 25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，	辆	2

02002		载重≥60 kg		
301990202 01	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm	套	28
301990202 02	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm	套	28
301990203 01	提盒	承重大于 3 kg	个	28
308010002 01	一字螺丝刀	Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2
308010003 01	十字螺丝刀	Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2
308010013 00	剥线钳	Φ0.5 mm～2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2
308010014 00	钢丝钳	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能Φ16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1
308010004 01	尖嘴钳	160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能Φ1.6 mm 钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC 手柄	把	1
308010025 01	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	把	1
308010159 01	斜口钳	125 mm，双刃刀	把	1
308010126 01	砂纸	干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～P2000	张	50
308010	民用剪刀	长 170 mm，用于剪布	把	1

02102				
30801002402	电烙铁套装	20 W 内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1
30801002405	电烙铁套装	80 W 内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1
30801061001	焊锡膏	中性	盒	1
30801061101	焊锡丝	无铅	g	450
30801061201	松香	助焊	g	100
30199000411	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒	套	1
30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1
30801012801	锥子	锥头长 77 mm，锥杆直径渐变	个	2
30605000501	镊子	304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2
30199002201	水准器	气泡水准器	个	2
30204000205	红液温度计	量程-20 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<±1.5 ℃	支	60
302040	数字温度计	量程-30 ℃～200 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差<±1.5 ℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180 mm×90	支	2

00702		mm		
302990002 01	湿度计	指针式	个	2
306050088 01	蒸发皿	瓷，Φ60 mm	个	28
306050061 11	橡胶塞	0～4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	28
306020001 02	试管	Φ15 mm×150 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60
306020001 07	试管	Φ30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	5
306020011 06	烧瓶	圆、长，500 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5
306020011 15	烧瓶	平、长，250 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5
306020010 06	烧杯	100 mL 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	60
306030001 01	酒精灯	150 mL，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 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，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	30
306030031 02	漏斗	漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成 45º 角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3 级	个	5
306030004 01	烧杯用电加热器	0 W～250 W，可调；密封式	台	4

402060102 07	注射器	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	个	28
306030071 03	三通连接管	T 形	个	28
306050033 01	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm ×125 mm，0.8 mm 钢丝制成	个	28
301990013 00	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	个	2
301010002 00	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 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层	套	28
301010003 00	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 560 mm×10 mm；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	2
301010004 01	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm ×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm～235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg	台	2
301990094 00	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Φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃	个	4
308070004 05	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	1
302020003 13	托盘天平	200 g，0.2 g 单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子	台	28
302020005 51	电子天平	量程 0 g～1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码	台	28
303071001	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 20 mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g）	套	28

01				
303071002 01	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 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	套	28
306010001 06	量筒	100 mL，1 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	60
301990051 02	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm	个	28
301990055 02	望远镜	双筒，7×35	个	2
303072041 01	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Φ20 mm×50 mm，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≥35 mm，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≤0.25 mm；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≥60 N	个	2
307500053 00	食用色素	红色	mL	10
302010004 10	钢直尺	1000 mm，1 mm0 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	50
302030001 01	机械秒表	分度值 0.1 s，一等	块	28
302030002 02	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年	块	28
303071064 01	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≥915 mm×100 mm×20 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 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	28

303071007 01	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	组	28
302050005 02	演示测力计	平板式；量程 0 N～2 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	2
302050001 02	条形盒测力计	量程 0 N～1 N，分度值 0.02 N；示值误差≤1/2 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	28
302050001 03	条形盒测力计	量程 0 N～2.5 N，分度值 0.05 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	28
302050001 04	条形盒测力计	量程 0 N～5 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	28
302050001 05	条形盒测力计	量程 0 N～10 N，分度值 0.2 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	28
302050008 05	数字测力计	量程 0 N～20 N，误差≤±1.0%FS±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 30 mm×40 mm	个	2
302020051 01	重锤	300 g	个	2
302020010 11	金属钩码	10 g（Φ22 mm）×1，20 g（Φ26 mm）×2，50 g（Φ30 mm）×2，200 g（Φ48 mm）×1，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g	套	28
303071006 01	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 800 mm×100 mm ×10 mm，平面度误差不大于 0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm ×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm，侧面有挂钩。电机拉动速度 0～5 cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	28

303071003 01	运动和力实验器	包括小车（车轮直径≥2 cm）、平面板、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；平面板长度不小于 800 mm，宽度不小于 120 mm；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 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40 mm	套	2
303071004 01	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%	套	2
303071009 01	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	28
303071013 01	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	2
303071020 01	气体浮力演示器	抽气式	套	2
303071014 01	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm）、浮体及附件（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	2
303071016 01	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	2
303071023 01	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm ×50 mm	套	2
303071023 02	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	2
303071017 01	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Φ36 mm～Φ38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	套	28
303071018 01	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 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300 mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	台	28

301990088 02	透明盛液筒	高 300 mm±5 mm，筒底外径≥110 mm，壁厚≥1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长≥250 mm，分度值 1 mm，透光率应≥90%	个	28
303071019 01	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	2
303071011 01	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%	个	2
306050063 03	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10
306050063 02	乳胶管	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10
303071021 01	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≥80 mm，气嘴外径 8 mm	套	2
302990003 01	空盒气压计	DYM3 型，量程 870 hPa～1050 hPa，整 10 hPa 点示值误差不应超过±0.7 hPa	台	2
303071024 01	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	套	2
303071024 02	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	2
303071024 11	流体压强与流速关系演示器	气体/液体两用式	套	2
303071055 01	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	2

303071036 01	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≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	28
303071037 01	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 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；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	2
303071038 01	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 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；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	28
303072001 01	音叉	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	28
303072001 03	音叉	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	28
303072102 01	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	个	2
303072010 01	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-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；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	2
301990011 01	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm ±0.75 mm 长 2.0 m 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 1500 V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2
301990015 02	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 8 mm，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 10 min 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 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB	套	2
303072002 01	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	2

