**第二章 采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府采购鼓励  节能产品 | 优先采购节能产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |
| 5 | 政府采购鼓励  环保产品 | 优先采购环保产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |
| 6 | 政府采购进口  产品 | 不允许采购进口产品 |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲质量保证金** | 合同签订后一周内，中标人向采购人缴纳合同金额5%的质量保证金，质量保证金在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）。 |
| **▲付款方式** | 货物送达指定地点安装并经采购人验收合格后，采购人向中标人支付合同总价的100%。 |

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 3年 |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后30日内交付并安装完毕。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  1.2 中标人应提供相应的培训计划。  1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

**四、技术要求**

## 1.项目概述

开发区青少年宫坐落在下沙核心区金沙湖东南岸下沙文化中心，位于海达南路555号，建筑面积约3000平方米，是开发区投资兴建的第一所公益性未成年人校外活动场所，隶属于开发区管委会，归口社发局管理。智慧班牌及信息发布系统是随着数字显示技术、信息技术等科学技术的快速发展而产生的一种信息化系统。该系统区别于普通广告机的最大优势是针对显示设备所布设环境的人群特点，进行特定的内容传播，即可以针对收看人群的特点设计专门的内容，使受众得到最及时、准确、丰富、有效的信息。

青少年宫是为社会培养高级人才的地方，为了更好地完成这个使命，青少年宫不仅要向学生传授科学知识，还需要向学生及时地发布各类青少年宫及社会信息。传统的黑板报、信息公告栏已不能适应目前校园内外信息海量增大、信息快速更新和信息统一管理的要求，且板书和平面印刷的发布方式不够引人注意，经常会使师生错过一些重要信息，而智慧班牌及信息发布系统可以很好的解决以上问题——它能够在学校的不同地点以醒目的方式、针对性地发布各种即时信息。这种先进技术的应用不仅可以提升学校的形象，更能够为广大师生提供实时的多媒体内容，既丰富了校园生活，又实现了青少年宫信息的高效展示传播。随着青少年宫的信息化建设的迅速发展，网络、机房等基础设施建设已经达到一定的水平，这为校园信息发布系统的搭建提供了良好的平台。在现有的青少年宫网络平台基础上搭建青少年宫智慧班牌及信息发布系统，可以将青少年宫原有的各类多媒体显示设备集成到系统中使用，在满足新的应用需求的同时，又能提高现有设备的利用率。因此青少年宫智慧班牌及信息发布系统的建设必然会成为青少年宫信息化建设的一项重要内容。

为了加强青少年宫的管理和课程设置，我青少年宫进行了教学考勤。该系统结合学校教务系统平台，融合学校学校年级排课系统等数据，展现学生请假及选课考勤、校园智能门禁管理、晚自修点名管理、常规德育管理等进行对学生在青少年宫学习考勤中的全面管理。

## 2.建设内容

**2.1 建设要求**

* 要求智慧班牌、壁挂式身份识别一体机设备、均支持TCP/IP网络传输和WIFI无线传输两种传输方式；
* 要求实时课程发布系统、考勤管理系统，多媒体信息发布系统、请销假电子假条系统不能是独立的单一软件系统，而是统一集成于智慧校园信息门户中的功能模块，由智慧校园信息门户为统一入口，统一身份认证，统一授权访问各个应用系统。
* 此次我青少年宫新增28个教室和办公室的门禁，共计28个考勤门禁。

物联网门禁系统项目包括如下内容：考勤系统平台软件开发、资源收集配套硬件设备(门禁刷卡器和控制器的安装)、配套综合布线工程、第三方软件的对接开发等。项目实施完成后，能结合第三方进行软件配套使用。

* 本项目为计算机综合信息系统集成项目，该项目为交钥匙工程，整个系统包括软硬件供货、软件系统定制开发、综合布线、系统总体安装调试。整体报价中应包含全部系统的安装调试费及系统集成费。

