

2025 年信息化项目-北京市铁路第二中学-
右安门校区改造新建校配套弱电建设项目
其他信息化设备采购项目购置合同

甲 方：北京市铁路第二中学

乙 方：北京市万力佳创网络技术有限公司

签订日期：2025年8月29日

合同协议书

北京市铁路第二中学（以下简称“甲方”）2025年信息化项目-北京市铁路第二中学-右安门校区改造新建校配套弱电建设项目其他信息化设备采购项目 中所需2025年信息化项目-北京市铁路第二中学-右安门校区改造新建校配套弱电建设项目其他信息化设备采购项目相关保障用品及教学设备 以磋商文件在国内公开招标。经评标委员会评定北京市万力佳创网络技术有限公司（以下简称“乙方”）为成交供应商。甲乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 成交通知书
- c. 合同
- d. 响应文件（含澄清文件）
- e. 磋商文件（含磋商文件补充通知）

2、合同总价

本合同总价为人民币 3,360,840.00 元。

人民币大写金额为：叁佰叁拾陆万零捌佰肆拾元整。

3、付款方式

(1) 合同签订后 7 个工作日内，乙方向甲方提交合同总额 5% 的履约保证金，计 ¥168,042.00 元（大写：壹拾陆万捌仟零肆拾贰元整）；

(2) 合同签订且收到发票后的 7 个工作日内，甲方付合同总额的 60% 给乙方，计 ¥2,016,504.00 元（大写：贰佰零壹万陆仟伍佰零肆元整）；

(3) 经甲方终验合格且收到发票后的 10 个工作日内，甲方付合同总额的 40% 给乙方，计¥1,344,336.00元（大写：壹佰叁拾肆万肆仟叁佰叁拾陆元整）；

(4) 服务期满后，甲方无息退还乙方履约保证金。

4、本合同服务提供的内容、时间及交付地点

服务内容：详见投标文件

交付地点：甲方指定地点

服务期：详见投标文件

5、合同的生效

本合同经双方授权代表签字并加盖单位印章后生效。

（以下空白处无内容）

甲方：北京市铁路第二中学（公章）

乙方：北京市万力佳创网络技术有限公司（公章）

2025年8月29日

2025年8月29日

授权代表人（签字）：[Signature]

授权代表人（签字）：刘锋

地址：北京市西城区月坛西街5号

地址：北京市海淀区大钟寺13号院1号楼
二层C201室

邮政编码：100045

邮政编码：100098

开户银行：

开户银行：建行北京中关村分行

银行账号：

银行账号：1100 1007 3000 5608 9473

银行行号：105100005027

合同一般条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的 价格。

1.3 “服务”系指根据合同约定乙方提供的技术服务。

1.4 “甲方”系指与成交供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.5 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的成交供应商。

1.6 “现场”系指合同约定的技术服务的地点。

1.7 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同 项下的货物或服务符合合同规定的活动。

2 知识产权

2.1 平台内置及甲方使用过程中上传的教学资源的知识产权归相关著作权人所有，任何一方不得有侵犯他人知识产权的行为。

2.2 乙方提供资源的知识产权归乙方所有，甲方享有服务期内的使用权。甲方应尊重和保护乙方的知识产权，不得独自、或与任何第三方合作或授权任何第三方对乙方的产品进行翻译、复制、解密、反编译、反汇编和其他反向工程。乙方在项目建设时，不得侵犯第三方的权利，乙方提供资源中使用的第三方素材应取得相关权利人的许可或支付相关费用，取得合法授权。

3. 双方权利义务

3.1 甲方的权利和义务

- 3.1.1 甲方有权对项目建设的标准和质量提出要求。
- 3.1.2 甲方需协助乙方就本项目事宜进行沟通，协助解决建设过程中所遇到的问题。
- 3.1.3 甲方拥有服务期平台运行过程中所产生的教师教学及学员选课学习的行为数据。
- 3.1.4 按照本合同要求支付合同价款。
- 3.1.5 甲方有权按照本合同约定形式验收乙方工作成果，乙方工作成果不符合响应文件要求的，甲方有权要求乙方限期整改，否则甲方有权单方解除本合同并追究乙方违约责任。
- 3.1.6 甲方享有根据法律、法规以及本协议约定的其他权利。