303071056 01	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 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm;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 10 mm，上偏差允许＋0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2
303071057 01	电动离心转台	180 r/min～720 r/min 转速连续可调；支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；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 10 mm，上偏差允许＋0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2
302060029 01	教学示波器	DC～2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端 抗电强度 3000 V	台	2
302060032 01	示波器	数字式，10 MHz，不小于 18 cm（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 3000 V	台	2
303075002 01	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质 镀反射膜，配支架和镜座	块	2
303075003 01	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质 镀反射膜，配支架和镜座	块	2
303075108 01	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≥300 mm	台	28
303075014 01	平面镜成像实验器	有机玻璃，厚 5mm，150×100 mm，支架 2 个	套	28
303075014 02	平面镜成像实验器	由水平底座、塑料平面镜等组成	套	28
301990089 01	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透 光率≥85%，壁厚≥2 mm	个	2
301990089 02	透明水槽	Φ200 mm×100 mm，透明塑料制，透光率 ≥85%，壁厚≥2 mm	个	2

303075013 00	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	28
303075012 01	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	2
303075020 11	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	28
303075001 01	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm， 宽≥240 mm；圆形光盘直径≥250 mm。盘面 分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0°～90°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	2
303075027 01	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≥350 mm，宽度≥280 mm； 圆形光盘直径≥160 mm。光盘面分为四个象 限，分别刻有 0°～90°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
303075006 01	光具座	导轨长 1000 mm，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 900 mm，分度值 1 mm。光源出口 处照度应≥500 lx，500 mm 处照度≥300 lx。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	28
303075007 01	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≥500 lx，0.5 m 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	28
303075127 01	擦镜纸	20 cm×15 cm，纸纹细密	张	1
303073001 01	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm× 350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻 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≥30°（≥50°）	对	28

303073074 01	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm ×150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶 棒（或聚碳酸脂棒），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≥30°（≥45°）	对	28
303073096 01	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≥15 mm，凹槽深度应≥8 mm，凹槽长 度应≥35 mm；转台应能作 360° 旋转	对	50
303073172 01	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径≥2 mm， 长度≥250 mm；绝缘柄直径≥10 mm，长度 ≥150 mm	个	2
303073002 01	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≥90%；箔片长度≥25 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆盘上面加 kV 直流高压，箔片张开与中位片角度应 ≥45°；移去高压后，箔片张开角度保持 30° 以上的时间≥10 min	对	2
303073003 01	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≥90%）；指针用非磁性材料，长度≥100 mm。性能要求：相对 湿度≤65%环境，圆球加 9 kV 直流高压，指 针张开角度在 45°～50°；移去高压后，指 针保持 30° 以上的时间≥20 min	对	2
303073014 01	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≥30 pF，击穿电压应≥42 kV；集电杆采用直径不低于 4 mm 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 6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80 mm，体积电阻率≥1016 Ω·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≥8 N。性能要求：在温度为 20 ℃、相对湿度为 65%±5%的环境中，摇柄转速 120 r/min，火花放电距离应≥55 mm；在温度为 5 ℃～30 ℃范围，相对湿度为 85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应≥30 mm	台	2
303074002 04	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T	对	28
303074003 05	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T	个	28
303074008	翼形磁针	2 支，针体 140 mm×8 mm，座Φ71 mm×112 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≥9 mT	组	5

01				
303074007 01	菱形小磁针	16 支，磁针 28 mm×8 mm，座Φ25 mm×25 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≥5 mT	组	28
303074010 01	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 200 mm×120 mm；环境温度大于 10 ℃ 时，摇匀铁粉时间每次≤20 s	套	2
303074011 01	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2
303074012 01	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	2
301020018 01	稳压直流电源	数显，双路稳压；0 V～15 V 连续可调，每 路额定电流 1.5 A，两路可串联使用；直流 稳压负载电流达到 1.6 A～1.7 A 时电源限流 保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除 自动恢复；电压稳定度 0.5%，加 10 mV；负 载稳定度 0.5%，加 10 mV；安全要求：电源 端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线） 或 3000 V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V	台	28
301020001 01	学生电源	直流稳压输出 1.5 V～9 V，每 1.5 V 为一档， 共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调≤±（2% U 标＋0.1 V），电压稳定度≤2%U 标＋0.1 V， 负载稳定度≤2%U 标＋0.1 V，满载时纹波电 压≤0.1%U 标；过载保护 1.05～1.5 倍，延 时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强 度 3000 V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类 电器 1500 V，Ⅱ类电器 3000 V	台	28
301020003 01	教学电源	交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档；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；40 A、8 s 自动 关断，延时 1 s；各档空载电压应≤1.05U 标 ＋0.3 V，各档满载电压应≥0.95U 标-0.3 V， 直流输出时电压偏调±（2%U 标＋0.1 V）	台	2
303074013 01	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2
303074018 01	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距 离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、 焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V， 连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃， 吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N	个	2

303074017 01	原副线圈	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310～330 匝， 线圈架内径 11 mm,绕线宽度 57 mm;副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670～680 匝，线圈架内 径 24 mm，绕线宽度 52 mm	套	28
303074103 01	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	28
301990023 01	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 80 mm，能充两 极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm 24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm 24 mm 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 3000 V	台	2
303074023 01	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 9 V,工作电流 100 mA±15 mA， 吸合电流≤70 mA，释放电流 20 mA～40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω，常开电阻≤0.5 Ω， 开距≥2 mm	个	2
303074241 01	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm2～0.25 mm2、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，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 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	28
303074030 01	手摇交直流发电机	2 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 1600 r/mi 空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V； 接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电 压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时 启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A	台	2
303071053 01	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 125 mm；摆轴采用 钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高 460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg～0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 ≤65 mm	个	2
303072051 01	气体做功内能减少演示器	少 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 6 V，电流≤50 mA	套	2
303072051 05	气体做功内能减少演示器	10 kΩ的 NTC 热敏电阻封在 100 mL 注射器内， 同时可演示内能减少和内能增大，热响应时 间≤1 s	套	2

303072042 01	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Φ10 mm，外径 Φ25 mm，长 130 mm，底座Φ65 mm，手柄Φ 40 mm，活塞杆Φ8 mm。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	2
304070007 01	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 300 mm	个	2
304070008 01	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 300 mm	个	2
302060001 01	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A， 直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～ 100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V	只	2
302060002 01	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、2 mA、20 mA、 200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流 电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、 2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2%；交流电压： 2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%； 交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不 确定度 1.0%。2 A、20 A 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	2
302060006 03	直流电流表	0.6 A、3 A 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	50
302060008 02	直流电压表	3 V、15 V 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	50
302060011 02	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	只	2
302060011 04	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	2
302060010 01	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	28

