政府采购项目
招标文件

采购项目名称：醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购

政府采购编号：醴财采计【2026】00130号

采购代理编号：ZZQWH(L)-2026-010

采　　购　　人：醴陵市教育局

采购代理机构：株洲庆伟虹项目咨询管理有限公司

二〇二六年七月

目 录

第一章 投标邀请（公开招标）.....4
第二章 投标须知.....8
第一节 投标须知前附表.....8
第二节 投标须知.....20
一、总则.....20
二、招标文件.....21
三、投标文件.....22
四、投标.....26
五、开标，资格审查和评标.....28
六、中标信息公布.....30
七、合同签订.....31
八、政府采购政策.....31
九、其他规定.....34
第三章 资格审查.....34
1．资格审查主体.....34
2．资格审查.....35
2．资格审查（已进行资格预审的）.....35
3．资格审查结果.....36
附表 1 投标人资格审查表.....37
附表 2 资格审查结果一览表.....38
附表 3 资格审查合格投标人名单.....39
第四章 评标方法及标准.....40
第一节 评标方法及标准前附表.....40
第二节 评标方法及标准.....42
1．评标方法.....42
2．评标程序.....42
3．投标文件的符合性审查.....42
4．投标文件的澄清.....42
5．投标文件的比较与评价.....44
6．推荐中标候选人.....44

7．编写评标报告.....45
8．评标报告复核.....45
9．停止评标.....45
10. 废标.....45
11．重新组建评标委员会进行评标.....46
第三节 投标文件的符合性审查.....47
附表 1 符合性审查表.....48
附表 2 符合性审查结果一览表.....49
附表 3 符合性审查合格投标人名单.....50
第四节 投标文件的比较与评价（综合评分法）.....51
附表 1 评标方法及标准表.....53
第五章 采购需求.....63
第一节 采购清单一览表.....63
第二节 技术要求.....64
第三节 商务要求.....144
第六章 政府采购合同.....148
第一节 政府采购合同协议书.....148
第二节 政府采购合同通用条款.....151
第三节 政府采购合同专用条款.....158
第七章 投标文件的组成.....159
第一部分 资格证明文件.....160
一、开标一览表.....161
二、投标保证金.....162
三、法定代表人（单位负责人）身份证明.....163
三、授权委托书.....164
四、投标人提供的资格证明文件.....165
附件 4-1 法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明166
附件 4-2 湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式).....167
附件 4-2-1 投标人资格声明(格式).....168
附件 4-3 符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明.....170
附件 4-4 联合体协议书（格式）.....171

附件 4-5 分包承诺.....172
第二部分 商务技术文件.....173
五、投标函.....174
六、分项报价.....176
附件 6-1 分项报价说明.....176
附件 6-2 分项报价明细表.....176
七、采购需求响应.....177
附件 7-1 响应一览表.....177
八、合同条款偏离表.....178
九、采购需求偏离表.....179
十、享受政府采购政策优惠的证明资料.....180
附件 10-1 中小企业声明函.....180
附件 10-2 残疾人福利性单位声明函.....181
附件 10-3 监狱企业证明资料.....182
附件 10-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料.....183
附页 2 优先采购产品清单.....184
十一、投标货物符合招标文件规定的证明文件.....185
十二、投标人认为需提供的其他资料.....186

第一章 投标邀请（公开招标）

醴陵市教育局（采购人名称）的醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购(项目名称)进行公开招标采购，现邀请合格投标人参加投标。

一、采购项目基本信息

1、采购项目名称：醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购

2、政府采购计划编号：醴财采计【2026】00130 号

3、委托代理编号：ZZQWH(L)-2026-010

4、采购项目预算：总预算 2475000.00 元，其中包 1：1115000.00 元；包 2：1360000.00 元。

☐支持预付款，预付比例：__/____

5、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：工业

6、评标方法：■综合评分法 ☐最低评标价法

7、合同定价方式：■固定总价 ☐固定单价 ☐成本补偿 ☐绩效激励

8、合同履行期限：详见第五章采购需求

9、本项目分阶段要求投标人提供以下保证：

☐投标保证金：__/__；

☐履约保证金：__/____；

☐预付款保证金：预付款的__/__%；

☐质量保证金：合同金额的___/____%。

二、采购人的采购需求

包号	包名称	标的名称	数量	简要技术要求	标的预算（元）	最高限价（元）	节能产品	进口产品
包 1	醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 1 功能室设备	具体详见第五章采购需求	1 批	具体详见第五章采购需求	1115000.00	1115000.00	☐	☐
包 2	醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 2 学科教学、厨具类		1 批		1360000.00	1360000.00	☐	☐

注：本项目共划分为两个包，为保证产品及服务质量和服务进度，投标人只能对上述包中的其中一个包进行投标，否则投标无效。投标人应当按标包编制投标文件，并按对应标包号上传。本项目按包 1-包 2 顺序依次评审，各包通过资格性和符合性审查的投标人应不少于 3 家。若中标单位放弃中标资格或无法履行合同，将依据《中华人民共和国政府采购法》及《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定处理。

说明：

1.节能产品实行强制采购的，需提供国家认证机构出具的、处于有效期内的节能产品证书。

2.同意购买进口产品的，不限制满足采购需求的国内产品参与投标。

三、采购项目需落实的政府采购政策

1、优先采购：节能产品、环境标志产品享受加分或价格折扣。

2、支持中小企业：中小企业享受预留采购份额或价格折扣。

四、投标人的资格要求

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

☐专门面向：☐中小企业 ☐小微企业 ☐监狱企业 ☐福利性单位。

☐强制分包：大型企业应将采购份额的____/____%分包给中小企业。

3、采购项目的特定资格条件：

包 1：无。

包 2：无。

4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加此项目的其他采购活动。

6、列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

7、联合体投标。本次招标 不接受 联合体投标。

五、获取招标文件的时间、期限、地点及方式

1、有意参加投标者，于 2026 年 07 月 29 日至 2026 年 08 月 04 日，全天，在 湖南省株洲市政府采购网（网址：http://www.ccgp-hunan.gov.cn/portal_city.jsp?areaCode=zzs）或登陆株洲市公共资源交易中心电子交易平台——交易文件下载——选择对应项目获取招标文件。以上两个网站下载的招标文件不一致时，以湖南省株洲市政府采购网为准。通过网络下载的招标文件资料与备案的书面招标文件资料具有同等法律效力。

2、本项目实行电子交易，有意参加投标者于2026年 07 月 29 日至2026年 08 月 04 日，在湖南省公共资源交易服务平台株洲分平台--交易快速通道--政府采购--株洲市公共资源交易中心电子交易平台--填写投标信息--选择对应项目报名。也可直接登陆株洲市公共资源交易中心电子交易平台（http://www.zzzyjy.cn:89/TPBidderSJZS/memberLogin）报名并下载获取招标文件。

六、投标截止时间、开标时间、地点及投标文件递交方式

1、提交投标文件的截止时间： 2026 年 08 月 18 日 09 时 00 分（北京时间）；

2、投标地点：登陆不见面开标大厅（湖南省公共资源交易服务平台株洲分平台（https://zhuzhou.hnsggzy.com）——智慧服务大厅——开标与电子竞价直播。）

3、开标时间：同提交投标文件的截止时间。

4、开标地点：同投标地点。

5、电子投标文件的解密截止时间为 2026 年 08 月 18 日 09 时 30 分（投标截止时间后 30 分钟）， 请投标人提前配置好解密电脑和软件环境，在规定时间内使用制作投标文件时的 CA 锁登录“网上开标系统”解密投标文件。请投标人确保投标文件如期解密。因投标人自身原因未在规定时间内完成解密或无法解密的投标文件视为撤销其投标文件，相应责任由投标人自行承担。

6、其他

（1）请投标人在“操作指南-下载中心”下载“新点投标文件制作软件（湖南省公共资源版）”编制投标文件，投标人应在投标截止时间前通过电子交易系统递交数据电文形式的投标文件。逾期送达的投标文件，电子交易系统予以拒收。

（2）系统操作手册下载：请投标人在“湖南省公共资源交易服务平台株洲分平台（https://zhuzhou.hnsggzy.com）——下载中心——政府采购栏目下载“交易系统操作手册”、“不见面开标操作手册”等”。

（3）本项目实施“不见面开标”，投标人无需到开标现场。

7、如有问题请联系：技术咨询 QQ:3562613576 或 0731-28101310。

七、公告期限

1、本招标公告在中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）。公告期限从本招标公告发布之日起 5 个工作日。

2、在其他媒体发布的招标公告，公告内容以本招标公告指定媒体发布的公告为准；公告期限自本招标公告指定媒体最先发布公告之日起算。

八、询问及质疑：

1、投标人对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

2、投标人对电子交易平台办理 CA 证书、操作等如有疑问，请咨询电子交易平台服务机构。

3、潜在投标人认为招标文件或招标公告使自己的合法权益受到损害的，可以在收到招标文件之日或招标公告期限届满之日起 7 个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知（湘财购〔2024〕67 号）规定，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

九、投标说明

1、本公告选项：■表示选择，□表示未选择。

2、投标人参与政府采购活动，无需向采购人、代理机构、交易平台缴纳任何费用。

十、采购项目联系人姓名和电话

1、联系人姓名：赖海勇

2、电话：13762252980

十一、采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址和联系方法

1、采购人信息

（1）名　称：醴陵市教育局

（2）地　址：醴陵市左权路 156 号

（3）联系人：赖海勇

（4）电　话：13762252980

2、采购代理机构信息

（1）名　称：株洲庆伟虹项目咨询管理有限公司

（2）地　址：醴陵市仙岳山街道河西村东风组 51 号

（3）联系人：李冶、何志平、向志春

（4）邮　编：412200

（5）电　话：0731-23308006/25835470

（6）电子邮箱：2392802090@qq.com

3、电子交易平台服务机构信息

（1）名　称：株洲市公共资源交易网

（2）联系人：技术支持

（3）电　话：0731-28101310、4009980000

第二章 投标须知

第一节 投标须知前附表

注：本项目启用的条款在“编列内容规定”栏内以“■”标注。

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第 1.1 款	采购项目	醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购
第 1.2 款	是否预留采购份额	□ 是，_____（预留采购份额） ■ 否
第 2.1 款	采购项目联系人姓名和电话	联系人：赖海勇 联系电话：13762252980
第 2.2 款	采购人名称、地址、电话、联系人	名称：醴陵市教育局 地址：醴陵市左权路 156 号 联系人：赖海勇 电话：13762252980
第 2.3 款	采购代理机构名称、地址、电话、联系人	名称：株洲庆伟虹项目咨询管理有限公司 地址：醴陵市仙岳山街道河西村东风组 51 号 电话：0731-23308006/25835470 联系人：李冶、何志平、向志春
第 3.1 款	投标人资格条件	1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定。 2、落实政府采购政策需满足的资格要求： □专门面向：□中小企业□小微企业□监狱企业□福利性单位。 □强制分包：大型企业应将采购份额的_____%分包给中小企业。 3、采购项目的特定资格条件： 包 1：无。 包 2：无。 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 5、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加此项目的其他采购活动。 6、列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。 7、联合体投标。本次招标 不接受 联合体投标。
第 3.2 款	接受联合体形式投标	■ 不接受 □ 接受，联合体应当具备下列条件：_____。
第 5.1 款	招标文件提供期限	**详见招标公告**

条款号	条款名称	编列内容规定
第 5.2 款	组织现场考察或者召开答疑会	■ 不组织 □ 组织，踏勘时间：___年__月__日__时__分； 答疑会时间：___年__月__日__时__分。
二、招标文件		
第 7.4 款	非实质性偏离的范围和幅度	适用包 1、包 2 1、非实质性要求条款，偏离的项数之和≥15 项将导致投标无效。 2、条款数（最高项数）的统计方法：招标文件中，凡编排有单独的中文序数或阿拉伯数字或英文字母序列号等字符的条款算一项商务或技术要求项数，相同内容的条款不重复计算项数。
第 9.1 款	招标公告指定媒体	中国湖南政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)
三、投标文件		
第 13.2 款	采购预算、最高限价	总预算 2475000.00 元，其中包 1：1115000.00 元；包 2：1360000.00 元。
第 13.8 款	投标报价的其他要求	（1）不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则投标无效。 （2）根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）要求，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序的情形包括：①投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 **65%**的；②投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 **65%**的；③投标（响应）报价低于采购项目最高限价 **65%**的；④评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或不能诚信履约的其他情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，**供应商应在评标委员会规定的时间内**提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，已随投标（响应）文件提交的可不再重复提交。评审委员会依据同类项目价格、市场价格水平、行业成本标准、国家或行业协会发布的平均成本数据等判断报价合理性；投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。（**本项目采用全流程电子交易系统，投标报价的澄清由评标委员会通过电子交易系统发起，投标人应及时关注电子交易系统的信息提示，采购人或采购代理机构不再另行通知。因投标人自身原因未能在规定时限内提交澄清材料的，由此带来的不利后果，由投标人自行承担。**） （3）投标人提交两个以上投标报价不同的“开标一览表”，且未按第二章第 22.1 款要求注明“修改”字样，以及修改的时间或未书面声明哪个有效的，其投标无效。

条款号	条款名称	编列内容规定
		（4）投标人应以招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件为基础以及第五章采购需求的有关规定进行报价，投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)。 （5）投标人应根据招标文件进行投标报价编制，报价应包括招标范围内的全部内容，包含与本项目相关的所有费用。投标人应充分考虑本项目合同实施期间可能发生的一切费用，并承担由此而带来的风险。凡投标人在报价中未列明但又为招标所必备的项目或遗漏项目，招标人将一律视为已包括在其报价中，在合同执行中将不予考虑。
第 14.1 款	投标人应提供资格审查资料	参加政府采购活动的供应商应当具备《政府采购法》第二十二条规定的供应商条件，提供下列资格证明文件： （1）法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明； （2）湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)； （3）招标文件要求的特定资格条件证明文件（如有）。 具体详见第三章“附表 1 投标人资格审查表”
第 16.1 款	投标有效期	90 日（日历日）从投标截止时间起计算。
第 17.1 款	投标保证金	■ 不要求提供 □ 要求提供，数额为：/ 。
第 18.1 款	分包	□ 允许分包 ■ 不允许分包
第 19.6 款	投标文件的签署	投标文件由投标人和投标人代表按照招标文件规定在投标文件需要签署的位置签署、盖章（电子签章）。 **注：中标人在领取中标通知书前须向招标代理机构提交电子评标系统导出的纸质版投标文件，共三份，并装订成册。**
四、投标		
第 20.1 款	电子版投标文件的密封和标记	通过数字证书进行签章、加密。未按要求签章、加密的投标文件，系统将无法接收，采购人、采购代理机构不予受理。
第 21.1 款	投标截止时间及投标地点	投标截止时间：详见本项目招标公告 投标地点：详见本项目招标公告
五、开标、资格审查和评标		
第 24.1 款	开标地点	同投标地点
第 24.2 款	需要宣布的其他内容	无
六、中标信息公布		

条款号	条款名称	编列内容规定
第 28.2 款	中标候选人并列的确定中标人的方式	详见本招标文件第四章相关规定
第 29.3 款	接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址	名称：醴陵市教育局 地址：醴陵市左权路 156 号 联系人：赖海勇 电话： 13762252980
		名称：株洲庆伟虹项目咨询管理有限公司 地址：醴陵市仙岳山街道河西村东风组 51 号 电话：0731-23308006/25835470 联系人：李冶、何志平、向志春
七、合同签订		
第 31.1 款	履约担保	■不要求提供 □要求提供，履约担保的金额为：_____ 履约担保的形式：银行转账、支票、汇票、本票、保函等非现金形式 提交时间：在签订采购合同前中标人应按照招标文件要求向采购人缴纳履约担保，否则视为放弃中标资格。
八、政府采购政策		
第 33.1 款	优先采购	纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件第四章第一节有关规定对该部分产品给予一定比例的价格折扣或者加分。
第 33.2 款	强制采购	纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注★符号产品），投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其**投标无效**。
第 33.8 款	采购进口产品	■ 本采购项目拒绝进口产品参加投标 □ 本采购项目已经财政部门审核同意购买进口产品
第 33.9 款	政府采购支持中小企业融资	株洲市已实施政府采购合同线上融资模式。有融资需求的，可按本章节附件 1、附件 2、所列流程申请或附件 3 向所列银行咨询办理。
	政府采购信用担保	有投标担保、履约担保需求的，可向本附表附页 4 所列担保机构咨询或登陆中国湖南政府采购网查询，格式见附件 4、附件 5。
九、其他规定		
第 35.1（1）项	合同预付款的支付比例和支付条件	/

条款号	条款名称	编列内容规定
第 35.1（2）项	质量保证金	详见第五章采购需求
第 35.2 款	补充的其他内容	
	法律、法规、规章和省级及以上财政部门规定的其他内容	请在财政部门指定媒体上查阅相关信息并及时填写。
	招标代理服务费	本项目采购代理费按采购人与采购代理机构签署的委托代理协议履行，评审费按相关文件据实支付。

附件 1

株洲市政府采购合同线上融资流程

（一）、融资申请

有融资需求的供应商取得《中标通知书》后，在签订采购合同前，通过“株洲市政府采购网”的“政府采购合同融资”链接进入“中征应收账款融资服务平台”，直接向参与金融机构推送融资需求。

（二）、资料审查

参与金融机构登录平台查看融资需求及中标（或成交）详情，进行贷前评审，确定融资方案和回款账户，签订《政府采购合同》，确定合同收款账户。

（三）、签订贷款协议

参与金融机构登录平台查看采购合同信息，与供应商签订贷款协议，在线填写融资成交单，推送融资成交信息，系统自动将回款账户锁定为银行监管账户。

（四）、贷款发放

融资银行核实回款账户无误后，根据贷款协议向供应商发放贷款。

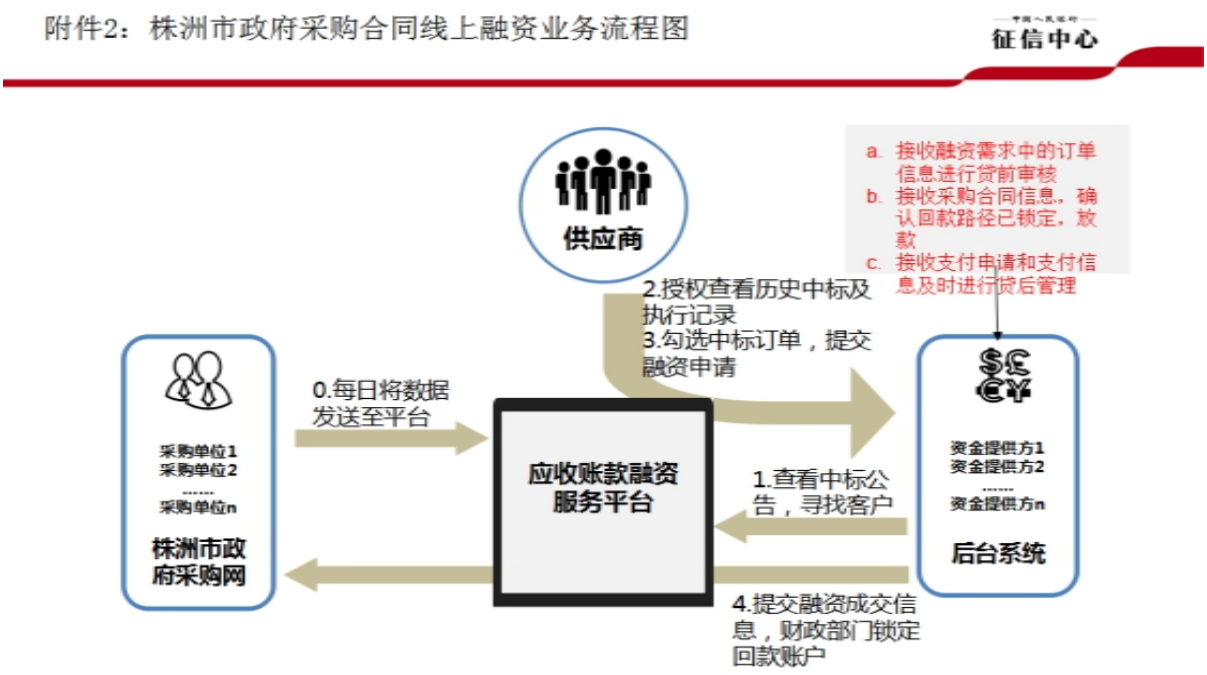
（五）、按期还款

合同履行完毕后，采购单位根据合同约定时间和账户在线填写支付申请，向财政部门发送支付指令，财政部门严格按照相关规定将资金支付到采购合同收款账户。

（六 ）、业务终止

贷款偿清后，融资银行解除质押，业务终止。

附件 2


附件2：株洲市政府采购合同线上融资业务流程图
征信中心
供应商
a. 接收融资需求中的订单信息进行贷前审核
b. 接收采购合同信息，确认回款路径已锁定，放款
c. 接收支付申请和支付信息及时进行贷后管理
2.授权查看历史中标及执行记录
3.勾选中标订单，提交融资申请
0.每日将数据发送至平台
采购单位1
采购单位2
……
采购单位n
株洲市政府采购网
应收账款融资服务平台
1.查看中标公告，寻找客户
4.提交融资成交信息，财政部门锁定回款账户
资金提供方1
资金提供方2
……
资金提供方n
后台系统

附件 3

株洲市政府采购合同线上融资业务办理银行联系表

序　号	银行名称	联系人	联系电话
1	交通银行株洲分行	蒋宁	15873361819
2	长沙银行株洲分行	曾名志	13786360080
3	光大银行株洲分行	马文胜	13907334569
4	华融湘江银行株洲分行	泰莹	18073365299
5	工商银行株洲分行	易铁建	18673383317 28295851
6	农业银行株洲分行	张亚虹	15873378583
7	中国银行株洲分行	陈向红	15096360998 28817118
8	邮储银行株洲分行	李燕京	18673322433
9	兴业银行株洲分行	张维	13807312821
10	渤海银行株洲分行	何习之	18975347745 22987119
11	浦发银行株洲分行	言磊	13973319893
13	广发银行株洲分行	张琳	18565608267 28868158
14	华夏银行株洲分行	程玥瑄	18673301515 28868595
15	民生银行株洲分行	刘海峰	18273272755 28861002
16	北京银行株洲分行	曾艳	13087339502 25885569
17	招商银行株洲分行	董经纬	18273331270 22753977

附件 4

政府采购投标担保函

编号：_____

_____（采购代理机构）：

鉴于_____（以下简称投标人）拟参加编号为_____的_____项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1．中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；

2．招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

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

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起____个月止。

三、承担保证责任的程序

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

2．我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在____个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

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

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

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

五、免责条款

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

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

3．因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

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

六、争议的解决

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

备注：招标文件规定接受“投标担保函”形式递交投标保证金的可以按上述格式递交，否则，按招标文件规定其他方式递交。

附件 5

政府采购履约担保函

编号：_____

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于_____年____月___日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在_____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。应供应商的申请，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）在供应商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，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，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、数量和期限供应产品/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供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应产品/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，应在本保函保证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。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因产品质量问题产生争议，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、调解书，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，主合同约定的产品\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．你方与供应商修改主合同，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；你方与供应商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供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2．依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3．因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

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

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

_____ 年___月__ 日

第二节 投标须知

一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本章第一节**【投标须知前附表】**中所叙述的采购项目。

1.2**【投标须知前附表】**规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，投标人应当符合本章第 33.7 款规定，否则，其**投标无效**。

2. 定义

2.1 采购项目联系人姓名和电话见**【投标须知前附表】**。

2.2 采购人名称、地址、电话、联系人见**【投标须知前附表】**。

2.3 采购代理机构名称、地址、电话、联系人见**【投标须知前附表】。**

2.4 投标人系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

3. 投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合**【投标须知前附表】**规定的投标人资格条件。

3.2**【投标须知前附表】**规定接受联合体形式投标的，投标人除应符合本章第 3.1 款规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（2）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他投标人组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人、采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 组织现场考察或者召开答疑会

5.1 采购人、采购代理机构可以在【**投标须知前附表**】规定的招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

5.2 获取招标文件的潜在投标人应按【**投标须知前附表**】规定参加现场考察或者答疑会；如不参加，其风险由其自行承担。

5.3 潜在投标人现场考察或者参加答疑会的费用由自己承担，现场考察期间所发生的人身伤害及财产损失由自己负责。

5.4 采购人、采购代理机构不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。投标人一旦中标，不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、招标文件

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件共七章，各章内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 资格审查

第四章 评标方法及标准

第五章 采购需求

第六章 政府采购合同

第七章 投标文件的组成

6.2 采购人、采购代理机构在提交投标文件截止时间前对招标文件所作的澄清或者修改，构成招标文件的组成部分。

7. 偏离与实质性响应

7.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

7.2 偏离是指投标文件不响应或者不满足招标文件提出的要求和条件，分为实质性偏离和非实质性偏离。

7.3 除法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形外，招标文件中用“★”符号标明的

条款为实质性要求和条件，对其中任何一条的偏离，为实质性偏离，**其投标无效**。

7.4 投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件，为非实质性偏离。非实质性偏离的范围和幅度应当符合**【投标须知前附表】**的规定，**否则投标无效**。

8. 询问

8.1 潜在投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

9. 招标文件的澄清或者修改

9.1 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在**【投标须知前附表】**规定的招标公告指定媒体上发布澄清或者修改公告。

9.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将在提交投标文件截止时间 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将相应延长提交投标文件的截止时间。

9.3 招标文件的提供期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足 3 家的，可以顺延提供期限，并在指定媒体上发布修改公告。

9.4 通过电子招标投标交易平台下载招标文件的，请获取招标文件的潜在投标人及时关注招标公告指定媒体发布的澄清或者修改公告，采购人、采购代理机构不再书面通知。

三、投标文件

10. 投标语言

10.1 除专用术语外，投标人提交的投标文件及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的所有来往函电均使用中文。投标人可以提交其它语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

11. 计量单位

11.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

12. 投标文件的组成

12.1 投标文件由如下内容组成：

第一部分 资格证明文件

（1）开标一览表

（2）投标保证金

（3）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

（4）投标人提供的资格证明文件

第二部分 商务和技术文件

（5）投标函

（6）分项报价

（7）采购需求响应

（8）合同条款偏离表

（9）采购需求偏离表

（10）享受政府采购政策优惠的证明资料

（11）投标货物符合招标文件规定的证明文件

（12）投标人认为需提供的其他资料

12.2 投标人可以编制资格审查索引表、符合性审查索引表、评审索引表，以方便采购人、采购代理机构、评标委员会在资格审查及评审时查阅。

12.3 根据《政府采购法》第四十二条的规定，投标人无论中标与否，其投标文件不予退还。

13. 投标报价

13.1 投标人应以招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件为基础，按第七章“投标文件的组成”的有关规定进行报价。投标人的报价应包括为完成本项目所要求的全部内容可能发生的全部费用和税费、规费、保险费（如果有）等，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

13.2 投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则其**投标无效**。采购项目预算、最高限价见**【投标须知前附表】**。

13.3 投标人应在分项报价明细表中对每项内容给予详细分项报价。

13.4 投标人对采购项目内容只允许有一个投标报价，否则其**投标无效**。

13.5 采购人不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。如有赠与行为，其**投标无效**。

13.6 投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求和条件的投标，其**投标无效**。

13.7 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政策优惠的证明资料”以及“联合体协议书”（如果影响）等相关内容。此修改须符合本章第 22.1 款的有关要求。

13.8 投标报价的其他要求见**【投标须知前附表】**。

14. 投标人的资格证明文件（未进行资格预审的）

14.1 除**【投标须知前附表】**另有规定外，投标人应按下列规定提供资格证明文件。

（1）**法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明**：投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。

（2）湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)

（3）符合特定资格条件证明材料或者情况说明。

14.2 投标人以联合体形式投标的，除应提交联合协议(格式)外，参加联合体的各方均应提交上款资格证明材料。

14.3 投标人的资格证明文件均应为有效文件并加盖投标人单位章，并按招标文件规定签署。

14.供应商的资格证明文件（已进行资格预审的）

14.1 被邀请的供应商在提交投标文件前，其资格条件发生变化，影响或者可能影响资格条件的，应随投标文件提供更新或者补充的资格证明资料，以证实其各项条件仍能继续满足本章第 3.1 款规定的供应商资格条件要求。

15. 投标货物及服务符合招标文件规定的证明文件

15.1 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2 上述证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书等资料，包括但不限于：

（1）货物主要技术指标和性能的详细说明。对有具体参数要求的指标，投标人应提供具体

参数值；

（2）货物的品牌型号、制造商及原产地等说明；

（3）招标文件第五章“采购需求”要求的其它文件。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于**【投标须知前附表】**中载明的投标有效期。投标有效期不满足要求的，其**投标无效**。

16.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人应承担招标文件和法律规定的责任。

17. 投标保证金

17.1 招标文件要求投标人提交投标保证金的，投标人应按**【投标须知前附表】**规定，在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。

17.2 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

17.3 投标保证金的退还按以下规定办理：

（1）中标投标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后 5 个工作日内退还。

（2）未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后 5 个工作日内退还。

（3）终止招标的。对于已递交投标保证金的，采购人、采购代理机构在终止招标公告发布后 5 个工作日内退还。

（4）在投标截止日前撤回投标的，对于已递交投标保证金的，采购人、采购代理机构在收到投标人书面撤回投标通知之日起 5 个工作日内退还。

17.4 有以下情形之一的，投标保证金将不予退还，上交国库：

（1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标；

（2）中标人无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金。

18.分包

18.1**【投标须知前附表】**规定投标人分包的，投标人分包承诺不符合招标文件中有关分包规定的，其**投标无效**。

18.2 投标人应在签订政府采购合同前向采购人提供分包合同，否则，采购人有权拒绝签订采购合同。

18.3 享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

18.4 分包供应商不得再次分包。

19. 投标文件的签署

19.1 供应商确认投标后，应从湖南省公共资源交易服务平台株洲分平台下载“电子投标文件制作工具”，并使用此工具编制电子投标文件，否则将影响电子投标文件的上传而导致投标无效。19.2 投标人应按照电子招标文件要求制作投标文件，并进行电子签章。

19.3 投标人因自身原因导致电子投标文件无法导入电子评标系统的，该投标文件视为无效投标文件。

19.4 电子招投标文件具有法律效力，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。

19.5 电子投标项目的投标文件均以上传至交易系统的电子投标文件为准。

19.6 投标文件由投标人和投标人代表按照招标文件规定在投标文件需要签署的位置签署、盖章。投标人代表可为投标人法定代表人(非法人组织为负责人、个体工商户为负责人，以下统称单位负责人)；投标人代表不是投标人的法定代表人（单位负责人）的，应提供法定代表人（单位负责人）授权委托书。

19.7 投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，改动的地方应加盖单位章或由投标人代表签字确认。不按上述要求签署的，**其投标无效。**

四、投标

20. 投标文件的密封和标记

20.1 电子版投标文件的密封和标记要求：通过数字证书进行签章、加密。未按要求签章、加密的投标文件，系统将无法接收，采购人、采购代理机构不予受理。

21. 投标截止期

21.1 投标人应在**【投标须知前附表】**规定的投标截止时间前通过电子交易系统递交数据电文形式的投标文件。

21.2 逾期送达的投标文件，以及未通过资格预审的申请人提交的投标文件（实行资格预审的），电子交易系统**予以拒收**。

22. 投标文件的修改和撤回

22.1 投标人在招标文件规定的投标截止时间前，可以撤回已上传的投标文件，也可以撤回并修改后再重新上传。

22.2 投标人在提交投标文件的截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人、采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

23. 串通投标行为

23.1 有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

（1）投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

（2）投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

（3）投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（5）投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；

（6）投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

（7）投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

23.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其**投标无效**：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、开标，资格审查和评标

24. 开标

24.1 采购人、采购代理机构在**【投标须知前附表】**规定的开标地点组织开标，并邀请投标人参加。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

24.2 开标时，出现下列情形之一的，采购代理机构不予受理，不得进入评标：

（1）经检查数字证书无效的电子投标文件；

（2）电子投标文件未按要求上传至交易平台的；

（3）投标人未按照规定的时间解密电子投标文件的；

（4）其它违反法律、法规的情形。

24.3 开标程序。采购代理机构在规定的时间内，按下列程序进行开标：

（1）公布投标人名称；

（2）检查投标保证金缴纳情况；

（3）解密投标文件：从投标截止时间起至招标公告规定时间内完成。由于投标人自身原因导致投标文件在解密时限内未解密或解密失败的，视为撤销其投标文件，开标继续进行。投标人不足 3 家的，不得开标。

（4）唱标；

（5）投标人通过电子开标系统在开标记录上确认

24.4 开标时，通过电子开标系统解密投标文件，宣读投标人名称、投标价格和**【投标须知前附表】**规定需要宣布的其他内容。

24.5 开标过程应当由采购人、采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

24.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有《政府采购法实施条例》第九条第一款需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

24.7 采购人、采购代理机构对投标人代表当场提出的询问或者回避申请，按《政府采购法实施条例》有关规定及时处理。

24.8 电子招投标的应急措施

电子开标、评标如出现下列情形，导致系统无法正常运行时，按交易中心应急预案措施执行：

（1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

（3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

（4）病毒发作或受到外来病毒的攻击；

（5）其他特殊情况。

出现上述情况之一时，经交易中心相关部门确认：对未开标的暂停开标或作延期开标处理，待系统恢复后再进行开标活动；已在系统内评标的，评标委员会酌情延期进行评审，待系统恢复后再进行评审工作。

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人、采购代理机构依法按照第三章“资格审查”规定组织资格审查。

25.2 资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。资格审查不合格投标人不进入评标；资格审查合格投标人少于 3 家的，不得评标。

26. 评标委员会

26.1 评标由依法组建的评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

26.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

26.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

27. 评标

27.1 评标委员会按照第四章“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序以及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

