驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目

招标文件

采购人：驻马店市驿城区教育局

采购代理机构：拓鸿建设管理有限公司

日期： 二〇二四年一月

目　　录

第一章　　招标公告

第二章　　招标需求

第三章　　供应商须知

供应商须知前附表

一. 说明

二. 招标文件

三. 投标文件的编制

四. 投标文件的的上传、递交

五. 开标

六. 评标

七. 定标

八. 合同授予

第四章　　评标办法及评分标准

第五章　　政府采购合同主要条款

第六章　　投标文件格式

第一章　招标公告

驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目招标公告

项目概况

驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目的潜在供应商应在驻马店市公共资源交易中心（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）网站获取招标文件，并于2024年 02 月 07 日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

1.项目编号：驿政采购-2024-01-3

2.项目名称：驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：23227100.00元

最高限价：23227100.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	驿政采购-2024-01-3A	驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目	23227100.00	23227100.00

5.采购需求：详见招标文件

6.合同履行期限：30日历天

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.本项目是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：否

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：中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位等政府采购政策；

3.本项目的特定资格要求：

3.1具有独立的法人资格，具备有效的营业执照；

3.2根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参与本项目采购活动；【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。

3.3满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（根据驻财购【2022】15号文件规定实行承诺制）

三、获取招标文件：

1.时间：2024年 01 月 18 日至2024年 01 月 24 日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台

3.方式：网上下载

4.售价：0元

四、投标截止时间及地点：

1.时间：2024年 02 月 07 日09时00分（北京时间）。

2.地点：驻马店市公共资源交易中心不见面开标二厅。

五、开标时间及地点：

1.时间：2024年 02 月 07 日09时00分(北京时间)。

2.地点：驻马店市公共资源交易中心不见面开标二厅。

六、发布公告的媒介及招标公告期限：

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易平台》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜：

本项目采用不见面开标，供应商无需到达开标现场，具体操作请在驻马店交易中心网站-【下载中心】栏目查看《不见面开标操作手册》。

八、凡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：驻马店市驿城区教育局

地址：驻马店市驿城区文化路二巷

联系人：陈先生

联系方式：0396-3651118

2.采购代理机构信息

采购代理机构：拓鸿建设管理有限公司

地址：河南省郑州市管城回族区城东路100号1号楼1单元8层802号

联系人：张先生

电　话：17335445909

3.项目联系方式

项目联系人：张先生

联系方式：17335445909

第二章　招标需求

项目名称：驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目

1、供货清单

详见附件

二、商务要求

交货期	30日历天
交货地点	驻马店市
质保期	一年
质量标准	合格
合同签订时间	中标通知书发出之日起 2 个工作日内签订合同
付款方式	按合同约定
验收条件及标准	满足招标文件要求
验收方法及方案	由采购人组织验收

第三章　供应商须知

供应商须知前附表

序号	内容、要求
1	1.1项目名称：驻马店市驿城区教育局驻马店市第一高级中学迁建项目智慧校园建设项目 1.2采购人名称：驻马店市驿城区教育局
2	合格供应商：具备招标公告第二项规定的条件。
3	投标报价及费用： 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 供应商的报价均超过采购预算或最高限价，采购人不能支付的，按废标处理。
4	现场踏勘或标前答疑：本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。
5	投标文件组成：加密版电子投标文件。
6	投标截止时间及地点：详见招标公告。
7	开标时间及地点：详见招标公告。
8	评标办法:本项目采用综合评分法。
9	投标保证金交纳与退还：本项目不收取投标保证金。
10	签订合同：详见第二章招标需求第二项商务要求。
11	履约保证金： 是否要求中标供应商提供履约保证金： ¨要求提供 ☑不要求
12	采购资金来源：财政资金。
13	付款方式：详见第二章招标需求第二项商务要求。
14	中标人可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资。
15	投标有效期：60日历天（从投标截止之日算起）。
16	质疑和投诉：详见第三章供应商须知第10条。
17	本项目使用远程不见面交易的模式。供应商应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传投标将被拒绝。
18	供应商注册:

	供应商首先通过“驻马店市公共资源交易中心（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站“供应商登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。
19	招标文件下载: 凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。
20	投标文件制作: 1、供应商通过“驻马店市公共资源交易中心（（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站下载中心（政府采购类）：下载“新点投标文件制作软件（驻马店）”。 2、供应商凭 CA 密钥登陆交易系统下载招标文件(.zmdzf 格式)。 3、供应商须在投标截止时间前制作并提交。加密的电子投标文件（.zmdtf 格式），应在投标截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）”电子交易平台内上传。 4、加密的电子投标文件为“驻马店市公共资源交易中心（http://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站提供的“新点投标文件制作软件（驻马店）”制作生成的加密版投标文件。 5、供应商在编制电子投标文件时，生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章，无法直接完成电子签字或盖章的投标文件格式内容，供应商须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。 6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。 7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。 8、供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（.zmdtf 格式和.nzmdtf

	格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。 9、电子投标文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频。
21	投标文件上传:详见第三章供应商须知第22条。
22	招标文件的澄清与变更: 1、采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和“答疑文件”告知供应商。各供应商须下载招标文件和最新的答疑文件，以此编制投标文件。 2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开标前具有保密性，供应商在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。
23	开标： 1、开标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点使用企业CA 密钥登入驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加开标会议。 2、开标时，供应商必须使用能正确解密投标文件的CA 密钥在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上招投标平台发生故障，导致供应商无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若供应商已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。 3、远程开标前，供应商务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（http://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。 4、特别提醒： 因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故供应商在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求：

	（1）网络要求：网络带宽4M以上。 （2）硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。 （3）人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统开标的供应商，要求能熟练掌握电脑基础操作。
24	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。
25	采购项目非单一产品，采购人根据本采购项目的技术构成、产品价格比重等合理确定**核心产品是：融合光线路终端主机、CVR存储、智慧校园软件平台** **本项目所属行业：制造业**

一 说 明

1.适用范围

本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目的采购。

2.定义

2.1 “采购人”系指驻马店市驿城区教育局。

2.2 “采购代理机构”系指拓鸿建设管理有限公司。

2.3 “供应商”系指下载了本招标文件，且已经提交本次投标文件的供应商。

2.4 “供应商代表”系指代表供应商参加本次招标活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”系指供应商按招标文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

3.采购预算（最高投标限价）

23227100.00元

4.供应商应提交的证明文件

4.1供应商应提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件的承诺函（格式见第六章附件）

4.2具有独立的法人资格，具备有效的营业执照；

4.3法定代表人本人参加投标的，提供法人（负责人）身份证明和身份证（原件的扫描件）；法定代表人（负责人）委托代理人参加投标的，提供法人（负责人）授权委托书、委托代理人的身份证（原件的扫描件）；

4.4根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参与本项目采购活动；【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。

注：以上为必须提供的材料。本项目采用不见面开评标，供应商在投标截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件，提交并自行核验通过。同时在"资格审查及评审材料"菜单下按分包挑选该包投标所用资格审查材料，以供评标过程中采购人查阅。供应商应确保主体诚信库信息与电子投标文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨。评标时以电子投标文件及"资格审查及评审材料"菜单中选取的企业信息为准。

5.投标费用

不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

6.联合体投标

不接受联合投标

7.关联企业投标

不接受关联企业投标

8.转包与分包

本项目不允许采取转包方式履行合同。

9.特别说明：

9.1供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本供应商所拥有。

9.2 供应商代表只能接受一个供应商的委托参加投标。

9.3

《政府采购法》第二十二条第五款“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”，“重大违法记录”是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

9.4供应商在投标活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的,其投标无效，由相关部门查处。

10.质疑和投诉

10.1供应商认为招标文件使自己的合法权益受到损害的，应当在招标公告期限届满之日(或收到招标文件之日)起7个工作日之内向采购人或采购代理机构提出质疑；供应商认为招标过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内提出质疑,逾期不再受理,供应商在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购环节的质疑。关于对招标程序、招标文件格式性条款、评审结果的询问和质疑,请向拓鸿建设管理有限公司提出；关于对供应商特殊资质要求、技术需求、商务要求、综合评分标准的询问和质疑，请向采购人提出。

供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意,或采购人或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投诉。

10.2质疑、投诉应当采用书面形式，递交纸质版。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程和中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

11.供应商的风险

供应商没有按照招标文件要求提供全部资料，或者供应商没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标被拒绝。

二　招标文件

12.招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成：

12.1 招标公告

12.2 招标需求

12.3 供应商须知

12.4 评标办法及标准

12.5 合同主要条款

12.6 投标文件格式

13.招标文件的澄清与修改

13.1

采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在投标截止时间15日（如至原定截止时间不足15日，则需延长开标时间，招标文件获取时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在中国采购与招标网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

13.2 招标文件澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。

13.3

招标文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对招标文件进行的澄清、修改或补充无效，评标时不予认可。

13.4

招标代理机构可以视招标具体情况延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在投标截止时间3日前，将变更时间在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

三　投标文件的编制

14.要求

14.1

供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括供应商资格要求、技术需求、商务要求和投标文件格式中对投标的要求），供应商对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。

14.2

供应商应完整签署投标文件格式附件中《投标书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得增减或修改内容。供应商应在响应文件中提供报名确认单，否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15.投标文件的语言和计量单位

15.1投标文件以及供应商与采购人就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

15.2

关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15.3

原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评标委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

16.投标文件的组成。投标文件应包括下列部分：

16.1投标文件封面（格式）

16.2投标书（格式）

16.3开标一览表（格式）

16.4投标报价明细表（格式）

16.5商务响应表（格式）

16.6技术响应表（格式）

16.7法定代表人身份证明（格式）

16.8法定代表人授权书（格式）

16.9证明文件

16.10供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

16.11供应商认为需要提供的其他材料

17.投标有效期

17.1

投标文件从招标公告所规定的投标截止时间之后开始生效，在供应商须知前附表第16项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其投标文件被拒绝。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

17.2特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。供应商可以拒绝上述要求而其投标保证金可按规定予以退还。供应商答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的供应商，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金有效期，有关退还和不予退还投标保证金的规定在投标有效期延长期内继续有效。

18.投标报价

18.1

所有投标报价均以人民币元为计算单位。供应商的投标报价为完成本项目服务内容产生的所有费用。

18.2 供应商要按开标一览表的内容填写。

18.3 供应商投报多标包的，应对每标包分别报价并分别填报开标一览表。

18.4

开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，供应商不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

18.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

18.6

对于供应商在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

19.投标保证金

19.1 本项目不收取投标保证金。

20.投标文件的式样和签署

20.1供应商应按本招标文件规定的格式和顺序制作投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面应在明显位置编制页码和总页码，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，投标文件的目录应编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由供应商负责。

20.2投标文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心电子交易平台”下载的电子招标文件，制作生成的加密版投标文件。

20.3

供应商应提交证明其拟供货物符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供货物主要技术性能的详细描述。

20.4供应商在编制电子投标文件时，根据招标文件的要求用法人CA秘钥和企业CA秘钥进行签章制作。生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA秘钥。生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章。

20.5不接受电报、电传和传真的投标文件。

20.6

全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误而

进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。未按本须知规定的格式填写投标文件或投标文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应招标文件的,其投标将被作为无效投标。

20.7

电子投标文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频。

四　投标文件的上传、递交

21.投标文件的加密、标记

21.1供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.zmdtf格式）。

21.2供应商因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台投标系统出现问题无法上传电子投标文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

22.投标文件的上传、递交

22.1供应商应在招标公告中规定的投标截止时间前将制作好的电子投标文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传其投标将被拒绝。

23.投标文件的修改和撤回

23.1

供应商在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、加密，并作为投标文件的组成部分。

23.2

供应商在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。供应商在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

五　开标

24.开标、唱标

24.1 在招标公告中规定的时间、地点开标。

24.2 开标由采购代理机构主持，采购人、供应商和有关方面代表参加。

24.3开标时，首先，各供应商应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有投标文件进行解密。如供应商自身原因解密失败，其投标将被拒绝

。

24.4 解密完成后，系统将自动唱标，公布各供应商开标一览表的内容。

24.5 采购代理机构对唱标内容做开标记录，由采购人、采购代理机构共同签字确认。

24.6供应商在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

24.6.1 在招标文件规定的投标截止时间之后投标的。

24.6.2 投标文件未按招标文件规定加密的。

24.6.3 未进行网上下载领取招标文件参加投标的。

24.6.4 未提交投标保证金的（若收取）。

24.6.5 一个供应商不只递交一套投标文件的。

六　评标

25.组建评标委员会

25.1采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。

本项目评标委员会构成：7人，其中业主评委　　2人（为采购人在职人员或经采购人合法授权具备评标专家资格条件的代表），评审专家5人，专家从政府采购专家库中随机抽取。

注：

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。（采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：（一）采购预算金额在1000万元以上；（二）技术复杂；（三）社会影响较大。）采购人可委派代表进入评标委员会，但不得担任组长。评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。在开标后由评标委员会对投标文件进行审查、澄清、评估和比较，并做合理的建议。

25.2评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26.投标文件的初审

26.1对所有供应商的评估，都采用相同的程序和标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

26.2

评标委员会将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件是否已正确签署等。

26.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，修正错误的原则如下：

26.3.1

投标文件开标一览表（报价表）的内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

26.3.2 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

26.3.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

26.3.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

26.3.5对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

26.4 资格性检查和符合性检查。

26.4.1资格性检查。依据法规政策和招标文件的规定，在对投标文件详细评估之前，采购人将依据供应商提交的投标文件按招标文件第一章招标公告第二项和招标文件第三章(一)说明4.供应商应提交的证明文件所述的资格标准对供应商进行资格审查,以确定其是否具备投标资格。如果供应商不具备投标资格、不满足招标文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全,其投标将被作为无效投标。

26.4.2 资格审查后合格的供应商不足3家的，不得评标。

26.4.3符合性检查。依据招标文件的规定，评标委员会将从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。实质性偏离是指：（1）实质性影响合同的范围、质量和履行。（2）实质性违背招标文件，限制了采购人的权利。（3）不公正地影响了其它作出实质性响应的供应商的竞争地位。对没有实质性响应的投标文件将不进行评估，其投标被作为无效投标。凡有下列情况之一者，投标文件也将被视为未实质性响应招标文件要求：

(1)投标文件未按规定签字、盖章的。

(2)供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的。

(3)投标有效期、交货期等不满足招标文件要求的。

(4）未按招标文件规定报价的。

(5)未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

(6)投标文件的实质性内容未使用中文表述，或意思表述不明确，或前后矛盾，或使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定允许其当场更正的笔误除外）。

（7）投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认,或投标文件中经修正的内容字迹模糊无法辩认，或修改处未按规定签名盖章的。

（8）不符合招标文件中规定的其它实质性条款。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。

26.4.4对资格性检查和符合性检查不合格的供应商，将通过驻马店市公共资源交易不见面开评标系统网上实时告知其理由。

26.5

在评审过程中，评标委员会发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标，其投标无效：

26.5.1不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的。

26.5.2不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

26.5.3不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

26.5.4不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

26.5.5不同供应商的投标文件相互混装；

26.5.6不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出（若收取）。

26.5.7 有证据证明供应商串通投标的其他情形的。

26.5.8 评标委员会认定的其他串通投标情形。

27.投标文件的澄清

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程要求供应商作出必要的澄清。供应商的澄清应当在评标委员会规定的时间内通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程以书面形式作出，由其供应商代表签字。但澄清事项不得超出投标文件的范围，不得实质性改变投标文件的内容，不得通过澄清等方式对供应商实行差别对待。评标委员会不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

