

韶关市第十三中学智慧校园 管理平台项目

竞争性磋商文件

采购项目编号：SGYC2019053CS

项目内部编号：SGYC2019053CS

采购人：韶关市第十三中学

采购代理机构：韶关市优采招标代理有限公司

二零一九年五月

温馨提示

(本提示内容非采购文件的组成部分,仅为善意提醒。如有不一致,以采购文件为准)

- 一、响应文件提交时间为**磋商截止时间**前 30 分钟内。
- 二、为确保顺利响应, 供应商必须根据磋商文件的要求进行响应。
- 三、磋商保证金均以银行到账时间为判断依据, 供应商应当充分考虑跨行、异地、网络系统延迟等因素, 请适当提前交纳。为了避免出现意外情况, 建议供应商在磋商保证金交纳截止时间的 2 个工作日之前交纳磋商保证金。
- 四、供应商请注意区分服务费收款帐号与磋商保证金账号的区别, 切勿转错账户, 以免导致无效响应或影响磋商保证金退还的速度。
- 五、供应商报名参与分包项目的多个分包时, 应当对应所报名的分包分别交纳磋商保证金。响应时应当仔细检查分包号, 分包号与分包名称必须对应。
- 六、供应商报名参与重新采购的项目时, 应当按报名流程和交纳磋商保证金流程重新操作交纳磋商文件工本费; 重新交纳磋商保证金)。
- 七、请仔细检查响应文件是否已按顺序编制页码, 是否按响应文件要求盖章、签名、签署日期。
- 八、以联合体形式参与磋商的, 请提交《联合体共同响应协议书》。
- 九、供应商为中型、小型、微型企业的, 请提交《中小企业声明函》。
- 十、供应商为其为监狱企业, 请提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件
- 十一、供应商为残疾人福利性单位的, 请提交《残疾人福利性单位声明函》
- 十二、成交供应商应当根据代理服务费交纳通知书向采购代理机构交纳代理服务费, 再凭代理服务费的付款证明到采购代理机构开具发票, 最后凭代理服务费的发票领取成交通知书。

目 录

- 第一部分 磋商邀请函
- 第二部分 用户需求书
- 第三部分 磋商供应商须知
- 第四部分 磋商、评审、成交
- 第五部分 合同书文本
- 第六部分 响应文件格式

第一部分 磋商邀请函

韶关市优采招标代理有限公司受韶关市第十三中学的委托，对韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目进行竞争性磋商采购，欢迎符合资格条件的供应商参与磋商。

一、采购项目编号：SGYC2019053CS

二、项目名称：韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目

三、项目预算金额（元）：960,000.00

四、采购数量：1项

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

1、采购项目内容及需求

（1）采购项目内容及需求详见用户需求书

（2）项目内部编号：SGYC2019053CS（项目内部编号为采购代理机构存档识别号）

（3）须要落实的政府采购政策：

《政府采购促进中小企业发展暂行办法》

《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》

《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》

《政府采购进口产品管理办法》

《政府采购质疑和投诉办法》

《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》

《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》

（4）质疑联系方式

1) 联系部门：项目部

2) 联系电话：0751-8881466

3) 地址：韶关市浈江区金汇大道88号鑫金汇建材家居广场条铺22栋317号。

2、采购文件购买注意事项

（1）本项目采购文件获取方式：现场报名。（备注：已办理报名并成功购买磋商文件的供应商，不代表通过资格性审查。）

（2）现场报名：供应商须凭以下材料并加盖单位公章购买采购文件：

①、提交法人或者其他组织的营业执照、组织机构代码证和税务登记证或五证合一证明等证明文件（复印件加盖公章）；

②、提交法定代表人/负责人资格证明书原件及法定代表人身份证正反面复印件并加盖公章（若法定代表人/负责人委托报名的，应同时出具法定代表人/负责人授权委托书原件及被委托人身份证正反面复印件）。

③、以联合体形式参与须提交联合体共同响应协议书、联合体各方的营业执照或其他组织证明文件（复印件加盖公章）以及联合体各方法定代表人/负责人资格

证明书原件及法定代表人身份证正反面复印件并加盖公章（若法定代表人/负责人委托报名的,应同时出具联合体授权委托书原件及被委托人身份证正反面复印件）。

注：法定代表人证明书、法定代表人授权书格式可参照本采购文件的第六部分 响应文件格式：4. 资格证明文件。

六、供应商资格：

1. 供应商应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；

(1) 供应商必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，报价时提交有效的营业执照复印件或其他组织证明文件。

(2) 供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供磋商截止日前一年内任意一个月的财务报告<资产负债表、利润表或损益表>或银行出具的资信证明）。

(3) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供磋商截止日前一年内任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料）。

(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（按响应文件格式填报设备及专业技术能力情况）。

(5) 供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（可参照响应函相关承诺格式内容）。

(6) 供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件（可参照响应函相关承诺格式内容）。

2. 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于磋商截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目磋商（提供承诺函，可参照投标函相关承诺格式内容）；

4. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动（提供承诺函，可参照投标函相关承诺格式内容）；

5. 已登记报名并获取本项目磋商文件；

6. 本项目不接受联合体参与磋商。

七、符合资格的供应商应当在 2019 年 05 月 23 日至 2019 年 05 月 29 日期间（上午 09:00 至 12:00，下午 14: 30 至 17:00，法定节假日除外）到韶关市优采招标代理有限公司（地址：韶关市浈江区金汇大道 88 号鑫金汇建材家居广场四街条铺 22 栋三楼 317 号）购买磋商文件，磋商文件每套售价 300.00 元（人民币），售后不退。

八、磋商截止时间：2019 年 06 月 03 日 14 时 30 分（北京时间）。

九、提交响应文件地点：韶关市优采招标代理有限公司开标室，地址：韶关市浈江区金汇大道 88 号鑫金汇建材家居广场四街条铺 22 栋三楼 315 号。

十、磋商时间：2019年06月03日14时30分（北京时间）。

十一、磋商地点：韶关市优采招标代理有限公司开标室，地址：韶关市浚江区金汇大道88号鑫金汇建材家居广场四街条铺22栋三楼315号。

十二、本公告期限（5个工作日）自2019年05月23日至2019年05月29日止。

十三、联系事项

（一）采购项目联系人（代理机构）：曾先生 联系电话：0751-8881466
采购项目联系人（采购人）：刘老师 联系电话：0751-8800285

（二）采购代理机构：韶关市优采招标代理有限公司
地址：韶关市浚江区金汇大道88号鑫金汇建材家居广场四街条铺22栋317号
联系人：罗燕青 联系电话：0751-8881466
传真：0751-8881997 邮编：512023

（三）采购人：韶关市第十三中学
地址：广东省韶关市浚江区浚江北路一号之一
联系人：刘志永 联系电话：0751-8800285
传真：0751-8800285 邮编：512023

附件：1、委托协议
2、磋商文件

发布人：韶关市优采招标代理有限公司

发布时间：2019年05月22日

第二部分 用户需求书

《用户需求书》中所涉及的设备品牌及型号，仅供参考，并无任何限制性。响应供应商在本次磋商响应中可以选用其他替代标准、品牌或型号，但这些替代在质量和性能上不得低于磋商文件的要求。

《用户需求书》中凡标注有“★”的地方为实质性响应条款，作为无效响应条款，请响应供应商注意，必须实质性点对点响应；否则将导致无效响应。

《用户需求书》中凡标注有“▲”的地方为重要条款，但不作为无效响应条款，请响应供应商注意，必须实质性点对点响应；否则将严重影响技术评分。

《用户需求书》中凡标注有“◆”的地方为核心货物或服务，请响应供应商注意。

一、项目概括

1. 建设原则

智慧校园云应用平台的建设是一项结构复杂、涉及面广、建设周期长的信息化系统工程，为能够使平台建设健康、有序的开展，项目的总体规划应遵循如下原则：

（1）统筹规划，分布实施

平台的建设需要分阶段进行，为保障落地效果具备先进性和示范性，瞄准教育信息化未来 3-5 年的发展，结合学校教育信息化应用实际需求进行统一规划，避免“建成就落后”和“推到重来，全部更新”的资源浪费。采取“适度超前”的规划原则，项目建设中选用的软件系统与硬件设施除满足现有应用需求外，还应考虑未来的发展需求。同时，还需对项目的实施阶段任务进行梳理，制定阶段性目标和方案。

（2）需求驱动，融合创新

以满足实际教育需求为基本前提，围绕教学和管理的核心需求展开，基于先进信息技术的发展和新型教育理念进行创新设计。

（3）递进升级，逐步完善基于区域教育信息化 3-5 年发展规划，制订合理的实施进度表和任务分解书，稳步推进项目建设，逐步实现升级改造，边建设、边应用、边评估，充分发挥信息化应用项目优势，确保预期建设目标实现。

（4）上下联通，开放扩展

国家教育部已经明确了“教育 2.0”时代的发展规划，各地区也在进一步完善“三通两平台”的建设并逐步融入新型技术和管理手段。基于“互联网+教育”创新模式下的智慧校园云应用平台，应充分考虑系统的开放性与标准化体系建设。平台的设计不仅要结合

教育部对学生学籍、教师教籍以及学生综合素质评价的管理需求，还应重点考虑教育信息化应用的长期发展，提供标准化的数据传输和通讯接口，为更多信息化应用平台及配套设备的接入提供完善的基础资源框架。

2. 建设目标

智慧校园云应用平台的建设旨在探索现代信息技术迅猛发展的新形势下，如何充分利用现有资源优势，提高学校教育信息化应用和管理水平，并由此探索如何促进基于大数据模式下的教育管理与教育教学实现形式，进一步加强信息化管理体系建设，有效提高学校教育的时效性与准确性。通过统一规划和实施，构建集中化的智慧校园应用管理门户，并最终建成“完整统一、技术先进、覆盖全面、应用深入、高效稳定、安全可靠”的校园一站式管理和应用服务平台，消除信息孤岛和应用孤岛，为学校的各项服务管理工作和广大师生提供无所不在的一站式服务。提高工作效率，提高管理效率，提高决策效率，提高信息利用率，提高核心竞争力，总体水平达到国内一流，满足教学、科研和管理工作的需要。

(1) 构建一个标准的核心数据库，同步对接上级部门平台数据，实现对基础数据资源的统一管理、统一维护。

(2) 构建一个开放的学校教育信息化应用管理框架和接口体系，将目前已建成的各类应用平台进行整合集成，实现数据的综合应用和集中展示。同时，为未来可能接入的其他软件平台和设备设施充分预留相关接口。

(3) 构建一个学校教育大数据应用管理的创新模式，通过对师生的数据监测和教学情况进行综合分析，提供有针对性的个性化培养支持，为学校进一步加强师生管理、做到预判和管理前置提供参考依据。

(4) 构建一个综合性的师生学习门户，充分利用现有优质教育教学资源，通过进一步归类，以大数据平台分析结果为指向，做到资源的精准推送，并对师生的学习过程进行全程跟踪和监控。

(5) 构建一个包含学校各类日常工作应用的一体化管理服务门户，减轻教师工作难度，提高工作效率，为学校管理和教学提供大数据决策支持服务。帮助教师进一步了解学生的学习生活规律及习惯，对学生的行为异常进行预判，清晰掌握学生的学科成绩及走势，对学生的综合素质进行全面评估，通过管理的创新促进教学的改革。

(6) 构建一个全方位的信息宣传与展示门户，通过教育云大数据公众平台的建设，充分展示区域教育信息化应用特色与水平，提升公众影响力。为教育主管部门、学校向家长推送重要通知、向社会公众发布各类宣传信息提供统一的信息发布平台。

(7) 构建一个面向学生家长的综合性服务门户，为家长了解子女在校情况、加强沟通实现家校共育提供一个便捷的渠道，通过集中化的实施和管控，有效避免各类商业推广应用进入学校，加强对学生及家长的隐私数据管理，避免信息泄露。

二、采购项目需求及技术规格、参数和要求

(一) 采购项目需求一览表：

编号	采购标的	数量	主要技术规格	预算金额
1	韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目	一项	详见具体磋商要求	960,000.00 元

注：1. 报价超出预算金额的列为无效投标处理。

2. 报价应为人民币含税全包价，包括货物、服务、运输、安装、验收、培训等一切费用。

3. 供应商必须对本项目的全部内容进行报价，如有缺漏，评审小组将对其报价文件作无效报价处理。

4. 本项目预算金额已包含监理服务费一万元，供应商报价应包含监理服务费在内。

(二) 采购项目需求汇总表

序号	项目	参 数	单位	数量
1	智慧教室综合管理平台	<p>1. 智慧校园管理平台为统一的系统平台，可实现各系统彼此间的互联互通，提高设备利用率、提升管理效率，降低管理的运行成本。</p> <p>2. 系统平台使用 H5+Node.js 构件化技术开发，支持在 Linux、Windows 环境下灵活的部署模式，支持电脑端、移动端访问，系统平台基于 MySQL 网络数据库以及 Redis 缓存数据库系统。采用 B/S 架构，操作端无需安装任何客户端，在浏览器上就可以随时随地进行浏览、查询、控制、管理等业务处理。</p> <p>3. 支持灵活的部署模式，各级教育部门，包括校级、区级、市级、省级，系统可部署在同网段的局域网、跨网段的局域网和互联网，实现私有云和公有云应用，系统采用 SSO 登录，支持用户角色权限管理，平台用户可分为不同角色，可对各种角色进行权限分配。</p> <p>4. 集控物联</p> <p>▲(1) 系统平台以图视化方式实时反馈教室内讲台电子锁、电脑、投影、终端、信号屏蔽器等设备的状态，可对这些设备进行智能集控。提供软件界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>(2) 可集中远程控制多媒体教学设备，包括电子讲台开关、电脑开关、投影机开关、电动幕升降、音量加减、信号切换、信号屏蔽器开关等。</p> <p>(3) 可集中远程控制强电设备，包括灯光开关、风扇开关、电动窗帘开合、空调开关等。</p> <p>▲(4) 支持根据课程表对教室设备进行自动控制，实现课前教室设备自动开启，课后教室设备自动关闭，提供一键导出课表以及一键导入课表接口。提供软件界面截图并加盖原厂公章。</p>	套	1

		<p>(5) 支持分组集群功能，被管理的教室无数量限制，可按校区、按楼、按层来归类、分类教室，便于教室的管理。</p> <p>(6) 支持批处理功能，可以进行单选、多选、全选教室操作，从而实现不同教室的同一设备的同步控制。</p> <p>(7) 电脑端和移动端都可以实现集控物联，移动端可通过 APP 以及微信小程序两种方式对设备进行集中管控。</p> <p>5. 电子巡课</p> <p>(1) 支持教室网络监控无缝对接至系统平台，平台可显示单路监控画面、四路监控画面，画面不卡顿不延时。</p> <p>(2) 支持远程监控课室电脑桌面，平台可显示单路电脑桌面画面、四路电脑桌面画面，也可支持后台远程控制课室端电脑。</p> <p>(3) 支持远程巡堂，可一键调取某个教室的监控画面以及电脑桌面画面，监控画面和电脑桌面画面可以随时互切，实时掌握每个教室的动态。提供软件界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>6. 音视频直播广播</p> <p>▲(1) 系统平台可以实现音频、视频的即时推送、定时推送、定向推送至教室，可以针对不同的教室同时推送不同的音频、视频，充分满足各个教室或者年级的不同需求，音频、视频广播直播分区可以无限多。</p> <p>(2) 采用先进的编解码技术，纯数字传输，数据传输于更底层的网络层，基于 IP 协议，私有硬件压缩解码算法，不采用通用视频压缩算法，通过组播技术，节省网络带宽，方便部署。</p> <p>(3) 系统对信号的处理可达到完全的实时性效果，系统轻松做到“音画同步”。</p> <p>(4) 音视频支持 MP3、MP4、WMA、WAV、AVI、MKV、RM、RMVB 等主流式，采用快捷的上传手段，可单个或批量上传音频及高清视频文件，任务文件可按照文件大小、文件时长、上传时间进行升降序排列。</p> <p>(5) 支持实时预览任务文件，可实时预览音频及视频，音视频文件可下载至操作电脑。</p> <p>(6) 系统支持脱机断网执行音视频功能，即便是网络出现故障，系统通过前端智能终端也可以执行预设好的任务，诸如定时打铃、背景音乐、视频播放等任务。</p> <p>(7) 系统可查看任务音视频、信息发布列表，列表内包含任务播放时间、播放模式、播放状态等。</p> <p>(8) 个性化编辑音视频推送任务，可自定义任务的名称、开始和结束时间以及播放方式，播放方式可设定为播放一次后停止、循环播放、指定多个时间开始播放等。</p> <p>7. 信息发布模块</p> <p>(1) 系统支持信息发布功能，系统可以发布教学服务、时政要闻、校务通知、作业信息、时钟显示等信息。</p> <p>(2) 个性化编辑信息发布的任务，在系统平台内可以对发布的节目进行预览，位置微调，字体参数的设置以及加入多种特效。</p> <p>(3) 支持时间的一键校准，按照服务器的时间校准各个终端的显示时间。</p> <p>8. 运维报修管理</p> <p>▲(1) 可以对主要设备使用时长、开关时间进行记录与统计，提供软件截图并加盖原厂公章。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(2) 支持微信报修管理，通过微信扫码的方式提交报修服务请求，报修请求的内容可以是图片加文字，或者视频的方式来提交。当有工单请求时，后台可语音自动播报某个教室的报修详情。</p> <p>(3) 一个教室对应一个二维码，无需下载安装其他第三方软件或者 APP。</p> <p>(4) 通过微信主动通知方式，微信即可推送报修消息通知，报修通知包含报修人、工单号、报修时间、报修地点等详细信息。</p> <p>(5) 报修工单跟踪处理具有详细的过程记录、预约时间处理、指派某人处理以及故障确认等进程，跟踪处理的进程可通过微信服务通知反馈给报修人员。</p> <p>(6) 报修工单详情实时汇总并显示未处理的工单的数量提醒，工单详细分类，可分类为待受理、已受理、处理中和已完成。</p> <p>(7) 可随时查看报修记录，查看实时报修处理进度，并可以进行催单处理以及提出投诉建议，投诉建议可以通过文字描述或者上传图片等方式实现。</p> <p>▲(8) 具有详细的数据统计功能，查看各个教室的实时状态，正常教室、故障教室自动呈现列表状态，正常教室、故障教室数量自动生成圆环图。各个设备故障的数量统计并自动生成相应柱状图，各个品牌的故障统计并自动生成柱状图。各个月份的故障统计并自动生成柱状图，工单进度的统计并自动生成相应圆环图。提供软件截图并加盖原厂公章。</p> <p>(9) 可自定义管理校内各楼层、教室以及教室内的各种设备。</p> <p>(10) 平台可直接链接管理员通讯录，并可直接进行电话拨号或者发送短信。</p> <p>(11) 系统支持工单的自动派单以及工单的人工派单，工单可在系统内实现自动统计功能。</p> <p>(12) 于处理完毕的服务请求，用户可通过系统对该服务进行反馈评价、投诉或者建议等。</p> <p>(13) 数据看板，将所有报修运维的数据形成汇总并上看板，数据看板包含当日、当月、当学期的报修以及设备修复数量、各个教室设备运行状态的滚动播报、各栋教室设备完好率的柱状图、30 日内的设备报修检修趋势曲线图等信息，用户在大屏或者电视端可以一键调出数据看板。提供软件界面截图并加盖原厂公章。</p> <p>9. 一卡通支持</p> <p>(1) 支持一卡通的对接，支持卡号的远程导入及导出、刷卡记录的查询。</p> <p>(2) 提供 IC 卡挂失功能，当 IC 卡丢失后可通过网络对各教室的 IC 卡机进行挂失处理，使丢失的 IC 卡无效。</p> <p>(3) 支持临时卡的管理，可指定某个卡号在某个时间段开启某个教室，其他时间和教室临时卡无权限使用。</p> <p>10. 支持日志管理功能，实现实时记录用户操作动作，方便管理员对平台的管理和维护。</p>		
2	智慧校园管理服务器	<p>标准 2U 机架式</p> <p>CPU E5-2678V3 / 96G ECC 内存</p> <p>* 内置, 240 SSD X3、4T 机械企业盘 X4</p> <p>支持 RAID0、1、5 等，可选缓存掉电保护支持 SAS RAID0、1、10、5、50、6、60 等</p> <p>4x USB 3.0 ports (2 rear + 2 via header), 5x USB 2.0 ports (2 rear + 2 via header + 1 Type A), Video 1x VGA port</p> <p>Serial Port / Header, 2x Fast UART 16550 port / 1 Header</p> <p>DOM, DOM (Disk on Module) power connector</p>	台	1