六、中标信息公布

28. 中标通知书与中标信息公布

28.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

28.2 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照**【投标须知前附表】**规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

28.3 采购人、采购代理机构应当自采购人确定中标供应商之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在招标公告指定媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

29. 投标人询问及质疑

29.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

29.2 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知》(湘财购〔2024〕67 号)规定，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

29.3 投标人提出质疑的，应按照《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知》规定制作、签署、送达。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址见**【投标须知前附表】**。

29.4 采购人、采购代理机构按照《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知》规定进行质疑答复。

29.5 投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知》规定向采购人同级财政部门提出投诉。

七、合同签订

30. 签订合同

30.1 采购人应自中标通知书发出之日起 30 日内，按中标通知书指定的时间、地点与中标人签订政府采购合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

30.2 招标文件、中标人的投标文件均为签订合同的依据。

30.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

30.4 中标合同将在招标公告指定媒体上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

30.5 中标人应当按照合同约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

31. 履约担保

31.1 招标文件要求中标人向采购人提交履约担保的，中标人应按照**【投标须知前附表】**的规定提交，投标人可以保函、电子增信替代履约担保。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

31.2 中标人没有按照本章第 31.1 款规定提交履约担保的，视为**放弃中标**，其投标保证金不予退还。

32. 政府采购合同履行中数量的变更

32.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

八、政府采购政策

33. 政府采购政策

33.1 优先采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件第四章第一节有关规定对该部分产品给予一定比例的价

格折扣或者加分。

33.2 强制采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注★符号产品），投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其**投标无效**。

33.3 价格评审优惠：

（1）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的：（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员；给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审；

（2）对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，符合小微企业生产的货物或者提供的服务、工程情形的，给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业；

（3）符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（4）监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（5）与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的中小企业，不享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（6）本章第1.2款规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，预留部分不再享受本款“价格评审优惠”的小微企业扶持政策。

33.4 政府采购政策交叉与叠加

（1）投标产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中并填报相关信息及数据）

（2）投标人同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有

一种类型享受价格评审优惠政策；

（3）小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

33.5 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受政府采购中小企业扶持政策。

33.6 投标人符合本章第 33.1 款、第 33.2 款、第 33.3 款规定的，应提供相关证明资料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

（2）中小企业：货物类采购项目，按《关于印发＜政府采购促进中小企业发展办法＞的通知》(财库[2020]46 号) 和《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）文件规定提供中小企业声明函（格式）；服务类采购项目，按《湖南省财政厅关于政府采购促进中小企业发展的有关措施的通知》（湘财购[2022]17 号）文件规定提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（格式）。

（3）监狱企业：按《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)文件规定提供证明文件。

（4）残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》（格式）。

33.7 执行中小企业预留采购份额政策的规定：

（1）预留份额的采购项目或者采购包，应明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，并作为供应商资格条件。

（2）要求以联合体形式参加或者合同分包的，应明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件。

（3）组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业(成员)、分包企业(投标人)之间不得存在直接控股、管理关系。

33.8 采购进口产品

进口产品是指符合《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号）和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号）文件规定的产品。除**【投标须知前附表】**另有规定外，采购项目**拒绝进口产品参加投标**。本款规定同意购买进口产品的，不限制满

足招标文件要求的国内产品参与投标竞争。

33.9 投标人有融资、担保需求的，可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

九、其他规定

34. 招标不足三家处理

34.1 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

34.2 属上款第（2）项情形的，评标委员会应出具的招标文件没有不合理条款的论证意见。

35. 需要补充的其他内容

35.1 合同价款支付

（1）招标文件规定支付合同预付款的，采购人应按**【投标须知前附表】**规定的支付比例和支付条件向符合要求的中标供应商及时支付相应款项，并在政府采购合同中进行明确。

（2）招标文件规定需提交质量保证金的，采购人可以按**【投标须知前附表】**规定要求中标供应商提交质量保证金，并在政府采购合同中进行明确。

（3）投标人可以保函、电子增信替代预付款担保、质量保证金。

35.2 招标文件需要补充的其他内容见**【投标须知前附表】**。

第三章 资格审查

1．资格审查主体

1.1 资格审查主体：采购人、采购代理机构负责资格审查。

2．资格审查

2.1 资格审查依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金、投标报价等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2.2 采购人、采购代理机构按本章附表 1“资格审查表”所列审查项目及审查标准，对投标人资格进行审查。

2.3 在资格审查时，投标人存在下列情况之一的，资格审查不合格，其投标无效：

（1）不具备招标文件中规定的资格要求的，或提交的资格证明文件不符合招标文件要求的；

（2）联合体投标未提交联合体协议书，或未提交联合体各方资格证明文件的；

（3）投标文件的资格证明文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

（4）未按照招标文件的规定提交投标保证金的。

（5）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（6）法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.4 信用记录。开标结束后资格审查时，采购人、采购代理机构将对投标人信用记录进行甄别。

（1）信用信息查询的查询渠道：信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；

（2）不良信用记录是指：投标人在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单，或在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。投标人有上述不良信用记录的，其投标无效，其中，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，按处罚结果执行。

（3）联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

（4）信用信息查询记录和证据留存具体方式：采购人、采购代理机构经办人将查询网页截图、打印、签字，作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人、采购代理机构查询结果为准。

2．资格审查（已进行资格预审的）

2.1 供应商若有第二章第 14.1 款规定情形，采购人、采购代理机构按该款规定进行审查。除本款规定的情形外，采购人、采购代理机构不再对供应商进行资格审查。

3．资格审查结果

3.1 未通过资格审查的投标人，采购人、采购代理机构应当告知其未通过的原因。

3.2 资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。

附表 1 投标人资格审查表

资格审查表

项目名称：_____ 政府采购计划编号：_____

包号：

序号	审查项目	审查标准
1	投标报价	投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则其**投标无效。**
2	投标保证金（如有）	投标人是否按招标文件要求在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金
3	授权代表委托书(授权代表参加投标)	是否按招标文件要求提供：法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书
4	法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明	按第二章第 14.1（1）项要求提供： （1）投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件； （2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件； （3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件； （4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。
5	湖南省政府采购供应商资格承诺函	是否按招标文件要求提供
6	投标人资格声明	是否按招标文件要求提供
7	符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明（如有）	是否按第二章第 14.1（3）项要求提供
8	联合体协议书(联合体形式投标的)	第二章第 14.2 款、本章第 2.4（3）项：本项目不接受联合体投标，不需提供联合体协议书
9	不良信用记录查询	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单
10	资格证明文件的签署、盖章。	资格证明文件是否按招标文件要求签署、盖章
11	是否存在不符合法律、规章、规范性文件和招标文件的规定	
结论		

附表 2 资格审查结果一览表

资格审查结果一览表

项目名称：_____ 政府采购计划编号：_____

包号：

序号	投标人名称	资格审查结果 （合格/不合格）	资格审查不合格原因

采购人（签字）：_____

采购代理机构（签字）：_____

日期：_____年___月___日

附表 3 资格审查合格投标人名单

资格审查合格投标人名单

项目名称：_____ 政府采购计划编号：_____

包号：

序号	合格投标人名称

采购人（签字）：_____

采购代理机构（签字）：_____

日期：_____年___月___日

第四章 评标方法及标准

第一节 评标方法及标准前附表

本项目启用的条款在“编列内容规定”栏内以“■”标注。

条款号	条款名称	编列内容规定
第 1.3 款	评标方法	■ 综合评分法 □ 最低评标价法
第 3.4 款	非单一产品采购项目的核心产品	包 1 核心产品为：智慧黑板 包 2 核心产品为：油烟净化一体机
第 4.2 款	投标文件报价出现前后不一致的修正	按本章第二节规定修正
第 5.2（1）项	相同品牌产品投标报价相同的	/
第 5.2（2）项	相同品牌产品评审得分相同的规定	评审得分相同的，投标报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格。评审得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。
第 5.4（1）项	价格评审优惠	①对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予 10%—20%（工程项目为 6%—10%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。具体扣除比例如下： ■货物采购：货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。本项目给予小微企业 10% 的扣除。 **在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。** □ 工程采购：工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业。本项目小微企业给予 / 的扣除。 □ 服务采购：服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。本项目小微企业给予 / 的扣除。 ②接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%-3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。具体扣除比例如下： □ 货物采购：本项目扣除比例为 / 。

			□ 工程采购：本项目扣除比例为__/__。 □ 服务采购：本项目扣除比例为__/___。 **（以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。）** ③监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为 **10** %。**（监狱企业、残疾人福利性单位同时属于小型、微型企业的，不重复享受价格评审优惠政策）**
第 5.4（2）项	优先采购	节能产品或环境标志产品	①非强制采购节能产品:采用综合评分法时，对于技术和价格分，应分别给予总分值 4%-8%的加分。本项目具体加分比例分别为：技术 4 %、价格 4 %。 ②环境标志产品:采用综合评分法时，对于技术和价格分，应分别给予总分值 4%-8%的加分。本项目具体加分比例分别为：技术 4 %、价格 4% 。
			备注：（1）优先采购同时属于“节能产品”、“环境标志产品”的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中填报相关信息及数据）。 **（2）在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。** **（3）小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项优先采购优惠累加计算。** **投标人符合第二章第 33.1 款、第 33.2 款、第 33.3 款规定的，应按第二章第 33.6 款规定提供相关证明资料。**
第 6.1 款	中标候选人并列的确定中标人的方式		/
第 6.2 款	中标候选人并列的确定中标人的方式		得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按照技术评价项评审因素的量化指标评审得分由高到低排序。

第二节 评标方法及标准

1．评标方法

1.1 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

1.2 最低评标价，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

1.3 本采购项目评标方法见本章第一节**【评标方法及标准前附表】**。

2．评标程序

2.1 评标程序分为投标文件符合性审查、澄清有关问题、比较和评价、推荐中标候选人。

3．投标文件的符合性审查

3.1 资格审查结束后，评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的符合性审查”规定进行投标文件符合性。

3.2 符合性审查合格投标人少于 3 家的，应予废标。

3.3 单一产品采购项目：提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。提供不同品牌产品的投标人不足三家的，应予废标。

3.4 非单一产品采购项目：采购人或者采购代理机构将在**【评标方法及标准前附表】**中载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第 3.3 款规定处理。

4．投标文件的澄清

4.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2 投标文件的投标报价出现前后不一致的，除**【评标方法及标准前附表】**另有规定外，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

4.3 投标文件报价同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价由投标人代表签字或者加盖单位章确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.4 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，并按评标委员会的通知要求递交。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.5 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

4.6 政府采购异常低价审查

4.6.1 根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）的规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价＜全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×65%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价＜通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×65%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价＜采购项目最高限价×65%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

4.6.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟，供应商提交证明材料的时间不得超过评标委员规定的时间。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

4.6.3 异常低价投标(响应)审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

5．投标文件的比较与评价

5.1 评标委员会依法按照本章第四节“投标文件的比较与评价”规定，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价。

5.2 单一产品采购项目：

（1）最低评标价法：提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标，其他投标无效；报价相同的，按照**【评标方法及标准前附表】**规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他**投标无效**。

（2）综合评分法：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照**【评标方法及标准前附表】**规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人**不作为中标候选人**。

5.3 非单一产品采购项目：多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第 5.2 款规定处理。

5.4 政府采购政策：

（1）价格评审优惠：评审时按**【评标方法及标准前附表】**及第二章“投标须知”的相关规定给予相应比例的价格折扣。

（2）优先采购：评审时按**【评标方法及标准前附表】**及第二章“投标须知”的相关规定给予相应比例的价格折扣或者加分。

6．推荐中标候选人

6.1 最低评标价法：评标结果按算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的并列，按**【评标方法及标准前附表】**规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

6.2 综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列，按**【评标方法及标准前附表】**规定的方式确定中标

人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

7．编写评标报告

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

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

8．评标报告复核

8.1 汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的进行重点复核。

8.2 汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

8.3 评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审。重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

9．停止评标

9.1 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

10. 废标

10.1 根据有关法律法规和招标文件的有关规定，如出现下列情况之一的，应予以废标：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过招标人项目采购预算，招标人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

11．重新组建评标委员会进行评标

11.1 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

（1）评标委员会组成不符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的；

（2）有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十二条第一至五项情形的；

（3）评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

11.2 有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

第三节 投标文件的符合性审查

1.符合性审查

1.1 评标委员会应按本章本节附表 1“符合性审查表”所列审查项目及审查标准，对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

（1）依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会判断投标文件的响应性只根据投标文件的内容，而不依据外部的证据。

（2）投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

1.2 未通过符合性审查的投标人，其投标将被认定为投标无效，不能进入下一阶段评审。通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的，不得作进一步的比较和评价。

2.投标无效

2.1 投标人存在下列情况之一的，符合性审查不合格，投标无效：

（1）投标文件中商务技术文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

（2）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度；

（3）投标有效期不足的；

（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（5）不符合本节第 1.1 款规定符合性审查标准的；

（6）法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.2 在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其**投标无效**，并书面报告本级财政部门。

附表 1 符合性审查表

符合性审查表

项目名称： 政府采购计划编号：

包号：

序号	审查项目	审查标准
1	投标文件组成	投标文件的组成符合第二章第二节第 12.1、第七章“投标文件的组成”
2	投标文件格式	第二章第二节第 12.1、第七章“投标文件的组成”（投标文件是否符合招标文件要求）
3	商务技术文件的签署、盖章	商务技术文件是否按招标文件要求签署、盖章
4	投标报价	（1）投标人是否按招标文件要求报价； （2）投标人对采购项目内容只允许有一个投标报价，否则其投标无效。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期应当不少于【投标须知前附表】中载明的投标有效期。投标有效期不满足要求的，其投标无效
6	供货期限	投标文件是否符合招标文件要求
7	实质性响应	（1）投标文件是否对招标文件的实质性要求和条件作出明确响应； （2）投标文件对招标文件中标明的实质性要求和条件是否偏离，若有实质性偏离，其投标无效。
8	非实质性偏离	非实质性偏离的范围和幅度：偏离的项数之和≥15 项，投标无效。
9	其他	（1）投标文件是否含有采购人不能接受的附加条件 （2）是否存在不符合法律、规章、规范性文件和招标文件的规定
结论	合格/不合格	

附表 2 符合性审查结果一览表

符合性审查结果一览表

项目名称： 政府采购计划编号：

包号：

序号	投标人名称	符合性审查结果 （合格/不合格）	符合性审查不合格原因

附表 3 符合性审查合格投标人名单

符合性审查合格投标人名单

项目名称： 政府采购计划编号：

序号	合格投标人名称

第四节 投标文件的比较与评价（综合评分法）

1. 综合评分法

1.1 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

1.2 评标因素：评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等，但不包括第一章投标人的资格要求。本采购项目的评标因素和标准见本章本节附页 1“评标方法及标准表”。

1.3 未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

2. 投标报价的算术修正及政府采购政策调整

2.1 如果有算术错误，投标报价将按本章第二节第 4.2 款、第 4.3 款规定进行算术修正。

2.2 需落实政府采购政策（价格评审优惠）的，按第二章“投标须知”及本章第二节第 5.4（1）项的相关规定进行价格调整。

2.3 按本章本节第 2.1 款、第 2.2 款规定，以修正或调整后的价格确定投标人的投标报价和评标基准价，用于投标报价评价。

3. 投标报价评价

3.1 投标报价评价：价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（报价权重分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价$_{修正或调整}$ / 投标报价$_{修正或调整}$）×100×报价权值

4. 技术、商务等评分项响应评价及政府采购政策加分

4.1 技术、商务等评分项响应评分。按本章本节附页 1“评标方法及标准表”规定的评标因素和标准，对技术、商务等评分项计算得分。

4.2 需落实政府采购政策（优先采购）的，按第二章、本章第二节第 5.4（2）项以及本节附页 1“评标方法及标准表”的相关规定进行技术、价格、商务项得分(加分)计算。

5. 评标总得分

5.1 评标总得分为投标报价、技术、商务等评分项得分(含优先采购政策加分)之和。

评标总得分＝F_1×A_1＋F_2×A_2＋……＋F_n×A_n

F_1、F_2……F_n分别为各项评审因素的得分；

A_1、A_2、……A_n分别为各项评审因素所占的权重（A_1＋A_2＋…＋A_n＝1）。

5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

5.3 评标时，评标委员会成员应当独立对满足招标文件全部实质性要求投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。每个投标人的最终得分为所有评标委员会成员评分的算术平均值。

6. 中标候选人的推荐方法

6.1 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2 得分且投标报价相同的并列，按本章第二节规定确定中标候选人。

附表 1 评标方法及标准表

本采购项目的权值见下表（包 1、包 2 适用）

序号	评审因素	评审因素所占的权重
1	价格评价项（A_1）	0.60
2	技术评价项（A_2）	0.30
3	商务评价项（A_3）	0.10
合　　计		1

附表 1.1 投标报价评审标准表（包 1、包 2 适用）

序号	评标因素（分值）	评标标准
1	价格评价项 （F=100 分）	以经评委会一致认定满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分计满分。其他投标人的价格得分统一按公式计算：投标报价得分=（评标基准价$_{调整}$ / 投标报价$_{调整}$）×100
2	优先采购加分（$F_{优先采购加分}$）	**节能产品：** 价格加分＝价格分值×加分比例×（节能产品报价÷总报价） **环境标志产品：** 价格加分＝价格分值×加分比例×（环境标志产品报价÷总报价） **优先采购同时属于“节能产品”、“环境标志产品”的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中填报相关信息及数据）。**
Σ	$F_1=F+F_{优先采购加分}$	

备注：

1、根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）的规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价＜全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×65%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价＜通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×65%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价＜采购项目最高限价×65%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2、评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算

等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟，供应商提交证明材料的时间不得超过评标委员规定的时间。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

本项目采用全流程电子交易系统，投标报价的澄清由评标委员会通过电子交易系统发起，投标人应及时关注电子交易系统的信息提示，采购人或采购代理机构不再另行通知。因投标人自身原因未能在规定时限内提交澄清材料的，由此带来的不利后果，由投标人自行承担。

附表 1.2 技术部分评审标准表（包 1）

序号	评审因素（分值）			评分标准
1	技术评价项（F=100分）	采购需求的响应	35	评标委员会将依据招标文件第五章采购需求对投标人提供的采购需求响应、采购需求偏离表等进行评价，完全响应招标文件要求的计 35 分，正偏离的不加分，无偏离的不扣分。 （1）非实质性要求条款每负偏离一项扣 2.5 分；技术参数阐述不详、证明材料模糊不清或无法辨识或未提供证明材料的视为负偏离，每处扣 2.5 分。 （2）招标文件第五章采购需求中要求投标人需提供产品第三方检测报告、产品官网功能介绍页面截图、产品说明书或技术白皮书等相关证明材料的，投标人未提供的或提供但有缺项的或相关证明材料不符合要求的、证明材料模糊不清或关键数据无法辨识的或未覆盖招标文件要求对应指标或功能的、投标人所投产品与投标文件中检测报告里注明的产品不一致的，视为负偏离，每处扣 2.5 分。 注：⑴非实质性要求条款，偏离的项数之和≥15 项将导致投标无效；⑵带“★”条款为本项目实质性条款，如有偏离或缺漏，视为无效投标。 此项与其他技术评分项内容不重复扣分，同一产品不重复扣分。
		产品实力与质量	30	**一、核心产品** 1、所投智慧黑板产品符合教育部发布的 JY/T 0662—2025《大屏幕交互式智能教学终端通用要求》教育行业标准的计 15 分，不符合的不计分。（投标人需提供以下任一证明材料，证明材料需加盖投标人单位公章，未提供证明材料的不计分：①产品官网功能介绍页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及功能说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件） 2、所投智慧黑板产品具备护眼功能，获得人眼视觉舒适度认证，达到 A+级标准及以上的计 15 分，A 级标准的计 7 分；A 级以下标准的计 4 分，没有的不计分。（投标人需提供以下任一证明材料，证明材料需加盖投标人单位公章，未提供证明材料的不计分：①产品官网功能介绍页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及功能说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件）。
			25	**二、心理测试管理工作平台** 1、所投心理测试管理工作平台产品具有软件评测中心出具的软件产品登记检测报告的计 10 分，没有的不计分。（投标文件中需提供检测报告扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供的不计分）。 2、投标人或所投心理测试管理工作平台产品生产厂商具有职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书，认证内容均需包括：心理测试软、硬件研发及心理咨询服务，每提供一个证书计 5 分，满分 15 分，未提供或提供不符的不计分。（投标文件中需提供证书扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供的不计分）。
			10	**三、监控产品** 投标人或所投硬盘录像机产品生产厂商具有信息系统建设和服务能力等级证书，CS2(基本级)及以上的，计 10 分；CS1 的计 5 分；其他不计分。（投标文件中需提供证书扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供的不计分）
2	优先采购加分（$F_{优先采购加分}$）			**节能产品：**

		技术加分＝技术分值×加分比例×（节能产品报价÷总报价） **环境标志产品：** 技术加分＝技术分值×加分比例×（环境标志产品报价÷总报价） **优先采购同时属于“节能产品”、“环境标志产品”的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中填报相关信息及数据）。**
Σ	$F_2=F+F_{优先采购加分}$	

附表 1.3 商务部分评审标准表（包 1）

序号	评审因素（分值）			评分标准
1	商务评价项（F=100分）	供货方案	15	投标人针对本项目提供整体供货方案，方案内容包括但不限于：①供货方式②供货周期和安装进度表③生产产品配备的机器设备情况等： （1）方案完整覆盖以上全部 3 项内容，每项内容完整、详实、没有缺、漏项，内容完善具体、科学合理、切实可行的计 15 分； （2）以上 3 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 15 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供方案不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
		质量保证措施	15	投标人针对本项目提供质量保证措施，内容包括但不限于：①质量保证体系②质量保证制度③质量保证措施等： （1）方案覆盖以上全部 3 项内容，每项内容完整、详实、思路清晰、科学合理、能充分理解项目需求且可实施性强的计 15 分； （2）以上 3 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 15 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供的不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
		售后服务	25	投标人针对本项目特点提供售后服务方案，方案内容包括但不限于：①整体售后服务方案②质量保证期限及售后服务承诺③售后人员技术力量、售后响应时间④售后服务机构人员配置情况⑤配件储备情况以及其它优惠的售后服务措施等： （1）方案覆盖以上全部 5 项内容，每项内容完整、详实、安排合理、服务响应时间及时、售后流程规范、故障处理及时、可行性强的计 25 分。 （2）以上 5 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 15 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。

		项目团队	25	1、投标人拟派项目负责人为投标单位的在职人员，具有计算机技术与软件专业技术资格或职称高级证书的计 10 分，中级证书的计 5 分，没有的不计分。（投标人须在投标文件中提供项目负责人的资格或职称证书有关材料复印件和投标截止前近半年内任一个月企业为其缴纳社保的证明材料，并加盖投标人公章，未提供或未按要求提供的不计分。） 2、投标人拟投入本项目的专业技术人员(不含项目负责人）为投标单位的在职人员，具有计算机技术与软件专业技术资格或职称中级及以上证书（包括工信部颁发的系统分析师（原系统分析员）、系统集成项目管理工程师、信息系统项目管理师、网络规划设计师 、系统规划与管理师等资格证书）的每提供一个计 3 分，最多计 15 分；同一人员具有多个证书的不重复计分，没有的不计分。（投标人须在投标文件中提供拟投入技术人员的资格或职称证书复印件和投标截止前近半年内任一个月企业为其缴纳社保的证明材料，并加盖投标人公章，未提供或未按要求提供的不计分。）
		类似业绩	20	投标人近三年（至投标截止时间止，以合同签订的时间为准）具有与本项目相类似业绩，每提供一个计 10 分，满分 20 分，没有的不计分。（投标人需在投标文件中提供中标/成交通知书复印件或扫描件和合同复印件或扫描件，并加盖投标人单位公章，未按要求提供的不予计分）
2	优先采购加分（$F_{优先采购加分}$）			/
Σ	$F_3=F+F_{优先采购加分}$			

附表 1.2 技术部分评审标准表（包 2）

序号	评审因素（分值）			评分标准
1	技术评价项（F=100分）	采购需求的响应	35	评标委员会将依据招标文件第五章采购需求对投标人提供的采购需求响应、采购需求偏离表等进行评价，完全响应招标文件要求的计 35 分，正偏离的不加分，无偏离的不扣分。 （1）非实质性要求条款每负偏离一项扣 2.5 分；技术参数阐述不详、证明材料模糊不清或无法辨识或未提供证明材料的视为负偏离，每处扣 2.5 分。 （2）招标文件第五章采购需求中要求投标人需提供产品第三方检测报告、产品官网功能介绍页面截图、产品说明书或技术白皮书等相关证明材料的，投标人未提供的或提供但有缺项的或相关证明材料不符合要求的、证明材料模糊不清或关键数据无法辨识的或未覆盖招标文件要求对应指标或功能的，投标人所投产品与投标文件中检测报告里注明的产品不一致的，视为负偏离，每处扣 2.5 分。 注：⑴非实质性要求条款，偏离的项数之和≥15 项将导致投标无效；⑵带“★”条款为本项目实质性条款，此项与其他技术评分项内容不重复扣分，同一产品不重复扣分，如有偏离或缺漏，视为无效投标。
		质量保证措施	15	投标人针对本项目提供质量保证措施，内容包括但不限于：①质量保证体系②质量保证制度③质量保证措施等： （1）方案覆盖以上全部 3 项内容，每项内容完整、详实、思路清晰、科学合理、能充分理解项目需求且可实施性强的计 15 分； （2）以上 3 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 15 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供的不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
		产品质量	50	**1、油烟净化一体机** ①所投油烟净化一体机机身不锈钢板依据 GB/T 10125-2021、GB/T 6461-2002 标准进行中性盐雾试验(NSS 试验)，耐腐蚀等级≥8 级，单项判定合格的得 10 分，不符合不计分。（投标文件中需提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供不计分）。 ②所投油烟净化一体机产品重要部件 UV 灯需依据 GB/T 4208-2017《外壳防护等级(IP 代码)》检测标准，防尘防水等级达到 IP67 及以上标准,符合该标准的得 10 分，不符合不计分。（投标文件中需提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供不计分）。 ③所投油烟净化一体机产品油烟净化效率≥95%，非甲烷总烃净化效率≥80%，臭氧排放浓度≤0.03mg/m³。符合该标准的得 10 分，不符合不计分。（投标文件中需提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供不计分）。 **2、商用热风循环消毒柜** ①所投商用热风循环消毒柜产品电热方式高温消毒，120℃以上保持时间>≥15

				分钟，对大肠杆菌的平均杀灭对数值≥3，对脊髓灰质炎病毒的平均灭活对数值≥4，符合标准的得 10 分，不符合不得分。（投标文件中需提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件，并加盖投标人单位公章，未提供不计分）。 ②所投商用热风循环消毒柜产品，已严格按照《国家卫生健康委办公厅关于全国消毒产品网上备案信息服务平台上线的通知》(国卫办监督函(2018)864 号)规定完成消毒产品网上备案的得 10 分，否则不得分。（投标文件中需提供消毒产品卫生安全评价报告扫描件或复印件和官网备案查询截图，并加盖投标人单位公章，未提供不计分）。
2	优先采购加分（$F_{优先采购加分}$）			**节能产品：** 技术加分＝技术分值×加分比例×（节能产品报价÷总报价） **环境标志产品：** 技术加分＝技术分值×加分比例×（环境标志产品报价÷总报价） **优先采购同时属于“节能产品”、“环境标志产品”的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中填报相关信息及数据）。**
Σ	$F_2=F+F_{优先采购加分}$			

附表 1.3 商务部分评审标准表（包 2）

序号	评审因素（分值）			评分标准
1	商务评价项（F=100分）	供货方案	15	投标人针对本项目提供整体供货方案，方案包括但不限于：①供货方式②供货周期和安装进度表③生产产品配备的机器设备情况等： （1）方案完整覆盖以上全部 3 项内容，每项内容完整、详实、没有缺、漏项，内容完善具体、科学合理、切实可行的计 15 分； （2）以上 3 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 15 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
		保修方案	20	投标人针对本项目特点提供完整的保修服务方案，方案内容包括但不限于：①维修服务期限②维修服务质量③快速响应④解决问题⑤更换或退款服务期限等： （1）覆盖以上全部 5 项内容，每项内容详实完善、思路清晰明了、安排合理、可行性强的计 20 分。 （2）以上 5 项每项满分 4 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 4 分，扣完 20 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2 分，该项 4 分扣完为止。未提供不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
		售后服务	35	投标人针对本项目特点提供售后服务方案，方案内容包括但不限于①整体售后服务方案②售后服务承诺③质量保证期限④售后人员技术力量⑤售后响应时间⑥售后服务机构人员配置情况⑦配件储备情况以及其它优惠的售后服务措施等： （1）方案完整覆盖以上全部 7 项内容，每项内容详实完善、安排合理、服务响应时间及时、售后流程规范、故障处理及时、可行性强的计 35 分。 （2）以上 7 项每项满分 5 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 5 分，扣完 35 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 5 分扣完为止。未提供不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。

		安全管理体系与措施	30	投标人针对本项目特点提供安全管理体系与措施方案，内容包括但不限于：①安全目标②管理机构③管理制度④实施与监控措施⑤安全应急保障措施等： （1）方案完整覆盖以上全部 5 项内容，每项内容详实完善、思路清晰、科学合理、能充分理解项目需求且内容符合采购需求的计 30 分。 （2）以上 5 项每项满分 6 分，存在缺漏项、不满足的每处扣 6 分，扣完 30 分为止；某项内容存在不完善、不清晰、欠合理的每处扣 2.5 分，该项 6 分扣完为止。未提供不得分。（注：①有缺漏项是指方案中未提供对应内容；不满足是指方案中项目名称错误、地点区域错误、适用的标准（方法）错误、内容或其他信息与本项目需求不符或无关、表述错误。②方案中不完善、不清晰、欠合理是指内容不完整、照搬采购需求、非专门针对本项目或者不适用本项目、套用其他项目方案、方案内容矛盾或表述前后不一致、存在歧义、逻辑混乱、无条理性、方案内容空洞（或者仅有框架或标题）等）。
2	优先采购加分（$F_{优先采购加分}$）			/
Σ	$F_3=F+F_{优先采购加分}$			

第五章 采购需求

第一节 采购清单一览表

包号	包的名称	标的名称	简要技术要求	数量	节能产品	进口产品
包 1	醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 1 功能室设备	具体详见本章第二节技术要求		1 批	□	□
包 2	醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 2 学科教学、厨具类			1 批		

注：本项目共划分为两个包，为保证产品及服务质量和服务进度，投标人只能对上述包中的其中一个包投标，否则投标无效。投标人应当按标包编制投标文件，并按对应标包号上传。本项目按包 1-包 2 顺序依次评审，各包通过资格性和符合性审查的投标人应不少于 3 家。若中标单位放弃中标资格或无法履行合同，将依据《中华人民共和国政府采购法》及《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定处理。

说明：

1、“包”为最小投标单位。

2、投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则**投标无效**。

3、货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

4、本“采购清单一览表”所列包的名称仅为本次采购的两大部分内容，具体标的名称及数量详见本章第二节**“采购清单及技术规格参数要求”**。投标人应在投标文件《分项报价明细表》中按本章第二节**“采购清单及技术规格参数要求”**中的标的名称顺序逐项填写，且每个标的中的条目均需按招标文件规定报价。如有缺项、漏项，其**投标无效**。

