

项目编号：MSZBHB2023009

汉滨区张滩镇张滩九年制学校 数字化教育教学平台建设项目

招 标 文 件



采购代理机构：陕西明石招标咨询有限责任公司

二〇二三年七月

目 录

- 第一章 投标邀请函
- 第二章 投标须知
- 第三章 合同主要条款
- 第四章 采购内容及技术要求
- 第五章 投标文件基本格式

第一章 投标邀请函

陕西明石招标咨询有限责任公司受汉滨区张滩镇张滩九年制学校的委托，对汉滨区张滩镇张滩九年制学校数字化教育教学平台建设项目进行公开招标采购，潜在投标人应在安康市公共资源交易中心电子交易平台获取招标文件，并于 2023 年 08 月 21 日 14 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：MSZBHB2023009

项目名称：数字化教育教学平台建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,399,680.00 元

采购需求：

合同包 1(数字化教育教学平台建设项目)：

合同包预算金额：2,399,680.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
1-1	教学仪器	学科教学系统	1(批)	详见采购文件	713,810.00	-
1-2	教学仪器	智慧体育系统	1(批)	详见采购文件	381,160.00	-
1-3	音视频播放设备	校园广播系统	1(批)	详见采购文件	314,100.00	-
1-4	其他网络设备	校园网络升级改造	1(项)	详见采购文件	85,600.00	-
1-5	其他信息安全设备	校园安防监测平台	1(批)	详见采购文件	108,590.00	-
1-6	其他构筑物	操场看台遮阳棚	1(项)	详见采购文件	154,360.00	-
1-7	服务器	服务器	1(批)	详见采购文件	40,300.00	-
1-8	防火墙	防火墙	1(套)	详见采购文件	38,300.00	-
1-9	存储用光纤交换机	交换机	1(批)	详见采购文件	87,640.00	-
1-10	专业摄像机和信号源设备	摄像机	1(批)	详见采购文件	124,320.00	-
1-11	网络存储设备	硬盘	1(批)	详见采购文件	51,500.00	-
1-12	平板显示设备	显示屏	1(项)	详见采购文件	300,000.00	-

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 60 天内完成

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(数字化教育教学平台建设项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；(2) 《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；(3) 《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；(4) 《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定；(5) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；(6) 《财政部国家发展改革委关于印发(节能产品政府采购实施意见)的通知》（库(2004)185号）；(7) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发(2007)51号）；(8) 《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库(2006)90号）；

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(数字化教育教学平台建设项目)特定资格要求如下：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照等相关证明，自然人参与的提供其身份证明；(2) 投标供应商应授权合法的人员参加投标：法定代表人直接参加投标，须出具法定代表人身份证；法定代表人授权代表参加投标，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证（非法人投标供应商参照执行）；(3) 供应商参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法纪录的书面声明；

三、获取招标文件

时间：2023 年 08 月 01 日至 2023 年 08 月 07 日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 14:00:00 至 18:00:00（北京时间）

途径：安康市公共资源交易中心电子交易平台

方式：在线获取

售价：免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023年08月21日14时00分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：安康市公共资源交易中心电子交易平台

开标地点：安康市公共资源交易中心（安康市香溪路8号）405开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

注：（1）投标供应商使用捆绑陕西省公共资源交易平台的CA锁登录电子交易平台，通过政府采购系统企业端进入，点击“我要投标”并完善相关投标信息；（2）投标供应商将单位介绍信（提供授权代表电话及邮箱）、本人身份证及投标回执单扫描件发至代理机构邮箱：1220279890@qq.com；（3）投标供应商如需获取纸质招标文件则联系代理机构有偿获取；（4）投标供应商须在招标文件发售截止前登录电子交易平台下载电子招标文件，未完成网上投标成功的或未提供授权信息或未在规定时间内在平台上下载文件，导致无法完成后续流程的责任自负；（5）投标相关操作流程详见公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站上的投标指南；

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：汉滨区张滩镇张滩九年制学校

地址：汉滨区张滩镇张滩村三组

联系方式：0915-3819366

2. 采购代理机构信息

名称：陕西明石招标咨询有限责任公司

地址：安康市汉滨区巴山西路184号（贵豪华庭第1幢2单元1501室）

联系方式：0915-3229904

3. 项目联系方式

项目联系人：江兢瞻

电话：0915-3229904/17719695630

特别提醒

1、投标供应商须使用数字认证证书对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。开标时请务必携带数字认证证书，如因供应商自身原因未携带数字认证证书造成无法解密投标文件，按无效投标对待。

2、制作电子投标文件

投标供应商须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省·安康市）（<http://www.sxggzyjy.cn/>）”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.2)”，并升级至最新版本，使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。”

3、递交电子投标文件

登录全国公共资源交易中心平台（陕西省·安康市）（<http://www.sxggzyjy.cn/>），选择“电子交易平台—陕西政府采购交易系统—企业端”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入，进入菜单“采购业务—我的项目—项目流程—上传响应文件”，上传加密的电子投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

第二章 投标须知

一、总 则

本次采购依据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及国家现行有关法律法规执行。

1. 采购人、采购代理机构、监督管理机构

1.1 采 购 人：汉滨区张滩镇张滩九年制学校

1.2 采购代理机构：陕西明石招标咨询有限责任公司

1.3 监督管理机构：汉滨区财政局

2. 合格的供应商、合格的货物与服务

2.1 合格的供应商

2.1.1 资质要求：

基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定（出具符合第二十二条规定的申明函）；

特定资格条件：

（1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照等相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

（2）投标供应商应授权合法的人员参加投标：法定代表人直接参加投标，须出具法定代表人身份证；法定代表人授权代表参加投标，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证（非法人投标供应商参照执行）；

（3）供应商参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法纪录的书面声明（加盖投标供应商公章）；

（4）本项目不接受联合体投标（出具非联合体投标的申明函）；

2.1.2 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，不得同时参加本项目的投标。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目的投标。

2.1.3 根据《陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》的要求，参加本项目投标且符合《政府采购法》第二十二条规定的合格供应商须通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库，以便中标后能顺利录入中标单位信息，若未办理入库手续，造成不能发布中标公告，责

任自负；

2.1.4 主体信用记录查询及使用规则

采购代理机构在招标文件发出至投标截止时间内，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询投标供应商相关主体信用记录（信用记录以网页查询截图为准），对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（或重大税收违法失信主体名单）、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将被视为不合格供应商，拒绝其参与本次政府采购活动；

2.1.5 供应商须在安康市公共资源交易中心电子交易平台进行投标登记并下载采购文件，未在安康市公共资源交易中心电子交易平台进行投标登记并下载采购文件的投标供应商均无资格参加投标。

2.2 合格的货物与服务

2.2.1 投标所用货物及其有关服务，均应来自上述 2.1 条款所规定的合格供应商。

2.2.2 货物系指供应商按招标文件规定，向采购人提供的符合招标文件要求的相关的货物。

2.2.3 服务系指招标文件规定的，供应商须承担的与投标货物有关的辅助服务，如安装调试、技术培训、售后服务以及其他类似的义务。

3. 投标费用

供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

二、招标文件

4. 招标文件构成

招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请函

第二章 供应商须知

第三章 合同主要条款

第四章 采购内容与技术要求

第五章 投标文件格式

5. 招标文件的澄清和修改

5.1 采购人对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在要求提交投标文件截止时间十五日前，在政府采购网上发布更正公告，该澄清或者修改的内容为招标文件的

组成部分。供应商在收到后应立即以书面形式（电子邮件）予以确认。

5.2 供应商对招标文件若有疑点要求澄清，应在投标截止期五日前，按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知采购代理机构（邮箱 1220279890@qq.com）。采购代理机构对供应商的澄清要求均以书面形式予以答复，并将根据澄清要求涉及的范围把书面答复送达给相关的所有购买招标文件的供应商。供应商在收到后应立即以书面形式（电子邮件）予以确认。

5.3 采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间。在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前在政府采购网上发布变更公告。

6. 招标文件的解释权归采购代理机构。

三、投标文件的编制

7. 编制要求

7.1 供应商应认真阅读招标文件的所有内容，严格按照招标文件的要求编制和提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，使投标文件对招标文件作出实质性响应。

7.2 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应以中文书写。

8. 投标文件构成和格式

8.1 供应商编写的投标文件应包括，但不限于下列部分，请按招标文件提供的相应格式并依照下列顺序编写：

- （1）投标响应函
- （2）投标报价表
- （3）分项报价表
- （4）供应商资格证明文件
- （5）商务响应说明
- （6）货物说明一览表
- （7）技术响应偏离表
- （8）总体方案说明
- （9）项目实施组织方案
- （10）服务承诺
- （11）培训方案
- （12）项目业绩

(13) 投标单位认为有必要说明的其他问题

(14) 供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

8.2 供应商应按照本须知第 8.1 条的内容及第五章提供的格式编写投标文件，不得缺少招标文件要求填写的表格或提交的资料。

8.3 供应商应将投标文件按本须知第 8.1 条规定的顺序编排并应编制目录，逐页标注连续页码，采用胶装方式装订成册。

9. 投标报价

9.1 投标报价为完成本项目所要求的全部内容所包含的全部费用，包括中标服务费及国家按现行税收政策征收的一切税费等。

9.2 供应商须对采购货物及服务要求进行完整报价。采购人拒绝只对部分货物及服务进行报价的投标。供应商应在投标文件中的投标分项报价表上标明对本次招标拟提供货物及服务的单价和总价（以采购内容为准自行编制），任何有选择的报价将不予接受。

9.3 所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在供应商提交的投标报价中。

9.4 供应商所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

9.5 本项目采购预算为贰佰叁拾玖万玖仟陆佰捌拾元整（¥2399680.00 元），投标报价超过采购预算则视为废标。

10. 投标货币

10.1 供应商提供的货物和服务一律以人民币报价。

11. 投标有效期

11.1 投标文件有效期为开标之日起九十（90）个日历日（中标人的投标文件有效期与合同有效期一致）。供应商的投标有效期比招标文件规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

11.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购人可征得供应商同意延长投标有效期。这种要求与答复均应为书面形式提交。

12. 投标文件的制作和签署

(1) 编制电子投标文件时，应使用最新发布的电子招标文件及专用制作工具进行编制。并使用数字认证证书（CA）对电子投标文件进行签署、加密、递交及开标时解密等相关操作。

（2）电子招标文件下载

供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站[电子交易平台-企业端]后，在[我的项目]中点击“项目流程-交易文件下载”下载电子招标文件（*.SXSZF）；投标供应商须在投标文件发售截止日期前登录电子交易平台下载招标文件，否则责任自负；

特别注意：

该项目如有变更文件，则应点击“项目流程>答疑文件下载”下载更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。

（3）电子招标文件需要使用专用软件打开、浏览

供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站[服务指南-下载专区]免费下载《陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.2)》，并升级至最新版本，使用该客户端可以打开电子招标文件。软件操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站[服务指南-下载专区]中的《陕西省公共资源交易（政府采购类）投标文件制作软件操作手册》；

（4）制作电子投标文件

电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册或致电软件开发商，技术支持热线：4009280095、4009980000。

四、投标文件的递交

13. 投标文件的提交

13.1 电子投标文件于**投标文件截止时间前**任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站[电子交易平台-企业端]进行提交。提交时，供应商应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省·安康市），选择[“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击[项目流程]，在打开的[项目管理]对话框中选择[上传响应文件]，上传加密的电子投标文件（*.SXSTF），上传成功后，电子化平台将予以记录。

14. 投标截止日期

14.1 投标人应在不迟于招标文件中规定的投标截止时间将投标文件进行提交，**逾期系统将拒绝接收。**

14.2 采购代理机构可以按本须知第 5.3 条规定，通知因修改招标文件而适当延长投标截止期。在此情况下，采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延

长至新的截止期。

15. 投标文件的修改和撤回

15.1 投标人在递交投标文件后，投标截止时间前，可以修改或撤回其投标文件，在投标截止日期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

15.2 从投标截止期始至招标文件确定的投标有效期期满这段时间内，投标人不得撤回其投标。

五、开标与评标

16. 开标

16.1 本项目采用远程不见面开标方式进行；

16.2 供应商须在开标截止时间前 1 小时登录全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）网站-远程不见面开标网址：<http://219.145.206.209/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>，检查 CA 登录环境是否正常。开标时间到了，在平台开标系统的提示下，使用电子投标文件加密时所用的数字认证证书（CA 主锁）解密电子投标文件，由电子交易系统记录。

16.3 投标供应商须严格按照《安康不见面开标系统操作手册》（下载地址：<http://ak.sxggzyjy.cn/xwzx/002002/20210812/f8d1e823-ae2d-4a4d-bd23-288b7355443d.html>）执行投标操作，因未按手册进行操作导致无法投标，责任自负；

16.4 在开标环节出现下列情况之一的，其电子投标文件视为无效文件：

- （1）供应商拒绝对电子投标文件进行解密的；
- （2）因供应商自身原因（如未带 CA 锁、或所带 CA 锁与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版招标文件编制投标文件等情形），导致在规定时间内无法解密投标文件的；
- （3）上传的电子投标文件无法打开的；
- （4）政府采购法律法规规定的其他无效情形。

17. 评标委员会

17.1 采购人将按照《政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及有关规定组建评标委员会。

17.2 评标委员会负责评标工作，对投标文件进行审查和评估并向采购人提交书面评审意见。

18. 评标过程的保密性

18.1 公开开标后，直至发布中标公告时止，凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意见等，均属保密范围，评标委员会及招标工作人员不得向供应商及与评标无关的其他人透露。