3.2 乙方的权利和义务

- 3.2.1 乙方根据磋商文件采购需求、本合同约定的服务范围及标准（以标准更高的为准）完成本合同项下的全部工作。
- 3.2.2 按时完成本合同约定的服务内容，提交符合本合同规定的工作成果，保障甲方稳定使用。
- 3.2.3 乙方应主动加强沟通与配合，遵守甲方相关制度，自主协调各方的关系。
- 3.2.4 乙方有权在保证相关数据信息安全及甲方知情的情况下，对甲方相关使用数据进行合理的查看、使用及维护。
- 3.2.5 乙方在服务期内为甲方提供专业培训和服务支持。

4 付款条件

4.1 合同签订且收到发票后的 7 个工作日内，甲方付合同总额的 60% 给乙方，计 ¥2,016,504.00 元（大写：贰佰零壹万陆仟伍佰零肆元整）；

4.2 经甲方终验合格且收到发票后的 10 个工作日内，甲方付合同总额的 40% 给乙方，计 ¥1,344,336.00 元（大写：壹佰叁拾肆万肆仟叁佰叁拾陆元整）；

4.3 服务期满后，甲方无息退还乙方履约保证金。

5 交付

4.1 乙方在合同约定的服务期限内完成技术服务。

6 验收

5.1 甲方对乙方完成的技术服务，按照磋商文件和响应文件的约定进行验收。

7 索赔

7.1 如果所提供的技术服务与合同约定的不符，或存有缺陷，甲方有权向乙方提出索赔。

7.2 如果在甲方发出索赔通知后 10 个工作日内，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 10 个工作日内或甲方同意的更长时间内支付索赔款项，甲方将从合同款或履约保证金中扣回索赔金额。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。

8 延迟提交技术服务

8.1 乙方应在磋商文件中规定的服务期限内提交技术服务。

8.2 如果乙方无正当理由延迟提交技术服务，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

8.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提交技术服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交予的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长提交技术服务时间。

9 违约赔偿

9.1 除合同第7条规定外，如果乙方没有按照磋商文件中规定的服务期限内提交技术服务，甲方可要求乙方支付违约金。每逾期一日应按本合同总价的0.5%向甲方支付违约金。逾期达到30日，甲方有权解除合同。

9.2 若乙方违反合同约定内容，甲方有权单方解除合同并要求乙方承担赔偿责任。

9.3 若因乙方违约解除合同，甲方无需向乙方支付任何费用，已支付费用乙方应当返还，乙方缴纳的履约保证金不予退还，乙方还应承担违约责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方仍应承担赔偿责任。

9.4 任何一方如有违反本合同约定，或有未按约定履行义务时，守约方可限期催告违约方履行其应尽义务，如逾期仍不履行，违约方应按照本协议及法律法规的规定承担违约责任，并赔偿守约方因此遭受的全部损失。

9.5 甲方未按照约定支付款项的，乙方给予30日的宽限期，宽限期满仍未支付的，每迟延一日，按照应付未付款的0.5%承担违约责任，逾期支付达30日的，乙方有权单方解除本协议。

10 不可抗力

10.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

10.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

10.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7-15 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

11 税费

11.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

12 合同争议的解决

12.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可诉至甲方所在地的人民法院。

12.2 诉讼费、保全费、公证费、律师费等应由败诉方负担。

13 违约解除合同

13.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知解除合同。同时保留向乙方追诉的权利。

13.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务，按合同第9.1的规定可以解除合同的；

13.1.2 乙方违反本合同第14条的规定，转让或分包的；

13.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

13.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

13.1.4.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

13.1.4.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

13.1.4.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

13.2 在甲方根据上述第13.1条规定，合同解除后，尚未履行的，终止履行；已经履行的，根据履行情况和合同性质，甲方可以要求乙方恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失。