第二节 技术要求

一、采购清单及技术规格参数要求

包 1：醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 1 功能室设备

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
一、教学设备				
1	智慧黑板	一、**整体设计要求：** 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕采用86英寸液晶显示器。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2、屏幕尺寸≥86英寸，整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 3、整机输入接口具备至少2路HDMI、至少1路RS232、至少1路音频输出、至少1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含至少1路Type-C接口）。 4、整机嵌入式系统版本不低于Android 13，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面URL地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求CMA/CNAS标志）的复印件或扫描件。） 5、整机支持Windows系统和Android系统中进行50点或以上触控。 6、整机从待机状态下（待机功耗≤0.5W），可在＜15s内开机进入到系统主页，并达到可触控状态。 7、整机具备自动息屏功能，长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。 8、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 9、整机内置摄像头，视场角≥145度，支持拍摄＞4800万像素的照片，摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 10、整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行AI识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。 11、整机系统支持书写触控延迟≤25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm。 12、整机全通道支持4K显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道。 13、整机内置扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，最大功率≥60W。 14、整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。 15、整机内置非独立外扩展的≥8阵列麦克风，拾音距离≥12m，内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度等，语音	25	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板等，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 16、支持多种音效模式，包括标准、听力、观影和 AI 空间感知等模式，支持根据教室物理环境自动调节音效的功能。 17、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。 18、整机内置手势答题小工具，支持老师在课中发起互动选择题，学生通过手势给出对应答案，通过摄像头进行捕捉和 AI 识别，最终收集回作答情况，形成课中的互动学情。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 19、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、色彩空间调节等设置。 20、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持多种纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 21、整机内置自习管理功能，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于设定阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 22、整机内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 23、整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。 24、整机支持视频文字提取功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速剪辑。 25、整机内置 AI 智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。 二、**无线互联要求：** 1、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 2、整机支持不低于蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。 3、整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 4、整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 5、整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 6、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传。 7、整机内置支持 WiFi6 及以上无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 8、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 9、整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 10、整机支持通过机器序列号定向进行软件 OTA 升级和云端在线系统固件升级。 三、内置 OPS 模块配置要求： 1、内存规格≥DDR4 内存 8G；硬盘≥256G 固态硬盘； 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 3、电脑模块和整机连接采用不低于万兆级接口，传输速率≥10Gpbs。 4、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 5、处理器：≥16 线程 CPU。 四、内置教学软件功能要求： （1）教学白板软件电脑端： 1、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥等方式登录教师个人账号。 2、互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 3、云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享，接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览。 4、提供校本资源库，支持实现校本资源共建共享，支持上传课件、教案及多媒体文件。支持全局资源搜索或按年级、学科筛选资源。备课时支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源。 5、支持电子化听评课。在授课模式中发起授课评价，根据课		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		程和评课表生成二维码，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。支持导出评课报告和听课记录。 6、支持实现信息化集体备课，选择教案、课件资源上传发起集备研讨，可通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。可对集备中多稿的课件、教案进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯。 7、完成集备研讨后，集备终稿会自动上传到校本资源库，并生成集体备课报告，报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 （2）教学白板软件直播工具： 1.一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。 2.互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。 3.远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动； 4.远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。 （3）教学白板手机移动端： 1.手机端可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。 2.无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图。支持横竖屏两种模式。 3.手机端可将教师的课件通过微信、朋友圈、云空间账号、二维码、公开链接、加密链接的方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。 4.手机端可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。删除的课件可以在移动平台的回收站中恢复或永久清除。		
2	液晶智慧黑板	一、整体设计要求： 1、整机采用全金属外壳，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。金属材质有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2、屏幕采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。 3、整机输入接口具备至少 2 路 HDMI、至少 1 路 RS232、至少 1 路音频输出、至少 1 路触控 USB 输出；前置输入接口≥3 路 USB 接口（包含至少 1 路 Type-C 接口）。 4、整机嵌入式系统版本不低于 Android 13，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。 5、整机内置 2TopsAI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 4 路以上视频流输入。 6、整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 50 点或以上触控及书写。	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		7、整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 8、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 9、在屏幕中心亮度≥350 cd/㎡、整机水平方向法线 60 度视角下，屏幕观看有效亮度≥110 cd/㎡。 10、整机内置摄像头，摄像头数量≥4 个，其中广角摄像头视场角≥145 度，在清晰度为≥3840x2160 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。 11、整机内置摄像头，可拍摄＞4800 万像素的照片，支持拍摄≥8192×2772 分辨率的视频。 12、整机内置摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 13、整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。 14、整机系统支持书写触控延迟≤25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。 15、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 16、整机内置扬声器，高音扬声器≥2 个，中低音扬声器≥2 个，最大功率≥60W。 17、整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度。 18、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音距离≥12m，内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度等，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板等，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 19、支持多种音效模式，包括标准、听力、观影和 AI 空间感知等模式，支持根据教室物理环境自动调节音效的功能。 20、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。 21、整机系统支持人工智能画质调节模式，可根据屏幕内容自动调节画质参数，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影等。 22、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、色彩空间调节等设置。 23、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持多种纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 24、整机内置自习工具，通过整机麦克风内置 AI 音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 25、整机内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 26、整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。 27、整机自带 AI 书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 28、整机支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重。 29、整机内置 AI 智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 30、整机具备视力检测功能，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 二、无线互联要求： 1、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 2、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。 3、整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 4、整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 5、整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。 6、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传。 7、整机内置支持 WiFi6 及以上无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 8、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		手动重复设置。 9、整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 10、整机支持通过机器序列号定向进行软件 OTA 升级和云端在线系统固件升级。 三、内置 OPS 模块配置要求： 1、内存规格：DDR4 内存，8G；硬盘：256G 固态硬盘； 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 3、电脑模块和整机连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gpbs； 4、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 5、处理器：≥16 线程 CPU。 四、副屏黑板设计要求： 1、黑板单侧支持不少于 4 个触控丝印按键，包含启动、保存、白色笔、自定义等功能。 2、软件支持黑板板书内容在主屏上进行同步展示，并且使用手掌、板擦对黑板板书进行擦除时，在主屏板书软件中也可同步显示。 3、软件支持记忆板书悬浮窗口，该窗口可在桌面任意位置进行拖动，黑板书写同时，浮窗内同步显示书写轨迹。 4、软件板书可生成图片进行保存，可保存在本地或用户云空间，也可直接通过二维码方式进行分享。 5、采用铝合金机身，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具。 6、无需专用耗材，采用多种笔杆均可在板面进行书写，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。可擦写次数不低于 10 万次。 7、副屏书写内容可一键擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹。 8、为方便使用，可使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹，且非擦除区域不受影响。 9、为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板的左侧或右侧应具有触摸快捷键。 五、内置教学软件功能要求： 1）教学白板软件电脑端： 1、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2、互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 3、云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享，接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览。 4、提供校本资源库，支持实现校本资源共建共享，支持上传课件、教案及多媒体文件。支持全局资源搜索或按年级、学科筛选资源。备课时支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		选择插入校本资源库中的多媒体资源。 5、支持电子化听评课。在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。支持导出评课报告和听课记录。 6、支持实现信息化集体备课，选择教案、课件资源上传发起集备研讨，可通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。可对集备中多稿的课件、教案进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯。 7、完成集备研讨后，集备终稿会自动上传到校本资源库，并生成集体备课报告，报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 （2）教学白板软件直播工具： 1.一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。 2.互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。 3.远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动； 4.远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。 （3）教学白板手机移动端： 1.手机端可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。 2.无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图。支持横竖屏两种模式。 3.手机端可将教师的课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接的方式进行分享，分享有效期支持教师自定义。 4.手机端可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。删除的课件可以在移动平台的回收站中恢复或永久清除。		
3	展台	1、安全可靠，防止意外事故的发生，采用壁挂式安装，圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题，有效防止师生碰伤，防盗防破坏。 2、极简设计，采用一体化托板与主体进行连接，展开后托板尺寸≥A4 面积，托板及挂墙部分采用金属加强，可承受重量不得低于 3kg。 3、保障清晰度，采用不低于 800W 像素摄像头，过程中支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。 4、极简设计，采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5、便捷使用，自带 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 6、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。	26	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		7、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 8、教师能对展台画面进行便捷操作，包括画面的放大，缩小，旋转，自适应，冻结画面等，支持拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 9、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 10、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。		
4	集控管理平台软件	1、管理平台采用B/S混合云架构设计，支持管理员在Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作. 2、系统支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。 3、管理平台支持自定义系统logo和系统名称，适用于校园定制系统。 4、管理平台系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备等。 5、管理平台支持批量关联，支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。 6、管理平台支持分组管理，根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。 7、管理平台支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持查看设备异常情况及系统提供对应的解决建议；支持查看设备所有待执行的指令信息；并支持远程修改设备关联信息。 8、管理平台支持多场景锁屏，支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用。 9、管理平台可远程控制，支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。 10、管理平台支持实时展示不少于20台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。 11、管理平台可远程对选定的班班通设备发送消息通知，支持发送提醒类通知、全剧弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		12、管理平台可智慧管控，支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。 13、管理平台支持软件静默安装，用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。 14、管理平台支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。 15、管理平台支持磁盘清理，支持远程批量清理设备磁盘，提升设备运行流畅性、桌面整洁性；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档等空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。 16、管理平台支持多路音视频直播：支持不少于 6 位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式； 17、管理平台直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度。 18、管理平台支持设备巡视，同时查看不少于 9 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面、麦克风的声音，完整还原课堂全貌。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注。支持设置巡视水印功能，可设置巡视人手机号、巡视人当前 IP 地址作为水印内容，避免教室画面非法传播。 19、管理平台支持巡视时一键开启教学评价，可自定义课程评分表，支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分，将评价数据汇总。 20、管理平台支持弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 21、管理平台支持冰点穿透，远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 22、管理平台支持多场景锁屏，支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。 23、管理平台支持普通老师在移动端查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预。 24、管理平台支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。 25、管理平台支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：支持分析设备在非教学时间段使用，提供节能策略设置措施，以保护设备屏幕，延长设备寿命；支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能，以防学生违规使用设备。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 26、数据分析功能，支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。		
二、云机房				
1	云机房	**云机房租赁** **1.服务要求：** 1.1 提供满足学校教学需求的云机房租赁服务，包括云服务器资源、存储资源、网络资源及配套的安全防护服务。 1.2 网络带宽：独享带宽≥300Mbps，支持弹性扩展。 1.3 安全防护：提供基础 DDoS 防护、Web 应用防火墙、漏洞扫描等安全服务。 1.4 数据备份：提供每日自动备份服务，备份保留周期≥7 天。 1.5 服务可用性承诺：年可用性≥99.9%。 1.6 提供 7×24 小时技术支持服务，故障响应时间≤30 分钟。 1.7 配备专职技术人员定期巡检，每周进行机房设备排查、系统查杀、漏洞修复、网络优化。 1.8 确保租赁设备全程保障校园教学数据安全，禁止私自拷贝、泄露、留存校方数据，签订数据安全保密协议。 **2.说明： 本项为年度租赁费用，按年结算、按年续付。云机房租赁服务配置清单附后。**	1	年
三、校园网络系统				
1	网关	1.固化千兆电口数量≥8 个；固化 2.5 千兆电口数量≥1 个；固化 2.5G 光口数量≥2 个； 2.可扩展存储硬盘≥1T； 3.配置冗余电源或支持电源冗余扩展； 4.并发处理能力：最大并发连接≥50 万；每秒新建连接≥5 万；支持内网并发用户数≥500 人； 5.最大整机网络吞吐≥3Gbps ，开启应用识别、流量审计、流控、负载均衡、NAT、IPSEC 等功能后应用吞吐≥1Gbps； 6.支持快速上线向导功能，指导配置人员完成快速入网，包括	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		网络配置、流控配置、授权激活等必要上线步骤； 7.支持静态地址、DHCP、PPPoE 等网络连接类型；支持静态路由、子接口、NAT 等基础网络功能； 8.支持网络防泄漏功能，支持防泄漏策略配置，支持防泄漏外发管控日志查询，支持防泄漏拦截应用日志，支持作为管理平台对防泄漏 agent 插件进行集中管控和统一升级。 9.为了实时监控关键业务状态及时发现问题并报警，优化网络资源分配，提升网络体验质量和降低管理成本，要求支持关键应用监控，包括对预置应用和自定义应用的网络体验质量监控；支持关键角色监控，包括对单 IP、IP 网段的网络体验质量监控;支持呈现基础服务运行质量； 10.为了提高网络的可靠性、稳定性和用户体验，要求支持基于关键应用体验质量的链路自动化切换； 11.支持对 DNS 服务器的运行状态进行监测，支持呈现各 DNS 服务器的解析时延、请求数、解析失败数、设备探测时延。支持从系统 DNS、WAN 口 DHCP 分配的 DNS 导入监测对象，支持自定义 DNS 监测对象； 12.为了简化流控策略的配置和管理，要求支持通过模板方式配置流控策略，模板类型包括：办公模板，娱乐模板等； 13.支持基于接口的流量趋势图，呈现实时流量，至少支持 7 天的流量趋势。以及实时的应用用户排行，支持 VPN 流量呈现； 14.支持基于接口的流量统计呈现，呈现各个接口实时流量，至少支持 7 天的流量趋势。呈现各应用用户的流量详细信息，支持报表导出。支持 VPN 流量呈现; 15.所投产品 URL 数据库、应用分类库、地址库、内容审计特征库，质保期内提供免费持续升级服务；设备支持远程 HTTP 自动升级更新功能。（提供设备配置界面截图佐证，并加盖投标人公章）； 16.支持设置行为审计策略。可根据对象、内容、区域等参数来自定义策略，支持策略列表的呈现，支持设置审计模板。可选择需要审计的应用类型和内容。 17.能够精确识别网络应用，包括但不限于 HTTP 协议、IP 网络电话、网络游戏软件、网络购物、P2P 应用软件、互联网金融、即时通讯、远程控制等，具备完善的应用库，应用数量≥7000 种； 18.为了增加策略运行有效性，减少误操作影响业务，要求支持策略模拟功能，可提供虚拟策略空间用于创建和运行模拟策略，不影响真实业务流量，支持与现有真实策略的不同处置动作进行对比展示，方便用户评估模拟策略对重要业务的影响，如满足需求时可一键下发为真实策略。		
2	核心交换机	1.设备交换容量≥38Tbps，包转发性能≥7000Mpps，满足校园机房多终端并发上网、教学实训、数据传输稳定运行需求，性能参数符合网络设备行业通用技术标准。 2.要求独立插槽≥8 个，配置千兆电口≥8 个，千兆光口≥24 个，万兆光口≥4 个 3.支持独立的路由业务板卡扩展；支持无线控制器板卡扩展，可实现 NAT、无线控制等功能 4.支持 1 个硬盘，硬盘容量≥1TB；	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		5.支持可拔插双模块化电源，实现 1+1 冗余，支持热插拔 6.为提高设备内部空间利用率，要求采用高密度端口设计；同时符合业界主流机柜的尺寸规范要求 7.为适应机柜并排部署，采取严格前后风道散热设计，确保与机房散热风道保持一致，提升散热效率； 8.支持静态路由、等价路由、策略路由；支持 OSPF v2/v3、RIPv1/v2、RIPng、BGPv4、BGP4+、IS-ISv4/v6 等路由协议 9.为保障业务安全，产品具备安全特性。支持 ARP 防攻击、安全地址绑定、防 ICMP 攻击等 10.支持 IEEE 802.1d(STP)、 802.1w(RSTP)、 802.1s(MSTP)，支持端口聚合，支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像，支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像 11.支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、SSHv2.0；支持通过命令行或中文图形化配置软件等方式进行配置和管理 12.支持 IGMP，支持 PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM 等组播路由协议、支持组播静态路由 13.可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟化后的逻辑设备与外围设备通过聚合链路连接,其中一台虚拟化成员设备出现故障时，流量可自动切换到其他虚拟化成员设备，故障恢复收敛时间≤200ms。 14.可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟化成员设备之间支持多条链路互联，且多条链路为负载均衡模式，断开一条链路后，流量可自动切换到其他链路，通过丢包数量计算出收敛时间≤100ms。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。）		
3	24 口交换机（教学楼、科技楼）	1、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，固化 1G SFP 光接口≥4 个。 2、交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps. 3、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。 4、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 5、设备 MAC 地址≥16K。 6、设备支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 的镜像。	3	台
4	8 口交换机（门卫室）	1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥10，1000M/2.5G SFP 千兆光接口≥2 个。 2、交换容量≥4Tbps，包转发率≥108Mpps。 3、所投产品端口浪涌抗扰度≥10KV。 4、设备采用静音无风扇节能设计，整机最大功耗≤16W。 5、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。 6、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理。	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
5	大办公室交换机	8 口千兆交换机	4	台
6	网线	六类非屏蔽双绞线	14	箱
7	光纤	单模室外 12 芯光纤	500	米
8	24 口光纤终端盒	24 口光纤终端盒	1	只
9	8 口光纤终端盒	8 口光纤终端盒	3	只
10	光模块	光模块为标准 1000BASE-LX SFP（mini GBIC）插拔式模块；工作波长 1310nm，单模光纤传输距离≥10km；采用 LC 双工接口，符合 IEEE 802.3z、SFP MSA 通用行业标准，可兼容所投交换机 SFP 光口，满足校园千兆网络稳定传输需求。	6	只
11	模块面板	六类模块面板，符合现行国家及行业标准。	45	套
12	机柜	42U 网络机柜，配备 8 位 PDU	1	只
13	机柜	24U 网络机柜，配备 8 位 PDU	2	只
14	墙柜	9U 墙柜	1	只
15	网络系统安装调试	校园网络系统线路敷设、光纤熔接，设备安装，系统调试，含配套线管五金等必要辅材； 安装调试符合 GB 50311《综合布线系统工程设计规范》及 GB 50312《综合布线系统工程验收规范》；	45	点位
四、无线网络系统				
1	无线控制器	1、支持 5 口千兆，其中 1 个千兆 WAN 口，4 个千兆 LAN 口，支持≥4 口 PoE； 2、支持 4G 扩展槽，支持全网通 4G，用于 WAN 口链路的备份以增加网络可靠性，WAN 口故障可自动切换 4G； 3、支持流量控制、上网行为管理、上网内容审计、实名审计； 4、支持 802.1X、WEB、短信、微信、无感知、访客二维码、白名单等多种认证方式； 5、整机供电功率≤65W；（投标时需提供产品官网技术资料截图，包含页面 URL 地址、访问时间及技术参数，并加盖投标人公章） 6、设备支持集中管控，可管理 AP 数量≥64 个；项目本次配套配置有效可用 AP 授权数量≥64 个，满足校园无线终端全覆盖、多点位并发接入及后期扩容运维需求。	1	台
2	无线 AP	1、支持 802.11ax 标准；采用双射频设计，一个 2.4GHz 射频卡，一个 5GHz 射频卡；整机空间流≥4 条。 2、整机最大无线速率≥2.97Gbps，支持防盗锁孔。 3、至少支持 1 个 1G 以太网接口、1 个 2.5G SFP 光口。 4、设备内置蓝牙功能，支持蓝牙 5.1 及以上通用标准，可支持物联网扩展、设备定位等辅助教学运维服务。 5、设备整机工作功耗≤15W（PoE 标准供电工况），低功耗运行，适配校园长期稳定部署。 6、所投室内无线接入点防护性能符合通用国标要求：满足 GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP 代码）》标准，防护等级不低于 IP51；满足 GB/T 20138-2006《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级》标准，防护等级不低于 IK08，可适	18	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		配校园室内开放环境防尘、抗轻微碰撞使用场景。 注：以上第 5 项、第 6 项投标时需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。		
3	PoE 接入交换机	1.二层网管交换机； 2.交换容量≥336Gbps，包转发率≥78Mpps； 3.24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率≥370W)； 4.固化 4 个 SFP 千兆光口； 5.支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能；	1	台
4	PoE 接入交换机	1.二层网管交换机； 2.交换容量≥336Gbps，包转发率≥56Mpps； 3.8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率≥125W)； 4.固化 2 个 SFP 千兆光口； 5.支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能；	1	台
5	网线	六类非屏蔽双绞线	5	箱
6	无线网络安装调试	无线系统线路敷设，设备安装调试，含线管五金等配套辅材，安装调试符合 GB 50311《综合布线系统工程设计规范》。	18	点位
五、教师宿舍配套				
1	电热水器	1.容量：≥100 升 2.热效率：≥75% 3.功率：2.2KW～2.5KW 4.能效等级：不低于 2 级	16	台
六、办公设备				
1	打印机	1、功能：支持打印、扫描、复印功能 2、纸盒数量：≥1 个 3、打印速度：≥20 页/分钟（黑色） 4、输入容量（纸张）：≥ 150 张 5、输出容量（纸张）： ≥100 页 6、分辨率：打印分辨率（黑白，优质）≥ 600×600 dpi；增强扫描分辨率 1200 dpi 分辨率。 7、支持的介质尺寸：A4 8、复印量（最大）：最高 99 份 9、复印缩小/放大设置：25% 到 400%	10	台
2	打印机	1、支持彩色喷墨打印/复印 2、最高打印分辨率：≥4800x1200dpi 3、墨盒：墨盒配置不少于 4 色，支持彩色输出，支持联供供墨系统，耗材更换便捷、运维成本低。 4、扫描类型：平板 5、光学分辨率：≥600×1200 dpi 6、最大文件尺寸：A4	2	台
3	A3 一体机	功能：黑白数码复合机，支持复印/打印/扫描/传真 速度：≥36 页/分钟 打印分辨率：≥1800×600dpi（等效） 内存：≥2GB	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		处理器：≥双核 1.2GHz 最大幅面：A3 标准纸盒：≥3 个。 大容量碳粉（K）：≥ 27,000 页 感光鼓（K）：≥ 120,000 页 预热时间：≤20 秒 首页复印：≤4.5 秒 扫描速度：≥45 页/分钟（黑白/彩色同速） 扫描格式：支持 TIFF, PDF, JPEG, XPS, PPTx 等 传真：支持 Super G3 传真/互联网传真，适配校园常态化文印办公场景		
七、校园广播系统				
1	IP 广播主机	1.工业级机柜式机箱设计，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力； 2.强大的兼容性，兼容 WINDOWS/LUNIX 系统 3.支持 7*24 小时不间断运行 4.处理器：≥4 核，3.5 GHz 5.显示屏：≥11.6 寸高分辨率触摸液晶显示屏（1366*768）。 6.内存：≥8G。 7.硬盘：≥128G SSD 固态硬盘。 8.VGA 接口≥1 个；HDMI 接口≥2 个；RS-232 串口≥1 个；RJ45 网口≥1 个，兼容 10/100/1000Mbps 自适应传输；USB3.0 接口≥4 个，USB2.0 接口≥2 个。 9.线路输出：1 个 3.5 线路输出接口。 10。话筒输入：1 个 3.5 话筒输入接口。	1	台
2	IP 网络音箱	1.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 2.内置≥2 x 20W 的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质非常细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 3.具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。 4.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。 5.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 技术参数: 6. ≥5.5 寸单元+带高音； 7. 带≥2*20W 功放，可外接 1 只 15-20W 副箱 8. 支持协议：TCP/IP，UDP 9. 音频格式：MP3 10. 音频模式：16 位 CD 音质 11. 采样率：8KHz～48KHz 12. 网络接口：标准 RJ45 输入,传输速率：100Mbps 13. 频率响应：80Hz～16KHz（公差+1/-3dB） 14. 谐波失真：≤1% 15. 信噪比：≥65dB 16. 整机功耗：≤25W 17. 保护电路：过载、短路保护电路 18. 1 路本地音量点位器调节	26	对

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		19. 功放静音处理，不播放时音乐时 0 噪声输出		
3	室外音柱	1. 功率 W: ≥20W/40W 2.定压输入 V: 70V～100V 3.频响 Hz:100Hz～15KHz 4.灵敏度 dB: ≥95±3dB	4	只
4	IP 前置	1.1 路 LAN 网络接口，1 路外部 AUX 输入，1 路 AUX 本地输出，1 路 MIC 本地输入； 2.USB 接口，可以插 U 盘播放到网络； 3.网络音频，AUX，话筒单独音量调节； 4.内置≥5 段均衡器调节； 5.具有 2 级优先功能，网络音频，话筒优先级最高，再次为本地 AUX 输入，方便快捷的音频切换； 6.带 10A 继电器，带 1 路万能电源座插口，播放音乐时自动打开； 7. 标准 TCP、IP 网络协议，支持跨网段，网桥等连接； 8.可手动启动万能电源插座功能，方便给功放供电；	1	台
5	前置放大器	1.≥10 路输入（包含≥6 路 6.3mm 话筒，≥3 路 RCA 莲花线路，≥1 路 6.3mm 紧急） 2.各输入通道音量独立调节 3.≥6 路 RCA 莲花混合输出接口（可单接≥6 台功放） 4.支持高低音调节 5.具有三级优先功能，分别为：MIC1 为最高，紧急音频信号（EMC1、2）为第二级，MIC2、3、4、5 和线路（AUX1、2、3）为第三级	1	台
6	室外功放	1.支持 100V、70V 定压输出，同时兼容 4Ω-16Ω定阻输出 2.输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示 3.内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示 4.饱和失真及 LED 警示 5.信号电平指示 LED 6.内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇 7.RCA 莲花&6.3 话筒插口输入 8.RCA 莲花辅助音源输出 9.输出功率 ≥500W	1	台
7	寻呼话筒	1、采用桌面式话筒设计，铝合金氧化面板，全金属底壳； 2、采用≥7 英寸真彩电容式触摸显示屏，屏幕分辨率≥800*480； 3、采用嵌入式系统，具有良好的稳定性、安全性和可移植性； 4、支持通过浏览器登录话筒 IP 地址修改网络参数、音频参数、配置参数； 5、支持通过浏览器登录话筒地址更新话筒程序版本； 6、支持通过触摸呼叫广播；支持呼叫单个终端和多个终端、呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播； 7、可设置话筒是否启用脱机模式，启用脱机模式下，可通过服务软件将终端信息和定时任务下载到本地，支持脱离服务器广播喊话、双向语音对讲、播放下载好的定时任务； 8、可选配通过红色紧急按钮一键对授权终端发起全区广播； 9、支持通过选择对讲终端快速发起语音双向对讲，内置喇叭，实现双向语音通话，支持自动接听和手动接听切换； 10、支持话筒同步服务软件终端及分区信息，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于 100 毫秒，支持线路输入采集及 U	3	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		盘广播。 11、支持用户权限配置，可让话筒只显示权限内的终端及分区； 12、支持≥4 个可自定义名称广播快捷键，长按快捷键可以快速发起预设的广播任务 ； 13、支持操作话筒密码验证功能，可设置 6 位数锁屏密码； 14、支持广播提示音开启和关闭选择 ； 15、支持自定义寻呼话筒是否接收广播，可以手动开启和关闭 ； 16、标配≥1 个 10/100M RJ45 网络通信接口，支持局域网和互联网接入； 17、支持≥1 路 3.5mm 音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1 路 3.5mm 音频线路输出，可外接功率放大器。 18、具有≥1 路短路输出接口、≥1 路短路输入接口。		
8	有线话筒	1.换能方式：电容式 2.频率响应：40Hz～16KHz 3.指向性:心型指向 4.输出阻抗（阻抗）:≥200Ω 5.灵敏度：≥-38dB±2dB	1	只
9	调音台	1.提供≥8 路输入 2.≥4 单声道，≥2 组立体声 3.每通道 3 段 EQ 均衡器 4.配备≥60mm 长寿命高精度推子 5.2 组 AUX 母线（包括 EFF）,1 组返回，2 编组 6.带恒流源的分布式 A 类麦克风放大器 7.高级 DSP 效果器：≥24 种预置效果 8.高品质 USB 音乐播放器，包含常用的录音、蓝牙功能 9.单声道输入单独的噪声门开关 10.RGB 通道开关指示 11.通道信号直接输出 12.支持内置供电，通道独立幻象电源开关	1	台
10	室外音柱	1.功率 W:≥50W/100W 2.定压输入 V：70V～100V 3.频响 Hz:140Hz～15KHz 4.灵敏度 dB:≥97±3dB	4	只
11	立柱	立柱：3 米立杆，带地笼。	2	只
12	功放	1.支持 100V、70V 定压输出，兼容 4Ω-16Ω定阻输出 2.输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示 3.内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示 4.饱和失真及 LED 警示 5.信号电平指示 LED 6.内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇 7.RCA 莲花、6.3mm 话筒插口输入 8.RCA 莲花辅助音源输出 9.输出功率： ≥1200W	1	台
13	无线话筒 1 拖 2	**主机参数:** 接收灵敏度：≥-105dBM 信噪比：S/N：≥100dB 失真度 THD：≤0.01% 音频输出电压：0.3V 邻频干扰抑制：≥60dB	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		话筒参数： 咪芯指向性：心形指向 拾音灵敏度：≥-20dBV/Pa 或 ≥-20dB@1V 发射功率：≥+10dBm(10mW) 麦克风功耗：≤120mHA 有效传输距离：≥300 米（无障碍直线） 音频响应：≥30HZ—18KHZ 频率稳定度：≤±0.001% **发射机** 工作频率：520－690MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术，红外线对频 ≥32/64/99 频道自由选择，液晶数字显示 频率稳定度：≤±0.001% FM 最大调制频率偏：±45KHz 智能电池欠压预警显示 动态音频压缩及自动电平控制电路 使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 6 小时 **接收机** 工作频率：520－690MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术，红外线对频 ≥32/64 频道自由选择，液晶数字显示 频率稳定度：≤±0.001% 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 真分集接收		
14	前置放大器	1.≥10 路输入（包含≥6 路 6.3mm 话筒，≥3 路 RCA 莲花线路，≥1 路 6.3mm 紧急） 2.各输入通道音量独立调节 3.≥6 路 RCA 莲花混合输出接口（可单接≥6 台功放） 4.支持高低音调节	1	台
15	IP 前置	1.1 路 LAN 网络接口，1 路外部 AUX 输入，1 路 AUX 本地输出，1 路 MIC 本地输入； 2.USB 接口，可以插 U 盘播放到网络； 3.网络音频，AUX，话筒单独音量调节； 4.内置≥5 段均衡器调节； 5.具有 2 级优先功能，网络音频，话筒优先级最高，再次为本地 AUX 输入，方便快捷的音频切换； 6.标准 TCP/IP 网络协议，支持跨网段，网桥等连接；	1	台
16	壁挂音箱	1.功率 W：≥6W/10W 2.定压输入 V：70V-100V 3.频响 Hz：≥150Hz-15KHz 4.灵敏度 dB:≥92±3 dB	8	只
17	功放	1.≥4 路 AUX 线路输入，≥2 路话筒输入，≥1 路 EMG 紧急输入，≥1 路辅助输出； 2.每路信号输入设有独立音量控制（除 EMG 信号输入外），并带有高低音与总音量调节； 3.设有 3 级优先功能，EMG 为最高优先，其次是话筒 1（MIC1）设为第 2 级优先，第 3 级为 AUX1、AUX2、MIC2；	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4.有电源指示灯，音量指示灯，削峰灯(CLIP)，保护灯（PRO）； 5.设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。 6.额定输出 ≥260w 7.输入灵敏度 LINE 300mv/MIC 10mv/250mv 8.信噪比 LINE ≥80dB MIC ≥76dB 9.输出方式 70V/100V/4-16Ω 10.输出频响范围为≥80～18KHz； 11.谐波失真 LINE ≤0.1%；MIC <0.3%		
18	IP 前置	1.1 路 LAN 网络接口，1 路外部 AUX 输入，1 路 AUX 本地输出，1 路 MIC 本地输入； 2.USB 接口，可以插 U 盘播放到网络； 3.网络音频，AUX，话筒单独音量调节； 4.内置≥5 段均衡器调节； 5.具有 2 级优先功能，网络音频，话筒优先级最高，再次为本地 AUX 输入，方便快捷的音频切换； 6 标准 TCP/IP 网络协议，支持跨网段，网桥等连接；	1	台
19	网线	六类非屏蔽双绞	7	箱
20	交换机	24 口千兆交换机	1	台
21	交换机	16 口千兆交换机	1	台
22	交换机	8 口千兆交换机	2	台
23	广播线	rvv 2*1.5	800	米
24	广播系统安装调试	广播系统线路敷设，设备安装，系统调试，配套线管五金等辅材	42	点位
八、校园监控系统				
1	400 万摄像头	1. 支持输出图像分辨率不低于 400 万像素 2. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸 3. 信噪比不小于 55dB 4. 支持红外补光、白光补光，有效补光距离均≥30m 5. 摄像机应能在额定电源电压 DC12V 的±25%范围内正常工作 6. 内置麦克风，RJ45 网络接口 7.防护等级达到 IP66，具备良好防尘、防水性能	97	台
2	硬盘录像机	1. 存储接口≥16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔 2. 视频接口≥2×HDMI，2×VGA 3. 网络接口≥2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 4. 串行接口：1 路 RS-232 接口，1 路全双工 RS-485 接口 5. USB 接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0 6. 扩展接口：1×eSATA 7. 输入带宽≥384Mbps，输出带宽≥256Mbps 8. 接入能力≥128 路 H.264、H.265 格式高清码流接入 9. 解码能力最大支持 32×1080P 10. 显示能力最大支持 8K+1080P、2×4K 异源输出 11. RAID 模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		12. 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 13. 支持前端 IPC 证书二次校验机制，未通过证书校验的 IPC 不允许添加到 NVR（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 14. 支持网络端口扫描行为预警，可自动封禁 IP，并上报预警，支持远程下发 IP 拦截（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。）		
3	硬盘	12T	16	块
4	显示器	55 吋 4K	2	台
5	8 口 poe 接入交换机	8 口 poe 接入交换机 全千兆	4	台
6	24 口 poe 接入交换机	24 口 poe 接入交换机 全千兆	4	台
7	网线	六类非屏蔽双绞线	28	箱
8	光纤	单模室外 4 芯光纤	150	米
9	光纤收发器	千兆光纤收发器	2	只
10	闸机翼闸（左）	平均无故障运行次数：≥500 万次 机身采用 304 不锈钢，美观大方，结实耐用 支持外接门禁、按钮、遥控等控制设备，实现单双向控制通行 支持防尾随功能，检测到尾随现象自动报警 支持红外、电流等防夹功能，避免伤人 支持与消防报警信号连接，实现不断电摆臂可手动推开 支持调整摆臂开关门速度 支持逆回报警并自动关闸 支持出现非法通行或冲闸时自动发出报警提示 多种通行指示灯，允许通行时亮绿灯，禁止通行、非法闯入时亮红灯，闲时蓝色显示	1	台
11	闸机翼闸（中）	平均无故障运行次数：≥500 万次 机身采用 304 不锈钢，美观大方，结实耐用 支持外接门禁、按钮、遥控等控制设备，实现单双向控制通行 支持防尾随功能，检测到尾随现象自动报警 支持红外、电流等防夹功能，避免伤人 支持与消防报警信号连接，实现不断电摆臂可手动推开 支持调整摆臂开关门速度 支持逆回报警并自动关闸	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		支持出现非法通行或冲闸时自动发出报警提示 多种通行指示灯，允许通行时亮绿灯，禁止通行、非法闯入时亮红灯，闲时蓝色显示		
12	闸机翼闸（右）	人行摆闸·右向 平均无故障运行次数：≥300 万次 具有故障自检和报警提示功能，方便用户维护及使用 可外接任何控制设备输出的控制信号或按钮或遥控，实现单双向控制通行 速度可调：摆臂打开及关闭的速度多级可调，用户可根据实际需求进行设定 灯光指示：高亮度通行灯状态指示，指引通行 报警提示：非法通行或冲闸时，自动发出报警提示 尾随报警：可设置防尾随模式，检测有人尾随时发出报警提示 防夹功能：支持开启防夹模式，检测到有人在通道内时阻止关闸 断电常开：断电或接收到消防信号时，摆臂可手动推开，方便疏散	1	台
13	人脸识别	8 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕分辨率≥1280*800 ≥200 万宽动态摄像头，支持智能曝光 支持本地离线识别，人脸比对时间≤1 秒/人，人脸验证准确率≥98% 支持刷卡和人脸等多种认证方式，支持 NFC 功能 支持门禁时段管控（计划模板），按需授权开门 支持防拆报警、门被外力开起报警、门开超时、认证超次、胁迫 支持 WEB 页面预览功能 支持断网续传功能	4	台
14	安装调试	校园安防系统布线安装调试，含配套辅材	100	点位
九、心育系统				
1	心理测试管理工作平台(管理中心版)	一、技术描述 （一）系统架构 1.系统采用标准 B/S 架构，浏览器+服务器模式，客户端无需安装专用软件，可通过 Chrome、Firefox、Edge、360 安全浏览器等主流浏览器直接访问使用，部署便捷、运维简单。 2.系统跨平台兼容性强，服务器端可适配 Windows Server 系列操作系统、主流 Linux 发行版、麒麟、统信 UOS 等国产通用操作系统，兼容市面主流服务器硬件架构及信创软硬件平台；客户端兼容市面主流通用浏览器，适配校园常态化部署使用。 （二）数据库 1.系统具备大容量、高并发业务承载能力，可支撑万人级用户并发访问、万级业务数据处理存储需求，满足校园大规模测评业务常态化运行。 （需对软件功能性进行检测，具有系统能够支持 10000 用户量和 10000 数据量指标要求，投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 2.系统采用统一基础数据库管理机制，集中归集组织机构、用	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		户信息等基础数据，支持数据实时同步，可为现有及后续信息化应用系统提供标准化数据支撑。 （三）网络环境 系统支持局域网、互联网双环境部署运行，运行稳定、安全性高，可适配团体测评、个体筛查两类业务场景。 二、功能特点 （一）用户信息管理 1、用户管理 （1）用于人口学资料收集，包含用户名、注册日期、ID、用户组、年龄范围、所属等信息，并支持追加详细信息内容。 （2）充分满足心理工作和学术科研多样化条件筛选需要，为个性化心理工作和学术科研提供丰富的人口学指标字段数据样本。 2、用户审核 管理员可以对注册用户进行审核、统一管理，支持批量审核、批量删除功能； 3、用户导入 系统支持下载 Excel 导入模版，一次性批量导入全部用户资料，即时生成登录帐号、密码、机构等信息，导入后即可登录系统，减少管理员录入资料的工作，从而有更多精力投入心理健康工作。 4、所属管理 （1）支持建设统一的组织机构数据库（智慧心理服务站），实现组织机构的集中管理、分级授权及统一认证，管理员可以对部门架构进行管理，支持新增、删除组织架构。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字;②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） （2）配备导入部门架构的 Excel 模板，管理员可一键下载，按照操作提示快速上传。 （二）量表信息管理 1.系统内包含心理健康、情绪、学习、智力、人格、社交、生活、职业兴趣测评等≥105 种专业心理量表供用户选择，可以满足不同人员的需求。 2.满足千人同时在线测评，支持个人心理测评和团体心理测评，并能智能检测用户是否符合测试条件，进一步提升测试的准确性。 3.必配量表中涵盖世界十大经典量表如：症状自评量表(SCL-90)、贝克焦虑量表(BAI)、明尼苏达多相个性测验以及明尼苏达多相个性测验简易版、焦虑自评量表(SAS)等；选配量表中配备行业内具有针对性的特色量表，如卡特尔 16 种人格因素问卷(16PF)、UCLA 孤独量表、交往焦虑量表(IAS)、威廉斯创造力倾向测验（WCS）、贝克绝望量表(BHS)、自杀态度问卷（SAQ）、艾森克人格问卷成人式(EPQA)等。 4.有管理后台权限的用户可以根据量表名或者量表分类查看量表，并根据需要开启、关闭、批量开启、批量关闭相应的量表。 5.软件配置了特殊量表，系统可以随机生成划消数字实验量表，可自主设置需要划消的数字以及数字的个数。（投标人需		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 6.灵活的量表管理功能：管理员用户可以添加、修改、删除量表分类名称，并自主的分配量表；支持对量表的简介、指导语进行修改，支持设置前台量表的展示顺序。 7.UI 直观简洁，页面可展示量表名称、简介、指导语、所属分类信息，方便有管理后台权限的用户查看。 （三）测试方案管理 1.管理员可以根据需要配置不同的心理测试方案，例如日常心理测试、新生心理普查等。可设置方案名称、开始时间、结束时间、测试人员范围等，测评方案支持开放和关闭状态功能切换，满足心理老师针对不同用户心理测试，制定不同心理测试方案的需要。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） 2.开启新测试方案，支持通过系统内邮件通知相关人员，方便对测试方案进程的跟进。 （四）测试数据管理 1.用户可以对测试结果进行批量已读、未读标记，并支持数据按照预警等级、年龄、用户名等信息排序，也可以根据用户名、年龄范围、性别、ID、量表名、预警等级和所属信息进行查看、导出、删除测试结果，批量导出和整体导出支持 Excel 和 Word 两种不同格式；系统自动统计分析，生成图文并茂的心理测评报告。 2.系统支持对数据的智能处理，可筛查出测试结果预警数值较高者，方便管理员关注跟进。 3.管理员可以选择按照个人测试、团体测试、方案测试，查看、下载测试数据结果，支持查看团体数据预警人数所占比例、最大值、最小值等信息，并可以查看数据导出记录； 4.系统自动对测试结果进行一级预警、二级预警、三级预警、其他预警（不认真作答、说谎、诈病等）、正常、无需预警的六种不同颜色的标注。 5.支持管理员对查看过的测试数据进行标记。 6.支持用户一键下载系统自带的测试数据 Excel 模板，支持按照页面操作提示快速导入测试数据。 7.如有应进行方案测试的人员未测试情况发生，系统具备方案未测试人员监测功能，方便测试后进行查看。（投标人需提供以下任一证明材料，并加盖公章：①产品官网公开技术参数页面截图，包含页面 URL 地址、访问时间及公开技术参数说明文字；②具备相应产品检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）的复印件或扫描件。） （五）危机评估干预 1、危机分级说明 （1）系统智能将心理危机进行一级预警、二级预警、三级预警、其他预警、正常、无需预警的六种，并用红、橙、蓝、灰、绿、黑六种颜色显示，方便根据预警级别开展有针对性的心理		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		辅导，帮助做好危机干预工作。 （2）系统内对预警等级划分有详细的说明解释，方便用户自行查看，让用户更好理解与掌握预警级别。 2、危机监测设置 （1）支持手机短信接收预警信息功能，用户可以设置接收用户的手机号码、警戒通知的等级、账户名、密码等；（使用单位可根据自身发展需要决定是否开通此功能）。 （2)用户可以设置对一二三级预警用户以邮箱方式发送通知，并支持对多个预警用户同时发送,用户可针对心理危机现状快速与领导沟通，商讨解决方案。 3、危机评估管理 （1）系统支持预警测试结果的详细信息显示，为心理健康工作者提供全方位的数据支持。 （2）用户可以根据用户名、年龄范围、ID、量表名、预警等级、读取状态、所属信息查看测试结果，可单独或者批量导出报告，以供使用单位进一步研究分析。 4、危机数据统计：用户可以按照不同纬度的指标检索测试数据，并自动生成统计图表，从而进行定期监控，便于应对突发事件。 5、危机上报管理 （1）系统提供危机心理状况统计表模板，管理员可以按照预警级别和人员所属快速上报文件。 （2）系统内可以用邮箱形式对测试结果进行相关管理人员的对接发送,以方便测试者相关人员及时查看到测试用户的测试记录。 （六）心理咨询管理 1、预约症状设置：自定义设置支持预设症状种类，以适应用户实际使用需要。 2、咨询师管理：页面展示咨询师的姓名、年龄、邮箱、预约状态等详细信息，可展示单位心理咨询师风采，帮助用户找到适合自己的咨询师。 3、值班信息表：表格式排班设置，方便快捷，支持按周排班，并支持延续上周设置，排班时也可以查看咨询师年龄、等级、手机号码、咨询时间段等详细信息。 4、咨询预约管理：用户可以根据咨询师信息，选择适合自己的咨询师进行线上预约，简单操作，节省了咨询双方的时间。管理人员可以查看所有预约人员的详细信息、咨询结果，并可以在后台撤销预约。 5、心理档案管理 （1）系统自动为用户生成心理档案信息，管理员可以查看档案详情，如：个人基本信息、量表测试记录、咨询预约记录、心理咨询记录等。 （2）系统配备详尽的档案系统，管理员可根据人员所属，也可批量导出用户档案。 6、咨询回访管理 （1）系统自动为预约咨询后的用户，生成咨询回访信息，管理员可自主设置回访日期、回访类型，系统根据回访时间，可进行智能提醒。 （2）支持多次回访，形成回访记录，完善咨询回访制度。 7、咨询留言管理		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		管理员可以根据留言内容、时间等查询留言信息。可以查看到未回复、已回复、已关注留言等信息，并可以回复、删除、关注留言等。 （七）科研数据管理 1、用户可以按照问卷的名称查看问卷详情信息，并可以对问卷进行新增、审核、删除、批量删除等操作；添加的问卷可以自行设置单选、多选、问答多种题型。管理员可将问卷，添加到心理档案中，即用户档案中，显示问卷结果信息。 2、用户可以对问卷结果进行详细查看、删除、统计。 3、支持对 SPSS 数据导出，结合自身需求，进行线下专业分析。 （八）网站信息管理 管理员有对展示界面的图片、文章、活动、下载资料等上传、修改、删除管理的功能。方便使用单位对心理健康知识、政策的宣传教育。支持各用户群体通过资源共享功能获取专业的知识资料。 （九）系统安全设置 超级管理员权限管理，数据库独立保存，角色权限限制访问等多种安全手段保证测评安全性。 1、数据备份管理 （1）系统具备数据备份管理，设置了备份功能和数据还原功能，防止软件数据丢失。 （2）备份的数据可下载到本地服务器，实现异地灾备功能，确保系统数据安全。 2、用户权限管理： （1）支持多角色体系自定义配置，可针对咨询师、普通用户、平台管理员等不同身份类型，配置差异化专属信息属性；系统基于角色权限矩阵实现数据域隔离管控，按角色维度精细化划分用户数据可视边界，严格遵循权限收敛规则，各身份主体仅可访问权责范围内的用户数据，实现分级分权、数据隔离安全管控。 （2）不同角色可以设置不同的网站权限，根据权限的不同，对网站内数据查看的范围也不同，满足心理健康教育工作个性化以及心理咨询保密原则的需求。 3、站内邮箱：邮箱和测试方案关联，对发布的测评方案，通过发送邮箱的方式，进行信息提醒。 4、回收站：显示后台已删除的所有数据信息，管理员可对误操作的数据，进行数据还原和批量删除等操作。 5、用户操作记录：记录并显示出用户进入后台后，所查看的系统界面和操作的功能按键，可通过筛选条件搜索，进行便捷式操作。		
2	心理自助仪 32 寸	**1.产品硬件参数：** 1.1 显示屏：≥32 英寸，屏幕长宽比例 16：9，点距(mm)：≥0.248×0.744mm，分辨率 1920×1080(RGB)，亮度（标准值）：≥300cd/㎡，主频 60Hz，对比度≥3000：1，可视角度（水平/垂直）178°/178° 全视角，响应时间（灰阶）≤8ms，显示色彩≥16.7M；液晶防爆屏有加防爆功能，LED 背光，像素排列：RGB 垂直条状。 1.2 整机重量：≤15.0 Kg 1.3 系统：须为成熟稳定的嵌入式操作系统（如 Android 11 及以上版本或同等性能的嵌入式操作系统）	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		1.4 配置：核心处理器≥6 核，运行内存≥4G，固态硬盘≥32G 1.5 接口配置：视频输出接口≥HDMI*1（输出）1 组；音频输出接口≥1 个；USB 接口≥2 个;网络接口:RJ45 以太网口/WIFI 模块；支持 4G/5G 全网通模块 **2.软件系统参数：** 2.1 系统采用两级账号权限，管理员账号执行用户、报告等管理功能，普通用户账号可以无限添加。 2.2 系统科普资源丰富，心理知识栏目≥4 类，资源总量≥300 个；心理图片素材≥11 类，总量≥300 幅；心理视频≥3 类，总量≥50 部；心理美文阅读≥6 类，总量≥100 篇；心理放松音乐≥2 类，总量≥100 首；各科普性模块下支持无限添加二级栏目，资源可灵活扩充。 2.3 辅导案例提供经典案例、自助方案合计≥30 套，资源可灵活扩充。 2.4 心理互动提供策略推理、反应能力、益智训练等心理互动小游戏≥8 款。 2.5 自主放松提供即兴弹奏音乐与即兴击打音乐，在自由开放的演奏游戏中自主地放松，即兴的方式亦可更多的反应演奏者的内心投射。 2.6 趣味性心理测试≥70 个以及专业性心理测试≥16 个，专业测试结束后可生成测试报告并可导出。 2.7 意象绘画可进行自由表达性心理投射绘画，绘画过程中可配合播放放松音乐，绘画过后可命名、保存作品，并可标记作品是否最终完成，未完成作品下次可继续完善。 2.8 正念减压模块内置不少于 8 课时正念冥想引导课程、不少于 7 课时助眠放松引导音频。		