18.2 在评标过程中，如果供应商试图在投标文件审查、澄清、比较及授予合同方面向评标委员会或采购人施加任何影响，其投标将被拒绝

19. 投标文件的澄清

19.1 在评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可分别要求供应商对其投标文件进行澄清或说明，有关澄清或说明的要求和答复应以书面形式提交。澄清和说明的内容不得超出投标文件的范围或改变投标文件实质性内容。

20. 投标文件的初审

20.1 资格性审查

采购人将按照以下要求对供应商资格证明文件进行审查，符合性审查不合格则按非响应投标处理：

序号	审查因素	审查标准
1	基本资格条件	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定（出具符合第二十二条规定的申明函）
2	主体资格证明	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照等相关证明，自然人参与的提供其身份证明；
3	授权委托书	投标供应商应授权合法的人员参加投标：法定代表人直接参加投标，须出具法定代表人身份证；法定代表人授权代表参加投标，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证（非法人投标供应商参照执行）；
4	无重大违法纪录的书面声明	供应商参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法纪录的书面声明（加盖投标供应商印章）。
5	联合体投标	本项目不接受联合体投标，出具非联合体投标的申明函。

20.2 符合性审查

评标委员会将对投标文件的符合性进行审查，符合性审查不合格则按非响应投标处理：

序号	审查因素	审查标准
1	投标文件的签署、盖章	签署、盖章均符合招标文件要求，且无遗漏。
2	投标有效期	符合招标文件的要求

3	投标报价	同时满足以下条款： (1) 投标报价符合唯一性要求； (2) 投标报价表填写符合要求； (3) 报价货币符合招标文件要求； (4) 未超出采购预算或招标文件规定的最高限价；
4	实质性商务条款响应	完全响应招标文件要求的商务实质性条款(工期、付款方式等)
5	主体信用记录	对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单(或重大税收违法失信主体名单)、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将被视为不合格供应商，拒绝其参与本次政府采购活动；

20.3 供应商提供虚假证明资料，除按无效标处理外，还将上报政府采购管理部门按照有关规定进行处罚；

20.4 评标委员会将只对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

(1) 投标报价表中内容与投标文件投标分项报价表内容不一致的，应以投标报价表为准；

(2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，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；

(3) 评标委员会将按上述修正错误的原则调整投标文件中的投标报价，调整后的价格应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

20.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，经评标委员会质询后不能在规定时间内说明理由，或说明理由经评标委员会认为不成立，则按无效标处理。

21. 投标文件的详细评审

21.1 评标委员会将只对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行详细的评价和比较。

21.2 评标方法：综合评分法

评价和比较以招标文件为依据，对所有实质上响应的投标分别从以下方面进行评审赋分。

评审总分为 100 分，具体分值如下：

序号	评审要素	分值	赋分标准
----	------	----	------

1	投标报价	30分	以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分30分,其他供应商的价格分按照下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30
2	商务评审	5分	经过有效性和符合性审核合格的单位,对付款、服务、成果交付等合同主要条款进行响应,完全响应且逐项详细说明确计5分,未做详细响应的,按响应程度计0~4分。
3	总体方案评审	10分	针对本项目制订总体方案:方案描述详细,架构完整,对项目需求和具体情况理解充分,设备选型科学合理,货物来源渠道正规,能充分体现项目需求,计7~10分;有基本的总体方案和说明,符合项目需求计4~7分;总体方案不完整,对项目理解不充分,没有具体的内容的计0~4分;
4	技术响应评审	25分	技术指标清晰,符合国家的标准和有关规定,技术资料齐全,对所投产品须提供包括但不限于测试报告、官网功能截图或生产厂家出具的相应的功能证明材料等,并附上相关图片、彩页等资料。技术要求和参数全部响应招标文件中技术要求的计25分,每出现一项负偏离扣2分,扣完为止;
5	项目实施组织方案	10分	项目实施组织方案全面、描述准确、科学合理、可操作性强,规范可行,能够保证项目全面高效按期完成,包括项目实施的组织管理、项目实施(包括设备供货、安装调试、试运行、测试、验收等内容)、工作进度计划、管理和协调方法、项目质量保障、应急处置、文档管理等方面,计7~10分;有基本的项目实施组织方案基本计4~7分;项目实施组织方案不详细,没有具体的措施计0~4分;
6	服务承诺	10分	针对本项目及采购人实际需求提供详细具体可行的维护期内外售后服务方案,具体切实可行,计7~10分;有基本售后服务方案和服务承诺计4~7分;售后服务方案和服务承诺不详细,没有具体的内容的计0~4分。
7	培训方案	5分	负责为使用单位培训操作及维护人员,并有完整的培训方案,列出详细的培训内容、培训方式等说明计4~5分;培训方案基本满足项目要求计2~4分;培训方案一般,没有明确计划和内容的计0~2分。
8	业绩评审	5分	提供供应商近三年(2020年08月至今)同类项目业绩(提供中标通知书及合同复印件加盖公章),提供一份得1分,最高5分;

21.3 核心产品相同品牌的投标判断

第四章设备采购清单中标“*”设备为本项目核心设备,提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

21.4 供应商的投标文件中须提供与以上评分因素相关的证明材料。如果发现有弄虚作假的,评标委员会将取消其投标资格。

21.5 本项目落实政府采购政策

21.5.1 落实政府采购信用融资有关政策要求

(1) 落实政府采购信用融资有关政策要求执行陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件规定；

(2) 有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（网址：<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）自主选择金融机构及其金融产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请（具体程序以平台指南为准）。

21.5.2 投标企业政府采购政策

(1) 中小企业落实政府采购政策

① 中小企业应符合工信部联企业〔2011〕300号文件规定，采购活动执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标；

② 优惠比例执行《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定；

③ 符合条件的投标供应商须出具《中小企业声明函》，由评标委员会审定并享受政府采购政策。

(2) 监狱和戒毒企业落实政府采购政策

监狱和戒毒企业应符合《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》—财库〔2014〕68号，并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。

(3) 残疾人福利性单位落实政府采购政策

① 残疾人福利性单位应符合财库〔2017〕141号规定，提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

② 投标供应商须按照财库〔2017〕141号规定，提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，以此为依据享受政府采购政策。

③ 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

(4) 投标供应商应如实提供以上证明文件，如存在虚假应标，将取消其投标资格。

21.5.3 投标产品政府采购政策

(1) 节能产品根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发[2007] 51号）的规定，以中国政府采购网公布的最新节能产品政府采购清单为准。

(2) 环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）的规定，以中国政府采购网公布的最新环境标志产品政府采购清单为准。

(3) 投标供应商在投标文件中对所投标产品为节能、环保、环境标志产品清单中的产品，在投标报价时须对此类产品单独分项报价，计算出小计及占投标报价总金额的百分比，并提供属于清单内产品的证明资料（从中国政府采购网上下载的网页公告等），未提供节能、环保、环境标志产品优惠明细表及属于清单内产品的证明资料的不给予优惠。

(4) 若节能、环保、环境标志清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。

(5) 同一标段的节能、环保、环境标志产品部分优惠只对属于清单内的非强制类产品进行优惠，强制类产品不给予优惠。

(6) 节能、环保、环境标志产品不重复优惠；同时列入国家级清单和省级清单的产品不重复优惠。

(7) 获得上述认证的产品在投标时应提供有效证明材料。以上所有证明文件复印件须加盖供应商公章并注明“与原件一致”，否则不予优惠。

21.5.4 价格优惠比例

(1) 投标企业优惠比例

符合招标文件规定的小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位优惠条件的供应商，价格给予 10%的扣除（不重复优惠，最高为 10%），用扣除后的价格参与评审。

(2) 投标产品优惠比例

投标产品为节能、环保、环境标志产品清单中的产品，符合谈判文件要求的，价格给予 6%的扣除（不重复优惠，最高为 6%），用扣除后的价格参与评审。

22. 评标委员会对进入详细评审的供应商进行综合评分，根据得分由高到低，推荐出一个以上三个以下中标候选单位。

23. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，报采购人。

六、授予合同

24. 中标通知书

24.1 采购代理机构在收到采购人的中标复函后，将在陕西省政府采购网上发布中标公告，并在规定时间内向中标人发出中标通知书。中标通知书是合同的组成部分。

24.2 中标供应商在领取中标通知书时须提供投标文件纸质版（胶装且印章齐全）及 PDF 格式电子版各两份。

25. 中标服务费

25.1 依据《政府采购代理机构管理暂行办法》（财库〔2018〕2号）的规定，参照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）规定的收费标准（最低标准捌仟元整），中标供应商应在领取中标通知书时，向陕西明石招标咨询有限责任公司缴纳中标服务费。

26. 签订合同

26.1 中标人在收到中标通知书后在规定时间内与采购人签订合同。

26.2 如果中标人没有按照上述第 26 条或第 27.1 条规定执行，采购人将有充分理由取消该中标决定。在此情况下，采购人可将合同授予综合得分排序名列下一个的供应商，或重新招标。

27. 其他

27.1 拒绝商业贿赂

供应商须填写一份《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》（格式见第五章附件）编制在投标文件中，同时保证投标文件正、副本中都有且一致。

七、质疑与投诉

28. 质疑及投诉

28.1 质疑

（1）供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑应在法定质疑期内一次性提出。属于采购程序问题的，向采购代理机构提出质疑；属于采购需求的（包括资质要求、技术指标、参数、评分办法等），应向采购人提出质疑；

（2）提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

（3）潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件（以供应商填写报名登记表的时间为准）起

7个工作日内提出。

(4) 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应包括下列内容：

- ① 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- ② 质疑项目的名称、编号；
- ③ 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- ④ 事实依据；
- ⑤ 必要的法律依据；
- ⑥ 提出质疑的日期。

(5) 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，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。

(6) 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章并加盖公章。

(7) 采购人负责供应商质疑答复。采购人委托采购代理机构采购的，采购代理机构在委托授权范围内作出答复。

(8) 接收质疑函的方式和联系方式：

① 接收质疑函的方式：书面递交质疑函纸质版（当面递交）或 PDF 格式扫描件（发至电子邮箱）

② 联系方式

采购人名称：汉滨区张滩镇张滩九年制学校

联系地址：汉滨区张滩镇张滩村三组

联系方式：0915-3819366

采购代理机构：陕西明石招标咨询有限责任公司

地 址：安康市汉滨区巴山西路 184 号（贵豪华庭第 1 幢 2 单元 1501 室）

联系方式：0915-3229904

邮 箱：1220279890@qq.com

28.2 投诉

(1) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提

起投诉。

(2) 投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉采购人、采购代理机构(以下简称被投诉人)和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。

投诉书应当包括下列内容:

- ① 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话;
- ② 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料;
- ③ 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;
- ④ 事实依据;
- ⑤ 法律依据;
- ⑥ 提起投诉的日期。

(3) 投诉人为自然人的,应当由本人签字;投诉人为法人或者其他组织的,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。

(4) 投诉人提起投诉应当符合下列条件:

- ① 提起投诉前已依法进行质疑;
- ② 投诉书内容符合《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第94号令)的规定;
- ③ 在投诉有效期限内提起投诉;
- ④ 同一投诉事项未经财政部门投诉处理;
- ⑤ 财政部规定的其他条件。

(5) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围,但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

第三章 合同主要条款

委托方：_____（以下简称甲方）

受托方：_____（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国民法典》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，甲乙双方经友好协商，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

第一条 合同内容

1、合同名称：

汉滨区张滩镇张滩九年制学校数字化教育教学平台建设项目

2、合同内容：

数字化教育教学平台建设项目采购，具体详见采购清单。

第二条 工期要求

合同签订后_____天内完成

第三条 付款方式

乙方依据双方签署的合同内容提供设备软硬件及相关服务，甲方需按照合同约定期限向乙方支付设备费及相关服务费用。

1、合同金额

本合同签约金额_____（小写）元人民币（大写：人民币_____）

2、付款方式

- （1）签订合同后 7 日内支付合同总价款的 30%；
- （2）设备全部安装、调试完毕并验收合格后 7 日内支付合同总价款的 70%；

3、双方结算相关信息如下：

甲方结算信息：开户行名称：_____，账号：_____

乙方结算信息：开户行名称：_____，账号：_____

第四条 甲乙双方职责

1、甲方职责

- 1.1 甲方应配合乙方做好施工现场的组织协调工作，并配有专职工程管理人员对施工工艺、质量、预埋设施及尺寸等进行全程监督的权利。
- 1.2 协调施工所需的水、电、等施工所必需的设施，由乙方自行接通到施工现场。
- 1.3 甲方应于接到乙方通知后 2 日内组织相关人员对进场设备、材料进行初验收，并及时出具相关验收证明。此项验收仅为货物初步验收，并不免除乙方承担的质量责任。

未经甲方验收合格乙方擅自安装的设备，一切责任由乙方自行承担，但超过合同约定时间不验收的除外（乙方交付时应向甲方提交以下证明材料和文件：产品合格证、产品出厂检测报告等质量证明文件）。