303073036 01	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 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm～0.5 mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm～0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ	个	50
308070009 01	电珠(小灯泡)	1.5 V、0.3 A	个	100
308070009 02	电珠(小灯泡)	2.5 V、0.3 A	个	100
308070009 03	电珠(小灯泡)	3.8 V、0.3 A	个	100
308070009 04	电珠(小灯泡)	6 V、0.15 A	个	100
303073039 01	单刀开关	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。接线柱直径为 4 mm，有效行程≥4 mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV	个	100
303073042 01	滑动变阻器	5 Ω，3 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置;额定电 流 工 作 30 min 温 升 ≤ 300 ℃	个	3
303073042 03	滑动变阻器	20 Ω，2 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置;额定电 流 工 作 30 min 温 升 ≤ 300 ℃	个	50
303073042 04	滑动变阻器	50 Ω，1.5 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置;额定电 流 工 作 30 min 温 升 ≤ 300 ℃	个	12
303073043 01	电阻圈	包括 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差≤±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 15 min 后，5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 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	28

303073044 01	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 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、 0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	台	2
308070152 01	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
308070153 01	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
308070154 01	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜 导线；宜用不同线色	套	150
308070159 01	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头 为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接 线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
303073064 01	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±0.5 ℃，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	2
308010001 01	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	3
308010001 01	低压测电器	螺钉旋具式，测量范围 100 V～500 V，起辉电压 50 V～90 V，起辉后辉光应稳定不闪烁；绝缘电阻：常态≥20 MΩ，潮态≥2 MΩ；电气强度：常态 2500 V，潮态 2000 V；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	3
308070003 05	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 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，5 A）。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）、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm2）。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

308070003 08	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）、单相静止式有功电能表（2.0 级，5 A）。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、E27LED 螺口灯泡、卡口－螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。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
303073106 01	安全用电示教板	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	套	2
303073066 01	保险丝作用演示器	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线Φ≥0.5 mm，长度≥80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度≥290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线Φ≥0.7 mm，长度≥285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度≥150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 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 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，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 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通	套	2

教育部 2019 年新版初中化学教学装备配置清单

分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量
308020013 01	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1
308020008 01	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≥30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用 中号铝合金材质	个	1
308020001 01	实验服	可分为大、中、小号	件	56
308020002 04	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	56

308020003 01	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	1
308020004 01	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1
308020004 06	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1
308020006 01	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	2
303080012 01	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	1
308020031 03	废液分类回收桶	塑料制，25 L	套	5
301990069 01	电加热器	密封式	个	1
301990073 01	列管式烘干器	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 MΩ	台	1
301990075 01	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	1
301020003 02	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	1
301990020 01	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	2
301990091	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿≥400 mm×290 mm×50 mm	个	12

14				
301990092 01	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2
308010002 13	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1
308010003 13	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1
308010014 11	钢丝钳	160 mm	把	1
308010015 11	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1
308010018 01	三角锉	250 mm，带柄	个	1
308010031 11	民用剪刀	3 号 ，150 mm，A 型	把	3
308010041 01	玻璃瓶盖开户器	钢制	套	1
308010042 01	玻璃管切割器	可切割直径 20 mm 以下玻璃管	个	1
301990004 01	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扦	套	2
301990005 01	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1

301990006 01	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	1
301990008 01	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	1
302020003 04	托盘天平	100 g，0.1 g	台	28
302020003 22	托盘天平	500 g，0.5 g	台	1
302020005 51	电子天平	1000 g，0.1 g	台	1
302040002 01	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5	支	28
302040003 02	水银温度计	℃ 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃ ， 有保护套	支	1
302060011 01	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级	个	1
302990006 01	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
301010002 01	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	28
301010006 02	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	28
301010008 03	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结 牢固	个	28

301010008 13	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	4
301010008 23	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm	个	4
301010009 01	漏斗架	木制或塑料制	个	1
301010010 01	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	1
301010011 01	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	1
301010012 01	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	28
306010001 02	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℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	28
306010001 03	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	28
306010001 05	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	28
306010001 06	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	2
306010001 09	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	2
306010003 05	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	1

30601000306	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	1
30601000401	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	1
30601000411	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	1
30602000101	试管	Φ 12 mm × 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	125
30602000102	试管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	250
30602000103	试管	Φ 18 mm × 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	75
30602000104	试管	Φ 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	75
30602000108	试管	Φ 32 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	支	10
30602000204	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	10
30602000302	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	10
30602000304	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	10
30602001002	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	50

306020010104	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	75
306020010105	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	75
306020010106	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	75
306020010108	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	50
306020010110	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	3
306020010111	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	3
306020011105	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	13
306020011115	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	3
306020012104	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	50
306020012105	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	10
306020013105	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	2
306040001103	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	100

306040001 04	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	20
306040002 04	液封除毒气集气瓶	250 mL 瓶口光滑，液封口深度 ≥1 cm	个	5
306040005 02	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	170
306040005 03	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	28
306040005 04	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	28
306040005 05	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	5
306040005 12	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	30
306040005 13	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	5
306040005 14	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	5
306040006 02	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	50
306040006 03	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	200
306040006 04	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	10

306040006 05	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	5
306040006 06	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	2
306040006 08	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	2
306040006 12	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	5
306040006 13	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	28
306040006 14	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	5
306040006 15	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	2
306040006 16	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	1
306040011 01	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	50
306040011 02	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	75
306040011 11	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， 吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴 管口套合牢固稳定	个	28
306040011 12	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	5

306030001 01	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	28
306030006 03	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	1
306030007 05	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	1
306030021 05	冷凝器	300 mm ± 10 mm 直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	支	2
306030023 03	牛角管	Φ 18 mm × 150 mm 弯形，尖嘴处厚度 ＞1 mm	支	2
306030031 01	漏斗	60 mm 直径准确，锥度适中	个	28
306030031 02	漏斗	90 mm 直径准确，锥度适中	个	3
306030033 01	安全漏斗	直形，径长 300 mm 上口直径 40 mm±3 mm，玻璃壁厚 度适中	个	28
306030033 11	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	2
306030035 04	分液漏斗	50 mL ， 锥型 瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5
306030035 13	分液漏斗	50 mL ， 球型瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5
306030071 02	三通连接管	T 形Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理	个	2