28.比较与评价

28.1

评标委员会将按本招标文件规定的评标方法与标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

28.2

对漏（缺）报项的处理：招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在投标总价中。但在评标时取有效供应商该项最高报价加入评标价进行评标。对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

28.3评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

29.评标过程及保密原则

29.1

凡与本次招标有关人员对属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不得向供应商或其他人员透露。否则,将按有关规定追究相关人员的责任。

29.2

在评标期间，供应商试图影响或干预评审的任何行为，将导致其投标被作为无效投标，并承担相应的法律责任。

30.评标异议登记

采购代理机构工作人员对评审专家等相关人员在评审过程中发现、提出的异议进行逐项登记。

七　定标

31.定标原则

31.1 最低投标价不作为中标的保证。

31.2 确定实质上响应招标文件且满足下列条件的为中标候选人（或中标人）：

31.2.1

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商为中标候选人（或中标人）的评标方法。

采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的供应商为排名第一的中标候选人。

最低报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

对有效投标的投标服务符合价格折扣条件的，评标委员会根据政府采购相关规定，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，调整后的评标总价作为供应商的评标价，按评标价由低到高排列。评标价相同的，按投标报价由低到高排列。评标价与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

31.2.2

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

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

采用综合评分法，按评标总得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。得分、投标报价与技术指标优劣均相同的，通过随机抽取产生。

32.确定中标人

本项目由采购人授权评标委员会直接确定中标人。

33.中标通知书及中标公告

33.1

评审结束后，采购代理机构及时在中国采购与招标网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

33.2

中标人在规定的时间内不领取中标通知书的，视为中标后自动放弃中标资格；中标人在有效报价中报价最低,非不可抗力放弃中标资格的。发生上述情况的承担由此引起的一切后果。

33.3

中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

33.4 中标通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，中标通知书成为合同的一部分。

34.采购代理机构宣布废标的权利

34.1 出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有供应商：

34.1.1出现影响采购公正的违法、违规行为的。

34.1.2 供应商的报价均超过了招标控制价，采购人不能支付的。

34.1.3 因重大变故，采购任务取消的。

34.2

投标截止时间后供应商不足3家或通过资格性检查或符合性检查的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

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

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

八　合同授予

35.合同签订

35.1

采购人、中标人自中标通知书发出之日起2个工作日内，根据招标文件确定的事项和中标供应商投标文件签订合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

35.2

招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

35.3 采购人应在采购合同签订之日起2个工作日内将合同报同级财政部门备案。

第四章　评标办法及评分标准

综合评分法

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《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》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

一、总则

本次评标采用综合评分法，总分为100分。排名第一的供应商为中标人（如果需要确定中标候选人，排名第二的供应商为中标候选供人，其他供应商中标候选资格依此类推）。评分过程中采用四舍五入法，保留小数2位。

二、评标内容及标准

1.价格分

评标委员会根据政府采购相关规定，对有效投标的投标服务符合价格折扣条件的，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，以调整后的价格作为供应商的评标价。

价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式

计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×100×价格权值

价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环境标志产品	3%
中小微企业投标，且产品出自中小微型企业	15%
……	供应商或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由供应商提供相关法律法规政策依据，每项按0.5%折扣。

注：1、评标价=供应商报价×（1-Σ价格折扣幅度）

2、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，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。

3、根据《财政部

司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定，监狱

企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4、根据《财政部 民政部

中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕

141号）的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

序号	评分项	分值	评分指标
一、价格部分（满分为30分）			
价格部分30分	报价分	30分	1、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)； 2、投标报价得分按如下公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30，计算结果按四舍五入，保留两位小数。 在评标过程中，若供应商的评标报价明显低于其他评标报价，使其评标报价可能低于其个别成本的，评标委员会应当对其质询，并要求该供应商作出书面说明并提供相关的证明材料；该供应商不能合理说明并提供证明材料的，按无效投标处理。
二、技术部分（满分为56分）			
技术部分56分	技术参数	28分	所投设备完全满足招标文件技术指标要求得基本分28分。 所有加（★）号技术指标项，每一条不满足扣4分；直到扣完为止。 未加（★）号的指标，每一条不满足扣1分，直到扣完为止。 （正偏离不加分） 注：中标后采购人有权要求中标人提供样品及相关证明材料原件进行核验，满足采购文件要求的签订正式采购合同，不能提供或不能满足采购文件要求的取消其中标资格。
	所投产品优越性	12分	1.所投光网络汇聚设备厂商PON系统设备芯片自研可控，提供证明材料并加盖厂商公章的得2分，不提供不得分。 2.所投全光网络设备厂家具备公安部颁发的GPON FTTO系统的安全

			保密性测试检验报告，提供报告复印件并加盖厂商公章证明的得2分，不提供不得分。 3.所投光网络汇聚系列产品具有IPV6 ready logo证书，提供证书复印件并加盖厂商公章的得2分，不提供不得分； 4.投标人所投监控存储产品制造商应具备较好的系统集成能力、系统服务能力、研发创新能力，可提供关键性技术支撑，能提供发展和改革委员会【或政府部门】印发的国家地方联合工程研究中心或国家地方联合工程实验室的证明复印件并加盖制造商公章的，得2分，不提供不得分。 5.投标人所投监控存储产品制造商应具备较强的技术研发实力，同时获得过国家级科学技术进步奖和国家级科学技术发明奖的，得2分，只获得过其中1项的得1分，缺项不得分。提供相关证明材料复印件并加盖制造商公章。 6.投标人或投标人所投监控存储产品制造商应具有高水平的科技创新实力与制造能力、强大的产业链和创新链资源整合能力、完善的专业化研究开发和产业化条件，能入选国家科学技术部【或政府部门】发布的“国家专业化众创空间示范名单”的，得2分，提供相关证明材料复印件并加盖制造商公章。
	实施方案	6分	为保障项目质量，投标人需设计完整的项目施工方案，方案需包含目标要求、实施内容、实施方式、实施步骤，根据实施方案内容全面性、合理性打分，内容全面、合理性较高的得6分，内容全面、合理性一般的得5分，内容全面、合理性较低的得2分，内容不全面、合理性较低的得1分，不提供不得分。

	供货进度计划及保障措施	10分	1、有非常详细的供货进度计划时间节点及每个节点有完整清晰、可追溯的交接资料且有对应的供货计划时间节点的保障措施，进度计划及保障措施完全能够满足项目的需要者得10分。 2、有详细的供货进度计划时间节点及每个节点有完整清晰、可追溯的交接资料且有对应的供货计划时间节点的保障措施，进度计划及保障措施完全能够满足项目的需要者得9分。 3、有项目进度计划及保障措施，有供货时间及交接记录。进度计划时间及保障措施可以满足项目的需要，但在时间计划及对应的保障措施有缺陷在细节方面需要进一步完善或提高者得5分。 4、有服务项目进度计划及保障措施，但没有详细的供货计划时间节点，交接记录不清晰，对应的保障措施缺乏细节，按时供货有风险,不能够满足项目的需要，在很多方面需要进一步完善甚至调整整个供货计划，得1分。 5、缺项或完全不合格得0分。
三、商务部分、资信及其他（满分为14分）			
商务部分8分	人员配备	6分	投标人拟派项目负责人具备工业和信息化部人才交流中心认证的《全国信息化工程师》证书，并且取得一项以上省级及以上科技成果的，投标文件中须提供相应的证书影印件及投标企业为该人员缴纳的社保证明（提供投标单位2023年1月以来任意3个月为其缴纳社保的证明材料复印件）的得6分，没有不得分。
	投标人企业实力	2分	投标人（供应商）具有市级及以上专精特新认定企业（提供查询截图及查询地址）的得2分，未提供不得分。
资信及其他6分	售后服务方案	6分	为保证售后服务质量，投标人需提供售后服务方案，提供的售后服务方案内容全面，售后/后续服务（技术支持、保修承诺、维护服务情况、维修人员组成、免费维修时间、维修单位名称等）完整的得6分；日常维护、应急处理以及及时性考虑周全，内容合理有针对性的得5分；日常维护、应急处理以及及时性考虑不周全，内容合理有针对性的得2分；日常维护、应急处理以及及时性考虑不周全，内容针对性一般的得1分；未提供不得分。

注:在投标文件内须提供以上评分项要求提供的各类证书或证明等材料，并上传至驻马店市公共资源中心电子交易平台主体诚信库，同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用评审材料，以供评标过程中评标委员会查阅。评标时以电子投标文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。否则不得分。

2.得分的计算

评标委员会成员评分=价格部分+技术部分+商务部分

评标总得分=评标委员会所有成员合计总分/评标委员会组成人员数

第五章　政府采购合同（主要条款）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

项目名称：　　项目编号：

甲方：（采购人）　　乙方：（中标人）

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照　　（招标编号）的招标结果签订本合同。

1.货物内容

1.1 货物名称：

1.2 型号规格：

1.3 技术参数：

1.4 数量（单位）：

2.合同金额

本合同金额为人民币（大写）：_____元（￥_____元）。

3.技术资料

3.1乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2　没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

4.知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5.产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

6.质量保证金

6.1扣除合同总价的____ %作为质量保证金（质保金一般为中标合同总价的5%左右；投标报价明显低于有效投标平均价[一般为85%以下]的，可以适当提高质保金，但最高不得超过合同总价的15%）。

6.2在质保期内中标供应商提供的货物质量和服务符合合同约定，经验收合格，质保期满后10个工作日内该款无息退还。

7.转包或分包

7.1本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

8.交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：

8.2 交货方式：

8.3 交货地点：

9.货款支付

付款方式：**合同签订、交货完毕验收合格之日起10个工作日一次性支付。**

10.税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11.货物包装、发运及运输

11.1 乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

11.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

11.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

12.质量保证及售后服务

12.1 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.2 乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.3根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后____日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后____日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起_____个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5合同项下货物免费保修期为质量保证期满后_____个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.6在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在_____小时内到达甲方现场，_____小时内解除故障。

13.调试和验收

13.1乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

14.索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

14.2 在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，甲方将货物款退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和

修补缺陷部分，乙方承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4 如果在甲方发出索赔通知后____日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后____日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第14.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15.违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方别行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

16.不可抗力事件处理

16.1因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17.合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18.违约解除合同

18.1在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第15.3的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第7.3的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19.其他约定

19.1 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3本合同正本一式____份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。自采购合同签订之日起2个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签定地点：

甲　　方：	乙　　方：
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电　　话：	电　　话：

签订日期：　年　月　日

第六章　附件--投标文件格式

目　　录

注释：

《投标文件格式》是供应商的部分投标文件格式和签订合同时所需文件的格式。供应商应按照这些格式文件制作投标文件。

附件1 投标文件封面（格式）

附件2 投标书（格式）

附件3 开标一览表（格式）

附件4 投标报价明细表（格式）

附件5 商务响应表（格式）

附件6 技术响应表（格式）

附件7法定代表人身份证明（格式）

附件8 法定代表人授权书（格式）

附件9 证明文件

附件10 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

附件11 供应商认为需要提供的其他材料

附件1

投标文件封面（格式）

政府采购项目

投 标 文 件

项 目 名 称：

项 目 编 号：

包 号：

供应商名称 ：　　（全称并加盖公章）

日　　期 ：　　

附件2

投　标　书（格式）

致：_____（采购人及代理机构名称）：

_____（供应商名称）现委托_____（姓名）为我方代理人，参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____ ）的投标。现正式提交下述文件1份：

开标一览表

投标报价明细表

商务响应表

技术响应表

证明文件

抵制商业贿赂承诺

为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明并宣布同意如下：

1、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件。我方愿意向贵方提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

2、我方承诺在投标活动中提供的各种材料真实有效。

3、我方同意在投标文件有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方中标，投标文件有效期与合同履行期相同。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目最低投标价不作为中标的保证。

6、我方理解并遵守招标文件的全部规定，接受招标文件中政府采购合同的全部条款且无任何异议。

7、如果我方代表未按时参加开标的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

8、如果我方存在供应商须知第9.3项所述情况，同意被认定为在经营活动中有重大违法记录。

9、如果发生供应商须知第26.4.1、26.4.3项所述情况，同意我方投标被作为无效投标处

理。

10、如果发生供应商须知第26.5项所述情况，同意评标委员会认定我方的行为属于串通投标的行为，并自愿接受监管部门的处罚。

11、如果现场变更采购方式，我方同意在不改变招标需求、资质条件等情况下，按变更后的采购方式的规定程序进行采购。

12、如果被确定为中标人，我方同意按招标文件的规定领取中标通知书。否则，视为我方中标后自动放弃中标资格，承担由此引起的一切后果。

13、如果被确定为中标人，我方同意在领取中标通知书之日起
日内，按照招标文件的规定与采购人签订采购合同。否则，视为我方中标后无正当理由不与采购人签订合同并承担相应法律责任。

14、我方最近3年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：_____。

15、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

16、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄（地址电话必须为最新并可以联系到）：

地址：　　邮编：

电话：　　传真：

供应商代表（法定代表人或委托代理人）签字：

供应商：_____（全称并加盖公章）

年　　月　　日

附件3

开标一览表（格式）

项目编号：　　货币单位：元

项目名称	
供应商名称	
投标总报价	大写：_____ 小写：_____
质量标准	
交货期	
投标有效期	
备　　注	

供应商：_____（全称并加盖公章）

年　　月　　日

附件4

投标报价明细表

供应商代表签字：_____

供应商：_____（全称并加盖公章）

_____年 ___月 ___日

附件5

商务响应表（格式）

项目编号：_____

项目	招标文件要求	是否响应	供应商的承诺或说明
交货期			
交货地点			
质保期			
质量标准			
合同签订时间			
付款方式			
验收条件及标准			
验收方法及方案			

供应商代表签字：_____

供应商：_____（全称并加盖公章）

_____年 ___月 ___日

附件6

技术响应表（格式）

项目编号：_____

序号	货物名称	招标技术要求	投 标 技 术 指 标	偏离情况	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
…					

供应商代表签字：_____

供应商：_____（全称并加盖公章）

_____年 ___月 ___日

附件7

法定代表人身份证明（格式）

供应商名称：_____

地址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____，性别：_____，年龄：_____，职务：_____系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

此处请粘贴法定代表人身份证复印件

供应商：_____（全称并加盖公章）

年　　月　　日

附件8

法定代表人授权书（格式）

致：_____（采购人及采购代理机构名称）：

我_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加_____项目（项目编号：_____）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

如果本次采购活动现场变更采购方式，本授权书有效。

代理人无转委托权。

委托期限：

委托代理人签名：　　法定代表人签名：

职务：　　职务：

委托代理人身份证号码：

此处请粘贴委托代理人身份证复印件

供应商：_____（全称并加盖公章）

年　　月　　日

附件9

证明文件

驻马店市政府采购供应商信用承诺函

致：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）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；

（六）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假承诺；

（七）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：

法定代表人、负责人、自然人或授权代表(签字)：

日期：　年　月　日

注：1.供应商须在投标（响应性）文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标（响应）处理。

2.供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

中小企业声明函（格式）

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

1、（标的名称），属于（所属行业）；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（所属行业）；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。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（全称并加盖公章）

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库（2017〔141〕号）的规定：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）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.