14 破产终止合同

13.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

15 转让和分包

15.1 政府采购合同不能转让。

15.2 经甲方书面同意且在投标注文件中载明，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能免除乙方履行本合同的责任和义务，乙方与接受分包的主体共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

16 合同修改

16.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充。

17 通知

17.1 双方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、资料等文件，均以本条列明双方的联系地址送达。一方如果变更，应当书面通知另一方，否则不能以未送达为由抗辩。

甲方联系人：吉劼 联系地址：北京市西城区月坛西街5号

乙方联系人：刘锋 联系地址：北京市海淀区大钟寺华杰大厦C201室

18 计量单位

18.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

19 适用法律

19.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

20 履约保证金

20.1 合同签订后7个工作日内，乙方向甲方提交合同总额5%的履约保证金，计¥168,042.00元（大写：壹拾陆万捌仟零肆拾贰元整）；

20.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。在

乙方出现违约情形时，甲方有权不予退还履约保证金，并有权按照合同约定向乙方主张违约责任。

20.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交： A 。

A. 金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

B. 支票、汇票、本票、转账。

20.4 履约保证金在法定的服务质量保证期期满前应完全有效。如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。甲方取得补偿后，履约保证金低于本条第一款数额的，乙方应于接到甲方通知之日起 7 日内补足。

20.5 履约保证金将在项目服务期后、经甲方确认无问题后无息返还乙方履约保证金。

21 合同生效和其它

21.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以磋商文件和响应文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同经双方授权代表签字并加盖单位印章后生效。

21.2 本合同一式 5 份，以中文书写，甲方 2 份，乙方 2 份。招标代理机构 1 份

附件一：磋商报价一览表

附件二：分项报价

附件三：偏离表

附件四：成交通知书复印件

附件一：最后报价一览表

项目编号/包号：11010225210200020427-XM002/01

项目名称：2025年信息化项目-北京市铁路路第二中学-右安门校区改造新建校配套

弱电建设项目其他信息化设备采购项目

序号	供应商名称	最后报价		其他声明
		大写	小写	
1	北京市万力佳创网络技术有限公司	叁佰叁拾陆万零捌佰肆拾元整	3,360,840.00 元	无

注：1. 此表中，每包的最后报价和《最后分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

供应商授权代表签字（或加盖供应商公章）：



日期：2025年8月29日

附件二：最后分项报价表

项目编号/包号：11010225210200020427-XM002/01 项目名称：2025年信息化项目-北京市铁路第二中学-右安门校区改造新建校配套弱电建设项目其他信息化设备采购项目