## 2.2 建设内容

本次项目建设内容如下：

* 智慧班牌系统建设

实时课程发布功能：课程信息实时显示、早晚自习自动切换、课程发布；

考勤签到：上课考勤、早晚自习考勤；

信息发布：信息资源管理、发布权限管理、发布内容管理；

自助服务：自助请假申请、自助报修申请；

* 学生自助请假申请系统
* 学生自助报修
* 在线作业收交
* 学生自主在线学习

电子班牌支持播放多种格式的图片、文档、音频、视频文件，学生可以通过电子班牌触摸交互的方式，借助教学资源管理学习平台，实现自主在线学习。

* 学生自助信息查询

智慧班牌是学生个人信息的互动中心，通过班牌访问，学生自主发展平台，可查看学生档案、个人荣誉、奖惩记录、班级课程、考试成绩、上课考勤、德育考评、消费充值、请假归宿等各类信息，全程记录学生生涯和成长轨迹。

通过新型智慧刷卡终端为代表的一系列项目开发建设与应用，提升网络技术在日常师生教学、学习活动中的应用层次和水平，提升对选修课考勤、门禁，学生管理。同时也是教学个性化、学习自主化、管理自动化、环境虚拟化为特征的信息化教育教学模式的一项重要举措和实践，对促进我青少年宫智慧校园建设实践具有积极的推动作用。

**各子系统具体功能要求可见后述详细功能参数要求相关内容。**

### 2.3本次项目特别要求：

1、网络多媒体信息发布系统用户及授权要求与青少年宫现有的信息平台用户集成，可以和青少年宫提供的应用接口实现单点登录认证和统一授权管理。

2、要求网络多媒体信息发布系统提供在线发布接口，实现青少年宫网站相关信息在线同步发布功能。

3、要求对教学区终端播放机实现分布式集中控制，做到定时开关机、选频道控制，远程授权开关机和选频道控制。

4、青少年宫的物联网门禁的稳定运行，要求达到以下几个要求：

1. 系统对接要求：A、与校园一卡通平台无缝对接；B、与学校身份识别系统平台无缝对接。
2. 无线门锁的锁具要求：要求提供15%的门锁的锁具作为备件。
3. 无线门锁需与青少年宫现有一卡通平台无缝对接，实现数据同步与异动数据实时同步；
4. 无线门锁管理界面需与学校现有身份识别平台对接，实现管理功能的入教室、出教室、调教室能统一界面操作，无需二次操作；
5. 可通过管理界面实时查看门锁的动态和相关功能，可实现远程开门；
6. 系统组网可采用CAN-总线方式；
7. 刷卡数据要求实时上传，并可以实时查询开锁记录数据，包含开锁时间、开锁方式。
8. 实时监测门锁硬件的开关状态及相关组件的工作状态，例如通讯信号强弱、锁具电量状态和低电量提醒；
9. 无线门锁管理系统平台API接口需满足开放对接；
10. 门锁支持M1卡、CPU卡和NFC手机刷卡；