		<p>TPM 1x TPM 1.2 20-pin Header</p> <p>2 千兆网卡支持 I/O AT、负载均衡、链路汇聚、绑定冗余等特性</p> <p>集成 ASPEED</p> <p>600W 高效能电源</p> <p>支持基于国际标准 IPMI 2.0 协议基础设计的 PLNM 服务器管理功能，通常的功能和监控功能包括服务器关键硬件组件监控、散热风扇速度、温度、指引灯诊断、电压</p> <p>标配远程管理控制端口，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，功能包括：</p> <p>1、虚拟电源可远程开机、重启、关机；</p> <p>2、更新 Firmware；支持远程故障现象重现；</p> <p>3、虚拟控制台可远程监控图形界面，可远程从本地软盘和光盘或其影像启动安装、操作 Windows, Linux 等软件（虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟目录和虚拟 U 盘）；</p> <p>4：主板集成 iBMC，可实现远程 iKVM；</p> <p>管理要求支持扩展：</p> <p>1、自动化安装部署：自动部署角色虚拟机宿主机和用户数据主机均为自动部署，部署域控可选 2003，2008，2008R2，2012；</p> <p>2、推送部署：在任意一台主机使用管理中心均可实现远程推送部署；推送部署方式为指向需要部署角色主机的 IP 进行部署。</p> <p>3、桌面连接中心：分配桌面、提高登陆效率、提供多种安全手段保证各种应用数据不被非法盗用和修改伪造，保证数据不因意外情况丢失和损坏。支持远程加密访问数据中心，可选择设置存储格式和加密通道。统一管理外接存储设备，可选择是否禁用云端客户机的拷贝权限。</p> <p>4、Windows2012 平台：黄金镜像支持、动态内存分配，支持对微软虚拟机 Hyper-v 的支持。</p>		
3	音视频采集主机	<p>1. 支持 H. 265 高效视频编码</p> <p>2. 支持 AAC G. 711 高级音频质编码格式 CBR/VBR/ABR 码率控制，16kbit/s~12Mbit/s</p> <p>3. 网络接口采用 1000M，全双工模式</p> <p>4. 通道 HDMI 输入，支持 VGA 转 HDMI 输入</p> <p>5. 支持高达 720P，1080P 的高清视频输入</p> <p>6. 支持 HDCP 协议，支持蓝光高清</p> <p>7. 支持 HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF 协议</p>	台	1
4	智能终端	<p>1. 2U 机架式安装，VGA 信号四路进二路出、模拟视频一路进一路出、麦克风二路输入、音频四路输入、四口 10M/100M 交换机。</p> <p>2. 三路 IO 报警触点、电脑开关触点、门磁开关触点、一路 485 协议、二路可编程 232 协议、三路红外协议等。</p> <p>3. 二路 30W 数字智能功放输出，能有效的抑制声反馈，具有广播信号优先播放功能。</p> <p>4. 内置一路 12 伏电源输出，多强电控制管理：二路屏幕升降、一路投影电源、一路功放电源、一路设备电源，一路灯光，一路窗帘，支持投影机开关电动屏幕联动。</p> <p>5. 可控制两台不同品牌不同型号投影机，内置超过多款投影 232 码，调用写</p>	台	3

		<p>入即可使用。</p> <p>6. 内嵌式红外学习功能，无须配置专业学习器，使用更简单，学习更可靠。</p> <p>7. 四路 RJ45 串口通讯，其中一路可编程，三路可以接扩展模块，实现无缝扩展和平滑升级。</p> <p>8. 支持网络远程开锁和 IC 卡开锁，可以进行 IC 卡的远程授权，断网时支持通过授权认证的 IC 卡开锁使用多媒体设备，保证在各种情况下教学活动的正常进行。</p> <p>9. 自带投影机保护功能、检测投影机灯泡的工作情况，并且自动延时断电，更好的保护投影机的寿命。</p> <p>10. 智能终端支持配套有线控制面板或者无线触摸屏。</p> <p>11. 支持智能集控物联功能，可以控制电脑、投影机、电动幕、音量、信号屏蔽器，可扩展控制灯光、风扇、电动窗帘、空调等强电设备。</p> <p>12. 手机 APP、微信小程序控制智能终端，手机可以通过 WIFI、2G、3G、4G 实现对智能终端的控制，从而实现随时随地对多媒体设备以及其它强电设备的管理。</p> <p>13. 支持音视频脱离电脑播出功能，在课室内教学电脑关闭的情况下，通过后端系统平台可直接实现前端智能终端的音视频实时、定时传输及播放。</p> <p>14. ▲ 智能终端可以关机（须保证智能终端供电）、离线执行音视频任务，即便是网络出现故障，只要保证智能终端通着电，智能终端便可以执行预设好的任务，诸如定时打铃、背景音乐、视频播放等任务。（提供系统截图）</p> <p>15. 具有音视频强插功能，当后台有音视频任务至教室时，智能终端将强制插入并执行音视频任务，保障紧急广播或者直播视频优先播放。</p> <p>16. 支持音视频续播功能，若本地设备突然断电或其他故障，智能终端重启之后联网，在任务的有效时间内可以找回任务并继续播放。</p> <p>17. ▲ 支持信息发布功能，通过后端系统平台实现智能终端发布教学服务、时政要闻、校务通知、天气预报、作业信息、时钟显示等信息。（提供系统截图）</p>		
5	控制面板	<p>1. 采用电容感应式触摸设计；防水、防尘、防静电设计完善而简洁，分区明朗。</p> <p>2. 面板带电脑开/关、投影机开/关、信号切换、音量加减功能。</p> <p>3. 面板触摸键简洁明了。</p>	块	3
6	授权单元	<p>1. 非接触式 IC 卡刷卡器，兼容学校现有一卡通系统用户卡，教师可以直接使用一卡通系统的教工卡进行身份验证。</p> <p>2. 有管理卡、老师卡、临时卡，并能通过网络实现 IC 卡下载，挂失等功能。有时钟校准功能；有后备电池以防掉电，可存储教师卡号及刷卡记录信息。</p> <p>3. 同时支持联网、脱机两种运行模式，在网络出现问题时，不影响多媒体控制终端的正常使用。</p> <p>4. 系统支持刷卡、远程控制、机械钥匙等多种机柜打开方式，保证在各种情况下教学活动的正常进行。</p>	套	3
7	光电控制器	<p>1. 本地手动、自动控制及远程控制多种控制方式。</p> <p>2. 采用高等级灭弧装置，可有效灭弧，预防电气火灾。</p> <p>3. 采用 1.3 毫米高熔点动、静银合金触头，高规格紫铜镀银导流铜件，高品质紫铜断路线圈。</p> <p>4. 具有漏电保护功能，线路漏电电流达到 30 毫安时，设备可在 0.1 秒内启用断电保护。</p>	套	3

		5. 具有短路保护功能，线路短路时，设备可在 0.04 秒内启用断电保护。		
		6. 具有过压保护功能，入户电压超过 260 伏，10 秒内可启动断电保护。		
		7. 具有浪涌雷击保护功能，浪涌最大泄放电流 1500 安。		
8	LED 屏条	1. 尺寸拟设为 70×30CM。 2. 用于显示时间和教学信息，远程发布信息和同步时钟。	块	3
9	无源音箱	1. 功率：60-120W 2. 额定阻抗：4Ω 3. 频率响应：45Hz-16kHz 4. 单元构成：5 寸纸盆低音喇叭一只，3 寸纸盆高音一只	对	3
10	拾音器	60db，长距离传输	个	3
11	摄像机	1. 具有≥200W 像素 CMOS 传感器，镜头：2.7mm~12mm。 2. 最大分辨率≥1920x1080。 3. 在 1920x1080 @25fps 下，码率设定为 2Mbps，清晰度不小于 1000TVL。 4. 最低照度彩色：0.01 lx，黑白：0.001 lx。 5. 支持 H.265、H.264、MJPEG、MPEG4 视频编码格式，其中 H.265 和 H.264 都支持 Baseline/Main/High Profile。 6. 支持三码流技术，主码流最大 1920x1080@30fps，第一辅码流最大 704x480@60fps，第二辅码流最大 1920x1080@60fps。	个	3
12	服务器资源管理平台	1. 服务器基于 centos7 系统下的虚拟化模块，服务器与终端的传输协议为高性能的 spice 具有智能分配运算功能。无需部署域控服务器即可实现云平台高可用架构搭建。 2. 服务器的集群共享数据中心，支持物理机集群集合的资源池。集群中相同的存储和相同类型的 CPU 它们组成一个迁移域，支持虚拟机可以从一个宿主机迁移到另一个宿主机。省电模式（PowerSaving）、负载均衡（Evenly_Distributed），可根据实际需求进行相应调整。 3. 云平台管理节点、计算节点、存储节点计算系统支持单机模式融合架构部署，支持多节点集群部署。支持一键托管式流程化部署用户只需一个安装 U 盘即可在裸机服务器上构建好云虚拟化管理平台，虚拟化管理采用 HTTPS 协议。直接输入 IP 地址即可管理云平台。 4. 引擎的部署支持 3 个或以上存储卷，分别用于存放管理引擎映像、虚拟机映像以及 ISO 映像。LDAP 部署过程组织成向导方式，引导用户输入必要的参数，在执行部署之前，都可以通过上一步和下一步对已设置的参数进行修改。 提供统一的图形界面管理软件，对服务器、存储、网络等物理资源以及虚拟机、模板、虚拟机池等逻辑资源进行管理。 5. 管理员可以从网络任意位置登录系统，可以完成所有的日常管理工作，包括数据中心管理、集群管理、宿主机管理、网络管理、存储域管理、磁盘管理、虚拟机管理、虚拟机池管理、模板管理和用户管理。 6. ▲管理平台支持在线为虚拟机制作快照，以便确保在出现人工误操作或病毒感染时不会丢失用户数据。可以对虚拟机快照进行预览、提交、撤销、删除、克隆等动作现虚拟机在集群之内的不同服务器之间迁移，保障业务连续性。管理平台支持与其他云平台的虚拟实例交换，可以将虚拟机导出，以便在其他的虚拟化平台中使用，也可以导入在其他虚拟化平台中创建的虚拟实例。管理平台支持使用标签对虚拟机进行归类。标签是分层次的，可以按照不同方式进行划分。例如，可以按照部门划分所属的虚拟机，其中又包括属于监察室的虚拟机和属于政治处的虚拟机等。也可以按照虚拟机操作系统类	套	1

	<p>型划分为基于 Linux 的虚拟机，其中又包括基于 Ubuntu 的虚拟机和基于 Fedora 的虚拟机等。每个虚拟机可以分配多个标签，根据标签可以很方便地找出所有相关的虚拟机。（提供系统截图）</p> <p>7. 支持数据中心定义虚拟环境中用到的物理资源和逻辑资源的集合，包含了集群、宿主机、虚拟机、存储和网络等。可以将数据中心分为 NFS、节点本地存储（LocalOnHost）、iSCSI、光纤（FibreChannel）、POSIX 兼容文件系统（POSIX compliant FS）、GlusterFS。</p> <p>8. 支持宿主机和集群使用的所有网络被添加到它们所属的数据中心。在安装时，虚拟化平台为默认数据中心定义了一个管理网络。这个网络被用于引擎和主机之间的通信。新的逻辑机网络——例如来宾数据、存储或显示——可以被加入进来以增强网络速度和性能。</p> <p>9. 存储域用来保存桌面、模板或者 ISO 文件。ISO 存储域可以在多个数据中心之间共享，以方便法院所有部门使用。根据所存储内容的不同，至少支持主存储域（Master Data）、副存储域（Data）、ISO 域（ISO）、备份域（Export）五种类型：NFS、POSIX COMPLIANT FS、GlusterFS、iSCSI、fibre CHANNEL。支持包括云虚拟桌面和虚拟化服务器的创建、导入、导出、备份域的解绑绑定，磁盘的拷贝和扩容。模板从已经安装了完整环境的虚拟机制作而成，便于快速克隆出具有相同初始配置的虚拟机。在初始部署时，只有一个模板，即空白（BLANK）模板，被用来创建最初的虚拟机。支持在虚拟机安装了操作系统和必要的应用程序以及软件补丁之后，基于它制作模板。</p> <p>10. ▲支持用户添加途径 IPA、AD、LDAP、OPENLDAP 等现有目录服务，支持管理员与普通用户，针对不同的对象（比如虚拟机、宿主机、集群等），两者可在更加细化的区域进行操作。两种权限类型系统预留了不少于 9 种管理员角色，12 种用户角色，每个角色都具有不同的功能范围，根据实际需要进行分配，也可自定义新角色。（提供系统截图）</p> <p>11. 支持有状态虚拟机和无状态虚拟机，有状态虚拟机的用户数据不因重启而丢失，无状态虚拟机在重启之后即还原到初始状态。</p> <p>12. 虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。支持在线虚拟机迁移，当一台物理机发生故障，或者需要下线维护时，可以在不停机的状态下，手工或自动迁移。客户端支持通过网卡的远程唤醒功能。</p> <p>13. 当关闭虚拟云桌面 win7 上开始按键关机键时同时联动关闭终端的电源，终端有来电自动启动功能。</p> <p>14. 当服务器虚拟机处于休眠状态或者关机状态下，通过终端实体机 win7 上云桌面客户端或终端 LINUX 客户端无需打开后台服务器管理界面仍可以唤醒虚拟机进入正常使用环境。</p> <p>15. 虚拟机智能管理的所有应用程序均运行在备份实体机和云桌面虚拟机 Windows 操作系统之上，同时实现虚实系统之间应用的增量更新/OS 批量还原。</p> <p>16. 支持 Windows XP (32&64 bits)、Windows Vista (32&64 bits)、Windows 7 (32&64 bits)。支持 linux 分区的划分和对 linux 分区进行备份型保护。开机画面上显示多操作系统列表并按用户的选择引导进入选中的操作系统。可支持云终端在断网状态下完成指定的考试应用。</p> <p>17. 支持正版软件自动注册更新功能，在机房软件环境部署完成后，用户无需在各个更新机上再次对软件进行注册，以达到即克即用。虚拟机智能管理的</p>		
--	---	--	--

	<p>硬盘立即还原支持 Windows 操作系统和 dos 操作系统。保护还原类型为多点可逆立即还原，动态暂存区方式。每个还原点又称为进度。进度之间为标准的树形结构。</p> <p>18. ▲虚拟机智能管理的恶意进程阻止模块为核心层驱动防火墙。可抵抗穿透工具同时提供 Pre-OS（开机画面）的进度创建/恢复操作支持。（提供系统截图）</p> <p>19. 支持客户端网络监控工具可以对校园网内安装了虚拟机智能管理的所有客户端进行实时网络监控。网络监控工具提供网络禁止、恶意进程删除、远程进度维护、远程开机、重启和关机等对客户端的操作。</p> <p>20. 支持客户端手动 ID 调整模式。用户可以在客户端计算机上按上下方向键为客户端计算机指定 ID。该功能可以以所见即所得的方式为所有机房内客户端计算机分配 ID 号。ID 号一般和客户端计算机的物理位置相关，如座位号。用户可以在随后的 IP 和计算机分配时，将客户端的 IP 和计算机名称和 ID 联系，以间接的将客户端计算机的 IP 和计算机名称和客户端的物理位置对应。为以后的日常维护提供方便。（提供系统截图）</p> <p>21. 运行时安全设置支持是否加载恶意进程检测/阻止模块。当客户端计算机工作在 Windows 下时，如果一个木马或病毒进程试图以非法的形式切入到系统内核时。恶意进程检测模块会阻止该行为，</p> <p>22. ▲模块还原点的建立在 Windows 中实现，建立后无需重新启动 Windows。采用多点后，可以针对不同的用户需求，建立不同的还原点，这能实现在一套操作系统平台下，可以进行多种环境的应用。（提供系统截图）</p> <p>23. 在网络故障或服务器出故障时可立即切换成本地原有的系统不影响教学的顺利进行。支持 Windows 状态下实现对“资料盘”空间的“合并”和“重新划分”。</p>		
13	<p>一、底层框架</p> <p>1. 根据客户具体需求定制开发。在学校要求的上线期内完成。要求功能要统一管理界面统一数据接口，统一数据库，不接受多家供应商拼凑情况。</p> <p>2. 产品符合教育部《教育管理信息化标准》要求。</p> <p>3. 云中心业务系统采用开放式架构设计，支持任意第三方平台系统的数据对接，需提供完整的数据 api 接口并提供各类参数的在线调试，接口应包含对第三方平台的授权管理。</p> <p>4. 支持统一认证、统一登录、统一应用等集成化应用，同时支持 PC、手机、平板等设备，能同时为教师、学生、家长提供应用服务，并可按照不同的用户组、不同的部门、不同的人分别配置相应的应用权限。</p> <p>5. 支持分布式文件存储，支持公有云、混合云、私有云，解决高并发、超大文件体积、灾备困难、管理分散等问题，学校可以根据自身情况选择部署方式。</p> <p>6. 支持微信、APP 等多种应用方式，可直接绑定微信菜单进行访问或通过下载 Android、IOS 等专用 APP 进行使用。</p> <p>7. 支持界面自定义，PC 端和 APP 端可通过后台配置任意修改登录界面图片、文字等。</p> <p>8. 支持第三方平台系统集成，可在 PC 端、APP 端自定义添加绑定第三方应用模块。</p> <p>9. 平台应支持分布式部署模式，如：支持云中心业务应用服务器与一卡通数据采集服务器的异地部署、应用系统与数据资源的分离部署等。</p>	套	1

10. 支持数据分析模型的建立和扩展，如：学生的校内轨迹定位、好友图谱分析等。
11. 支持自定义学籍、教籍信息，用户可根据实际需要随时进行字段的调整。
学籍管理
管理学校学生的基本信息，包括导入、删除、修改、初始化密码等。
教籍管理
管理学校教师的基本信息，包括导入、删除、修改、初始化密码等。
用户管理
管理学校所有用户的账号信息；为用户单独配置相应的角色权限，实现角色自由分配；添加部门信息，为部门配置人员信息。
系统设置
设置学校学科、年级班级信息、班级教师信息、学生职务、APP 功能设置和模块设置以及学校基本信息设置等。
网络磁盘
学校教师微盘，教师可以自由在微盘上传、预览、下载文件。
分析模型
好友预测，支持根据数据分析出学生可能的好友；智联预警，根据设置的条件，判断学生是否失联；行为轨迹，根据学生的刷卡记录，展示学生的在校轨迹；成绩总览，查看每一位学生的成绩走势和成绩分析。（提供系统截图）
二、大数据应用监测系统
具备大数据应用监测框架，能对学校的一卡通相关数据、教学质量、图书馆借阅、设备登记维修等数据进行实施监测汇总，并提供分析报表，并进行智能化预警。
大数据总览
大数据应用监测系统，即利用平台相关子系统的海量数据资源，通过分布式云计算挖掘汇总后，形成完整详细的大数据图形统计分析报表，配合学校拼接屏等大型展示设备，全面展现校园信息化应用的深度，帮助学校决策者作出更全面、更准确、更成熟判断，为学校管理决策提供数据支持，同时利用触摸查询及打印设备，可轻松完成教师或学生所需信息资源。
行政大数据
学校公文的拟办情况统计、公文拟办最新记录、行政审批最新记录、行政审批申请类型占比
教务大数据
▲各年级成绩总体走势展示、教师教学质量展示、选修课程承载力预警展示、学生学业质量展示、近期各年级成绩总体走势、毕业生整体达标率（提供系统截图）
德育大数据
支持可扩展学生的考勤记录展示、校园访客记录展示、校园门禁刷卡记录展示
三、网络办公 OA 系统
1、 行政审批，支持请假、报销、采购等常用审批类型，审批环节灵活，可为环节预设自动化操作；
2、 公文管理，审批流程可自由控制，支持传阅、流转、会签，并且支持故障处理，如跳签、跳转；支持自动化办结和归档；