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
一、校园有线、无线网络												
1	网管软件	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-UNC-AS	53,159.00	1	53,159.00
2	核心交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-S7805C	28,780.00	1	28,780.00
3	主控处理单元	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	M7805C-CM-X	21,408.00	2	42,816.00
4	电接口板	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	M7800C-48GT-XA	25,440.00	1	25,440.00
5	光接口板	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	M7800C-52XS-XB	38,688.00	1	38,688.00
6	电源模块	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-PA300I-F	5,280.00	2	10,560.00
7	8口接入交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-SF2920U-8GT1XS	1,498.00	17	25,466.00
8	24口接入交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-S5760C-24SFP/8GT8XS-X	11,995.50	8	95,964.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
9	48 口接入交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-S2952G-E V3	5,971.00	8	47,768.00
10	POE 交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-S2910-24GT4XS-UP-H(V3.0)	6,672.00	9	60,048.00
11	室内无线 AP	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-AP820-AR(V3)	2,856.00	81	231,336.00
12	室外无线 AP	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-AP680-AR	5,915.00	6	35,490.00
13	无线 AC 控制器	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-WS7110	11,270.00	1	11,270.00
14	AP 授权	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	9135000075496 17646	大型	男	内资	锐捷	RG-LIC-WS-1	192.00	88	16,896.00
15	电视面板	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	9136000071658 11706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	PTHF-15P1+PTHF-113C	14.00	57	798.00
16	单口网络面板	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	9136000071658 11706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	PTHF-15P1	8.00	374	2,992.00
17	双口网络面板	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	9136000071658 11706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	PTHF-15P2	10.00	34	340.00
18	网络模块	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	9136000071658 11706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	PTHF-116M2-WH	25.00	444	11,100.00
19	网络地插插座	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	9136000071658 11706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	PTHF-15F3	115.00	2	230.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
20	机柜	北京金石华鑫科技有限公司	北京/中国	91110108589076584T	小型	男	内资	金石华鑫	J2266	760.00	11	8,360.00
21	电话配线架	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-113P11	192.00	11	2,112.00
22	网络配线架	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-116EP	1,008.00	24	24,192.00
23	光纤配线架	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-12D72	3,456.00	2	6,912.00
24	光模块	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	MINI-GBIC-LA-SM1310	346.00	52	17,992.00
25	光跳线	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-12JLC4B-2	75.00	50	3,750.00
26	理线架	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-15C24	77.00	48	3,696.00
27	网络跳线	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-116J-2-GY	34.00	914	31,076.00
28	光纤跳线	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	定制	1,440.00	1	1,440.00
29	网络机柜	北京金石华鑫科技有限公司	北京/中国	91110108589076584T	小型	男	内资	金石华鑫	JG4261	5,568.00	2	11,136.00
30	光纤熔接	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	定制	4,320.00	1	4,320.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
31	光纤	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-3W12B	21.00	300	6,300.00
32	网线	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	PTHF-16	2.00	1800	3,600.00
33	辅材	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	7,500.00	1	7,500.00
34	网络布线及设备安装	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	36,480.00	1	36,480.00
二、校园广播系统												
1	IP 网络音频采集终端	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8836	5,013.00	4	20,052.00
2	IP 网络机架式终端	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8801	2,847.00	4	11,388.00
3	IP 网络广播主机	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8800	46,800.00	1	46,800.00
4	带前置麦克风	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-338A	720.00	1	720.00
5	多功能 DVD 播放器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8001	1,350.00	1	1,350.00
6	数字调谐器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8002	1,620.00	1	1,620.00
7	前置放大器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59L RBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8007	2,520.00	1	2,520.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
		科技有限公司	/中国	RBP77								
8	音频采集终端	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8836	3,960.00	1	3,960.00
9	32路IP网络消防报警矩阵	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8832	6,120.00	1	6,120.00