306030071 12	三通连接管	Y 形Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理	个	2
306030073 02	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	50
306030073 03	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～2 mm	支	50
306030075 01	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	4
306030075 11	干燥管	Φ 15 mm × 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	2
306030079 01	玻璃活塞	直形 吻合良好，不漏气，不漏液	支	2
306030091 03	圆水槽	Φ210 mm × 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	2
306030091 05	圆水槽	Φ270 mm × 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	2
306050001 04	坩埚	瓷制，30 mL，耐热≥1200 ℃，内外壁光滑，外 壁涂釉，配有坩埚盖	个	3
306050002 02	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm	个	28
306050003 01	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	2
306050005 01	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	28

306050006 01	试管夹	木制或者竹制，长度≥200 mm，宽度 约 20 mm ， 厚度 约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm，开口距 离 ≥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≤15 mm	个	28
306050007 01	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 ≥60º ， 弹性好，不漏液	个	28
306050008 01	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×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压 板厚度 ≥1 mm	个	5
306050032 01	石棉网	金属网尺寸 ≥125 mm×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	28
306050033 01	陶土网	金属网尺寸 ≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土 ， 功能等同于石棉网	个	28
306050041 01	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	28
306050042 02	药匙	长度≥13 cm ，带小勺，材质可选金属、牛角、 塑料	个	28
306050051 02	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	5
306050051 03	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	4
306050052 03	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	1
306050053 02	玻璃棒	Φ 5 mm ～ 6 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3
306050053 03	玻璃棒	Φ 7 mm ～ 8 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3

306050061 01	橡胶塞	000、00、 0～10 号 白色，质地均匀	kg	8
306050062 03	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	3
306050063 02	乳胶管	外径 6 mm， 内径 4 mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	20
306050063 05	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	20
306050063 03	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	20
306050071 01	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	28
306050071 03	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	28
306050071 08	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	5
306050072 05	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	5
306050072 06	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	5
306050080 02	结晶皿	80 mm ， 平底 无色硼硅酸盐玻璃制	个	2
306050081 01	表面皿	60 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	个	28

306050081 04	表面皿	100 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	个	2
306050086 01	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	28
306050086 03	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	1
306050088 01	蒸发皿	100 mm 瓷制，耐受温度 ≥800 ℃	个	28
306050088 05	蒸发皿	120 mm 瓷制，耐受温度 ≥800 ℃	个	3
306050089 01	反应板	白色陶瓷， 6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	28
306050090 02	井穴板	透明塑料， 9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	个	28
306050090 11	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	28
306050091 02	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm×120 mm 的径管 连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	支	250
301990090 01	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm～ 2 mm，瓶口紧实不漏气	个	28
301990093 01	塑料水槽	250 mm×180 mm×100 mm	个	28
306050121 03	集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	个	28

306050121 04	集气瓶挂扣器	250 mL，塑料制	个	5
306050122 01	升降台	上下台面为不锈钢材质，100 mm×100 mm，台面 升降范围 50 mm～150 mm	个	28
402060102 04	注射器	10 mL，塑料制,符合医用器具卫生标准	只	28
301990067 01	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	2
301990068 00	储气式本生灯	台式，不锈钢制，火焰温度≥1000 ℃，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	1
303080004 01	储气装置	容积≥2 L	台	2
303080062 01	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	2
301990065 01	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，搅拌速度 0 r/min～1200 r/min 加热盘温度 50 ℃～200 ℃	个	9
308080001 01	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	1
307010001 11	铝片		g	100
307010001 31	铝丝		g	100
307010001 51	铝箔		g	50

307010004 12	锌片（锌花）	工业	g	250
307010004 22	锌粒	工业	g	250
307010005 01	铁粉	试剂	g	50
307010005 31	铁丝	直径≤2 mm	g	250
307010010 11	紫铜片		g	250
307010010 31	铜丝		g	100
307010102 00	活性炭		g	1000
307010121 01	碘	试剂	g	100
307640013 00	红(赤)磷 b	试剂	g	50
307640028 02	硫粉 b	工业	g	25
307640029 00	镁条 b	试剂	g	10
307640109 00	白(黄)磷 b	试剂	g	5

307020032 01	二氧化锰	试剂	g	250
307020035 01	三氧化二铁	试剂	g	250
307020040 01	氧化铜	试剂	g	250
307020020 01	氧化钙	试剂	g	500
307650016 01	过氧化氢 b	试剂，30%	mL	1000
307040001 01	氯化钾	试剂	g	250
307040002 01	氯化钠	试剂	g	500
307040002 02	氯化钠	工业	g	1000
307040003 01	氯化钙	试剂	g	250
307040004 02	无水氯化钙	工业	g	100
307040006 01	氯化镁	试剂	g	250
307040008 01	三氯化铁	试剂	g	250

307040020 02	氯化铵	工业	g	500
307660252 01	氯化钡b	试剂	g	25
307070001 01	硫酸钾	试剂	g	250
307070011 01	硫酸铝	试剂	g	250
307070015 02	硫酸铜（蓝矾、胆矾）	工业	g	500
307070016 01	无水硫酸铜	试剂	g	100
307070020 02	硫酸铵	工业	g	250
307070101 02	硫酸铝钾	工业	g	500
307100001 01	碳酸钾	试剂	g	100
307100002 02	碳酸钠	工业	g	1000
307100003 02	碳酸氢钠	工业	g	1000
307100004 01	大理石	块状	g	1500

307100004 11	碳酸钙	粉末	g	500
307100021 02	碳酸氢铵	工业	g	500
307100101 01	碱式碳酸铜	试剂	g	500
307110001 01	硝酸银 b	试剂	g	25
307650082 01	氯酸钾 b	试剂	g	500
307650046 01	高锰酸钾 b	试剂	g	1500
307650052 01	硝酸钡 b	试剂	g	25
307650053 01	硝酸钠 b	试剂	g	250
307650055 01	硝酸钾 b	试剂	g	500
307650064 01	硝酸铵 b	试剂	g	250
307680062 01	盐酸 b	试剂	mL	1500
307680062 02	盐酸 b	工业	mL	3000