成交人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。

政府采购政策性规定证明材料

（注：如供应商无本项资料，本声明函可删除）

附件10

供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

致：_____（采购人及代理机构名称）：

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的采购活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与采购活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门和纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与采购活动，不以虚假材料谋取成交。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它供应商，与其它参与采购活动的供应商保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取成交，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

供应商代表签字：_____

供应商：_____（全称并加盖公章）

年　　月　　日

附件11

供应商认为需要提供的其他材料

序号	设备名称	参数	数量	单位
系统集成和校园综合布线				
1	系统集成和校园综合布线	1.实现全校全光网络建设，实现网络覆盖、设备互连互通。 2.校园广播： IP 网络广播工控主机 SX 系列*1 台 数字化 IP 网络广播系统软件*1 套 IP 网络寻呼(对讲)话筒*2 台 IP 网络音频采集终端*1 套 前置放大器*1 台 数字调谐器*1 台 CD 播放器*1 台 模拟话筒*1 只 IP 网络有源音箱-带备份*112 套 8 路电源时序器*1 台 IP 网络分控软件*1 套 室内壁挂音箱(塑料外壳)*425 只 650WIP 网络终端功放*3 台 全天候大功率防水音柱（定压）*12 只	1	项

		240WIP 网络终端功放*2 台 500WIP 网络终端功放*2 台 1000W 大功率纯后级广播数字功放*1 台 IP 网络解码终端*1 台 前置放大器*1 台 3.校园监控： 电梯半球*16 台 电梯无线网桥*16 对 400 万红外筒型网络摄像机*555 台 400 万半球摄像机*414 台 全彩全景枪球智能一体机*5 台 CVR 存储*5 台		
		企业级硬盘*320 片 围墙声音警戒摄像机*60 台 教育综合安防管理平台*1 套 边缘云一体机*1 台 抓拍显示一体机*4 台 出入口控制终端*2 台 人脸识别面板机*6 台		

		高端翼闸单机芯*2 台 高端翼闸双机芯*2 台 人脸识别算法主机*1 台 电源、支架*6 个 55 英寸 LCD 拼接屏*15 台 LCD 屏支架*15 个 LCD 屏支架*5 个 超高清解码器*1 台 网络键盘*2 台 通用台式 PC*1 台 4.淋浴控制系统 2013 台安装调试，保证各楼宇数据连接正常。 5.智慧黑板 240 台安装调试、综合布线。 6.10 间计算机实训室安装调试、综合布线。 7.多功能报告厅灯光、扩声、大屏安装调试、综合布线。 8.智慧班牌 240 台安装调试、综合布线。 此项包含上述所有设备安装调试、综合布线所需要的人工费用、工具租赁费用、辅材辅料（光纤、网线、电源线、汇聚机柜、接入交换机、防水盒等）费用： 1.全光网络辅材： 室外 12 芯主干光缆:9200 米		

		室外 24 芯主干光缆:4600 米 室外 48 芯主干光缆:2300 米 室外 288 芯落地光交箱:1 台		
		室内 144 芯壁挂光交箱:2 台 48 芯分纤箱，含 SC 尾纤:46 台 室内单芯皮线:29900 米 SC-FC，FC-FC，LC-LC 等跳线:207 根 48 芯 ODF 架:7 个 ONU 信息箱/6U 机柜:575 个 1.2 米 22U 机柜:6 台 100 个装水晶头:6 盒 RVV 3*1.5/3*2.5 平方电源线:4600 米 50 个装 SC 光纤接头:7 盒 2.智慧黑板、计算机实训室、智慧班牌辅材： 6 平方电源线:1500 米		

		2.5 平方电源线:6300 米 4 位 5 孔插排:60 个 镀锌加厚地槽 75*50:400 米 加厚不锈钢过地槽 10 号:23 米 25PVC 管:350 米 6 类网线/米:15000 米 6 类水晶头:25 盒 24 口千兆交换机:12 台 8 口千兆交换机:12 台 路由器带机量 150 台:12 台 壁挂机柜:23 个 壁挂配电箱 30*40:12 个 63A 漏电保护器:23 个 63A 空气开关:23 个 32A 空气开关:70 个 黄腊管电线保护套:10 批 3.校园广播: 交换机:15 台		

		超五类网线:7000 米 水晶头:12 盒 音柱立杆:12 只 室内广播线:12000 米 室外广播线:5000 米 PVC 管/镀锌管:15000 米 4.多功能报告厅辅材： 铁质机柜:4 台 音频线:5 条 音频线:50 条 音箱线:1500 米 音箱壁装支架:10 只 话筒支架:4 只 手动葫芦:4 台 网线:500 米 电源线:500 米 视频线:6 条 5.监控辅材： 机柜（小机柜 10U 左右）:108 台		

		交换机 16 口:5 台 交换机 16 口 poe+2 光:10 台 交换机 8 口 poe +2 光:98 台 交换机 24 口 poe:2 台 交换机 24+4:2 台 网线箱（300M 超五类）:15000 米 四心光缆 2000m:30000 米 光纤收发器一光四电:200 个 室外弱电箱:330 个 室外立杆:200 个 电源线 4 平方:2000 米		
		电源线 6 平方:1000 米 电源线 1 平方:6000 米		
全光网络建设				
1	下一代防火墙	1、产品硬件规格 1U，内存大小≥4G，硬盘容量≥64G SSD，单电源，接口≥8 千兆电口+2 千兆光口 SFP； 2、产品网络层吞吐量≥3G，应用层吞吐量≥1G，全威胁吞吐量≥250M，并发连接数≥80 万，HTTP 新建连接数≥2.5 万，SSL VPN 加密流量≥150M，IPSec VPN 吞吐量≥200M； 3、产品须包含访问控制、应用识别控制、入侵防御、网关杀毒、Web 防护等功能模块； 4、产品支持对不少于 9800 种应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下	1	台

		载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制。 5、支持安全运营中心功能，可以对全网所有的服务器和主机的威胁进行全面评估，管理员通过一键便可完成对服务器和主机的资产更新识别、脆弱性评估、策略动作的合理化监测、当前服务器和用户的保护状态、当前的服务器和主机的风险状态及需要管理员待办的紧急事项等，可以自动化直观的展示最终的风险； 6、★具备勒索软件通信防护功能；提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具有此内容的检测报告（具有 CNAS 章）复印件加盖生产企业公章佐证。		
2	IPS 日志审计	1、网络吞吐量≥4Gbps，应用层吞吐量≥1Gbps，最大并发连接数≥70 万，最大用户数≥1000； 2、支持 10M/100M/1000M 自适应电接口数量≥10，支持千兆 combo 接口数量≥4； 3、支持收集网站访问日志，记录用户所有访问网站行为； 4、支持收集搜索引擎日志，记录用户的搜索内容；支持收集 IM 通讯软件日志，记录用户登录、注销、收发消息、收发文件等行为； 5、支持收集邮件日志，记录邮件发件人、收件人、主题、正文、附件等信息。	1	台
3	融合光线路终端主机	1.支持 GPON/XG(S)-PON 接入，10GE/GE P2P 接入。 2.主控板交换容量：不小于 8 Tbit；提供官网截图并加盖厂家印章。 3.业务板每槽位带宽：不小于 200Gbit/s。 4.业务槽位：至少支持 7 个业务槽位，单主控板需要至少支持 4*10GE 上行。 5.单框支持端口数：不少于 112 个 GPON/XGS-PON 或 336 个 GE/FE 或 168 个 10GE。 6.安全可靠性：支持 802.1x、AAA、Portal 认证、BFD、ERPS（G.8032）、设备支持 Type B/C 单&双归属。 7.主控和业务板都支持 ISSU（In-Service Software Upgrade）升级业务不中断。	1	套

		8.三层特性：支持静态路由，RIP，OSFP/OSPFv3，IS-IS,VRF。 9.IPv6：IPv4 和 IPv6 双栈，IPv6 二层和三层转发。 10.QoS：QoS 流量分类，优先级处理，基于 trTCM 的流量监管,流量整形，WRED，ACL。 11.确保设备兼容性，综合接入网关、光 AP、网管系统需无缝对接。 12.配置：双主控，双电源，每块主控板提供 4 个 10GE 上行接口，本次单台一共配置 8 个 10GE 上行光模块，16 口 GPON 业务板卡 2 块（满配光模块，要求光模块斜插）；配置交转直电源一台。 ★13.Wi-Fi 管理：支持 CAPWAP 服务自动布放、ONT（FIT AP）管理、STA 接入和漫游管理、射频调优。提供官网截图并加盖厂家印章。 ★14.设备特性：支持 VXLAN、业务切片；支持 OLT 堆叠特性，堆叠是指将多台 OLT 设备组合在一起，在逻辑上变成一台设备。提供官网截图并加盖厂家印章。		
4	千兆 WIFI6 放装式 ONU	1.上行接口：1*GPON； 2.下行接口：4*GE+1*POTS+2.4GHz&5GHz Wi-Fi 6； 3.Wi-Fi 6 能力：支持天线增益：2dBi，2×2 MIMO (2.4GHz&5GHz)，160MHz 频宽，574 Mbps (2.4GHz)，2402 Mbps (5GHz)； ★4.网络管理：支持可视化管理、用户定义的带宽分配、Wi-Fi 优化& Wi-Fi 漫游、Wi-Fi 运维、智能识别和抗干扰。提供官网截图、产品彩页并加盖厂家印章。 ★5.ONU 与融合光线路终端主机要求统一品牌；	479	台

5	WIFI6 吸顶式光 AP	1.网络侧接口：1 个 GPON 上行接口。 2.用户侧接口：1 千兆+2.4G&5G Wi-Fi6。 3.提供 2.4G/5G WIFI 功能，天线采用 2*2 MIMO，空口速率不低于 574Mbps(2.4G)和 2402Mbps(5G)，符合 IEEE 802.11 ax (2.4GHz&5GHz)。 4.支持 TypeB 单双归属业务保护。 5.设备支持组播特性：支持 IGMP v2/v3 snooping、动态可控组播、IGMP proxy、MLD v1/v2 snooping。 6.设备支持高安全特性：支持 MAC/IP 地址过滤 、支持 802.1X 认证、IPv6/IPv4 防火墙、防 DOS 攻击/ARP 防攻击、静态 MAC 地址绑定、设备访问控制。 7.设备支持智能运维，支持 XML/Web UI、流氓 ONT 检测和自律、环网检测、PPPoE 仿真/DHCP 仿真。 8.设备支持三层特性，PPPoE/静态 IP/DHCP 地址获取方式、Port mapping/Porttrigger、IPv6、静态路由/默认路由。 ★9.网络管理：支持 FIT/FAT 管理工作模式 、支持 Wi-Fi 配置自动同步 & 主网关内 Wi-Fi 信道自动选择、主网关内 Wi-Fi 主动漫游游（ 802.11k/802.11v ），漫游切换时延不大于 100ms。提供官网截图、产品彩页并加盖厂家印章。	48	台
6	分光器	SC 接口，1 分 16/32	1	批
7	光插座	130*105*36mm-YB816-塑胶-ATB3124-S-4-XC/UPC-等比 1:4	15	台
8	光电复合缆	60m-XC/UPC-1.8*4.3mm,ODN 专用	48	根

9	网管软件	1.支持交换机、路由器、WLAN、防火墙、视频监控、服务器、存储、 微波、PON 设备、服务器操作系统以及数据库等资源的统一管理。 2.支持多维度监控：告警面板、性能分析、全网拓扑视图，实时感知设备故障。 3.支持通过零配置策略和场景模板对在建网络进行业务规划和设计，完成网络部署之后根据零配置策略和场景模板中设计的业务规划自动下发业务至 PON 设备。 4.支持 IP 地址全生命周期的管理，包括 IP 地址创建、分配、回收和查询等。 5.支持双机部署，当主机 down 机时，可以迅速切换到备机，保证网络的持续监控； 6.支持链路管理：直观展示网络设备之间、服务器设备之间、视频设备之间、微波设备之间以及 PON 设备之间的链路连接，并支持对链路进行发现、监控和配置。	1	套
数据机房建设				
1	防静电地板	贴面：陶瓷贴面 全钢基材 颜色：象牙白 支架：10cm-30cm(其他高度可订做) 钢板材质：宝钢冷轧钢板，上钢板厚度 0.4mm 下钢板厚度 0.5mm 组成：全钢外壳结构，优质水泥填充，西安陶瓷静电地板、花岗石贴面，底面采用 ST14 拉伸板，表面选用 SPCC 硬质钢材，四周导电嵌条镀边。支座使用钢板压成型， 丝杆高度可任意调节，横梁选用方管制作。	32	平方米
2	吊顶龙骨	38 主龙骨，配套吊筋、三角龙骨、收边条	32	㎡
3	机房吊顶	微孔铝扣板吊顶；防火性能 A 级；防潮耐用	32	㎡

4	墙面龙骨	C75 钢制龙骨	75	㎡
5	墙面保温	岩棉保温，A 级防火	75	㎡
6	彩钢板饰面	机房专用烤漆饰面彩钢板	75	㎡
7	入口踏步	二步阶 不锈钢包边处理	1	个
8	不锈钢踢脚线	高 80mm，拉丝不锈钢，含基层板材	24	米
9	机柜承重架	L 型国标 5#镀锌角钢焊制	10	个
10	电池承重架	L 型国标 5#镀锌角钢焊制	2	个
11	配电柜承重架	L 型国标 5#镀锌角钢焊制	1	个
12	机房防火门	1000*2100mm 甲级钢制防火门	1	樘
13	设备外壳接地线	BVR6㎜² 双色	50	米
14	接地下引线	BVR35㎜² 双色	10	米
15	接地铜排	30*3mm 镀锌铜排	24	米
16	静电泄漏网	40*0.1mm 紫铜箔	32	㎡
17	接地系统	钢结构联合接地电阻≤4Ω	1	项
18	等电位连接	等电位反击箱	1	项

	箱			
19	配电柜	主路 3P160A*1，空调 3P32A*2，UPS 输入 3P100A，UPS 输出 3P100A，机柜市电分路 1P32A*10,机柜 UPS 分路 1P32A*10，照明 1P16，插座 1P16，消防 1P16A，门禁 1P16A,新风 1P32A，排烟 3P32A，含智能仪表、指示灯等	1	台
20	UPS 输入输出电缆	4*25+1*16㎜² 国标铜芯线缆	20	米
21	UPS 输出电缆	3*16㎜² 国标铜芯线缆	10	米
22	精密空调电缆	5*4㎜²，国标铜芯线缆	15	米
23	机柜输入电线	3*6㎜²，国标铜芯线缆	300	米
24	插座线	ZRBV4㎜²，国标铜芯线缆	300	米
25	照明线	ZR BV2.5㎜²，国标铜芯线缆	200	米
26	照明开关	双联开关	4	个
27	检修插座	五孔插座	8	个
28	强电桥架	200*100mm 钢制桥架	40	米
29	照明灯	600*600,36W LED 平板灯	4	盏