包 2：醴陵市第八中学改扩建工程教学设备采购包 2 学科教学、厨具类

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
一、理化生教学仪器				
1	剥线钳	可用于剥离线芯直径为 0.5mm～2.5mm 的导线；刃口闭合状态间隙≤ 0.3mm，刃口错位偏差≤ 0.2mm；剥线刃口硬度≥40HRC；剪切刃口硬度应为 50HRC～59HRC	1	把
2	钢丝钳	总长≥160mm，抗弯强度≥1120N，扭力矩 ≥15 N·m ；剪切性能≥Φ1.6mm 钢丝，剪切承载力≥580N；夹持面硬度≥44HRC；采用 PVC 手柄，在不大于 18N 的力作用下撑开角度≥22°	2	把
3	尖嘴钳	总长≥160 mm，抗弯强度≥710N，剪切性能≥Φ1.6mm 钢丝，剪切承载力≥570N;采用 PVC 手柄,在不大于 18N 的力作用下撑开角度≥22 °，硬度≥44HRC	1	把
4	斜嘴钳	整体长度≥125mm，双刃刀	1	把
5	砂纸	规格尺寸 A4，目数包含 P120、P240、P360、P400，各 14 张。	56	张
6	民用剪刀 1	总长≥170mm，用于剪布	1	把
7	打孔器 1	齿口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管， 每组不少于 4 支，配套规格覆盖 5.0mm、6.5mm、8.0mm、9.5mm 四种外径，并配一支带柄金属通扦	1	套
8	打孔器夹板	锥形孔，锥度 1：10；硬木或硬塑料制	1	个
9	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	14	个
10	物理支架	大底座≥1300g 小底座≥900g	14	套
11	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。 2、设备配置包含但不限于：大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm ； 700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支，滴定夹 1 个，漏斗架 1 个； 所有配件规格、数量不得低于上述配置标准。	1	套
12	电火花计时器	单频率：0.02s，火花距离不小于 10mm，平均电流不大于 0.5mA	30	个
13	电磁打点计时器	成套仪器应包括打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹组成。 1.工作电压：50Hz 8V 交流电； 2.连续工作时间≤10 分钟； 3.打点周期稳定，周期相对误差≤1%； 4.重锤质量约为 300g，允许偏差±3g； 5.当纸带移动速度约 3m/s 时，点子长度不大于 1.2mm，不小于 0.3mm。 6.纸带宽度≥17.5mm。	5	个
14	演示斜面小车	演示用，仪器由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、支撑杆、角度指示器、滑轮及支架等组成。 1.斜面板采用优质木材，经干燥处理加工，全长≥1200mm。 2.底板采用优质木材，经干燥处理加工，全长≥800mm。 3.斜面板与底板采用绞链连接，用支撑杆来调整斜面板的角度。	1	套
15	演示轨道小	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	车	1.轨道为铝型材，表面抛光处理，长≥1200mm，轨道两内尺寸：≥49mm。 2.小车车体为塑料，总质量为 200g±6g。 3.砝码桶为塑料，质量为 5g±1g。 4.滑轮为塑料，外径≥28mm。		
16	斜面小车	产品由斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成。 1.斜面板外形尺寸：≥815×100×20mm；档条宽≥15mm、高≥14mm。 2.标尺全长≥800mm、累计误差不超过 2mm、最小分度值 10mm，其“0”位与挡条内侧边线齐平，刻线和数字清晰。 3.安装支撑杆孔直径≥6mm，深 30 至 40mm，孔与支撑杆配合松紧适度。 4.滑轮倾角可调，应能承受≥0.25N·m 的转动力矩而不滑动。 5.支撑杆总长≥150mm。 6.摩擦块外形尺寸：100mm×80mm×40mm，允许偏差±5mm，摩擦面分别有 2 个和 4 个圆孔。	30	套
17	轨道小车	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、、滑轮及小车捕捉器等组成。 1.轨道长≥900mm，小车轨道外边宽度≥54mm。 2.小车质量≥200g，放砝码槽尺寸 57*51*18mm，允许偏差±3mm。	30	套
18	坐标纸	约 1cm 大格，约 1mm 小格	30	套
19	直尺	由尺身和指示线框 2 部分组成，可采用木材、塑料或铝合金材料，木直尺两端应加金属包头；长度应为 1000mm（允许偏差±2mm），宽度为 45mm（允许偏差±1mm），塑料及木直尺厚度为 8mm（允许偏差±0.2mm）；最小分度值 1cm，分度线在任意 10cm 内的累计误差不应超过 1mm，全长累计误差不应超过 2mm	30	把
20		长度 300 mm，最小分度值为 1mm；刻度面平面度误差应≤0.25mm，标称长度允许误差±0.15mm；	30	把
21	游标卡尺	测量范围 0 mm～150 mm，分度值 0.02 mm，尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上，带深度尺	15	把
22		测量范围 0 mm～150 mm，分度值 0.05 mm，尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上，带深度尺	15	把
23	演示外径千分尺（演示螺旋测微器）	木质或铝合金材质，刻度清晰，刻度放大比例 1:20，锁紧装置能有效锁紧测微装置	2	把
24	外径千分尺（螺旋测微器）	测量范围 0 mm～25 mm，分度值 0.01 mm。 螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好无明显径向摆动，锁紧装置能有效锁紧测微装置	30	把
25	金属钩码	1.规格：50g±0.5g×10；下卧沟，上下沟面垂直； 2.50g 钩码尺寸主体外径Φ27mm，高≥17.2mm；上勾高≥10mm，质量	30	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		50±0.5g；底呈半球形，下位钩于底槽内；上、下勾开口方向相互垂直；密度：≥6．0g／cm3（勾除外）硬度：≥HB70； 3.采用纯度≥99．6%、粒度≥80＃的铁基粉或其它钢材； 4.钩码≥2000 次冲击后不得有裂痕和明显变形； 5.钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线，钩码表面应有防腐镀层。		
26	金属槽码	配置规格：2g 砝码 ×3 个、5g 砝码 ×2 个、10g 砝码 ×2 个、20g 砝码 ×2 个、50g 砝码 ×2 个、100g 砝码 ×2 个、200g 砝码 ×2 个，配套 5g 金属槽码盘 1 个、10g 金属槽码盘 1 个；所有砝码重量允许误差 ±0.3g。	30	套
27	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长≥50mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板，允许误差±0.1N	30	组
28	力的合成与分解演示器	由测力计、测力计定位夹、单滑轮夹与滑轮、双滑轮定位夹与滑轮、带刻度的演示板、立杆、底座和拉绳等组成	2	套
29	条形盒测力计	量程 0N～1N，分度值 0.02N；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	30	个
30		测量范围 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	30	个
31		测量范围 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	30	个
32		测量范围 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	30	个
33	力的平行四边形定则演示仪	包含螺旋弹簧、橡皮筋、白纸（尺寸≥26 cm×36.8 cm）、图钉不少于 4 个、大头针不少于 4 个、方木板（长×宽≥400mm×600 mm）等	2	个
34	伽利略理想斜面演示器	1.由轨道、面板、支脚、手柄、长度标尺、角度标尺、记忆游标、圆球、挡球板、金属衬条、支点和捕球网组成； 2.面板长度≥1100mm，高度≥200mm； 3.轨道采用可弯曲的软性材料，长≥1200mm，内侧宽度为 9mm，平行度公差≤0.2mm。轨道下行段固定，上行段倾斜角应能在 0°～15°之间连续可调	2	套
35	牛顿第二定律演示仪	产品为二层结构轨道形式。 1.由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶 2 个等组成。 2.轨道为铝型材，表面抛光处理，长≥900mm 和≥850mm，轨道两内尺寸：≥49mm，并装有调平装置。 3.小车车体为塑料，总质量为 200g±6g。 4.砝码桶为塑料，质量为 5g±1g。 5.滑轮为塑料，外径≥28mm。	2	套
36	架盘天平	测量范围 0 g～100 g，分度值 0.1 g	43	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
37	（托盘天平）	测量范围 0 g～500 g，分度值 0.5 g	16	台
38	电子天平 1	测量范围 0 g～1000 g，分度值 0.1 g	2	台
39	托盘天平	200 g，0.2 g	14	个
40	重锤	300 g、600 g 各 1 个，附细线、准尖	2	套
41	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≥8mm，长≥160mm； 支架高≥460 mm，横梁长≥300 mm； 摆体质量控制在 0.6 kg～0.8 kg；每根摆线能承受静拉力不小于摆体重力的 5 倍。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm	2	个
42	气垫导轨	导轨长 1200 mm～2000 mm，含滑行器、 配备块、挡光片、挡光条、弹性碰撞器、非弹性碰撞器、滑轮、垫脚、定高垫块、砝码盘、弹簧振子、光电门架等附件	15	台
43	小型气源	本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于 5kPa，低噪声。供气垫导轨使用。 1.工作电压：220V 50Hz； 2.波纹管内径为≥30mm，长不小于 1500mm。 3.接口配合紧密。 其它符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	15	台
44	数字计时器	四位及以上，数据存贮，显示：10 个挡光间隔时间、10 周振动、n 次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿	15	台
45	平抛竖落仪	仪器能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。 1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为≥133mm×70mm×180mm。 2、释放板为 T 型、塑料注塑成型，两只钢球可放在 T 型板的两边。 3、撞击器为机械式，有释放撞杆开关、撞杆及弹簧等构成。 4、钢球≥Φ19mm。	2	台
46	平抛和碰撞实验器	产品由铝制导轨、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、支球总成和演示板组成。 1.底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑漆，面板尺寸不小于 325mm×240mm×1mm，底座尺寸不小于 250mm×100mm×10mm，并有调平螺丝； 2.钢球和玻璃球直径≥16mm； 3.接球槽可上下移动，能停留在任一位置。	30	台
47	向心力实验	手指捻动式，中学物理演示《验证向心力公式》实验用。结构：由底	30	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	器	座、导杆、平衡体、周期测定盘、捻柄、配重体、圆柱体、弹簧、半径指示器、弹簧拉杆及转轴组成。 1.底座为金属制，尺寸：≥235×105×15mm。 2.导杆、平衡杆及弹簧拉杆均为直径≥6mm，表面电镀处理。 3.周期测定盘为铝制，直径≥80mm。		
48	碰撞实验器	供高中物理教学验证动量守恒定律等学生分组实验用。产品由轨道、小平轴、水平固定螺丝、C 形夹、档球板、支球柱、玻璃靶球、钢球、重锤等组成。 1.轨道应采用铝形材加工制成，表面烤漆处理； 2.C 形夹夹持范围不小于 40mm； 3.钢球和玻璃球直径为≥16mm。	30	套
49	单摆运动规律演示器	仪器结构： 1、T 型立柱：立柱顶端装一横杆，横杆两头设两个悬点，供悬挂二个单摆使用； 2、圆盘座不小于Φ250mm，中心铁质圆柱（不小于Φ42mm×8mm），底面不小于三个螺钉； 3、台夹 4、偏角标尺（塑料尺面），刻度清晰不易磨损 5、偏角指针 6、摆球 7、空腔摆球 8、四通螺钉等。	2	套
50	单摆	由摆球(钢球、塑料球)、摆线和单摆夹组成，不少于 5 个摆球。摆球直径≥20mm，穿线孔两端直径相同，线长≥1500mm。单摆夹应由金属材料制成，夹口应为 V 形，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变	30	套
51	机械秒表	1．机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条； 2．秒针每圈 30 秒，分针每圈 15 分钟，最小刻度值 0.1 秒； 3．独立暂停按钮，操作柄头具有上弦、起动、回零装置。	30	套
52	电子秒表	1．教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压不小于 1.5V；数据可精确到 0.01s；以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表； 2．具有秒表（最小读数 1/100 秒）、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能； 3．秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能； 4．外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装；机芯在表壳组件中应稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落；	86	套
53	演示游标卡尺	外观尺寸≥950mm×350mm，铝合金材质，不锈钢底座，不锈钢支架，刻度清晰，演示效果极佳放大比例 1:20	2	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
54	油膜实验器	产品由油酸、无水酒精、盛水盘、刻度板、石松粉、针筒等组成。 1.盛水盘采用塑料注塑成型，盛液尺寸不小于 245mm×245mm×30mm，并有刻度板限位机构； 2.刻度板采用透明有机玻璃制成，刻度板表面印有刻线方格，最小方格不小于 5mm，其中两个边上有毫米刻线，刻线清晰、无断线。	30	套
55	晶体和非晶体样品盒	由石英晶体、食盐晶体、云母片、明矾 晶体、硫酸铜晶体、玻璃、松香、蜂蜡、 沥青、橡胶、石蜡等样品组成，应能显 示物质的典型特征	2	套
56	光的折射全反射实验器 C	由底座、演示屏、光源（激光光源一套）、半圆玻璃砖、平面镜及漫反射镜组成。 1.底座采用塑料注塑成型，可固定演示屏的槽和放置平面镜的台面。 2.演示屏为铁制，表面烤白漆，印刷 0 至 90℃对称刻线，可对叠，半径≥130mm。 3.激光笔可吸附在演示屏上，在半圆周上可任意固定。 4.半圆玻璃砖半径约 35mm，厚约 15mm；平面镜及漫反射镜长约 40mm，宽约 15mm。	2	套
57	光的传播、反射、折射实验器 C	由能显示光路的透明材料制成的半圆玻 璃砖、角度板、2 个条形玻璃砖、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）等组成，表盘直径≥300 mm	2	套
58	玻璃砖	无色光学玻璃，上底边长≥35mm，高度≥35mm，厚度≥15mm；一梯形面为粗加工面，其余为精加工面；上下底面平行度≤0.10mm	30	块
59	折射率实验配材	八开白纸（尺寸不小于 26 cm×36.8 cm）、图钉（每组至少 4 个）、大头针（每组至少 4 个）、方木板（尺寸不小于 400 mm×600 mm， 材质宜扎图钉）	30	套
60	光的偏振应用演示仪	尺寸不小于 25*3.5cm	2	套
61	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350mm×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 °）	30	对
62	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（或聚碳酸酯棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z-100 型指针验电器检验张角≥30°（≥ 45°）	30	对
63	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%的环境，圆盘上加 8kV 直流高压，箔片张开与中位片角度≥45 ° 移去高压后，箔片张开角度保持 30° 以上的时间≥10 min	2	对
64	指针验电器	D－YDQ－Z－100 型指针验电器，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	30	对

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		材料，长度≥100 mm，带法 拉第圆筒，指针刻度应为收敛式。性能要求：相对湿度≤65%的环境，圆球加 9kV 直流高压，指针张开角度在 45º～50º ，移去高压后，指针保持 30 ° 以上的时间 ≥20 min		
65	移电球（验电球）	带有绝缘棒的金属小球	2	个
66	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等，导电杆直径不小于 2mm，长度不小于 250mm，绝缘柄直径不小于 10mm，长度不小于 150mm	2	个
67	电子起电机	放电距离应为 5mm～35mm，输出高压电流应≤500μA，有短路保护和开路保护，连续工作时间不少于 30min，输出电压对地正负对称	2	台
68	枕形导体	由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成。半枕形导体下方应有一个导电挂钩，导电挂钩不应有尖端。圆筒 导体的直径应不小于 55mm，长度应不小于 100mm。半枕形导体应宜用 304 号及以上不锈钢制成，封闭端应为半球面。性能要求：使各静电导体与 D－YDQ－Z-100 型指针验电器连接，用 9kV 高压使导体带电，10min 内指针验电器的指针张角应≥30º	2	对
69	球形导体	由圆球形导体或开口的圆球形导体、绝缘支杆和底座构成。导体宜用 304 号以上不锈钢制成，球体直径应不小于 90mm。性能要求：使静电导体与 D－YDQ－Z-100 型指针验电器连接，用 9kV 高压使导体带电 10min 内指针验电器的指针张角应≥30º	2	套
70	库仑定律演示器	仪器由测微器、悬丝、平衡组、小筒体、大筒体、定球组、底座、三脚架和阻尼器组成。	2	套
71	电场线演示器	由单点电极演示板、双点电极演示板（同种电极和异种电极）、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板组成	2	台
72	平行板电容器	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。 1.铝板和绝缘板直径应相同，直径≥220mm，厚≥1mm。 2.绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径≥15mm，长≥115mm。 3.铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径≥12mm、长≥70mm。 4.底脚为大半圆形，直径≥90mm，内有配重。	2	套
73	常用电容器示教板	电解电容器、陶瓷电容器、独石电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等。性能要求：电容器要标明相应参数	2	套
74	电容器实验板	包含不少于 5 种规格不同的电解电容器（均需＞10μF），排列均匀，焊接在实验板上，能有效实现电容器充放电等实验	60	块
75	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻、贴片式电阻等)、可变电阻(电位器、小型滑动变阻器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻、压敏电阻）等	2	套
76	电阻实验板	由不少于 6 种不同规格的定值电阻（1 Ω～100kΩ)组成，排列均匀，焊接在实验板上，应注明标称值及系列	30	块
77	单刀双掷开关	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为 4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升	30	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		≤25℃。开关的绝缘强度应能承受 1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV		
78	电池盒	R20（1＃）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口， 电池装反时不能接通	30	组
79	高中学生电源	交流输出：2V～16 V/3 A，每 2V 一挡。直流稳压输出：2V～16 V/2 A，每 2V 一挡。有过载保护。安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500V（有保护接地线）或 3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000V	30	台
80	电路综合演示实验箱	**一、实验箱规格描述** 1.箱体外观尺寸：500*360*180mm ±5mm。 2.打开方式：耳扣式天地盖。 3.箱体形式：上下盖形式共四个部件，一个箱体，一个箱盖，两个耳扣；箱盖中心内嵌铭牌标签。 4.材料工艺：汽车保险杠专用环保型 PP 料，采用注塑模具一体成型，无锐口，安全牢固。 5.最大承重：≥35 公斤。 6.箱体内部构造：内部双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置，并在位置旁边有文字说明。箱盖自带材料袋，可收纳使用说明书和纸质材料。 7.堆叠方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口，若干个堆叠不会滑动。 **二、器材清单** 常用电子元器件模块*1、电阻箱模块*1、电阻定律演示器*1、双电珠模块*1、二极管模块*1、单刀双掷开关*1、单刀单掷开关*1、3V/6V 电池盒*1、指针式检流计*1、指针式电压表*1、指针式电流表*1、指针式万用表(手持式指针式万用表)*1、外径千分尺(0-25mm)*1、塑料直尺(20cm)*1、滑动变阻器(20Ω 2A 陶瓷)*1、电学实验配件盒((30cm 导线*9 50cm 导线*2 鳄鱼夹*4 灯泡*6))*1、焦耳定律装置-1.5Ω*1、焦耳定律装置-3Ω*2、认识常用电子元器件卡片*1、电阻模块*1。（不少于以上标注的数量） **三、主要器材配置** 1.铁架台底座：外形尺寸 200*100mm ±5mm，ABS 材质，配有 2 个横杆紧固扳手以及 1 个立杆紧锁螺丝，2 个为一套组装使用，可组装成不同形态，满足理化生各种支撑类实验需求。 2.新型升降块：外形尺寸 20*20*50mm ±5mm，铝合金铸造加工成型，表面喷塑处理，黑色，配有 2 个紧锁螺丝，可十字交叉固定各类实验器材。 3.常用电子元器件模块：底座尺寸 152*102*35.5mm ±5mm，主体为 ABS 材质，上下壳体内嵌无铅环保 PCB，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别。列出电阻、二极管、电感等多种常见电子元器件，配合电子元器件卡片学习，可有效帮助学生认识常见电子元器件。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4.电阻箱模块：底座尺寸 152*102*35.5mm ±5mm，主体为 ABS 材质，上下壳体内嵌无铅环保 PCB，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。模块有五个调节旋钮，阻值调节范围：0～9999.9Ω，分度值 0.1Ω。 5.电阻定律演示器：底座尺寸 152*102*35.5mm ±5mm，主体为 ABS 材质，上下壳体内嵌无铅环保 PCB，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。模块包含 4 根材质、长度、横截面积不同的金属丝，用于探究影响导体电阻大小的因素。 6.双电珠模块：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，不小于 20°倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。模块可安装两个独立电珠，拆装方便。 7.二极管模块：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，不小于 20°倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。模块包含整流二极管和 3.3V 稳压二极管。 8.单刀双掷开关：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，不小于 20°倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别,不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。用于连接或断开电路。 9.单刀单掷开关：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，20°倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。用于连接或断开电路。 10.3V/6V 电池盒：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，不小于 20°倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别,不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。可装 4 节 5 号电池，提供 3V 与 6V 两种规格的电源。 11.指针式检流计：外形尺寸 126*104*58mm ±5mm，ABS 材质，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，不小于 2mm 香蕉插座标准接口,方便与其他电学模块快速连接。测量范围：-300uA～0～300uA，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的微小电流和微小电势差。 12.指针式电压表：外形尺寸 126*104*58mm ±5mm，ABS 材质，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。测量范围：-1V-0-3V，-5V～0～15V，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的电压。 13.焦耳定律装置-1.5Ω：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，高强度 PMMA		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		材质，两端三角凸轮设计，内置控制电路板，通过不小于 2mm 香蕉插头导线与其他电学模块连接产生热能量。内置锂电池，可以充电，三位数码管显示实时显示温度，温度检测保护，当温度高于 75 度，自动切断热能转换电源。 14.焦耳定律装置-3Ω：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，高强度 PMMA 材质，两端三角凸轮设计，内置控制电路板，通过不小于 2mm 香蕉插头导线与其他电学模块连接产生热能量。内置锂电池，可以充电，三位数码管显示实时显示温度，温度检测保护，当温度高于 75 度，自动切断热能转换电源。 15.电阻模块：外形尺寸 90*95*45mm ±5mm，主体为 ABS 材质，前后壳体内嵌无铅环保 PCB，不小于 20° 倾斜角度，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，不小于 2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。 16.内置六种电阻：5.1Ω、10Ω、15Ω、20Ω、2KΩ和待测未知电阻。（数量不少于以上标注的数量） **四、实验清单** 1.长度的测量及其测量工具的选用； 2.探究导体电阻与长度、横截面积及材料的定量关系； 3.测量金属丝的电阻率； 4.测绘电阻的伏安特性曲线； 5.测绘小灯泡的伏安特性曲线； 6.测绘晶体二极管的伏安特性曲线； 7.串联电路中电流的关系； 8.串联电路中电压的关系； 9.并联电路中电流的关系； 10.并联电路中电压的关系； 11.用多用电表测量电阻的串联与并联； 12.用多用电表测量小灯泡的电压； 13.用多用电表测量小灯泡的电流； 14.用多用电表测量电学中的物理量； 15.用多用电表测量二极管的正反向电阻； 16.测量小灯泡电功率； 17.探究焦耳定律； 18.闭合电路的欧姆定律实验； 19.探究路端电压与负载的关系； 20.测量电源的电动势和内阻； 21.把电流表改装成电压表； 22.认识常用电子元器件。 **五、附加配置及注意事项** 1.需供电；2.需自备不少于四节五号电池。		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
81	高中教学电源	交流：2 V～24 V，每 2 V 一挡，2 V～6 V/12 A，8 V～12 V/6 A，14 V～24 V/3 A；直流稳压：1 V～25 V 分挡连续可调， 2 V～6 V/6 A，8 V～12 V/4 A，14 V～24 V/2 A；40 A、8 s 自动关断。安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线或 3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000V	2	台
82	演示电表	不低于 2.5 级，直流电流：200μA、0.5A、2.5A，直流电压：2.5V、10V，检流：－100μA～100μA，电压灵敏度：5kΩ/V	2	只
83	直流电压表 1	3 V、15 V 双量程，不低于 2.5 级	30	只
84	直流电流表 1	0.6 A、3 A 双量程，不低于 2.5 级	30	只
85	多用电表 1	指针式，不低于 2.5 级，学生用电表功能不低于 MF47 型电表，教师用电表功能不低于 MF10 型电表	30	套
86	电阻定律实验器	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 500mm，直径分别为 0.5 mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别为 500mm、300mm，直径均为 0.3mm） 长度尺寸误差±5mm	30	台
87	电阻箱	六位，99999.9Ω ， 1 级	2	个
88	滑动变阻器	5Ω，3A 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 30min 温升≤300℃	30	个
89		20Ω ， 2 A	30	个
90	接线夹导线	纯铜接线夹；纯铜导线，长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm 误差±5mm，芯线截面积不小于 0.5 mm2 ；宜用不同线色	60	套
91	接线叉导线	纯铜接线叉，接线叉开口不小于 5.9 mm；纯铜 导线，长度分别为 200 mm、300 mm、400mm 误差±5mm，芯线截面积不小于 0.5 mm2 ；宜用不同线色	60	套
92	香蕉头导线	带有转接口，不小于 4mm 香蕉插头；纯铜导线，长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm 误差±5mm，芯线截面积不小于 0.5mm2 ；宜用不同线色	60	套
93	组合接头导线	一头为纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口不小于 5.9 mm；纯铜导线，长度分别为 200 mm、300mm、400mm 误差±5mm，芯线截面积不小于 0.5 mm2 ；宜用不同线色	60	套
94	菱形小磁针	16 支，磁针不小于 28 mm×8 mm，底座不小于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≥5mT	30	个
95	翼形磁针	2 支，针体不小于 140 mm×8 mm，底座不小于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	6	对
96	条形磁体	D－CG－LT－180，表面磁感应强度≥0.07 T	60	对
97	蹄形磁体	一体成型，D－CG－LU－100，表面磁感应强度≥0.07 T	40	对
98	灵敏电流计	300μA，G0 档表头内阻 80Ω～125Ω，G1 档表头内阻 2400Ω～3000Ω	40	只