1.4 甲方应会同有关方面对设备性能进行检查，对工程质量进行监督，工程完工时应及时组织工程验收。

1.5 甲方应严格按照合同约定的付款时间及方式支付合同价款。

1.6 组织验收，并向乙方出具验收合格证明。

1.7 选派工作人员参加乙方组织的技术培训，按乙方要求使用设备，并设立专门人员进行设备日常维护。

2、乙方职责

2.1 乙方应遵守甲方及有关单位安全管理制度，文明施工。

2.2 乙方应接受甲方委托的项目负责人在质量、进度、造价、人力资源和风险方面对本项目建设的监督。

2.3 施工过程中负责对现有设施的保护工作，不得对原有建筑物进行损坏、移动或更改原有建筑设施，否则须征得甲方同意。

2.4 负责本单位施工区域内的安全、保卫、消防、卫生工作（含聘请人员的安全管理及事故责任）。

2.5 严格按照本合同要求开展项目施工，对项目工程涉及的产品质量、工程质量、施工进度、售后服务等承担相关责任。

2.6 乙方提交的竣工资料的内容：工程施工技术资料、工程质量保证资料、和竣工结算等。

2.7 负责本合同中所有设备的订购，并按项目工程的进度采购和运输到甲方指定地点。负责软件系统的安装调试。

2.8 乙方在项目实施过程中，不得随意更改本合同确定的内容、质量、技术要求；如需更改，必须经甲方同意并签署补充合同后，方可更改。

2.9 乙方应与甲方积极配合，随时汇报工作情况，研究工作措施，及时解决项目实施过程中存在的问题。

2.10 按照合同规定组织对甲方相关人员的培训，使其能够基本掌握有关软、硬件的安装、使用和日常维护，具备排除系统简单故障的能力。

第五条 质量条款

1、乙方承诺严格按国家相关标准、质量保证手册、质量管理体系和产品技术标准组织施工，对施工质量进行严格检验，保证向用户提供的工程质量符合国家标准。工程在使用期间保证具有良好的安全性、可靠性和经济性。

2、乙方保证其提供的货物是全新的、未使用过的，必须符合国家现行的相关设计、安全、质量标准，如无相关国家标准，依次执行本行业设计、安全、质量标准有关规范及企业标准及招标文件的要求。

3、安装质量要求：安装质量应符合国家及行业质量标准、技术规范。

4、乙方应负责并保证其货物正确安装，经正常、合理操作和维护保养，在货物寿命期内运转良好。

5、乙方在施工过程中要遵守以下条款：

(1) 不得影响甲方现有网络系统、数据的正常运行和安全；

(2) 不得损坏施工场地和设备，若损坏则按市场价格据实赔偿，并赔偿由此而造成的其他损失；

(3) 乙方进场施工人员严格遵守甲方及施工现场的安全规定，服从甲方的管理，并遵守施工安全规范和采取必要的预防事故措施，确保设备及人身安全。对工程施工的缺陷和施工过程中的安全事故由乙方承担相关责任；

(4) 铺设线路及槽管要规范，做好施工现场其他管线及装饰的保护工作；

(5) 严格执行防火安全及环境保护规定，每日清理好现场。

6、检查和返工

(1) 乙方应认真按照国家相关标准、规范要求施工，随时接受甲方代表的检查检验，为检查检验提供便利条件。

(2) 工程质量达不到约定标准的部分，甲方代表一经发现，应要求乙方拆除和重新施工，乙方应按要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。

第六条 项目验收及其方法

1、设备到货后 2 个工作日内，乙方向甲方提交相关报验资料，甲方根据合同要求对设备进行外观验收、确认设备的产地、规格、型号和数量；并签署相关收货报告。

2、项目完工后，乙方提交书面试用报告，经甲方同意后在 7 个工作日内组织验收。

3、验收依据：

3.1 本合同及项目有关招标文件、投标文件。

3.2 国家有关装修的相关规范及法律文件。

4、系统自通过验收之日起进入系统维护期。

第七条 售后服务

1、乙方供应产品的售后服务须符合国家的有关规定，享受厂家规定的售后服务与乙方投标文件中承诺的售后服务。因乙方拒绝提供售后服务，而使甲方增加的费用由乙方承担。

2、项目质保期：本项目质保期为____年，质保期开始之日为工程验收合格之日起开始计算。

3、乙方设立维护热线电话，____小时响应，在质保期内出现甲方无法独立排除的故障时，乙方应派员在____小时内到达现场，____小时内修复，若需将产品送回生产厂，乙方应提供备用产品、承担维修设备所需的往返费用。

4、如果乙方在收到通知后2天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。

5、在质保期内无偿提供人员和技术支持，配合甲方进行技术改进；乙方应提供质保期内日常维护和保养计划。

6、保修期内，因甲方使用、管理不当所造成的故障，乙方提供有偿服务。保修期满后，乙方提供终身维护，但收取材料工本费和人工费。

第八条 违约责任

1、乙方逾期提供服务的，乙方应按逾期提供服务总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付款中扣除。因甲方提供数据不全等不可抗力原因造成乙方逾期提供服务的，乙方不承担逾期责任。

2、除因不可抗力或任何一方不能预见、不能避免和不能克服的客观情况造成合同无法履行及其他法定、约定事由外，任何一方不得单方面解除合同。

3、任何一方因主观原因造成项目延期或其他违约责任发生的，违约方应承担全部责任，同时守约方有权要求违约方赔偿全部损失；

第九条 争议解决

1、所有与合同及合同执行有关的争议将通过各方友好协商解决，如果在一方提出协商要求后的十天内，双方通过协商不能解决争议，则向项目所在地人民法院提起诉讼。

第十条 合同生效

1、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效，具有同等法律效力。

2、本合同执行日期为____年____月____日至____年____月____日止。

第四章 采购内容与技术要求

一、采购内容：

本次采购内容为汉滨区张滩镇张滩九年制学校数字化教育教学平台建设项目

二、技术要求总则

1. 说明

本总则适用于此次招标采购的所有的品目。

1.1 供应商应仔细阅读技术规格与要求中规定的所有条款，包括各项技术规范，并且应全部作出响应。本技术规格与要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供应商应保证所提供的设备不低于“技术规格与要求”和相关的产品质量技术标准的要求。

1.2 在签订合同之后，采购人保留对本技术规格书提出补充要求和修改的权利，中标人应承诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由采购人与中标人商定。

1.3 标准规范

供应商提供的所有技术文件除非在磋商文件技术规格中另有规定外，须符合以下各标准中的一种标准的要求：

- (1) 现行的中国国家标准；
- (2) 相应的行业标准；
- (3) 通用国际标准；
- (4) 在质量监督部门备案的企业标准。

1.4 供应商所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的检测等，都应按国家（行业）的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范应为合同签字为止最新颁布的标准和技术规范。

1.5 供应商提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，应统一用公制单位。

1.6 供应商提供的所有技术文件、资料、图样都应可靠、真实，优先使用中文，字迹清晰，内容完整，采用 ISO 标准和中国的相应国家标准规定的通用图形、符号。

1.7 投标供应商应保证所提供的货物和服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权，否则责任自负。

2. 技术文件要求

2.1 投标人在投标时应提供完整的技术文件，其中包括设备的主要性能、技术参数、结构性能要求、主要用途等。提供与报价产品型号一致的产品说明书和产品图片。所提供的资料中须体现投标设备的主要技术参数规格等指标，并以此作为技术评议的重要依据。

2.2 投标人所提供的货物的技术规格应不低于本“采购内容与技术要求”的要求。投标人应根据投标产品的实际情况如实逐项填写技术响应偏离表。若未填写或漏填，或与技术证明资料不符，则视为非响应。

三、采购清单

序号	设备/项目名称	单位	数量
一、学科教学系统			
智慧黑板			
A-01	*86寸智慧黑板	台	22
A-02	OPS		
A-03	课堂管家		
A-04	*教学应用软件		
A-05	智能笔	根	22
智慧班牌			
A-06	智能班牌	台	25
二、智慧体育系统			
智慧体育课			
B-01	*智慧体育课教学平台	套	1
B-02	*基站互动反馈终端	套	1
B-03	微型感知基站	台	1
B-04	智能教师终端	台	1
B-05	运动心率臂带	个	60
B-06	智能跳绳	根	60
B-07	多口充电器	台	2
B-08	便携手提箱	台	1
智能体测设备			
B-09	智能超声波身高体重测量仪	套	3
B-10	智能短跑测试仪	套	4
B-11	智能肺活量测试仪	套	3

B-12	智能坐位体前屈测试仪	套	3
三、校园广播系统			
C-01	*智慧“云”广播站	台	2
C-02	智慧“云”广播系统语音播控台	台	2
C-03	智慧“云”广播系统音频采集器	台	1
C-04	前置放大器	台	1
C-05	UHF 一拖二无线话筒	套	1
C-06	专业天线放大器	套	1
教室扩音			
C-07	智慧“云”广播系统音频终端(木制壁挂音箱)	只	25
室外音柱			
C-08	室外音柱	只	6
C-09	智慧“云”广播系统功率放大器(350W)	台	2
宣讲会议分控设备			
C-10	调音台	台	1
C-11	反馈抑制器	台	1
C-12	无线话筒	个	1
C-13	无线话筒	个	1
C-14	功放	台	2
C-15	音箱	个	4
C-16	电源时序器	台	1
C-17	宣讲显示终端	平方	17
操场分控设备			
C-18	户外演出音箱	只	2
C-19	纯后级功率放大器	台	1
C-20	数字反馈抑制器	台	1
C-21	16路双编组调音台	台	1
C-22	8路电源时序器(带触摸屏)	台	1
C-23	UHF 一拖二无线话筒	套	4
C-24	广播专业机柜	台	1
C-25	网线	箱	13
C-26	音频线	卷	4
C-27	工程布线	点位	30
C-28	辅材	项	1

四、校园网络升级改造			
D-01	核心路由	个	1
D-02	操作台	套	1
D-03	光纤	米	2000
D-04	网线	箱	45
D-05	工程布线	点位	140
D-06	辅材	项	1
五、校园安防监测平台			
E-01	工作站	台	1
E-02	网线	箱	30
E-03	机柜	个	3
E-04	PDU 电源	个	3
E-05	工程布线	点	142
E-06	辅材及其他	项	1
E-07	抗静电地板	平方	40
E-08	吊顶	平方	40
E-09	玻璃隔断	平方	17
E-10	隔断拆除	项	1
六、操场看台遮阳棚			
F-01	钢结构拉伸遮阳膜	m2	98
F-02	机械费	项	1
F-03	施工、辅材	项	1
七、服务器			
G-01	智慧体育移动终端服务器	套	1
G-02	智慧“云”广播系统触摸屏服务器	台	1
八、防火墙			
H-01	*防火墙	套	1
九、交换机			
I-01	*核心交换机	台	1
I-02	模块	个	24
I-03	24 口接入交换机	台	10
I-04	24 口 POE 交换机	台	8
十、摄像机			
J-01	半球型网络摄像机	台	67

J-02	红外筒型网络摄像机	台	69
J-03	支架	个	69
J-04	全彩智能球机	台	6
J-05	支架	个	6
十一、硬盘			
K-01	8T 硬盘	块	24
K-02	64 路硬盘录像机	台	3
K-03	8 路硬盘录像机	台	1
十二、显示屏			
L-01	拼接屏	块	12
L-02	操场看台户外显示屏	m3	30

注：标“*”为核心设备

四、技术要求

（一）建设内容

汉滨区张滩镇张滩九年制学校数字化教育教学平台项目是苏陕协作教育高质量发展的重点项目，为做好新学年顺利开学，确保师生安全及良好教学环境，本次采购内容为数字化教育教学平台建设，包括数字化教学设备，校园网络设备及监控设备等设备，达到校园安全及数字校园网络环境，建设内容为：

- 1、建设数字化教育教学平台：建设智慧教学、智慧体测等系统，满足学校日常教学数字化需求；
- 2、建设校园网络系统：建设校园网络系统，满足校园有线线路覆盖，满足校园数字化网络需求；
- 3、建设校园监控系统：建设校园监控系统 1 套，确保师生安全有保障。

（二）服务内容

1、服务要求

项目整体质保期两年，质保期内供应商免费负责设备和系统的维修和更换，确保系统正常运行。所有服务一般问题解决时间控制在 1 小时内，重大问题须 2-4 小时到达现场，解决时间控制在 2-3 个工作日内。

2、服务方式及内容

（1）培训：软件实施过程中同步编制软件操作手册，实施完毕后通过采购人提供的场地和设备，供应商选派专业师资按照采购人的需求（时间、地点、规模等）提供多

场次的标准化课程培训，培训过程中注重科学实用的教学方法，确保每一位实际使用者在培训完成之后都能独立操作软件，如采购人有需求也可重新更换师资。

(2) 现场支持：针对比较复杂或特殊的问题，供应商技术小组要来到现场处理。

3、系统运维

技术支持人员在解决故障时，要最大限度保护好数据，做好故障恢复的文档，力争恢复到故障点前的业务状态。原则上 2 小时内解决，对于“系统瘫痪，业务系统不能运转”的故障级别，如果不能于 4 小时内解决故障，要在 12 小时内提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后 48 小时内，提交故障处理报告。说明故障种类、故障原因、故障解决中使用的方法及故障损失等情况。

(三) 其他要求

1、本项目为交钥匙工程，供应商负责设备的采购、安装调试、验收以及培训、售后服务等全部内容。

2、本项目工期为 60 天；

3、提供核心设备产品须提供来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）；

4、本项目所供全部产品须满足信创要求。

A-01、86 寸智慧黑板

1、整体要求

(1) 整机屏幕需采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ；

(2) 整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 95\text{mm}$ 。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；