30	安全出口指示灯	工作电压：AC220V±10% 50Hz；光源：高亮度长寿命 LED 发光管，功耗 3W，后备时间≥90min；	1	盏
31	应急照明	工作电压：AC220V±10% 50Hz；光源：高亮度长寿命 LED 发光管，功耗 3W，后备时间≥90min；	1	盏
32	气体灭火装置	90L 气体灭火装置，充装压力：2.5MPa；	1	套
33	七氟丙烷药剂	七氟丙烷气体，无色、无味、对环境无破坏	70	KG
34	气体泄压阀	机械泄压阀，泄压尺寸 300*400mm	1	个
35	感烟探测器	点型感烟探测器	2	只
36	感温探测器	点型感温探测器	2	只
37	探测器安装底座	探测器安装底座	4	只
38	声光报警器	声光报警器	1	只
39	紧急启动/停动按钮	紧急启动/停动按钮	1	只
40	喷洒指示灯	喷洒指示灯	1	只
41	气体灭火控制器	单防区气体灭火控制器	1	台

42	机房新风机	吊顶式 300m³/h 新风换气机 采用三级过滤，标配粗、中、亚高效三级过滤器	1	台
43	70 度电动防火阀	70 度电动防火阀	2	套
44	新风管道制作	阻燃新风管道制作	1	套
45	外墙防雨罩	不锈钢室外防雨罩	2	个
46	室内散流器	室内新风散流器 ABS	4	个
47	服务器机柜	规格：600*1200*2000mm，42U 服务器机柜，前后网孔门	10	台
48	PDU 插座	32 输入，12 位 10A+4 位 16A 国标插头	20	条
49	弱电桥架	300*100mm 网格桥架	24	米
50	电源	容量≥60KVA 在线式三进三出，支持≥6 台并机运行，支持并机共用电池组 输入电压范围：138~485Vac；输入频率范围：40~70Hz 输出功率因数不小于 1；系统效率≥95%	1	台
51	电池	12V120AH 免维护铅酸蓄电池	64	块
52	电池柜	16 节柜	4	套
53	连接线	BVR35mm²	4	套

54	机房空调	柜式机房专用空调 制冷量≥12.3KW（5P），风量≥1700m³/h 具备来电自启功能，最长管路≥50 米，最大高度落差≥50 米，支持全年制冷	2	台
55	空调铜管材料	10 米铜管内标准安装，包含铜管、制冷剂、外机支架等	2	台
56	智能电量检测仪	三相全电量，RS485，2-31 次谐波，modbus+DTL645-2007 双协议，复费率功能，LCD 显示，盘面安装	1	台
57	电流互感器	开合式电流互感器采用开口铁芯结构设计，需与电力监测仪配套使用。测量范围：一次电流 200A，二次电流 5A，测量精度：0.5%，穿芯匝数 1T	3	个
58	配电监测软件	配电监控软件平台	1	项
59	UPS 监测软件	1、能对 UPS 各部件的运行状态进行监控。如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态。电压、电流、频率、功率、后备时间等；整流器与旁路的电压、电流参数；逆变器与电池的电压、电流及电池的后备时间、充电量，负载的电压、电流参数，并合理布局、形象显示。所监控参数与 UPS 通讯协议一致； 2、实时判断 UPS 的部件是否发生报警，当 UPS 的某部件发生故障或越限时，监控服务器系统发出报警； 3、监控界面友好的人机界面：参数实时动态显示，全中文显示界面、3D 效果图或者 GIS 电子地图显示。系统提供丰富的控件及控件库可供用户自己组态，所有控件的大小、颜色等属性均可自定义。 4、可以通过各设备的监控界面的监控值直接进行报警阀值修改，历史数据查询，告警查询，避免需要通过	1	项

		其他方式查找设备监控值在进行报警阀值修改，历史数据查询，告警查询，力求简单、快捷、易操作。		
60	智能通讯转换器	串口服务器提供 RS485、RS232 转 TCP/IP 网络以及 TCP/IP 网络转 RS485 数据透明传输	1	台
61	吸顶式温湿度传感器	集成温湿度检测，1 路 RS485 通讯接口，面板上带 LCD 显示屏，可直观显示现场温湿度参数，当敏感元件被监测到环境温度、湿度，输出智能数字信号。	2	个
62	温湿度监测软件	温湿度监控软件平台	1	项
63	区域漏水检测器	采用电极检测式原理，通过连接专业漏水传感线缆即组成一个单通道的检测报警系统。	1	台
64	区域漏水检测绳	区域漏水检测绳，导电聚乙烯+合金导线，两芯螺旋，检测芯电阻 12.6 欧姆/100 米，绕线直径 6.0mm，最大暴露温度 75℃，	1	条
65	漏水监测软件	漏水监控软件平台	1	项
66	消防烟雾探测器	联网型光电烟雾探测器，联网输出/LED 指示报警,采用微处理器控制 自动复位/断电复位可选;联网输出 N.C. / N.O.可选	2	个

67	环境监控主机	1、主机采用 ARM 架构，全中文 B/S 设计，内嵌入 Linux 操作系统，无需另外安装服务器和软件； 2、支持 2 路 RS232 接口，6 路 RS485 带隔离接口，8 路开关量，2 路 10/100/1000M 以太网接口，可为温湿度变送器、区域漏水检测器、声光警号等设备进行供电；内置 2 路漏水检测线路，设备只需外加漏水检测绳或传感单元即可； 3、主机接口采用 RJ45 接线方式，所有传感器均支持热插拔，即插即用； 4、支持 web 管理，可通过浏览器访问动环系统，支持远程管理；	1	台
68	监控主机软件	1）系统支持扁平化二级结构分布式布署，支持边缘计算与中央控制系统结合组成大型网络构建查看监控设备的参数，支持 3D 平面效果图展示各项数据及各站点监控数据，支持 GIS 地图管理功能，可按省市级逐级查看各站点数据，支持温湿度、电量仪、漏水、UPS、精密空调、视频及门禁、交换机、防火墙、路由器等统一界面管理。 2）系统具备视频弹窗功能。配置任意支持 RTSP 协议视频摄像头接入平台，关联报警联动视频弹窗，用于快速了解现场情况，方便管理人员准确决策。 3）系统支持用电量监测按天、月、年统计用电，产生对应报表，方便管理 人员即时调整能源策略。	1	项
69	短信报警	支持移动/联通/电信，2G/3G/4G 手机卡；支持发送中文短信、语音告警；（可选）	1	项
70	门禁系统	含门禁控制器*1、人脸识别面板*1、开门按钮*1	1	套
校园广播				
1	IP 网络广播工控主机 SX 系列	1.采用工控机机箱设计，具有 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏，支持不小于 1920×1080 分辨率；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64),Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上操作系统。 2.具备抽拉式键盘设计；支持≥1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。	1	台

		3.支持≥8×USB 接口、≥1×PS/2 接口、 ≥6×串口接口、≥1 路 HDMI 和≥1 路 VGA 视频输出接口、≥2 路网口。 4.配置不低于四核/i7 处理器。 5.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。		
2	数字化 IP 网络广播系统软件	1.工控主机 SX 系列软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、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、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.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，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6.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数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7.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；支持定时任务执行测试、设	1	套

		置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 10.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。 11.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。		
		12.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录 13.支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。 14.支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 15.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1S-10S。 16.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 17.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 18.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 19.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。		

3	IP 网络寻呼(对讲)话筒	1.采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块，具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 3.支持监听任意终端功能，内置≥2W 全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.支持≥1 路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1 路音频线路输出，可外接功率放大器。 5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于 100 毫秒。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7.具有≥1 个 3.5 耳机接口、≥1 路 3.5 话筒输入接口。 8.具有≥1 路短路输出接口、≥1 路短路输入接口。	2	台
4	IP 网络音频采集终端	1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2.具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3.采播任务支持 3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。	1	套
5	前置放大器	1 具有≥5 路话筒（MIC）输入，≥3 路标准信号线路（AUX）输入，≥2 路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；	1	台

		4.MIC1.2.3.4.5 和≥2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。		
6	数字调谐器	1.调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99 个； 2.电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能； 3.采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术； 4.≥两组接收天线输入：AM 接收天线输入；FM 接收天线 75Ω输入； 5.≥1 路音频信号左右声道（L /R）输出； 6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。	1	台
7	CD 播放器	1.吸入式机芯； 2.自动播放控制，全数码伺服； 3.可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片； 4.内置宽频监听扬声器； 5.内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡； 6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7.支持上电自动播放功能。	1	台
8	模拟话筒	1.换能方式：驻极体 2.钟声提示：带钟声提示功能 3.线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4.咪杆长度 ：420mm	1	只

		5.具备有灯环提示功能		
9	IP 网络有源音箱-带备份	1.具备有≥1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制。 2.可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音。 3.可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 4.内置≥2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱。具有网络音量设置功能。 5.内置主备切换模块，断网断电主/备切换时间小于 0.3 秒，通网上电备/主切换时间小于 0.3 秒。 6.具有红外播报本地 IP 地址功能。	112	套
10	8 路电源时序器	1.支持不小于 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率不小于 6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上 USB 输出接口。	1	台
11	IP 网络分控软件	1.数字客户端分控软件运行于 Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008 或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。。 2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。	1	套

		5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。		
12	室内壁挂音箱(塑料外壳)	1．额定功率（100V）：6W 2．额定功率（70V）：3W 3．灵敏度：89dB 4．频率响应：120Hz-20KHz 5．喇叭单元：5″×1	425	只
13	650WIP 网络终端功放	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。	3	台

		7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥650W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。		
14	全天候大功率防水音柱（定压）	1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W 3. 灵敏度≥91dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×2+3″×1	12	只
15	240WIP 网络终端功放	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。	2	台

		7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。		
16	500WIP 网络终端功放	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。	2	台

		12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。		
17	1000W大功率纯后级广播数字功放	1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1000W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。	1	台
18	IP网络解码终端	1.设备采用≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。 2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口。 4.具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	1	台
19	前置放大器	1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；	1	台

		4.MIC1.2.3.4.5 和≥2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。		
淋浴控制系统				
1	一体化水控	1.控水器、阀门、流量计一体化设计； 2.支持计量计费模式； 3.脱机交易：支持在设备断网情况下刷卡交易； 4.支持在线升级水控设备的固件系统； 5.公称通径:DN 15； 6.阀门寿命:不小于 8 万次； 7.显示模式：不小于 2.4 寸液晶显示，可显示更多交互信息； 8.计费精度：≤0.03L； 9.读卡距离：0～5cm； 10.控水器功耗：小于等于 6 瓦； 11.断电数据保存时间：≥10 年； 12.防水级别：达到 IP68 及以上； 13.交易流水存储：不少于 5 万条； 14.密钥安全：内置 PSAM 卡槽，支持 PSAM 密钥读取。	2013	台
2	管理系统	1、系统账户容量：≥50 万； 2、可实现对公寓、开水房等最多 32 种用水形式进行控制；	1	套

		3、系统所辖控水器可采用计时、计量、计次等多种计费方式； 4、采用 B/S 模式设计，统一部署，易于系统维护和操作； 5、系统采用统一的权限设计管理，多角色操作设计，增加用户操作体验度； 6、补助钱包补助方式支持日补、月补、一次性临时补助，补助钱包累续方式为清零、累计两种方式； 7、 补助钱包发放方式支持按照身份自动日补或月补或按账户一次性临时发放补助； 8、可实时与控水网关同步系统账户信息，接收交易流水； 9、支持控水网关、控水器设备在线升级，可对系统所辖设备运行状态实时跟踪监测； 10、支持系统营业采用多个营业时间表管理，对不同营业分组个性化设置； 11、系统支持免费交易，对免费交易使用情况统计分析； 12、支持提供实用工具，可对控水器设备运行模式统一设置，减少系统维护工作量； 13、系统支持按照不同身份设置营业水价		
校园监控				
1	智能电梯半球	400 万 1/3″ CMOS 防遮挡型电瓶车识别网络摄像机。 主码流不低于 2560x1440@25fps，子码流不低于 1280x720@25fps，第三码流不低于 1280x720。 最低照度彩色 0.0051x，黑白 0.00051x。 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。 支持 RS-485 功能，配合出厂配备的楼层感应器，可显示楼层信息。 同一场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。	16	台

		支持 TOF 遮挡报警功能，可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能，对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警，可联动录像、抓图、声音报警，可设置过滤时间间隔。 支持声音报警功能，当 TOF 遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。 警戒音类型不低于 11 种语音播报种类可选，并支持自定义语音导入，报警音量和重复次数可设置。 支持 TOF 遮挡防干扰功能，当视频画面中光线发生明暗变化时，不触发 TOF 遮挡报警。支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。 支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，可配置常用图像参数、OSD 配置、音视频参数等，并支持恢复默认操作。 具有≥1 路报警输入，≥1 路报警输出，≥1 个 SD 卡槽，支持 DC12V，POE 供电。 碰撞防护等级≥IK08。		
2	电梯无线网桥	200 米 2.4G 电梯网桥，802.11n 制式 网络接口：不低于 2 个 RJ45 ,10/100 Mbps 自适应 组网方式：点对点 带机量：不低于 4 路 2M 码流 IPC 无线传输距离：不低于 200 m 工作温度：不低于-30℃~70℃ 安全：智能识别终端，终端准入管控 可靠：5/10MHz 窄带宽，智能频谱管理，无线抗干扰，故障可自愈	16	对

		智简：APP、客户端统一管理，拓扑可视化、智能运维		
3	智能400万红外筒型机	具有≥400万像素CMOS传感器，靶面尺寸不低于1/3″ 支持智能侦测：场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测 宽动态:不低于 120 dB 红外补光距离: ≥30 m 最大图像尺寸: 不低于2688 × 1520 网络存储: 支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持） 音频: ≥1个内置麦克风 网络: ≥1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 启动和工作温湿度: ≥-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结） 供电方式: DC或PoE； 防护等级:不低于IP66	555	台
4	智能400万半球型机	具有≥400万半球型网络摄像机 最高分辨率可达2560 ×1440 @25 fps 支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示	414	台

		支持 SmartIR，防止夜间红外过曝 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 支持 ROI 感兴趣区域增强编码 支持对接课堂考勤系统，用于实现课堂考勤 传感器类型：1/2.7″ Progressive Scan CMOS 最大图像尺寸：2560 ×1440 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2, AGC ON），0 Lux with IR 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 焦距：2.8 mm（4 mm，6 mm，8 mm，12 mm 可选） 红外波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 红外补光距离：不低于 30 m 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 音频：≥1 个内置麦克风 网络：≥1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结），启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护，PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3		

		防护：≥IP66		
6	全彩全景枪球智能一体机	可输出全景和细节两路视频图像，其中全景通道分辨率不小于 3632*1632，细节分辨率不小于 2560*1440。 全景通道水平视场角不小于 190°，垂直视场角不小于 80°。 全景通道可对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机可对目标进行跟踪和报警。 在彩色模式下，当照度降低至一定值时，样机可自动开启白光灯补光，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 细节镜头不低于 23 倍光学变倍,最大焦距不小于 135mm。 支持最低照度：彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux。 全景、细节白光补光距离不低于 30m，细节红外补光距离不低于 200m。 全景通道支持两个画面的偏色、曝光同步，可以通过产线矫正和现场矫正两种方式进行。 支持水平手控速度不小于 160°/S，垂直速度不小于 60°/S，云台定位精度为±0.1°。 水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围不小于-15°~90°。 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警。 支持对镜头前盖玻璃加热。 支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，支持不小于 4 条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能。 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能。	5	台
		支持采用 H.265、H.264 视频编码标准，可将 H.265、H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile，音频编码支持 G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1。 具备较好的防护性能环境适应性，工作温度范围可达-30℃-65℃，支持 IP66,支持 6kV 防浪涌。		