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	1			
99	演示原副线圈	原线圈:不小于 0.56 mmQZ 型漆包线 350 匝～370 匝，线圈架内径不小于 13mm，绕线宽度不小于 65mm；副线圈：不小于 0.25mm QZ 型漆包线 2100 匝～2200 匝，线圈架内径不小于 35 mm，绕线宽度不小于 69mm。性能要求：各线圈都应带绕向标识	1	套
100	原副线圈	原线圈：不小于 0.56 mm QZ 型漆包线 310 匝～330 匝，线圈架内径不小于 11mm，绕线宽度不小于 57mm。副线圈不小于 0.25mm QZ 型漆包线 670 匝～680 匝，线圈架内径不小于 24mm，绕线宽度不小于 52 mm。性能要求：各线圈都应带绕向标识	40	套
101	高频信号发生器	金属外壳，尺寸：140mm×100mm×200mm ±5mm。指标： 1.高频信号频率范围：400KHz～130MHz，≥5 个频段。 2.频率刻度误差小于 5%。 3.高频信号输出幅度：第 1-4 频段大于 300mV 连续可调；第 5 频段大于 50mV 连续可调。 4.高频信号衰减：0dB、-20dB、二档。 5.高频信号调幅度：大于 20%。 6.使用电源：不小于 220V。	2	台
102	交流电路特性演示器	频率连续可变（1 Hz～60 Hz）的正弦电 源；用于交流电路中感抗、容抗和纯电 阻实验，需包含大电感、小电感，大电容、小电容，电阻等比较实验	2	台
103	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组 成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环等组成。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/min 空载时，输出端交流和直流电压均应不小于 8 V。接 16 Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应不小于 5 V。不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应不大于 4 V，电流应不大于 0.4 A	2	台
104	电磁振荡演示仪	演示阻尼振荡,等幅振荡,振荡频率与振荡电路的电容、电感关系。由演示面板、框架、支脚等组成。 1.演示面板的电路图线清晰，分等幅和减幅振荡演示内容，并有选择开关和波形调节以及连接导线。 2.框架为塑料制，能固定演示板和背板，四角为塑料包边，外形尺寸：460mm×310mm×55mm ±5mm。 3.支脚为塑料制，竖直后能使演示板有一定的倾斜度。 4.外接直流电：不小于 6V。	2	台
105	赫兹实验演示器	产品由发射部分和接收部分组成（即 A、B 两套件），由底座、支架、拉杆天线、低压灯管、放电球等组成。 1.底座采用胶合板制成，外形尺寸：300mm×100mm×18mm ±5mm。 2.支架采用透明有机玻棒制成，直径不小于 12mm，高度不小于 200mm。 3.拉杆天线可上下移动或抻缩，能停在任一位置。	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4.低压灯管应为无色透明的材料制成，两端为导电体，与放电球接合良好。 5.放电球直径不大于 10mm，放电球由一调节丝杆固定，调节丝杆的调节范围不小于 30mm。		
106	感应圈	1．规格电子开关式、输出高压 0～50kV，输出连续可调； 2．在规定的工作电压条件下，放电火花不少于两条，感应圈连续工作时间应不小于 15min； 3．感应圈的温升不大于 8℃； 4．感应圈电路部分的绝缘电阻不小于 20MΩ； 5．在工作电压范围内的任一电压，放电火花距调在 60mm、80mm 或 100mm，放电火花不少于 2 条。	1	台
107	阴极射线管	机械效应管，卧式、立式。滚轮叶片上应涂有不同颜色的荧光粉。工作时亮度应不低于 50 cd/m2	1	支
108	阴极射线管	静电偏转管，在偏转板上加 250V 直流电压时，电子束轨迹末端偏转应不小于 12mm，工作时亮度不低于 100cd/m2	1	支
109	危险化学品储存柜 1	≥900mm×510mm×1200mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	3	个
110	危险化学品储存柜 2	1、规格：900×500×1840mm ±5mm； 2、柜整体为两层构造，壳体全部采用不小于 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用不小于 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀； 3、柜体的底板中部有直径不小于 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度不小于 160mm 的黄沙挡板，最下层留有不小于 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有不少于 4 个移动钢轮，前轮后有不少于 2 个手动调节螺杆，柜中有不少于 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板； 4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压不小于 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）； 5、防火，防盗，防腐蚀。	2	个
111	实验服	1．材质：涤卡； 2．工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3．应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4．所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	56	件
112	护目镜	封闭型，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	56	个
113	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，光洁，透明度高，耐高速粒子冲击，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	1	个
114	耐酸手套	1．产品为橡胶制品，长袖口带五指套。总长约 30cm； 2．应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用；	2	副

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		3．冬季不得发硬，夏季不得粘连； 4．各部位应完整严密，无开裂和小孔。		
115	化学实验废水预处理装置	1．要求有多种实验功能：酸碱废液中和、pH 值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等； 2．包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽处理量，每次不少于 12 L，普通水处理时间不少于半小时，重金属水稍长时间； 3．仪器尺寸：375×375×560mm ±5mm。	1	套
116	废液分类回收桶	塑料制，不小于 25 L	4	个
117	放电反应实验仪	通电 2min 之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于 30W	14	套
118	中和热测定仪	由外筒、内筒、隔离泡沫、搅拌器、温度计及上盖组成。 1.外筒为塑料制，直径≥98mm、高≥98mm。 2.内筒为铝制，直径≥60mm，深≥73mm。 3.搅拌器为直径≥2mm 的铝丝绕制而成，附手柄套。	28	套
119	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。 2、由容器、电极板（铜板、锌板、铝板）、电极卡、容器盖、接线柱组成。 3、容器由透明塑料制成，内腔尺寸：60mm×30mm×75mm ±5mm 。 4.电极板尺寸：60mm×15mm×1mm ±5mm。	28	套
120	氢燃料电池实验器	含一个质子交换膜电极，膜电极不小于 15mm×15mm	28	套
121	二氧化氮球	双球，内封二氧化氮和四氧化二氮混合气体，常温下球内气体为黄棕色	28	个
122	溶液导电演示器	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成：示教板 1 套、支撑脚 2 个、溶液槽 5 个； 2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 95*255*25mm 。 3.1 示教应安装调校开关，电表显示屏，档位开关。 3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关有 1～7 档标注。 3.3 示教板中间装有不少于 5 组插线装置和不少于 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1～5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115*13*120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57*36*61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。 8、应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要求： 教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。 **为保证产品质量，需提供原厂售后服务承诺。**		
123	光化学实验演示器	结构由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、试管 3 支及滴管等组成。能做氢、氯混合气体闪光引爆实验，溴化银感光分解实验，甲烷氯气混合气体取代反应闪光爆鸣实验。底座外形尺寸：175mm×95mm×140mm ±5mm。	1	套
124	元素周期表	有价层电子排布，≥150cm×110cm，字迹信息清晰，正确，易于观看	1	件
125	教师用分子结构模型 1	球棍式比例式：直径不小于 40mm，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，不小于 130mm 塑料球氢原子（白色）12 个，能完成水，氢气，氧气，二氧化碳分子模型搭建（数量不少于以上标注）	2	套
126		空间填充式	2	套
127	学生用分子结构模型	初中分组球棍式比例式：直径不小于 25mm，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，17mm 塑料球氢原子（白色）12 个，能完成水，氢气，氧气，二氧化碳分子模型搭建（数量不少于以上标注）	28	套
128	轨道重叠方式模型	σ 键模型（s-s、s-p、p-p）、π 键模型（简单的 p-pπ 键、N2 分子的两个π键）	1	套
129	原子杂化轨道模型	sp、sp2、sp3	1	套
130	价层电子对互斥模型	本模型主要展示 CO_2 、SO2、CO_3^{2-} 、H_2O、SO_3 、NH_3 、CH_4 的理论，本模型用彩色塑料球和连接键组成，色彩鲜艳，工な 140 艺精良，设计合理比例恰当，能有效的增强学生的学习兴趣和积极性套 2304 耷包括但不局限于金刚石、二氧化硅等球直径不小于 30mm220 耷包括但不局限于 C_{60} 、冰(H20)、干冰(C02)、碘、天然气水合物等球直径	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		不小于 30mm6404 套必 72 清 30 总 W30		
131	金属晶体结构模型	全塑料制。由面心立方堆积和面心立方晶胞构成。 1.面心立方堆积由红色球不少于 20 个，直径约 30mm ，短键不少于 18 根，中键不少于 1 根。 2.面心立方晶胞由红色球不少于 14 个，直径约 30mm，中键不少于 12 根，奶白，长键不少于 12 根，金属电镀。	1	套
132	离子晶体结构模型	包括但不局限于氯化钠、氯化铯等，球直径不小于 30mm	1	套
133	共价晶体结构模型	包括但不局限于金刚石、二氧化硅等，球直径不小于 30mm	1	套
134	分子晶体结构模型	包括但不局限于 C_{60} 、冰、干冰、碘、天然气水合物等，球直径不小于 30mm	1	套
135	混合型晶体结构模型	包括但不局限于 C_{60} 、冰(H20)、干冰(C02)、碘、天然气水合物等，球直径不小于 30mm	1	套
136	沸腾焙烧炉模型	化学教学模型，供中学化学讲解沸腾焙烧过程用，模型整体采用玻璃钢材质。 结构：由外筒,炉膛,进出气口等组成。 规格不小于：直径 180mm、高 500mm。	1	套
137	硫酸接触室模型	化学教学模型，供中学化学讲解硫酸接触过程用。 玻璃钢材质，由气体进气口,热交接器,架板,花板组成。 规格：不小于 170×450mm。	1	套
138	氨合成塔模型	化学教学模型，供中学化学讲解氨合成过程用。 玻璃钢材质，外筒.内件和电加热器组成。 规格;不小于Φ170mm、高 670mm。	1	套
139	炼铁高炉模型	化学教学模型，供中学化学讲解炼钢过程用。	1	套
140	非晶体标本	包括但不局限于玻璃、炭黑等	1	盒
141	金属矿物标本	包括但不局限于萤石、刚玉、黄玉、正长石、磷灰石、方解石、石膏（生、熟）、滑石、孔雀石、云母等	1	盒
142	非金属矿物标本	包括但不局限于玛瑙、水晶、金刚砂等	1	盒
143	有机高分子材料标本	包括但不局限于聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚四氟乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、酚醛树脂、涤纶、尼龙、芳纶、顺丁橡胶、离子交换膜、可降解材料等	1	套
144	列管式烘干器	1．工作电压：220 V±10%； 2．仪器由鼓风装置、加热器件、壳体及吹风列管等部分构成。壳体及列管由不锈钢材质制造； 3．发热功率：不小于 200 W； 4．干燥气流温度：50～60 ℃； 5．整机噪声：≤50 dB；	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		6．热源分布均匀，噪声低，操作方便，干燥后器具不留任何水渍； 7．通风管不少于 12 支。		
145	烘干箱	产品由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。 1.箱体为全金属制，外形尺寸：不小于 390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：不小于 310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板不少于一块。 2.电源：不小于 220V，50Hz。额定功率：不小于 900W。工作温度范围：40℃～200℃。设定误差：±1.5%。 3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。	1	台
146	学生电源	直流 2V～16V，每挡 2V 分级输出，电流不小于 2A	28	台
147	教学电源	直流 2V～6V，12A；8V～12V，4A；14V～24V，3A；短时不小于 40A，定时不小于 8s	1	台
148	仪器车	尺寸不小于 600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60kg	2	辆
149	试剂瓶托盘	耐腐蚀材质，内沿≥400mm×300mm×30mm	30	个
150	实验用品提篮	木制，配有提手，规格：不小于 40*30*14cm(总高 44cm)，分别含三种大小不同孔径各三个孔径直径不小于 2.5cm、3.5cm、6.5cm。底部有抽屉	2	个
151	一字螺丝刀	不小于Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	1	把
152	十字螺丝刀	不小于Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	1	把
153	羊角锤	≥0.25kg	1	把
154	三角锉	不小于 250mm，带柄	1	把
156	民用剪刀 2	3 号，不小于 150mm，A 型	2	把
157	打孔器 2	1．为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套，穿孔管外径不小于 6mm、8mm、10mm，壁厚不小于 1mm 冷拔无缝钢管；配一支带柄金属通扦，直径不小于 2．8mm 碳素钢丝制成； 2．空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3．空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。 4．仪器表面色泽光亮，防锈性能好。	2	套
158	打孔夹板	硬木或硬塑料制，有大小不同的锥形孔	1	个
159	多用电表 2	1．本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2．准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级，交流电压测量档、直流电压 0～2500V 为 5.0 级； 3．电压灵敏度：直流为 5kΩ/V，交流为 2.5kΩ/V； 4．量程范围： 直流电流：0－50μA－1mA－10mA－100mA－500mA－5A； 直流电压：0－1V－2．5V－10V－50V－250V－500V－2500V； 交流电流：0－1mA－10mA－100mA－500mA－5A； 交流电压：0－1V－2．5V－10V－50V－250V－500V－2500V； 电阻：R×1．R×10．R×100、R×1K、R×10K； 5．阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20MΩ；	1	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		7．电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8．产品所附测量表笔及电池应完好有效； （以上数值标准为不小于该数值）		
160	直流电流表2	不小于2.5级，0.6A，3A	28	个
161	灵敏电流计2	±300μA	28	个
162	演示电流电压表	不小于2.5级	1	个
163	pH计	1．笔式，测量范围：0．0～14．0pH； 2．分辨率：0．1pH； 3．精度：±0．1pH（20℃）； 4．工作环境：0～50℃RH〈95%； 5．校正：一点校正。	28	个
164	方座支架1	包括方形座，立杆，平行夹，垂直夹不少于两个，烧瓶夹，大铁环，小铁环，吊杆。重心稳定不晃动，烧瓶夹内侧应有缓压层	28	套
165	三脚架1	铁制，环内径不小于75mm，高不小于150mm	29	个
166	泥三角	陶制或者瓷制，内径应保证稳定支撑30mm坩埚	28	个
167	试管架1	木制或塑料制，8孔，孔径不小于21mm，立柱黏结牢固	28	个
168		木制或塑料制，8孔，孔径不小于25mm	28	个
169		木制或塑料制，8孔，孔径不小于35mm	5	个
170	漏斗架	木制或塑料制	1	个
171	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有不少于四个橡胶垫脚	28	个
172	滴定夹	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于90*30*38mm上面有直径不小于13mm的凸出点，中间M6的螺纹孔，下面有V形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径不小于6*35mm，顶端手拧部位采用ABS工程塑料制作，手持部位尺寸不小于28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于55*115*8mm，左右夹点高度不小于15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于95*22*12mm，夹点高度不小于15mm，雄性尺寸不小于95*20*8mm，夹点高度不小于15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径14*6mm，钢丝直径不小于1mm。 8、应符合JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》以下要	28	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
		求： 教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。 **为保证产品质量，需提供原厂售后服务承诺。**			
173	多用滴管架	塑料制品，分两排，每排不小于 10 个孔，共有不小于 20 个孔，孔径不小于 φ15 mm。		28	个
174	移液管架	采用厚度不小于 3mm 的优质透明塑料板材成型，可同时搁置不少于 8 支移液器。产品外形尺寸约 220×110×205mm。		14	个
175	比色管架	塑料制，不小于 6 孔		28	个
176	升降台	由上面板、下底板及旋转抽、手轮等组成。升降范旧不小于 150mm。载爪最不小于 10kg。工作台面:上而板不小于 150x150mm.下面板不小 180x180mm.		28	套
177	量筒	10mL	无塞、量出式，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	58	个
178		20mL		28	个
179		25mL		30	个
180		50mL		58	个
181		100mL		31	个
182		500mL		11	个
183		1000mL		1	个
184	容量瓶	50mL	B 级，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应清晰耐久，粗细均匀，位于和瓶底平行的平面，围绕整个瓶颈	1	个
185		100mL		30	个
186		250mL		5	个
187		500mL		28	个
188		1000mL		1	个
189	滴定管	酸式 25mL	无塞，透明钠钙玻璃制，应采用刻蚀刻度，刻度清晰不易腐蚀，整数分度应为环形刻度	30	个
190		酸式 50mL		30	个
191		碱式 25mL		30	个
192		碱式 50mL		30	个
193		聚四氟乙烯活塞 25mL		1	个
194	移液管	1mL	B 级，透明硼硅酸盐玻璃制	28	个
195		2mL		58	个
196		5mL		28	个
197		10mL		30	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
198		25mL		28	个
199	试管	Φ12mm×75mm	透明硼硅酸盐玻璃制	220	个
200		Φ15mm×150mm		220	个
201		Φ18mm×180mm		75	个
202		Φ20mm×180mm		75	个
203		Φ32mm×200mm		30	个
204		Φ40mm×200mm		30	个
205	口部具支试管	Φ20mm×200mm	透明硼硅酸盐玻璃制	20	个
206	硬质玻璃管	Φ15mm×150mm	透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃,试管两端口部应卷口；从烘箱中取出浸入冷水中，热冲击温度≥200℃	30	个
207		Φ20mm×250mm		10	个
208	烧杯	5mL	低型，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	56	个
209		10mL		56	个
210		25mL		56	个
211		50mL		30	个
212		100mL		30	个
213		250mL		30	个
214		50mL	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	56	个
215		100mL		56	个
216		250mL		56	个
217		500mL		20	个
218		1000mL		10	个
219	烧瓶	圆底，长颈，250mL	透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整	30	个
220		圆底，短颈，厚口，250mL		30	个
221		圆底，长颈，凯氏，500mL		30	个
222		平底，长颈，250mL	透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶底部应平整，放在平台上应直立不摇晃	5	个
223	锥形瓶	100mL	细口，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃	96	个
224		250mL		15	个
225	蒸馏烧瓶	250mL	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	30	个
226	三口烧瓶	250mL	透明硼硅酸盐玻璃制	5	个
227	集气瓶	125mL	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：	75	个
228		250mL		20	个
229		500mL		5	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
			盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 以上不脱落		
230	液封除毒气集气瓶	250mL	瓶口光滑，液封口深度≥1cm	5	个
231	广口瓶	60mL	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，放在平台上应不摇晃	150	个
232		125mL		76	个
233		250mL		50	个
234		500mL		5	个
235	茶色广口瓶	60mL	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，放在平台上应不摇晃	56	个
236		125mL		5	个
237		250mL		5	个
238	细口瓶	60mL	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，放在平台上应不摇晃	56	个
239		125mL		100	个
240		250mL		56	个
241		500mL		30	个
242		1000mL		20	个
243		3000mL		1	个
244	茶色细口瓶	60mL	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，放在平台上应不摇晃	56	个
245		125mL		56	个
246		250mL		10	个
247		500mL		1	个
248		1000mL		1	个
249		3000mL		1	个
250	下口瓶	5000mL	具阀，透明钠钙玻璃制	1	个
251	滴瓶	30mL	透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定	131	个
252		60mL		175	个
253	茶色滴瓶	30mL	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，开口直径不小于 6mm，与滴管口套合牢固稳定	56	个
254		60mL		56	个
255	称量瓶	不小于Φ25mm×40mm，密合三级，内应力≤160nm/cm		2	个
256	酒精灯 1	150mL，单头	透明钠钙玻璃制。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口，盖合后应密封不漏水。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，灯芯点燃后酒精灯火焰高度应不低于 70mm	30	个
257		250mL，单头		2	个
258		250mL，双头		2	个
259	干燥器	150mm	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔，内应力：器盖≤200nm/cm，器身≤	2	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
			180nm/cm		
260	气体发生器	250mL	漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔≤2mm（单边），耐压力	2	个
261	冷凝管	300mm±10mm	透明硼硅酸盐玻璃制，直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	28	个
262		300mm±10mm	透明硼硅酸盐玻璃制，球形	1	个
263	牛角管	Φ18mm×150mm	弯形，1mm≤尖嘴处壁厚≤2mm	28	个
264	漏斗	60mm	短颈，滤碗为夹角不小于 60°的圆锥形，管的尾端磨成约 45°	60	个
265		90mm		6	个
266	安全漏斗	直形，颈长 300mm	上口直径 40mm±3mm，玻璃壁厚度适中	5	个
267		环形双球	球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜	2	个
268	分液漏斗	锥形，100mL	瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	28	个
269		梨形，50mL		28	个
270	三通连接管	T 形	Φ7mm～Φ8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	28	个
271		Y 形		28	个
272	滴管	Φ8mm×100mm	直形，滴管尖嘴口径不小于 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm～2mm	156	支
273		Φ8mm×150mm		56	支
274	离心管	10mL	硼硅酸盐玻璃制	10	支
275	干燥管	145mm，直形单球	硼硅酸盐玻璃制，球应厚薄均匀	30	支
276		U 形，Φ15mm×150mm	硼硅酸盐玻璃制，两管应平行，管口高度误差不大于 5mm	30	支
277		U 形，具支，Φ15mm×150mm		5	支
278		U 形，Φ20mm×200mm		5	支
279	干燥塔	250mL	硼硅酸盐玻璃制	1	个
280	比色管	不小于 25mL，具塞，无色透明硼硅酸盐玻璃制，宜为刻度线高度一致的多支套装		30	支
281	玻璃活塞	直形	吻合良好，不漏气，不漏液，直管外径 7mm～8mm，密合一级	5	支
282		T 形		1	支
283	圆水槽	Φ200mm×100mm	玻璃制，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	2	个
284		Φ270mm×140mm		2	个
285	钴玻璃片	可以滤黄光		30	个
286	结晶皿	80mm	透明硼硅酸盐玻璃制	1	个
287	表面皿	60mm	透明硼硅酸盐玻璃制，壁厚均匀度：厚薄比应不大于 5∶2	30	个
288		100mm		5	个
289	坩埚钳	不小于 200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2cm～3cm		56	个
290	烧杯夹	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		5	个
291	镊子	不锈钢制，平头，长约 125mm，钢板厚约 1.2mm，前部应有防滑脱锯齿		30	个
292	试管夹 1	木制或者竹制，长度≥200mm，宽度约 20mm，厚度约 20mm。试管夹闭		30	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
		口缝≤1mm，开口距离≥25mm。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≤29mm			
293	止水皮管夹	不小于Φ3mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°,弹性好，不漏液		30	个
294	螺旋皮管夹	1．产品用钢材制成，应作防锈处理； 2．产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3．产品的夹持范围最大应不小于 20 mm，夹子的夹持应可靠，吻合好； 4．螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。		5	个
295	坩埚	瓷制，不小于 30mL，1000℃以上时不应出现釉黏结现象，内外壁光滑，外壁涂釉，配有坩埚盖		56	个
296	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。		1	个
297	燃烧匙	1．产品由半圆面和金属丝结合制成； 2．半圆面为铜材制造，直径Φ为 25 mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3．金属丝用不小于Φ3 mm 的钢丝制造，长度为 260 mm 左右； 4．半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。		40	个
298	药匙 1	塑料，长度约为 100mm。		40	个
299	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm	中性料，管口应为熔光	1	kg
300		Φ7mm～Φ8mm		1	kg
301	玻璃弯管	Φ7mm～Φ8mm	一端长度为 6cm～7cm，另一端长度约 20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应为熔光	56	个
302	玻璃棒 1	Φ5mm～Φ6mm	两端应平整倒边	20	个
303		Φ7mm～Φ8mm		20	个
304	橡胶塞 1	000、00、0～11 号	白色，质地均匀	3	kg
305	橡胶管	外径 9mm，内径 6mm	乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐热、耐压等特性	20	米
306	乳胶管	外径 6mm，内径 4mm	弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力≥100%	20	米
307		外径 9mm，内径 6mm		20	米
308	试管刷	Φ12mm	手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不可外露	86	个
309		Φ18mm		86	个
310		Φ32mm		5	个
311	烧瓶刷	250mL 烧瓶用	手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不可外露	28	个
312		500mL 烧瓶用		28	个
313	滴定管刷	1．供教学实验用； 2．由铁丝及猪鬃两部分组成； 3．猪鬃均匀夹在铁丝上，要求牢固、整齐； 4．总长约 68cm；		28	个
312	研钵 1	瓷或玻璃制 60mm	配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	56	个
313		瓷或玻璃 100mm		1	个
314	蒸发皿	100mm 瓷制，耐受温度≥800℃	有嘴圆皿，耐受温度≥800℃	56	个
315		120mm 瓷制，耐受温		5	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		度≥800℃		
316	反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	56	个
317	井穴板	透明塑料，9 孔，每孔不小于 0.7mL，环保材料，可以重复使用	56	个
318		透明塑料，6 孔，每孔不小于 5mL，配不少于 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	56	个
319	塑料多用滴管	不小于 4 mL。	200	个
320	塑料洗瓶	250mL 或 500mL，密封性好，不漏气。	44	个
321	透明塑料水槽	水槽外形尺寸不小于 250X180X100mm。塑料水槽用透明材料注塑成型。外形为矩形，表面应光洁、无明显痕迹、毛刺。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平,不应有明显的浇口飞边。底部有不少于四个支撑脚，应摆放平稳。	28	个
322	集气瓶挂扣器	适合不小于 125mL 集气瓶，塑料制	28	个
323		适合不小于 250mL 集气瓶，塑料制	5	个
324	水浴锅	1.采用不锈钢内胆，数字显示，微电脑控制，带定时功能； 2.使用环境温度：5～40℃；相对湿度≤80%； 3.保险丝 4A； 4.温控精度 ≤±0.2℃； 5.工作电压不小于 AC220V 50Hz。 6.25*21*17cm ±1cm	1	个
325	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300mL，火焰高度 150mm～180mm，火焰温度为 960℃±60℃	1	个
326	储气装置	容积≥2L	1	个
327	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源，亮度连续可调；双层移动式载物台	15	台
328	教师用数码液晶显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源，亮度连续可调；双层移动式载物台；仪器自带液晶屏（液晶屏≥10.1 寸，分辨率≥1920×1200），拍照≥1400 万像素，录像分辨率≥1080 p/30 fps	1	台
329	细胞亚显微结构模型	本模型使用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。PVC 材质。	1	个
330	细胞膜结构模型	1、该模型以“磷脂液态镶嵌模型”的原理为依据制作。规格长 260mm、宽 180mm、高 110mm ±10mm。 2、脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端，朝向膜内、外两侧、尾为输水端，朝向内膜中央，从而形成三片层结构。 3、蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，部分镶嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。	1	个
331	细胞膜流动镶嵌模型组	本模型适用于中等学校及专科院校生物教学时，讲授电镜下细胞的结构所使用的直观教具。供学生了解细胞的流动镶嵌构造、蛋白质和脂	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	件	质分子的排列方式。尺寸：长：380mm，宽：180mm，高：210mm，尺寸公差±10mm。		
332	减数分裂中染色体变化模型组件	产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。	1	套
333	DNA 双螺旋结构模型	模型为放大一亿倍（中学用）、二亿倍（大学用）的 B 型 DNA 分子结构教学示意模型。DNA 分子是两条核苷酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。主链是交替排列的磷酸根（P）和脱氧核糖（D）。 两条多核甘酸链是反向平行的。两条链上的碱基通过氢键形成碱基对，碱基配对的互补关系是 A-T,G-C,A-T 之间为三对氢键。模型上红色套管表示氢键。双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽，一个大且深，一个小且浅。分别称为大沟和小沟。	1	个
334	DNA 双螺旋结构模型组件	分组用，模型由脱氧核糖、碱基、磷酸等主要组块构成，包括连接棒 A(细)40 根，连接棒 B(粗)20 根；脱氧核糖 20 个；磷酸 20 个；碱基 A5 个，碱基 B5 个，碱基 C5 个，碱基 D5 个。优质塑料盒装，盒体外形规格：不小于 150mm×80mm×20mm。	1	套
335	酵母菌装片	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	30	片
336	大肠杆菌涂片	1．在 500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2．清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3．标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌； 4．实验所用载玻片应经洗液清洗。	30	片
337	人血涂片	1．标本在 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2．能看清红细胞和白细胞，有时可见血小板； 3．标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 4．血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象； 5．用苏木精、曙红双重染色； 6．染色要均匀，白细胞的胞核和血小板呈蓝紫色，白细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。	30	片
338	骨骼肌纵横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切玻片标本； 2．在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带；在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3．在横断面上能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4．标本取材于哺乳动物的隔肌； 5．纵横切片的厚度均在 8μm 以内，每张玻片放纵、横切各一片； 6．明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7．纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌膜，肌外膜均应完整无皱褶。	30	片
339	恒温水浴锅	1．采用不锈钢内胆，数字显示，微电脑控制，带定时功能； 2．使用环境温度：5℃～40℃；相对湿度≤80%；	2	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		3．保险丝不小于 4A； 4．温控精度 ≤±0.2℃； 5．工作电压不小于 AC220V 50Hz。 6.规格 25*21*17cm ±1cm		
340	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃ ， ± 1 ℃	1	个
341	涂布器	玻璃制，形状为 7 字型。玻璃棒直径为不小于 5mm，柄长不小于 100mm，7 字头长不小于 25mm。	30	个
342	接种环	由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄，总长度不小于 215mm；配有不小于Φ0.5 镍铬丝不小于 10 条。	30	套
343	方座支架 2	1．由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（不小于 2 只）、平行夹等组成； 2.方座支架的底座尺寸不小于 210mm×135mm,立杆直径不小于Φ12mm，立杆长度不小于 600mm， 底座和立杆表面应作防锈处理；质量大于 1.5kg； 3．大铁环内径不小于Φ90mm，柄长不小于 125mm；小铁环内径不小于Φ50mm，柄长不小于 105mm，环上开口中心与环柄成 120° ±5° 夹角，开口宽不小于 20mm；烧瓶夹闭合间隙＜0.1mm，最大开口≥35mm，杆径不小于Φ10mm； 4．放置平稳、支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 4mm。	44	套
344	三脚架 2	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	30	个
345	试管架 2	1、试管架为组装式，由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作，防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔，背面有不小于 10 根固定立杆，两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 290*60*75mm,背面立杆尺寸不小于直径 8*60mm，两侧挡板尺寸不小于 60*55*12mm（含支柱） 4、盖板有不小于 10 个圆孔，外形尺寸不小于 290*60*70mm。 5、组装后的试管架应能放置不小于 10 支试管和可晾干不小于 10 支试管。 **为保证产品质量，需提供原厂售后服务承诺。**	30	套
346	电子天平 2	200 g，0.1 g	14	个
347	电子天平 3	100 g，0.001 g	1	个
348	干湿球温度计	1．空气相对湿度的必备工具； 2．测量温度-20℃～50℃精度 0.5℃； 3．测量湿度 0～100%精度 1%误差 3%； 4．高度不小于 39cm； 5．宽度不小于 15.5cm。	20	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求		数量	单位
349	计数器	四位，记录范围：0～9999		20	个
350	培养皿	60 mm	玻璃，薄厚均匀、耐高温高压	56	个
351		90 mm		56	个
352	长颈漏斗	1．高硼硅玻璃材质； 2．规格：双球，漏斗口径：40 mm ±2 mm； 3．口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象； 4．产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。		5	个
353	载玻片	无色透明，平整		30	盒
354	盖玻片	无色透明，平整		30	盒
355	酒精灯 2	1．透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2．规格：不小于 150 mL；尺寸：灯身高 80 mm±10 mm；盖高：60 mm ±3 mm；直径：灯肩 82mm±2 mm；灯底 50 mm±5 mm；灯盖 22 mm±2 mm；厚度：约 1.5 mm； 3．玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4．玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5．应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6．厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；		56	个
356	量杯	不小于 500 mL，塑料材质，带把手		28	个
357	玻璃棒 2	1．教学实验用； 2．实验用玻璃仪器； 玻璃棒组成： 玻璃棒长：500 或 1000mm； 玻璃棒外径Φ5～7±1mm； 3．理化性能 耐水等级：≥1 级 耐酸等级：≥1 级 耐碱等级：≥2 级 4．应力：在偏光仪中呈蓝色； 5．玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀、无气泡，头部应做熔光处理； 6．符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》中的有关规定。		30	kg
358	洗耳球	不小于 60 mL，橡胶材质		58	个
359	试管夹 2	1．产品为木制件； 2．所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3．尺寸：长度 200 mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm ，全部尺寸公差±5mm； 4．试管夹闭口缝不小于 1 mm，开口距不小于 25 mm。闭口时两块夹片相合无明显不齐； 5．试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 6．试管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。		60	个
360	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		70	个
361	药匙 2	1．塑料制成。两端分别为大小匙勺，全长不小于 150mm。具有一定的		30	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		韧性，不易折断； 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。		
362	橡胶塞 2	1.产品用天然橡胶制造，白色； 2.每包软胶塞由 0～12 号的胶塞组成，要求搭配合理； 3.产品每包重量应不少于 1 kg。	1	kg
363	研钵 2	1. 瓷，60 mm ； 2. 产品质量应符合《玻璃仪器通用技术要求》相关规定。	30	个
364	毛细吸管	玻璃材质，≥50 支/盒	30	盒
365	定性滤纸	快速，直径不小于 9 cm	20	盒
二、音体美仪器				
1	节拍器	1.材料：注塑外壳纯、金属机芯 2.机芯：金属机芯，运行精准稳定，音色清脆均匀； 3.模式：传统示拍模式 4.速度范围：40 拍/分～208 拍/分；节拍设置：支持 0、2、3、4、6 拍常用模式 5.误差：速度误差≤1% 6.音色：精准、稳定、音亮清脆、均匀； 7.无须电池，操作简便； 8.尺寸：205mm*97mm*105mm ±5mm； 9.功能：使用节拍器可以培养速度概念，使演奏更完整平稳，节奏更均匀。有益于建立伴奏、重奏、连弹、协奏的意识等。合理有度的使用节拍器，将在音乐教学中起到事半功位的效果。	40	个
2	钢琴	1.规格：118 型或以上立式钢琴 2.铁板：采用砂铸铁板工艺。 3.音板：采用优质木材制作的等厚加强型实木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色。 4.琴弦：采用钢线裸弦，低音弦采用纯铜缠绕。 5.弦码：采用多层桦木或枫木制作。 6.弦轴板：由多层桦木或枫木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性。 7.弦槌：采用优质国产羊毛毡的弦槌。 8.制音器：采用羊毛制造。 9.转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作，强度高韧性大。 10.顶杆：采用高强度 ABS 或木材材质，不易磨损，保证了产品的使用寿命。 11.琴键：采用亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然。 12.键板：采用杨木或椴木层积材制作的键板。 13.脚轮：采用静音脚轮，具有转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点。	2	台
3	电子钢琴	1.配置：琴身（主机），琴架，三踏板，推拉琴盖，琴谱架，电源，说明书，保修卡 2.键盘：88 键标准渐进式配重钢琴键盘，又名带榔头键盘。 3.蓝牙：可连接手机播放 MP3，连接手机 app 跟弹软件。 4.支持蓝牙智能互联控制，可通过智能设备终端实现设备功能调节、模式切换、教学辅助等相关功能。 5.音色：≥120 种音色	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		6.节奏：≥120 种节奏 7.示范曲:≥120 首歌曲 8.节拍控制：启动/停止，节拍速度+，节拍速度-， 9.节拍器功能 录音功能：录音，放音。 双键盘功能，双音色功能，移调。 10.主音量调节 踏板：弱音/后延音/延音踏板 USB-MIDI-IN-OUT 功能:通过 USB 方口线连接电脑或平板，进行多媒体互动（可快速而方便地连接到计算机上或其他移动设备进行互动及创作） 11.音频输入/音频输出 内置立体声扬声器，提供高质量的声音效果外置双耳机插座 12.产品尺寸 136*41*86cm ±5cm 箱规尺寸不小 148.4*57.7*46.8cm ±5cm		
4	音准仪	1.调音功能 调音范围:A0(27.5Hz)-C8(4186Hz) 调式:CC#DEbEFF#GG#AB6B 调音精度:≤1 音分 A4 范围:430Hz-450Hz 2.节拍功能 节拍音色:电子节拍音、人声数拍 速度范围:30-250bpm 拍子：0、1、2、3、4、5、6 拍 实时温度、湿度显示 3.电源：内置充电电池 4.尺寸：105mm(L)x65mm(W)x15mm(H) ±5mm 重量：≥80g	5	个
5	高中音乐教学系统	1、全能歌唱音乐教学软件由备课模块与授课模块两大部分组成，利用配套的音乐教学资源，贯穿音乐教师的备课与授课流程，有效地降低音乐备课环节难度，提升授课环节质量。 **备课模块：** 2、支持五线谱、简谱、图像、音频、视频、动画、文本、表格、图形混合编辑排版，支持一个课件包含任意多个课件页面。 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛、陶埙、陶笛、葫芦丝等小乐器指法参照谱； 4、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排版； 5、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版；支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版； 6、五线谱课件编辑与制作，包括音符组输入、和弦输入，并具有符尾自动调整功能。 7、支持简谱课件编辑与制作。可选择一个或多个音符添加减时线等。 8、支持乐理课件及音乐知识课件编辑与制作。 9、完备的乐谱符号库，包括谱表、谱号、调号、拍号、音符、歌词框等。 10、丰富的乐谱标注符号库，包括变音演奏标记、演奏记号、谱曲标注等。 11、谱表、音符、连音线、小节线、歌词等元素智能关联、移动。 12、歌词智能对齐与歌词自动添加拼音功能。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		13、支持可播放的五线谱、简谱乐谱与文本框、表格（非 Excel 表格）混合编辑，可将谱表中的乐符和乐符组直接拖拉至文本框或表格中，可设置文本框或表格中乐符的大小、颜色；（提供产品制造商出具的产品说明书或技术白皮书，并加盖投标人公章） 14、支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入文本框，并可设置四种边框类型：矩形、圆角矩形、菱形、圆形。可对文本框进行旋转；（提供产品制造商出具的产品说明书或技术白皮书，并加盖投标人公章） 15、支持在五线谱与简谱混合编辑页面内直接插入表格（非 Excel 表格），并对表格（非 Excel 表格）单元进行拆分、组合，可对表格整体进行移动、复制粘贴，可设置表格颜色；（提供产品制造商出具的产品说明书或技术白皮书，并加盖投标人公章） 16、支持错误打谱示范教学功能，2/4 拍的小节内，可以输入任意拍数（例如输入 3 拍）。以典型的错误案例来给学生示范教学；（提供产品制造商出具的产品说明书或技术白皮书，并加盖投标人公章） 17、音符及乐谱片段支持以透明背景的形式粘贴到 PPT 课件/WORD 教案中，当 PPT 背景为非白色时，粘贴的内容与 PPT 融为一体，无底色，方便教师制作美观的 PPT 课件与 WORD 教案。 **授课模块：** 1、备课模块制作的五线谱课件、简谱课件、音乐知识课件、乐理知识课件可一键转换至授课模块下进行播放 ，展示； 2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、葫芦丝等小乐器指法参照谱，修改简谱或五线谱调号时，小乐器指法参照谱随之改变，方便音乐课堂内的小乐器教学； 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学； 4、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识； 5、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版，方便教师利用简谱来帮助学生理解有关五线谱的音乐知识； 6、五线谱和简谱谱曲支持进行旋律播放、节奏播放、唱名播放、试唱播放、哼唱播放、范唱播放和伴唱播放等至少七种播放模式，支持在同一界面内切换此七种播放模式； 7、支持通过选择曲谱的任意位置确定播放范围。支持跨小节播放，支持播放单个音符；支持通过选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择； 8、五线谱、简谱曲谱播放时，音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容； 9、支持变更音乐的各种表现元素：播放调式、播放速度等； 10、支持一键显示或隐藏五线谱或简谱课件的歌词，让学生在学会整首歌后进行背唱； 11、同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面，可通过 3D 索引画面快速定位需要的课件页面。 12、支持视频、动画、音频等多媒体文件插入及播放，MP3、WAV 格式的音频文件支持变速播放，变调播放； 13、支持五线谱、简谱课件再编辑，可任意修改简谱、五线谱音符或歌词，修改后的五线谱、简谱课件可直接进行旋律播放及歌词试唱； 14、授课环境集成高效白板工具：笔迹工具、板擦等，方便教师直接在课件上标注，提高整体授课质量。		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		完备的音乐教学资源： 1、乐谱符号库：齐备的谱表、谱号、调号、拍号、乐符、歌词等； 2、乐谱标注符号库：各种反复线、强弱线等变音演奏标记；速度术语、力度术语、表情术语等演奏记号；各种谱曲标注符号； 3、音乐知识库包含：乐理知识、中西方乐器知识、中国音乐（民乐演奏形式、中国曲艺、中国戏曲）、西方音乐、名曲名家等； 4、各种图库：基本图形不少于 50 个，装饰图库不少于 200 个； 5、与音乐课本里乐曲配套的可播放乐谱课件； 6、音乐教学中的资源都可以快速粘贴至 PPT 课件、WORD 教案中； **教学资源库模块：** 1、配套人音版乐谱教学课件，教师可以播放及二次创作 2、可以独立导入各种媒体格式教学课件，如图片、文档、表格、PPT、音频、视频等常用教学课件，不改变教师原有教学风格和习惯。 3、内置专业教学教材，具有音、音律、五线谱记谱法、节奏节拍、音程、和弦、调式关系、音乐术语等内容，所有内容均已图文并茂的方式呈现。 4、音基知识与资源库模块具有开放式教材拓展功能，使用人可以向系统内导入多种格式的教学课件。安装产品后，计算机桌面自动生成“教师资源库”文件夹，将拓展课件直接拖拽该文件夹，在系统内可直接生成教学课件，点击即可使用。 **多模块转换系统：** 1、具有独立的屏幕悬浮快捷键，可以转换当前使用的主题教学系统，快捷键在各个页面最顶层持续呈现，并可根据使用人的习惯拖动位置。 2、点击悬浮快捷键可呈现五线谱、简谱、调式、音程、教学资源等各种教学系统的快捷转换页面，教师直接点击需要转换的主题教学系统即可。 3、点击悬浮快捷键可呈现屏幕书写、微课录制、指法采集功能等辅助教学插件，教师直接点击使用即可。 4、点击悬浮快捷键可呈现导入音视频、图片、文档、表格、PPT、PDF 课件，方便教师使用原有教学课件。 **指法采集系统：** 1、点击专用指法系统显示教师弹奏指法监控，可以对教师指法进行拍照、录制。 2、具有虚拟云台，可以改变教师指法采集器的角度、镜头缩放、光圈大小、焦距调整，也可以一键自动设置。 3、可以更改教师指法采集器的 IP 地址、端口号、用户名和密码。 4、教师指法采集器发生故障时系统自动提示故障原因。 5、指法采集系统画面交互窗的位置可调，可以全屏显示，也可以与虚拟键盘、五线谱对应显示，垂直于虚拟键盘位置。 **特色教学系统：** 1、具有彩色音符插件，将教学课件上黑色的五线谱变为彩色。 2、具有音名显示插件，将教学课件上的五线谱音符填充音名。 3、可以隐藏音名、唱名显示。 4、具有钢琴卷帘器插件，可以将五线谱转换成瀑布流文件。 5、可以个性化设置五线谱的颜色，系统具有不少于 32 种颜色可选。		