(3) 整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；

(4) 整机提供前置输入接口，不少于 1 路前置 HDMI 接口及 2 路前置双通道 USB3.0 接口 ≥ 1 路 Type-C；后置接口需具备 ≥ 2 路 HDMI， ≥ 1 路 VGA， ≥ 2 路 USB， ≥ 1 路 Audio in 3.5mm， ≥ 1 路 RS232， ≥ 1 路 RJ45， ≥ 1 路 USB 触控输出， ≥ 1 路 Audio out 3.5mm；

(5) 支持配置教学智能笔，整机包含 1 个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和

无线充电，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟（需提供产品图片及检测报告复印件）；内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能；

(6) 只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；

(7) 整机 OPS 电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成 OPS 电脑拆卸；内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度；

(8) 整机 Android 系统版本不低于 Android 11，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 16\text{GB}$ ；

(9) 整机主屏需采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度 $\geq 9\text{H}$ ，整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃透光率 $\geq 90\%$ ；触摸屏在照度 100k lux （勒克司）环境下需仍能正常工作；

2、显示模块

(1) 整机屏体亮度 $\geq 400\text{cd/m}^2$ （依据 SJ/T 11292 进行测试），色彩覆盖率 $\geq 72\%\text{NTSC}$ ，对比度 $\geq 4000:1$ ；

(2) 整机屏体最大可视角度 ≥ 178 度，整机灰度等级 ≥ 256 级；无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光 $415\sim 455\text{nm}$ 能量综合）/（整体蓝光 $400\sim 500$ 能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；

(3) 支持标准、明亮，鲜艳三种图像模式调节，支持可自定义图像设置，可对对比度、色阶、图像亮度进行调节设置；具备智能护眼书写+护眼模式双重护眼功能，护眼时可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度 50% ，降低色温至 6500K 以下；

(4) 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别，LB 限制范围 ≤ 100 ，蓝光无危害；

(5) 支持纸质护眼模式，可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式；

3、触摸系统模块

(1) 整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$ ；触摸系统定位精度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，最小识别直径 $\leq 3\text{mm}$ ，触摸响应时间 $\leq 8\text{ms}$ ；Windows 系统下触摸书写延迟 $\leq 60\text{ms}$ ；

(2) 从安卓通道切换到内置电脑通道后，触摸框在 1s 内可进行触控书写；从内置电脑切换到外部通道后，触摸框在 3s 内可进行触控书写；

(3) Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac OS 系统外置电脑操作系

统接入时，无需安装触摸驱动；

(4) 触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写；

4、音视频模块

(1) 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 $\geq 12\text{m}$ ；内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率 70W，声音清晰度 STI ≥ 0.70 （提供检测报告复印件）；

(2) 喇叭声音具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景；扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 $\geq 90\text{dB}$ ，10 米处声压级 $\geq 80\text{dB}$ ；

(3) 整机采用内置广角摄像头，像素 ≥ 1300 万，对角角度 $\geq 135^\circ$ ，水平角度 $\geq 117^\circ$ ，整机摄像头具备下倾设计，下倾角度 $\geq 15^\circ$ ；

(4) 整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围；内置非独立的高清摄像头，可 AI 识别人像，人像识别距离 ≥ 10 米；

(5) 整机摄像头支持人脸识别、AI 选人和 AI 考勤，可识别镜头前的所有学生进行人数统计，随机抽人；

(6) 整机支持通过人脸识别进行登录账号；

5、网络及按键模块

(1) 整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；

(2) 整机前置面板支持一键还原 Windows 操作系统，要求针孔设计；

(3) 须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗 90%；

(4) 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G、5G 双频 wifi，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac；

(5) 整机无线网络具有互通功能，只需安卓连接无线网络，Windows 即可实现上网；网络模块支持路由器/交换机双网络形态切换，路由器模式下整机可独立生成 IP 地址，可具备内网网络环境；交换机模式下可与外部网络同网段，可与外部网络连接设备

进行网络数据传输；

(6) 整机内置 AP 路由模块，支持不少于 50 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器；

(7) Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12\text{m}$ ；整机内置蓝牙模块，支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准；

6、其他功能

(1) 在教学系统运行环境下，配套智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于 2 种，且支持教师自定义（提供检测报告复印件）；

(2) 配套智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码（提供检测报告复印件）；

(3) 搭配智能笔在一体机大屏端教学系统运行环境下针对 Windows 系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的相关应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页，音量大小调整，返回桌面等操作（提供检测报告复印件）；

(4) 在教学系统运行环境下，仅限于招标范围产品，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟 $\leq 30\text{ms}$ ；

(5) 整机支持二维码扫码进行问题报修；

(6) 整机双系统下均支持手势调出中控导航系统，实现中控导航、系统切换、系统工具功能调取；

(7) 具备供电保护模块，在内置电脑未锁定的情况下，不给内置电脑供电；整机具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施。

(8) 无信号输入时，自动关机功能，关机的时间间隔可自定义。符合要求设备可根据需要修改及记忆信号源名称，支持自动识别及切换到新接入的信号源来显示，断开信号源连接后经确认即可返回之前信号源；

(9) 安卓系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置电脑，触控系统，光感系统，屏体温度相关硬件状态，可判断硬件是否正常工作；

(10) 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即

可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示；

(11) 外接电脑设备连接整机且触控信号连通时，外接电脑设备可识别整机前置 USB 接口设备，支持读取前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑；

(12) 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；

(13) 外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面；

(14) 前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示；

(15) 支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电；

(16) 整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏；

(17) 整机支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作 Windows 系统，点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分)，可退出该模式；

(18) 支持用户将自定义图片设置为开机画面；支持云端在线系统固件升级；

(19) 整机安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；

(20) 整机具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有批注、擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源；

(21) Android 系统下，书写白板支持对已书写的笔迹和形状进行选择后进行颜色更换；支持双屏和三屏分屏书写；支持全局漫游，支持拇指+食指漫游手势；支持图片，表格，思维导图插入；支持当前白板界面小窗口打开浏览器进行上网；

(22) Android 系统下，应用程序包含：浏览器，文件管理器，相机，系统自检工具，远程 OTA 升级工具，投屏工具，欢迎词；中控菜单导航栏包含：主页，返回，多任务；中控菜单系统栏包含：降屏，护眼，触控锁，息屏，设置；中控菜单工具栏包含：白板，批注，截屏，计算器，倒计时，聚光灯，音量调节，亮度调节，OPS 通道下还具

有手势指南；

A-02、OPS

1、整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为行业通用 $\leq 80\text{Pin}$ ，与大屏无单独接线；采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

2、CPU 采用 Intel 第 12 代酷睿 I5 处理器；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；

3、USB 接口要求：USB3.0 ≥ 3 ，USB2.0 ≥ 3 ；其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；

4、Wifi：需支持 802.11b/g/n；蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 以上；

A-03、课堂管家

1、支持教学软件一键还原、音频源一键切换、一键磁盘清理、广告弹窗拦截、网络连接状态显示；

2、支持远程集中管控，可查看大屏运行状态，可实现设备远程锁屏；

3、支持 OPS 运行状态监控，远程开关机、远程系统还原、远程桌面功能；

4、支持远程课堂巡视与音视频广播功能；

A-04、教学应用软件

1、为确保教学效果及系统稳定性，智慧黑板硬件及教学应用系统软需为同一品牌；需支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；需支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统；

2、配套教学资源：需提供初中学段同步教学资源，不少于 10 个以上学科配套资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理；配套资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、H5 动画；需提供全学科电子化教材，其中语文、英语、音乐三大语言类学科提供语言学习资源支持即点即读功能；需支持每位教师下载电子课本的下载数量不低于 10 本；

3、支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容需支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，需支持个人的教学资源分享校本资源库。

4、备课功能：需支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需

拷贝；

(1) 资源备课：需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；

(2) PPT 备课工具：需支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；

5、支持教师在网盘存储与管理个人新建的包含教学互动内容的课件、教学资源；支持按照章节目录存储备课资源；支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；

6、支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；需支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；

7、电子白板教学：需电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；

(1) 学科类工具：需提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学需提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何需支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；

(2) 需支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；

8、讲评教学：需提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；

9、学科应用教学：需支持语文、数学、英语、理化、地史等 7 门学科上学科教学应用；需支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；需支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测；

10、微课录课：需支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，需支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，需支持对微课分类管理和按微课名搜索；需支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧；

A-05、智能笔

1、搭配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实

现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码，保护教师隐私。

2、在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于 2 种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要。

3、搭配智能笔在一一体机大屏端教学系统运行环境下针对 Windows 系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令操作 Windows 系统和教学系统的相关功能，满足教师移动教学需要。

4、在教学系统运行环境下，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟 $\leq 30\text{ms}$ ，满足教师移动教学需要。

5、喇叭声音具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景。

A-06、智能班牌

1、屏幕类型：显示尺寸：21.5 寸，屏幕分辨率：1920×1080；LED 背光液晶屏，采用侧入式 LED 背光发光源，使用寿命达 30000 小时以上，显示灰度等级 ≥ 256 灰阶，保证画面显示效果细腻，可视角度 $\geq 170^\circ$ ；

2、整机设计：无边框铝合金面框、表面采用防眩光钢化玻璃，透光率 $> 89\%$ ，莫氏硬度 9H，表面硬度能承受 1000g 重的钢球 1M 高自由落下，阻燃材质等级为 HB 级；

3、内置 2 个扬声器，单个扬声器功率不低于 3W；

4、触控技术：10 点电容触控；

5、触摸性能：触摸灵敏度 $\leq 25\text{ms}$ ；触摸精准度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，无延迟现象；

6、配置：主频最高 2GHz 内存：2G，存储：8G，操作系统：Android 7.1；

7、接口：USB3.0*1、RJ45*1、Type-C*1、Micro SD *1、HDMI Out*1、耳机*1；

8、整机电源输入采用低电压设计，通过 DC 12V 电源输入，整机功耗： $\leq 40\text{W}$ ，待机 $\leq 1\text{W}$ ；

9、支持 H264、H265、DIVX、VP8、MPEG4 视频播放，支持 1920*1080 全高清；

10、横屏壁挂式，终端支持后台操作远程开关机及其他操作，支持定时开关机；

11、具有内置 IC 卡刷卡器，支持学生佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、登录个人中心等操作；

12、支持 2.4G wifi，支持以太网接入；

13、内置摄像头：高清 200 万像素摄像头，支持活体检测。

- 14、无边框设计,外露接口具有保护功能,防止私接其他信号源播放。
- 15、亮度:采用 LED 背光液晶屏,亮度 $>500\text{cd}/\text{m}^2$
- 16、整机支持自动感光调节屏幕亮度,支持根据环境光进行亮度的调整。
- 17、设备自带内置灵敏度高的全向麦克风,拾音半径不小于 1m,支持学生语音留言,留言内容可同步发送给家长。
- 18、设备自带温度检测功能,可根据设备的温度智能调节设备的运行状态。
- 19、支持远程在线升级系统和本地用 U 盘升级系统。
- 20、具有看门狗功能,支持系统复位恢复到出厂设置。
- 21、自带电磁波信号运动检测功能,可根据电磁波信号感应到人靠近时实现设备亮度智能调节;自带智能风扇,当户外阳光直射可智能调节使用进行设备降温。
- 22、整机背部与墙面微距全贴合,背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$;屏幕能抗强光干扰,在照度 $\geq 400\text{K Lx}$ 环境下可以正常工作。
- 23、无线性能:支持蓝牙;支持 wifi,无遮挡情况下传输距离不小于 50 米。

B-01、智慧体育课教学平台

1、基础管理

- (1) 需支持云端部署
- (2) 需支持管理学生个人信息,包括:学生性别、身高、体重;
- (3) 需支持设备信息查看,包括:微型感知基站的 MAC 值、微型感知基站标识、匹配的臂带设备数量;需支持查看与微型感知基站绑定的臂带设备的编号和 MAC 信息、智能跳绳的编号和 MAC 信息
- (4) 需支持分层班学生和臂带的匹配关系管理,实现设备共享,同一臂带可以匹配给不同学生使用
- (5) 需支持角色管理,管理员可以分配管理员角色、体育老师角色给相关人员。

2、教学管理

- (1) 需支持分层班创建、删除;需支持分层班学生添加
- (2) 需支持对上课时拍摄的照片进行统一管理,包括根据照片内容选择相关学生和备注信息编辑
- (3) 需支持查看、设置课程持续时和预警心率持续时长。

3、课堂分析

- (1) 需满足体育教师全面了解学生课堂表现情况,提供课堂记录 and 数据分析功能,

自动留存学生的课堂运动数据；

(2) 需支持查看课堂整体表现，包括总体情况、课堂各阶段平均心率、运动时间占比、平均心率曲线；

①总体情况：需覆盖平均心率、最高心率、运动密度、运动负荷 4 个维度，并结合上课情况给出相关评语建议；

②课堂各阶段平均心率：需包括全班平均、男生平均和女生平均三个维度，并结合上课情况给出相关评语建议。

③运动时间占比：需包括极限警示、有效运动、待提高三个维度，并结合上课情况给出相关评语建议。

④平均心率曲线：需结合实际上课情况，贯穿开始阶段、准备阶段、基本阶段、结束阶段并将上述阶段的平均心率以曲线图的形式展示，心率曲线需包括全班平均、男生平均、女生平均三个维度，且能覆盖极限警示、有效运动、待提高三个层次；需能结合实际上课的平均心率曲线变化情况给出相关评语建议。