校园动态		
设置手机 APP 动态的展示图片；显示涉及到该教师的一些工作动态		
通知公告		
学校通过通知公告向全校教师、学生以及家长发布通知，支持上传附件，用户可以回复可以回执，通过回执，学校掌握通知的阅读情况。		
微信门户		
通过微信公众号后台和平台进行绑定，通过微信门户向用户推送信息。		
公文管理		
教师拟办公文，由经办人办理公文，流转或者会签，实现无纸化办公。提高学校教师工作效率。		
审批管理		
通过审批管理，教师可以发起报销、外勤、出差、休假、采购、请假、用章审批，由审批人进行审批，辅助学校办公，提高工作效率		
会议考勤		
支持可扩展管理员或者有权限的教师发起会议，教师通过一卡通或者手机 APP 进行会议签到，后台记录教师签到情况。		
教师考勤		
支持可扩展教师通过手机 APP 或者指纹打卡机进行上下班打卡，系统记录教师打卡时间和打卡状态，支持一键导出教师打卡汇总表		
微话题		
教师通过手机 APP 发布微话题，可以评价、收藏以及点赞		
四、家校通移动系统		
1、 支持选课时段自动开始和结束；		
2、 批量修改、导入；支持选课结果按不同的需求导出；		
3、 控制每班选课人数，每个课程最大人数等；		
4、 实时显示选课情况，并在大数据应用监测平台实时展示；		
5、 分析受欢迎的课程，统计未选的学生；		
6、 实时消息推送、家校之间可以互相通讯；		
7、 基于人工智能，支持语音互动，简化操作；		
微课管理 学生以及教师通过手机 APP 观看微课，可以评价、点赞、收藏		
在线作业 学生通过手机 APP 或者 PC 端完成在线作业		
在线考试 学生通过手机 APP 或者 PC 端完成在线考试		
学生成绩 学生、家长以及教师通过手机 APP 查询成绩，查看成绩的总体走势以及班级排行榜（提供系统截图）		
班级考勤 展示用户的打卡信息，班主任可以查看所有学生的打卡信息		
门禁考勤 展示用户的打卡信息，班主任可以查看所有学生的打卡信息		
学生请假 学生和家通过手机 APP 进行请假申请，由班主任进行审核		
访客管理 家长通过手机 APP 进行访客申请，由班主任进行审核		
通知公告 用户查看学校发布的通知公告信息，可以对公告进行回复和回执，有权限的用户可以通过手机 APP 发布新的通知公告		
消息群发 教师消息群发，可以直接面向学生或者家长群发信息，实现在线交流		
学生奖章 教师和家长通过学生奖章扫描学生的二维码，发布奖章，家长只能		

	给自己的子女发布奖章		
	问卷调查 用户通过手机 APP 完成问卷调查		
	在线选课 学生通过手机 APP 完成在线选课，家长可以查看子女的选课情况		
	五、智能成绩分析管理系统		
	1、 ▲趋势分析，从宏观上分析全校考虑成绩的趋势，并展示到大数据监测平台上；（提供系统截图）		
	2、 个体走势分析，显示出个人成绩变化趋势，并给予智能提示，学生可以根据提示进行自我调整；		
	3、 个体短板分析，直观展示出个人成绩哪些学科具有优势，哪些学科拖后腿，展示方式多样化，如雷达图、差异图；		
	考试管理		
	导入学生成绩，导入之后，系统对学生的成绩进行整理分析，可以根据情况对学生成绩进行导出（按年级导出、按学科导出、导出成绩单 word、导出成绩单 excel）；可以在线编辑学生的考试成绩		
	成绩查询		
	查询全校学生的成绩详细		
	年级排行榜		
	展示学生成绩年级排行榜		
	班级排行榜		
	展示学生班级排行榜		
	评语设置		
	设置自动评语，系统根据学科分数自动进行评语		
	导出选项设置		
	设置导出成绩单 excel 的导出选项		
	统计分析		
	统计达到每一个分数段的人数		
	设置分数段		
	设置是否向学生展示年级排名和班级排名；设置是否启用自动评语；设置是否启用评估分；设置是否启用学年度；设置是否启用 AB 卷；设置走势图和雷达图的来源（提供系统截图）		
	年级学科分析		
	▲学生成绩走势图，展示学生每一次考试总分以及学生的成绩走势；学生成绩雷达图，分析学生的偏科情况（提供系统截图）		
	成绩单导出		
	根据情况对学生成绩进行导出，按年级导出、按学科导出、导出成绩单 word、导出成绩单 excel		
	六、微课（在线学习）管理系统		
	1、 可以划分不同的分类、学年；		
	2、 上传超大视频文件，自动生成封面；		
	3、 支持师生互动，如点赞、收藏、关注、评论等；		
	4、 支持学生观看行为收集，并分析每个学生的行为趋势；		
	▲微课分类 设置微课的分类，添加微课的时候根据上传的微课资源类型选择相应的分类，便于学生根据分类进行查看相应的微课（提供系统截图）		

微课资源	展示学校所有的微课资源，教师和学生可以在线预览微课，并且可以点赞、收藏、评价
我的微课	教师上传自己的微课，并且可以维护自己上传的微课
微课收藏	展示用户收藏的微课
我的关注	展示用户关注的用户
我的作业	展示学生需要完成的作业
作业安排	教师在线发布作业
作业批阅	教师在线批阅作业
七、校本资源管理系统	
热门资源	
校本资源热门排行	
课程资源管理	
展示所有的学校所有的校本资源	
课程分类	
▲设置课程的分类，添加课程的时候根据上传的课程资源类型选择相应的分类，便于教师根据分类进行查看相应的课程（提供系统截图）	
八、智能题库（在线考试）管理系统	
1、	智能题库，可以划分不同的知识点、题目类型、学年，管理题目的解析过程；
2、	在线智能组卷，可根据题目分布比例自动组卷，可以对组卷结果进行自由换题；
3、	组卷可用于在线作业、在线考试，可设定交卷时间；
4、	支持打印、导出为 WORD，并接入线下答题卡号题结果（需根据设备型号定制）；
题库资源	记录学校的题库资源，管理员可以一键导入资源
题库管理	管理所有的资源
在线出题	教师在线出题
教师组卷	教师根据题库资源进行组卷，组卷之后，发布作业和发布考试会直接读取教师的组卷
组卷记录	记录该教师的组卷情况
知识点管理	添加和维护知识点，教师在线出题和导入资源的时候，系统根据知识点进行分类
考试安排	教师在线发布考试
考试批阅	教师在线批阅考试
我的考试	展示学生需要完成的考试
九、教师综合评价系统	
评价项管理	导入教师的评价分数，展示在教师手机 APP
评分项管理	导入教师的评教分数，展示在教师手机 APP
数据关联	设置问卷、导入教师评价分数、导入教师评教分数、设置消费次数评语（提供系统截图）
评价分析	对评价结果进行分析，教师通过手机 APP 填写问卷和查看评价结果
互评管理	教师互评，教师相互进行评价
十、学生奖章管理系统	

		奖章管理 添加奖章, 设置奖章图片, 设置教师和家长发布数量 阶段管理 设置阶段管理 阶段奖章 设置阶段奖章 学生奖章 展示学生奖章获取情况 学生奖章统计 展示学生奖补发布情况 奖章年度统计 展示学生奖章年度统计 ▲奖章颁发 教师通过手机 APP 扫描学生二维码为学生发布奖章, 也可以通过 PC 端搜索学生发布奖章 (提供系统截图) 十一、其他校方要求定制, 整体系统定制要求 20 个工作日内完成开发上线。		
14	培训实施	负责学校所有购买系统的维护、培训、日常服务等 2、包含系统上线的云主机资源等上线费用 3、要求智慧校园系统正式上线时间不大于 30 个工作日	项	1
15	创课入门级	1、套件包含≥479PCS 高精度教具零件, 包括控制器、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、电源适配器以及连接线。 2、教具零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。教具颜色丰富, 主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成, 模型全机身环保材料, 耐用安全, 保护学生健康。 3、教具零件均采用创新卡扣式设计、销扣连接的方式, 便于搭建, 适用于各年龄段学习。无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。 4、▲自主研发数字伺服舵机, 真实动作模拟。使用高自由度的大扭矩的数字伺服舵机关节, 可实现精准动作的控制及表达。(提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) 5、▲课程体系完整, 包含教材、教案, 配合 APP 动态图纸和图形化编程功能。(提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) 6、▲分享机器人, 学生创造出属于自己的机器人, 在 APP 社区可以与全球爱好者学习及分享自己的创意。(提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) 7、编程盒子包含伺服舵机通过配套的连接线与控制器相连接, 结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能, 可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源, 可以让学生更有信心地提出问题, 确定问题, 并设计自己的解决方案。 8、技术参数: 重量: 25±0.2g 输入电压: 6.4V~9.6V 输出扭矩 (kg·cm) : 4kg·cm ▲转速 (S/60°) : 0.14 S/60° (提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) ▲精度: 空载精度 1/3 度, 带载精度 1 度 (提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) ▲角度范围: 0~240° (提供第三方检测报告, 并盖厂家公章) 工作电压范围: 6.4V~9.6V (典型值 7.4V) 工作电流: 0.6A (全速满载电流) 工作温度: -5℃~ +85℃ 工作指令: 数字格式 协议: 半双工串口 控制器参数如下: 处理器: STM32F070; 内存: 4M; 蓝牙: 双模 Bluetooth3.0/4.0 BLE+EDR; 电池: 聚合物锂电池, 容量 1100mAh 及以上;	套	1

	<p>红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；按键压力：160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约30mm*30mm*12mm；</p> <p>LED 灯参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈0.8W；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约φ30mm*18mm；</p> <p>蓝牙音箱参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈2W；蓝牙：4.1 EDR；喇叭：4 欧 2W；mic 采集精度：-42dB；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：白蓝色；重量：18.4±0.1g；外观尺寸：约42mm*36mm*18mm；</p> <p>电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz 输出电压：9.6V 输出电流：2A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。（提供国家相关检测报告）</p> <p>▲产品通过 3C 认证、并获得软件著作权证书及专利证书。 ▲积木机器人教学平台包含以下几项内容：（提供第三方检测报告，并盖厂家公章）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完整的教学体系，包含教材、教案、课堂演示文稿以及移动端教学 APP； 2. 机器人 3D 建模：移动端教学 APP 内置详细的 3D 动态建模指引； 3. 舵机编程：配合 APP 3D 动态图纸，通过回读编程或直接拖拽舵机指令，能精确控制伺服舵机运转的速度和角度； 4. 逻辑编程：采用 Blockly 可视化编程语言，简洁易懂，兼具趣味性与创造性； 		
16	<p>创课入门级补充包</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、套件包含≥600 个高精密零件，包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器以及使用说明。 2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。 3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。 4、▲教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。（提供第三方检测报告，并盖厂家公章） 5、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg•cm）：4kg•cm ▲转速(S/60°)：0.14 S/60°（提供第三方检测报告，并盖厂家公章） ▲精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度（提供第三方检测报告，并盖厂家公章） ▲角度范围：0~240°（提供第三方检测报告，并盖厂家公章） 	套	1

	<p>工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~ +85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 控制模块参数如下： 主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 无源蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池，容量≥1200mAh 电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz；输出电压：9.6V；输出电流：2A，具有过流保护特性。 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：≥-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm； 触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；MCU：ARM® 32-bit Cortex® -M0 CPU；SRAM：4KB；FLASH：16KB；Oscillator：8MHZ； 超声波传感器参数如下： 工作电压：≥4.8V；感应角度：≤15度；探测距离：2~60cm；接口：P2.0-6P 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：≈40mm*30mm*20mm； 智能灰度传感器参数如下： 工作电压：3~5V；探测距离：1~5cm；信号类型：数字输出；信号输出：黑 H，白 L；分辨率：5 点；接口：MX1.25-7P 插座；工作温度：-15℃~45℃； 6、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。 提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程，同时支持 C/代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C 语言程序代码；C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。 通过编程工具，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。 ▲产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
17	<p>创课入门级扩展包</p> <p>1、套件包含≥2460个高精度零件，包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器、任务地图以及使用说明。 2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。 3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。 4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、赛事规则解释，配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p>	套	1

		<p>5、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg•cm）：4kg•cm ▲转速(S/60°)：0.14 S/60°（提供第三方检测报告,并盖厂家公章） ▲精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度（提供第三方检测报告,并盖厂家公章） ▲角度范围：0~240°（提供第三方检测报告,并盖厂家公章） 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~ +85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 ▲控制模块参数如下：（提供第三方检测报告,并盖厂家公章） 主控芯片：ATMEGA2560, 内建 5V 无源蜂鸣器, 可编程 RGB LED 灯, MPU6050 陀螺仪, 提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口, 开机/复位按键, 过流、过载、短路等多重保护电路设计, 标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池, 容量≥1200mAh 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V; 红外波长：940nm; 红外测距：2cm~15cm; 接口：3pin 插座; 工作温度：-15℃~45℃; 外观尺寸：30mm*30mm*12mm; 触碰传感器参数如下： 工作电压：4.8V; 按键压力：≥160g; 接口：3pin 插座; 工作温度：-15℃~45℃; 外观尺寸：30mm*30mm*12mm;</p> <p>6、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。 提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程，同时支持 C/C++ 代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C/C++ 语言程序代码；C/C++ 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。 通过编程工具和使用指南，可模拟实现第 17 届 NOC 智能物管大师赛项的标准任务和地图的搭建。 支持参加 2019 年 NOC “智能物管大师”赛项。 主要元器件包含变形机器人战士赛项要求的场地喷绘布和搭建各种地形道具的零件，能够完成赛项规则中要求的所有任务模型的搭建。包含场地布置方法说明和任务模型搭建说明。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。</p>		
18	创课进阶	<p>1、套件包含≥479PCS 高精密教具零件，包括控制器、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、电源适配器以及连接线。 2、教具零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。教具颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成，模型全机身环保材料，耐用安全，保护学生健康。 3、教具零件均采用创新卡扣式设计、销扣连接的方式，便于搭建，适用于各年龄段学习。无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。 4、自主研发数字伺服舵机，真实动作模拟。使用高自由度的大扭矩的数字伺</p>	套	1

	<p>服舵机关节，可实现精准动作的控制及表达。</p> <p>5、课程体系完整，包含教材、教案，配合 APP 动态图纸和图形化编程功能。</p> <p>6、分享机器人，学生创造出属于自己的机器人，在 APP 社区可以与全球爱好者学习及分享自己的创意。</p> <p>7、编程盒子包含伺服舵机通过配套的连接线与控制器相连接，结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>8、技术参数：</p> <p>重量：25±0.2g</p> <p>输入电压：6.4V~9.6V</p> <p>输出扭矩 (kg·cm)：4kg·cm</p> <p>转速(S/60°)：0.14 S/60°</p> <p>精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度</p> <p>角度范围：0~240°</p> <p>工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V）</p> <p>工作电流：0.6A（全速满载电流）</p> <p>工作温度：-5℃~+85℃</p> <p>工作指令：数字格式</p> <p>协议：半双工串口</p> <p>控制器参数如下：</p> <p>处理器：STM32F070；内存：4M；蓝牙：双模 Bluetooth3.0/4.0 BLE+EDR；</p> <p>电池：聚合物锂电池，容量 1100mAh 及以上；</p> <p>红外传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；按键压力：160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>LED 灯参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈0.8W；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ30mm*18mm；</p> <p>蓝牙音箱参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈2W；蓝牙：4.1 EDR；喇叭：4 欧 2W；mic 采集精度：-42dB；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：白蓝色；重量：18.4±0.1g；外观尺寸：约 42mm*36mm*18mm；</p> <p>电源适配器参数如下：</p> <p>输入电压：100-240V AC 50/60Hz</p> <p>输出电压：9.6V</p> <p>输出电流：2A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。（提供国家相关检测报告）</p> <p>产品通过 3C 认证、并获得软件著作权证书及专利证书。</p> <p>积木机器人教学平台包含以下几项内容：</p> <p>1. 完整的教学体系，包含教材、教案、课堂演示文稿以及移动端教学 APP；</p> <p>2. 机器人 3D 建模：移动端教学 APP 内置详细的 3D 动态建模指引；</p>		
--	---	--	--

		<p>3. 舵机编程：配合 APP 3D 动态图纸，通过回读编程或直接拖拽舵机指令，能精确控制伺服舵机运转的速度和角度；</p> <p>4. 逻辑编程：采用 Blockly 可视化编程语言，简洁易懂，兼具趣味性与创造性；</p>		
19	<p>创课进阶级补充包</p>	<p>1、套件包含≥1470PCS 高精度教具零件，包括伺服舵机、传感器、连接件、装饰件、扣件、电源适配器以及连接线。</p> <p>2、教具零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。教具颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成，模型全机身环保材料，耐用安全，保护学生健康。</p> <p>3、教具零件均采用创新卡扣式设计、销扣连接的方式，便于搭建，适用于各年龄段学习。无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、自主研发数字伺服舵机，真实动作模拟。使用高自由度的大扭矩的数字伺服舵机关节，可实现精准动作的控制及表达。</p> <p>5、进阶级补充包做为进阶级套件的易损件备用以及模型拓展使用，包括伺服舵机、传感器、电子模组、连接件、装饰件、扣件、电源适配器以及连接线等，零件的型号和积木套件中的相应零件相同。（不配主控盒）</p> <p>6、在进阶级套件教学过程中，如果教师需要设计特色课程时可以借助补充包里的拓展备用件进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>7、在使用进阶级套件教学过程中，学生套件中的某些零件有可能在课程当中丢失或损坏，补充包可以提供零件补充。</p> <p>8、配舵机 ID 贴纸（ID01-06），各 5 贴，共 30 贴，用户可自行修改。</p> <p>9、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg•cm）：4kg•cm 转速（S/60°）：0.14 S/60° 精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~+85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm； 触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；按键压力：160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm； LED 灯参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈0.8W；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ30mm*18mm； 蓝牙音箱参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈2W；蓝牙：4.1 EDR；喇叭：4 欧 2W；mic 采集精度：-42dB；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作</p>	套	1

		<p>温度：-10℃~50℃；颜色：白蓝色；重量：18.4±0.1g；外观尺寸：约42mm*36mm*18mm；</p> <p>产品通过 3C 认证、并获得软件著作权证书及专利证书。</p> <p>包装信息：</p> <p>教师备件包清单折页 X1；附舵机 ID 及传感器 ID 贴纸（ID01~06，各 5 贴，共 30 贴）。舵机及传感器 ID 用户可自行修改，作拓展或备件使用。注意：教师备件包仅做学生版创课套件中的易损零件备用及模型拓展使用。不配主控盒及设配器。</p> <p>套件包含舵机 ≥ 10 个；红外传感器 ≥5 个；触碰传感器 ≥5 个；喇叭传感器 ≥5 个；LED 灯 ≥5 个；开关盒 ≥10 个；线材 W1-GRY ≥20 条；线材 W2-GRY ≥20 条；线材 W3-BLK ≥20 条；线材 W4-BLK ≥ 30 条；塑胶件 ≥ 1340 个；电源适配器 ≥1 个。</p>		
20	创课进阶包	<p>1、套件包含 ≥130PCS 高精度教具零件，包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线。</p> <p>2、教具零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。教具颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成，模型全机身环保材料，耐用安全，保护学生健康。</p> <p>3、教具零件均采用创新卡扣式设计、销扣连接的方式，便于搭建，适用于各年龄段学习。无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、课程体系完整，包含教材、教案，配合 APP 动态图纸和图形化编程功能。</p> <p>5、分享机器人，学生创造出属于自己的机器人，在 APP 社区可以与全球爱好者学习及分享自己的创意。</p> <p>6、进阶扩展包做为创课教学套件的模型拓展使用，包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线等，零件的型号和积木套件中的相应零件相同。（不配主控盒）</p> <p>7、在进阶套件教学过程中，如果教师需要设计特色课程时可以借助扩展包里的扩展件进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>8、技术参数：</p> <p>减速电机：</p> <p>工作电压：7.4V DC（5.5V~8.4V DC）</p> <p>最大扭矩：2.2kgf.cm</p> <p>空载速度：140±10% RPM</p> <p>旋转方向：CW(>0)顺时针转</p> <p>电子控制精度：±1.5 RPM</p> <p>机械极限角度：360°</p> <p>接口：3pin 插座</p> <p>工作温度：-10℃~+50℃</p> <p>外观尺寸：78mm*30mm*36mm</p> <p>红外传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V；功率≈1.5W；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>LED 灯参数如下：</p>	套	1

	<p>工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈0.8W；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ30mm*18mm；</p> <p>蓝牙音箱参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率≈2W；蓝牙：4.1 EDR ；喇叭：4 欧 2W；mic 采集精度：-42dB；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：白蓝色；重量：18.4±0.1g；外观尺寸：约 42mm*36mm*18mm；</p> <p>亮度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；可测光范围：0lux~4000lux；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>声音传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；测量距离：0cm~100cm；输出值范围：0~1023；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>温湿度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围：0%RH--100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm。</p> <p>超声波传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率：≈0.5W；超声波频率：40.0±1.0 kHz；测量角度：60° ±15° (-6dB)；测量误差：≤1CM；测量距离：3CM~300CM（平滑面）；接口：3pin 插座；工作温度：-20℃~50℃；外观尺寸：42mm*42mm*19.6mm。 ▲产品通过 3C 认证、并获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
21	<p>创课 Explore 小学版 (Explore-NT18B)</p> <p>1、套件包含≥200 个高精密零件，包括传伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、连接线以及使用说明。 2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。 3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。 4、使用说明内容完整，包含编程工具使用介绍，配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。 5、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩 (kg•cm)：4kg•cm 转速 (S/60°)：0.14 S/60° 精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~ +85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 ▲6、全面兼容机器人进阶套件的控</p>	套	1