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		6、可以自定义线谱，根据需要设置线谱数量，如七线、八线、十线谱。 7、可以拆分五线谱课件，将一个高音谱表课件，一键拆分成大谱表，一键添加低音谱表。		
6	音叉	1.规格：长：110mm～135mm，440Hz。 2.材质：钢制，镀铬。 3.功能：可以产生单一波长的机械波，在音乐领域主要用于乐器调音。 4.结构：呈“Y”形的发声器。	5	个
7	合唱台	1.产品规格： （1）三层合唱台结构（长≥1250mm，宽≥1200mm，三层高≥625mm）； （2）平面舞台结构（长≥1250mm，宽≥1600mm，高度≥312mm）； 2.工艺： （1）主要配件采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作； （2）辅助（连接）材料采用聚丙烯为原料，注塑成型； （3）拼装：产品采用高强度拼装连接结构，结合卡扣、卯榫、螺丝加固方式，整体拼接牢固、无松动、无晃动，结构稳定性满足长期教学使用； 3.设计特点：符合国家标准和行业标准，兼顾便于安装、维护和管理，环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。机械强度测试可承重 2000KG 以上，安全有保障； （1）拼装合理，牢固，没有多余的凸出的钢构件，满足强度的前提，保障 安全，适合各个年龄段使用；采用不同方式拼接组成、三阶、二阶、一阶； （2）中空配件侧面设计内陷抓手，底下有站脚，后面配有脚轮方便移动，可随手推出轻松转换位置，保护地面的同时，满足使用方便的要求； （3）合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移，未使用时还可倒立放置收纳节省活动空间； （4）台面≥11 条带防滑点的防滑条，每层梯面有≥四个音符满足乐感俏皮的设计。颜色多色可以选择。符合 GB 21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准：可迁移元素 mg/kg（锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒）的含量检测结果符合要求。（提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件及检测机构官网查询截图，并加盖投标人公章）。	1	组
8	古典吉它	1.整体尺寸≥39 英寸（标准 650mm 有效弦长），古典吉他 。 2.面板云杉木，背侧板沙比利合板 ，指板枫木（或乌木、玫瑰木等同硬度硬质实木），琴颈楸木（或桃花芯实木），白铜品丝。 3.3 根尼龙弦，3 根金属琴弦。	2	把
9	民谣吉它	1.不小于 41 寸，六弦，民谣。 2.面板和背板均为椴木，无特殊气味，纹理直结构细。 3.琴颈为桃花心，指板为科技玫瑰木。 4.钢弦。 5.吉他是一种通过拨动上面一根根的琴弦发出声音的有弦的演奏乐器。演奏时用一只手拨动琴弦，另一只手的手指抵在指板上。	2	把
10	筝	主要用料为红木。面板和底板采用桐木，钢丝制作专业琴弦，经浸泡去渣，储藏风干，清水哑光制作等多道工序。	2	台
11	作品展示架	1.规格：900*400*1800mm ±10mm。 2.材质：实木厚度不低于 18mm。环保清漆多遍喷涂，表面光滑无毛刺。 3.功能：用于美术作品摆放和展示。 4.结构：多个柜格组合而成。	3	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
12	民间美术欣赏样本	1.配置包括但不限于：中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等。 2.适用范围：适用于美术教学需求。	1	套
13	美术教学网络系统	1.支持平台收集美术教学资源和开展探究性美术学习，支持用户自主选择并上传不同格式的美术教学资源文件，实现灵活的资源共享与传输； 2.支持在线学习交流，支持美术课程局域网内多用户交互式教学，支持师生在线交流； 3.支持利用平台上的资源，围绕特定的艺术主题或问题，自主分析讨论和创意实践； 4.支持美术电子作业系统，具备学生作业收发功能，通过一键操作即管理作业收发，即时掌握作业提交与接收的实时状态； 5.支持美术作品点评、互评，具备与其他用户共同参与美术作品的讨论与互评，允许学生上传自己的美术作品，并邀请教师或同学进行点评和互评。	1	套
14	写生灯	1.材质：金属材料。 2.灯罩：球型罩灯。 3.灯杆：钢管，表面镀铬，铝节，塑料旋钮，内置弹簧。 4.规格：立式可升降结构，最大调节高度 600～1500mm，照射角度 0°～120°，带万向轮。 5.功能：写生灯的主要作用是聚光，使色彩更丰富，帮助学生更好地临摹物件的颜色，更好地反映物件原本色彩。	2	台
15	画板	1.规格：≥600mm×450mm，4K。 2.材质：双面椴木三合板，四周实木边框。 3.功能：绘画辅助工具，适用于中小学美术教学需求。 4.结构：边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整，表面光滑、洁净、无毛刺。符合 GB 21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准：可迁移元素 mg/kg（锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒）的含量检测结果符合要求。（提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件及检测机构官网查询截图，并加盖投标人公章）。	56	块
16	画架	1.规格：总高度≥1420mm，边框宽≥38mm，厚≥18mm。 2.材质：优质松木。 3.功能：画架的作用是使画布或纸张保持平整，还可以放置画板，方便绘画者进行绘画创作。	56	个
17	展示画框	1.规格：≥600mm×900mm。 2.材质：边框材质为实木，宽度≥19mm。底板是中纤板，表层为透明 PVC 片。 3.功能：放置美术作品进行展示，增加作品展示效果。 4.结构：四边边框牢固，PVC 片覆盖画框正面，背板垫于作品背面。	15	个
18	石膏几何体	1.包括但不限于圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件。 2.圆球:直径不小于 160mm。 3.圆锥:高不小于 220mm,底面直径不小于 140mm。 4.长方体: 不小于 100*100*220mm。 5.正方体：边长不小于 150mm。 6.四棱锥：高不小于 220mm,底面棱长不小于 140mm。 7.圆柱体:高不小于 220mm,直径不小于 110mm。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		8.六棱柱：高不小于 220mm,底面棱长不小于 60mm。 9.方带方:高不小于 220mm,底面棱长不小于 90mm；带方柱长不小于 210mm,带方柱棱长不小于 100mm。 10.圆锥带圆:底面直径不小于 160mm,高不小于 220mm;带圆柱直径不小于 60mm,长不小于 200mm。 11.方锥带方:高不小于 220mm,底面棱长不小于 150mm；带方柱长不小于 210mm,带方柱底面棱长不小于 70mm。 12.多面体:棱长不小于 100mm。 13.八棱柱:高不小于 230mm,底面棱长不小于 50mm。 14.六棱锥：高不小于 220mm,底面棱长不小于 80mm。 15.圆切:高不小于 220mm，底面直径不小于 120mm,切面下缘高不小于 150mm。 16.十二面体:棱长不小于 70mm。 17.材质：石膏粉。 18.几何形体是一种很好的绘画训练工具，因为它们具有固定的形态和材质，可以让绘画者仔细研究形态、结构和明暗关系等基本要素。不仅可以提高绘画技巧，还能培养绘画者的观察力和创造力。		
19	石膏像	1.材质：石膏粉。 2.石膏像类 5 件：维纳斯头像 1 件尺寸≥500mm、琴女头像 1 件尺寸≥450mm、伏尔泰头像 1 件尺寸≥550mm、广东青年 1 件尺寸≥550mm、小天使 1 件尺寸≥550mm。石膏表面应光洁、无疤痕。 3.形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确，比例适当，形象生动。 4.石膏像是一种很好的绘画训练工具，因为它们具有固定的形态和材质，可以让绘画者仔细研究形态、结构和明暗关系等基本要素。不仅可以提高绘画技巧，还能培养绘画者的观察力和创造力。	1	套
20	衬布	1.规格：≥1000mm×2000mm。每种材质配不少于 2 种颜色 2.材质：优质棉、麻、丝、绒布料 ，颜色均匀搭配。 3.功能：衬布的主要作用是衬托画面中的物体，使其更加突出。 4.结构：方形布料，柔软材质，易收纳。	2	套
21	人体结构活动模型	1.规格：高度不小于 300mm。 2.材质：优质椴木，表面无毛刺，关节活动灵活。 3.功能：具有多个活动关节，可以轻松实现各种姿势和动作，满足美术生对不同形体和动态的参考需求。使学生在绘画时可以更准确地捕捉到人体的形态和结构，从而提高绘画技巧。	2	个
22	素描工具	1.铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。 2.正品素描铅笔不少于 18 支。 3.炭笔不少于 3 支。 4.可塑橡皮一块。 5.4B 橡皮一块。 6.铅笔延长器一支。 7.美工刀一把。 8.纸擦笔 3 支。 （数量不少于以上标准）	56	套
23	素描材料	1.4K。 2.每袋不少于 20 张。 3.≥160g。	56	套
24	水粉工具	包括但不限于水粉画笔、调色盒、可折叠小水桶	56	套
25	水粉材料	包括但不限于水粉颜料(不少于 24 色）、水粉纸规格 4K，厚度不低于 160g 水粉纸，每袋不少于 20 张。	56	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
26	遮光窗帘	红黑或灰黑双面，尺寸不小于 1800mm×2200mm	4	块
27	静物台	1. 产品用途及结构 适用于美术教学、静物写生、石膏像写生、艺术创作、教学示范及静物拍摄等场景。产品采用一体化结构设计，由台面、液压升降、双抽屉储物及底座移动系统组成，整体结构稳定，升降平稳。 2. 材质及台面要求 台面采用 E1 级及以上环保实木颗粒板材，尺寸为 900mm×600mm，允许公差±5mm，厚度不小于 18mm。表面采用双面三聚氰胺饰面工艺，边缘封边处理，无明显开裂、翘边、鼓包、脱胶、毛刺等缺陷。 3. 升降及承载要求 设备整体最低高度不高于 705mm，最高高度不低于 955mm，有效升降行程不小于 245mm，允许制造误差±10mm。液压升降系统采用液压缓冲升降结构，不接受螺杆升降、插销调节或固定高度结构。承力柱外管直径不小于 40mm，升降过程应平稳，无卡滞、异响、突然下降或异常回弹；锁定后不得自然下降或明显晃动。整体额定承载能力不低于 50kg，静置 24 小时后不得出现永久性变形、结构开裂、连接松动或升降功能失效。 4. 储物系统要求 台面下方采用双抽屉对称式结构，左右各设置一个储物抽屉。抽屉配置三节静音滑轨或同等性能滑轨，单抽承重不低于 10kg，开合顺滑无卡顿，关闭后贴合平整，不得出现松动、异响、脱轨或变形。 5. 底座及移动要求 底座尺寸长度方向为 780mm～820mm，宽度方向为 480mm～520mm。底部配置 5 个独立静音万向橡胶轮，其中 4 个为四角承重轮，1 个为中央辅助承重轮；脚轮不少于 2 个具备独立刹车锁止功能。轮体采用金属支架与底座可靠连接，移动平稳，锁止后在平整地面正常使用状态下不应发生自由滑移。 6. 产品质量与环保性能符合 GB/T 3324-2024《木家具通用技术条件》、GB 18584-2024《家具中有害物质限量》现行国标要求。	2	个
28	打气筒	1.规格:直径约 35mm，总长度约为 620mm。 2.材质：气筒外管采用加厚钢管。 3.功能：适用于各种球类、车胎等不同情况下充气需要。 4.结构：气筒配有多功能气筒气嘴；充气活塞推拉轻便、灵活，无气体泄漏等现象。	2	个
29	电动充气泵	1.规格:长 170mm*宽 130mm*高 110mm ±5mm。 2.材质：塑料外壳+金属缸体。 3.功能：适用于篮球、排球、足球充气。充气快速，操作简单，使用方便。工作电压不小于 220V，适用于学校使用。 4.结构：单缸机械款，噪音小；带压力表，配备多功能气嘴。	2	个
30	钢卷尺 1	1.规格:长≥50 米，尺宽≥12.5mm 。 2.材质：尺带不锈钢材质。 3.功能：供体育课测量数据使用。 4.结构：带钢架。	2	个
31	钢卷尺 2	1.规格:长≥100 米，尺宽≥12.5mm 。 2.材质：尺带不锈钢材质。 3.功能：供体育课测量数据使用。 4.结构：带钢架。	2	个
32	布卷尺	1.规格:长度≥50m。 2.材质：塑料外壳；尺带材质为麻纤材料。 3.功能：精准测量尺寸。	3	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4.结构：尺带的端头装有铜制卡扣，盒上装有皮尺带用的手柄；尺带涂料应均匀、平滑、牢固，无剥落现象，色泽一致。实用牢固。		
33	数字秒表	1.规格:84mm×66mm×23mm ±2mm。 2.材质：采用优质 ABS 材质，专业严格工序制成，使用寿命长，抗磨抗腐蚀，更加适合学校多场景使用。 3.功能：电子型，可以分段记录 100 道成绩；精度 1/100 秒。具有记忆、存储、重现等多重功能。	8	个
34	压力表	量程 0MPa～0.16MPa，分度值 0.0025MPa。	3	个
35	球车	1.规格：长*宽*高 900mm*700mm*800mm ±10mm。 2.材质：冷轧钢，四角为圆角。 3.功能：适用于装篮球、排球、足球等球类物品。 4.结构：由钢架、滑轮组成，四轮移动。	6	辆
36	划线器	1.规格箱体≥250*250mm，可调线宽≥40mm，高度≥730mm，可装粉不少于 10 升。 2.材质：优质冷轧钢，橡胶轮，橡胶皮套。 3.功能：干粉划线器，用于场地划线。 4.结构：三轮车斗式，带手推把柄，带盖。	1	个
37	体育场地标志、胶带	1.规格:长≥18m，宽≥40mm。 2.材质：PE。 3.功能：贴地划线、做标志。 4.结构：多色可选，多种颜色满足视觉和使用的需求。	10	套
38	记分牌	1.主要由支架、手拨记分盒和队名标注区组成，外形尺寸:1180mm×500mm×1560mm ±10mm。 2.记分器下支架主要由≥40*40*1.5mm 管材拼焊而成，队名标注区由≥1.2mm 铁板折边成型，支架可拆装，底部装有静音聚氨酯万向轮不少于 4 个。 3.记分牌为手拨式记分盒，采用 PVC 板制作。 4.表面处理将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品具有耐酸碱耐湿热、抗老化、外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，且前处理过程以及产品涂料配方均不含有毒元素，避免损害使用者的健康。	2	个
39	口哨	1.规格:无核，颜色多样。 2.材质：ABS 工程塑料。 3.功能：适用于足球、篮球裁判及室外拓展等。 4.结构：哨子，尼龙绳、金属铁环及挂钩组成，声音圆润，穿透力强。	10	个
40	体育器材架	1.规格:长 2000mm±50mm*宽 600mm±5mm*高 2000mm±50mm；中仓立柱是不小于 75mm*35mm；层板厚度≥0.35mm，立柱≥0.8mm，横梁≥0.7mm。 2.材质：冷轧钢。 3.功能：供放置体育器材使用，承重量大。 4.结构：4 层，蝴蝶孔设计，安装容易，搬运方便。货架零部件均经过除锈、酸洗、磷化、喷涂等表面处理，结实耐用。	2	个
41	橡皮拉力带	1.规格：长≥3 米，宽≥3.8cm。 2.材质：合成橡胶 TPE。 3.功能：用于中小学生训练使用，可增强肌肉力量，改善身体柔韧性。 4.结构：重阻力，环保、无味、弹性好、强度高、不易断裂、不易老化。	50	副
42	平衡垫	1.规格：直径≥340mm，高≥45mm。 2.材质：环保 PVC 材质。	30	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		3.功能：平衡训练气垫，增强平衡稳定、脚踝力量。 4.结构：带按摩点软式扁球型，材质柔软，抗压。		
43	接力棒	1.规格:长度 280mm-300mm，直径 28～30mm。 2.材质：铝合金材质。 3.功能：田径接力使用。 4.结构：两端使用塑料堵口，表面光滑平整，红白相间，色泽均匀鲜艳。	20	个
44	跨栏架	1.规格:跨栏架可调高度为 762mm、840mm、914mm、990mm、1067mm ±10mm 共五档;跨栏板不小于 1200mm×70mm×20mm。竖向立管直径≥32mm 的圆管，底部方管 b 不小于 50mm×50mm。 2.材质：跨栏架镀锌管材质，栏板为 PVC 材质。 3.功能：田径比赛跨栏运动使用。	10	个
45	发令枪	1.外观表面色泽应均匀，不应有明显花斑、擦伤、划痕等缺陷。 2.容弹量：不少于 2 发，连续击发。 3.发射方式：单发，总质量≥220 克。 4.声响：镗口水平正前方 100 米处，声强值不小于 60 分贝。 5.烟雾：在规定背景下，镗正前方 150 米清晰可见。 6.扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。 7.功能：比赛发令使用。 8.材质：外壳塑料+金属。	2	把
46	跳高架	1.规格:立柱高 1.45m±10mm，刻度 900-2500mm。双立柱，立柱为优质 50mm*50mm ±5mm 的方管。横托 40mm*60mm ±5mm。底座 395mm*295mm ±5mm。 2.材质：立柱铝合金，底座钢质。 3.功能：适用于跳高比赛和练习使用。 4.结构：跳高架由底座、立柱、横杆托架构成。底座选用不小于 2mm 厚铁板一次冲压成型，避免了焊接造成的接口腐蚀。底部设有不少于 2 个滚轮，移动方便。跳高架底座底部设有微调机构，通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求。	2	个
47	跳高垫	1.规格:3000×2000×300mm ±10mm。 2.材质：垫套采用耐磨加厚织物面料，内胆为高回弹缓冲泡棉；面料为深色耐磨色系。 3.功能：跳高垫是田径运动中必不可少的器材之一，其作用是为跳高运动员提供一个更加稳固和弹性的平台。 4.结构：跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角，跳高垫长度方向两侧设提手，表面平整，无皱折。当载荷落至体操垫时，外层不起皱，里外层不发生相对位移。	4	个
48	跳高横杆	1.规格:横杆直径约 30mm，总长约 4000mm，重量 1610g±10g。 2.材质：玻璃钢材料制作。 3.功能：搭配调高架使用，跳高运动员所跳高度的参照标准。 4.结构：跳高横杆由横杆和横杆接头组成。	4	个
49	跳高丈量尺	1.规格:长度约 2500mm。 2.材质：铝合金。 3.功能：测量长度及高度。 4.结构：单根，刻度字码清晰，喷涂光亮，无漏喷、划痕等缺陷。	2	个
50	铅球	1.规格:直径 90-100mm；重量 3kg±0.3kg。光滑球体，最大最小直径之差不大于 1mm。 2.材质：铸铁，表面应用电镀、喷涂等工艺进行处理。 3.功能：利用人体全身的力量，用手臂推出的田径运动项目器材。 4.结构：涂饰层表面均匀，无毛刺、砂眼、气孔、裂纹、缩迹、砂迹、	10	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		锈迹等缺陷。		
51	实心球	1.规格:圆周长 420-780mm，直径约为 135mm，重量约 2kg。 2.材质：充气式橡塑实心球。 3.功能：提高身体协调性、提高身体灵活性。 4.结构：圆球形，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷，手感柔软。	20	个
52	小跳垫	1.规格:1200×600×50mm ±10mm。 2.材质：内胆珍珠棉材料，垫套精细帆布； 3.功能：多功能体操垫，适应各种训练运动，如体操，仰卧起坐等。 4.结构：体操垫的四角为直角，四周仿皮革包角。可在长度方向对半折叠，体操垫宽度方向两侧设提手，带粘扣。表面平整，无皱折。当载荷落至体操垫时，外层不得起皱里外层不得发生相对位移。	60	个
53	足球	1.5 号机缝足球。 2.圆周长 680～700mm，圆周差≤5mm。重量 410～450g。 3.球面材料采用不低于 1.2mm 厚的合成革材料缝制，缝制过程不漏线不变形。橡胶内胆，含胶量不低于 35%，衬布用 3 层 2*2 帆布乳胶压制而成。 4.球充气静置 24h 后圆周下降≤15%。返弹高度中学用足球 1050～1450mm，小学用足球 1100～1400mm。 5.功能：用于足球训练和足球运动，有助于促进身体的健康与发育，并增强耐力和灵活性。 6.结构：由表皮、内胆、缠纱等组成。	20	个
54	足球门	1.规格:7 人制。长*高 5000mm*2000mm ±10mm 。立柱和横梁采用直径≥89mm*壁厚≥2.5mm，后延伸直径≥42mm*壁厚≥2.0mm。 2.材质：钢制，框架整体可移动。静电喷涂。 3.配套有足球网	2	套
55	足球标志杆	1.规格:标志杆高≥1700mm，直径≥33mm；底座直径≥195mm，高≥100mm。 2.材质：标志杆为 PVC 材质，底座为圆形 ABS 材质。 3.功能：训练器材标志物。	20	个
56	篮球	1.规格:7 号篮球；圆周长 749～780mm；重量 567g～650g；圆周差均需≤4.0mm。 2.材质：球体表面选用优质合成革材料。内胆绕线包胶成为一体，重量不低于 55g，含胶量不低于 35%。 3.功能：是以手为中心的身体对抗性体育运动，能够使人体各感受器官的功能得到增强，可以提高人体器官的免疫力，有利于人体神经中枢的灵活性和协调性的提高。 4.结构： 由内胆、缠丝、中胆、表皮、球嘴等组合而成。	40	个
57	排球	1.规格:5 号排球；圆周长 650～670mm；重量 260g～280g；圆周差均需≤4.0mm。 2.材质：球体表面选用优质 PU 材料，厚度不低于 1.4mm。 3.功能：排球运动是一项对身体和心理都有益的运动，它不仅能够提高身体素质和运动能力，还能够培养团队精神、提高心理素质，提高身体的灵活性和协调性。 4.结构：由表皮、内胆、中胎等组成。	30	个
58	气排球	1.规格:7 号气排球；圆周长：740～745mm；重量：125g～135g。 2.材质：高密度 TPE 材质。 3.功能：适用于训练。比赛。 4.结构：气密性好，精密走线，耐打耐磨。	20	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
59	排球网柱	1.主管直径≥89mm*2.5mm，内管为≥76*2.0mm，升降拉销式。 2.配重箱外形尺寸：≥600*400*300mm；箱体厚度≥2.0mm。 3.高度调节范围为 2240～2430mm。 4.材质：钢管/静电喷涂。 5.功能：用于排球场地支撑拦网使用。 6.结构：移动箱式。 7.附件带网子。	2	个
60	排球网	1.规格:≥9600mm*1000mm。 2.材质：聚乙烯材质。无毛刺，带钢丝绳。 3.功能：排球架配套使用。 4.结构：四边，网面平整，多股编织；包边边角平整精密锁边,做工精细，不易磨损开线。	8	个
61	乒乓球	1.球重：2.20g～2.60g 2.圆度：≥0.4mm 3.直径：40.0mm～44.4mm 4.弹跳：220mm～250mm 以上 5.材质：ABS 材质 6.功能：满足乒乓球运动或训练需求 7.结构：接缝整齐，表面不反光	10	个
62	乒乓球拍	1.规格：一副两拍，横握拍，拍柄为立式手柄。 2.材质：采用杨木底板，双面反胶，红色和黑色，胶皮平整，弹性好。 3.功能：满足乒乓球运动或训练需求。 4.结构：手柄边缘无毛刺，均匀光滑。拍身边缘不得有开胶现象，胶皮粘合度牢固，不开裂。	30	副
63	乒乓球台	1.规格：球台长度≥2740mm，宽度≥1525mm，高度≥760mm。台板材料厚度不低于 5mm，台面翻边高度≥50mm，翻边厚度不低于 5mm；台板背面采用米字型与井字型相结合结构的加强筋来增强台面的强度和耐撞击性，加强筋厚度不低于 5mm，加强筋高度不低于 29mm，网格均不大于 220×210mm。底架采用彩虹腿设计结构，台腿使用不小于Φ60×2.0mm 优质钢管。 2.材质：球台采用 SMC 乒乓球台面，铁制网架、台腿。符合 GB/T 36488-2018《涂料中多环芳烃的测定》方法：原材料丙烯哑光兰漆中萘，苊烯，苊，芴，菲，蒽，荧蒽，芘，苯并[a]蒽，䓛，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，苯并[a]芘，二苯并[a,h]蒽，苯并[g,h,i]苝，茚并[1,2,3-cd]芘的检测结果均符合涂料中多环芳烃的测定标准。（提供具备相应检测能力的第三方机构出具的检测报告扫描件或复印件及检测机构官网查询截图，并加盖投标人公章）。 3.功能：满足乒乓球运动使用，既可以锻炼人体的肌肉力量和耐力，又可以提高人的反应速度和灵活性。 4.结构：球台采用铁制网架，防锈、防松、防盗、防损坏。由台面和台腿组成。	4	个
64	羽毛球	1.规格：球口外径 65 mm～68 mm，球头直径 25 mm～27 mm，球头高度 24 mm～26 mm，毛片插长 63 mm～64 mm，质量 4.16 g～5.80 g，毛片数量 16 片。 2.材质：毛片为天然羽毛，球头为复合软木球头。 3.功能：适用于中小学体育运动需求。 4.结构：天然羽毛配复合软木球头。	50	个
65	羽毛球拍	1.规格：球拍总长度约 665mm，球拍宽度约 195mm，球拍弦面长度不小于 240mm。2 个球拍为 1 副。 2.材质：铝合金材质。经过热处理具有很好的弹性；球拍表面涂层附	30	副