10	7寸屏IP网络对讲话筒	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8802A	4,050.00	1	4,050.00
11	16路电源控制器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8016A	1,710.00	1	1,710.00
12	IP网络音箱	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8807-Z	2,592.00	37	95,904.00
13	触摸屏智能网络广播主机	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8600	5,850.00	1	5,850.00
14	交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-S5000-24GT4SFP	1,800.00	3	5,400.00
15	24口接入交换机	锐捷网络股份有限公司	福建福州/中国	913500007549617646	大型	男	内资	锐捷	RG-S5760C-24SFP/8GT8XS-X	11,995.50	4	47,982.00
16	机柜	北京金石华鑫科技有限公司	北京/中国	91110108589076584T	小型	男	内资	金石华鑫	JG4268	1,600.00	1	1,600.00
17	IP网络功放(280W)	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B88380	6,165.00	2	12,330.00
18	吸顶式扬声器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-803T	135.00	67	9,045.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
		科技有限公司	/中国	RBP77								
19	一拖二真分集远程无线话筒	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-712UH	3,240.00	1	3,240.00
20	天线信号放大器(防水)	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-355C	4,050.00	1	4,050.00
21	前置放大器	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-8007	2,520.00	1	2,520.00
22	定向广播主机	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-416	11,340.00	1	11,340.00
23	IP网络功放(360W)	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B88380	8,100.00	2	16,200.00
24	室外定向音箱	广州市远知初电子科技有限公司	广东广州/中国	91440101MA59LRBP77	微型	男	内资	Tenking	TK-B8815DY	28,260.00	4	113,040.00
25	广播喇叭线	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞(POTEL)	RVS-2x1.5	5.00	800	4,000.00
26	线槽线管	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	14.00	80	1,120.00
三、核心机房建设												
1	工业空调	海信空调有限公司	山东青岛/中国	91370283667863672A	大型	男	内资	海信	KFR-75LW/T08DSDP-A2	20,250.00	2	40,500.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
2	动环工控机	厦门尚为科技股份有限公司	福建厦门/中国	913502007617421993	小型	男	内资	尚为	SW-EMS-2600BL	18,900.00	1	18,900.00
3	温湿度探测器	厦门尚为科技股份有限公司	福建厦门/中国	913502007617421993	小型	男	内资	尚为	SW-EMS-0121N	1,440.00	2	2,880.00
4	烟感探测器	厦门尚为科技股份有限公司	福建厦门/中国	913502007617421993	小型	男	内资	尚为	SW-EMS-0200J	495.00	2	990.00
5	带式漏水探测器	厦门尚为科技股份有限公司	福建厦门/中国	913502007617421993	小型	男	内资	尚为	SW-EMS-0100W	1,350.00	1	1,350.00
6	短信号警模块	厦门尚为科技股份有限公司	福建厦门/中国	913502007617421993	小型	男	内资	尚为	SW-EMS-4000CM	3,150.00	1	3,150.00
7	摄像机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江杭州/中国	91330000733796106P	大型	男	内资	海康威视	DS-T14HV3-LA	2,160.00	2	4,320.00
8	硬盘录像机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江杭州/中国	91330000733796106P	大型	男	内资	海康威视	DS-7804N-F1	7,020.00	1	7,020.00
9	指纹门禁	杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江杭州/中国	91330000733796106P	大型	男	内资	海康威视	D14 PLUS	17,640.00	1	17,640.00
10	动环交换机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江杭州/中国	91330000733796106P	大型	男	内资	海康威视	DS-3E1510P-110W-E	2,880.00	1	2,880.00
11	环控系统布线	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	3,500.00	1	3,500.00
12	防静电地板	常州华晨机房设备有限公司	江苏常州/中国	91320412MA1NKW1962	小型	男	内资	沈航	60*60*4cm全钢陶瓷面	300.00	30.24	9,072.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
13	施工辅料	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	15,000.00	1	15,000.00
四、录播教室												
1	嵌入式录播工作站	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	AE-A7H Pro	67,335.00	1	67,335.00
2	全高清录播系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	V3.1	38,190.00	1	38,190.00
3	高清摄像机	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	AX-C22DUHA	17,085.00	5	85,425.00
4	摄像机协议管理软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	2,513.00	5	12,565.00
5	智能跟踪系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	V2.0	32,160.00	1	32,160.00
6	图像探测器	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	AX-E12PS	5,829.00	3	17,487.00
7	图像定位系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	8,040.00	3	24,120.00
8	导播控制台	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	DCP-1000	23,115.00	1	23,115.00
9	智能导播系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	8,643.00	1	8,643.00
10	吊装话筒	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	91440116769544031W	中型	男	内资	AVA	AT-680	1,809.00	6	10,854.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
		科技有限公司	国	4031W								
11	音频处理软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	6,834.00	1	6,834.00
12	双通道数字功放	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	IAM-GA60	4,824.00	1	4,824.00
13	线阵列音箱	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	CS-305	2,312.00	4	9,248.00
14	控制面板	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	TP-15M2	3,618.00	1	3,618.00
15	教育云资源管理应用软件	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	52,260.00	1	52,260.00
16	AI课堂语言分析系统	广州市奥威亚电子科技有限公司	广州/中国	9144011676954 4031W	中型	男	内资	AVA	V1.0	55,275.00	1	55,275.00