307680069 01	硝酸 b	试剂	mL	500
307680072 01	硫酸 b	试剂	mL	500
307680072 02	硫酸 b	工业	mL	1500
307680512 01	氢氧化钠 b	试剂	g	100
307680512 02	氢氧化钠 b	工业	g	1000
307150023 01	氢氧化钡 b	试剂	g	50
307150005 01	氨水	试剂	mL	500
307150011 01	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	g	500
307150013 02	碱石灰	工业	g	500
307200051 01	煤油 b		mL	500
307220051 02	酒精 b	95%，工业	L	15
307630034 01	汽油 b		mL	250

307680003 01	乙酸（醋酸）b	试剂	mL	100
307330001 01	葡萄糖	试剂	g	250
307330002 01	蔗糖	试剂	g	250
307500001 01	石蕊	指示剂	g	10
307500002 01	酚酞	指示剂	g	5
307500004 01	品红	染料	g	5
307510001 01	pH 广泛试纸	1～14	本	25
307510010 00	蓝石蕊试纸		本	5
307510011 00	红石蕊试纸		本	5
307510091 02	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	5
307510091 04	定性滤纸	快速，15 cm，100 张	盒	1
305080001	金属矿物、金属 及	标本盒≥180 mm×150 mm×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	1

01	合金标本			
303080008 03	溶液导电演示器	电表式，10 mA ，DC6 V，串联电位器 1 k Ω ，电 阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1×7 开关（其 中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	2
303080009 01	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 ≤3 mL	套	28
303080001 01	水电解演示器	电解液为 10 %NaOH 或者 5 % H 2SO 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≥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 ≤ 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	5
304080002 01	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 ×35 mm 镀镍金属杆 40 根	套	1
304080003 01	石墨结构模型	碳原子： Φ30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学 键： Φ 3 mm ×50 mm 镀镍金属杆 45 根， Φ3 mm × 90 mm 镀镍金属杆 14 根	套	1
304080004 01	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 ×25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1
301990094 01	碘升华凝华管	≥ Φ 34 mm×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	28
304080001 02	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	1
304080005 01	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	1
505080016 01	元素周期表	带轴， ≥150 cm ×110 cm，字迹信息清晰，易于 观看	件	1

305080002 01	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	1
304080036 01	炼铁高炉模型模型	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	1
305080003 01	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	1
305080004 01	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	1

教育部 2019 年新版初中生物教学装备配置清单

分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量
308020013 01	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1
308020008 02	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	2
308020001 01	实验服	可分为大中小号	件	56
308020002 04	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	56
308020005 03	乳胶手套	耐酸碱	副	56
308020005 13	一次性 PE 手套	塑料材质	包	56
206030001 02	电冰箱	≥180 L	台	1

206030402 01	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	个	1
206030402 01	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	1
401030006 01	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1
301990075 01	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	1
301990071 05	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	1
301990078 01	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃	台	1
301990020 01	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	2
308010063 01	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	10
301990091 12	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	28
301990091 11	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	28
301990092 01	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2
301990004 01	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扦	套	2
301990005 01	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1

301990006 01	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	1
308010001 01	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	1
308010002 01	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+高强性 TPR 注塑成型	套	1
308010003 01	十字螺丝刀	木柄	套	1
308010012 01	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	1
308010013 01	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	1
308010014 01	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	1
308010015 11	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1
308010020 02	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	把	1
308010099 01	砂轮片	Φ20 mm～Φ30 mm	片	5
302010007 01	软尺	1500 mm	个	28
302020003 13	托盘天平	200 g，0.2 g	台	14

302020005 12	电子天平	200 g，0.01 g		12
302020005 42	电子天平	500 g，0.01 g	台	1
302030002 02	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	28
302040002 01	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	60
302040003 02	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	5
302040018 01	干湿球温度计	-25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度 0%～100%	个	24
308141020 01	计数器	手持式	个	28
303090001 02	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	24
303090002 01	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	个	28
303090003 01	骨剪	不锈钢材料，130 mm	把	1
303090013 01	普通手术剪	尖头，140 mm	把	2
303090014 01	眼用手术剪	尖头，100 mm	把	2
303090015 00	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	2

303090016 00	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2
303090016 10	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10
303090017 03	镊子	尖头，140 mm	把	2
303090017 04	镊子	弯头，140 mm	把	2
303090019 01	眼科镊	直，100 mm	把	2
303090104 01	解剖针	六菱医用全钢	把	2
301010002 01	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	28
301010006 01	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	28
301010008 03	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	28
306010001 05	量筒	50 mL	个	30
306010001 06		100 mL	个	30
306010001 09		500 mL	个	2
306010003 06	容量瓶	500 mL	个	2

306020001 01	试管	Φ12 mm×70 mm	支	60
306020001 02		Φ15 mm×150 mm		120
306020010 05	烧杯	50 mL	个	60
306020010 06		100 mL	个	60
306020010 08		250 mL	个	60
306020010 10		500 mL	个	60
306020012 04	锥形瓶	100 mL	个	60
306020012 05		250 mL	个	30
306040005 03	广口瓶	125 mL	个	120
306040005 05		500 mL	个	120
306040006 04	细口瓶	250 mL	个	10
306040006 05		500 mL	个	10
306040011 01	滴瓶	30 mL	个	150

306040011102		60 mL	个	150
306040011111	茶色滴瓶	30 mL	个	150
306040011112		60 mL	个	150
306050084101	培养皿	60 mm	套	120
306050084103		90 mm	套	120
306030006103	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	1
306030075111	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	30
306030031101	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30
306030071112	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	30
306030073102	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	300
306030093102	玻璃钟罩	Φ150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm	个	2
308090002000	载玻片	无色透明，平整	盒	10
308090003000	盖玻片	无色透明，平整	包	56

301990067 01	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	2
306050051 02	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	1
306050052 03	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	0.5
306050053 01	玻璃棒	Φ3 mm～Φ4 mm，粗细均匀	kg	1
306050006 01	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	28
306050007 01	止水皮管夹	Φ3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º，弹性好，不漏液	个	28
306050033 01	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	28
306050041 01	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	28
306050042 02	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	28
306050061 01	橡胶塞	000、00、0～10 号，白色，质地均匀	kg	1
306050062 03	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	1
306050071 01	试管刷	Φ12 mm	个	30
306050071 03	试管刷	Φ18 mm	个	30