		具备较好的电源适应性，电压在 DC36V±30%范围内变化时，设备可正常工作。		
7	CVR 存储	单设备应配置≥2 颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余金牌电源。 支持热插拔 1+1AC220V 或 1+1 直流冗余电源供电或采用可热插拔 3+1AC220V 或 3+1 直流冗余，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。 标配≥4 个千兆网口，可增扩≥6 个千兆网口，或可增扩≥4 个 10Gb 光纤接口；支持≥12 级扩展柜级联扩展；可支持 12GB SAS 扩展口。 可接入硬盘≥72 块。 可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS 硬盘；支持硬盘交错/分时启动。 ★应能接入并存储 3072Mbps 视频图像，同时转发 3072Mbps 的视频图像，同时下载 3072Mbps 的视频图像；同时回放 600Mbps 的视频图像；在转发模式下，可进行 4096 路 2Mbps 视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整。 支持磁盘冷启动，设备内的磁盘发生非物理性损坏导致的读写中断等异常时，设备可自动判断磁盘损坏程度，可通过磁盘冷启动进行恢复操作，业务不中断。 支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；支持硬盘体检报告打印输出。 支持大于 4 个容器，存储业务模块可存放在不同容器中，业务之间互相隔离，一个业务模块发生故障时，不影响其它业务模块。当一个业务模块异常，系统可自动重启业务模块并恢复原有业务。 ★支持网络 raid 纠删码技术，多台存储设备组建网络 RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网	5	台

		络 RAID，允许每组 RAID 中任意任意 1-12 个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断。允许每组 RAID 中任意 12 块硬盘发生故障，业务不中断。 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；		
		支持国际 GB/T 28181 和 Onvif 视频流直存模式；支持 iSCSI 直存功能，前端网络摄像机和设备之间可直接通过 iSCSI 协议进行块存储。 ★可根据业务需要配置重构速度，支持低速、中速、高速和全速四种重构速度配置，可通过客户端软件显示重构速度；RAID 模式下，当 RAID 内某一块硬盘发生故障，更换该硬盘或热备盘替换时，可自动进行 RAID 重构；当 RAID 处于降级或重构状态下，不影响数据写入；可将损坏 RAID 按照 RAID 损坏等级进行重构。 加★项需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的检测报告（具有 CNAS 章）复印件加盖生产企业公章佐证。		
8	企业级硬盘	容量：≥16T 转速：≥7200	320	片
校园周界				

1	围墙声音警戒摄像机	具有≥400 万像素 CMOS 传感器。 内置 GPU 芯片。 内置麦克风和喇叭。 最低照度彩色：0.001 lx，黑白:0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于 11 级。 需支持双码流技术，主码流最高 2560x1440@25fps，子码流 640x480@25fps。 在 2560x1440 @ 25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，其中 H.264 支持 Baseline/Main/High Profile。 信噪比不小于 62dB。 具有白光补光、混合补光模式，在开启白光灯进行补光时，可输出彩色视频图像；支持自动和手动亮度调节模式，当在自动模式下,补光灯开启时，可跟据被摄物的距离自动调节补光灯亮度。 支持检出两眼瞳距 19 像素点以上的人脸图片。 需具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域等功能，报警检测目标可设置为人体、车辆、人体和车辆三种类别。 支持声音报警功能，报警声音类型不小于 10 种，报警音量及重复次数可设置。 需具备智能报警防干扰功能，当在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃时，不触发报警。 不低于 IP67 防尘防水等级。 防护等级:不低于 IP66。	60	台

2	教育综合安防管理平台	视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。 一、视频预览 1、支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换； 2、支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\\关闭、辅屏预览（1 个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力； 3、支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）； 4、支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图； 5、支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式； 二、录像回放 1、支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划； 2、支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图； 三、视频上墙 1、支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理； 2、支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作； 出入口车辆放行管理通过接入多种出入口道闸设备，利用车牌号实现车辆识别、出入管控等应用。	1	套
		一、出入口车道管理		

		1、支持停车场出入口设备的管理，包含出入口抓拍机、道闸、显示屏等 2、支持对停车场的管理，配置停车库的名称、车位数、车道信息、车库管理人员电话 3、支持对车道的管理，支持管理车道方向、识别模式（车牌识别、卡号识别）和启用时段 二、车辆管理 1、支持固定车、临时车、预约车、黑名单车辆的管理 2、支持黑名单车辆管控，黑名单车辆进出报警提醒 3、支持预约车管理，按次预约和按时段预约 三、车辆放行规则管理 1、支持嵌套停车场场景下的车辆进出管理和余位统计 2、支持出入口潮汐车道、摩托车车道、混行车道的车道模式 3、支持自动放行、手动放行和单进单出等多种放行模式；支持车位满时固定车辆、临时车辆自动放行 4、支持配置特殊车辆（武警车、警车、使馆车）、车牌类型、车牌前缀，自动放行 5、支持配置节假日车辆自动免费放行， 四、出入口显示和语音播报管理 1、支持根据车道类型自定义配置 LED 屏的显示内容，支持过车显示内容和空闲显示内容，显示内容可自定义配置文字颜色、文字对齐方式、显示方式和显示内容 2、出入口显示屏的空闲显示内容包括：空余车位、当前时间、当前日期及自定义文字 3、出入口显示屏的过车显示内容，可以根据车辆类型配置不同的内容，包括：车牌号码、车辆卡号、车辆类型、入场时间、到期提醒、空余车位、账户余额、车辆分类、一户多车满位及自定义文字		

		五、记录查询和统计 1、支持多种记录查询包括：过车记录、停车记录、场内车辆记录、预约记录、班次记录；查询结果支持列表和图片两种方式展示 2、支持车流量按日、月、年、自定义日期，统计停车场车辆进出的车流量总数、平均车流量、峰值车流量 六、岗亭管控 1、支持查看停车场的总车位、剩余车位和预约车位信息 2、支持查看各车道的过车信息，包含过车时间、车牌号、放行状态 3、支持控制车道开闸、常开、关闸 4、支持查看各车道设备的在线状态 七、中心管控 1、支持查看车道的过车记录，包含过车时间、车牌号码、车辆类型、停车库、入库口等 2、支持远程控制车道，对车道进行开闸、关闸、常开和呼叫的操作 设备网络管理应用，对接入平台的视频设备进行在线巡检，及时发现故障设备和掉线设备，使运维工作更加高效，便利。 一、视频网络管理 1、支持监控摄像机、编码设备、存储设备、解码设备等物联设备在线状态、工作状态、硬盘状态、指标采集。 2、支持监控点通道的在线状态、录制状态、录像完整性、录像保存天数指标检测。 3、支持告警信息统计展现。并支持对监控点、编码设备、解码设备、NVR/CVR 的告警阈值进行配置。		

		4、提供视频运维报表统计能力，包含区域综合排名统计、录像完整性统计、录像存储达标统计、在线状态统计、离线时长统计报表。		
		5、支持巡检计划配置，可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。 二、停车场出入口运维管理 1、提供岗亭缴费终端、出入口控制设备、出入口显示设备、读卡设备在线状态监测能力； 2、提供停车场出入口设备运维报表统计能力； 视频质量诊断应用，提供视频图像诊断和监测服务。 1、支持监控点通道的图像质量诊断结果统计和查看。 2、支持图像模糊、图像过亮、图像偏色、图像过暗、图像过亮、视频抖动、视频丢帧、场景变换、视频遮挡、对比度、条纹干扰、噪声干扰、信号丢失、黑白图像指标诊断。 3、支持码流分辨率、编码格式指标采集。。 4、支持诊断对比图查看和诊断结果矫正功能。 5、支持巡检计划配置，可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。 6、支持监控点图像质量统计报表，展现各类诊断故障数量。		
3	边缘云一体机	支持 128G 以上的可读内存，4T 以上存储空间 ★ 支持创建虚拟机时，同时创建云硬盘，系统自动进行云硬盘的格式化和目录挂载操作，无需手动进入操作系统后台操作。 支持虚拟机和云硬盘的回收站功能，统一管理被删除的虚拟机和云硬盘，防止因误删除导致数据丢失。支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，支持批量销毁或还原虚拟机和云硬盘。	1	台

		★ 支持虚拟机全量克隆，虚拟机克隆耗时≤1s，且克隆前后虚机业务不中断，删除源虚拟机不影响克隆虚拟机的使用。 虚拟化系统内置备份模块，无需单独安装备份软件，在虚拟化管理平台界面即可实现虚拟机和云硬盘的备份功能。备份时对业务运行无影响，支持按时间（按天/周/月）设置自动化备份策略。 加★项需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的检测报告（具有 CNAS 章）复印件加盖生产企业公章佐证。		
出入门禁				
1	抓拍显示一体机	高度集成：快速道闸、智能抓拍机、补光灯、LED 屏、防砸雷达、求助按钮、语音播报、语音对讲于一体； 快速通行：集成行星齿轮道闸，传动效率高，性能稳定，快速抬杆慢速落杆，实现快速通行 高清晰：400 万像素高清摄像机，最大分辨率可达 2688*1520，帧率高达 25fps； 低照度效果：1/3″逐行扫描 CMOS，成像效果好，0.022Lux 低照度监控效果，夜间看的更清； 显示屏：LED 版：支持四行四字双色 LED 屏，显示内容可灵活配置； 补光灯：内置不低于 9 颗高亮 LED 灯，智能补光技术，支持时控和光控； 调试方便：采用不低于 3.1-6mm 电动变焦镜头，支持软件自动调焦，调试更加方便，场景适应性更广； 车牌识别种类：支持识别的号牌类型包括大（小）型汽车、使领馆汽车、警用汽车、教练汽车、新能源汽车、军车等；2019 式武警车牌等国标车牌； 车辆结构化：支持车型识别，车标识别，车身颜色识别，子品牌检测； 支持对污损以及遮挡面积不超过 1/3 的车牌进行检测和识别； 在天气晴朗无雾，机动车结构化属性信息清晰可辨的条件下进行测试，日间环境光照度不低于 200lx，夜间	4	台

		辅助光照度不高于 301x。日间机动车识别率≥99.9%；夜间机动车车牌号识别准确率≥99.9%。日间机动车类型识别率≥95%；夜间机动车车型识别准确率≥90%； 支持大车锁闸功能，当视频判断为大货车过车时道闸不落杆； 道闸落杆过程中，收到开闸信号，会立即抬杆并运行到开到位状态。道闸开闸过程中，按关按键和停按键应不相应货车过车时道闸不落杆；		
		黑白名单控制：支持黑、白名单的导入及对比，可直接联动道闸开闸，支持脱机运行； 多种触发模式：支持视频触发、线圈触发、雷达触发等多种触发模式；捕获率高，纯视频识别，纯视频抓拍时可捕获无车牌，捕获率 99.9%以上； 防跟车模式：支持视频防跟车、雷达/线圈防跟车两种模式，对于连续过车的场景，可实现跟车不落杆，有效解决拥堵问题； 杆子类型：直杆，运行噪音：≤65d，遥控距离：≥40 米，杆子长度：≥4 米，道闸方向：右向，运行速度：1.5s、2s、2.5s，机箱材质：≥2mm 冷轧钢板，寿命：≥500W 次； 易安装维护：一体化结构设计，布线简单，调试方便。一站式安装维护，缩短施工周期达 1/3 以上； 防跟车模式：支持视频防跟车、雷达/线圈防跟车两种模式，对于连续过车的场景，可实现跟车不落杆，有效解决拥堵问题； 防护等级：机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备 IP54 级别要求；		

2	出入口控制终端	双千兆网卡，支持网络容错以及双网络 IP 设定、双网隔离等应用 ≥5 个千兆自适应 RJ45 网口具备交换机功能，可接入多路网络设备 ≥2 个标准全功能 RS232 接口，可直接接入标准 RS232 接口设备 配置≥128G SSD，应对恶略运行环境，适应性更强 支持大容量图片存储，可选配≥1 块 3.5 寸机械硬盘 3.5mm 标准音频孔设计，便于接入标准接口音频设备 HDMI 显示器输出支持，较好的兼容外部显示设备接入 ≥22 寸显示屏幕，配套鼠标键盘 网络功能 存储功能：≥128G 系统参数 操作系统：WIN10 输入输出参数 音频输出：3.5MM 标准输出 报警输出：≥4 路报警输出 报警输入：≥4 路报警输入 音频输入：3.5MM 标准输入 接口参数 RS232 接口：≥2 路	2	台

		网络接口：千兆 RJ45 RS485 接口：≥1 路 USB 接口：≥4 个 USB 接口 HDMI 接口：≥1 路 一般规范 通信方式：RJ45		
3	人脸识别面板机	1、显示屏：7 寸电容触摸屏，分辨率不应低于 600*1024，设备应能显示时间、日期、星期，刷卡/脸时显示用户名、用户照片信息、用户编号等。 2、摄像头：设备应采用高清双目相机，1 路 200W 可见光摄像头，1 路 200W 红外补光摄像头。 3、摄像头分辨率：可见光摄像头分辨率：1920×1080；红外摄像头分辨率：1280×720。 4、存储容量：系统应支持最多 50000 张卡片管理；50000 张人脸容量，最大支持 50000 条含抓拍图的事件存储。 5、工作模式：支持本地单机管理；支持远程中心远程管理等多种方式。 6、识别模式：支持单人识别和多人识别模式。 7、出入认证方式：系统支持对门的开启方式（卡、人脸、密码等）的各种使用权限进行组合设置，实现不同安全级别场景的权限管理，认证方式包含：1）人脸；2）人脸或刷卡；3）人脸+刷卡；4）人脸+密码；5）二维码；支持上述任意一种或两组的组合。 8、硬件接口： 1）报警输入接口×2；2）报警输出接口×1；3）USB type C 接口×1；4）门磁输入接口×1；5）开门按钮接口×1；6）电锁输出接口×1；7）wifi×1；8）本地网口×1；9）RS485 接口×1；10）	6	台

		韦根输入/输出接口×1；11）扬声器×1；12）指示灯×1；13）距离传感器×1。 9、指示灯：正常工作时白色指示灯常亮；比对成功后白色指示灯闪烁。 10、防护等级：IP65 11、人脸识别精度：50000 张底库照片下，准确率≥99.8%，误识率≤0.5%。 12、人脸识别速度：单次识别时间<150ms。 13、通行能力：每分钟通行人次≥50 人。 14、支持双目活体，可有效防御屏幕或纸片非活体攻击。 15、防假体攻击准确率：防假体攻击准确率≥99.8%。		
		16、支持口罩识别，口罩识别准确率：50000 张底库照片下，准确率≥98%。 17、人脸识别间隔配置：支持设置人脸识别间隔时间（1s 至 10s）。 18、环保补光：夜间通行，采用屏幕环保补光方案，无需补光灯补光，避免光线刺眼和光污染。 19、黑名单功能：支持中心下发导入人脸黑名单。 20、升级功能：支持通过 U 盘本地升级和管理平台远程升级。		
4	高端翼闸单机芯	1、304 不锈钢机箱 2、通行宽度≤550 3、长寿命无刷电机 4、闸机驱动板 5、漏电开关装置 6、断电自动打开装置	2	台
5	高端翼闸双机芯	1、304 不锈钢机箱 2、通行宽度≤550 3、长寿命无刷电机 4、闸机驱动板 5、漏电开关装置 6、断电自动打开装置	2	台