(3) 需支持查看每个学生的课堂表现详情，需覆盖总体情况、各阶段平均心率、运动时间占比情况、平均心率曲线四个板块；

①总体情况：需包括靶心率运动时长、平均心率、最高心率、运动密度、运动负荷 5 个维度。

②课堂各阶段平均心率：需包括开始、准备、基本、结束四个阶段。

③运动时间占比：需包括极限警示、有效运动、待提高三个层次，且需展示具体时长

④平均心率曲线：需支持学生个人心率曲线和全班男生/女生平均心率、全班心率曲线进行对比，且需覆盖开始阶段、准备阶段、基本阶段、结束阶段四个阶段和极限警示、有效运动、待提高三个层次。

4、体质健康测试

(1) 需涵盖《国家学生体质健康标准》小学、初中、高中的全部测试项目，包括 BMI、肺活量、50 米跑、坐位体前屈、1 分钟跳绳、1 分钟仰卧起坐、50*8 往返跑、立定跳远、引体向上、1000 米跑、800 米跑；需支持根据《国家学生体质健康标准》中的评分标自动计算测试项目的分数和等级；

(2) 需覆盖成绩管理、成绩分析、成绩上报功能；

(3) 成绩管理：需支持成绩录入/导入、导出、学生个人成绩查询的功能；

①成绩录入/导入：需支持自动同步教师在课上通过上课终端录入学生体测数据；需支持以模版导入方式实现学生体质健康成绩的录入；

②成绩导出：需支持按照校区、班级、测试周期、项目四个维度进行选择导出班级整体成绩；需支持按照周期、项目维度两个维度导出学生个人成绩；

(4) 成绩分析：需支持按照周期和项目查看体质健康数据总体情况和成绩分析；需支持按照校区、年级、班级查看体质健康数据总体情况和成绩分析；

(5) 成绩上报：需支持体育教师直接下载体测成绩 excel 表格，下载的成绩格式需与上报到国家体测平台的格式一致，可直接上传到国家平台。

5、教学资源：

需支持按照资源分类查找资源和收藏资源，方便体育教师课前备课、课中播放和课后回顾使用；

6、学生体质档案

(1) 需支持查看学生体质档案，包括学生基础信息、学生静息心率、学生靶心率、课堂风采、国家体质健康测试；

(2) 需支持按校区、年级、班级、姓名查询学生个人体质档案；

(3) 趋势变化：需支持从平均心率、运动密度、静息心率和预警时长四个维度按照上课日期和节次展示学生的趋势变化；

(4) 学生课堂分析：需支持按照日期筛选上课时间，查看总体情况，包括平均心率、最高心率、运动密度、基本阶段心率、靶心率运动时间、运动强度、心率指数；需支持学生个人心率曲线和平均心率曲线的对比。

(5) 课堂风采：需支持查看学生个人课堂上精彩瞬间的照片，该照片为教师在上课时通过客户端拍照上传；

(6) 国家体质健康测试：需支持留存学生在校期间全部体质健康测试成绩；需支持按照各周期测试结果和成绩变化趋势两个维度查看学生个人的体质健康测试成绩；需支持查看学生体质健康测试数据详情；需支持按照体测项目查看成绩变化趋势。

7、自定义项目：需支持体育教师自定义项目名称、规则详情、编辑和删除项目，满足体育课日常教学需求，并提供自定义项目成绩管理功能，方便体育教师查看和删除成绩。

8、智慧体育大屏：需支持为学校管理者提供体育课开课数、课均时长、开课班级数、数据变化趋势图、体测数据统计分析，整体呈现学校体育课开课情况和学生体质健

康水平。

B-02、基站互动反馈终端

1、课堂教学：需支持按照校区、行政班、分层班（教学班）选择上课班级，需支持查看最近上课班级；

①需支持课前静息心率测量功能，静息心率测量过程中提供计时功能；

②需支持上课期间随时查看全班学生实时运动数据，包括平均心率、上课时长、最大心率百分比、实时心率、步数；需支持通过颜色标注预警、有效运动、待提高和异常情况；当有学生心率过高时，需有警报声音提醒；

③需支持上课期间随时选择某个学生查看学生个人运动情况，包括有平均心率、最高心率、心率 ≥ 120 运动时间、步数、距离和消耗、平均心率曲线；需支持平均心率曲线动态刷新功能；

④需支持上课期间随时调用历史课堂记录、成绩录入、课堂风采、教学资源功能；

2、课堂记录：需支持结束课程后自动生成课堂记录；需支持查看历史课堂记录；

①需支持生成和查看课堂整体分析，包括平均心率、最高心率平均值、靶心率运动时间、平均步数、运动密度、课堂阶段平均心率、运动时间占比、平均心率曲线；课堂阶段心率分析和平均心率曲线部分需支持按照全班、男生和女生对比分析；运动时间占比情况需按照极限警示、有效运动、待提高三个维度对比分析；课堂各阶段平均心率、运动时间占比情况和平均心率曲线部分需提供评语建议；

②需支持生成和查看学生个人课堂表现，包括靶心率、靶心率运动时间、平均心率、步数、距离和消耗、课堂各阶段平均心率、运动时间占比情况、学生个人心率曲线；

3、成绩录入：需支持教师录入学生体质健康测试数据，需涵盖《国家学生体质健康标准》中要求的小学、初中、高中的全部测试项目；需支持按照《国家学生体质健康标准》自动计算测试成绩、等级；需提供秒表和倒计时插件功能；需提供项目测试情况的统计分析功能，如已测人数和待测人数、等级分布情况和学生成绩；

4、课堂风采：需支持拍照记录课堂风采功能，记录学生课堂精彩瞬间；需支持图片编辑、删除功能；需支持批量上传；需支持选择照片对应的学生；

5、教学资源：需支持教学资源查看和收藏功能，提供视频教学内容和动作分解；

6、数据同步：需支持课堂数据上传和后台数据同步功能；

①上传：需支持系统在联网后自动上传课堂采集的数据（包括体质健康测试数据、课堂记录）至后台，无需手动操作，简单、易用；

②同步：需支持手动同步云端基础数据、配置数据、成绩规则到本地；需支持在联网状态下后台定时自动同步基础数据、配置数据、成绩规则到本地。

7、电量检测：需支持臂带电量检测功能，需支持低电量、少电量、异常臂带提醒；

8、自定义项目：需支持自定义项目成绩录入，并根据自定义的规则计算项目成绩和等级，需支持测试情况统计功能。

9、运动处方：需支持查看运动处方功能，包括：学生体质健康测试成绩、身体素质指数测评和运动处方训练安排功能，需支持查看学生体质健康水平测定和 5 大身体素质雷达图，并针对性推送学生个性化运动处方训练安排，并提供锻炼视频资源。

B-03、微型感知基站

1、协议：需支持蓝牙 BLE4.2 协议；

2、接收灵敏度：不低于-100 dBm；

3、有效识别距离：空旷环境信号覆盖范围不低于 160 米；

4、人数：需支持不低于 60 个学生同时上课；

5、识别匹配：需支持自动智能感知功能，可以自动识别和匹配运动心率臂带；

6、接口：USB 接口，可通过转接头支持 Type-C 和 Mini USB 接口；

7、通信：需支持串口通信，通过串口将采集数据与平板电脑设备通信；

8、部署：需支持可插拔，免部署。

B-04、智能教师终端

1、CPU：八核 CPU，主频 \geq 2GHz；运行内存 \geq 4GB；存储容量 \geq 64GB；

2、屏幕尺寸 \geq 10.1 英寸，屏幕分辨率 \geq 1920*1200；

3、操作系统：Android 8.0 及以上；

4、摄像头：双摄像头，前置 \geq 500 万，后置 \geq 800 万；

5、网络支持：支持 WiFi；

6、功能支持：Bluetooth 4.0 及以上；电池容量 \geq 5000mAh 锂聚合物电池；

7、含配套体育教学软件，具体如下：

(1) 运行环境：需支持无互联网环境下正常使用；

(2) 传输协议：需支持标准 BLE4.2 协议与运动心率臂带配对、连接和识别信号强度、数据处理和传输；

(3) 自动匹配：需支持自动匹配微型感知基站、校区和班级信息；需支持自动匹配学生信息和臂带。

B-05、运动心率臂带

1、支持蓝牙 BLE 4.2 协议；采用光学阵列心率传感器，适合不同肤色人群，可以精准监测心率；采用高精度 3D 加速度电子传感器，可精准检测运动步数、运动距离、消耗能量；支持仰卧起坐计数功能。

2、电池：需内置可充电锂电池，不低于 120mAh，续航时间 7 天，可连续测量运动心率 18 小时；需提供产品说明书；

3、功能：支持实时动态心率监测；支持手动开启和关闭实时心率监测；支持运动计步；

4、充电：支持磁吸头充电方式；

5、佩戴：支持佩戴方式灵活，亲肤材质臂带，臂带尺寸可调整；臂带材质需通过 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》B 类测试

6、防水：支持防水等级 IP67，满足日常防水需求；

7、通过 CE 认证和 RoHS 认证（复印件加盖公章）；

B-06、智能跳绳

1、协议：支持蓝牙 BLE4.2 协议；

2、手柄：符合人体工学设计，安全亲肤材质手柄，防汗防滑、耐摔、握感舒适，主辅手柄各 1 个；

3、跳绳长度：总长度 2.7 米，可根据身高灵活调整跳绳长度；跳绳材质：PVC 包裹钢丝绳，强韧耐拉，不易卷曲，安全耐用；

4、电池：内置可充电锂电池，不低于 170mAh，低耗耐用，可连续跳绳至少 30 小时，待机 30 天；充电方式：需支持 type-c 充电；需支持低电提醒功能；

5、支持智能精准计数功能；需支持智能跳绳小程序功能，支持连接跳绳设备，支持计时、计次和自由跳绳三种模式，可设置时间或跳绳次数自动跳绳；

6、支持接入基站互动反馈系统，实现自动智能计数功能，支持多人同时跳绳，跳绳数据通过蓝牙 BLE4.2 协议自动传输；

7、通过 RoHS 认证和 CE 认证（复印件加盖公章）。

B-07、多口充电器

1、支持至少 60 个臂带同时充电；USB 口数量：≥60 口；

2、输出电压：5V；输出电流：0.1A~2.4A；接口输入：100-240V AC 50/60HZ；

B-08、便携手提箱

1、支持存放和携带运动心率臂带，微型感知基站，平板电脑，备用臂带；可以存放至少 60 个臂带；

2、手提箱尺寸： $\geq 435*320*135\text{mm}$ ；材质：铝合金，大强度低密度，耐用超轻，方便携带。

B-09、智能超声波身高体重测量仪

1、支持蓝牙 BLE4.2 协议；内置可充电锂电池，低耗耐用；

2、支持开始测量和结束测量自动语音播报功能；支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小學生身高、体重；

3、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量身高、体重，自动计算 BMI 值和等级。

B-10、智能短跑测试仪

1、支持蓝牙 BLE4.2 协议；

2、内置可充电锂电池，低耗耐用；支持开关机健，节省电量；

3、支持红外感应计时功能，支持 50 米跑、及 50 米*8 往返跑短跑项目的测试；支持中小学国家体质健康测试，可智能测量短跑测试成绩；

4、支持接入基站互动反馈系统，支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量短跑成绩和等级。

B-11、智能肺活量测试仪

1、支持蓝牙 BLE4.2 协议；

2、手持手柄，可更换软管，需支持安装一次性吹嘴，操作简单、便捷；

3、内置可充电锂电池，低耗耐用；支持开关机健，节省电量；

4、支持连续测量 3 次，屏幕显示每次测量值，自动显示最大测量值；支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小學生肺活量；

5、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量肺活量，自动计算成绩和等级。

B-12、智能坐位体前屈测试仪

1、支持蓝牙 BLE4.2 协议；

2、支持连续测量 2 次，屏幕显示每次测量值，自动显示最大测量值；

3、内置可充电锂电池，低耗耐用；支持开关机健，节省电量；

4、支持开始测量和结束测量自动语音播报功能；支持中小学国家体质健康测试，

可精准测量中小學生坐位体前屈；

5、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量坐位体前屈值和等级。

C-01、智慧“云”广播站

1、广播系统管理和控制软件，安装于网络广播控制中心或机架式服务器，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。软件是整个系统的运行核心，统一管理所有音频终端，包括寻呼话筒、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等设备即时状态；

2、管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求；音频采集；话筒寻呼；视频调控等为各智能终端设备提供数据媒体传输服务。

3、系统支持日志查询，运行日志、播放日志、消防日志、寻呼日志；

4、支持系统任务列表查看，轻松管理执行的所有定时任务信息和执行状态，支持显示当日执行任务数量、正在执行任务、已经执行任务数量，未执行任务数量、且未执行任务数量会在系统显示倒计时功能；