		<p>过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>兼容机器人进阶套件的可视化图形编程工具，结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
22	创课 Explore 小学版补充包	<p>1、套件包含≥340个高精度零件，包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、减速电机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、创课 Explore 小学版补充包做为创课 Explore 小学版教学套件的备件包，包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线等，零件的型号和积木套件中的相应零件相同。</p> <p>6. 在创课 Explore 小学版套件教学过程中，如果教师需要设计特色课程时可以借助补充包里的结构件进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>7、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩 (kg•cm)：4kg•cm 转速(S/60°)：0.14 S/60° 精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度 角度范围：0°~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~ +85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 控制模块参数如下： 主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 无源蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池，容量≥1200mAh 减速电机参数如下： 工作电压：7.4V DC（5.5V~8.4V DC） 最大扭矩：2.2kgf.cm 空载速度：140±10% RPM 旋转方向：CW(>0)顺时针转 电子控制精度：±1.5 RPM 机械极限角度：360° 接口：3pin 插座 工作温度：-10℃~+50℃</p>	套	1

		<p>外观尺寸：78mm*30mm*36mm</p> <p>电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz；输出电压：9.6V；输出电流：2A，具有过流保护特性。</p> <p>红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；</p> <p>亮度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；可测光范围：0lux~4000lux；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>声音传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；测量距离：0cm~100cm；输出值范围：0~1023；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>温湿度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围：0%RH--100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm。</p> <p>超声波传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率：≈0.5W；超声波频率：40.0±1.0 kHz；测量角度：60° ±15°（-6dB）；测量误差：≤1CM；测量距离：3CM~300CM（平滑面）；接口：3pin 插座；工作温度：-20℃~50℃；外观尺寸：42mm*42mm*19.6mm。</p> <p>8、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程，同时支持 C/代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C 语言程序代码；C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。</p> <p>通过编程工具，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
23	创课 Explore 小学版扩展包	<p>1、套件包含≥280 个高精度零件，包括控制模块、传感器模块、减速电机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、创课 Explore 小学版扩展包做为创课 Explore 小学版教学套件的模型拓展使用，包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线等，零件</p>	套	1

	<p>的型号和积木套件中的相应零件相同。</p> <p>6. 在创课 Explore 小学版套件教学过程中，如果教师需要设计特色课程时可以借助扩展里的扩展件进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>7、技术参数：</p> <p>控制模块参数如下：</p> <p>主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 无源蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口</p> <p>电池：聚合物锂电池，容量$\geq 1200\text{mAh}$</p> <p>减速电机参数如下：</p> <p>工作电压：7.4V DC (5.5V~8.4V DC)</p> <p>最大扭矩 : 2.2kgf.cm</p> <p>空载速度 : 140\pm10% RPM</p> <p>旋转方向：CW(>0)顺时针转</p> <p>电子控制精度：± 1.5 RPM</p> <p>机械极限角度 : 360°</p> <p>接口：3pin 插座</p> <p>工作温度：-10℃~+50℃</p> <p>外观尺寸：78mm*30mm*36mm</p> <p>电源适配器参数如下：</p> <p>输入电压：100-240V AC 50/60Hz；输出电压：9.6V；输出电流：2A，具有过流保护特性。</p> <p>红外传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.8V；按键压力：$\geq 160\text{g}$；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；</p> <p>亮度传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；可测光范围：0lux~4000lux；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>声音传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；测量距离：0cm~100cm；输出值范围：0~1023；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>温湿度传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围：0%RH--100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm。</p> <p>超声波传感器参数如下：</p> <p>工作电压：6.8~9.6V DC；功率：$\approx 0.5\text{W}$；超声波频率：40.0\pm1.0 kHz；测量角度：60° \pm15° (-6dB)；测量误差：$\leq 1\text{CM}$；测量距离：3CM~300CM（平滑面）；接口 : 3pin 插座；工作温度：-20℃~50℃；外观尺寸：42mm*42mm*19.6mm。</p> <p>▲8、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代</p>		
--	---	--	--

		<p>码操作即可完成编程，同时支持 C/代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C 语言程序代码；C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。</p> <p>通过编程工具，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>▲产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
24	<p>创课 Explore 初中版 (Explore-NT18U)</p>	<p>1、套件包含≥600 个高精密零件，包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩 (kg·cm)：4kg·cm 转速 (S/60°)：0.14 S/60° 精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V (典型值 7.4V) 工作电流：0.6A (全速满载电流) 工作温度：-5℃~ +85℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 控制模块参数如下： 主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 无源蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池，容量≥1200mAh 电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz；输出电压：9.6V；输出电流：2A，具有过流保护特性。 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：≥-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm； 触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：30mm*30mm*12mm；MCU：ARM® 32-bit Cortex® -M0 CPU；SRAM：4KB；FLASH：16KB；Oscillator：8MHZ； 超声波传感器参数如下： 工作电压：≥4.8V；感应角度：≤15 度；探测距离：2~60cm；接口：P2.0-6P 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：≈40mm*30mm*20mm； 智能灰度传感器参数如下： 工作电压：3~5V；探测距离：1~5cm；信号类型：数字输出；信号输出：黑</p>	套	1

		<p>H, 白 L; 分辨率: 5 点; 接口: MX1.25-7P 插座; 工作温度: $-15^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$;</p> <p>6、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器 (包括伺服舵机) 通过配套的连接线与控制器相连接, 各伺服舵机支持数据回读, 可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>提供 PC 端编程工具, 支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程; Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能, 支持子程序调用, 0 代码操作即可完成编程, 同时支持 C/代码程序段嵌入, 并可自动生成标准 C 语言程序代码; C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用, 库函数全开放, 支持升级。</p> <p>通过编程工具, 可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源, 可以让学生更有信心地提出问题, 确定问题, 并设计自己的解决方案。</p> <p>产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
25	创课 Explore 初中版补充包	<p>1、套件包含 ≥ 1300 个高精度零件, 包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、减速电机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富, 主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式, 无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整, 包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸, 快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、创课 Explore 初中版补充包做为创课 Explore 初中版教学套件的备件包, 包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线等, 零件的型号和积木套件中的相应零件相同。</p> <p>6. 在创课 Explore 初中版套件教学过程中, 如果教师需要设计特色课程时可以借助补充包里的结构件进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>7、技术参数:</p> <p>重量: $25\pm 0.2\text{g}$</p> <p>输入电压: $6.4\text{V}\sim 9.6\text{V}$</p> <p>输出扭矩 ($\text{kg}\cdot\text{cm}$): $4\text{kg}\cdot\text{cm}$</p> <p>转速 ($\text{S}/60^{\circ}$): $0.14 \text{ S}/60^{\circ}$</p> <p>精度: 空载精度 $1/3$ 度, 带载精度 1 度</p> <p>角度范围: $0^{\circ}\sim 240^{\circ}$</p> <p>工作电压范围: $6.4\text{V}\sim 9.6\text{V}$ (典型值 7.4V)</p> <p>工作电流: 0.6A (全速满载电流)</p> <p>工作温度: $-5^{\circ}\text{C}\sim +85^{\circ}\text{C}$</p> <p>工作指令: 数字格式</p> <p>协议: 半双工串口</p> <p>控制模块参数如下:</p> <p>主控芯片: ATMEGA2560, 内建 5V 无源蜂鸣器, 可编程 RGB LED 灯, MPU6050 陀螺仪, 提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口, 开机/复位按键, 过流、过载、短路等多重保护电路设计, 标准结构零件组装接口</p> <p>电池: 聚合物锂电池, 容量 $\geq 1200\text{mAh}$</p> <p>减速电机参数如下:</p> <p>工作电压: 7.4V DC ($5.5\text{V}\sim 8.4\text{V DC}$)</p> <p>最大扭矩 : $2.2\text{kgf}\cdot\text{cm}$</p>	套	1

	<p>空载速度 : 140±10% RPM 旋转方向: CW(>0)顺时针转 电子控制精度: ±1.5 RPM 机械极限角度 : 360° 接口: 3pin 插座 工作温度: -10℃~+50℃ 外观尺寸: 78mm*30mm*36mm 电源适配器参数如下: 输入电压: 100-240V AC 50/60Hz; 输出电压: 9.6V; 输出电流: 2A, 具有过流保护特性。 红外传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V; 红外波长: 940nm; 红外测距: 2cm~15cm; 接口: 3pin 插座; 工作温度: -15℃~45℃; 外观尺寸: 30mm*30mm*12mm; 触碰传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V; 按键压力: ≥160g; 接口: 3pin 插座; 工作温度: -15℃~45℃; 外观尺寸: 30mm*30mm*12mm; 亮度传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V DC; 工作电流: 10mA; 通讯接口: 3pin 插座; 可测光范围: 0lux~4000lux; 外观尺寸: 35.8mm*30mm*12mm; 声音传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V DC; 工作电流: 10mA; 通讯接口: 3pin 插座; 测量距离: 0cm~100cm; 输出值范围: 0~1023; 外观尺寸: 35.8mm*30mm*12mm; 温湿度传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V DC; 工作电流: 10mA; 通讯接口: 3pin 插座; 温度范围: -5℃~45℃; 湿度范围: 0%RH—100%RH; 外观尺寸: 35.8mm*30mm*12mm。 超声波传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V DC; 功率: ≈0.5W; 超声波频率: 40.0±1.0 kHz; 测量角度: 60° ±15° (-6dB); 测量误差: <1CM; 测量距离: 3CM~300CM (平滑面); 接口 : 3pin 插座; 工作温度: -20℃~50℃; 外观尺寸: 42mm*42mm*19.6mm。 颜色传感器参数如下: 工作电压: 6.8~9.6V DC; 功率: ≈0.5W; 颜色分辨率: 8 种以上; 最大误差 : 针对 8 种指定颜色能够准确识别; 测量距离: 4mm—6mm; 测量方式: 垂直待测面; ADC 灵敏度: 灰阶差 10 以上可识别 (256 灰阶); 通信协议: 半双工串口通信; 接口: 3pin 插座; 工作温度: -20℃~50℃; 外观尺寸: 32mm*30mm*12 mm。</p> <p>8、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器 (包括伺服舵机) 通过配套的连接线与控制器相连接, 各伺服舵机支持数据回读, 可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>提供 PC 端编程工具, 支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程; Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能, 支持子程序调用, 0 代码操作即可完成编程, 同时支持 C/代码程序段嵌入, 并可自动生成标准 C 语言程序代码; C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用, 库函数全开放, 支持升级。</p> <p>通过编程工具, 可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源, 可以让学生更有信心地提出问题, 确定问题, 并设计自己的解决方案。</p> <p>▲产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
--	--	--	--

26	创课 Explore 初中版扩展包	<p>1、套件包含≥ 1280个高精度零件，包括传感器模块、伺服舵机、减速电机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电源适配器以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、▲教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、创课 Explore 初中版扩展包做为创课 Explore 初中版教学套件的模型拓展使用，包括连接件、装饰件、扣件、执行器、传感器以及连接线等，零件的型号和积木套件中的相应零件相同。</p> <p>6、在创课 Explore 初中版套件教学过程中，如果教师需要设计特色课程时可以借助扩展包里的扩展进行模型修改和课程内容修改。</p> <p>7、技术参数：</p> <p>重量：$25 \pm 0.2g$</p> <p>输入电压：$6.4V \sim 9.6V$</p> <p>输出扭矩 ($kg \cdot cm$)：$4kg \cdot cm$</p> <p>转速 ($S/60^\circ$)：$0.14 S/60^\circ$</p> <p>精度：空载精度 $1/3$ 度，带载精度 1 度</p> <p>角度范围：$0 \sim 240^\circ$</p> <p>工作电压范围：$6.4V \sim 9.6V$ (典型值 $7.4V$)</p> <p>工作电流：$0.6A$ (全速满载电流)</p> <p>工作温度：$-5^\circ C \sim +85^\circ C$</p> <p>工作指令：数字格式</p> <p>协议：半双工串口</p> <p>减速电机参数如下：</p> <p>工作电压：$7.4V DC$ ($5.5V \sim 8.4V DC$)</p> <p>最大扭矩：$2.2kgf \cdot cm$</p> <p>空载速度：$140 \pm 10\% RPM$</p> <p>旋转方向：$CW (>0)$ 顺时针转</p> <p>电子控制精度：$\pm 1.5 RPM$</p> <p>机械极限角度：360°</p> <p>接口：$3pin$ 插座</p> <p>工作温度：$-10^\circ C \sim +50^\circ C$</p> <p>外观尺寸：$78mm \times 30mm \times 36mm$</p> <p>电源适配器参数如下：</p> <p>输入电压：$100-240V AC 50/60Hz$；输出电压：$9.6V$；输出电流：$2A$，具有过流保护特性。</p> <p>红外传感器参数如下：</p> <p>工作电压：$6.8 \sim 9.6V$；红外波长：$940nm$；红外测距：$2cm \sim 15cm$；接口：$3pin$ 插座；工作温度：$-15^\circ C \sim 45^\circ C$；外观尺寸：$30mm \times 30mm \times 12mm$；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p>工作电压：$6.8 \sim 9.6V$；按键压力：$\geq 160g$；接口：$3pin$ 插座；工作温度：$-15^\circ C \sim 45^\circ C$；外观尺寸：$\geq 30mm \times 30mm \times 12mm$；</p> <p>亮度传感器参数如下：</p> <p>工作电压：$6.8 \sim 9.6V DC$；工作电流：$10mA$；通讯接口：$3pin$ 插座；可测光范围：$0lux \sim 4000lux$；外观尺寸：$35.8mm \times 30mm \times 12mm$；</p> <p>声音传感器参数如下：</p>	套	1
----	-------------------	--	---	---

		<p>工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；测量距离：0cm~100cm；输出值范围：0~1023；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>温湿度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围：0%RH—100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm。</p> <p>超声波传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率：≈0.5W；超声波频率：40.0±1.0 kHz；测量角度：60° ±15°（-6dB）；测量误差：<1CM；测量距离：3CM~300CM（平滑面）；接口：3pin 插座；工作温度：-20℃~50℃；外观尺寸：42mm*42mm*19.6mm。</p> <p>颜色传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V DC；功率：≈0.5W；颜色分辨率：8 种以上；最大误差：针对 8 种指定颜色能够准确识别；测量距离：4mm—6mm；测量方式：垂直待测面；ADC 灵敏度：灰阶差 10 以上可识别（256 灰阶）；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-20℃~50℃；外观尺寸：32mm*30mm*12 mm。</p> <p>▲8、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。</p> <p>提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程，同时支持 C/代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C 语言程序代码；C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。</p> <p>通过编程工具，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>产品获得软件著作权证书及专利证书。</p>		
27	<p>创课 Explore 地图包 (Explore-NT18M)</p>	<p>1、套件包含≥2460 个高精度零件，包括控制模块、传感器模块、伺服舵机、连接件、装饰件、扣件、连接线、电池、电源适配器、任务地图以及使用说明。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、赛事规则解释，配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg•cm）：4kg•cm 转速（S/60°）：0.14 S/60° 精度：空载精度 1/3 度，带载精度 1 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作电流：0.6A（全速满载电流） 工作温度：-5℃~ +85℃</p>	套	1

	<p>工作指令：数字格式 协议：半双工串口 控制模块参数如下： 主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 无源蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，提供 IDE、I2C、SPI、I8080、UART、ADC、GPIO、PWM 接口，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池，容量$\geq 1200\text{mAh}$ 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：$-15^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$；外观尺寸：30mm*30mm*12mm； 触碰传感器参数如下： 工作电压：4.8V；按键压力：$\geq 160\text{g}$；接口：3pin 插座；工作温度：$-15^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$；外观尺寸：30mm*30mm*12mm； 6、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台。所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接，各伺服舵机支持数据回读，可通过编程工具进行数字化设定。 提供 PC 端编程工具，支持标准 Blockly 可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；Blockly 可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程，同时支持 C/C++ 代码程序段嵌入，并可自动生成标准 C/C++ 语言程序代码；C/C++ 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用，库函数全开放，支持升级。 通过编程工具和使用指南，可模拟实现第 16 届 NOC 变形机器人战士赛项的标准任务和地图的搭建。。 支持参加 2018 年 NOC “变形机器人战士”赛项。 主要元器件包含变形机器人战士赛项要求的场地喷绘布和搭建各种地形道具的零件，能够完成赛项规则中要求的所有任务模型的搭建。包含场地布置方法说明和任务模型搭建说明。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。</p>		
28	<p>外观：人形外观，银色； 尺寸：高 370*宽 192*厚 106(mm)左右；约 2.05kg；材质：铝合金结构、AL+PC+ABS 外壳；伺服舵机：≥ 17 个自由度 (DOF)；工作温度：$0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$； 主芯片及存储器： 处理器：STM32F103RDT6+Broadcom BCM2837 1.2GHz 64-bit quad-core ARMv8 Cortex-A53； 运行内存 (RAM) 容量：$\geq 1\text{GB}$；内部存储 (ROM) 容量：$\geq 16\text{GB}$；操作系统：Raspbian； 网络连接： Wifi：支持 Wi-Fi 2.4G 802.11b/g/n 快速上网连接， 蓝牙：BT 4.1； 电气：电池容量：$\geq 2750\text{mAh}$ 左右 7.24V 锂电池；适配器：输入：100V-240V~50/60Hz 1.6A；输出：DC $\geq 9.6\text{V}$，4A。 音频：喇叭：4Ω，2W，$\Phi 25\text{mm}$ 立体声喇叭 2 个；麦克风：1 个。 视觉：≥ 800 万像素 定焦； 灯效：眼部三色 LED 灯 *2 胸部三色 LED 呼吸灯 *3 麦克风绿色指示灯*1 传感器：</p>	套	1

	<p>九轴运动控制 (Motion Tracking) 传感器 *1 主板温度检测传感器 *1 外围接口: HDMI*1; USB*2 ; GPIO*40; POGO 4PIN 磁吸扩展口*6 标准 DC 电源接口 外径 $\Phi 5.5$; 按键: 1、胸口电源键*1; 2、头顶紧急停止键*1 ; 控制方式: 手机 APP 或语音控制; 舵机参数: 重量 (g) : $\geq 50g$; 输出扭矩 (12kg) : $\geq 6.5V:8kg*cm$; $8.5V:8kg*cm$; 齿轮减速比: $\geq 1/333$; 角度范围: $\geq 180^\circ$ (加上偏移正负 30°); 输出电压: $6V-9V$ (典型值: $7.4V$); 转速 (秒/60°) : $6.5V:\geq 0.238sec/60^\circ$; $8.5V:\geq 0.198sec/60^\circ$; 工作电流: 满载 $0.9A$/堵转 $2A$; 电压范围: $9V-15V$; 精度: 空载 $1/3^\circ$ 带载 1° ; 工作指令: 数字格式; 胸前灯提示状态: 充电中: 未开机: 浅蓝呼吸灯; 开机: 绿色呼吸灯; 充电完成: 未开机: 浅蓝常亮; 开机: 绿色常亮; 低电量: 红灯闪烁; 待机: 蓝灯渐变呼吸; 正常联网运行: 绿灯常亮; 网络等待链接: 语音提示; 网络未链接: 语音提示; 功能介绍: 伺服舵机: ≥ 17 个自由度,可走动、可灵活模拟人类肢体动作;1. 头部 1DOF; 2. 双手 3DOF*2 ; 3. 双脚 5DOF*2; 摄像头: 定焦 800W 万像素摄像头; 位于头部额头中间; 用于拍照等功能; 人脸分析, 人脸跟踪, 手势识别等功能; 传感器: 九轴运动控制 (Motion Tracking) 传感器 *1 主板温度检测传感器 *1; 传感器扩展: POGO 4PIN 磁吸扩展口*6; 音频输入: . 麦克风*1; 在无阻断开阔空间下有效拾音距离约 1 米左右; 支持通过麦克风语音控制机器人; 音频输出: $\Phi 25mm$ 立体声喇叭*2; 位于耳朵左右两侧; Wifi 接入: 默认支持 2.4GHz; 蓝牙接入: 支持蓝牙 4.1;</p> <p>按键 胸前按键: 未开机状态下, 下按 1.5 秒 (可以实现 0.7 秒, 未实施) 可开启机器人; 开机状态下, 短按按键, 可进入单次语音识别功能; 连续两次短按按键, 可实现连续语音识别; 长按 3 秒可关闭机器人; 头顶紧急停止按键: 机器人工作状态下, 按下紧急停止键, 机器人立刻断电。 电池: 1. $\geq 2750mAh$ 7.24V 锂电池; 2. 充电时长为 ≥ 2 小时; 续航: 电池充满正常使用工作时间: 约 50 分钟; 电池充满待机时间 (站立): 约 100 分钟; 电源接口: 后腰部设置 1 个标准 DC 接口 $\Phi 5.5mm$, 作为充电接口; USB 功能: USB v2.0 接口*2, 用于外接 USB 设备 (如键盘鼠标等) 以及机器人的升级和维护, 及开发者调试。HDMI-B 接口*1, 用于外接显示扩展 (显示器/投影仪等); 配套 App: 支持共 Wifi 网络下接入机器人; 支持共 Wifi 网络下控制机器人, 包括 “运动控制” “Blockly 编程” “回读编程” “传感器” “社区” “课程” 等; 支持下载使用云端各种最新资源; 软件基本功能: 机器人采用基于 Linux 的开源软件架构, 支持用户直接调用并集成海量的</p>		
--	--	--	--