6	人脸识别算法主机	1、人员信息管理：员工信息管理，访客信息管理，人员照片库管理。 2、门禁管理：门禁设备管理，门禁权限管理。门禁、人员管理支持人脸识别结果与门禁联动管理，设置门禁通行时间、根据人员权限分配门禁开启权限。 3、考勤管理：考勤参数设置，考勤人员管理，考勤统计，统计报表导出。 4、黑名单（黄名单）管理：黑名单人员管理，黑名单识别，黑名单记录查询。 5、历史记录查询：支持自动保存员工、访客、陌生人、黄名单的详细识别历史记录，可按照姓名，抓拍位置，用户类型，识别时间等条件查询或导出报表。 6、系统管理：系统参数设置，角色权限管理。账号管理支持根据用户权限建立分账号，细分管理，下放管理员权限。 7、级联功能：服务器支持级联架构，支持在系统上查看主机状态。 8、迎宾弹窗功能：支持使用迎宾盒子链接显示器等终端，当员工或访客通行时，可弹窗显示。 9、支持在线面板机 TV 弹窗 10、陌生人告警：支持陌生人告警功能，迎宾页面、管理系统有弹窗提示。 11、开放性：系统提供标准 API 接口，支持与第三方系统互联互通。 12、支持活体检测算法，可有效防御屏幕或纸片非活体攻击。	1	台
7	电源、支架	闸机支架，高度 240（mm），颜色：银色+黑色，材质：表面氧化，支持左右上下角度调整，内含闸机尾线	6	个
监控中心				
1	55 英寸 LCD 拼接屏	LCD 显示单元为：55“超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8ms。 LCD 显示单元物理拼缝≤1.7mm，亮度达到 500cd/㎡，对比度达到 1200:1，图像显示清晰度≥950TVL。 液晶拼接屏支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编号，同时支持在所有屏幕拥有不同 ID 时遥控器可以任意选中 1 块屏幕或多块屏幕进行操作。 液晶显示单元校正后，色坐标误差≤±0.001，亮度误差≤±10nit,0-255 灰阶中 32 灰阶以上，每阶之间色温误差≤±500K。	15	台

2	LCD 屏支架	产品配置：左右上封板； 前开门/前封板，后留空； 材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等 颜色：黑色 厚度：不低于 400mm 表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60 微米 净重：不低于 24kg/个	15	个
3	LCD 屏支架	产品配置：左右上封板； 前开门/前封板，后留空； 材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等 颜色：黑色 厚度：不低于 400mm 表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60 微米 净重：不低于 40kg/个	5	个

4	超高清解码器	4 路 HDMI 进+20 路 HDMI 出 3 U 标准机架式机箱，运营级 ATCA 机箱系统，满足中小规模的监控需求 插拔式模块化设计，可根据需求灵活选择机型 业务模块支持智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠 支持 HDMI 信号输入输出 支持 H.264/H.265 编码，默认采用 H.265 解码支持 H.265、H.264、MJPEG 等主流的编码格式 支持 4 路高清视频编码能力 支持 160 路高清视频解码能力 视频输出最大的 LED 带载能力为单口 230 W 支持 20 个显示屏的任意大屏拼接 单输出口支持 1/4/6/8/9/16 画面分割显示 支持开窗和漫游，最多支持 160 个窗口，单屏支持 3 个图层 支持电视墙预览 最大支持 128 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局 支持虚拟 LED 功能，最多添加字幕 8 个，单墙 3 个	1	台

		支持 WEB 方式、Android 和 IOS 客户端访问和操作 视频解码能力：支持 10 路 3200W/2400W，或 20 路 1600W，或 25 路 1200W，或 40 路 800W，或 50 路 600W，或 80 路 400W，或 160 路 1080P/720P/D1 及以下分辨率同时实时解码 ★支持视频图像的水平、垂直手动调校及自动微调 ★可对接入的云台进行 8 个方向旋转、自动扫描、控制光圈、变焦、速度调节、置点、花样扫描、巡航等控制操作 ★网络前端信号解码输出延时时间应≤650ms ★可以实现一台设备进行多个电视墙独立配置以及场景的独立管理，同时支持场景复制，不同规格电视墙之间场景复制可以实现自动比例调整 加★项需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的检测报告（具有 CNAS 章）复印件加盖生产企业公章佐证。		
5	网络键盘	Android 操作系统 屏幕尺寸≥10.2 英寸；屏幕类型：触控屏，分辨率要求：1280*720 屏幕区和摇杆区采用可拆分结构，摇杆和触控屏可分离使用。 支持添加设备数量≥8000 两级用户权限，支持 32 个用户 ，1 个 admin 管理员用户和 31 个操作员用户 支持上下、左右、变倍和抓图四维控制功能。 支持有线和无线 Wifi 网络连接 支持 DC12V±25%供电，支持 POE 供电	2	台

		支持 4 路 1080P 视频解码显示 最大 16 画面分割显示 支持在触摸屏幕上预览前端图像 支持 DVI 和 HDMI 接口外接显示设备实现图像预览；		
		支持音频输入/出口 支持 2 个 USB 口 支持切换前端输入通道或输入组到解码器等设备，支持画面分割、场景切换、轮巡显示、开/关显示窗口、窗口漫游、放到/缩小等功能。 支持在键盘显示屏上显示电视墙当前整体布局。 连接云台设备时，可通过摇杆或触控屏实现云台设备控制功能，支持预置位、自动巡航、模式路径、光圈调节、变焦、雨刷、灯光等功能。 支持抓图、录像功能，文件保存至 U 盘或上传至 FTP 服务器 支持语音对讲 开机时间≤35 秒； 延时≤190 毫秒；		
6	视频监控专用主机	支持 8G 以上的可读内存，256G 以上存储空间，23.8 英寸以上显示屏	1	台
智慧黑板				

1	智慧黑板	硬件参数： 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。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 USB 3.0 接口 ≥1 路 Type-C；后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audio in 3.5mm，≥1 路 Audio out 3.5mm ，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出。（提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件） ★5、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现智能笔的扩音和语音指令功能。（提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件） ★6、整机 Android 系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥16GB。（提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件） 7、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≥12m。	240	台

		★8、整机内置 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 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件） 9、整机屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率≥ 72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256 级,最大可视角度≥178 度。 10、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 11、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准。 ★12、整机采用内置广角摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°，水平角度≥117°。（提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件） 13、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，可 AI 识别人像，人像识别距离≥8 米。 14、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。 15、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768；定位精度≤±1mm，最小识别直径≤3mm，触摸响应时间≤8ms；Windows 系统下触摸书写延迟≤60ms。 16、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。		

		17、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取。 18、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。 19、整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。 20、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。 21、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。 22、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。 23、钢化玻璃表面硬度≥9H，钢化玻璃透光率≥90%；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 24、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。		
		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 80Pin ,与大屏无单独接线； 2.为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.CPU 采用不低于 Intel 第 11 代酷睿 I5 以上处理器；内存≥8G DDR4，硬盘≥256G SSD		

		4.USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，其中高速 USB3.0 不少于 3 个 5.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； 6.Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 以上。 教学应用系统： ★1.配套教学资源：需提供小学、初中、高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；投标文件中需提供对应功能截图。 2.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。该项在投标文件中需提供对应功能截图。 3.需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；需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取备课资源； ★5.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；该项在投标文件中需提供对应功能		

		截图。 6.需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； 7.需支持电子课本、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； 8.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； 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；需提供与教材关联的初、高中物理化学虚拟实验，且支持自定义实验； ★10.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；教学应用系统产品厂商需具有包含电子出版物的出版物经营许可证及网络文化经营许可证。提供相关证书复印件。		
2	视频展台	1、整机环保材质，圆弧倒角，托板采用磁吸+机械锁+阻尼开合收拢，非气压杆联动，防止托板打开跌落，保护师生安全。 2、视频展台要求≥800 万像素，图像幅面 A4。	240	台

		3、带 2 个 USB 数据连接口，可挂墙或者放在桌面上使用。 4、采用自动对焦镜头，可通过触摸的方式对焦，也可在软件上控制，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。 5、箱内的拍摄杆要求模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。 6、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计。		
数字教学底座				
1	智慧校园软件平台	**课堂数据分析** 一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级与学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析；支持查看各学科教学资源与题库资源的使用情况及学校精品课堂积累。 2、需支持老师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持教师按班级和学生个人查看学科知识点掌握情况，快速了解班级共性薄弱知识点与学生个性的薄弱点。 4、需支持班级最近 7 次作业得分率分布，包含每次作业提交率、平均得分率、最高得分率数据统计分析。 5、需支持教师查看班级及学生个人日常表现情况，呈现一段时间内获表扬与批评的得分情况以及具体表扬明细。 6.需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括参与互动情况、作业情况、产生错题情况、学习资源次	1	套

		数、自主学习时长，帮助用户通过对比发现对象差异。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括备课、授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持学校管理者及教师查看日常作业的教师布置与学生完成情况，包括布置作业次数、作业平均提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告，为教学管理提供数据支撑。 3、需支持学校管理者及教师查看日常资源分享的学习情况，包括分享资源次数、明细及对应的资源查看率、看懂人数、未看懂人数，帮助了解学生资源学习情况。		
		三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照课程场景、时间、年级和学科查询教师使用应用系统的授课记录；需支持统计每节课使用应用系统数据，包括：互动次数、表扬次数、出题次数，并形成课堂类型分布，辅助教师教学教研。 3、支持按照课程时间查询教师使用智课的备课记录及备课时长。 4、支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括资源分享次数，资源查看率，支持按资源查看学生的反馈情况，支持对学生观看微课的暂停、快进、变速播放数据进行统计。 5、支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括布置作业次数，提交率、批改率、完成率、得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生综合表现：需支持按周、按月、按学期，查看班级所有学生练习得分率、练习		

		提交率、平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看近 7 天、近 30 天班级平均每天练习耗时，了解学生练习负担；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。 3.需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与情况、微课学习情况、产生错题数情况、自主答题情况、发现和解决弱项情况，便于教师快速了解学生学情动态。 4.需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。		
		五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业结果走势及与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。 3、需支持查看学生的练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时；需支持根据学科查看学生练习效率分析。 4、支持查看学生的自主学习情况，支持按学科查看学生在数学、英语、物理、化学学科上自主答题数据及知识点掌握情况。 5、支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 教学设备集控 1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。		

		2、 Windows、 Linux、 Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。 3、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署，支持与交互智能教学设备等教学设备的底层系统无缝对接智能教学设备管理。 4、管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 5、管理平台可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制，支持学校技术人员进行远程操作交互智能平板，协助解决技术故障问题。		
		6、校园信息化运维系统可控制连接广域网的交互智能设备包括开关机、切换通道、更改图像、打铃及解锁屏等功能。可批量设定智能设备开关机、解锁屏、打铃等功能的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 7.提供教学专用广告屏蔽工具：支持屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的广告弹窗。 8.运维系统支持批量对交互智能平板进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 9、管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字动公告，可对公告文字的字体、颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10、管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计日功能并定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。		

		11、管理平台可远程向指定交互智能设备下发文件，文件格式不限，用于教学相关统一文件的集中下发。 12、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行态的交互智能设备使用界面。 13、管理平台实时显示交互智能设备异常的告警提示。 14、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统任意磁盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。 15、管理平台可实时监测开启保护设备数量、安装保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示风险，方便用户管理一体机系统环境。		
		16、管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数，方便管理员检查设备使用情况。 17、管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。 18、管理平台支持多层级权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理：校级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的功能权限和设备范围权限。 19、管理平台为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。 考试管理 1. 需支持学校周考、期中、期末考试采集；支持考试试卷上传； 2. 需支持智能排考场，对应学生相应的准考证号，可导出 excel 表格； 3. 使用自定义考号考试，需支持在创建考试时进行自定义考号的校验，批量导出未设置自定义考号的学生；		

		4. 需支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩； 5. 需支持考试成绩补录，支持小题分补录；支持正常扫描考试补录部分学生； 6. 需支持自定义多选题得分规则； 7. 需支持多种阅卷任务分配方式，包括（1）按照任务总量平均分配；（2）自定义教师阅卷任务量；（3）固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量； 8. 需支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；需支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题；		
		9. 需支持批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员给定分值进行打分限制； 10. 需支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评； 11. 需支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷； 答题卡制作 1. 需支持使用 60 克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持 A3、A4、8K、16K、B4、B5 纸张尺寸规格。 2. 系统需支持新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入 word 试卷制卡； 3. 系统需支持答题卡的编辑、下载、复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改。 4. 需支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局； 5. 需支持填涂式考号、4~12 位自定义考号、条形码格式的考号版式； 6. 需支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题的题型；		

		7. 需支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局； 8. 需支持 AB 卷标记的试卷类型答题卡制作； 9. 需支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式； 答题卡扫描识别 1.需支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作； 2.需支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、AB 卷及选做题识别同步完成； 3.需支持扫错学科自动检测与提示；		
		4.需支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别；支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单； 5.需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正； 6.需支持答题卡扫描时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB 卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动的检测与提示功能； 7.需支持扫描时打开扫描仪参数面板，并支持对扫描仪参数进行调整； 8.异常处理需支持边扫描边处理、分批次处理、扫描完统一处理；支持识别异常的批量处理，支持识别异常多人远程同时协助处理； 在线阅卷 ★1.需支持云端阅卷，支持标记优秀卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷；该系统需具有软件著作权登记证书，标书中提供与在线阅卷系统相关的软件著作权登记证书复印件。		

		2.需支持按班级进行阅卷； 3.需支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地； 4.需支持调整阅卷页面背景色； 5.需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线； 6.需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅；		
		7.需支持管理员、科组长角色对客观题进行成绩核查，包括查看客观题得分分布； 8.需支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，包括按学生、按班级查看得分明细，支持修改打分结果； 9.需支持题组长对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回； 10.需支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布； 11.需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管； 12.需支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷； 13.需支持成绩批量检查及监控；需支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分； 手阅数据采集 1.需支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用 web 端浏览器在线制作编辑答题卡；		

		2.需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史学科 word 试卷导入，系统自动切题；支持根据切题结构自动生成答题卡； ★3.需支持数学、物理、化学、生物、历史学科导入 word 自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑；提供功能截图。 4.需支持和试卷题干全部合一的答题卡、纯答题卡形式和部分带题干的答题卡三种形式； 5.答题卡需支持准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义 4~12 位考号）填涂，以及条形码、手写考号多种识别方式；		
		6.答题卡排版需支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅； 7.需支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题批阅留痕； 8.需支持仅红笔批改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式； 9.需支持解答题加分制和减分制两种统分方式； 10.需支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局； 11.需支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改； 12.教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫即创建扫描记录，作业扫描结束后即可查看分析报告； 13.需支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描，系统自动生成一份校级报告； 14.需支持在同一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷方式和其他学科使用先阅卷后扫描方式的自由		