5、支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端，触发方案包括短路输出、音乐播放；

6、编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行方案的设置周期，支持定时任务多种音源；

7、支持多套定时打铃方案，支持打铃方案复制，每套定时打铃方案支持多次任务，支持一键启用/停用方案。支持单个任务、多个任务的启用与停用功能；

8、支持 Web 模式远程登录、指定终端设备的后台分类管理；

9、支持终端设备在线绑定功能，支持与海康威视、大华等主流摄像头联动；

10、支持 TCP/UDP、单播/组播模式下混合应用，支持国家互联网和本地局域网，兼容各种复杂的网络环境，支持多台服务器分布式布署与服务器集群；

11、支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警，支持配置报警器触发终端响应播报任务；

12、支持终端登陆密码统一管理，支持多用户、支持分控管理，实现远程节目播放管理；

13、基于 Linux 系统，安全可靠；具有对病毒的先天性免疫功能，支持 7X24 小时

不间断工作；

14、支持智能蓝牙（5.0 版本）终端加密设置，监控摄像头绑定功能；

15、支持设备在线分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松操控广播系统；

16、支持 TTS 文字转语音广播，可实现将文本合成语音，支持文本定时播放功能，语音清晰自然；

17、系统支持所有控制界面均具备灵活的分区设备检索功能，支持分区/分组独立管理；

18、支持模拟音频采集功能，播放到任意指定终端，支持本地广播、终端监听；

19、支持设置任意时间和特殊日期，实现指定时间启用、禁用定时任务；

20、支持广播接收方播放提示音，广播接收方响应广播喊话任务时，加入提示音；

21、支持数据备份、还原、导入、导出；

22、支持修改定时任务的时间、音量、歌曲文件等

23、支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播、广播、喊话功能，兼容 Android 系统（投标时需提供软件功能截图或视频演示佐证，加盖厂家公章）

24、系统支持对智慧音频终端进行远程固件版本升级，支持智慧“云”广播系统系统管理软件远程升级，无需技术人员到本地机房升级，实现客户端零维护，减轻维护人员工作强度（提供软件功能截图）；

C-02、智慧“云”广播系统语音播控台

1、网络接口：标准 RJ45 输入；网络传输速率：100Mbps；支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP；

2、音频格式：MP3/WAV；采样率：8K~48KHz；音频模式：16 位 立体声 CD 音质；

3、线路输入灵敏度：500MV，3.5 线路输入接口；线路输出幅度 $1.0 \pm 0.1V$ 3.5 线路输出接口；

4、话筒输入灵敏度：10MV；频率响应：80Hz~16KHz；谐波失真：THD \leq 0.3%；信噪比： \geq 80dB；

5、工作温度： $-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$ ；工作湿度：20%~80%相对湿度；输入电源：AC220V/50Hz；（电源适配器）；DC12V/1A；

C-03、智慧“云”广播系统音频采集器

1、网络接口：标准 RJ45 输入；网络传输速率：100Mbps；支持协议：TCP/IP、UDP、

IGMP;

2、音频格式：MP3/WAV；采样率：8K~48KHz；音频模式：16位立体声 CD 音质；

3、线路输入灵敏度：500MV；线路输入接口：4路2位莲花座；

4、话筒输入灵敏度：10MV；话筒输入接口：2路6.35插座；电源输出接口：国标三插接口；

5、频率响应：80Hz~18KHz；谐波失真：THD≤0.3%；信噪比：≥80dB；

6、工作温度：-40℃~+70℃；工作湿度：20%~80%相对湿度；

7、输入电源：AC220V/50Hz；消耗功率：≤15W；

C-04、前置放大器

1、频响：20Hz~20kHz（±3dB）；总谐波失真：AUX：0.1%，MIC：0.3%；

2、信噪比：>90dB；电源：AC220V/50Hz；

C-05、UHF 一拖二无线话筒

1、频率范围：640-690MHz；可调信道数：100×2；振荡方式：锁相环频率合成(PLL)；频率稳定度：±10ppm；

2、接收方式：超外差二次变频；接收灵敏度：-95~-67dBm；

3、音频频响：40-18000Hz；谐波失真：≤0.5%；信噪比：≥110dB；音频输出：平衡输出和混合输出；

4、发射功率：3-30mW；调制方式：调频（FM）；

C-06、专业天线放大器

1、频率范围：500-900MHz；输入截断点：+22dBm；

2、噪声比：4.0dB；增益：+6-9dB；

3、输出阻抗：15dB min；阻抗：50Ω 指向；频宽：300MHz；

4、插座：TNC female；电源供应：100-240V/50/60Hz；电源消耗：170mA；

C-07、智慧“云”广播系统音频终端（木制壁挂音箱）

1、网络接口：RJ45×1；支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播）；

2、音频模式：立体声 CD 音质；音频格式：MP3/WAV；频率响应：80Hz~16KHz；音箱阻抗、额定功率：8Ω，15~25W；

3、输入灵敏度：AUX:500mV MIC:10mV；AUX 输出灵敏度：0.775V；

4、采样率：8K~48KHz；

5、喇叭单元：6.5"×1 1.5"×1；功放额定输出功率：20W×20W；

6、最大声压级 106dB；谐波失真： $\leq 0.3\%$ ；信噪比： $\geq 90\text{dB}$ ；

7、工作环境：温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 湿度：10%—90%；电源：AC220V 50Hz/DC24V/4A
(双电源输出设计)；

C-08、室外音柱

1、喇叭单元 3"×4 2"×1；额定功率 60W；可选功率 30W/60W；

2、输入电压 70V/100V；灵敏度(1m, 1W)93dB；

3、最大声压级(1m) 114dB；频率响应 90-20kHz；

C-09、智慧“云”广播系统功率放大器（350W）

1、网络接口：RJ45×1；支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播）；采样率：8K~48KHz；

2、音频模式：立体声 CD 音质；音频格式：MP3/WAV；频率响应：80Hz~16KHz；

3、话筒输入灵敏度：MIC1:20mV MIC2:20mV（2路话筒输入）；AUX 输入灵敏度：AUX:500m；AUX 输出灵敏度：0.775V；

4、强切电源输出：DC24V 1.5-2A；工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；工作湿度：10%~90%；

5、输出接口：定压 0V-70V/0V-100V 输出/定阻 4-16 Ω 输出, 定压定阻两用；额定功率： $\leq 600\text{W}$ ；输入电源：AC220V/50Hz；

C-10、调音台

1、输出电平:19DB(1KZH, THD=0.5%)；剩余噪声:-105dB；信噪比: $\leq 95\text{dB}$ ；

2、高频均衡范围:12KHz $\pm 15\text{dB}$ ；失真度:0.003%；中频均衡范围:2.5KHz $\pm 15\text{dB}$ ；
频率响应:20HZ-20KHZ；低频均衡范围:80Hz $\pm 15\text{dB}$ ；

3、电源电压: $\sim 220\text{V AC}$, 50Hz；增益控制:单声道-60dB~40dB

C-11、反馈抑制器

1、供电方式：AC220V/50Hz；LCD 显示屏显示功能模式切换；

2、数字模式功能键选择；六路幻象供筒平衡输入；六路话筒/线路非平衡输入；幻象供电切换选择开关；六路话筒和线路输入移频效果独立切换开关选择；

3、话筒独立调节；

4、移频量：5 Hz ± 1 Hz 传声增益提升量 5-14 dB；线路输入阻抗 $\geq 5\text{K}\Omega$ ；线路输出阻抗 $\leq 600\Omega$ ；

5、频率响应：非移频状态 20 Hz-20K Hz；移频状态 150 Hz-15K Hz

C-12、无线话筒

- 1、频率范围：730-790MHz；振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL）；
- 2、调节方式：FM；最大频偏：±50KHz；
- 3、灵敏度：18dBuV（可调）；信噪比：≥89dB；音频响应：60Hz-15KHz（±3dB）；
- 4、音频输出：0-300mV/600Ω；平衡输出：0-300mV/600Ω；动态范围：≥105dB；
- 5、显示：液晶显示频道数
- 6、工作电压：DC 14V；工作电流 400mA；工作温度：-10℃~+40℃

C-13、无线话筒

- 1、频率范围：UHF 730MHz-850MHz；频率稳定性：±0.001%；
- 2、最大频率偏：±50KH；调制方式：FM；信噪比：>105dB；失真度：<0.5%@1KHz
- 3、灵敏度：1.2/UV @S/N=12dB；
- 4、电源供应：DC 14V 400mA；
- 5、音频输出：独立（Free standing）0-400mV 混合（Mixed style）0-300mV

C-14、功放

- 1、输出功率：120W+120W；负载阻抗：4-8；
- 2、输入灵敏度：线路输入：≤250mV，话筒输入≤20mV；
- 3、信噪比：≥74dB；总谐波失真：≥0.5%@KHz；频率响应：20Hz-20KHz 0.5dB；串音衰减：≥40dB；
- 4、额定电源：220v-50Hz；交流保险：F5A；直流保险：F10A*2；

C-15、音箱

- 1、额定功率：100W；最大功率：200W；阻抗：6Ω；
- 2、灵敏度：90dB±2dB；频率：45Hz±20Hz

C-16、电源时序器

- 1 功能：带空气开关+独立控制；额定输出电压 交流 220v 50Hz；
- 2 可控制电源 8 路+2 路辅助通道；每路动作延时时间 1S；
- 3 供电电源 AC 220V 50/60Hz 40A；状态显示 电压；单路额定输出电流 30A；单路额定输出功率 5000w；额定总输出功率 10000w

C-17、宣讲显示终端

- 1、室内全彩 P2LED 显示屏；
- 2、像素间距 2mm，像素密度 250000 点/m²，模组分辨率 160×80，模组尺寸 320mm(W)*160mm(H)，1/40 扫，恒流驱动，亮度≥550cd/m²，视角 160° *160°，换

帧频率 60HZ，刷新率 \geq 3840HZ；

3、最大功耗 530W/m²，平均功耗 229W/m² m，接口 HUB75；

C-18、户外演出音箱

1、功能要求

(1) 中远射程设计原理，它比常规音箱动态大，还原度好，比线性阵列音箱更方便快捷的安装调试；

(2) 采用大音圈复合钛膜高音单元，采用大磁缸高性能低音单元，组成三单元二分频全频音箱；

(3) 结合自身的音频技术，使其达到了高清晰度/大声压级/低失真的效果，声音主要突出在中高频清晰/明亮/穿透力强，极好的人声演绎力，低频丰满/强劲而富有弹性；外箱设计精致美观；

2、技术参数

(1) 单元配置：2x15" 低音单元 75 芯音圈，190 磁；1x75mm 高音单元 75 芯音圈，1.5" 口径；

(2) 号角材质：玻璃钢；音箱材质：18mm 高密多层桦木板；表面处理：水性环保点漆；音箱铁网：板材厚 1.5mm，多孔钢网内衬防尘棉；

(3) 吊挂方式：地面摆放、顶部吊挂；接线方式：2 x NL4 Speakon；

(4) 频响范围：40Hz-18KHz；

(5) 灵敏度：101dB；

(6) 额定功率：1000W；提供具有 CNAS 资质认证标识的第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂商公章，并提供检验报告编号可查询的官方网站查询系统证书截图；

(7) 最大声压级：131dB；阻抗：4 (Ω)；分频点：2KHz；

(8) 覆盖角：80° × 50° (H×V)；提供具有 CNAS 资质认证标识的第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂商公章，并提供检验报告编号可查询的官方网站查询系统证书截图；

(9) 连接器：SPEAKON NL4×2 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (正负 4 芯安全插头)；吊挂硬件：脚垫、12xM8 吊点 (顶部 3 个，底部 3 个，每侧 2 个，后部 2 个)；

C-19、纯后级功率放大器

1、功能要求

(1) LCD 液晶数字显示屏，可实时显示当前工作状态，可实时显示 L\R 音量、温度、

灵敏度输入电压数值，采用专业大环牛纯铜变压器，高密度线圈集式绕制，功率输出澎湃强劲，低频强劲厚实、中频圆润甜美、高频清晰细腻；

(2) 采用轨道式结构的大型散热系统设计，搭配双室换气，双重散热，可变速风扇进行元器件冷却，加强散热能力；

(3) 高品质滤波大电容，保证大功率工作时提供能量充沛，起到高效滤波作用；

(4) 设有压限保护、直流输出保护、输出短路保护、开关机防冲击电流保护以及温度保护等多种完善的保护电路，保证设备安全可靠；

2、技术参数：

(1) 立体声功率：8Ω（1000W*2），4Ω（1500W*2）；桥接功率：8Ω（2000W）；

(2) 电压增益：41dB；总谐波失真（THD%）：0.02%；转换速率：80V/us；阻尼系数：550:1；

(3) 信噪比（A 计权）：100dB；频率响应：20Hz-20KHz（±2dB）；灵敏度：0.775V/1V/1.44V；输入阻抗：10KΩ（非平衡），-20KΩ（平衡）；

(4) 保护功能：压限、过热、短路、直流、开关机零冲击；

(5) 面板指示灯:Signal, active, clip/limiting；

(6) 电源：220V, 50/60Hz；

(7) 电源消耗功率：3000W；

(8) 输出功率放大器须通过国家强制性 CCC 认证，产品型号与 CCC 证书标注型号一致。提供 CCC 认证证书扫描件或复印件及中国质量认证中心官网链接截图，加盖投标人公章；具有 RoHS 环保认证证书复印件加盖厂家公章；

C-20、数字反馈抑制器

1、功能要求

(1) 显示采用分辨率为 144×32 的汉字显示屏，LCD 屏显示 7 段输入精确数字电平表及编辑状态；

(2) 可任意对每通道 24 个滤波器编辑固定和动态反馈点数量进行全自动窄带陷波式反馈抑制，能有效地抑制各种环境下的啸叫问题；

(3) 每通道提供压缩、限幅、噪声门等功能设置，为系统、喇叭单元提供安全、高品质声音的保障；LCD 屏显示每通道 24 个总计 48 个 led 灯啸叫点数量可直观展示系统已搜索到的啸叫点；输入输出通道分别提供 1 组 2 路同轴、AES、光纤数字信号接口，2 路平衡式模拟信号接口；