		<p>Raspberry Pi 的开源软件模块；</p> <p>专属学习 APP，支持 iOS 和 Andriod 等主流移动设备；</p> <p>支持 BLockly、Python、Java、C/C++等多种编程语言学习及应用开发；</p> <p>内建智能 AI 系统，提供语音交互、语义识别、人脸识别等智能技术的学习；</p> <p>支持人形机器人动作步态学习及设计；</p> <p>支持多种传感器应用学习及设计开发，满足多种 AI 领域学习和开发需求；</p> <p>支持学习数据分析，提供学习交流社区等。</p>		
29	传感器 套装	<p>套装包含红外、压力、触摸、温湿度和超声波五种模块；</p> <p>POGO 4PIN 磁吸接口，与机器人便捷连接；</p> <p>传感器模块尺寸：41mm*13.7mm*13.8mm (L*W*H)</p> <p>与 Yanshee 教育机器人组合，可支持高中或大学非工程专业智能感知类课程教学和实验。</p> <p>红外传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.5~5.5V；红外波长：940nm；红外测距：8cm~150cm；检测角度：35°；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；设备默认 ID：23，（自定义范围：23~28）；黑色；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.5~5.5V；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；设备默认 ID：29，（自定义范围：29~34）；黑色；</p> <p>压力传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.5~5.5V；测试范围：0.5kg~4kg；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；设备默认 ID：35，（自定义范围：35~40）；黑色；</p> <p>温湿度传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.5~5.5V；测试范围：温度 0~+45℃，湿度 50~95%RH，气压 10mbar~2000mbar；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色；</p> <p>超声波传感器参数如下：</p> <p>工作电压：4.5~5.5V；测试距离：5cm~300cm；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；设备默认 ID：17，（自定义范围：17~22）；黑色；</p>	套	1
30	网教平 台	<p>智慧课堂教学系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂教学资源按需调用，跨终端实时交互。 2. 随堂测试自主组题，一键收发，自动批阅，即时反馈课堂教学效果。 3. 教学情况智能分析、即时呈现，帮助教师适时调整教学策略。 <p>同步作业实践系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将传统纸质作业立体化、趣味化、数字化、交互化，听、说、读、写、看全面解决。 2. 教师端分组分层一键布置，一键批改，作业数据分析报告自动生成，可视化展示班级作业情况。 3. 学生作业过程、学习行为全程记录，大数据储存、挖掘与分析，直观掌握学生的学习过程。 <p>智能听说训练系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依据流利度、完整度、准确度等多维度评分，精准量化测评学生口语能力。 <p>写作智能批改系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持在线完成书面表达，实现即写即批，方便智能。 2. 拼写、语法错误实时标注纠正，篇章结构问题智能提示，参考范文自动链接。 3. 支持离在线检测解决教师作文批改难题，省时、省力、省心。 <p>听说考试训练系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 听说机考全真模拟，要涵盖全国各地中考听说题型。 	套	1

	<p>2. 高保真模拟人机考试真实场景，支持学生全流程体验听说考试真实过程。</p> <p>3. 全程记录答题内容，自动生成考试结果，精准绘制能力图谱。</p> <p>4. 机房考场考试环境布置及统考系统铺设，为中高考复习提供最为仿真的考试环境。</p> <p>智能题库应用系统</p> <p>1. 对每道题进行多维度、多层次精准标注，让每道题目智能化，数十万道精选习题，构建智慧化学习资源。</p> <p>2. 基于英语知识体系和大数据分析，实现知识点分析可视化，打开教学的黑匣子。</p> <p>3. 智能化推荐地区专属题型，让教与学有的放矢，快速提升备考能力。</p> <p>学习数据分析系统</p> <p>1. 学习过程全程记录，学习数据自动储存，教学成果即时反馈，学情报告自动生成。</p> <p>2. 精准量化学习成果，发现学生潜在优势，基于有效学习数据，实施精准教学，助力教师由经验型向科学型转变。</p> <p>3. 让学生更加了解自己，适时调整学习策略，由被动型向自我驱动型转变。</p> <p>趣味自学进阶系统</p> <p>1. 词汇、语法、口语、听力、阅读等专项能力提升，趣味闯关进阶，与全国伙伴一起PK竞技，相互激励。</p> <p>2. 激发孩子外语学习兴趣，寓学于乐、自主学习。</p> <p>教师发展研修系统</p> <p>1. 依托全国教师，构建网上教研社区，持续积累教案、课件、音视频教学资源，帮助教师启发创意，切磋技能，轻松备课。</p> <p>2. 课题研究、教科研论文，专题集锦，专业提升。</p> <p>3. 专家讲座、名师课堂、教学微课，视频呈现，可按需点播。</p> <p>家校互通伴学系统</p> <p>1. 实时接收家庭作业信息，方便家长针对性督学。</p> <p>2. 定期接收学情报告，客观了解孩子成长轨迹。</p> <p>3. 免费实现家校沟通，实时掌握孩子学习动态。</p> <p>4. 一键开启绿色上网模式，打造安全学习环境。</p>		
--	---	--	--

（三）项目主要建设内容

本次项目的实施结合学校教育信息化发展现状和实际规划需求，重点进行以下三方面的建设：

1. 基础平台部署

建立基础数据资源库，包括：学生基本信息库、教师基本信息库、信息化设备信息库、图书馆藏书和学生借阅数据库、学生考勤和门禁刷卡数据库、学生考试测试数据库、学生课堂行为数据库等；建立标准通讯协议与接口规范，实现平台的统一认证和授权、数据的交换和清洗。

2. 现有系统集成

将目前已建成的各类应用子系统平台进行无缝集成，实现一站式管理和登录。对现有平台的功能进行梳理，简化应用操作流程；融合大数据应用和管理理念，进一步扩展更多应用。

3. 大数据应用监测分析

建立大数据应用监测分析平台，通过引入专业教育大数据研究机构的计算

模型，对学生及教师成长和发展进行有效的监测和评价。并实现区域化监测分析、单点监测分析、动态预警和数据展示。

4. 智慧校园应用

建立一个涵盖对外宣传与信息交流，满足学校教育与管理需求，有效促进家校共育的智慧校园应用平台，帮助学校在行政工作、教学管理、总务后勤、德育发展、校园安全等方面进行深入的信息化应用，促进教学与管理手段的改革。从学生的入学、日常学业管理、毕业成长等三个方面进行记录和监测，从入口看出口，形成真实且客观的过程评价报告，为学生的生涯规划提供参考依据。

除以上建设内容外，供应商所提供的产品必须满足以下功能或应用要求，否则视为产品不符合采购方要求：

1. 本次项目采购为智慧校园云平台成品软件采购，不接受定制开发项目；
2. 为保证产品的质量标准 and 规范，投标厂商所提供的智慧校园云平台软件产品至少应通过三次教育部《教育管理信息化标准》规范的评测，并提供相应证明材料；
3. 为保证良好的开发和实施效果，投标厂商自主研发的智慧校园类软件产品至少在10个以上（提供著作权证书），且从事智慧校园云平台建设业务至少五年以上（以供应商其他签订合同的项目时间为准）；
4. 投标厂商提供的软件平台产品，须支持公有云、私有云、混合云的部署方式；
5. 为控制后期维护成本考虑，投标厂商所提供的智慧校园平台产品应基于 Windows Server + Asp.Net + SQL Server 平台研发并运行；
6. 家校通移动应用系统作为家校互通门户和对外信息发布平台，需同时支持一键发送信息到学校网站、微信公众号以及手机 APP 等展示端；同时，系统应同时支持 IOS、Android 系统 APP 独立使用，或通过微信公众号菜单绑定链接进行使用，为用户提供多种使用选择，考虑到使用便捷性，投标厂商所提供的家校通平台 APP 程序需在应用宝、华为、小米等不少于三家手机制造商应用商店上架。
7. 为保证平台的数据整合应用和对接，投标厂商提供的所有软件子系统均为自主研发产品，且拥有一致的管理后台，跨站点或跨平台整合的第三方产品无效；
8. 为建立智慧校园门户平台，保证用户获得一致的使用体验，本次采购要求投标厂商所提供的产品均需包含一致的风格界面和操作方式；
9. 为保证项目的实施质量，投标厂商所提供的产品均需包含操作帮助视频；
10. 为充分了解云平台的数据整合统计分析能力，投标厂商所提供的大数据应用监测平台，需支持各类物联网设备数据的接入，包括但不限于车辆出入数据、访客出入数据、考勤数据、消费数据、智能手环数据、环境感知数据等；
11. 大数据应用监测平台应具备数据预警和数据挖掘分析应用功能，可对学生和教师的异常行为进行监控预警，并通过多种方式提醒；数据分析模型应支持动态扩展，且包含以下基本分析模型：个人行为轨迹、好友关系图谱、STEAM 发展评价、运动量达标测评、家校共育参与度、课外知识扩展等；
12. 为保证后期融入走班选课管理，平台应包含自动生成学生成长报告及教师评价报告的能力。学生成长报告内容包括：STEAM 发展趋势、各科成绩概况、心理健康、消费水平、行为轨迹、身体健康、获得奖章、课程学习概况、图书阅读概况、选修课概况、综合素质评价、好友关系预测等项目；教师评价报告内容包括：任教概况、日常工作概况、微课概况、行为轨迹、身体健康、心理健康、个人成长、综合评语、好友关系预测等项目。

（四）项目详细建设要求

1.1 基础平台建设

基础平台的建设将重点针对基础数据资源库及标准接口体系进行规范和约束，以保证

平台的统一认证和扩展性符合应用需求。数据的开放性必须考虑上下级平台的接入需求，真正实现数据的集中管理和维护。

1.1.1 统一基础信息库建设

1.1.1.1 学生基本信息库

基于教育部学生学籍管理平台数据内容，包含学生的姓名、性别、出生年月、民族、籍贯、家庭住址、监护人信息等共计 72 项数据字段。这些数据将作为基础信息被授权用于各类接入的平台系统。

1.1.1.2 教师基本信息库

基于教育部全国教师管理信息系统平台数据内容，包含教师的姓名、性别、出生年月、民族、籍贯、家庭住址、联系信息、职称信息等共计 35 项数据字段。这些数据将作为基础信息被授权用于各类接入的平台系统。

1.1.1.3 信息化设备信息库

建立学校教育信息化设备信息库，统一管理信息化设备的类型、对应的产品、规格参数、技术要求、用途等。这些数据将作为学校采购相关设备的参照标准。

1.1.1.4 图书馆藏书和学生借阅数据库

建立图书馆藏书和学生借阅数据库，对书籍的类型、各类书籍的采购和配发数量等进行统一管理，并动态采集各类书籍的借阅次数、借阅时长、各年龄段借阅习惯等数据。这些信息将作为基础数据为学校分析学生阅读习惯、阅读爱好与兴趣偏好提供支持并应用于学生综合素质评价。

1.1.1.5 学生考勤和门禁刷卡数据库

建立学生考勤和门禁刷卡数据库，对学生的日常考勤和专用教室门禁刷卡记录等进行统一管理。这些信息将作为基础数据为学校分析学生生活规律习惯、学习态度、兴趣特长及偏好等提供支持并应用于学生综合素质评价和生涯规划。

1.1.1.6 学生考试测试数据库

建立学生考试测试数据库，对学生的常规测试考试、月考、期中期末考试、诊断性考试成绩等进行统一管理。这些信息将作为基础数据为学校分析学生历史成绩变化、优势学科、升学表现力等提供支持并应用于学生综合素质评价和生涯规划。

1.1.1.7 学生课堂行为数据库

建立学生课堂行为数据库，对学生的课堂学习状态和知识点掌握情况等进行管理。这些信息将作为基础数据为学校分析学生优势学科、个人展现能力、团队协作能力等提供支持并应用于学生综合素质评价和生涯规划。

1.1.2 统一认证管理

实现各类应用系统的用户、角色和组织机构统一化管理，通过统一身份认证实现各业务系统的单点登陆，采用统一的身份管理、权限管理和统一的分级授权机制。

实现各种应用系统间跨域的单点登录、单点退出和统一的身份认证功能，用户登录到一个系统后，再转入到其他应用系统时不需要再次登录，简化用户操作流程，提升用户使用体验，保证同一用户在不同的应用系统中身份的一致性。其包含的基本功能如下：

- (1) 用户管理：实现用户与组织创建、删除、维护与同步等功能。
- (2) 用户认证：通过 SOA 服务，支持第三方认证系统。
- (3) 单点登录：共享多应用系统之间的用户认证信息，实现在多个应用系统间自由切换。
- (4) 分级管理：实现管理功能的分散，支持对用户、组织等管理功能的分级委托。
- (5) 权限管理：系统提供了统一的，可以扩展的权限管理及接口，支持第三方应用系统通过接口获取用户权限。
- (6) 会话管理：查看、浏览与检索用户登录情况，管理员可以在线强制用户退出当前的应用登录。

1.1.3 统一应用接入

为第三方应用子系统的接入提供标准接口，以实现无缝接入、数据同步等应用。为满足更好的数据兼容性，各个应用子系统的数据库都将通过平台 API 接口进行数据交互和调用，平台的所有接口都将以 REST 的设计和开发方式呈现。通过统一的应用接口管理，各类子系统应用可以遵照平台数据交互标准向任何平台上的其他应用提供数据调用接口，方便数据交互。

以保护用户账号和平台资源信息为初衷，任何整合到平台的应用都要受平台的统一管理。各类应用子系统必须在平台中进行注册，并在获得唯一的通讯密钥后方可完成系统接入。在实现应用与平台、各应用子系统相互之间的数据交换和请求时，通讯密钥则成为平台上唯一通用且安全的标识。其包含的基本功能如下：

- (1) 应用分类：允许对平台内各种接入的应用子系统进行分类，以便对大量应用子系统进行类别化管理，并有针对性的为各类学校开放使用。
- (2) 应用注册：可以对任何第三方应用子系统进行注册登记，包括应用的 API 地址、名称、接入方式、图标等进行统一管理。
- (3) 密钥管理：自动生成各应用子系统的通讯密钥，并支持手动修改。
- (4) 权限管理：对各类应用子系统进行统一的授权管理，可分别配置每个应用的接入限制和可访问的基础数据字段限制等。
- (5) 数据同步：支持对应用数据进行自动同步和手动同步，可以对同步的时间、同步的字段内容等进行单独设置。
- (6) 接入状态监控：对应用的实时接入状态进行监测，若处于离线状态则自动报警并通知管理员。
- (7) 数据量统计：对应用的实时接入数据量进行统计，支持按不同时间段查看分析报告，便于管理员详细了解应用的使用情况。

1.1.4 统一数据标准

平台的设计需重点考虑未来的扩展性，并注重遵循标准规范，致力于智慧校园大数据应用管理平台标准体系建设。

- (1) 采用最广泛应用、得到最广泛验证的标准，来使得多样资源、应用能够同本平台兼容。
- (2) 在设计和实现时重点考虑跨平台兼容等特性。
- (3) 资源和应用一旦严格按照规范进行改造，相当于从多样性、异构的状态进入到平台能够完全控制的状态。因此一旦平台的资源与数据标准进行升级，各类应用子系统能够对应平台字段批量对已入库的资源和数据进行统一的升级。

1.2 集成化管理

通过“标准、开放、集成”的理念进行智慧校园云应用平台的实施和部署，能有效促进学校教育信息化应用水平的发展。针对目前学校已建成的各类应用子系统，需要进行无缝的对接集成，利用其已产生的数据信息进一步完善各类基础数据库的建设。

1.3 大数据应用

采用“互联网+教育”的创新应用管理模式，通过“物联网”和“大数据”构建一体化的学校教育信息化应用体系，是《教育信息化 2.0 行动计划》的核心内容，建立有地区特色的数据分析模型，通过数据的深层挖掘和处理分析，产生有实际参考价值的数据分析结果，将有效的促进管理和教学的变革。智慧校园大数据应用可以帮助主管部门用最简单直观的数据了解学校整体发展情况，利用大数据实现管理前置、结果预判。同时，学校管理者也可通过大数据应用分析进一步加强对学校的管理，真正达到“未来学校”、“领航学校”的建设和管理标准。

1.3.1 数据分析模型

- (1) 建立数据分析研究体系

由学校负责人或分管负责人进行总体协调,组织各科室相应管理人员与平台建设服务商共同成立学校教育大数据应用研究办公室,对学校教育大数据应用进行长期的研究和探索。

(2) 数据模型的建立和应用

通过教育大数据应用研究办公室提供的分析计算模型,设计并开发相应的图形化应用和展示界面,并进行试运行部署。在运行过程中,逐渐对分析结果进行监测,进一步对数据模型进行持续的完善,并最终应用于学校的实际场景。

1.3.2 单点监测分析

单点监测分析将重点对单一学校、教师、学生的发展情况进行纵向分析,并提供完整的分析和评估报告,为学校提供决策支持。

1.3.3 动态预警

对各类数据分析结果进行动态预警,通过预先设置的数据阈值进行监测扫描,对超出正常范围的数据进行预警并推送通知,有效避免校园安全风险。

1.3.4 数据展示

利用拼接屏等设备,集中展示大数据监测和分析结果,帮助学校实时监控信息化整体应用情况;为前来指导工作的上级部门和专家团队、参观学习的考察团队展示学校教育信息化应用建设水平,提升影响力。

1.4 功能模块建设

智慧校园平台的建设,需结合学校实际管理应用需求,从学校的对外宣传、日常管理、教学应用、数据集成与分析等方面进行统一规划,整个平台的建设必须以“降低基层教师工作难度,提高学校管理工作效率,促进教育教学深化改革”为指导方向。在具体的建设和实施过程中,还应适当考虑各学校的个性化需求建设,在平台基础框架设计过程中,尽可能考虑采用大量自定义配置项,使其满足不同学校的不同需求,在带动区域教育信息化应用水平健康稳定发展的同时,鼓励有更优质办学条件的学校进行差异化发展。

1.4.1 智慧门户

1.4.1.1 校园门户平台

校园门户是具有全新框架式结构,功能模块化,具备智能化的建站系统。系统具备良好的兼容性、优秀的用户体验,支持整合系统用户、组的 Message 即时通讯工具。

提供 Android 和 IOS 移动客户端,支持 WEB、WAP 两种门户展现形态,并提供模板定制、栏目定制、内容管理、消息管理、评论管理、投票管理等智能化建站工具,使管理人员可以快速便捷的对门户进行更新维护。

支持栏目设置、自定义模板(可实现个性化皮肤)、自动以栏目、内容管理、投票管理、调查问卷管理并支持云直播平台对接。

校园门户可独立于基础平台以外使用,通过采用响应式设计,可满足不同终端浏览要求。

(1) 栏目设置

在门户中设立学校概况、校务公开、新闻公告、阳光教师、阳光学生、教学科研、校友录、家长学校等栏目,支持自定义栏目。

(2) 自定义模板

可对于门户展现的内容和样式进行管理。展现管理包括展现栏目管理、展现模板管理、展现样式管理、页面组件管理、以及终端 UA 管理、展现位管理、以及展现的个性化设置等功能。系统支持模板化的展现管理,用户可一键替换模板更新整体网站的风格。并且支持替换或新增某些模块、栏目、内容页的模板,增强灵活性。