## 3 本次项目采购软硬件设备清单及技术参数要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 第一部分：智能班牌系统 | | | | |
| 1 | 壁挂一体机 | 2 | 台 | 55寸壁挂一体机  55寸工业级A+液晶面板,使用寿命可达50000小时以上；  1920×1080高清分辨率，亮度：400cd/m² ;  对比度：5000:1.  视角：≥178；  主板配置不低于：RK3188 Cortex-A9 四核 1.6GHZ 1G内存、8G存储,百/千兆网卡、Android4.2/迷你立体声，  外置高强度防划伤钢化玻璃，无需额外的保护措施。  三楼及四楼大厅家长休息区各一台，可用于信息发布及**展示青少年宫监控。** |
| 2 | 壁挂交互式一体机（含刷卡器） | 20 | 台 | 15.6寸工业级A+液晶面板,使用寿命可达50000小时以上；1920\*1080高清分辨率，亮度：200cd/m² ;  对比度：1000:1.  视角45/45/20/40；  15.6寸电容触摸屏，响应时间：<=8ms；  玻璃厚度：≥3mm；  触摸区域：344\*193.5mm；  理论点击次数：无限次;  触摸精度<2.5mm  厚度不超过4.5CM；  主板配置不低于：RK3188 Cortex-A9 四核 1.6GHZ 1G内存、8G存储，百/千兆网卡/迷你立体声，外置高强度防划伤钢化玻璃，无需额外的保护措施，金属外框，内部集成读卡器，支持WIFI无线网络环境下正常使用。 |
| 3 | 远程控制和管理模块 | 22 | 个 | 加带有编程功能的电源控制器，控制和管理终端播放机和电视机的电源开启、选台等功能，接受远程控制主机的控制和管理（含软件开发和软件对接）。 |
| 4 | 对接 | 1 | 套 | 对接微信公众号，方便老师对设备进行监控和开关机的控制。 |
| 5 | 智慧班牌软件及信息发布  （核心产品）（需演示） | 1 | 套 | **详见附表清单一（需定制开发）** |
| 6 | 交换机 | 1 | 台 | 1、整机交换容量：≥330Gbps（如果存在双指标，以较小指标为准，提供官网链接以及截图）；  ★2、转发性能：≥130Mpps（如果存在双指标，以较小指标为准，提供官网链接以及截图）；  ★3、端口要求：固化千兆电口48个和千兆光口4个（非光电复用）。  4、VLAN特性：支持基于端口的VLAN；支持基于协议的VLAN；支持Voice VLAN、Guest VLAN；支持基于MAC的VLAN；最大VLAN数(不是VLAN ID)≥4094；支持QinQ，灵活QinQ；支持VLAN Mapping；支持PVLAN；支持GVRP；  5、MAC表：≥16K  6、三层路由功能：支持IPv4/v6静态路由、RIP、RIPng功能；路由条数≥512；  7、镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜像RSPAN；支持流镜像； |
| 7 | 数据库服务器 | 1 | 台 | 处理器 ：配置1颗处理器。要求配置不低于：Intel Xeon E5-2600V4系列，支持Intel VT， 处理器核数4核，主频2.4 GHz。  内存 ：配置64 GB DDR4内存（速率不低于2133MHz），要求：支持RDIMM、LRDIMM类型的内存。最大可扩展内存768GB， 24个DIMM内存插槽。  阵列控制器：配置一块RAID卡，必须支持RAID 0/1/5。  网卡：配置4端口千兆网络适配器。  硬盘：配置4块1T 12G SAS 7.2K rpm SFF硬盘。要求：支持8个LFF SAS/SATA/SSD热插拔硬盘。容量 要求：最大支持32T或48T硬盘容量  I/O插槽：配置3个PCIe3.0插槽。要求：可以支持扩展到6个网卡。  机箱形态：2U机架式。要求：面板支持服务器部件,如风扇、内存等状态显示。  硬件集成管理：板载网口支持NCSi协议，支持管理网业务网融合，要求：可实现虚拟介质、远程控制台、虚拟KVM功能、支持集成系统软件及驱动在主板上，无需启动光盘即可直接部署安装服 务器；必须支持同时多人进行远程控制，以协同工作，无需另配远程控制卡。支持系统的在线升级，业务不中断。以上服务器管理是无代理方式的，无需在OS下安装代理软件，以免对服务器产生影响。  光驱：配置1个内置DVD-ROM/DVD-RW。  风扇：配置3个风扇，支持N+1冗余。  服务：默认自带原厂3年7\*24\*4现场保修服务  机柜导轨：配置球轴承导轨  电源：配置2块冗余电源模块。提供3年质保，7\*24\*4响应级别，一站式无忧安装服务。 |
| 8 | 强电材料 | 1 | 项 | 22个发布一体机供电需要电线电缆 、面板和强插等 |