(4) 采用 92KHz 采样频率，32-bit 高性能 DSP 处理器及 24-bit A/D 及 D/A 数模转换芯片；

(5) 为适应不同场景的转移使用，设为可一键清除自动获取的滤波器设置；可通过面板的 bypass/on 按键切换工作模式为直通或抑制；

(6) 即使在环境较差的场合，也能极大限度地抑制，抑制啸叫的同时还能保证语音的高质量、高保真、高清晰地传送；

(7) 单机可存储 30 组用户程序，存储压缩、限幅、噪声门等参数，关机前设备会自动保存所获取抑制的啸叫参数，在下次开机后无需重新获取相关抑制啸叫的参数；可通过面板的系统键来设定密码锁定操作功能，以防止非相关人员对设备的误操作；

2、技术参数：

(1) 输入通道及插座：2 路 X L R 母座模拟输入/ 1 组立体声同轴/光纤/ A E S 数字信号输入接口(每组数字口传输两路音频信号)；输出通道及插座：2 路 X L R 公座模拟输出/ 1 组立体声同轴/光纤/ A E S 数字信号输出接口(每组数字口传输两路音频信号)；

(2) 输入阻抗：平衡 20K Ω ；输出阻抗：平衡 100 Ω ；

(3) 共模拟制比：>70dB (1KHz)；输入范围： $\leq +25$ dBu；频率响应：20Hz-20KHz (-0.5dB)；

(4) 信噪比：>100dB；失真度： $< 0.01\%$ ；通道分离度：>110dB (1KHz)；

(5) 啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波；信号输入频率响应：20Hz-20kHz ± 0.5 dB；滤波器：独立 24 个每通道；频率分辨率：0.5Hz；

(6) 啸叫寻找时间：0.1-0.5S；FFT 长度：2048；传声增益：6-10dB；

(7) 处理器：96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器；数模转换：24-bit A/D 及 D/A 转换；

(8) 压缩启动电平： -40 dB $\sim +20$ dB，压缩比率：1.0:1 ~ 20.0 :1；

(9) 响应时间：10ms ~ 200 ms；释放时间：10ms ~ 5000 ms；噪声门： -120 dBu ~ -40 dBu；

(10) 电源：AC110V ~ 240 V 50/60Hz；功耗： < 15 W；机箱适配器高度：1U；

C-21、16 路双编组调音台

1、功能要求

(1) 十路话筒输入，8 路（四组）立体声输入，其中 9，10 路话筒输入和立体声共用；单声道输入通道每路带独立的 48V 幻像供电开关，1-8 路每路带 100Hz 低切功能；

(2) 话筒输入高中低三段均衡，12-16 路立体声高低两段均衡，输入推子 60mm，手感平滑；

(3) 两个辅助输出，一个 AUX 发送，一个 FX 发送，AUX 发送为推子前信号，FX 发送为推子后信号，信号发送量都由旋钮控制；

(4) 输入每路带 PFL 按键，方便监听推子前信号；每路输入带 L-R 开关(主输出开关)和 G1-G2 开关（两编组开关）；

(5) USB 播放功能，带液晶显示屏，可以显示歌曲名字和歌词，支持 MP3, WAV 等多种格式，中英文界面可选，循环模式可选；

(6) 带蓝牙功能，可以直接蓝牙输入音频；带 U 盘录音功能；可以连接电脑，通过声卡输入输出音频到电脑；

(7) 内置效果器，效果器延时时间和重复比例连续可调，效果可以加入主输入，也可以加入辅助 AUX 输出；

(8) 左右主输出，单独一个推子控制，60mm 推子；两编组输出，两个推子独立控制，60mm 推子；立体声监听输出，可以耳机监听，也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小；

(9) 左右立体声辅助返回，旋钮控制返回音量大小，有选择开关选择加入主输出还是编组输出；带莲花接口的录音输出和输入，录音输入有独立开关控制，便于录音和回放操作；

(0) 调音台本底噪声低，信噪比好，性能稳定；标准双 12 段电平指示标，准确显示电平大小；话筒输入可以选择卡龙或 6.35 接口，立体声输入可以选择 RCA 或 6.35 接口；

(1) 大功率外置电源，有效提升调音台性能。

2、技术参数：

(1) 频率响应：20Hz~20KHz (+/-0.5dB)；总谐波失真：<1% (额定条件：20HZ-20KHZ)；等效输入噪音：≤-110dBm；

(2) 输入通道均衡特性：低频：80Hz/±15dB；中频：2.5KHz±15dB；高频：12KHz/±15dB；

(3) 线路输入时的最大增益：≥20dB；传声器输入时的最大增益：≥50dB；

(4) 输入阻抗：话筒输入：≥1.0KΩ；线路输出：≥10 KΩ；辅助返回输入：20 KΩ；输出阻抗：左总输出：≤300Ω；右总输出：≤300Ω；监听总输出：≤300Ω；卡

式输出： $\leq 10K\Omega$ ；辅助输出： $\leq 10K\Omega$ ；

(5) 效果器：模拟效果器，延时时间和重复次数可调；

(6) 整机功率： $\leq 40W$ ；输入电源：AC220V 50Hz；

C-22、8 路电源时序器(带触摸屏)

1、功能要求

(1) 配备 3.5 寸彩色 TFT-LCD 可触控显示屏，可实时显示当前电压，日期时间，信道开关状态；

(2) 8 路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0~999 秒）；每通道可以独立设置开启/关闭，方便设备灵活使用；每通道独立滤波器消除电磁干扰，为每路提供稳定的电流；

(3) 内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开启/关闭每一通道；配置 RS232 和 RS485 接口，支持级联、中央设备控制；

(4) 欠压、过压保护，可自定义设置保护值；额定输出总电流：40A，单路输出电流：20A。

2、技术参数：

(1) 输入电源：AC 100~240V 50~60Hz；电源输出接口：8 路智慧控制, 1 路直通输出；

(2) 单路额定输出电流：20A；额定输出总电流：40A；

(3) 时序控制每步时间间隔：0.1~999s；USB 界面：DC 5V/500mA；

C-23、UHF 一拖二无线话筒

1、频率范围：640-690MHz；可调信道数：100×2；

2、振荡方式：锁相环频率合成（PLL）；频率稳定度： $\pm 10\text{ppm}$ ；

3、接收方式：超外差二次变频；接收灵敏度： $-95\sim-67\text{dBm}$ ；

4、音频频响：40-18000Hz；谐波失真： $\leq 0.5\%$ ；信噪比： $\geq 110\text{dB}$ ；

5、音频输出：平衡输出和混合输出；发射功率：3-30mW；调制方式：调频（FM）；

C-24、广播专业机柜

1、容量类型尺寸：600*600*1200mm；散热装置：风扇*2；

C-25、网线

1、超五类网线；

C-26、音频线

1、国标；

C-27、工程布线

C-28、辅材

D-01、核心路由

1、1U 尺寸，并发带机数 500-800 台，出口带宽 2Gbps；

2、固化 28 个 GE 口，其中 4GE WAN 口（2 电+2 光电复用）、24GE LAN 口；固化 1 个 AC 电源；可支持冗余电源模块；

D-02、操作台

1、双联操作台，钢制双人联排操作工作台；

D-03、光纤

1、国标，8 芯；

D-04、网线

1、超五类网线；

D-05、工程布线

D-06、辅材

E-01、工作站

1、主板：H470 CPU: inter 6 核 I5 ，主频 3.0GHz，缓存 9M；

2、内存：8GB DDR4 内存，提供双内存槽位；

3、硬盘：1TB SATA3；

4、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；

5、显卡：集成显卡

6、声卡：集成 HD Audio，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口）

7、扩展槽：1 个 PCI-E*16（8 速）、2 个 PCI-E*1、；

8、技术特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；10、接口：

9 个 USB 接口（前置 2 个 USB 3.1 G2 前置 4 个 USB 3.1 G1，后置 4 个 USB 2.0）、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口（VGA 非转接）。11、显示器：21.5 寸 LED 低蓝光液晶显示屏

10、电源：180W 节能电源

11、操作系统：预装正版 Windows 10；

12、机箱：机箱 13L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；

13、键鼠：USB 键盘、鼠标；

E-02、网线

1、超五类网线；

E-03、机柜

1、容量类型 37U；散热装置：风扇*2；

E-04、PDU 电源

1、国标；

E-05、工程布线

E-06、辅材及其他

E-07、防静电地板

1、600*600*35；

E-08、吊顶

1、轻钢龙骨铝扣板；

E-09、玻璃隔断

1、10MM 厚钢化玻璃；

E-10、隔断拆除

F-01、钢结构拉伸遮阳膜

1、C30 钢筋混凝土基础、土方开挖、回填、模板；Q435B 钢柱防腐漆两遍；Q335B 钢桁架、檩条防腐漆两遍；

2、零星钢构件；钢构件外刷白色防锈漆；高分子聚乙烯遮阳膜 14 米*7.5 米；

F-02、机械费

1、吊车施工费；

F-03、施工、辅材

1、电缆沟开挖、回填，电缆线材入地等；

G-01、智慧体育移动终端服务器

1、支持教师、家长用户手机端登陆使用智慧体育课应用，支持教师和家长用户角色切换功能；支持查看体育作业、课堂记录、体质健康报告和热门训练库；

2、支持体育课动态功能，首页最新信息动态刷新功；支持教师自定义作业标题、发布范围、作业周期和作业详情，支持一键发布作业功能；

3、支持教师按校区、年级、班级发布作业，支持按行政班、分层班发布作业；支

持教师编辑作业内容，支持文本、图片、视频格式；支持教师设置作业开始时间、有效期，作业循环规则；支持教师一键点评功能，支持教师选择快捷评语功能；支持教师五星点评功能，支持教师选择星号点评；支持教师查看已发布的作业列表，支持教师查看作业详情，支持教师删除和编辑已发布作业；支持教师查看进行中的作业列表，支持教师查看进行中作业完成情况，完成进度、已提交和未提交的学生名单信息；支持教师查看已结束的作业列表，支持教师查看已完成作业的完成情况，完成进度、已提交和未提交的学生名单信息；

4、支持家长/学生查看已发布的作业列表，支持查看作业详情；支持家长/学生查看已完成作业的教师点评信息；支持家长/学生一键提交作业功能，提交作业内容支持文本、图片和视频格式；

5、支持教师按时间范围、校区、年级、班级查看班级课堂记录；支持教师查看班级整体课堂记录详情，包括：平均心率、运动密度、运动负荷、步数和心率曲线等；支持教师查看班级平均心率曲线图，支持班级平均心率曲线图、男生平均心率曲线图和女生平均心率曲线图；支持教师查看每个学生个人课堂记录详情，包括：平均心率、运动密度、运动密度、步数和心率曲线等；支持教师按性别查看学生个人详情，学生个人详情应至少包含靶心率运动时间、预警最大时长、最高心率等信息；

6、支持家长查看学生个人课堂记录详情，包括：平均心率、运动密度、运动密度、步数和心率曲线等；支持家长查看学生个人体质健康报告，包括：总分、加分、学生体质状况评定；支持家长切换测试周期，查看学生不同测试周期的体质健康测试成绩，至少包含总分、附加分、等级等信息。

G-02、智慧“云”广播系统触摸屏服务器

1、支持 7*24 小时不间断运行；

2、CPU：Intel(R) CORE(TM) I5 十代 处理器 LGA 六核十二线程；显示屏：17.3 寸高分辨率触摸液晶显示屏（1920*1080）；内存：DDR4 2133MHz，8G DIMM，可扩展至 128G；硬盘：企业级 SSD 不小于 240G 固态硬盘；

3、输入电源：AC220V/50Hz~60Hz 300W 工业开关电源；

4、操作系统：Linux 操作系统，sqlite3 数据库，SSH 服务器；触摸屏：电阻式触摸屏；

5、硬盘扩展接口：一个 pcieM.2 接口，四个 SATA 3.0 Connectors；主板扩展接口：一个 PCI-E X16 Slot 接口，一个 PCI-E X1 Slot 接口；显示接口：1 个 VGA 接口，1 个 HDMI

接口；网口：1 个，支持 100/1000Mbps；13、串口：1 个；USB 接口：两个 USB 3.0 Connectors，六个 USB 2.0 Connectors；15、话筒接口：3.5 话筒输入接口*1；

6、线路输入：3.5 线路输入接口*1；17、线路输出：3.5 线路输出接口*1；

7、电源开关：带灯轻触按键；鼠标键盘接口：1 个 PS/2；电源接口：三位凤尾插接口；21、安装方式：兼容面板，机柜式安装；

8、工作环境： $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ ；23、相对湿度： $5\%\sim95\%$ ，非凝结状态；

9、外包装材质：航空箱式包装，9CM 防火板材.内贴 5CM 防潮 EVA 棉，外部 1.0 氧化铝铝材.两把胡铁弹簧锁，两个背撑，两个提手，八个球包，八个切角码；

H-01、防火墙

1、新一代防火墙主机 1 台，固化 8 个千兆电口，2 个千兆光口，4 个万兆光口，2 个扩展槽，1U 高度，标配 1 个电源，支持扩展热插拔冗余电源，可支持扩展 1T 企业级硬盘含 RG-WALL 1600-ZQ-LIC 增强版属性授权 1 个。支持 8 个千兆电口、2 个千兆光口或 12 个万兆光口；提供产品外观图片证明；配置三年特征库授权。