(3) 自定义栏目

提供栏目配置功能,管理人员可以通过管理后台对校园门户的栏目进行配置修改。

(4) 内容管理

提供内容管理系统，通过内容管理系统可以实现：

- 内容在线编辑：提供在线编辑工具，通过此工具可以进行内容录入与类容排版。
- 内容审核：提供内容审核、审批管理。
- 内容发布：对审核通过的内容可以自动发布到相应的栏目并及时展现。
- 内容预览：在内容编辑功能中提供内容预览功能，方便类容录入人员进行排版设计，并且方便审核人员直观的内容发布效果。
- 内容下线：管理人员随时可以通过此功能进行内容下线操作，并及时在门户中体现。
- 内容排序：内容默认排序为时间排序，同时支持手动排序功能。

(5) 投票投票管理

提供投票管理功能，管理人员可以通过管理后台随时发布投票内容，并生成投票汇总报告。

- 支持不同角色组是否具备投票权限已经查看投票结果。
- 支持柱形投票效果。
- 支持按用户的投票限制。

(6) 调查问卷管理

提供调查问卷发布、调查问卷结果统计等能力，管理员可通过后台管理系统快速的完成问卷录入，并快速生成调查问卷统计报告。

- 支持多项内容选型。
- 支持选择题、填空题等各种类型。
- 提供丰富表现力的投票结果显示，不仅显示统计人数，还显示百分比。
- 设置问卷调查结束的时间。

1.4.1.2 家校通移动应用平台

平台应支持教师、家长、学生分别使用不同的账户进行登录，并可进行独立权限配置，且支持多重身份判断，如：既是教师又是家长等。

1.4.1.2.1 学习

包括微课在线学习、在线作业、在线考试、成绩查询分析、课程表查询、校本资源管理、考试管理、图书馆借阅等功能。

学生可以在线查看教师布置的作业、考试等任务，并进行在线答题，答题完毕后提交并自动评分，对学生的错题生成专门的记录，并进行错题解析。

支持学生和家长通过手机端查询历次考试成绩变化曲线，优势学科分析等，教师可查看了解全班学生各个学科的考试情况，并进行对比分析。

校本资源学习允许对学习过程进行跟踪记录，如学生视频播放中暂停次数、无动作时长等，并进行统计，便于在后台查看。

教师可查看自己任教班级的所有课程安排信息，学生可查询自己的选修课信息、日常课程表等信息。

图书馆借阅功能可统计学生的阅读次数以及阅读的书籍名称，并可对阅读时长、出入图书馆次数、已借书籍、未归还书籍等进行查询。

1.4.1.2.2 生活

提供各类用户日常生活便捷功能，如：快递查询、天气预报、车辆违章查询等服务，帮助帮助用户更好的使用家校通平台。

1.4.1.2.3 消费

用户可查询自己的一卡通消费情况，了解每一次消费记录以及消费曲线变化。支持一卡通在线充值，可通过微信或支付宝在线付款。

教师登录可查询自己的详细工资信息。

1.4.1.2.4 考勤

将学校各类考勤进行汇总，包括：班级考勤、会议考勤、门禁考勤、走班考勤、公寓考勤、教师考勤等。包括用户考勤的记录、考勤位置、考勤时间等。

支持多种考勤方式，如：指纹考勤、人脸考勤、刷卡考勤、定位考勤、二维码扫描等，且支持任意考勤点部署任意考勤设备。考勤系统应支持与学校现有各类硬件设备进行整合使用。

支持公寓查寝功能，可对学生的就寝情况进行核实，并可对各房间的卫生、纪律等进行评分。

1.4.1.2.5 办公

用于教师日常工作管理。包括：行政审批、公文管理、设备报修、智能巡课、干部互评、教师评价、场馆管理、网盘存储等。

行政审批支持自定义不同的审批类型，如：用车审批、用款审批、请假审批等，并且同时支持单人审批和多人审批模式，并自动进行相应的流程。审批需附带附件上传功能，支持拍照或选择已有照片。

公文管理需支持自定义流程管理，可根据用户的需求动态配置公文流转路径，并可实时查看公文办理情况。公文的处理应纳入大数据平台的统一监测，可实时监测公文的办理数量和待办数量，以及个人的办理量。

支持在线进行设备报修登记，总务处接到报修记录后可安排维修人员进行处理，并将处理过程、处理结果、是否包含额外费用等进行详细记录。支持和资产管理系统同步使用，报修记录自动生成到资产管理系统中。

智能巡课支持自定义评价类型和项目，可以针对各类活动进行巡查评分，如：早操、课间操、课堂纪律、教师课堂表现、学生课堂表现等。

支持场馆预约功能，科目任课教师可预约场馆使用登记，场馆管理员可接收申请信息并提前安排准备，可以对课程结束后的各类设备归还损坏情况进行统计。

网盘支持各种类型的文件上传，可以对上传的文件进行分享，可以分配每个用户的使用空间容量等。

1.4.1.2.6 安全

用于家长申请访问，包括：访客记录、来访申请。

访客记录：家长到校访问，通过刷身份证，系统识别是否为该校学生的家长，会自动读取子女的信息；并且会自动读取家长申请访问的审核结果。

来访申请：家长通过来访申请，申请访问，自由设置访问时间和访问地点，由班主任或者管理员进行审核，审核之后，家长到校访问，通过刷身份证，可以显示审核信息。

1.4.1.2.7 通知

学校各类通知，可以发送给家长、学生、教师。包括：通知公告、消息群发。

通知公告：为全校师生或者家长发送通知，用户手机端会实时收到通知。并且支持回执和回复。

消息群发：班主任一键群发消息给班级所有学生或者所有家长，并且支持群聊。

1.4.1.2.8 学籍

学生查看自己的学籍信息。包括班级信息、班主任信息等。

1.4.1.2.9 班级

学生查看自己的班级信息，可以查看本班级同学的基本信息（姓名）；可以查看科任教师以及班主任的信息，显示科任教师所教科目以及科任教师的联系方式，可以直接拨打电话。

1.4.1.2.10 奖章

展示学生所得奖章信息。

教师端：扫描学生二维码，为学生发布奖章。

家长端：查看自己子女奖章获得情况，为子女发布奖章。

学生端：查看奖章获得情况，并且可以查看奖章获得排名。

1.4.1.2.11 图书馆

查看图书借阅情况。

教师：查看自己的图书借阅情况

学生端：查看自己书籍借阅情况。

家长端：查看子女书籍借阅情况。

1.4.1.2.12 问卷调查

家长、教师、学生通过手机端填写问卷。并且系统支持问卷和调查两种模式，学生可以评价自己的任课教师。

1.4.2 智慧管理

1.4.2.1 OA 办公

1.4.2.1.1 公文流转

(1) 权限管理

提供基于角色管理的权限控制，通过模块权限、功能权限、业务范围三级权限与角色的关联，角色与帐户的关联，帐户与业务范围的关联，实现系统、严谨、易管理的权限管理。

(2) 流程管理

定义标准的工作流，实现固定流程和自定义可变流程，自定义流程能够提供灵活的运行绑定功能，在流过程中实现后继流程的定义，结合系统提供的流转功能可满足各种流程运用需求。

(3) 公文模板

减少排版的工作量，提高公文草拟的效率。提供最常用的下行文和上行文模板，并具有模板定制功能，可满足用户个性化、多样化的公文模板需求。模板的分类管理能够提供模板使用的权限范围管理。

(4) 公文电子印章

系统能够提供将 jpg 或 gif 格式的印章图片通过不可逆加密算法进行加密，保证印章安全。公文电子印章可授权给多人使用，授权人可自行设定自己使用电子印章密码。

(5) 公文办理

收文办理能够实现从系统外部自动或手工的公文签收、登记、流转、处理、传阅的全过程。发文办理能够实现由单位内部自动或手工的公文拟稿、审核、流转、签发、发送的全过程。

(6) 收/发文分离

公文流转系统将包括收文办理和发文办理，并根据实际工作情况需要对收/发文办理业务进行分离，能够实现从流程、模板、常用批注、代理人、关联人等功能和收/发文模块都进行隔离，在功能上充分体现出收文办理与发文办理的不同。

(7) 公文发送

公文的发送能够实现公文的外部发送和内部传阅功能，外部发送又可分为平台间发送和邮件发送。内部传阅功能主要是在公文流转完成后，传送给相关人员进行浏览，传阅的目标为个人用户，此类收文无需登记、办理。

(8) 公文查询

公文查询将包括收文查询、发文查询和公文管理查询，提供按公文类型、标题、创建时间、发文机关标识、公文字号、秘密等级、保密期限、紧急程度、拟稿人、收文流水号等等组合条件查询。在界面上能够提供快速查询和高级查询。高级查询

可以通过查询配置文件实现查询条件自定义。查询结果列表可直接打印或导出成EXCEL。

(9) 公文管理

保证系统流转顺畅的管理中心，能够提供单位内所有公文状态跟踪、查询、催办、删除、改变流程负责人等功能，同时公文管理还能够提供公文统计、公文归档功能。

(10) 公文回收站

公文回收站能够实现公文的软删除（作删除标记而非删除记录），公文软删除后自动归入公文回收站，回收站提供清空回收站（即全部永久删除）、还原全部（即全部恢复成正常公文）、批量删除（即批量永久删除）、批量还原（即批量恢复成正常公文）功能。

1.4.2.1.2 办公审批

协同办公集成教育部门在日常工作中可能常用到的一些办公操作，主要包括公告管理、日程安排、会议管理、考勤管理、物品管理、车辆管理、人员去向、周行事历、教室预约、周工作重点等。

(1) 公告管理

管理本单位的所有公告，用户可以维护用户本人创建的公告。过期的公告归入“废件箱”中，可进行删除。支持对公告进行审核并发布。

(2) 日程安排

可以对近期的日程进行安排。提供按上周、本周和下周查看的功能。在办公中心首页会对当天日程进行提醒。包括日程查看、日程管理、外出次数和权限管理。

(3) 会议管理

会议管理的主要任务是设置与管理单位的会议情况，在办公中心首页会对当天会议进行提醒。包括会议申请、我的会议、会议审核和会议管理，分别按照“有效会议”、“过期会议”和“取消会议”进行分类显示。

(4) 考勤管理

可对包括事假、病假、旷课、迟到、早退等考勤情况进行登记，并需要有权限的用户进行审核。按照“未审核”、“通过”、“未通过”分类显示。包括考勤登记、考勤审核、考勤统计、公出登记、公出审核、公出统计。

(5) 物品管理

物品管理的主要任务是帮助单位合理管理各种办公物品的申请和使用。主要功能包括物品管理、申请审核、物品申请、物品归还、物品类别、我的保修、保修管理、查询统计和权限设置。

(6) 车辆管理

车辆管理的主要任务是帮助单位合理管理各种办公车辆的申请和使用。主要功能包括车辆管理、车辆申请以及申请审核。

(7) 人员去向

可以查看某一段时间内相关人员的状态，如“事假”、“病假”、“外地出差”、“市内出差”、“旷课”、“迟到”等，以便及时了解本单位人员的去向，方便联系。

(8) 周行事历

周行事历展示本学年学期下的日程表，每日的备注、重大活动都在日程表中展现。管理员编辑每日事项、重大活动和备注，其他用户只可查看。

(9) 教室预约

实现学校专用教室的类别维护、时段设置、预约申请、预约管理及使用统计等。对于预约情况，将呈现各类教室的预约状态，包括申请、撤销、他人已经申请、本人已经申请等。

(10) 周工作重点

周工作重点的任务是对每周或特定某段时间的重点工作进行规划,包括周工作重点大纲、周工作重点上报、重点工作审核、工作汇总表查询。

(11) 问卷调查

学校可以根据自身评价指标设置参数,进行食堂、课程、教学质量等问卷调查,并进行调整。

1.4.2.1.3 移动办公

结合手机、pad 等移动通讯工具,实现无线移动办公。移动办公包括消息管理、通知公告、通讯录管理、办公审批等。

1.4.2.1.4 workflow 管理

流程模板管理显示系统中各个模块的流程模板。对现有的流程进行删除、编辑的操作。

新建流程根据实际的业务需求,创建业务流程并绑定与之相关的表单。设计流程时,可通过动态分支、静态分支实现多个事务并行办理,节约时间,还可指定会签规则、设置表单及字段的查看和编辑权限,授权审批记录的查看权限等。

流程分类管理对流程的类型进行定义,便于工作流的检索。分类管理包括新增、修改、删除类型。

表单模板管理主要是显示系统中各个模块的自定义表单的模板。

1.4.2.2 学生奖章管理

管理和维护本学校的奖章信息,添加新的奖章以及维护系统已经有的奖章。

管理员可以查看本学校所有学生的奖章获得情况以及奖章获得排行榜。

教师或者家长,扫描学生的二维码颁发奖章,教师可以为所有学生颁发奖章,家长只能给自己的子女颁发奖章。每一种奖章,都可以设置家长和教师的颁发数量。

1.4.2.3 教师绩效评价系统

教师综合素质评价,由相应的教师上传教师的效绩评价结果,教师可通过手机端查看自己的效绩评价结果。

评价项管理:导入教师的评价分数,展示在教师手机 APP。

评分项管理:导入教师的评教分数,展示在教师手机 APP。

数据关联:设置问卷、导入教师评价分数、导入教师评教分数、设置消费次数评语。

评价分析:对评价结果进行分析,教师通过手机 APP 填写问卷和查看评价结果。

互评管理:教师互评,教师相互进行评价

1.4.2.4 自主招生系统

学校自主招生,由管理员自定义开启功能。学生通过网上报名平台填写自己的基本信息和考试成绩,由相关的教师进行审核,学生可以随时通过网上报名平台查询自己的报名情况。

1.4.2.5 问卷调查系统

提供调查问卷发布、调查问卷结果统计等能力,管理员可通过后台管理系统快速的完成问卷录入,并快速生成调查问卷统计报告。

a. 支持多项次内容选型。

b. 支持选择题、填空题等各种类型。

c. 提供丰富表现力的投票结果显示,不仅显示统计人数,还显示百分比。

d. 设置问卷调查结束的时间。

e. 支持评价模式。

1.4.2.6 考勤管理系统

(1) 门禁考勤

该功能依托强大的一卡通数据整合能力为学校提供门禁刷卡统计分析展示,通过刷卡排行榜为学校管理者展示刷卡总次数最高前二十名和课间刷卡总次数最高前二十名当日

排行情况。同时，该功能提供组合条件检索工具可实现当日、昨日、本周、本月以及起始时间段等综合查询。系统实时记录全校所有学生的刷卡记录，并且实时将刷卡记录推送给家长手机端。让家长随时掌握子女的在校信息。

(2) 会议考勤

为全面解决原有学校会议人工考勤工作效率与准确率低问题，管理者可以轻松制定会议时间、地点与参会人员，并最终交由考勤设备实现对教职员工的会议考勤，以此全面减轻人工考勤的工作难度，提升工作效率和准确率。支持多种考勤模式：GPS 定位考勤、二维码签到考勤、人工考勤。

(3) 班级考勤

班主任可以轻松自定义考勤教室、考勤时间和考勤班级，并最终交由考勤设备实现对本班学生的日常考勤，以此全面减轻人工考勤的工作难度，提升工作效率和准确率。

(4) 公寓考勤

实现对学校各学生公寓考勤进出门设备的统一管理，通过此功能添加考勤设备并设置相应网段地址信息后，系统将根据分配的地址与前端考勤设备进行数据验证，通过数据验证后，实现前台设备与远端云存储设备之间的数据实时通讯。系统实时记录学生进出公寓的信息，并且实时推送至家长手机端。

1.4.3 智慧教学

1.4.3.1 智能排课系统

通过内嵌的排课规则及优化的智能算法实现自动排课。

手动排课（调课）可按班级、年级、教师进行，排课过程中可随时查看班级、教师已排状况。自动排课手动排课可结合运行，使课表更科学化、人性化。

可通过导入模板一次性完成排课所需的基本信息与排课规则，也可用程序内置的排课信息及基本规则，快速完成排课各项数据准备工作。

可细致设置教师的授课信息如：学科、班级、连课、课时、授课地点等。

可进行学校总课表、年级课表、班级课表、教师课表、当日课表、场地课表等网上查询和打印，具备批量打印功能。

提供历年各类课表查询统计功能。

添加班型，设置选课开始时间和结束时间；设置选课科目以及成绩要求，只有最近一次的成绩达到了设置的成绩要求，学生才可以报名这个班型；管理员或者有权限的教师可以查看以及管理已经报名学生。

添加排课教室，系统排课的时候，只会读取所设置的教室。

设置学科的课时以及优先时段，排课的时候，系统会根据所设置的学科课时进行排课，学科每周课时排满之后，系统将不会再对该学科进行排课。

设置年份、学期以及开课和完课时间，选择班型、排课教室以及排课教师，进行自动排课；排课结果可以根据实际情况进行手动修改或者多次排课；支持一键导出课程表。

1.4.3.2 校本资源库

提供校本资源管理功能，实现学校内的教学资源的共建共享，促进教师之间的交流学习，提升学校的整体教学水平。在本系统中学校可以统一采购资源接入到校本资源库中供教师下载使用，教师也可以将自己的优质资源通过校本公共资源库分享给其他教师，并且可以进行资源评价。

支持多种权限设置、管理，学校文件只有同事能看，外人无权限查看。与聊天、邮件打通。手机、电脑多终端实时同步，满足移动办公要求。

每个用户有自己的账号密码，支持资源的上传、下载、具有安全私密性。

可以共享自己云盘中的内容给他人，也可将他人共享的内容保存在自己的云盘中。

(1) 资源目录管理

资源中心统一编目信息，支持对资源进行多维度的编目(按教材，学科，媒体

格式类型等)。资源中心支持管理员对编目信息的增加,删除,修改,查询。

(2) 公共资源库

基于学校统一采购的教学资源以及有教师制作生产并向学校分享的资源,建立学校的公共资源库,本资源库的内容向全体教师开放使用。

(3) 个人资源库

在平台中为学校教师设立个人资源存储空间,用以存储教师的个人教学资源,教师可以将个人资源上传到个人空间中,以便教师在备课、教学过程中,随时随地的使用。

(4) 资源分享

教师可以将自己的教学资源共享到公共资源库中,也可以指定个人或群体进行资源分享。被分享的资源将自动推送到指定教师的个人空间中。

(5) 资源搜索

资源搜索引擎功能包括:全文检索、布尔查询、分词查询、关联查询、精确查询、模糊查询。

多媒体资源集成多媒体音频影像查询技术,例如可采用“关键帧捕获”技术,根据多媒体资料中场景的变化自动选择出关键帧,用于预览或建立索引以便查询。

系统具备良好的导航、检索及预览功能。

(6) 资源推荐

系统可以按照教师的喜好,自动将其关注的优质资源推送到教师的个人空间。

(7) 资源转码

➤ 文本文件转码

资源提供方传入平台的文本文件,资源中心会将其统一存储,进行批量转换。文本文件将会被转换成 swf 格式,以供用户在线预览。

➤ 流媒体文件转码

资源提供方传入平台的流媒体文件,资源中心会将其统一存储,进行批量转换。流媒体文件将会被转换成 flv 格式,以供用户在线预览。

(8) 资源评价管理

用户在线或者下载使用平台的各种资源后,结合使用体会,对资源的质量给与评价。系统记录用户满意度调查和评论信息,资源中心管理员可查询用户评论信息,包括评分和评论文字。

1.4.3.3 微课(在线学习)管理系统

实现对微课资源的集中展示,其中包括对封面图、名称、年级、学科、发布人、发布时间、浏览数、点赞数、评价数、收藏数的分类展示,学校教师可通过该功能对各类微课资源进行收藏与评价。微课资源具备多元化的查询功能,可按照发布者、发布时间和学科班级进行综合检索,查询自己需要的资源。

1.4.3.4 在线考试系统

在线考试系统主要是老师通过检测题发送给学生,根据检测题学生完成的情况了解该章节的内容学生掌握的情况;老师可以在课堂上通过电子书包布置检测题,学生通过电子书包完成后老师可立即查看学生完成和掌握的情况。

(1) 习题管理

老师可以根据自己上课的情况添加试题布置给学生完成,老师可对自己创建和收藏的习题进行管理,习题管理主要有:添加习题、收藏习题、分享习题、编辑习题、删除习题、发布检测。

➤ 添加习题

老师点击添加习题,选择题目类型,题目类型主要包括有单选题、多选题、判断题和填空题;填写选项内容并标注正确答案和填写习题解析后保存,习题

添加完成后出现在我的习题列表。

➤ 收藏习题

如果老师不想自己创建习题，可以在共享习题和精品习题里面查找需要的习题并收藏，收藏后的习题出现在我的习题里面，可以对收藏的习题进行编辑。

➤ 分享习题

老师可以将自己添加的习题分享出去，审核通过后出现在共享习题里面供其他老师使用。

➤ 编辑习题

老师可以对我的习题列表下的题目进行编辑，包括收藏的习题，编辑的题目不影响发布出去和分享出去的习题内容。

➤ 删除习题

老师可以删除自己创建或收藏的习题，删除后不影响已发布的检测习题内容。

➤ 发布检测

老师可以在我的习题里面选择几道习题发布给班级学生，学生收到老师发布的检测可以在电脑学生空间完成也可以在手机 APP 上完成；同一个检测可以发布多次到同一个班级，发布完成后可以在已发布的检测栏目看到发布的检测已经学生完成的情况；老师可以对已发布的检测内容进行删除，删除后学生空间就看不到该检测题，包括已作答的学生作答的内容一并删除。