| 9 | 网络材料 | 1 | 项 | 22个发布系统六类网线、模块、面板和跳线等 |
| 10 | 机房整理 | 1 | 项 | 青少年宫机房线路改造及整理 |
| 11 | 辅材 | 1 | 批 | 4公分、2.5公分线槽 |
| 12 | 系统集成 | 1 | 项 | 整个项目的系统集成（22个电子班牌布线、设备安装等） |
| 第二部分：物联网门禁系统 | | | | |
| 1 | 一卡通对接 | 1 | 项 | 门锁管理系统无缝接入一卡通平台，实现数据同步与异动数据实时同步，需与一卡通建设厂商或集成形成研讨并提供可行性对接实施方案。 |
| 2 | ★身份识别平台对接 | 1 | 项 | 门锁管理系统界面与身份识别平台进行对接，操作功能统一化，实现宿舍管理功能的入宿、退宿、调宿功能统一界面操作，无需二次操作，需与一卡通建设厂商或集成形成研讨并提供可行性对接实施方案。 |
| 3 | APP功能 | 1 | 项 | 可以通过APP进行远程开门、查看设备状态等功能 |
| 4 | CAN天线扩展模块 | 13 | 台 | 天线扩展模块通过CAN总线接入掌门物联多路型无线主控器，并可通过RF2.4G网络联接无线智能宾馆锁，以达到实时通讯的功能。一个多路型无线主控器下可以连接16个扩展模块，一个扩展模块最多可以连接4个无线智能锁。  天线扩展模块技术参数如下：  供电电压 DC9~24V  有线接口 CAN  有线通讯波特率 125kbps  无线载波频率 2.4GHz  建议无线通讯距离 <5米（无阻挡）  最大门点接入数量 4个  最大功耗 < 0.3w  指示灯 红色指示灯一个(指示联机状态) |
| 5 | 多路型CAN总线控制器 | 1 | 台 | ★系统门禁主控器内核要求采用嵌入式LINUX系统开发，使用工业级的ARM11处理器，主频677MHz及以上，可存储300万用户卡号及刷卡纪录，通过局域网与管理中心相连。内置电源，可向扩展模块供电，有2路CAN总线接口，最多可连接30个天线扩展模块，控制120把无线门锁；  ★无线门锁的控制器可同时控制有线门禁，在同一个设备和平台上进行管理。 |
| 6 | 一体化智能门锁  左方向开门 | 13 | 把 | 开门方式：指纹、IC、CPU、NFC、钥匙、手机或电脑、遥控器、定时或手动常开门  电池续航：4节5号AA电池,待机2年；每天刷卡20次大约使用12个月；  静态电流：静态电流：小于30uA；检卡最大电流：小于100uA工作电流：≤150mA  欠压报警点：4.4V±0.2；报警后能开关锁操作100次。  门锁质量：复合装甲锁舌，≥80万次寿命；电子门锁整体平均无故障率≥25000小时；  门锁等级：国标B级电子门锁，内嵌式超B级叶片锁芯  锁具材质：304精铸不锈钢，5H钻化亚克力面板  数据容量：指纹权限100条；卡片权限数量300条；门锁脱机记录200条；  开/关锁电机转动时间：0.3s  读卡时间：少于1s  读卡距离：≥10mm  无线可靠通讯距离：依照室内环境15～40米  脱机开门记录数：300条  可配的有效开门卡：默认200张卡片权限，可扩展至500张。密码80个权限  工作温度：-20℃~+66℃  抗静电能力：空气放电≥±15kV，接触放电≥±8kV |
| 7 | 电池 | 13 | 对 | 7号电池 |
| 8 | 双门磁力锁 | 15 | 把 | 吸力重达270公斤，双开门 |
| 9 | 出门按钮 | 15 | 套 | 出门按钮 |
| 10 | 读头 | 15 | 套 | 86面板型（带密码、触摸屏） |
| 11 | 四门网络控制器 | 4 | 套 | 供电电压：DC15～24V  指示灯：1个指示灯指示开关是否按下  通讯方式：CAN工业总线  通讯波特率：125000bps  输出控制接口：8个  输出状态选择：常开/常闭  其他接口：紧急按钮、门磁接入、报警输出  输出负载电流：<2A |
| 12 | 二门网络控制器 | 1 | 套 | 供电电压：DC15～24V  指示灯：1个指示灯指示开关是否按下  通讯方式：CAN工业总线  通讯波特率：125000bps  输出控制接口：4个  输出状态选择：常开/常闭  其他接口：紧急按钮、门磁接入、报警输出  输出负载电流：<2A |
| 13 | 网络线路 | 7 | 箱 | 超五类线305米/箱 |
| 14 | 通讯线路 | 3 | 箱 | 超五类线  采用优质产品，RVVP4\*0.5 |
| 15 | 交换机 | 1 | 台 | 24口千兆交换机，可网管二层交换机 |
| 16 | 辅材 | 1 | 批 | PVC管材、线槽、胶布等 |
| 17 | 机柜 | 1 | 台 | 42U服务器机柜 |
| 18 | 系统集成费用 | 1 | 项 | 28个门禁布线的安装、调试 |