2、支持可插拔 1TB 企业级硬盘；支持扩展热插拔冗余电源；

3、三层网络吞吐 $\geq 3\text{Gbps}$ ，最大可支持扩展三层网络吞吐 $\geq 10\text{Gbps}$ ；IPS 吞吐量 $\geq 2.3\text{Gbps}$ ，最大并发连接 ≥ 100 万；最大新建连接 ≥ 10 万；

4、支持快速上线向导功能，指导配置人员完成快速入网、模式选择、网络配置、连通性检查、授权导入等必要上线步骤；支持静态地址、DHCP、PPPoE 等网络连接类型；支持静态路由、子接口、安全域、NAT 等基础网络功能；

5、支持对 HTTP、TCP、UDP、DNS、TLS 等常用协议及应用的攻击检测和防御；支持对欺骗攻击、注入攻击、跨站请求伪造、跨站脚本攻击、代码执行、释放重利用等多种类别的威胁进行检测和防御；

6、支持扩展防病毒功能，病毒库特征超过 200 万；支持 HTTP、FTP、POP3、SMTP 协议病毒过滤，支持 2 层以上的文件压缩；

7、IPS 规则数量 ≥ 7400 条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用；要求系统自带 IPS 入侵检测预定义模板，用户可设置新的签名过滤器，来自定义新的 IPS 入侵检测防御模板；

8、提供《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》复印件（证书上需体现“下一代防火墙”或“第二代防火墙”名称）；提供《中国信息安全测评信息技术产品安全测评证书（EAL3+级别）》复印件；提供国家信息安全产品认证证书（ISCCC）复印件；

I-01、核心交换机

1、S7805C 主机箱，共 5 个槽位，包含 2 个引擎槽位和 3 个业务槽位，7805C 新一代高性能引擎，全面适配 EB/DA/FA/FB 系列板卡，EB 系列 24 端口千兆以太网电口 (RJ45)+24 端口千兆以太网光口 (SFP, LC)+4 端口万兆以太网光口 (SFP+, LC)，通用电源模块（交流，300W）适配电源线规格：10A、国标、直头；

2、设备性能：交换容量 $\geq 47\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 10000\text{Mpps}$ （提供官网截图加盖公章）；

3、硬件规格：主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽 ≥ 2 个，独立业务插槽数 ≥ 3 个；主控引擎故障情况下，不能影响整机转发能力；

4、散热要求：为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计，提供设备散热气流流向截图，要求风扇框个数 ≥ 2 ；电源要求：支持电源槽位 ≥ 2 ；

5、智能监控：设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机（提供官网截图加盖公章）；

6、二层功能：支持 4K VLAN，Super VLAN，支持 STP、RSTP、MSTP 等协议；三层功能：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4、OSPFv3、IS-ISv6 等 IPv4/IPv6 协议；

7、虚拟化要求：支持横向虚拟化，可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，并可实现跨设备链路聚合；

8、数据中心特性：支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 EVPN，支持 VXLAN 双活；

9、用户认证：支持 802.1x/Portal/Mac/IPoE 等多种认证方式；安全性：支持 DAI，端口安全，IP Source Guard，支持 CPU 保护；

10、管理特性：支持 SNMP V1/V2c/V3、RMON、sFLOW 流量分析；

11、主控引擎 ≥ 2 个，电源模块 ≥ 2 个，千兆电口 ≥ 24 个，千兆光口 ≥ 24 个，万兆光口 ≥ 4 个；

12、提供原厂三年质保；

I-02、模块

1、000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km；

I-03、24 口接入交换机

1、接入交换机，24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇；

I-04、24 口 POE 交换机

- 1、24 个 10/100/1000Mbps;
- 2、自适应电口+2 个 10/100/1000Mbps;
- 3、上联光口*其中 24 个口支持 PoE/PoE+供电;

J-01、半球型网络摄像机

- 1、最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps, 分辨率下可输出实时图像;
- 2、支持用户登录锁定机制, 及密码复杂度提示; 支持 SmartIR, 防止夜间红外过曝;
- 3、1 个内置麦克风, 高清拾音;
- 4、支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 适应不同监控环境;
- 5、支持 ROI 感兴趣区域增强编码; 采用高效阵列红外灯, 使用寿命长, 红外照射最远可达 30 m;
- 6、符合 IP66 防尘防水设计;

J-02、红外筒型网络摄像机

- 1、最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像;
- 2、支持用户登录锁定机制, 及密码复杂度提示; 支持 SmartIR, 防止夜间红外过曝;
- 3、支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 适应不同监控环境;
- 4、支持 ROI 感兴趣区域增强编码; 采用高效阵列红外灯, 使用寿命长, 红外照射最远可达 50 m;
- 5、1 个内置麦克风, 高清拾音;
- 6、符合 IP66 防尘防水设计;

J-03、支架

- 1、金属壁装支架;

J-04、全彩智能球机

- 1、支持区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测和离开区侦等智能侦测并联动跟踪; 支持切换为人脸抓拍模式, 最大同时抓拍 5 张人脸;
- 2、采用可见光补光 30m, 同时高效红外阵列, 低功耗, 照射距离最远可达 150m; 内置加热玻璃, 有效除雾;
- 3、支持最大 2560×1440@30fps 高清画面输出; 支持超低照度, 0.005Lux@F1.5(彩色), 0.001Lux@F1.5(黑白), 0 Lux with IR;
- 4、支持 23 倍光学变倍, 16 倍数字变倍; 支持三码流技术, 每路码流可独立配置分

分辨率及帧率；码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量，流畅性的不同要求；

5、支持低码率，低延时，ROI 感兴趣区域增强编码；支持隐私遮蔽颜色和马赛克配置；

6、支持 GBK 字库，支持更多汉字及生僻字叠加；支持 SVC 自适应编码技术；

7、支持 OSD 颜色自选；支持 3D 数字降噪，支持 120dB 宽动态；支持定时抓图与事件抓图功能；

8、支持定时任务，一键守望，一键巡航功能；支持无插件 Mac 下的 Safari 浏览器的需求；支持多播功能；

9、支持 SDK，开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP；音频，最大支持 256GB microSD 卡存储；

10、IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准；

J-05、支架

1、安装调试口，便于穿线、接线，及后期维修采用铝合金精密压铸工艺，强度高，结构可靠；

K-01、8T 硬盘

1、HDD, ST8000VX004-520, 8T, 7200, 3.5；

K-02、64 路硬盘录像机

1、基础 8 路 1080P 解码，开启 SVC 增强模式，最高可提升至 16 路 1080P 解码（搭配海康 400W 以上相机可用）；

2、专为高分辨率相机接入设计，最大支持接入各类 800 万高清/拼接相机等；

3、最大支持满配 8T 硬盘，满足录像长时间存储需求；支持 HDMI 4K 超高清输出；

4、平台接入协议丰富，支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入；

5、2U 标准机箱，支持机架安装；8 盘位，最大支持 8TB 硬盘；支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 高清 1080P 异源输出；

6、支持 8 路 1080P 解码（开启 SVC 增强模式后，8/16 路型号可提升至 12 路 1080P 解码，32/64 路型号可提升至 16 路 1080P 解码）；

7、支持 H.265、H.264 混合解码，最大支持接入 8MP 高清 IPC2 个千兆网口；16 进 4 出报警口；2 个 USB2.0 接口（前置）+1 个 USB3.0 接口（后置）；

K-03、8 路硬盘录像机

1、解码性能强劲，基础 12 路 1080P 解码，开启解码增强，最高可提升至 16 路 1080P 解码；

2、最大支持接入各类 800 万高清/拼接相机；最大支持满配 10T 硬盘，全面延长录像存储时长；支持 HDMI 4K 超高清输出，支持 HDMI/VGA 同异源可配；

3、平台接入协议支持萤石、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入；

4、1U 380 系列机箱，支持机架安装；2 盘位，最大支持 10TB 硬盘；

5、支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 高清 1080P 输出，同/异源可切换；支持 12 路 1080P 解码（开启解码增强后，可提升至 16 路 1080P 解码）；支持 H.265、H.264 混合解码，最大支持接入 8MP 高清 IPC；

6、1 个千兆网口；4 进 1 出报警口；

L-01、拼接屏

1、LCD 拼接屏，液晶显示单元，采用工业级超窄边面板，屏幕之间拼缝 3.5 mm；

2、超高亮度 500 cd/m²，直下式 LED 背光源，显示单元亮度均匀，无边界暗影现象；

3、具有丰富的接口，可接收 DVI、VGA、HDMI 等各种信号；

L-02、操场看台户外显示屏

1、8.52M*3.88M 室外 P5 全彩 LED 显示屏，模组尺寸(mm)320×160；单元板功率≤30W；

2、像素间距 5mm；模组分辨率 64×32；

3、驱动方式 1/6 扫描恒流驱动；输入电压（直流）：4.2V-5.5V；

4、灰度等级≥32768 级；刷新率（HZ）≥1920；

5、可视角度水平 120 度，垂直 100 度；

6、亮度 ≥6000cd/m²；无论黑屏或单色最亮，无任何明显“马赛克”现象。

六、其他要求

1、投标供应商对所投产品须提供相关资料（包括品牌、型号、规格、技术指标等）、功能陈述并附上相关图片、彩页或检测报告等资料。对复制粘贴招标文件某项参数表而与投标产品厂商参数不对应的，或者未提供所对应参数的相关图片、彩页或检测报告等资料的，而导致评标委员会不能准确判断该项技术参数的响应性，则不得分。

2、评标委员会对于技术参数响应的判断标准，是指投标文件是否满足招标文件的要求：技术参数低于或不满足招标文件，或不具有招标文件所要求的性能，或技术参数

响应与所提供的的证明材料不符等，则视为不响应技术参数要求。

第五章 投标文件基本格式

汉滨区张滩镇张滩九年制学校 数字化教育教学平台建设项目

项目编号：MSZBHB2023009

投标文件

供应商：_____

法人或委托人（签字或盖章）：_____

地址：_____

时间：_____

目 录

- 一 投标响应函
- 二 投标报价表
- 三 分项报价表
- 四 供应商资格证明文件
- 五 商务响应说明
- 六 货物说明一览表
- 七 技术响应偏离表
- 八 总体方案说明
- 九 项目实施组织方案
- 十 服务承诺
- 十一 培训方案
- 十二 项目业绩
- 十三 投标单位认为有必要说明的其他问题
- 十四 供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

一、投标响应函

陕西明石招标咨询有限责任公司：

根据贵方为（采购项目名称）招标采购货物及服务的招标公告（项目编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表供应商（供应商名称、地址），提交投标文件。

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标报价表中规定的应提交和交付的货物投标总价为人民币金额数（同时用汉字大写和数字表示的投标总价）。

2. 供应商将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3. 供应商已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 本投标有效期为自开标日起个 日历日（中标人的投标文件有效期延长为与合同有效期一致）。

5. 供应商完全理解并同意贵方在招标文件中的有关拒绝投标的条款。

6. 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低投标报价的投标或收到的任何投标。

7. 若我方获得中标，我方保证按有关规定向贵方支付中标服务费。

8. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

供应商名称（公章）：

详细地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

电子邮件地址：_____

开户银行：_____

帐号：_____

年 月 日

二、投标报价表

项目编号：MSZBHB2023009

项目名称	投标总报价/元	工期/天	备注
汉滨区张滩镇张滩九年制学校数字化教育教学平台建设项目			
投标总报价（大写）			

供应商：（盖章）_____

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

三、分项报价表

品目号	名称	制造商	产地	型号	数量	单价	金额
总计（元）	¥： （大写）						

注：① 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

② 分项报价依据采购清单自行编制。

供应商：（盖章）_____

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

四、供应商资格证明文件

基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定（出具符合第二十二条规定的申明函）；

特定资格条件：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照等相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、投标供应商应授权合法的人员参加投标：法定代表人直接参加投标，须出具法定代表人身份证；法定代表人授权代表参加投标，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证（非法人投标供应商参照执行）；（格式附后）

3、供应商参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法纪录的书面声明；

4、本项目不接受联合体投标：出具非联合体投标的申明函。

5、供应商认为有必要提供的其它证明材料。

法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于中华人民共和国的____（供应商名称）的____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权____（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就项目编号为____（项目编号）的____（招标项目名称）的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书有效期为自开标日起个 90 日历日。

法人代表身份证复印件 （正面：国徽）	法人代表身份证复印件 （反面：身份信息）
法人代表（签字或盖章）：_____	（公章）：_____ <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> 年 月 日 </div>

被授权人身份证复印件 （正面：国徽）	被授权人身份证复印件 （反面：身份信息）
被授权人签字：_____	<div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> 年 月 日 </div>

本项目落实政府采购政策

投标货物（全部）制造商若为小微企业，投标供应商若监狱和戒毒企业或残疾人福利性单位，需按第二章：“本项目落实政府采购政策”的要求提供相关资料以供评标委员会评审；

投标货物（全部）制造商若非小微企业，投标供应商若非监狱和戒毒企业或残疾人福利性单位，则不需要提供。

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造。

相关企业的具体情况如下：

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

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

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

六、货物说明一览表

序号	货物名称	制造商	产地	型号	规格参数

注：① 本表须如实逐项填写，不得空缺。

② 供应商可根据采购清单自行编制。

供应商：（盖章）_____

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

八、总体方案说明

九、项目实施组织方案

十、服务承诺

十一、培训方案

十二、项目业绩

十三、投标单位认为有必要说明的其他问题

十四、供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段低毁、排挤其他供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

全权代表：_____（签字）

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

年 月 日