306050086 03	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	30
306050095 01	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	28
308010058 01	枝剪	高碳钢	把	8
308010044 01	花盆	塑料材质	个	28
301990100 01	保温桶	1 L～2 L	个	5
303110036 00	饲养笼	笼体金属材质，底盘塑料材质，内配食盒和饮水器	套	1
308090004 00	标记笔	双头，油性墨水	个	28
307010121 01	碘	试剂	g	250
307060001 01	碘化钾	试剂	g	250
307040002 01	氯化钠	试剂	g	500
307100003 01	碳酸氢钠	试剂	g	500
307150011 01	氢氧化钙	试剂	g	500
307650046 01	高锰酸钾 b	试剂	g	500

307680062 01	盐酸 b	试剂	mL	500
307680512 01	氢氧化钠 b	试剂	g	500
307220301 01	甘油	试剂	g	500
307220051 02	酒精 b	工业	mL	2500
307220051 03	酒精 b	医用	mL	2500
307260051 01	柠檬酸钠	试剂	g	500
307330002 01	蔗糖	试剂	g	500
307340001 01	可溶性淀粉	试剂	g	500
307340101 01	琼脂	试剂	g	500
307330001 01	葡萄糖	试剂	g	500
307680003 01	乙酸（醋酸）b	试剂	mL	500
307500002 01	酚酞	试剂	g	5
307510001 01	pH 广泛试纸	1～14	本	25

307510091 02	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	10
301990040 08	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	28
301990047 04	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		9
301990049 01	数码液晶显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×（选配）；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；自带液晶屏（液晶屏≥9 寸，分辨率≥1280×800），拍照≥500 万像素，录像分辨率≥720 p/30 fps		9
305093903 01	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	3
301990044 01	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	9
301990051 02	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍	个	56
305090054 01	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	60
304090001 01	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	2
304090001 02	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2
304091004 01	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	2
305090035 01	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	60
305091094 02	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	60

305092003 01	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	60
305092004 01	疏松结缔组织装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，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	60
305092005 01	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	60
305092006 01	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	60
305092007 02	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	60
305092008 02	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	60
305090053 01	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	60
304090002 01	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	2
305090025 01	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	60
305090027 01	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	60
304090007 01	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	12
304090004 01	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	2
304090005 01	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	2

304090003 01	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	2
305090031 01	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60
305090028 01	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	60
304090006 01	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	2
305090050 01	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	60
304092041 01	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	1
305092014 02	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	60
304092006 01	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	2
304092007 01	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	2
304092031 01	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	2
305092024 01	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	60
305092013 01	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	60
304092005 01	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	2

304092005 02	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	12
402010002 01	血压计	汞柱式，带听诊器	个	12
402010002 11	电子血压计	数字式液晶显示，量程 0 mmHg～299 mmHg，分辨力 3 mmHg		12
304092014 01	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	1
304092015 01	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	1
304092018 01	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	2
304092003 01	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	12
304092004 01	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	1
304092012 02	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	2
304092008 01	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	2
305092009 02	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	12
308010101 01	橡皮锤	膝跳反射用	把	8
304092002 01	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	1

304092023 01	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1
305091039 12	家蚕生活史标本	干制	盒/块	1
305091036 12	蝗虫生活史标本	干制	盒/块	1
305091037 12	蜜蜂生活史标本	干制	盒/块	1
305091040 12	菜粉蝶生活史标本	干制	盒/块	1
305091009 11	蛙发育顺序标本	浸制	瓶/块	1
305092031 01	正常人染色体装片	多重染色	片	60
305091010 11	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制	瓶/块	1
305091050 12	节肢动物标本	常见六种以上，干制	盒/块	1
305091051 12	昆虫标本	常见六种以上，干制	盒/块	1
305093002 01	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60
305093003 01	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	60
305093001 01	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	60

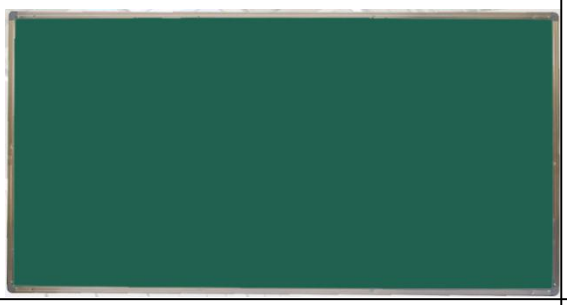
305093004001	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	60

2、二标段采购清单及技术参数

序号	货物名称	技术参数	数量	备注
1	课桌凳	一、学生单人课桌：600mmx400mmx760mm 1、学生桌面尺寸：600mmx400mmx16mm，采用环保E1级实木多层板，桌面四周用0.8MM冷轧钢板经模具一次冲压成型无接缝包边。 2、桌斗：桌斗尺寸为500mmx350mmx160mm，采用0.8mm优质冷轧钢板制作，桌斗底板做双圆弧压型处理，增加承重，桌斗两侧均设有书包钩，书包钩用1.5mm冷轧钢板冲压成型； 3、桌腿：桌腿采用30mmx40mmx1.5mm方钢管焊接成型；桌腿拉撑采用25x25x1.2mm方钢管焊接成型； 4、桌脚：优质PP工程塑料。 二、学生单人课椅：240mmx340mmx440mm(长宽高）。 1、学生凳面尺寸：240mmx340mmx16mm（长宽厚），采用环保E1级实木多层板，凳面四周用0.8MM冷轧钢板经模具一次冲压成型无接缝包边。 2、凳腿：凳腿采用25mmx25mmx1.5mm方钢管焊接成型；凳腿拉撑采用20mmx20mmx1.2mm方钢管焊接成型； 3、凳脚：优质PP工程塑料。 三、工艺技术要求： 1、桌凳面板周边要求包边，圆滑无毛刺； 2、桌凳钢腿采用二氧化碳气体保护焊接成型，要求焊道均匀，无假焊、漏焊、夹渣等现象。 3、桌凳金属表面经物理除油、除锈后静电喷涂； 4、五金连接件采用镀锌、镀铬件； 5.颜色：灰白色。 四、图例： 	1400套	