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		着力好，不易脱落。 3.功能：用于羽毛球运动。 4.结构：一体式羽毛球拍，由拍头、拍杆、拍柄及拍框组成。		
66	羽毛球网柱	1.规格：每付约 70 公斤。柱高≥1550mm，使用直径≥42mm 钢管，壁厚不低于 2.0mm。底座不小于 560x240x140mm。 2.材质：不锈钢支架，底座 ABS 材质。 3.功能：适用于中小学体育需求，底座平稳无晃动，使用方便，室内室外通用。 4.结构：移动式，由底座和立柱组成。底座配有高档地轮，方便移动。支架顶端加一滑动凹槽，尼龙紧线器，轻松拉紧网绳， 不会松动，内侧配有魔术贴方便调节球网高度。	2	个
67	羽毛球网	1.规格：≥6100mm*760mm。 2.材质：丙纶。 3.功能：和羽毛球架配套使用。 4.结构：丙纶编织而成，带钢丝，单包边。	2	个
68	拔河绳	1.规格：绳长约 30 米，直径约 30mm。 2.材质：麻绳。 3.功能：用于拔河运动或比赛。 4.结构：用麻绳多股绞合而成。绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	2	根
69	跳绳 1	总长度 2600mm～2800mm	40	根
70	跳绳 2	总长度 2800mm～3000mm	40	根
71	跳绳 3	总长度 4000mm～6000mm	10	根
72	跳绳 4	总长度 9000mm～10000mm	10	根
三、心理辅导室				
1	心理文化墙装饰画系列一	1、心理格言不少于 7 幅，用于营造心理辅导室氛围； 2、材质：结皮 PVC 板，厚度 5mm ±1mm， 3、规格尺寸：小图直径不小于 320mm，中图直径不小于 430mm，大图直径不小于 460mm。	1	套
2	功能室使用规范	1、内芯材质：高清相纸；装裱方式：铝合金边框，环保透明面板；工艺：喷绘；组合形式：独立；可免拆边框更换内芯。 2、含框尺寸：440mm*570mm ±3mm。	5	幅
3	无声挂钟	控制咨询时间，尺寸：≥12 英寸；机芯：静音机芯；	1	个
4	心理记录工具	记录用，内存不小于 32G。	1	个
5	标准版实木心理沙盘	1.2 个个体实木心理沙盘,使用尺寸:≥长 720mm×宽 570mm×深 70mm,边框厚度≥15mm,沙盘含架子整体高度≥750mm。专用三底两面环保漆;内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 2.2 个实木沙具柜，沙具柜规格：≥1500mm×300mm×980mm，便于分类摆放选取沙具。 3.覆盖类别：包括但不限于宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类等。 4.精选原色水洗砂≥20 公斤，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒 。	1	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		5.沙具选取框不少于 1 套 （沙具选取框≥2 个，清理刷≥2 个）。		
6	耐用 2 型宣泄人	1、硅胶宣泄人不少于 1 个，整体高度在 150cm～180cm 之间可调节。人体表面为硅胶材料，仿真人比例，真实肉感，内部强力聚氨酯一次成型。产品人设计结构简单，安装容易，真人发声设计，拥有不少于 6 种语音随机播放。底座为 PE 材料的水桶，直径≥680mm，高≥400mm，可注水或者注沙； 2、立式释压球不少于 1 个，立式不倒整体 110cm～145cm 可根据使用情况进行调节。上部实心球体，外层高级仿皮材料，经打耐用。底座高≥21cm,直径≥46cm； 3、摔打型释压球不少于 2 个； 4、释压手套不少于 2 对(可有效的缓冲打击时的撞击，采用了轻型耐用材料)； 5、释压脸谱不少于 2 张； 6、释压背心不少于 2 件（强弹力棉纺织)； 7、注水水管不少于 1 根。	1	套
7	智能情绪调节释压系统	**一、系统功能** 1、智能情绪调节释压系统材料组成部分包括底座、衣服、填充物、头套、内衬等组成部分，整体打造温馨舒适的体验效果； 2、系统采用高性能主控芯片，有效保证系统稳定及高速运算能力；高性能解码芯片，实现 MP3 音频格式快速解码，播放流畅，音质清晰； 3、系统提供了丰富的积极阳光正能量的语音内容，可满足不同情绪问题的正向引导； 4、系统自带传感器 3 轴振动检测，可对操作进行检测，防止使用者过度使用，实现系统自我保护作用； 5、智能语音提醒功能：当使用一定时间后语音提醒，防止过度使用； 6、系统采用不低于 DC12V 电压供电，电流输出稳定且简易安全；自带功放，直接接喇叭，功率≥30W，确保良好的音质输出。 **二、产品配置** 1、智能情绪调节释压系统硬件设备不少于 1 个，上部高≥1400mm，底座直径≥680mm，高≥400mm。卡通外形，材料无毒环保，高弹性海绵，产品人性化设计结构简单，安装容易，击打时，摆动小，持久耐用、手感好，可击打可拥抱； 2、护手套不少于 2 对，采用了轻型耐用材料，可有效的缓冲打击时的撞击； 3、摔打释压球不少于 2 个，橡胶材质，充气使用，回弹性好，可坐和摔打； 4、立式释压球不少于 1 个，立式不倒整体 110cm～145cm 可根据使用情况进行调节。上部实心球体，外层高级仿皮材料，经打耐用。底座高≥21cm,直径≥46cm； 5、充气释压棒不少于 2 根，长≥80cm，锥型，充气使用，内胆防水材质，外套蓝色保护套。	1	套
四、常规设备清单				
1	标准单人课桌椅	1、课桌整体规格长 610mm×宽 450mm×高 760mm 高度可调节（外形尺寸偏差±10mm）。 2、桌面规格：长 610mm±10mm×宽 450mm±10mm×厚 18mm（±2mm）。桌面采用多层板制作，为了产品耐用不开裂，四周封边采用全新 PP 料一次注塑封边成型。桌面前端及左右两边桌面上封边宽度需≥ 30mm。桌面前端及两边设计成多面菱形状封边设计（桌面边上封边宽度 18mm±2mm、桌面角上封边宽度 8mm±2mm、桌面上方封边宽度为 30mm±2mm。	900	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		四周封边比桌面凸起防止桌面上的文具和书本滑落，封边内圈同面板保持水平状态。桌面前方带有笔槽，笔槽长 255mm±10mm、宽 27.5mm ±2mm、深 8mm±1mm，笔槽内侧带有 200mm 左右刻度标尺。桌面靠学生胸部内凹设计，凹面的尺寸长为 450mm±10mm，深度为 28mm±2mm，内凹设计防止挤压胸腔。两边搁手位置为鸭嘴边设计。 3、书包斗侧板需一次冲压成型厚度 ≥1.0mm,侧板有两列调节孔，层板、底板厚度≥0.7mm，书包口部位冲压两根加强筋增加书包斗的承重力。 4、桌脚直管四根采用不小于 20mm×50mm×1.0mm 的椭圆形钢管制作，脚步管两根采用不小于 25mm×50mm×1.0mm 方管制作。 5、椅子整体规格宽 400mm×深 355mm×高 440mm，高度可调节（外形尺寸偏差±5mm）。 6、椅座板长 400mm×宽 355mm×厚 18mm，椅靠板长 400mm×宽 180mm ×厚 18mm，（外形尺寸偏差±2m m），均采用注塑封边制作，面板颜色为白橡木色封边为灰色 。 7、椅子两侧升降板需一致冲压成型，上宽 210mm×下宽 185mm×高 180mm（±5mm）钢板厚度不小于 1.0mm，分别有两列调节孔 。 8、椅子脚直管四根及两根连接杆均采用不小于 20mm×50mm×1.0mm 的椭圆形钢管制作，脚步管两根采用不小于 25mm×50mm×1.0mm 方管制作，靠背管采用不小于 20mm×20mm×1.0mm 的方管制作。 9、课桌椅脚套一次注塑成型，软脚套经得起敲打，为了耐磨及不易脱落从而延长使用寿命，脚套加强筋和钢管加强筋紧密吻合，脚套长度≥70 mm*宽度≥32mm*高度≥63 mm，壁厚≥3 毫米。套入长度≥60mm，脚底耐磨厚度≥ 11 mm 。 质量与选材标准： 一、 课桌需符合检验依据 QB/T 4071-2021《课桌椅》标准： 1、表面理化性能；软、硬质覆面，耐冷热循环，耐干热，耐液性，表面耐磨性，抗冲击 ，耐光色牢度，桌面耐污染，表面胶合强度。 2、安全要求；所有零部件应无破损，金属件应无端部未封口的管件、闷盖应不易脱落，与人体接触的部位、 存放物品的部位不应有毛刺、刃角、锐棱、透钉及其他尖锐物，升降、调节机构应设有锁定装置或限位装置，该装置应灵活、可靠、安全。与人体接触的座面、椅背和扶手等边缘倒圆角的半径至少应为 2mm，某些可能造成伤害的部件，应不可能被接触到，除非是用专门的拆卸工具，课桌椅不可能被随意拆卸，除非是用专门的拆解工具，所有无覆盖的孔洞直径及间隙应≤5mm或≥25mm。 3、力学性能；桌面垂直静载荷，桌面垂直耐久性，桌面垂直冲击，桌腿跌落，桌面水平静载荷，以上技术要求： a）、课桌无断裂或豁裂； b）、用手揿压各部件无永久性松动； c）、零部件无严重影响使用功能的磨损或变形； d）、五金连接件无松动； e）、活动部件的开关灵便。 4、有害物质限量；甲醛释放量≤0.5mg/L 。（提供具备相应检测能力的第三方检测机构出具的检测报告扫描件或复印件及检测机构官网查询结果截图，并加盖投标人公章）。		
2	教室讲台	1、基材：采用优质多层板，静曲强度≥30MPa，弹性模量≥3200MPa，内胶合强度≥0.50MPa，吸水厚度膨胀率（24h）≤4.8%，甲醛释放量≤0.02mg/m³，产品总挥发性有机化合物（TVOC）的释放量（72h）≤0.15mg/(㎡.h），未检出苯、甲苯、二甲苯，防霉性能（含黑曲霉、	20	张

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉）达到 0 级。 2、木皮：采用胡桃木皮，单板含水率≤10.5%，针节、活节、半活节、死节、夹皮、虫孔、钉孔、孔洞、腐朽检测合格，甲醛释放量≤0.02mg/m³,未检出五氯苯酚。 3、封边：采用木皮同色封边。 4、胶水：采用环保白乳胶，未检出游离甲醛、苯、甲苯+二甲苯，未检出卤代烃，急性皮肤刺激性/腐蚀性试验检测为无刺激性。 5、油漆：①水性面漆：不挥发物、涂膜外观、硬度（擦伤）、耐水性（耐水性（24h）、耐沸水性（15min））、耐碱性、耐醇性、耐干热性检测合格，未检出甲醛，总铅（Pb）含量（限色漆、腻子和醇酸清漆）≤10mg/kg，未检出可溶性重金属含量（限色漆、腻子和醇酸清漆），未检出苯系物总和含量（限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）），挥发性有机化合物（VOC）≤30g/L，抗菌性能（抗细菌率）≥99%。②水性底漆：不挥发物、耐冻融性、打磨性、附着力（划格间距 2mm）检测合格，未检出甲醛，总铅（Pb）含量（限色漆、腻子和醇酸清漆）≤10mg/kg，未检出可溶性重金属含量（限色漆、腻子和醇酸清漆），未检出苯系物总和含量（限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）），挥发性有机化合物（VOC）≤30g/L，抗菌性能（抗细菌率）≥99%。 6、五金配件：①缓冲导轨：过载（垂直向下静载荷、水平侧向静载荷、猛关、猛开）检测合格，操作力检测合格，耐久性（≥80000 次）检测合格，下沉量≤2%，通过乙酸盐雾，达到 10 级。②缓冲铰链：过载（垂直静载荷和水平静载荷）检测符合，操作力（具有自动关闭装置的杯状暗铰链的关闭力（耐久性试验前）≥2.5N，具有自动关闭装置的杯状暗铰链的关闭力（耐久性试验前后）≥2.2N），耐久性（≥80000 次）检测合格，下沉量≤0.5mm，通过乙酸盐雾，达到 10 级。③拉手：金属件（喷涂层）：涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，检测合格，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，检测合格，金属喷漆（塑）涂层硬度达到 3H，金属喷漆（塑）涂层附着力达到 0 级，通过乙酸盐雾，达到 10 级，抗菌性能测定（金黄色葡萄球菌 AS1.89）≥99%，内墙防霉测试达到 0 级。 7.规格：1200mm*600mm*800mm ±10mm		
3	教室窗帘	1.遮光卷帘：配套配件采用工程塑料材质，或同等强度、抗老化、不易断裂的塑钢、金属配件。 2.布艺窗帘：面料选用珍珠绒麻布，或同等遮光、垂坠、耐磨、环保无异味的加厚遮光布艺；配套含罗马杆、布头、防滑挂圈（同等功能配件均可）。	1150	米
4	教室后墙黑板	1.规格：不小于 4800mm*1200mm*25mm 2.面板材质：常见为 MDF 密度板（表面涂无毒水性黑漆）、实木板或胶合板；部分高端款采用磨砂玻璃或复合材料覆木框 。边框材质：多为松木、橡木、柚木等实木，或木纹贴皮人造板。表面工艺：哑光处理以防反光，支持粉笔/水性笔书写，部分具备磁性功能（需内衬铁片或磁吸层）。	20	块
5	烧水壶	1.内胆材质：304 食品级不锈钢（耐腐蚀、性价比高）或 316L 医用级不锈钢（更耐腐、适合长期煮茶）；透明壶身优选 高硼硅玻璃（耐冷热冲击，不易炸裂）。避免内壁有彩色涂层的产品，以防重金属析出 。功率：常见范围为 1500W～1800W。电压：不小于 220V/50Hz。	15	个
6	集中晾衣架	1. 尺寸与展开规格展开长度：规格不小于 2400mm。高度调节范围：落地伸缩款高度通常可调，符合人体工学，避免弯腰或衣物拖地 。 2. 核心材质与工艺不锈钢标号：主流为 304 不锈钢，耐腐蚀性强，适合室内外通用。管壁厚度：决定承重稳定性的关键，管壁厚度不小于	64	套

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		1.0mm 。表面处理：优选拉丝或抛光工艺，避免电镀层脱落；连接件多为 PP 塑料或碳钢喷塑，无毛刺、焊接点圆润 。		
7	图书架	外形尺寸：不小于 2000mm 高*900mm 宽*450mm 深，颜色为灰白色，立柱材质为不小于 1.2 优质冷轧钢板，层板材质为不小于 1.0 优质冷轧钢板，采用自动喷淋式磷化、防静电。内外表面光滑、平整，色泽一致，防潮防锈，不易燃、不变形。所有焊接面牢固、平整、无毛刺	1	项
8	校园文化宣传栏	尺寸：面板 240cm*120cm，总体尺寸 250cm*30cm*240cm，材质：金属造型烤漆+亚克力盖板+雨蓬	5	组
五、厨具				
1	单星盆水池 1	1.规格：700mm*700mm*800mm+150mm ±10mm 2 整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸：≥500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48mm*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32mm*1.0mm 圆通	1	个
2	单星盆水池 2	1.规格：1000mm*700mm*800mm+150mm ±10mm 2 整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸：≥500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48mm*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32mm*1.0mm 圆通	2	个
3	单星盆水池 3	1.规格：1000mm*800mm*800mm+150mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸≥500mm*500mm*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48mm*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32mm*1.0mm 圆通	1	个
4	食品留样柜	1.规格：600mm*700mm*1200 mm ±10mm 2.有效容积≥128L,双层钢化玻璃门，制冷方式：制冷，八档可调温控开关 0 至 8 度冷藏，制冷剂 R134A 或 600A,功率≥64W,带锁，配不少于 4 只移动万向轮	2	个
5	不锈钢封墙钢 1	1.规格：4500mm*20mm*1000 mm ±10mm 2.采用优质 304 不锈钢磨砂板。	1	个
6	不锈钢封墙钢 2	1.规格：3800mm*20mm*1000mm ±10mm 2.采用优质 304 不锈钢磨砂板	1	个
7	油烟净化一体机 1	1.规格：4400mm*1300mm*1025mm ±10mm 2.处理风量(m³/h)Q≧4000,电源 3 相 380V/50HZ,材质采用 201#-1.2mm 优质不锈钢板，配高效紫外线灯管 120W，产生臭氧和紫外线无异味。 3.高压电源的电压电流可独立自动控制、调节，并且使用范围宽不会跟随输入电压变，电场使用一段时间过后，也可以保证电压不变、净化效果稳定。	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4.采用智能控制触摸面板逐级启动，实时显示各级净化运行状态。		
8	油烟净化一体机 2	1.规格：3800mm*1100mm*1025mm ±10mm 2.处理风量(㎥/h)Q≧4000,电源 3 相 380V/50HZ,材质采用 201#-1.2mm 优质不锈钢板，配高效紫外线灯管 120W，产生臭氧和紫外线无异味。 3.高压电源的电压电流可独立自动控制、调节，并且使用范围宽不会跟随输入电压变，电场使用一段时间过后，也可以保证电压不变、净化效果稳定。 4.采用智能控制触摸面板逐级启动，实时显示各级净化运行状态。	1	台
9	油烟净化一体机 3	1.规格：2300mm*1000mm*1025mm ±10mm 2.处理风量(㎥/h)Q≧4000,电源 3 相 380V/50HZ,材质采用 201#-1.2mm 优质不锈钢板，配高效紫外线灯管 120W，产生臭氧和紫外线无异味。 3.高压电源的电压电流可独立自动控制、调节，并且使用范围宽不会跟随输入电压变，电场使用一段时间过后，也可以保证电压不变、净化效果稳定。 4.采用智能控制触摸面板逐级启动，实时显示各级净化运行状态。	1	台
10	炉拼台	1.规格：400mm*1200mm*800mm+450mm ±10mm 2、优质 304#不锈钢磨砂板，面板≥1.5mm、侧板≥1.2mm；不锈钢后挡炉背板 3、横通采用≥Φ25*1.2mm 不锈钢管连接，立管采用≥Φ38*1.2mm 不锈钢管连可调节高度子弹脚	3	台
11	电磁单头大锅灶	1、规格：1200mm*1200mm*800mm+450mm ±10mm 2.机芯采用分层散热结构或同等散热效果结构；金属机箱做绝缘烤漆处理，具备绝缘防导电性能； 3、具有全中文显示故障代码功能，档位对应功率显示。让操作更加直观。 4、具有仿真模拟真火功能，高精度模拟真实火力，不能以单纯的数字显示火力大小 5、采用防水等级大于 IPX4 大显示屏，更智能化 6、用电度数累计功能，节能用电一目了然 7、采用频繁使用率高达 10 万次或以上寿命，≥8 档 360 度旋转无级变速档位火力调节，烹饪更细致。 8、节能设计，线圈盘无盲区，比传统灶加热更快更节能 9、主控电路具备大电流过载耐受能力，整机运行稳定可靠 10、配备 80cm 口径铁锅，使用安全放心 11、采用 304#不锈钢板材，面板 1.5mm±0.05mm,其它 1.2mm±0.05mm，坚固耐用不生锈	1	台
12	电磁双头大锅灶	1、规格：2100mm*1200mm*800mm+450mm ±10mm 2.机芯采用分层散热结构或同等散热效果结构；金属机箱做绝缘烤漆处理，具备绝缘防导电性能； 3、具有全中文显示故障代码功能，档位对应功率显示。让操作更加直观。	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		4、具有仿真模拟真火功能，高精度模拟真实火力，不能以单纯的数字显示火力大小； 5、采用防水等级大于 IPX4（IPX7）大显示屏，更智能化； 6、用电度数累计功能，节能用电一目了然 7、采用频繁使用率高达 10 万次或以上寿命，≥8 档 360 度旋转无级变速档位火力调节，烹饪更细致。 8、节能设计，线圈盘无盲区，比传统灶加热更快更节能； 9、主控电路具备大电流过载耐受能力，整机运行稳定可靠 10、配备 80cm 口径铁锅，使用安全放心； 11、采用 304#不锈钢板材，面板 1.5mm±0.05mm,其它 1.2mm±0.05mm，坚固耐用不生锈。		
13	双通移门荷台柜	1.规格：1800mm*800mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固；层板、底板、侧板及门面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 4.加强筋厚度≥1.0mm； 5.配置不锈钢可调子弹脚。 6.移门为双层架构。	1	台
14	双层工作台（方腿）1	1.规格：1500mm*600mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.0mm; 5.脚管采用≥38mm*25mm*1.0mm 厚不锈钢方通； 6.配不锈钢可调子弹脚。	1	台
15	双层工作台（方腿）2	1.规格：1300mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强 4.下层板厚度≥1.0mm; 5.脚管采用≥38mm*25mm*1.0mm 厚不锈钢方通； 6.配不锈钢可调子弹脚。	2	个
16	双层工作台（方腿）3	1.规格：1800mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.0mm; 5.脚管采用≥38mm*25mm*1.0mm 厚不锈钢方通； 6.配不锈钢可调子弹脚。	1	个
17	电磁双头煲	1、规格：450mm*1000mm*800mm+30mm ±10mm	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	仔炉	2.优质铜芯线，均与分布线盘，热效率利用高，发热效率快，使用≥100000 小时无损； 3、微晶玻璃耐高温耐冲击力，导热性好，耐高温，防爆裂，易清洁，抗冲击强度高； 4、加厚不锈钢，产品使用加厚不锈钢材质，强力防水清洁方便，外观精致，坚固耐用； 5、≥五档火力，一炉一控，不同的菜用不同的时间，每一炉的温度由使用者设定，随时随地掌控温度，方便节能； 6、精准控温，智能精准的控温技术，可准确的掌握温度； 7、散热风扇，及时排除多余热量，延长机器使用寿命。		
18	电力 12 盘蒸饭车	1.规格：710mm*620mm*1540mm ±10mm 2.电压：不低于 380V 3.功率：不低于 12KW 4.最大蒸饭能力：米饭：36～48kg 5.面点：24～36kg 6.排骨：48～60kg 7.输入蒸汽压力：不低于 0.02MPa 8.蒸饭时间：25～50mins 9.重量：≥66Kg	1	台
19	双层平板工作台 1	1.规格：1000mm*800mm*800mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	2	台
20	双层平板工作台 2	1.规格：500mm*700mm*800 mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬 4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	3	台
21	双层平板工作台 3	1.规格：760mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	2	个
22	双层平板工	1.规格：440mm*700mm*800mm ±10mm	2	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
	作台 4	2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5..脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。		
23	双层平板工作台 5	1.规格：1500mm*700mm*800 mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	1	个
24	双层平板工作台 6	1.规格：1800mm*800mm*800mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.2mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	2	个
25	简易炉拼台	1.规格：300mm*1000mm*400mm+400 mm ±10mm 2.采用优质 304#不锈钢磨砂板，面板≥1.5mm、侧板≥1.2mm；置高**mm 不锈钢后挡炉背板；横通采用≥¢25*1.2mm 不锈钢管连接，立管采用≥¢38*1.2mm 不锈钢管连可调节高度子弹脚。	1	台
26	双头单尾小炒灶	1.规格：1800mm*1000mm*800mm+400mm ±10mm 2.采用优质铜芯线，均与分布线盘，热效率利用高，发热效率快，使用≥100000 小时无损； 3、微晶玻璃耐高温耐冲击力，导热性好，耐高温，防爆裂，易清洁，抗冲击强度高； 4、加厚不锈钢，产品使用加厚不锈钢材质，强力防水清洁方便，外观精致，坚固耐用； 5、≥五档火力，一炉一控，不同的菜用不同的时间，每一炉的温度由使用者设定，随时随地掌控温度，方便节能； 6、精准控温，智能精准的控温技术，可准确的掌握温度； 7、散热风扇，及时排除多余热量，延长机器使用寿命。	1	台
27	双通工作台	1.规格：1800mm*800mm*800mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.层板、底板、侧板及门面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 5.加强筋厚度≥1.0mm；	1	台

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
		6.配置不锈钢可调子弹脚。		
28	五层栅格货架	1.规格 750mm*500mm*1550mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，厚度≥1.0mm； 3.格栅采用≥38mm×25mm×0.8mm 厚不锈钢方管； 4.立柱采用≥38mm×38mm×1.0mm 厚不锈钢方管； 5.配不锈钢可调子弹脚。	1	个
29	双层工作台（圆腿）	1.规格：1500mm*600mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.0mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	1	个
30	双门蒸饭车（电热）	1.规格：1050mm*760mm*1600mm ±10mm 2.选用 SUS304 优质不锈钢板制作，内胆≥δ=1.0mm，外封板≥δ=1.0mm，插槽≥δ=1.2mm，水箱自动进水，配优质耐高温材料及密封条。 电压≥380V 功率≥24KW。	2	台
31	商用热风循环消毒柜	1.规格：1320mm*620mm*1950mm ±10mm 2.额定功率≥4400W,额定电压不小于 220V/50Hz 。 3.消毒方式：高温热风，特设超温保护，有效控制柜内温度，多重保护装置，让您更放心使用:强制柜内热风循环方式，高温消毒无死角，对各种组菌、病毒、破坏乙肝表面抗原的杀灭率达≥99.9%。 4.拉篮内部设计间隔卡槽，餐盘放置其中，保证相互有间距，控干、沥水消毒更彻底。 5.配重力可调节脚，承重力强。	3	台
32	收残台	1.规格:800mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面及星斗不锈钢厚度≥1.0mm； 4.星斗尺寸≥500mm*500mm*280mm； 5.下层、侧板板厚度≥1.0mm,并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 6.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 7.配置不锈钢可调子弹脚。	1	个
33	三星水池	1.规格：1800mm*700mm*800mm+150 mm ±10mm 2.采用 304 不锈钢制作，一级板材； 3.台面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 4.星盆斗采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 5.星斗尺寸≥500*500*280mm； 6.立柱采用≥38*38mm 方通，配可调式子弹脚； 7.横撑采用≥25*38mm 方通； 8.不锈钢下水器。	5	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
34	米面架 1	1.规格：1500mm*600mm*200mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，厚度≥1.0mm； 3.横柱用≥38mm×25mm×0.8mm 厚不锈钢； 4.立柱采用≥38mm×38mm×1mm 厚不锈钢； 5.配置塑胶脚垫。	6	个
35	米面架 2	1.规格：1100mm*600mm*150mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作，厚度≥1.0mm； 3.横柱用≥38mm×25mm×0.8mm 厚不锈钢； 4.立柱采用≥38mm×38mm×1.0mm 厚不锈钢； 5.配置塑胶脚垫。	2	个
36	切肉片机	1.规格：575mm*490mm*840mm ±10mm 2.额定电压不低于 220V 电机功率不低于 750W 切片厚度≥3mm	1	台
37	单星工作台（左星）	1.规格：1200mm*700mm*800mm+150mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸≥500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48mm*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32mm*1.0mm 圆通	1	个
38	刀具双层砧板消毒柜	1.规格：600mm*500mm*1700mm ±10mm 2.电压：≥220V 功率：≥3000W	2	台
39	双温四门高身柜	1.规格:1200mm*700mm*1800mm ±10mm 2.采用 201 不锈钢，内箱圆弧设计 3.冷冻门框加装发热丝 4.控温类型：电子数字温控 5.制冷剂：冷藏：R134a,冷冻：R404a	4	台
40	四层平板货架 1	1.规格：1500mm*500mm*1550mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作，平板厚度≥1.0mm； 3.立柱采用≥Φ48mm，1.0mm 厚不锈钢圆管； 3.配不锈钢可调子弹脚。	5	个
41	四层平板货架 2	1.规格：1200mm*500mm*1550mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，平板厚度≥1.0mm； 3.立柱采用≥38mm×38mm×1.0mm 厚不锈钢方管； 4.配不锈钢可调子弹脚。	8	个
42	双层工作台	1.规格：1300mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.下层板厚度≥1.0mm； 5.脚管采用≥Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 6.配不锈钢可调子弹脚。	1	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
43	双星工作台	1.规格：1800mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸≥500mm*500mm*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48mm*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32mm*1.0mm 圆通	1	个
44	学生食堂饭桌	1.占地规格：1200mm*1400mm*750mm ±10mm 桌面规格：1200*600*750mm ±10mm 2.座高≥450mm 3.材料：整体采用不锈钢制作	99	套
45	单通移门荷台柜 1	1.规格：1400mm*700mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.层板、底板、侧板及门面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 5.加强筋厚度≥1.0mm； 6.配置不锈钢可调子弹脚。 7.移门为双层结构。	1	个
46	单通移门荷台柜 2	1.规格：1800mm*800mm*800mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥15mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.层板、底板、侧板及门面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 5.加强筋厚度≥1.0mm； 6.配置不锈钢可调子弹脚； 7.移门为双层结构。	1	个
47	四格售饭台	1.规格：1500mm*700mm*800mm ±10mm 2.采用 304 不锈钢加热管 3.三角结构设计，加厚称重板材，安全牢固	14	个
48	双星盆水池	1.规格：1600mm*70mm0*800mm*150mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3.星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸≥500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32*1.0mm 圆通。	1	个
49	单星工作台（右星）	1.规格：1600mm*700mm*800mm+150mm ±10mm 2.整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚≥1.0mm； 3..星盆斗厚≥1.0mm，星盆斗尺寸≥600*600*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 4.立柱采用≥48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 5.横撑采用≥32*1.0mm 圆通。	1	个