		组合，并能够生成考试的总体评价分析报告； 英语智能批改 1. 需支持英语作文答题卡扫描形式的自动批改； 2. 需支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告； 3. 需支持英语填空题自动评分； 4. 需支持英语短文改错题自动评分；		
		5. 需提供班级英语作文智能批改报告，包括英语作文成绩分布情况，诊断作文中书写不规范、短语错误、动词错误常见错误类型，统计分析学生犯错频次并显示学生具体的错误信息，导出班级作文批改分析报告；提供每个学生的英语作文智能批改报告，包含作文分数、作文批改结果； 考试报告管理 一、报告管理 1. 需支持单次考试结束后，用户根据需要生成不低于 30 份分析报告，并支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任、副班主任、老师角色发布； 2. 需支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析； 3. 需支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析； 4. 需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置不少于 8 个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析。 5. 需支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选科组合灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合		

		单个或多个班级标签类型进行对比分析； 6. 需支持选定学科分析，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析； 7. 需支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T 分数）、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重； 8. 需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T 分数指标参数自定义设置；		
		二、校级报告 1. 需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比、优劣势学科对比； 2. 需支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比； 3. 需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据 excel 格式一键导出； 4. 需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据 excel 格式导出； 三、班级报告 1. 需支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比；		

		2. 需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题； 3. 需支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表 excel 格式一键导出； 4. 需支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、雷达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以 excel 格式一键导出；		
		5. 初高中的数学、物理、化学、生物学科需支持基于试题原题的相似题资源自动推送； 6. 需支持网页端的试卷讲评工具：自定义选择要讲解的试题，试题以较大字号展示给学生，同时支持按照题号和得分率排序讲解；支持拓展资源自动同步至讲评模式下，支持自定义调整资源拓展的讲解顺序；支持讲评模式下调取教师课前准备的主观题典型试卷和优秀解答试卷，支持多题对比讲解。 7. 需支持查看试题答题统计，包括试题的班级均分和得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图，并支持查看对应学生名单；支持查看优秀解答和典型错误的典型卷； 8. 需支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况对试题进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。 四、学生报告 1. 需支持学生查看全科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化、各学科发挥水平及学科诊断的情况； 2. 需支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化情况、作答原卷。 3. 需支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度；		

		4. 需支持查看单科考试的错题情况及错题解析，提供学生错题题号、题干、学生答案、正确答案、知识点以及班级平均正确率信息。 学情分析 1. 需支持查看年级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及对应的年级掌握率、区域掌握率、年级未掌握班级数、年级和区域考频；		
		2. 需支持查看班级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及薄弱知识点对应的班级掌握率、年级掌握率、区域掌握率、班级未掌握人数，本班、年级和区域考频； 3. 需支持查看班级共性错题，查看班级错题数、平均得分率，支持筛选考试、得分率、题型维度筛选班级共性错题； 4. 需支持班级和年级薄弱知识点 excel 格式导出；支持班级共性错题 word 格式导出； 5. 需支持根据班级薄弱知识点进行薄弱项训练，支持手动选题和智能组题两种形式；智能组题形式支持教师选择薄弱知识点系统自动推荐试题进行训练，手动选题形式支持选择薄弱知识点对应的试题进行薄弱项训练。 6. 需支持根据班级错题进行错题强化训练，其中初高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能选题需支持按照错题得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（初高中数理化学科）两种练习方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（初高中数理化学科）以及错题重做+拓展（初高中数理化学科）的三种练习方式；		

		7. 需提供薄弱知识点详情，覆盖近五年高考考频、年级得分率、年级考察题数、班级得分率、知识点关联错题、高考真题； 学生学情 1. 需支持查看每个学生的学业档案；支持系统自动甄别临界生、波动生、下降生、进步生、稳定生并进行标记； 2. 需提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，支持以 excel 格式导出。		
		3. 需支持自动收录每个学生的单科学业成绩，覆盖成绩趋势图、知识点掌握情况；需支持自动收录学生错题，支持以 word 格式导出； 4. 需提供全科学生学情分析，包括学业整体水平、成绩趋势图、学科均衡度分析； 5. 需支持单个学生历次测验成绩、班级历次测验成绩、班级知识点历年掌握率以 excel 形式导出； 上届学情 1. 需支持授课教师对应教材章节查看上届学生学情，包括上届学生薄弱知识点情况，及对应知识点关联错题，支持上届学情以 PPT、word 两种格式导出；针对高三年级，提供上届学生薄弱知识点与本届学生薄弱知识点，同时提供本届学生各知识点历史学年掌握率； 2. 需支持根据上届薄弱知识点关联错题进行错题强化训练，其中初高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能选题需支持按照错题收录时间、得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（初高中数理化学科）两种练习方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（初高中数理化学科）以及错题重做		

		+错题拓展（初高中数理化学科）的三种练习方式； 学业分析 1. 需提供学业成绩发展趋势，支持从考试类型、考试列表、标准分、得分率、优秀率、及格率、科目指标维度筛选查看，支持筛选本学年、历年的学业成绩发展趋势； 2. 需提供本学年学科均衡性分析，支持以雷达图形式展示本学年学科均衡发展情况，提供对应班级的优势学科、劣势学科情况； 3. 需提供各学科学业分层对比分析，从优秀、良好、合格、待合格维度对各班级学生分析；		
		教学监管系统 1. 需支持从测验、练习、资源维度，动态跟踪班级、年级、学校的教学活动应用情况，以数据和可视化图表的形式直观呈现教学活动情况； 2. 需支持自定义当前学年内每月应用数据并生成数据统计报告，支持测验、练习和校本资源数据均以 excel 格式导出； 3. 需支持统计每位教师教学活动情况，统计范围涵盖教师的姓名、练习、组卷、分享试卷情况，支持综合评价贡献程度较高的五位教师； 教师增量评价 1. 需支持创建教师增量分析报告；支持按照年级、班级、学科、统计时间段、考试类型多个维度选择两场考试进行对比；支持设置报告名称； 2. 需支持设置学业进步、两极均衡、层级变化、优等生培养、后进生脱困五个维度权重比例；支持按照分		

		数划分成绩层级；支持优等生、后进生设置； 3. 需支持查看班级教师表现总评；支持查看每个班级教师的个人总评得分、排名情况，个人总评以雷达图呈现； 4. 需支持查看教师个人总评详情，包括评价总分、排名、优势、劣势，支持对比全体平均，查看教师个人雷达图； 5. 需支持选择教师对比，查看选择教师的总分、排名，以及各维度对比情况，支持查看教师对比雷达图； 6. 需支持查看学业进步分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准分增量情况； 7. 需支持查看两极均衡分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准差增量情况； 8. 需支持查看层级变化分析，支持对比起止点考试，查看各班级顶层占比增量情况和底层占比增量情况；		
		9. 需支持查看优等生培养分析，支持对比起止点考试，查看各班级优等生占比增量情况； 10. 需支持查看后进生脱困分析，支持对比起止点考试，查看各班级后进生占比增量情况； 精准题库资源 1. 需提供不少于 600 万道中学试题资源，覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、通用技术、思想政治学科，初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、道德与法治、历史与社会、科学；试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏； 2. 题库需包含通用资源库、校本资源库、教师个人资源库。支持校本卷库自动收录使用数据采集的本校考试试卷；支持教师上传 word 试卷或在线新建试题，初高中数学、物理、化学、生物、历史学科系统自动标		

		注试题知识点，其他学科教师标注试题知识点；支持教师共享试卷及试题； 3. 需支持学校建立本校个性化试题试卷分类，进行本校资源建设；支持教师个人自建试卷或试题自定义分类； 4. 需支持按时间、得分率范围筛选班级共性错题和班级薄弱点，系统自动推荐相关训练题精准组卷，进行错题再练和薄弱点专项训练拓展性训练。 5. 需支持按试卷适用年级、年份、题型题量、试卷名称筛选试卷；，支持按知识点、章节维度筛选试题进行组卷； 6. 需支持初高中数学、物理、化学、生物、历史学科从题库中任意选择一张试卷作为模板，沿用原卷的知识点、题型、分数、难度结构维度重新匹配试题，模拟生成一份新试卷； 7. 需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷；		
		8. 需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型维度筛选试题进行组卷； 9. 需支持初高中数学、物理、化学学科提供细目表组卷方式，支持设置试卷名称、试卷要求、试卷题型题量，支持设置知识点、难度、分值维度的细目表明细，系统自动生成细目表组卷试卷； 智能练习系统 1. 需支持教师使用 Web 端或移动端通过题库选题完成布置练习、批改练习的功能，web 端支持教师以 word 格式下载已布置的练习原题；需支持学生通过移动端完成并提交练习、查阅批改详情；支持作答数据、批改数据云端同步；		

		2. 需支持学生接收教师发布的基于教材章节发布的课前预习和课后练习。 3. 需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel 文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课学习资料，设置是否进行错题统计。学生通过客户端上传练习作答记录后，可以查看答案附件进行自批自改； 4. 需支持教师在线编辑答题卡，答题卡支持题型包括选择题、填空题、判断题、简答题。 5. 需支持教师通过话题、书面表达形式、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统自动批改并智能打分，自动分析作文中的优点和不足，及时反馈结果并进行标注，辅助教学活动开展。需支持系统自动生成智能批改报告，包括学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 6.需支持教师根据教材章节布置英语单词和英语课文听说练习，其中单词练习涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种练习形式；课文涵盖课文朗读、情景对话两种形式。		
		7. 需支持系统自动对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 8. 需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，字词将从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章将从完整度、流畅度、准确度进行评价分析。 9. 需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，支持教师手动批改，键盘给分。 10. 需支持学生自己批改作业功能，支持学生间互批作业功能。		
多功能报告厅				

1	200W 平板柔光灯（全彩）	1.采用 522 颗 5050/0.4W 四合一 LED 光源 2.具有调光功能 3.具有 RGBW 混色功能，2700-6500K 色温调节功能，CRI≥80，TLCI≥80。 4.具有 NTC 温度控测功能。 5.具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。 6.支持 DMX 控制通道数量为 4/8/9 通道。	26	台
2	54*3W PAR 灯	1.采用 54×3W LED 光源 2.具备 25° 透镜角度，1-25Hz/s 的频闪速度，具有调光功能 3.具有 RGBW 混色功能，3200-7200K 色温调节功能。 4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。 5.具有过温保护功能，支持 NTC 温度控测，当 LED 工作过热时，降低 LED 的输出功率。 6.具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能。 7.支持 DMX 控制通道数量为 4/8 通道。	26	台
3	250W 摇头光束灯	1.采用 OSRAM 251W 光源，具有 8000K 色温 2.具备 2.5° 光束角度，频率 0.5-13 次/s 的频闪速度，具有雾化功能。 3.色盘由≥14 个颜色片+1 个白光组成，具有双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。 4.固定图案盘由≥16 个固定图案片+1 个白光组成，有单向流水,速度可调，任意定位功能。 5.具有十六面旋转棱镜+6 排镜，棱镜能正反向旋转,可叠加,速度可调。 6.采用宽屏 2.8 英寸 LCD 液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双	10	台

		击、滑动等操作手势。 7.具有散热功能，采用风向引流与温度监控技术,根据灯具不向位置的温度高低，自动驱动灯具里面不向部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。 8.具有 Y 轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，Y 轴自动补偿校准，具有 3-25.5 米自动对焦功能。 9.配备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，Art-net 以太网数据接口。 10.具有 DMX 控制通道数量为 14/17 通道。		
4	200W PAR 灯	1.采用 200W LED 光源 2.具备 60° 透镜角度，1-25Hz/s 的频闪速度，具有调光功能 3.具有 3200-7200K 色温调节功能。 4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步。 5.具有过温保护功能，支持 NTC 温度控测，当 LED 工作过热时，降低 LED 的输出功率。 6.具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能。 7.支持 DMX 控制通道数量为 2/6/7 通道。	12	台
5	灯光控台	1.具备 1024 个 DMX512 通道数 2.具备 96 台电脑灯的配接数量 3.支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出 4.支持灯具通道滑步模式切换，支持 40 主通道+40 微调通道控制，支持 R20 灯库 5.具备 60 个可保存的场景，具备 10 个可同时运行的场景，具备 600 步场景的总步数	1	台

		6.具备淡入、淡出、LTP 滑步场景时间控制 7.支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景 8.具备图形生成器，每个场景可存储 5 个图形 9.具备 10 个可同时运行图形数量 10.具备全局、重演、灯具主控推杆 11.支持立即黑场 12.支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光 13.支持 FAT32 格式 U 盘读取		
6	直通箱 24*4kw	1.具备 225A 总开关，支持过载与短路双重保护高分断空气开关。 2.支持三相独立电压、电流、监测，支持 A.B.C 三相工作指示灯。 3.支持胶木插 32A、16A 防水插、19 芯插输出方式。 4.支持三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%供电 5.支持 400A 犀牛插输入，支持 24 路×4kW 。 6.支持单项可控电路，支持 DMX512 控台，单独控制每项开通/设备。	2	台
7	八路信号放大器	1.支持 2 路 DMX512 数码输入。 2.支持输入输出光电隔离。 3.支持 8 路独立放大驱动输出。 4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。	2	台

		6.具备独立的LED信号指示。		
8	1500W烟机（可调角度）	1.具备1-100%输出大小档位 2.具备26,600 立方英尺/分钟输出烟雾量 3.具备6 m喷射距离 4.具备7 min/L输出耗油量 5.具备0-130° 出烟角度 6.支持机械温控和电子温控 7.具有4.0L油桶容积 8.支持DMX512、遥控控制方式 9.支持DMX控制通道数量为2通道	2	台
9	烟油	1.4.5L/瓶 4瓶/箱（水性烟油）。	2	瓶
10	大灯勾	1.规格：28mm厚；重量：228g；承重：50kg；卡管;40-58mm。	40	个
11	多功能灯勾	1.规格：30mm厚；重量：480g；承重：150kg；卡管;40-52mm。	48	个
12	安全绳	1.规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。	75	个
13	线阵音箱(双10寸600W音箱)	1.音箱类型为二分频线性阵列全频音箱，低频扬声器：10″ x 2，功率≥600W，标称阻抗：8Ω 2.频率范围：65Hz-20KHz，灵敏度≥102dB (1M/1W) 3.高频扬声器：75mm（3″）压缩驱动器*1，水平覆盖角(-6dB)≥90°，垂直覆盖角(-6dB)≥10°。	8	只

14	线阵超低音箱 800W(单 18 寸低音)	1.音箱类型为低频音箱，低频扬声器：18″ x 1。 2.功率≥800W，标称阻抗：8Ω。 3.频率范围：40Hz-400Hz，灵敏度≥100dB (1M/1W)。	2	只
15	线阵音箱安装配件	包含：田字架 1 个，U 型扣 4 个，连接杆 4 条。	2	副
16	葫芦架-15 米	1.标配长度 15 米，承重 2 吨；外观尺寸 420*240*360mm 2.净重：48kg 3.毛重：50kg 4.承重：2000kg 5.包含：葫芦架 1 套。	2	个
17	辅助音箱 350W	1.阻抗：8Ω 2.频响：50Hz~20KHz 3.额定功率≥350W 4.灵敏度≥99dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.7″压缩高音单元×1 7.低音：12″低音×1	8	只