(2) 我的习题

老师可以创建不同类型的习题，主要包括有单选题、多选题、判断题和填空题；老师点击添加习题，填写题目、题干和设置正确答案后保存，创建的习题就出现在我的习题里面。创建的习题可以进行再次编辑和分享操作。

在我的习题里面选择多个习题后点击发布按钮并选择班级，习题将以检测的形式发送到学生空间和手机端。

(3) 已发布的检测

老师可以在我的习题里面选择几道习题发布给班级学生，学生收到老师发布的检测可以在电脑学生空间完成也可以在手机 APP 上完成；同一个检测可以发布多次到同一个班级，发布完成后可以在已发布的检测栏目看到发布的检测已经学生完成的情况；老师可以对已发布的检测内容进行删除，删除后学生空间就看不到该检测题，包括已作答的学生作答的内容一并删除。

(4) 共享习题

共享习题主要是老师分享出来的自己创建的习题内容，共享习题主要展示习题内容外还包括分享习题的来源，是哪所学校那我老师分享的以及习题的答案和解析；老师可直接将习题收藏到我的习题进行使用。

(5) 精品习题

精品习题是资源超市名师名校老师提供的习题，学校和老师在开通资源超市服务后可以直接使用精品习题的内容。

1.4.3.5 智能成绩分析系统

全面展示学生综合考试成绩，通过表单对学生各科考试分数进行展示，成绩管理功能具备添加与导入成绩功能，可根据教师实际管理工作进行单科成绩的录入或成绩汇总表的导入，考试成绩为教师提供成绩导入模板，方便教师对学生信息的录入。同时，考试成绩还具备了综合检索能力，为管理者提供年级、班级、科目、考试等多条件组合查询。

教师可以通过手机端查看本班级所有学生的考试情况已经成绩分析；家长可通过手机端查看自己子女的考试情况和排名；学生可通过手机端查看自己的考试情况和排名。

三、采购项目商务要求

(一) **报价要求：** 供应商必须对本项目全部内容进行报价，总报价不得超出本项目预算，供应商报价需包含设备购置和安装、各项税费、人工成本、招标代理服务等全部费用。

(二) **项目工期要求：** 自合同签订 30 个工作日内完成项目实施及验收交付。

(三) **实施要求：** 项目的实施计划供应商应根据项目建设目标和建设内容，提出详细的实施计划。其内容主要包括项目的组织机构、人员及职责、工作内容、进度安排、培训方案、风险与质量控制等。

1. 项目组织和人员要求：

(1) 为使系统建设按质、按量、按时及有序实施，供应商对本项目必须有一个完善和稳定的管理组织机构。

(2) 本项目的项目负责人，技术负责人必须具体负责项目的实施，供应商如中途更换项目负责人，技术负责人，必须征得用户同意。

(3) 成交供应商必须无条件接受采购人的监督检查，并承担人员不足、不到位所导致的相关质量、进度等违约责任。

(4) 对成交供应商在项目实施过程中出现资源、进度、质量协调控制不力的情况，采购人有权要求更换相关项目人员，成交供应商必须予以配合，并确保不影响项目建设的进度和质量。

(5) 在项目组人员构成方面，必须配备如下几类人员：

①项目经理；

②系统实施人员；

③系统集成人员。

(6) 为了验证项目中的质量保证活动是否符合计划要求，同时检查质量保证体系的有效性，以不断完善质量保证体系，供应商内部建立全面的审核制度，配备专门的质量保证人员开展质量保证活动。

(7) 项目建设期间，供应商必须设置专人在项目建设期间对文档进行检查和管理，项目最终验收后全部移交业主。

2. 项目文档要求

(1) 实施过程中要求提供的文档包括：

① 投标文件：《项目实施计划》；

② 试运行/上线阶段：《试运行/上线计划》；

③ 过程文档：《会议记录》；

④ 交付使用：《用户操作手册》。

(2) 项目管理应提交实施计划、进度报告、培训计划、培训记录、例会记录以及业主认为必要的其他文档。

(3) 未经采购人认可的情况下，所有的技术文件必须用中文书写或有完整的中文注释。

3. 系统调试要求

供应商负责培训采购人工作组全部软件的安装、调试工作。具体工作程序、工作内容、

调试方法、调试结果及验收标准，供应商在调试前必须书面提出并征得采购人同意之后按计划实施，不征得采购人同意供应商无权私自更改作业计划及内容，否则调试无效。全部工作文档必须有各方当事人签字认可。所有实施必须在试验机器上安装调试，待采购人工作组全部掌握实施步骤后，协助采购人工作组实施。

（四）培训要求：

供应商必须提供满足以下要求的培训服务：

供应商应提供完善的培训方案，培训方案包含培训内容、培训课时等。系统的培训工作要在系统上线试运行前实施，并在培训实施前编制专门的培训材料。

1. 对采购人主要技术人员和骨干用户提供使用及维护培训，对普通用户提供使用培训；

2. 供应商必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品，所有的资料必须是中文书写；

3. 供应商应将所有培训费用(含培训教材费)及各项支出列入售后服务和培训价格表；

（五）验收要求：

本项目终验为全验收，须满足运行期间无严重问题的条件，主要侧重点为软件功能完善和业务流程顺畅。验收由采购人组织双方和监理共同验收，验收通过后成交供应商将本项目全部文档移交给采购人。

（六）售后服务：

供应商提供的售后服务及故障响应要求需满足以下要求：

1. 售后服务从系统终验通过之日起计算；

2. 供应商在系统终验后，必须提供不低于二年的免费维护，在二年免费维护期内，提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护和完善；维护期外，提供终身有偿维护服务，单价不高于维护期内维护服务的合同单价；

3. 系统上线期间，供应商必须委派工程师到现场进行系统的安装和培训；

4. 全天 24 小时服务响应，维护工程师应在接到报障后 2 小时内处理应用系统出现的故障；

5. 供应商必须提出维护期内的维护内容和范围包括对软件的相应调整，软件的定期升级等的服务方式。

（七）付款方式：

采购人将按如下方式向成交供应商支付合同费用：

1. 本项目无预付款，整体系统通过终验，由采购人终验合格之日起 15 个工作日内，采购人向成交供应商支付至合同总金额的 95%；

2. 终验合格满一年后 15 个工作日内，采购人向成交供应商支付合同总金额的 5%；

本项目的每笔款项以人民币转帐方式支付，成交供应商凭以下资料办理支付手续：

（1）合同；

（2）成交供应商开具的正式发票；

（3）验收报告（加盖采购人公章）；

（4）成交通知书。

因采购人使用的是财政资金,采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间(不含政府财政支付部门审核的时间),在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

第三部分 磋商供应商须知

一、磋商费用说明

1. 供应商应承担所有与准备和参加磋商有关费用。不论磋商的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

2. 本次采购向成交供应商收取的代理服务费，按国家有关规定执行；代理服务费不在报价中单列。

代理服务费是采购代理机构收取的采购代理费。成交供应商在收取《成交通知书》前应向采购代理机构交纳代理服务费（以到达采购代理机构开户银行帐户为准），该收费参照广东省物价局粤价函〔2013〕1233号规定的收费标准，按照成交总金额以差额定率累进法（如下表）计算（代理服务费不足5,000.00，按5,000.00元收取）：

货物类 收费 标准	成交金额 (万元)	100 以下	100-500	500-1000	1000-5000	5000-1 亿	1 亿-5 亿
	费率	1.5%	1.1%	0.8%	0.5%	0.25%	0.05%
服务类 收费 标准	成交金额 (万元)	100 以下	100-500	500-1000	1000-5000	5000-1 亿	1 亿-5 亿
	费率	1.5%	0.8%	0.45%	0.25%	0.1%	0.05%
工程类 收费 标准	成交金额 (万元)	100 以下	100-500	500-1000	1000-5000	5000-1 亿	1 亿-5 亿
	费率	1%	0.7%	0.55%	0.35%	0.2%	0.05%

例如：某服务招标成交金额为850万元，计算招标代理服务收费额如下：

100万元×1.5%=1.5万元

(500-100)万元×0.8%=3.2万元

(850-500)万元×0.45%=1.575万元

合计收费=1.5+3.2+1.575=6.275（万元）

3. 代理服务费以银行付款的形式用人民币一次性支付，收款银行帐号以采购代理机构发出的交纳成交服务费通知书中指定的银行帐号为准。

二、采购文件

4. 采购文件的构成

4.1 采购文件由下列文件以及在采购过程中发出的澄清更正文件组成：

- 1) 磋商邀请函
- 2) 用户需求书
- 3) 磋商供应商须知
- 4) 磋商、评审、成交
- 5) 合同书格式
- 6) 响应文件格式
- 7) 在采购过程中由采购代理机构发出的澄清更正文件等

5. 采购文件的澄清更正

5.1 采购代理机构对采购文件进行必要的澄清更正的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编

制的，于提交首次响应文件截止之日5日前在指定媒体上发布公告，并通知所有报名及购买采购文件的供应商，报名及购买采购文件的供应商在收到澄清更正通知后应按要求以书面形式（加盖单位公章，传真有效）予以确认，该澄清更正的内容为采购文件的组成部分。

5.2 根据采购的具体情况，采购代理机构可延长响应文件递交截止时间和磋商时间，并将变更时间在指定媒体上发布公告及通知所有报名及购买采购文件的供应商。

三、响应文件的编制和数量

6. 报价的语言

6.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就有关报价的所有来往函电均应使用中文。供应商提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，两种语言不一致时以中文翻译本为准。

7. 响应文件编制

7.1 供应商应当对响应文件进行装订，对未经装订的响应文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由供应商承担。

7.2 供应商应认真阅读、并充分理解采购文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），并应完整、真实、准确的填写采购文件中规定的所有内容。供应商没有按照采购文件要求提交全部资料，或者响应没有对采购文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，有可能导致其报价被拒绝，或被认定为无效响应或被确定为响应无效。

7.3 供应商必须对响应文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人或采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。

7.4 如果因为供应商响应文件填报的内容不详，或没有提供采购文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由供应商承担。

8. 报价及计量

8.1 供应商所提供的货物和服务均应以人民币报价。

8.2 除非采购文件的技术规格中另有规定，供应商在响应文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 磋商保证金

9.1 供应商应按采购文件规定的金额和期限交纳磋商保证金，磋商保证金作为响应文件的组成部分。

9.1.1 磋商保证金交纳截止时间：与磋商截止时间相同。

9.1.2 本项目磋商保证金金额为人民币：壹万元整（¥10,000.00）。

9.2 磋商保证金可以采用银行转账的形式提交。磋商保证金应在初次报价截止时间之前到达采购代理机构保证金账户。磋商保证金必须由响应供应商自有对公账户转出，不允许代缴，不接受银行柜台缴纳现金方式。代理机构保证金账号信息如下：

账 户：韶关市优采招标代理有限公司

账 号：4405 0162 0043 0000 0117

开户行：中国建设银行股份有限公司韶关凤凰城支行

并注明“事由：SGYC2019053CS 保证金”

供应商须在汇款或转账附言标注本次项目内部编号，同时详细填写附件“磋商保证金交纳凭证”，并与开标一览表一起封装递交，以便办理磋商保证金的退还手续。

供应商应按以上所述方式及时提交磋商保证金，采购代理机构不承担供应商的磋商保证金未能及时到账的风险。

9.3 凡未按规定交纳磋商保证金的磋商，为无效磋商。

9.4 如无质疑或投诉，未成交的供应商保证金，在成交通知书发出后5个工作日内原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后5个工作日内原额退还。

9.5 成交供应商的磋商保证金，在成交供应商与采购人签订采购合同后5个工作日内原额退还。

9.6 有下列情形之一的，磋商保证金将被依法不予退还并上交国库：

(1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

(2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

(3) 除因不可抗力或谈判文件、询价通知书认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同；

(4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 采购文件规定的其他情形。

10. 响应文件的数量和签署

10.1 供应商应编制响应文件正本一份和副本二份，响应文件的副本可采用正本的复印件。每套响应文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

10.2 响应文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字或盖章。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在响应文件中。

10.3 响应文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签字或盖章才有效。

11. 响应文件的密封和标记

11.1 供应商应将响应文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

11.2 供应商应按照《响应文件格式》的要求制作《报价信封》并独立封装。

11.3 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购项目编号和“在（采购文件中规定的磋商日期和时间）之前不得启封”的字样，封口处应加盖供应商印章。

11.4 不足以造成响应文件可从外包装内散出而导致响应文件泄密的，不认定为响应文件未密封。

四、响应文件的递交

12. 响应文件的递交

12.1 所有响应文件应在响应文件递交截止时间前送达指定地点。

12.2 采购代理机构将拒绝以下情况的响应文件：

1) 迟于响应文件递交截止时间递交的；

2) 响应文件未密封的。

12.3 采购代理机构不接受邮寄、电报、电话、传真方式报价。

13. 响应文件的修改和撤回

13.1 供应商在响应文件递交截止时间前，可以对所递交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按采购文件要求签署、盖章、密封，并作为响应文件的组成部分。

13.2 供应商所提交的响应文件在评审结束后，无论成交与否都不退还。

13.3 响应文件的有效期为磋商截止日起至少90日历日。

五、磋商、评审、成交

见采购文件第四部分。

六、询问、质疑、投诉

14. 询问

14.1 供应商对政府采购活动事项（采购文件、采购过程和成交结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《磋商邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

15. 质疑

15.1 供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，以书面形式向采购人或采购代理机构书面提出质疑：

1) 采购文件在指定的政府采购信息发布媒体上公示最少5个工作日；购买本采购文件的响应供应商认为采购文件的内容损害其权益的，可以自购买采购文件之日起7个工作日内提出质疑，供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料；

2) 响应供应商认为采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑；对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑；供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料(依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十七条，捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料不能作为质疑、投诉的证明材料)；

采购人或采购代理机构在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复内容不涉及商业秘密。质疑供应商须提供相关证明材料，包括但不限于权益受损害的情况说明及受损害的原因、证据内容等，并对质疑内容的真实性承担责任。

15.2 投标供应商在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑须一次性提出，针对同一采购程序环节的重复质疑将不予受理。

16. 投诉

16.1 供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在

答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向政府采购监督管理机构投诉。

16.2 政府采购监督管理机构名称：采购人同级政府采购监督管理机构。

七、合同的订立和履行

17. 合同的订立

17.1 采购人与成交供应商自成交通知书发出之日起三十日内，按磋商文件要求和成交供应商响应文件承诺签订政府采购合同，但不得超出磋商文件和成交供应商响应文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

17.2 签订政府采购合同后7个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

18. 合同的履行

18.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

18.2 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、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%，签订补充合同的必须按规定备案。

八、适用法律

19. 采购人、采购代理机构及供应商进行的本次采购活动适用《政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

第四部分 磋商、评审、成交

一、评审方法

1. 评审方法采用综合评分法。
2. 通过资格性和符合性审查的有效磋商供应商方有资格提交最终报价及进入综合评审。

二、磋商小组

3. 本次采购依法组建磋商小组。
4. 磋商小组将按照采购文件确定的评审方法进行评审。对采购文件中描述有歧义或前后不一致的地方，磋商小组有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个磋商供应商。

三、技术商务磋商

5. 磋商小组邀请所有磋商供应商参加磋商，以随机抽签的形式对磋商供应商进行磋商排序。
6. 磋商小组与磋商供应商分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商过程中，磋商小组应当严格遵循保密原则，未经磋商供应商同意不得向任何人透露当事人技术、价格和其他重要信息。
7. 磋商文件的修正：磋商小组调整或修改采购需求内容时，应取得磋商小组的一致同意，并以书面形式通知所有参加磋商的磋商供应商。但任何形式的决定须以符合公平、公正原则和有利于项目的顺利实施为前提。

四、资格性和符合性评审

8. 磋商小组根据《资格性和符合性审查表》（附表一）的内容逐条对响应文件进行评审，审查每份响应文件的相关资格证明文件是否齐全有效。审查每份响应文件是否实质上响应了磋商文件的要求，只要不满足《资格性和符合性审查表》所列各项要求之一的，将被认定为无效响应。对响应有效性认定意见不一致的，磋商小组按简单多数原则表决决定。

9. 磋商小组对各磋商供应商进行资格性和符合性审查过程中，对初步被认定为初审不合格或无效响应者应实行及时告知，由磋商小组组长或采购人代表将集体意见现场及时该供应商，以让其核证、澄清事实。

10. 在磋商过程中，磋商供应商提交的澄清文件和最终响应文件，由磋商供应商法定代表人或授权代表签署后生效，磋商供应商应受其约束。因此，该签字人参加磋商时需出示有效的身份证明文件，否则，其签字的澄清文件和最终响应文件无效。

五、技术、商务及价格评审

11. 评分总值最高为100分，评分分值（权重）分配如下：

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分
分值	50分	20分	30分

12. 技术评审

技术评分项明细及各单项所占权重详见附表二：《技术评审表》；

13. 商务评审

商务评分项明细及各单项所占权重详见附表三：《商务评审表》

14. 价格评审

(1) 最终报价：所有作出实质性响应的有效供应商应在规定的时间内集中密封提交最终报价（最终报价时间视磋商进程由磋商小组决定）。

(2) 报价的错误修正原则

大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。同时出现上述两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正价后的价格作为核实价。

以上修正后的报价应当经磋商供应商采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认，并对磋商供应商产生约束力，磋商供应商不确认的，其报价无效。

(3) 报价的缺项、单列项的处理

对项目报价漏项的，作非实质性响应处理。

(4) 政府采购政策下的评审价计算：

1) 供应商为小型或微型企业（包括成员全部为小型或微型企业的联合体）时，报价给予C1的价格扣除（C1的取值为6%），即：评审价=核实价×(1-C1)；

2) 供应商为大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，且联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额（必须为小型或微型企业产品）占到联合体协议合同总金额30%以上的，对联合体报价给予C2的价格扣除（C2的取值为2%），即：评审价=核实价×(1-C2)；（项目接受联合体磋商时适用）

3) 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，并且提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物；

4) 组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系；（项目接受联合体磋商时适用）

5) 供应商认为其为小型或微型企业的应提交《中小企业声明函》，并明确企业类型，并提供最近年度经审计的财务报表，否则评审时不能享受相应的价格扣除；

6) 监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；

7) 残疾人福利单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

(5) 低于成本价，恶意竞争：供应商磋商报价明显低于其它供应商平均报价的，要求在规定的时间内（自收到通知后1小时内）向磋商小组出具详细的成本计算清单，清单须按每一类设备（服务）内容所包含的设备（服务）成本、人员工资、交通运输、仓管、售后服务、合理利润、税金等内容列出明细，经本次项目的磋商小组评审按投票表决（大于总人数的1/2的原则）方式，认定是否为低于成本价、恶意竞争，若没有提供成本计算清单或经认定低于成本价，恶意竞争，其磋商则按无效磋商处理。建议上述佐证材料提前准备。

(6) 评审价的确定：按上述条款的原则校核修正后的价格为评审价。

(7) 计算价格评分：各有效磋商供应商的评审价中，取最低者作为基准价，各有效响应供应商的价格评分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格评分} = (\text{磋商基准价} / \text{最后磋商报价}) \times \text{价格权重}$$

15. 评审总得分及统计：各评委的评分的算术平均值即为该供应商的技术评分或商务评分。然后，根据比价原则评出价格评分。将技术评分、商务评分和价格评分相加得出评审总得分（评审总得分分值按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

六、成交供应商的确定

16. 推荐成交候选供应商名单：本项目推荐三名成交候选人。将各有效磋商供应商按其评审总得分由高到低顺序排列。评审总得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）最终报价（由低到高）；（2）技术评分（由高到低）。如以上都相同的，名次由磋商小组抽签确定。排名第一的响应供应商为第一成交候选人，排名第二的响应供应商为第二成交候选人，以此类推。

17. 根据磋商小组的评审结果，采购人依法确定成交供应商，也可以事先授权磋商小组直接确定成交供应商。

七、发布成交结果

18. 采购代理机构将在下列部分媒体公告成交结果：

中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)，

广东省政府采购网(www.gdgpo.gov.cn)，

韶关招标采购网(www.sgzbcg.com)