序号	标的名称	技术参数与规格要求	数量	单位
50	单通工作台带靠背	1.规格：1200mm*700mm*800mm+150mm ±10mm 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.台面厚度≥1.0mm，内衬≥4mm 防水机制板并用≥1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 4.层板、底板、侧板及门面采用≥1.0mm 厚不锈钢板制作； 5.加强筋厚度≥1.0mm； 6.配置不锈钢可调子弹脚。	1	个
51	烟管弯头	采用 304 材质≥1.0 厚不锈钢	40	平方
52	不锈钢餐盘	规格：365mm*265mm*30mm ±5mm 304 不锈钢材质	1000	个
53	不锈钢汤碗	规格：120mm*60mm ±5mm 304 不锈钢材质	1000	个
54	合金筷	尺寸≥27mm 合金材质。±5mm	1000	双
55	大斗盆	规格：700mm*190mm ±5mm 304 不锈钢材质	10	个
56	大汤桶	规格：400mm*400mm ±5mm 304 不锈钢材质	8	个
57	打菜勺	规格：440mm*100mm ±5mm 304 不锈钢材质	30	个
58	饭勺	规格：230mm*65mm ±5mm 304 不锈钢材质	30	个
59	汤勺	规格：300mm*75mm ±5mm 304 不锈钢材质	50	个
60	片刀	三合钢材质制成	10	把
61	砍刀	三合钢制成	5	把
62	大锅铲	规格：800mm*165mm ±5mm 304 不锈钢材质	10	个
63	菜板	规格：450mm*80mm ±5mm PE 材质.	10	块
64	菜筐	规格：550mm*400mm ±5mm 全新 HDPE 树脂，无毒无味，耐酸碱，防潮，防蛀。	60	个
65	调料缸	规格：160mm*100mm ±5mm 304 不锈钢材质	40	个
66	白大垃圾桶	规格：530mm*550mm ±5mm	10	个
67	190 保鲜盒	规格：400mm*270mm ±5mm	60	个
68	20 马斗	规格;200mm*50mm ±5mm 304 不锈钢材质	60	个
69	下栏框	规格：640mm*430mm ±5mm	10	个
70	出菜勺	规格：450mm*250cmm ±5mm 304 不锈钢材质	10	个
71	油缸	规格：300mm*150mm ±5mm 304 不锈钢材质	10	个
72	塑料餐车	规格：1030mm*500mm*970mm ±5mm	3	辆
73	不锈钢拖车	规格：900mm*600mm*900mm ±5mm	2	辆
74	留样盒	规格：115mm*45mm ±5mm	20	个

●检验检测报告证明材料告知

根据《市场监管总局关于对检验检测机构资质认定实施“一单一库”管理的公告》（2026 年第 14 号）规定：对于未纳入《检验检测机构资质认定能力项目库》的检验检测项目，检验检测机构不得出具标注 CMA 标志的检测报告。

2.招标文件要求需要提供的佐证材料，投标人可提供以下任一证明材料：（1）产品制造商出具的产品说明书或技术白皮书；（2）所投产品官网公开技术参数或功能截图；（3）具备相应检测能力的第三方机构出具的测试报告（不强制要求 CMA/CNAS 标志）。（具体佐证材料见上表（包 1、包 2）“技术参数与规格要求”中对应的条款要求。）

3.投标人应对提供的证明材料真实性负责。如发现虚假材料，将上报行政监督部门并依法追究法律责任。

包 1 附：云机房租赁服务配置清单

云机房租赁服务配置清单				
序号	设备名称	参数要求	数量	单位
1	云资源包	vCPU 8 核+内存 16GB+硬盘 180G，算力充足、运行稳定，适配校园教学机房网课、教学实训、软件运行、多媒体教学等场景使用。	56	个
2	一体机	尺寸≥21.5 英寸；最大分辨率≥1920*1080；USB 接口数≥2 个；集成网卡：100M/1000M 自适应网卡；标准键盘；USB 光电鼠标；集成 5.1 声道声卡，接口数≥3 个。	56	台
3	300M 云专线	上行和下行速率均为 300M，网络传输稳定、延迟低、不掉线，适配机房多终端同时在线教学、上网实训需求。	1	条
4	300M 宽带专线	上行和下行速率均为 300M，网络传输稳定、延迟低、不掉线，适配机房多终端同时在线教学、上网实训需求。	1	个
5	千兆交换机	24 口千兆交换机，接口齐全、传输稳定，支持多终端并发接入，散热良好、运行稳定，适配校园机房组网使用。	3	台
6	千兆路由器	5 口千兆企业级，接口齐全、传输稳定，支持多终端并发接入，散热良好、运行稳定，适配校园机房组网使用。	1	台
7	稳压电源	220V 单相输出，功率 10kVA，具过压/欠压报警、短路保护、3 倍瞬时过载能力，响应速度符合国标要求，保障机房设备稳定供电。	1	台
8	分控开关	分控开关能满足对应电路的供电需求。	3	个
9	配电箱	材质环保，无安全隐患。	1	个
10	机柜	定制、材质钢制,材质环保，无安全隐患。	1	台
11	综合布线辅材	国标六类线、电源线、钢槽等相关辅材。	1	项
12	多媒体管理软件	适配校园机房教学、设备管理需求，支持课堂管控、终端管理、教学投屏、实训监管、设备运维等通用功能，兼容主流系统。	1	套
13	配套电教室桌椅	课桌椅执行标准按照《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》(GB/T3976-2014)执行。每两台终端之间配备隔离挡板，符合湖南省信息科技考试考场建设标准，安全稳固、适配教学使用。	56	套

二、政府采购强制采购产品要求

1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）及《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19 号）的规定，本项目涉及以下政府强制采购产品（品目清单中以“★”标注的节能产品）：

序号	标的名称	对应采购清单序号	备注
1	电热水器	五、教师宿舍配套：1	

2.纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注★符号产品），投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其**投标无效。（投标人须在投标文件中提供上述产品的节能产品认证证书复印件，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。为便于评审复印件上请标注所投产品）**

第三节 商务要求

一、交货时间、地点及方式

★1、交货时间：签订合同后 20 天以内全部完成送货、安装、调试到位并通过验收；（针对本事项投标人须在投标文件中提供承诺，且如若中标则严格按投标人承诺执行。）

（1）投标人应严格按照合同约定的供货时间，制定详细的供货进度计划，按货物的紧急程度合理安排设备采购、生产、运输、安装、调试等各环节工作，确保项目按期完成。

2、交货地点：采购方指定地点；

3、交货方式：按采购人要求和按货物的紧急程度分批次送达指定地点安装调试完毕并验收合格。

二、产品质量保障要求

★1、质保期限：严格遵循政府采购货物质量保障相关规定，明确质保期限，确保质保服务到位；设备整体质保≥3 年。若设备或部件原厂质保期长于 3 年的，按原厂质保期执行；若原厂质保期不足 3 年的，供应商须通过购买延保服务补足至 3 年，相关费用已包含在投标报价中，采购人不额外支付任何费用。供应商需在承诺书中明确各设备、各部件的具体质保期限，不得缩短质保周期。**（投标文件中需提供承诺书）**

★2、质量承诺：供应商保证所提供的全部设备、软件均为全新原装正品，无翻新、无假货、无拼装，符合国家质量标准、环保标准及招标文件要求，提供制造商出具的产品合格证明；若发现设备为非全新原装正品、存在质量问题或不符合约定标准，供应商需无条件退货、换货，并向采购人支付该设备总价同等金额的违约金，赔偿采购人因此造成的一切损失，同时承担由此引发的政府采购合规责任。**（投标文件中需提供承诺书）**

★3、机房租赁按学年履约，租赁期内全程保障设备稳定运行；并配备专职技术人员定期巡检，每周机房设备排查、系统查杀、漏洞修复、网络优化；确保租赁设备全程保障校园教学数据安全，禁止私自拷贝、泄露、留存校方数据，签订数据安全保密协议。

4、供应商提供货物和服务完全按照招标文件和采购合同要求供货。供应商需提供完整的质量保证体系，质量保证制度，质量保证措施。

三、产品运输、保管及保险

1、供应商负责保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵合同规定的交货地点，应承担由于其包装或防护措施不妥而起货物锈蚀、损坏和丢失的任何责任或费用；

2、供应商应对提供的货物在运输、装卸、存放及交货过程中的毁损或灭失进行保险投保，负责其派出的安装指导、服务人员的人身意外保险；

3、货物包装采用符合中国免疫标准的材料，适于长途运输，做到防潮、防雨、防锈、防震，包装箱上应用中文标出装运标记；

4、每个包装箱的外部应附有一套详细的装箱单正本。每个包装箱的内部应附有装箱单、质量证明书，有关的技术文件，说明书，产品合格证等。

5、所有设备安装规范、布线整齐、安全合规，符合国家校园设备安装标准、电气安全标准、餐饮厨具安全标准；完工后清理现场垃圾、废旧包装、施工废料，做到场清地平。

四、验收标准和方法

1、严格按照《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关规定，结合招标文件、投标文件、中标通知书、合同条款、国家相关行业标准及技术参数要求开展验收；验收内容包括设备数量、规格型号、质量标准、安装调试质量、试运行效果等。

2、成交供应商负责产品安装完成后与相关部门协调验收工作，提供正式的货物验收、检测等相关报告及证明文件。相关一切费用均由成交供应商承担，验收报告作为申请付款的凭证之一；

3、验收过程中产生纠纷的，由监督部门认定的检测机构检测，如因成交供应商原因造成的，检测费用由成交供应商承担；否则，由采购人承担。

4、如因成交供应商原因导致项目验收不合格，由成交供应商负责返工直至合格，返工、再行验收以及给采购人造成损失等相关费用均由成交供应商承担。若连续两次项目验收不合格，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此产生的一切损失由成交供应商承担。

五、售后服务

1、专项负责本项目的售后人员不少于 1 人。

2、接到故障报告后 1 小时内必须响应，需要现场服务时，应在 8 小时内达到现场。如遇故障维修时间超过 5 个工作日，无法修复的情况的下，必须立刻提供备用设备，质保期内所有维修、配件、上门人工、设备更换全部免费；

3、质保期内每年度提供至少 1 次免费整机巡检、设备保养、系统维护；质保期满后，提供终身成本价维修服务，持续提供技术支持；

4、供应商需提供整体售后服务方案、售后服务承诺、质量保证期限、售后人员技术力量、售后响应时间、售后服务机构人员配置情况、配件储备情况以及其它优惠的售后服务措施等。

六、培训要求

成交供应商应针对软件系统的管理、维护和使用等环节提供相应的培训。具体培训要求如下：

1、安装完成后对用户开展三轮培训，确保用户能够熟练操作及使用产品。培训所使用的语言和教材均须为中文；

2、成交供应商负责提供培训所需的计划和资料（包括纸质文档与电子文档），采购人有权在系统内部使用该培训资料。供应商须承诺无偿提供所有培训服务及资料，并在投标文件中提供相关承诺，否则投标无效。

七、付款方式(具体以合同为准)

1、本项目不支付预付款。

2、项目所有货物到货、安装、调试、培训完成，机房租赁设备部署试运行合格，通过验收后且可正常使用，可支付合同总款的 97%；余款 3% 验收合格一年后一次性无息支付。租赁服务费用按学年履约进度同步结算，与整体项目付款同步执行。

3、付款凭正式税务发票，发票须由中标方开具；采用银行转账方式。

八、其它事项说明

1、中标人提供的货物不符合采购人要求的，采购人有权拒收。中标人应及时更换成合格产品，造成的损失均由中标人承担。

2、中标人确保所供货物技术指标符合项目采购技术文件、以及国家或行业标准要求；

★3、本项目采用费用包干方式，投标人应根据项目要求和现场情况，报价包含所需的设备及材料购置，以及产品运输保险保管、项目安装、检测、通过验收、其它施工、质保期免费保修、包含机房租赁设备供货、部署、布线、运维、故障更换、拆机回收、技术服务等所有人工、材料、管理、税金以及政府采购过程中的所有费用。如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标单位免费提供，采购人不再支付任何费用。

4、投标人自主对项目现场和周围环境进行勘察，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料，中标人签订项目合同和设备安装施工过程中，不得以不完全了解项目现场情况为由，提出任何形式的增加设备安装工程造价或索赔要求。投标人踏勘现场所发生的一切费用和责任概由投标人自负。采购人不接受单独或分别组织任何一个投标人进行现场踏勘；

5、本项目技术规格、参数与要求中的未尽事宜，由供需双方在签订合同时直接协商确定；

6、对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行回应，作出承诺及说明。

九、重要事项说明

★1、投标人须承诺投标文件中所提供的证明资料均符合《中华人民共和国政府采购法》及实施条例要求，保证内容合法、真实、完整、有效，不存在任何隐瞒事实、弄虚作假或提供虚假材料的行为。本承诺自动涵盖以下第 2、3 条款全部内容，并承担相应法律责任。

2、投标人如存在以下情形之一的，视为弄虚作假谋取中标：（1）投标文件中提供虚假资质证明、业绩材料、检测报告等文件的；（2）刻意隐瞒与招标文件要求不符的重大事项的；（3）提供的技术参数、证明材料与事实不符且对中标结果构成实质性影响的。评标阶段发现的，按无效投标处理；已列为中标候选人的，取消中标候选人资格；已中标的，采购人有权单方解除合同，并保留追究其赔偿损失的权利，同时移交财政监管部门，列入不良行为记录名单，在 1 至 3 年内禁止参加政府采购活动。

3、中标公告发布后 5 个工作日内，采购人将组织技术专家对中标产品进行参数复核（包括但不限于查阅原厂证明、检测报告、技术白皮书等原件）。中标人须在收到核查通知后 3 个工作日内提供完整证明材料，无正当理由逾期未提供或提供材料不符合要求的，视为提供虚假材料。经核查发现实际参数与投标响应不一致的，采购人将立即取消其中标资格，上报政府采购监管部门依法处理，并保留追究其赔偿损失的权利。

十、其他未尽事宜,双方在签订合同时约定。

投标人对招标文件提出的要求和条件，应当在投标文件中作出明确响应。带“★”条款为本项目实质性条款，如有偏离或缺漏，视为无效投标。

第六章 政府采购合同

第一节 政府采购合同协议书

采购合同编号：_____

采购人（全称）：_____（甲方）

供应商（全称）：_____（乙方）

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

1.项目信息

（1）采购项目名称：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：_____

（4）是否分包：_____。

（5）项目负责人：_____。

（6）联系电话：_____ 。

2.合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

（2）具体标的见附件。

（3）合同定价方式：☐固定总价 ☐固定单价 ☐成本补偿 ☐绩效激励 。

（4）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应一次性支付全部合同款项）_____

☐预付款：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）_____

□分期付款：_____（应按照季度分期支付合同款项）_____

□成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

□绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

3.合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。总日历天数：_____天。

（2）地点：_____

（3）方式：_____

（4）履约担保：履约担保的金额、形式和期限要求。

（5）质量保证金：质量保证金的金额、形式和期限要求。

4.合同验收

（1）验收主体：_____。

（2）验收方式：_____。

（3）验收标准：_____。

5.组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议

（2）本合同协议书

（3）中标通知书

（4）投标文件

（5）政府采购合同专用条款

（6）政府采购合同通用条款

（7）标准、规范及有关技术文件，图纸。

（8）其他合同文件。

6.合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，采购人执___份，供应商执___份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的明细、分包合同等

甲　　方：（公章）　　乙　　方：（公章）

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

电　　话：_____　　电　　话：_____

传　　真：_____　　传　　真：_____

开 户 银 行：_____

帐　　号：_____

第二节 政府采购合同通用条款

1.定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购程序向供应商购买货物、服务的国家机关、事业单位、团体组织。本次采购的甲方名称、地址见**【政府采购合同专用条款】。**

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动而取得中标结果，并向采购人提供货物、服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指甲乙双方签署的、政府采购合同协议书中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同价”系指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其它技术资料和材料。

（4）“服务”系指根据合同规定，乙方应提供的技术、管理和其它服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其它义务。

（5）“合同条款”系指本合同条款。

（6）“项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的现场，其名称见**【政府采购合同专用条款】**。

2.合同的适用范围

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2.2 合同内容根据招标文件、投标文件而确定。

3.合同标的及金额

3.1 合同标的及金额应与中标结果一致。

4.合同价款

4.1 具体合同价款见本合同第 3.1 条。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其它任何费用。

5.履行合同的时间、地点和方式

5.1 乙方应当在甲方确定的时间、指定的地点履行合同，具体的交货时间、地点和方式见**【政**

府采购合同专用条款】。

5.2 乙方提供服务的应当在甲方指定的地点完成服务项目。

6.货物的验收

6.1 甲方在收到乙方交付的货物后应当及时组织验收。

6.2 货物的表面瑕疵，甲方应在验收时当面提出；对质量问题有异议的应在安装调试后十个工作日内提出。

6.3 在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

6.4 甲方在乙方按合同规定交货或安装、调试后，无正当理由而拖延接收、验收或拒绝接收、验收的，应承担因此给乙方造成的直接损失。

6.5 甲方对货物进行检查验收合格后，应当收取发票并在《交货验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。

6.6 大型或者复杂的货物采购项目，甲方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，并由其出具验收报告单。

6.7 乙方提供的进口产品，乙方应出示中华人民共和国进出口商品检验部门出具的检验证书（招标文件第五章采购需求另有约定的除外）。

7.货物包装要求

7.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由乙方负责。

7.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

8.运输和保险

8.1 乙方负责办理将货物运抵本合同第 5.1 条规定的交货地点的一切运输事项，相关费用应包括在合同总价中。

8.2 乙方应向保险公司投保以甲方为受益人的发运合同货物发票金额的 110%运输一切险。

9.质量标准和保证

9.1 质量标准

（1）本合同下交付的货物应符合招标文件第四章“技术规格、参数与要求”所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国有关机构发布的最新版本的标准。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

9.2 保证

（1）乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。在货物最终交付验收后不少于**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应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。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

10.权利瑕疵担保

10.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

10.2 乙方保证在其出售的货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

10.3 如甲方使用该货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

11.知识产权保护

11.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

11.2 甲方使用乙方提供的货物对第三人构成侵权的，应当由乙方承担全部法律责任，给甲方造成损害的，乙方应当承担赔偿责任。

11.3 甲方委托乙方开发的产品，甲方享有知识产权，未经甲方许可不得转让任何第三人。

12.保密义务

12.1 甲、乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

13.合同价款支付

13.1 验收合格后，乙方出具正规发票给甲方，凭甲方开具的《政府采购合同验收报告单》办理合同价款结算手续。

13.2 合同价款构成中应当由财政支付的部分，甲方应当在货物验收合格后的十五个工作日内向国库管理部门申请支付，经国库管理部门审核后直接支付给乙方。

13.3 合同价款构成中应当由甲方自行支付的部分，甲方应当在货物验收合格后十五个工作内支付。

13.4 支付合同价款时，一律不向乙方以外的任何第三方办理付款手续。开户行和账号以签订的政府采购合同为准，如果乙方要求变更，则乙方必须提供加盖了财务专用章、法定代表人签字的证明文件，报经甲方审查同意。

13.5 合同价款支付方式和条件在**【政府采购合同专用条款】**中另有规定。

14.乙方应提供的服务

14.1 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

14.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商或项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方操作人员进行培训；

（5）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.3 乙方提供的服务的费用应包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15.违约责任

15.1 质量瑕疵的补救措施和索赔

（1）如果乙方提供的产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷，而甲方在合同条款第9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，根据法定质量检测部门出具的检验证书向乙方提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

①乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

②根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后七日内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

（2）如果在甲方发出索赔通知后十日内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如

果乙方未能在甲方发出索赔通知后十日内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意迟延交货时间或延期提供服务。

（2）除本合同第20条规定情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周（一周按七天计算，不足七日按一周计算）赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可以终止合同。

（3）如果乙方迟延交货，甲方有权终止全部或部分合同，并依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.合同的变更

16.1 在合同履行过程中，甲、乙双方可就合同履行的时间、地点和方式等协商进行变更。协商一致后，双方应签订书面的补充协议。

16.2 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款百分之十的范围内追加与合同标的相同的货物或服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

16.3 除双方签署书面协议，并成为合同不可分割的一部分外，本合同条件不得有任何变更。

17.合同中止与终止

17.1 合同的中止

（1）合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续履行；

（2）合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部门责令中止的，应当中止合同的履行。

17.2 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未能依照本合同约定条件履行合同，已构成根本性违约的，甲方有权终止本合同，

并追究乙方的违约责任。

（3）如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

（4）如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》规定由有关部门追究其法律责任。

（5）如果合同的履行将损害国家利益或社会公共利益，甲方有权终止合同的履行，给乙方造成损失的予以相应补偿。

18.合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包。

18.2 乙方未在投标文件中说明，不得将合同的非主体、非关键性工作分包给他人。

19.不可抗力

19.1 不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免、不可克服的自然灾害和社会事件。

19.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

19.3 遇有不可抗力的一方，应在三日内将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十日内，向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的报告。

20.解决争议的方法

20.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如从协商开始后十日内仍不能解决，可以向财政部门提请调解。

20.2 调解不成可以按**【政府采购合同专用条款】**中约定中规定下列方式之一提起仲裁或诉讼：

（1）向甲方所在地仲裁机构提起仲裁；

（2）向甲方所在地人民法院提起诉讼。

20.3 如仲裁或诉讼事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其它部分应继续执行。

21.法律适用

21.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

22.通知

22.1 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方

的地址和办理签收手续，

22.2 通知以送到之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】。**

24.合同生效

24.1 本合同在合同双方签字盖章后生效。

第三节 政府采购合同专用条款

本章第二节 第 1.1 款	甲方名称、地址	名 称：醴陵市教育局 地 址：醴陵市左权路 156 号
本章第二节 第 1.2（6）项	项目现场	详见第五章 采购需求
本章第二节 第 5.1 款	履行合同的时间、地点及方式	交货时间：详见第五章 采购需求 交货地点：详见第五章 采购需求 交货方式：详见第五章 采购需求
本章第二节 第 9.2（1）项	质量保证期	详见第五章 采购需求
本章第二节 第 9.2（3）项	响应时间	详见第五章 采购需求
本章第二节 第 13.5 款	合同价款支付方式和条件	详见第五章 采购需求
本章第二节 第 14.2（6）项	乙方提供的其他服务	详见第五章 采购需求
本章第二节 第 23.1 款	合同未尽事项	双方协商解决

第七章 投标文件的组成

第一部分 资格证明文件

一、开标一览表

二、投标保证金

三、法定代表人授权委托书

四、投标人提供的资格证明文件

第二部分 商务技术文件

五、投标函

六、分项报价

七、采购需求响应

八、合同条款偏离表

九、采购需求偏离表

十、享受政府采购政策优惠的证明资料

十一、投标货物符合招标文件规定的证明文件

十二、投标人认为需提供的其他资料

注：投标人可编制资格审查索引表、符合性审查索引表、评审索引表，以便采购人及采购代理机构资格审查和评标委员会评审。

注：1、投标人应按照电子招标文件格式及投标工具编制资格证明文件，不得将其编制到商务和技术文件中。否则，由于编制失误所产生的后果，由投标人自行承担。

2、投标人应按照电子招标文件格式及投标工具编制商务和技术及综合评分表相关资料。否则，由于编制失误所产生的后果，由投标人自行承担。

政府采购

投 标 文 件

第一部分 资格证明文件

采购项目名称:_____

采 购 人:_____

政府采购编号:_____

采购代理编号:_____

采购代理机构:_____

投标人_____

年 月 日

一、开标一览表

政府采购计划编号：_____ 项目名称：_____

包号：_____ 包名称：_____

投标报价	其他内容
小写金额：_____（人民币元） 大写金额：_____（人民币元） （**大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准**）	

备注：（1）本表须按包填写，一个“包号”一份。

（2）投标人对采购项目内容只允许有一个投标报价，否则其**投标无效**。

（3）投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政策优惠的证明资料”以及“联合体协议书”（如果影响）等相关内容。

投标人名称（盖单位章）：_____

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

二、投标保证金

注：

根据湘财购【2021】16号《湖南省财政厅 湖南省工业和信息化厅关于运用政府采购促进中小企业发展有关事项的通知》第五条，本项目不需要提供投标保证金。

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

身份证（正面）复印件	身份证（反面）复印件

注：投标人代表为法定代表人（单位负责人）的提供。

投标人名称（盖单位章）：_____

日期：_____年____月___日

三、授权委托书

本人_____（姓名、职务）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现授权_____（姓名、职务）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、包号）（政府采购计划编号：_____，委托代理编号：_____）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证（正面）复印件	委托代理人身份证（反面）复印件
法定代表人身份证（正面）复印件	法定代表人身份证（反面）复印件

注：投标人代表不是投标人的法定代表人（单位负责人）的提供。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或印章）：_____

委托代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年____月___日

四、投标人提供的资格证明文件

须 知

1、投标人应按第二章第 15.1 款要求提供下列的证明材料

附件 4-1 法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明

附件 4-2 湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)

附件 4-3 符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明

附件 4-4 联合体协议书（格式）（联合体形式投标的提供）

2、投标人以联合体形式投标的，除应提交联合协议书(本节附 4-4)外，参加联合体的各方均应提交上款资格证明材料。

3、附件 4-5 分包承诺（执行强制分包的提供）

附件 4-1 法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明

法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明

注：按第二章第 14.1（2）项要求提供。

（1）投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；

（2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；

（3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；

（4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。

附件 4-2 湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)

湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)

本公司独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金,在前三年的经营活动中无重大违法记录,未列入严重失信行为名单,符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号),本公司企业规模为：大型口中型口小型□微型□。

公司(单位)名称(盖章)：

机构代码、注册登记机构、日期、有效期、注册资本、地 址、经济行业、经济性质

法定代表人(负责人)姓名(签字)、身份证号、手机号:

授权代表人姓名(签字)、身份证号、手机号:

附件 4-2-1 投标人资格声明(格式)

投标人资格声明(格式)

致_____(采购人、采购代理机构)：

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和招标文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为_____，全称为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____，具有独立承担民事责任的能力。

二、我单位未被“国家企业信用信息系统”列入经营异常名录或者严重违法企业名单。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

五、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

六、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内，在经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定。

供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

2、我单位直接控股的其他单位如下：_____

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

十、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

注：第三条“良好的商业信誉”是指投标人经营状况良好，无本资格声明第十条情形。

投标人名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或印章）

日期：_____年__月__日

附件 4-3 符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明

符合特定资格条件证明材料复印件或者情况说明

注：按第二章第 14.1（3）项要求提供。

附件 4-4 联合体协议书（格式）

联合体协议书（格式）

致_____（采购人、采购代理机构）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同参加_____（项目名称）（采购代理编号：_____ ）项目的投标。现就联合体投标事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：_____（各方公司名称、地址、注册资金、营业执照、法定代表人（单位负责人）姓名）

二、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照本条上述分工，联合体各成员的协议合同金额占联合体协议合同总金额比例如下：_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

成员 1 名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

成员 2 名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

…

日期：_____年_____月_____日

注：1、本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人（单位负责人）授权委托书。

2、投标人在提交投标文件的截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价，影响本协议书第五条的，应同时修改本协议书第五条。否则，评审时价格评审优惠不予以考虑。

附件 4-5 分包承诺

注：采购项目或者采购包属于“预留采购份额”，且要求合同分包的，投标人应当按照招标文件第一章第三条第 2 款规定提供《分包承诺》，格式自拟。

政府采购

投 标 文 件

第二部分 商务技术文件

采购项目名称:_____

采　　购　　人：_____

政府采购编号:_____

采购代理编号:_____

采购代理机构：_____

投标人_____

年　月　日

五、投标函

致：_____（采购人、采购代理机构）：

根据贵方为_____（项目名称）的投标邀请（政府采购计划编号：_____ ，委托代理编号：_____），签字代表 _____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____ （投标人名称）提交电子投标文件一份，参加采购项目第___包投标，并在此声明，所递交的投标文件内容完整、真实。

第一部分 资格证明文件

一、开标一览表

二、投标保证金

三、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

四、投标人提供的资格证明文件

第二部分 商务技术文件

五、投标函

六、分项报价

七、采购需求响应

八、合同条款偏离表

九、采购需求偏离表

十、享受政府采购政策优惠的证明资料

十一、投标货物符合招标文件规定的证明文件

十二、投标人认为需提供的其他资料

在此，签字代表宣布同意如下：

1、投标人严格按照招标文件的规定报价，见《开标一览表》。

2、投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3、投标人已详细审查招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4、本投标有效期为自招标文件规定的提交投标文件截止之日起____个日历日。在投标有效

期内，投标人同意遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前投标文件对我方具有法律约束力。

5、同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

6、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：____；邮编：_____ ；电话：_____；电子邮箱：_____ 。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

六、分项报价

附件 6-1 分项报价说明

分项报价说明

备注：投标人应按招标文件第二章相关要求，对本节“分项报价明细表”进行编制，并说明。

附件 6-2 分项报价明细表

分项报价明细表

采购代理编号：_____ 项目名称：_____

包号：_____ 包名称：_____

标的名称		规格型号（货物）/项目特征描述（服务/工程）	品牌/产地	数量/单位	金额（元）		备注
					单价	小计	
1							
2							
3							
4							
5							
…							
投标报价（元）：							

备注：（1）**本表应对应“开标一览表”，按包填写**。投标人如果不提供分项报价明细表，其**投标无效**。

（2）不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则**投标无效**。

（3）如果开标一览表内容与本表内容不一致的，以开标一览表内容为准。

（4）投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应按第二章第 13.7 款规定修改本表相应内容。否则，本表相应内容按投标报价修改的相同比例进行调整。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年____月___日

七、采购需求响应

编制说明：投标人应按招标文件第五章采购需求自行编写采购需求响应文件（其内容可包括，且不限于详细的技术指标和性能、售后服务和技术服务的组织及保证措施等，格式自拟）。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件 7-1 响应一览表

响应一览表

包号	包名称	标的名称	主要技术参数或规格	数量	节能产品	进口产品
					□	□

八、合同条款偏离表

采购代理编号：_____ 项目名称：_____

包 号：_____ 包名称：_____

序号	招标文件章节条款号	招标文件要求	投标文件的应答	偏离说明
			投标人保证：除本合同条款偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他商务、合同条款完全响应，无偏离。	

备注：（1）投标人应根据招标文件第六章“政府采购合同”填写本表；

（2）**投标人如果对招标文件第六章“政府采购合同”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；**

（3）如不提供此表，则视为投标人不满足招标文件第六章的所有条款要求，其**投标无效**。

（4）在采购人与中标人签订合同时，如中标人未在投标文件“合同条款偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合招标文件要求，并写入合同。若中标人在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

九、采购需求偏离表

采购代理编号：_____ 项目名称：_____

包 号：_____ 包名称：_____

序号	招标文件章节条款号	招标文件要求	投标文件应答	偏离说明
			投标人保证：除本采购需求偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他采购需求条款完全响应，无偏离。	

备注：（1）投标人应根据招标文件第五章“采购需求”填写本表；

（2）**投标人如果对招标文件第五章“采购需求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；**

（3）如不提供此表，则视为投标人不满足招标文件第五章的所有条款要求，其**投标无效**。

（4）在采购人与中标人签订合同时，如中标人未在投标文件“采购需求偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合招标文件要求，并写入合同。若中标人在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

（5）本表偏离表与本章第七节“采购需求响应”不一致时，以“采购需求响应”为准。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

十、享受政府采购政策优惠的证明资料

投标人符合第二章第 33.6 款要求的，应提供下列证明资料，并填写相关数据。否则，评审时不予以考虑。

附件 10-1 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

（不满足以下条件的无需填写）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加*（单位名称）*的*（项目名称）*采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

2.*（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）**行业*；制造商为*（企业名称）*，从业人员从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元[1]，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：1.属于专门面向中小企业采购的政府采购货物类项目，投标人应按本声明函内容和格式如实声明采购标的制造商的企业规模，未提供本声明函或不符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的，其**投标无效。**

2、[1]从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附件 10-2 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

（不属于残疾人福利性单位的无需填写）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

附件 10-3 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

（不属于监狱企业的无需提供）

备注：按《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)文件规定提供证明文件（复印件）。

附件 10-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料

强制采购或者优先采购产品的证明材料

（不属于强制采购或者优先采购产品的无需提供）

说明：投标人提供的产品属于强制采购或者优先采购的，应按第二章第 33.6 款规定提供证明材料和本章本节附页 2“优先采购产品清单”，并加盖投标人单位章。

附页 2 优先采购产品清单

优先采购产品清单

采购代理编号：_____ 项目名称：_____

包 号：_____ 包名称：_____

以下为投标人提供的政府采购优先采购产品，投标人对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。					
1	2	3	4	5	6
序号	货物名称	规格型号	价格（元）	货物制造商名称	政策功能编码
节能产品					
小计	/			/	/
环境标志产品					
小计	/			/	/

说明：1、本表用于计算政府采购优先采购产品（节能产品或环境标志产品）的政府采购政策加分或者价格扣除。

2、栏目 4“价格”为综合单价，包含货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、管理费和利润等。

3、栏目 6“政策功能编码”是指货物的中国环境标志认证证书编号、中国节能标志认证证书号（货物同时属于节能产品、环境标志产品的，只须填写一种）。

4、投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应按第二章第 13.7 款规定修改本表相应内容。否则，评审时涉及本表所有优惠不予以考虑。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：_____

日期： 年 月 日

十一、投标货物符合招标文件规定的证明文件

备注：提供第五章规定的证明材料复印件。

十二、投标人认为需提供的其他资料

备注：投标人认为需提供的其他资料包括：

1.招标文件第四章评标方法及标准要求的其他相关资料；

2.招标文件第五章采购需求要求的其他资料。