2	文件柜	1、规格： 高1800mm*宽850*深390mm，采用0.7mm优质冷轧钢板制作； 2、工艺技术要求： 1、柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，无异味，环保耐用，色彩柔和，光洁美观； 2、文件柜层板为可调式，板层可调节，调节轨道密集，灵活性更佳，经过加强处理，坚固耐用，秉承性能好，可存放大量书籍不变形，带锁； 3、颜色：灰白色。 三、图例： 	30台	
3	办公椅	1、规格： 高900mm*宽600mm*深600mm； 2、工艺技术要求： 椅架采用25优质镀锌钢管，框架经数控折弯机弯曲成型，管壁厚1.8mm，地面与椅腿接触部分安装防滑垫，优质网布,高强度背靠、座椅； 三、图例： 	100把	
4	四人餐桌椅	1、规格： 长1200mmx宽600mmx高750mm，四人餐桌凳(一桌四凳为一套，每面两人位)。 二、工艺技术要求： 1、座位主框架为整体焊接而成,不得采用分体连接； 2、餐桌面:长1200mmx宽600mmx厚0.8mm201不锈钢面板冲压拉抻成型，桌面周边四角做成圆弧工艺，不允许出现尖角。 3、桌面底板:长1200mmx宽600mmx厚18mm优质防火高密度板，单面压三	230张	

		聚氰胺胶面板。 4、桌面托框1000mmx 400mm(长*宽），30mmx30mmx 1.5mm厚201不锈钢方钢管整体焊接而成。 5、餐桌主架: 50mmx50mmx 1.5mm厚201不锈钢方钢管整体焊接而成。 6、凳面:采用直径尺寸为300mm的优质塑料圆凳面 7、外观:要求焊道均匀，无假焊、漏焊、夹渣等现象，厚度达到国家规定标准。 8、脚套:采用PP工程塑料注望成型，厚度不低于10mm、耐磨、防滑。 三、图例： 		
5	教师黑板	1、规格： 宽4000mm*高1200mm*厚28mm 2、工艺技术要求： 1、板面:材料采用优质烤漆面板，乳白色，板面厚度≥0. 5mm,涂层硬度≥6H无痕(莫氏)，表面附有保护膜，两用书写板，用环保书写笔书写，笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、不变形，，有效保护学生视力； 2、背板:选用优质防锈镀锌板，厚度≥0.5mm,整张板无拼接； 3、衬板:采用防潮、吸音、高强度蜂窝板，厚度≥10mm； 4、边框:采用高级香槟色铝合金边框，模具挤压一次成型，连接可靠牢固，接缝光滑； 5、包角材料: ABS 工程塑料，模具成型； 6、粉笔槽:采用衔接(镶嵌式)式与黑板下边框连接，一体化设计，粉笔两端采用塑料ABS包角，防止划伤； 7、易写性:用于板擦往复擦拭两遍，没有明显的残留字迹，用于干净的湿布擦拭，不留残迹。	40 个	

		三、图例： 		
6	会议桌	1、规格： 长宽高8000mm*2400mm*760mm； 二、工艺技术要求： 1、桌面基材：桌面采用50mm厚实木颗粒板，木材经防虫、防潮、防腐及三次烘干蒸发处理，木材干燥至低于9%的含水防火板饰面，密度700kg/m3以上，产品质量达到现行优品标准，其他部分用18mm板 2、封边：2.0mmpvcf近色封边。 3、优质五金配件，经过多次盐碱腐蚀性测试，可长久使用不变形。 三、图例： 	2套（不含椅凳）	
7	教室讲台、地台	一、规格： 地台：长宽高6000mm*1000mm*180mm（造型可根据实地情况进行调整）； 二、工艺技术要求： 1、板面：加厚防滑木地板(木地板厚度1.2cm,底板为多层板厚度1.5cm,总厚度2.7cm)颜色可供选择，尺寸可定制； 2、包角：为防止学生被棱角磕碰，采用的1.1mm的加厚不锈钢定制安全	40个	

		圆弧包角； 3、承重木板：1.5cm厚多层板； 4、包边：采用金色流线高档铝合金，壁厚1.1mm左右，断面尺寸为30mm*40mm，由高密度螺丝连接，时尚美观； 三、图例： 		
8	讲台	一、规格： 长宽高120mm0*600mm*900mm； 二、工艺技术要求： 采用优质绿色环保三聚氰胺板，各项技术指标均达到国家标准，木材经防虫、防潮、防腐及三次烘干蒸发处理，木材干燥至低于9%的含水率；优质品牌五金配件； 三、图例： 	40个	
9	办公室组合桌	一、规格： 长宽高1700mm*1400mm*1050mm； 二、工艺技术要求：1、桌面及柜面采用25mm厚实木颗粒板，木材经防虫、防潮、防腐及三次烘干蒸发处理，木材干燥至低于9%的含水率，防火板饰面，密度700kg/m3以上，产品质量达到现行优品标准，其他部分用16mm板	50 张（不含椅凳）	

		2、封边：2.0mmpvcf近色封边。 3、优质五金配件，经过多次盐碱腐蚀性测试，可长久使用不变形。 三、图例： 		

3、其他要求

（1）供货安装期：30日历天

（2）质量要求：合格

（3）质保期：3年

（4）售后服务：1个小时响应，3个小时内解决问题

（5）付款方式：货物交付安装调试完毕经第三方验收合格后30日内， 需方在接到供方开具的正规发票后，一次性支付合同总价款的90%，余款作为质量保证金在安装验收合格之日起一年后，在30日内一次性无息付清。

第六章　磋商响应文件格式

登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目___标段

项目编号：登封采购-2020-579

响　　应　　文　　件

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目　　录

一、磋商函及磋商函附录
二、法定代表人身份证明
三、授权委托书
四、资格审查资料
五、技术参数偏离表
六、供货安装方案
七、服务承诺
八、反商业贿赂承诺书（固定格式）
九、其他

一、磋商函及磋商函附录

（一）磋商函

致：_____（采购人名称）：

我们收到了项目编号为_____的磋商文件，经详细研究，我们决定参加登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目（项目名称）_____**标段**的磋商活动，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

（1） 愿按照磋商文件中的条款和要求按最后一次的报价做为最终报价。

（2）如果我们的响应文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的各项要求。

（3）我们同意按磋商文件中的规定，本响应文件的有效期为60日历天（从投标截止之日起）。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

（4）我们愿提供磋商文件中要求的所有文件资料，并保证资料的真实性，我方保证不存在本项目磋商文件响应人须知第1.4.2、1.4.3的情形。

（5）我们承认最低报价是成交的重要选择，但不是唯一标准。

（6）我们已经详细审核了全部磋商文件，包括修改、补充的文件和参考资料及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（7）我们愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。