18	台唇音箱 300W	1.阻抗：8Ω 2.频响：55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.4″压缩高音单元×1 7.低音：10″低音×1	4	只
19	高档返听音箱 400W	1.阻抗：8Ω 2.频响：50Hz-20KHz 3.额定功率≥400W 4.灵敏度≥99dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.7″压缩高音单元×1；低音：12″低音×1	4	只
20	高档超低频音箱 1200W	1. 阻抗：4Ω 2. 频响：40Hz-400Hz 3. 额定功率≥1200W 4. 灵敏度≥101dB/W/M 5. 低音：18″低音×2	2	只

21	线阵功放	1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术； 4.支持灵敏度 1V/2V 可选择切换，XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声 8Ω×2：≥2*1000W；立体声 4Ω×2：≥2*1700W；立体声 2Ω×2：≥2*2900W；桥接 16Ω：≥2000W；桥接 8Ω：≥3400W；桥接 4Ω：≥5800W； 6.电压增益 (@1KHz)：≥39dB 7.频率响应(@1W 功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8 功率下）：≤0.01％ 9.信噪比 (A 计权)：≥105dB	4	台
22	线阵低音功放	1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术； 4.支持灵敏度 1V/2V 可选择切换，XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声 8Ω×2：2*1200W；立体声 4Ω×2：≥2*1900W；立体声 2Ω×2：≥2*3200W；桥接 16Ω：≥2400W；桥接 8Ω：≥3800W；桥接 4Ω：≥6400W； 6.电压增益 (@1KHz)：≥41dB 7.频率响应(@1W 功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8 功率下）：≤0.01％	1	台

		9.信噪比 (A 计权)：≥105dB		
23	辅助功放	1.1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。	3	台
24	台唇功放	1.1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。	2	台

25	低频功放	1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术； 4.支持灵敏度 1V/2V 可选择切换，XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声 8Ω×2：2*1200W；立体声 4Ω×2：≥2*1900W；立体声 2Ω×2：≥2*3200W；桥接 16Ω：≥2400W；桥接 8Ω：≥3800W；桥接 4Ω：≥6400W； 6.电压增益 (@1KHz)：≥41dB 7.频率响应(@1W 功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8 功率下）：≤0.01％ 9.信噪比 (A 计权)：≥105dB	1	台
26	音频处理器	1.数字音频处理器支持≥16 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥16 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5 段参量均衡、AM-SX 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。 3.输出通道支持≥31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持 24bit/48kHz 的声音，支持输入通道 48V 幻象供电。 5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 6.支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制，面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。	1	台

		7.配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。		
27	16 进 4 出智能混音器	1.输入每通道：≥16 路平衡式话筒/线路输入，采用裸线接口端子，平衡接法。支持麦克风输入和线路输入切换。每路输入带≥48V 幻象电源，可通过 PC 软件单独配置。 2.输出每通道：≥4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 3.具有丰富的音频处理功能：闪避器、自动增益、均衡器、分频器。 4.具有自动混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音。 5.输入具有≥10 段图示均衡调节，输出具有≥31 段图示均衡调节，参量全频段拖动可调。 6.高、低通分频器全频段可调，具有贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器可供选择。 7.具有恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。 8.设备级联最大可扩展 256 个输入。 9.极低系统延时，延时小于 3ms。	1	台

28	20路数字调音台带8编组	1.≥7英寸高清触摸屏，分辨率优于或等于1024×600；友好的软件界面、清晰度导航设计；数字编码器以及专用按键构成的操作面板，能够快速的、方便的进行所有设置。 2.≥20路输入：≥12路话筒模拟输入；≥2组立体声输入（≥4个输入）；≥2路S/PDIF数字输入；≥2路USB立体声播放， 3.≥12路输出：≥2路MAINLR母线输出；≥4路AUX辅助输出；≥2路MONITORLR监听输出；≥2路AES/EBU输出；≥2路S/PDIF数字输出； 4.内置USB录音、播放功能，支持APE\MP3\FLAC\WAV无损音频格式；USB声卡支持多轨录音及播放； 5.≥8个DCA编组、≥8个静音编组，输入输出、效果器通道均可编入； 6.每路输入通道具有≥6段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器； 7.每路输出通道具有≥8段参量均衡器、31段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器； 8.输入内置自适应陷波反馈抑制算法、自动混音； 9.延时、合唱、混响、变调等多种效果器类型； 10.支持≥255组场景预设，可导入USB存储，便于备份调用； 11.内置：正弦波、白/粉噪声信号发生器； 12.独特的Link连接功能，可进行相邻通道绑定设置；防碰、误操作面板锁； 13.通道名自定义。 14.支持Windows、Linux、MacOS、Android、IOS等操作系统全功能控制软件。	1	台
29	大功率电源时序器	1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。	2	台

		2.当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率 3500W，所有通道负载总功率达 6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4.输出连接器：≥2 个 16A，≥2 个 16A 接线端子和≥4 个 10A 电源插座。 5.具有不小于 1 路 USB 接口。		
30	8 路电源时序器	1.支持不小于 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率不小于 6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上 USB 输出接口。	2	台
31	数字 U 段双手持无线话筒	1.频率范围：优于 640MHz-690MHz。 2.配套有≥1 台接收主机和≥2 个无线手持话筒。 3.采用独有数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式。 4.采用独有的加密方式进行音频传输，保障会议内容安全。 5.采用独有的 ID 码导频技术，可防止出现串频干扰。 6.具有混响、高中低音调节。 7.具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出。 8.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级响应自动静音，避免冲击声；静置 5 秒自动静音、≥8 分钟自动关机。 9.具有一键静音功能，实用性强。	2	套

32	数字U段无线话筒-双头戴	1.频率范围：优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz。 2.配套有1台接收主机和2个无线头戴话筒。 3.采用独有数字U段传输技术，pi/4-DQPSK调制方式。 4.采用独有的加密方式进行音频传输，保障会议内容安全。 5.采用独有的ID码导频技术，可防止出现串频干扰。 6.具有混响、高中低音调节。 7.具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出。	2	套
33	天线分配器	1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2.频带范围不低于：470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。	2	套
34	极化天线	1.采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。 2.最大功率支持≥50W，半功率波瓣宽度：H:76° ±5°，V:76° ±5°，前后比≥23dB，。 3.接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。	2	只
35	小振膜话筒	1.采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。 2.接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状 3.支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。 4.幻象供电：≥+48V	2	只
36	无线话筒落	高度：≥980-1680mm	2	只

	地支架	斜杠：≥550-900mm		
37	音频隔离器	1．具备≥2 路输入、≥2 路输出，工业标准接线端子。 2．隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“嗞”音“超大电流声”	2	只
38	网络中控主机 SX 系列	1.采用 SMT 全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置 32 位 Cortex-A8 ARM 架构内嵌式处理器，处理速度高达 720MHz。 2.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 3.主机具备不少于 4.3 英寸触摸彩屏、≥8 路独立可编程串口、≥8 路独立可编程 IR 红外发射口、≥8 路数字 I/O 控制口、≥8 路弱电继电器控制接口、≥1 个 NET 网络控制接口、≥1 路 TF 卡接口。 4.支持状态反馈：操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 5.支持信号预览：用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 6.支持双机热备份：当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间小于 1.2s，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 7.支持触发联动：中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 8.支持互联网控制：中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。	1	台

		9.支持语音控制：中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 10.支持扫二维码控制：中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。		
		11.支持定时控制：用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。 12.支持视频矩阵可视化控制：用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 13.支持拼接矩阵可视化控制：用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 14.支持电脑远程控制：当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端 APP 实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。 15.对接云会务系统：用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。		
39	8 路电源控制器	1.具有≥8 路自动、手动电源控制器，内置 8 个 20A 继电器，最大负载能力 4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4.具有设备运行状态指示灯及 8 个继电器的开关状态指示灯。 5.具有键盘锁（LOCK）功能。	1	台

		6.机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。		
40	无缝高清混合矩阵切换器（8 路）	1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置 8×8 路信号切换，支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中 DVI 输入卡兼容 CVBS，YUV,VGA 信号，VGA 输入/输出卡均兼容 CVBS，YUV,VGA 信号。 2.采用板卡模块化设计，支持接入 2 块输入卡、2 块输出卡、1 块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如 HDMI 矩阵，DVI 矩阵，VGA 矩阵，YUV 矩阵等。 3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 4.支持 1080P 分辨率，最大可支持 4Kx2K。支持断电记忆功能，免除上电重复设置动作。系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。 5.支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。 6.支持接入≥1 块控制板卡，具有≥1 路 RS-232,1 路 RS-485,≥1 路 TCP/IP 端口（PC 软件） 7.HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持扩展 POC 模块对外设供电。 8.机箱前面板带有≥7 英寸全彩触摸屏。 9.支持通过前面板触控屏进行通道切换，场景调用、切换、保存操作，支持自定义设置场景名称，支持查看设备 IP 地址、通道信息、切换状态，可进行 IP 地址设置、重置，支持通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，支持中英文双语切换。	1	台
41	4 路 HDMI 音视频信号输	1.支持≥4 路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。	2	台

	入卡	3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。 4.兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。		
42	4 路 HDMI 音视频信号输出卡	1.支持≥4 路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。 4.兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。支持倍线功能，最高分辨率支持 1080P。	2	台
43	全彩显示屏	1.规格：室内高清全彩，点间距≤2mm； 2.刷新率 1920-4800HZ 可调； 3.亮度均匀性≥99%； 4.换帧频率：50/60Hz； 5.使用寿命≥10 万小时； 6.工作时间：支持 7*24 小时无间断工作 7.色度均匀性≤±0.001Cx,Cy 8.失控率：白屏最大亮度下＜1/1000000（0.5PPM），无连续失控点，出厂时为 0； 9.视角：垂直≥178°，水平≥178°； 10.平均无故障工作时间：≥100000h 11.显示屏经过电磁抗干扰实验，符合 Class B 标准 12.色温调节：支持,2000K-15000K 调节 13.灰度等级≥18bit	43	㎡

		14.峰值功率≤380kw/㎡，平均功率≤140kw/㎡ 15.对比度≥10000:1 16.点中心距相对偏差：≤1%； 17.为确保屏体的安全性，要求LED显示屏所使用的PCB板防火阻燃达到V-0等级 18.盐雾测试：表面无气泡，裂纹，毛刺，锈蚀现象，符合盐雾10级要求 19.数据储存：LED模组具备数据储存功能，储存校正数据，关键元器件型号，LED灯批次，生产日期，序列号，运行时间等信息 20.自动校正：支持单点检测驻点矫正功能，单点亮度校正，单点颜色校正。 21.具有暗亮线消除、鬼影消除、毛毛虫消除、十字架消除功能		
		22.低亮高灰：显示屏具备低亮高灰功能，亮度在100cd/㎡时，灰度等级不低于14bit以上 23.智能节电：带有智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节电功能40%以上 24.蓝光安全：无危害 25.产品要求通过电源安全试验、抗电强度试验、绝缘电阻试验、泄露电源试验、阻燃试验、防火试验、抗震试验 26.具有电源过压、过流、断电保护功能，系统具有烟雾报警和温升报警功能		

44	视频处理器	1.支持常见的视频接口，包括 1 路 HDMI2.0，1 路 DP1.2，4 路 HDMI1.3，3G-SDI。 2.支持 HDMI、DP 输入分辨率自定义调节，最大可支持 4096*2160@60 信号输入，并向下兼容。 3.视频输出支持 24 个千兆网口输出。最大带载高达 1560 万像素，最宽支持 16384，最高 8192。 4.无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节。 5.支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。 6.无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，支持一键对主图层的输入源进行切换。 7.支持输出画质管理，包括亮度、饱和度、对比度、色调调整。 8.支持三种画面缩放模式、包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放，搭载 SuperViewII 画质处理技术，支持输出画面无级缩放。 9.支持 8bit、10bit、12bit 高位深输入源输入。 10.支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便快速调用。 11.支持选择 HDMI 输入源或 DP 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 12.支持 6 画面+OSD+BKG 同时显示，6 画面包含 2 个 4K 及 4 个 2K 规格的画面，且画面大小和位置可单独调节。 13.发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。	1	台
45	配电柜	LED 专用智能配电柜；分布逐级上电；三相工业限流保护；自带电源状态指示灯；	1	台
46	框架及修饰包边	显示屏框架定制弧形钢结构： 尺寸与显示屏一致，采用国标镀锌钢材，超强力加固螺丝组装而成，免切割、免焊接、低用电、组装快、防	44	㎡

		腐、防锈、防火、重量轻、易于安装、可重复拆卸、方便运输，可进行单支、单丝维护，成本低；采用卯榫工艺，激光定位，机械加工，免切割、免焊接； 钢结构支架整体平整度高，水平平整度可达到±0.5mm ,对角线误差±1mm；实现可多次拆装、重复利用；国标钢材镀锌层 100-120mu；主框架钢材厚度 2.0，锁屏管 1.2		
智慧班牌				
1	智慧班牌	1.屏幕：采用电容式触摸屏，支持≥10 点触控。分辨率≥1920*1080，显示比例 16：9。尺寸≤22 英寸。屏幕等级：采用 A+级别屏幕。 2.配置：Android 智能操作系统≥8.1，稳定可靠； 3.具有 1 颗 4 核处理器 4.内置拾音器，具有回声消除功能，可抵消语音对讲的回声 5.系统内存：≧2G 内存；系统存储空间：内置≥16G emmc 6.支持门禁接口，包含 RS485（485+,485-,GND），韦根接口（W0，W1，GND），门锁（NC，COM，NO），门磁（SENSOR，GND），按钮（BTN，GND）信号 7.可最多同时支持 10 人做人脸识别，支持人脸跟踪，单张人脸识别时间≤0.5s 8.支持对手机、打印纸等二维码识别，识别速度≤0.2s 9.产品应符合 GB/T 20138-2006 中 IK07 等级要求 10.屏幕亮度对比度≥3000：1 11.亮度：屏幕亮度≥400cd/㎡ 12.刷卡：支持读取 Mifare TYPEA、MifareTYPEB 型卡，感应距离≤30mm，识别速度≤1s	240	台

		13.具有防雾功能。 14.★内置拾音器，具有回声消除功能，可抵消语音对讲的回声。 15.扬声器：采用双通道 3W 功率立体扬声器 16.支持解码显示接入 IPC 实时监控画面		
		17.支持远程开关机，定时开关机。支持通过 web 端和 USB 端口进行软件升级。设备升级后保留原有参数配置，不需要重新进行参数配置。 18.节能等级：一级。 19.表面硬度：玻璃表面硬度达到 7H。 20.设备传导骚扰限值应符合 GB/T 9254-2008 中等级 B 的规定 21.设备辐射骚扰限值应符合 GB/T 9254-2008 中等级 B 的规定 22.具有中国环境标志产品认证证书复印件并加盖生产企业公章佐证 加★项需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的检测报告（具有 CNAS 章）复印件加盖生产企业公章佐证。		