韶关市优采招标代理有限公司(www.gdsgyc.com)。

19. 在《成交结果公告》发布的同时，采购代理机构以书面形式向成交供应商发出经采购人确认的《成交通知书》，成交供应商应以书面形式回复，确认收到。

20. 《成交通知书》是合同的一个组成部分，对采购人和成交供应商具有同等法律效力；《成交通知书》发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交的，均应承担相应的法律责任。

附表一：资格性和符合性审查表

资格性和符合性审查表

审查项目	要求
资格性审查	与磋商文件的供应商资格要求一致。
不能通过资格性审查的磋商供应商，不需进行以下内容的审查。	
符合性审查	1、磋商报价总金额是固定价且是唯一的，未超过本项目采购预算。如磋商文件设置了最高限价的，磋商报价总金额不得超过最高限价。
	2、对标的货物、服务没有报价漏项。
	3、按磋商文件要求缴纳了磋商保证金。
	4、未以进口产品投标（如磋商文件接受进口产品响应的除外）
	5、提交响应函。响应文件完整且编排有序，响应内容基本完整，无重大错漏，并按要求签署、盖章。
	6、法定代表人/负责人资格证书及授权委托书，按对应格式文件签署、盖章（原件）
	7、实质性响应“★”号条款满足磋商文件要求。
	8、响应文件有效期为磋商截止日起至少 90 天。
	9、如出现报价错误的处理原则修正后的报价，响应供应商按规定书面确认。
	10、未出现视为串通投标所列的情形。
	11、响应文件未含有采购人不可接受的附加条件。
	12、如果磋商小组认为响应供应商的报价明显低于其他通过资格性、符合性审查响应供应商的报价，有可能影响项目货物、服务质量或者不能诚信履约的，将要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；响应供应商应能证明其报价合理性。

- 备注：1. 本表与磋商文件中相关评审条款内容不一致的，以本表内容为准。
 2. 每一项符合的打“√”，不符合的打“×”。
 3. “结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过；不通过的为无效响应。
 4. 汇总时出现不同意见的，磋商小组按简单多数原则表决决定。

附表二：技术评审表

技术评审表

由磋商小组对通过审查的报价文件的以下技术指标的响应性进行比较与评分：

序号	评分因素	分值	评分准则
1	技术参数响应程度	38	各供应商所投设备完全满足或优于招标要求的得满分，每一项参数需一对一响应。“▲”符号指标，不满足或不响应每一项指标扣1分；非“▲”符号指标，不满足或不响应每一项指标扣0.5分，扣完为止。 【以厂家盖公章技术参数确认函原件为准(不得盖专用章)，未提供或未按要求提供不得分。】
2	各软件平台证书	6	1. 提供智慧校园管理平台计算机软件著作权登记证书的得2分； 2. 提供物联网控制系统计算机软件著作权登记证书的得2分； 3. 提供微信报修管理计算机软件著作权登记证书的得2分。 (须提供证书复印件并加盖厂家公章，未提供或未按要求提供不得分)
3	项目实施计划	6	1. 能完全理解采购人需求并完全按照采购人要求科学合理安排实施进度的得6分； 2. 部分符合采购人需求和部分符合实施进度要求的得3分； 3. 部分符合采购人需求，不符合采购人实施进度要求的得1分； 4. 不符合采购人需求和不符合采购人实施进度要求的不得分。
技术评分合计：50分			

附表三：商务评审表

商务评审表

(1) 由磋商小组对商务文件的指标的响应性进行比较与评分；

(2) 指标比较与评价主要考虑以下因素：

序号	评分因素	分值	评分准则
2	供应商资质和荣誉	15	1. 具有计算机信息系统集成及服务资质证书二级或以上的得 3 分，三级得 1 分，未提供不得分。 2. ISO14001 环境管理体系认证；ISO9001 质量管理体系认证；ISO20000 信息技术服务管理体系认证；ISO270001 信息安全管理体系认证，OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证证书，每提供一项得 1 分，最高得 5 分。 3. 具有银行信用等级 AAA 证书的得 2 分；AA 证书的得 1 分，未提供不得分。 4. 具有高新技术企业证书的得 2 分，未提供不得分。 5. 获得由工商行政部门颁发的《守合同重信用》或《重合同守信用》荣誉证书，连续 14 年（或者 12 年以上）得 3 分，连续 8 年获得得 2 分，连续 7 年或以下获得的得 1 分，未提供不得分。本项最高得 3 分。 （以上需提供的证书、证件除提供加盖供应商公章的复印件外，在投标现场需提供原件核查，否则不得分。）
3	供应商技术实力	3	项目负责人具有系统集成高级项目经理证、高级工程师职称，每提供一项得 1.5 分，本项满分 3 分。 【须提供上述证书复印件和上述人员在供应商单位参加社保的证明文件（磋商公告发出之日的近三个月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》复印件），并加盖供应商公章，未提供或未按要求提供不得分。】
4	本地化服务能力	2	1. 供应商工商注册地为韶关市或在韶关市内有授权服务机构（分公司、子公司或办事处）的得 2 分； 2. 供应商工商注册地在韶关市境外设有直属分支机构（分公司、子公司或办事处）的得 1 分。 注：投标文件中须提供直属分支机构的工商证明文件复印件加盖公章及授权服务机构与供应商的关联证明文件。本项最高得 2 分。
商务评分合计：20 分			

第五部分 合同书文本

(注：本合同书文本仅供参考，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。)

合同编号：

合同通用条款

甲 方（采购人）：

电 话： 传 真： 住 所：

乙 方（成交人）：

电 话： 传 真： 住 所：

根据韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目（项目编号：SGYC2019053CS）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国合同法》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、采购标的

序号	商品名称	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价(元)	金额(元)
1						
2						
3						
合计总额：¥ 元； 大写：						

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等项目相关的一切费用。

注：货物名称内容必须与响应文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）： 元（¥元） 。

三、设备要求：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

四、质量要求：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

五、交货期、交货方式及交货地点：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

六、付款方式：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

七、质保期及售后服务要求：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

八、安装与调试：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

九、验收：详见磋商文件 第二部分 用户需求书。

十、违约责任与赔偿损失

- 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合磋商文件、响应文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。
- 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3%的数额向甲方支付违约金；逾期15天以上（含15天）的，甲方有权终止合同，要求乙方支付违约金，并且给甲方造成的经济损失由乙方承担赔偿责任。

3. 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总价的5%的违约金。甲方逾期付款，则每日按本合同总价的3%向乙方偿付违约金。
4. 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

十一、 争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，甲、乙双方一致同意向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十二、 不可抗力

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

十三、 税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十四、 其它

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

十五、 合同生效

1. 合同自甲乙双方代表或其授权代表签字盖章之日起生效。
2. 合同壹式 份，其中甲乙双方各执 份，采购代理机构执 份，政府采购监督管理部门份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表：

代表：

签定地点：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

开户名称：

银行账号：

开 户 行：

第六部分 响应文件格式

目录

1. 自查表
2. 报价表
3. 响应函
4. 资格证明文件
5. 商务条款偏离表
6. 实施计划
7. 成交服务费支付承诺书格式
8. 唱标信封（独立封装）

注：请供应商按照以下要求的格式、内容、顺序制作竞争性磋商响应文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对竞争性磋商响应文件的评价。

韶 关 市 政 府 采 购
竞 争 性 磋 商
响 应 文 件

(正本/副本)

采购项目名称：韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目

采购项目编号：SGYC2019053CS

供应商名称：_____

日期：_____年____月____日

1. 自查表

1.1 资格性/符合性自查表

评审内容	采购文件要求 (详见《资格性和符合性审查表》各项)	自查结论	证明资料
资格性审查	与公告中供应商资格要求一致	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
符合性审查	1、磋商报价总金额是固定价且唯一的,未超过本项目采购预算。如磋商文件设置了最高限价的,磋商报价总金额不得超过最高限价。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	2、对标的货物、服务没有报价漏项。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	3、按磋商文件要求缴纳了磋商保证金。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	4、未以进口产品投标(如磋商文件接受进口产品响应的除外)	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	5、提交响应函。响应文件完整且编排有序,响应内容基本完整,无重大错漏,并按要求签署、盖章。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	6、法定代表人/负责人资格证书及授权委托书,按对应格式文件签署、盖章(原件)	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	7、实质性响应“★”号条款满足磋商文件要求。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	8、响应文件有效期为磋商截止日起至少90天。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	9、如出现报价错误的处理原则修正后的报价,响应供应商按规定书面确认。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	10、未出现视为串通投标所列的情形。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	11、响应文件未含有采购人不可接受的附加条件。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页
	12、如果磋商小组认为响应供应商的报价明显低于其他通过资格性、符合性审查响应供应商的报价,有可能影响项目货物、服务质量或者不能诚信履约的,将要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;响应供应商应能证明其报价合理性。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第()页

注：以上材料将作为响应供应商有效性审核的重要内容之一，响应供应商必须严格按照其内容及序列要求在响应文件中对应如实提供，对资格性和符合性证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致无效响应！

1.1.1 “★”条款自查表

序号	“★”条款要求	证明文件（如有）
1		见响应文件（）页
2		见响应文件（）页
3		见响应文件（）页
4		见响应文件（）页
5		见响应文件（）页

注：1. 此表内容必须与响应文件中所介绍的内容一致。

2. 如磋商文件未设置“★”条款，请填入“本项目未设置★条款”。

1.2 技术条款评审自查表

序号	技术条款要求	证明文件（如有）
1		见响应文件（）页
2		见响应文件（）页
3		见响应文件（）页
4		见响应文件（）页
5		见响应文件（）页

注：供应商应根据《技术评审表》的各项内容填写此表，如自评得分与证明材料不一致，磋商小组将有可能做出对供应商不利的评定。

1.3 商务条款评审自查表

序号	商务条款要求	证明文件（如有）
1		见响应文件（）页
2		见响应文件（）页
3		见响应文件（）页
4		见响应文件（）页
5		见响应文件（）页

注：供应商应根据《商务评审表》的各项内容填写此表，如自评得分与证明材料不一致，磋商小组将有可能做出对供应商不利的评定。

2. 报价表

2.1 报价一览表

采购项目名称： 韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目

采购项目编号： SGYC2019053CS

分项	金额(元)
项目报价	
伴随服务	
其他费用	
总报价	(大写)人民币 元整(¥)

注：1. 此表总报价是所有需采购人支付的金额总数，包括《用户需求书》要求的全部内容。

2. 总报价中必须包含购置、安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应予人民币报价，金额单位为元。

3. **温馨提示：**中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。

响应供应商名称（盖章）： _____

日期： 年 月 日

2.2 明细报价表

采购项目名称： 韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目

采购项目编号： SGYC2019053CS

一、货物详列							
(一) 主要标的物							
序号	分项名称	品牌、规格型号、 主要技术参数	制造商	数量	单价	合计（元）	广东省现市场 零售价
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
(二) 其它标的物							
序号	分项名称	品牌、规格型号、 主要技术参数	制造商	数量	单价	合计（元）	广东省现市场 零售价
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
二、伴随服务详列							
序号	分项名称	具体服务内容	单位	数量	单价	合计（元）	备注
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
三、其他费用详列							
序号	分项名称	具体内容	单位	数量	单价	合计（元）	说明
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
四、总报价：人民币 元。（以上各合计项与报价一览表中的对应项均一致相符，如不一致以报价一览表为准）							

注：1) 供应商可根据实际情况自行编制明细报价表，但内容必须与《报价一览表》一致。

2) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；

3) 所有根据合同或其它原因应由响应供应商支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在响应供应商提交的投标价格中；

4) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

响应供应商名称（盖章）： _____

日期： 年 月 日

2.3 政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环保标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称 (规格型号、注册商标)	制造商 (开发商)	制造商 企业类型	节能 产品	环保标志 产品	认证证书 编号	该产品报价 在总报价中 占比 (%)

注： 1、 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”；

2、 “节能产品、环境标志产品”是属于国家行业主管部门颁布的品目清单中的产品，须填写认证证书编号，同时提供有效期内的证书复印件加盖投标人公章。

属于“节能产品政府采购品目清单”中的产品，品目清单在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、国家发展改革委网站（<http://www.ndrc.gov.cn/>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn/>）上发布；

3、 最终报价中“该产品报价占总报价比重”视作不变。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

(1) 我方参加本项目政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

(2) 我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，磋商小组可将我方做无效响应处理，我方愿意承担相应的法律责任。

(十三) 我方对在本函及响应文件中所作的所有承诺承担法律责任。

(十四) 所有与磋商有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____。 邮政编码：_____。

电 话：_____。

传 真：_____。

代表姓名：_____。 职 务：_____。

响应供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

响应供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

4. 资格证明文件

4.1 营业执照副本（复印件）

4.1.1 《政府采购法》第二十二条规定的相关证明文件

(1) 提供报价截止日前 12 个月内任意一个月的财务状况报告（资产负债表、利润表或损益表）

(2) 提供报价截止日前 12 个月内任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料）

(3) 设备及专业技术能力情况表：

我单位为本项目实施提供以下设备和专业技术人员：			
序号	设备名称 和 专业技术人员	数量及单位	备注
1			
2			
3			
...			

(4) 其他资格证明文件（如有）

4.1.2 磋商保证金交纳凭证

致：韶关市优采招标代理有限公司：

（响应供应商名称）参加贵方组织的韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目（采购编号为SGYC2019053CS）的采购活动。按磋商文件的规定，已通过（转帐、银行汇款等）形式交纳人民币（大写）_____元的磋商保证金。

响应供应商名称：_____

响应供应商开户银行：_____

响应供应商银行帐号：_____

说明:1、上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。其他方式以现场递交为依据。

2、上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，（政府采购代理机构）依据此凭证信息退还磋商保证金。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

附：

粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件

注：1、供应商响应时，应当按磋商文件要求交纳磋商保证金。磋商保证金可以采用转帐、银行汇款、银行保函等形式交纳。

2、成交供应商的磋商保证金,在与采购人签订采购合同后5个工作日内不计利息原额退还（成交供应商凭采购合同办理磋商保证金退还手续）。

4.2 法定代表人/负责人证明书

(响应供应商可使用下述格式, 也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式)

法定代表人/负责人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务, 为法定代表人, 特此证明。

有效期限: 自 _____ 年 _____ 月 _____ 日止。

附: 代表人性别: _____ 年龄: _____ 身份证号码: _____

注册号码: _____ 企业类型: _____

经营范围: _____。

法定代表人身份证复印件正面	法定代表人身份证复印件背面

响应供应商名称 (盖章): _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

4.3 法定代表人/负责人授权书格式

法定代表人/负责人授权书

致：韶关市优采招标代理有限公司

本授权书声明：____（法定代表人或负责人姓名）是注册于____（供应商注册地址）的____（响应供应商名称）的法定代表人，现任____职务，有效证件号码：____。现授权____（授权代表姓名、身份证号码）作为我公司的全权代理人，就韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目项目采购[采购项目编号为SGYC2019053CS]的磋商响应和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

授权代表身份证复印件正面	授权代表身份证复印件背面

法定代表人（签字或盖章）：

职 务：

被授权人（签字或盖章）：

职 务：

响应供应商名称（盖章）：

日期： 年 月 日

4.8 中小企业声明函（中小微企业须提供此函方可享受相应优惠政策；非中小微企业可不提供。）

中小企业声明函

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

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

2. 本公司参加韶关市第十三中学的韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目（采购项目编号：SGYC2019053CS）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

4.9 残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位须提供此函方可享受相应优惠政策；非残疾人福利性单位可不提供。）

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〔2019〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加韶关市第十三中学的韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目（采购项目编号：SGYC2019053CS
）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。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

4.10 同类项目业绩介绍

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	实施时间	联系人及电话
1				
2				
3				
...				

注：根据评审表的要求提交相应资料。

5. 商务条款偏离表

序号	商务条款	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受商务条款要求		
2	完全理解并接受对合格供应商、合格的货物、工程和服务要求		
3	完全理解并接受对供应商的各项须知、规约要求和责任义务		
4	响应文件有效期：响应文件有效期为自递交响应文件起至确定正式成交供应商止不少于 90 天，成交供应商响应文件有效期至项目验收之日		
5	报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务		
6	所提供的报价不高于产品制造商权威网站目前的报价水平和广东省现市场零售价		
7	主要关键设备均为近_____个月内原厂生产的非淘汰类全新产品		
8	交货完工期：合同生效后___天内完成并可交付验收		
9	质保期：验收交付之日起_____年。质保期满后，对所供应的货物设备可提供终身维护保养。		
10	同意接受合同范本所述的各项条款		
11	同意按本项目要求缴付相关款项		
12	同意采购方以任何形式对我方响应文件内容的真实性 and 有效性进行审查、验证		
13	其它商务条款：		

注：1. 供应商必须对应磋商文件商务条款逐条响应，其中“★”项为不可负偏离(劣于)的重要项。

2. 供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6. 实施计划

6.1 技术方案

6.1.1 技术参数响应表

序号	采购文件规格/要求	响应实际参数 (响应供应商应按响应货物/服务实际数据填写, 不能照抄要求)	是否偏离(无偏离/正偏离/负偏离)	偏离简述	证明文件(如有)
1					见响应文件()页
2					见响应文件()页
3					见响应文件()页
4					见响应文件()页
5					见响应文件()页
6					见响应文件()页
7					见响应文件()页
8					见响应文件()页
...					

注：1. 响应供应商必须对应《用户需求书》的内容逐条响应。货物清单必须与《报价明细表》一致。

2. 响应供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

响应供应商名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6.1.2 设备技术特点说明及详细方案（如有）

6.1.3 项目整体验收计划（如有）

6.1.4 响应供应商认为必要说明的其他内容

6.2 拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目经历	职称	专业工龄	联系电话
总负责人						
其他主要技术人员						
	...					

注：根据评审表的要求提交相应资料。

6.3 履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定 年 月 日	签定合同并生效	
2	月 日— 月 日		
3	月 日— 月 日		
4	月 日— 月 日	质保期	

6.4 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据《用户需求书》的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 维修服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 其它服务承诺；
7. 培训计划。

6.5 需要采购人提供的附加条件

序号	响应供应商需要采购人提供的附加条件

注：响应供应商完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为响应供应商同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为响应无效。

6.6 其它重要事项说明及承诺

（如有，请扼要叙述）

7. 成交服务费支付承诺书格式

成交服务费支付承诺书

致：韶关市优采招标代理有限公司

如果我方在贵单位组织的韶关市第十三中学智慧校园管理平台项目磋商中获成交(采购项目编号：SGYC2019053CS _____)，我方保证在收取《成交通知书》前，按磋商文件规定向贵单位交纳成交服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的磋商保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的成交合同款中代为扣付。

特此承诺！

响应供应商法定名称（公章）：

响应供应商法定地址：

响应供应商授权代表（签字或盖章）：

电 话：

传 真：

承诺日期：

注：响应供应商请注意区分磋商保证金及成交服务费收款帐号的区别，务必将保证金按磋商文件的要求存入指定的保证金专用账户，成交服务费存入成交通知书中指定的服务费账户。切勿将款项转错账户，以免影响保证金退还的速度。

8. 唱标信封（独立封装）

将下列内容单独密封装入“唱标信封”。

- 8.1 《报价一览表》（从响应文件正本中复印并盖章）
- 8.2 磋商保证金交纳凭证（复印件并盖章）
- 8.3 优惠或折扣说明（如有）

2: 质疑函格式（财政部统一制定，格式不得修改）

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：
地址： 邮编：
联系人： 联系电话：
授权代表：
联系电话：
地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：
质疑项目的编号： 包号：
采购人名称：
采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：
事实依据：
法律依据：
质疑事项 2
.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：
签字(签章)： 公章：
日期：

质疑函制作说明：

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

3: 投诉书格式（财政部统一制定，格式不得修改）

投 诉 书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：.....
地址：.....
邮编：.....
法定代表人/主要负责人：.....
联系电话：.....
授权代表：.....
联系电话：.....
地址：.....
邮编：.....
被投诉人 1：.....
地址：.....
邮编：.....
联系人：.....
联系电话：.....
被投诉人 2
.....
相关供应商：.....
地址：..... 邮编：.....
联系人：..... 联系电话：.....

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：.....
采购项目编号：..... 包号：.....
采购人名称：.....
代理机构名称：.....
采购文件公告：是/否 公告期限：.....
采购结果公告：是/否 公告期限：.....

三、质疑基本情况

投诉人于.....年.....月.....日,向.....提出质疑, 质疑事项为:

.....
采购人/代理机构于.....年.....月.....日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据:

法律依据:

投诉事项 2:

事实依据：

法律依据：

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

投诉书制作说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。