（8）若我方中标，我们同意按磋商文件规定交纳招标代理服务费。

（9）与本次磋商有关的正式通讯地址：

地址： 邮编：

电话： 传真：

响应人名称：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字）

年 月 日

（二）磋商函附录

项目名称	登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目____标段
响应人	
总报价	（大写） （小写） **（响应人应在此填列第一次报价，但以响应人最终磋商报价为成交价）**
供货安装期	
质量	
投标有效期	60 日历天（从投标截止之日起）
备 注	

响 应 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（三）分项报价一览表

_____（项目名称）_____标段

项目编号：_____

单位：元

序号	货物名称	品牌型号	产地	单位	数量	单价	小计	备注
……								
合计金额：人民币大写：_____ 小写：_____								

说明：
1.货物名称及分项必须与”项目需求及要求”表相对应；
2.此表仅为格式示例,不具有约束性,投标人可根据需要对表进行扩展或修改
3.以上报价包含货物运输、保险、税金及采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用等完成该项目所需各项费用。

投标人名称：_____（全称并加盖公章）

法定代表人（负责人）或授权代表签字：_____

日 期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明

响应人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（响应人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件或复印件

响应人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（响应人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）____标段响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：被委托人身份证扫描件或复印件

响应人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、资格审查资料

4.1 响应人基本情况表

<table>
<tr><td>响应人名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="2"></td><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>联系方式</td><td>联系人</td><td></td><td>电　话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>项目负责人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>营业执照（或事业单位登记证书）号</td><td colspan="2"></td><td colspan="3">员工总人数：</td></tr>
<tr><td colspan="2">企业资质等级</td><td rowspan="4">其中</td><td colspan="2">高级职称人员：
中级职称人员：</td><td></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>账号</td><td></td><td colspan="2">技　工</td><td></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

后附：

4.2 营业执照（或事业单位登记证书）等材料扫描件或复印件

4.3 2018年度或2019年度财务审计报告（需注册会计师签字并盖章）或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

（扫描件或复印件）

4.4 具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺（参考格式）

本响应人郑重声明：

本公司（或单位）具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度，特此承诺。

响应人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人:（签字或盖章）

时 间： 年 月 日

4.5 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺（参考格式）

本响应人郑重声明：

本公司（或单位）具备本项目履行合同所必须的设备和专业技术能力，特此承诺。

响应人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人:（签字或盖章）

时 间： 年 月 日

4.6 提供2019年6月份以来任意一个月依法缴纳税收和社保缴纳的相关证明(扫描件或复印件）

4.7 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟，加盖公章）

4.8 信用信息查询结果

附：“信用中国”和“中国政府采购网”网站查询页面截图

注：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号）和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动 。开标时采购人或者采购代理机构根据需要对供应商信用记录进行甄别、核查，如核查情况与响应文件不一致时，以采购人、代理机构现场核查结果为准【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等】。

五、技术参数偏离表

项目名称： 登封市颍河路初级中学教育教学设施设备采购项目____ 标段

投标人（加盖公章）：_____

序号	货 物 名 称	招标文件要求参数（不得修改）	投标响应参数	偏离说明	备注

注：1、本表将作为评比和签订采购合同的重要依据，请投标人事实求是填写。页数不够时请自行调整或添加。

2、技术参数中涉及的证明文件等应附在本表后（具体要求详见评分办法及第五章项目需求及要求）。

3、“偏离说明”一栏必须写明偏离情况，填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”，不得以“满足”代替，否则视为不合格。

4、本次采购的产品如属于政府强制采购品目清单范围的，投标人应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书扫描件或复印件，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购（相关材料附后）。

投标人代表签字或盖章：_____

日 期：_____年_____ 月 _____日

六、供货安装方案

七、服务承诺

八、反商业贿赂承诺书（固定格式）

我公司承诺：

在政府采购 _____（采购项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次招标活动。
2. 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼金礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
3. 若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员自愿接受按照国家法律、法规等有关规定给予的处罚。

响应人（公章）：

公司法人代表（签字或盖章）：

法人授权代表（签字）：

日　　期：　　年　　月　　日

九、 其它

响应人认为应附的其他资料.....

附件一：中小企业声明函格式

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：

注：非小型、微型企业单位投标时不需提供该材料内容；响应单位声明为中小企业的，投标时证明材料原件扫描件附入响应文件中，中标后领取成交通知书时，须提供由中小企业主管部门出具的中小企业证明材料原件，否则将取消中标资格。

附件二：

河南省政府采购信用担保试点工作
专业担保机构联系方式

一、中国投资担保有限公司

联系人：余青　　手机：13910324084

联系电话：（010）88822652

传　　真：（010）68437040

电子邮箱：yuqing@guaranty.com.cn

地址：北京市海淀区西三环北路 100 号金玉大厦九层

二、河南省中小企业担保集团股份有限公司

联系人：李广达　　手机：13903839877

联系电话：（0371）86122082　86179782

传真：（0371）86179809

电子邮箱：lgd1965@tom.com

地址：郑州市郑东新区商务外环路 25 号王鼎国际 27 层

附件三：政府采购履约担保函格式

编号：

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称响应人）于____年____月____日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称业主合同），且依据该合同的约定，响应人在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应响应人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在响应人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1.将中标项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2.主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

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

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至响应人按照主合同约定的供货、安装期/完工期限届满后____日内。

如果响应人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明响应人违约事实的证明材料。

如果你方与响应人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具

的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调节书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2.我方收到你方的书面索赔通知书及相应证明材料，在_____工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物/工程/服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

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

3.按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4.你方与响应人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与响应人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1.因你方违反主合同约定致使响应人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2.依照法律法规的规定或你方与响应人达的另行约定，全部或者部分免除响应人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3.因不可抗力造成响应人不能履行供货、安装义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

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

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年　月　日

附件四：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。

投标人：_____(电子签章)

日 期：_____年_____月_____日

说明：

1、该声明函是残疾人福利性单位，供应商是残疾人福利性单位的需按此格式提供相应证明材料。

2、非残疾人福利性单位投标时不需提供该材料内容。

附件五：监狱企业证明材料

说明：

1、根据根据《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》(财库〔2014〕68 号)的规定，监狱企业参加政府采购活动时，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、非监狱企业单位的不需提供该材料内容。