附表1：

第一部分：电子班牌软件附表清单1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** | |
| **一、智慧班牌、多媒体信息发布系统** | | |
| 1 | 系统平台核心架构 | 以学生教室电子信息展示及教师办公室电子信息展示两大部分；整个管理平台以后台发布及结构管理为基础，同时通过前期信息化的基础完善，进行相应的信息推送（以集成方式完成，如课表、评比、网站管理信息等相关信息）。电子班牌客户端软件平台须基于Android4.0以上架构，服务端采用.net语言，b/s架构   * 系统由中心软件、安卓系统设备和液晶显示组成； * 数据信息分级管理，班级管理员和学校管理员。由学校管理员统一发布各网点同步显示或由每个网点（班级、办公室）自己控制自己的信息发布；管理员可通过Web或者客户端的形式登入到中心软件进行参数设置和系统管理； * 可灵活设置不同业务在显示屏上的滞留时间，以保证变动较频繁的信息占较多的显示时间，而信息变动较少的信息占较少的时间； * 具有较强的可扩展性，能较为方便的增加信息的信息项目； * 班级显示屏根据学校需要具有信息输入功能。如班级物品损坏：可以通过电子班牌系统进行报修申请等； * 由管理员可以控制工作日的使用时间； * 班级行为规范管理平台主要是为了实现学校对学生的管理，对学生的日常行为、班级纪律、卫生等进行统一化管理。主要包括（通知公告、周评分、周统计、月统计等）； * 与学校的管理平台进行无缝对接（教务、德育等）； * 与学校数字电视台进行整合后，通过电子班牌可以自动播放等； * 根据普通班级、教师办公室不同的展示版面，系统可以通过展示灵活多变的模版（喜庆日子、季节的变化等）。 |
| 2 | 系统功能 | 通过班级班牌，能够展示自己班级相关的所有风采，包括班级课表、通知公告、学生风采、班级空间等信息展示，最重要的是实现课程的实时发布，走班课程刷卡签到等多功能拓展。在考试期间，又具有试场引导功能。 |
| 3 | 与青少年宫软件应用平台整合 | 1.与一卡通系统对接  实现学生、教师通过刷卡在电子班牌上进行相关信息的查询，对接要求进行一卡通数据的实时同步，避免管理人员对人员信息的手动录入。 |
| 2.办公OA  学校重要通知、校园最新动态、学校能够通过办公OA平台中发布，能够实时的推送到任意的电子班牌中。 |
| 3.教务平台  实现教务系统中的课程展示，并且能根据教学班名单能够在对应的课程上展示班级学生名单，同时通过刷卡、请假等数据的结合在名单上显示学生的考勤状态。通过与教务系统考务模块的对接，而不是简单的通过外部导入数据，能够展示班级门户考场信息（监考人员、考场科目时间表、人员名单查询等）。通过与教务系统的成绩模块对接，学生通过刷卡后可以查询自己成绩（个学科成绩、总成绩、进退步等分析）。通过与教务系统的调课模块对接，而不是简单的通过外部导入数据，教务系统调好课后，在电子班牌上可以实时查询班级课表的变化情况。 |
| 4.选修课走班考勤  通过学生在班牌上刷卡考勤，能够与教务系统教学班名单对应，现实考勤的结果状态 |
| 5. 学生综合系统对接  通过与学生系统对接，值周人员可以通过在电子班牌上刷卡进行身份验证，进入班级日程检查界面，对该班级及学生的违纪行为进行填报提交。通过与学生请假功能的整合，学生可以通过电子班牌刷卡验证身份，进入学生请假界面，学生可以在线请假提交相关班主任及学生处审核；并且学生可以在班牌上进行刷卡实时查询请假审核结果。 |
| 6. 学生查询  学生刷卡可以进行教学班考勤管理，同时可以查询个人课表、学生请假结果、排考数据、成绩数据 |
| 4 | 信息发布功能 | 1、信息资源管理：可管理文字、图片、视频信息，提供查询功能，发布信息，编辑、删除信息。可以通过网络上传图片资料和视频资料。 |
| 2、发布权限管理：可开启信息发布是否需要审核后发布。如开启信息则需要审核通过后才能发布成功。通过授权，能够控制相应的信息能够发布到哪几个班牌上，以及发布到哪个模板上。 |
| 3、日志管理：对所有登录数据共享中心的用户记录登录IP、时间，以及数据修改日志查询。 |
| 4、机构管理：提供所有机构的结构管理以及人员信息查看；提供机构变更管理。 |
| 5、基础配置：提供系统中基本参数的设置；提供根类菜单生成及人员基本信息的配置；提供统计结构及条件的配置；提供信息预览界面显示字段的配置；提供异动类别相关字段的设置；提供预警的相关设置；提供人员列表的设置；提供新进人员字段设置、异动月报表生成字段设置、合同变更字段设置、照片版显示字段、辅导员年度结果显示字段等等的设置。 |
| 6、其他功能：开机自动启动，通过管理员同意开启、统一关闭，电子时钟、日期功能 |
| 7、发布内容管理： |
| ①学校重要通知、校园最新动态能够通过多媒体发布系统中发布，能够实时的推送到任意的电子班牌中。 |
| ②学校的排课数据、任课教师的信息能够实时的推送到电子班牌中，电子班牌可以根据时间轴自动个切换早晚自习和每节课程信息。 |
| ③荣誉展示管理：管理班级、学生、教师荣誉信息，提供添加，编辑，删除，排序，首页显示功能，提供照片导入功能。也可对荣誉信息进行更具体的分类。 |
| 5 | 自助服务功能 | ★1、自助请假申请：学生通过电子班牌刷卡身份识别后，可进行自助请假发起电子假条。 |
| ★2、自助报修申请：学生通过电子班牌刷卡身份识别后，可进行自助报修发起电子报修单。 |
| ★3、自助信息查询：学生通过电子班牌刷卡身份识别后，可进入个人中心，实时查看个人本周课程表、查看下节课日程提醒、查询个人考勤统计（包括上课考勤、自习考勤、晨跑考勤等） |

**现场演示：智慧班牌软件及信息发布**

**（1）演示内容如下：**

1. 能够实现对接入终端的精确监控，主要包括终端内存、硬盘、cpu，下载进度及播放内容，并提供图形化的直观展示效果，以方便管理。

2.可以直接对课表进行课程添加删减或修改，现场演示同步教务系统，进行课程直接导入。

3. 学校重要通知、校园最新动态能够通过多媒体发布系统中发布，能够实时的推送到任意的电子班牌中。

4. 数据信息分级管理，班级管理员和学校管理员。由学校管理员统一发布各网点同步显示或由每个网点（班级、办公室）自己控制自己的信息发布；管理员可通过Web形式登入到中心软件进行参数设置和系统管理。

5. 开机自动启动，通过管理员同意开启、统一关闭，电子时钟、日期功能。

6.平时上课期间不使用电子班牌的情况下，可以切换电子班牌的播放模式，进行信息发布的播放。

**（2）演示时间不超过15分钟，演示过程需要准备的器材、软件、网络等设施由投标人自行准备。**

**（3）未提供演示的，演示分为0分。**

**注：**

**1.除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**