五、英语AI听说课堂

1	教师智能演示器	广东讯飞启明科技发展有限公司	广东广州/中国	9144000075789 05438	中型	男	内资	讯飞启明	XFQM-Y2	2,090.00	3	6,270.00
2	语音答题器	广东讯飞启明科技发展有限公司	广东广州/中国	9144000075789 05438	中型	男	内资	讯飞启明	XQMR-DTQ2-B	295.00	180	53,100.00
3	语音接收器	广东讯飞启明科技发展有限公司	广东广州/中国	9144000075789 05438	中型	男	内资	讯飞启明	XQMR-JSQ2-B	897.00	3	2,691.00
4	充电仓	广东讯飞启明科技发展有限公司	广东广州/中国	9144000075789 05438	中型	男	内资	讯飞启明	XQMT-CDC2-B	1,482.00	6	8,892.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
5	便携包	广东讯飞启明科技发展有限公司	广东广州/中国	914400007578905438	中型	男	内资	讯飞启明	XQMZ-BXB2-B	160.00	6	960.00
六、考试阅卷系统												
1	基础信息管理	河北南昊高新技术开发有限公司	河北衡水/中国	91131101699203572R	小型	男	内资	南昊	学业测评与学情诊断系统 V2.0	270,000.00	1	270,000.00
2	扫描识别模块											
3	阅卷管理模块											
4	阅卷模块											
5	智能题库模块											
6	基础类数据分析图表											
7	数据对比分析类图表											
8	综合数据分析类图表											
9	整体分析报告											
10	移动端学情分析											

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
七、体育教育一体化数字平台												
1	青少年体育教育一体化数字平台(完整版)	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_SYS1	98,980.00	1	98,980.00
2	智能蓝牙身高体重测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_BMI	19,998.00	1	19,998.00
3	智能蓝牙肺活量测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_FHI	1,818.00	2	3,636.00
4	智能蓝牙50米往返跑测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_RS1	24,543.00	1	24,543.00
5	智能蓝牙坐位体前屈测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_ZT1	11,817.00	2	23,634.00
6	智能蓝牙仰卧起坐测试仪(中考版)	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_YQ1	9,999.00	3	29,997.00
7	智能蓝牙引体向上测试仪(中考版)	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_YX1	7,272.00	2	14,544.00
8	智能蓝牙立定跳远测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_LT1	30,906.00	1	30,906.00
9	智能蓝牙中长跑测试仪	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_CP1	43,632.00	1	43,632.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
	(800m/1000m)											
10	智能蓝牙跳绳	深圳市迹动未来智能科技有限公司	广东深圳/中国	91440300MA5F6KBT4L	小型	男	内资	迹动未来	AIM_RP1	230.00	150	34,500.00
八、教务管理系统												
1	服务门户	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	43,350.00	1	43,350.00
2	基础数据管理	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	76,500.00	1	76,500.00
3	统一身份认证管理	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	43,350.00	1	43,350.00
4	运维管理平台	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	68,000.00	1	68,000.00
5	网上选课	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	64,600.00	1	64,600.00
6	考试考务	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	教育数字基座系统 V1.0	78,200.00	1	78,200.00
7	走班排课	科大讯飞股份有限公司	安徽合肥/中国	91340000711771143J	大型	男	内资	科大讯飞	智能排课系统 V1.0	210,000.00	1	210,000.00
九、机房 UPS 电源												
1	UPS 输入输出线缆	普天线缆集团有限公司	江西南昌/中国	913600007165811706	中型	女	内资	普天汉飞 (POTEL)	YJV-3x6.0	36.00	650	23,400.00

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
2	UPS 输出配电箱	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	1,500.00	3	4,500.00
3	线槽线管	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	3,750.00	1	3,750.00
十、系统集成												
1	系统集成	北京市万力佳创网络科技有限公司	北京/中国	91110108721469204J	小型	男	内资	万力佳创	定制	157,834.00	1	157,834.00
总价(元)											3,360,840.00	

附件三：采购需求偏离表

项目编号/包号：11010225210200020427-XM002/01 项目名称：2025年信息化项目-北京市铁路第二中学-右安门校区改造新建校配套弱电建设项目其他信息化设备采购项目

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
一、校园有线、无线网络					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>网管软件</p> <p>1. 要求投标产品采用纯B/S架构，用户无需安装客户端，通过标准浏览器就能完成对系统的访问</p> <p>2. 实配设备节点授权许可≥80个，AP节点授权许可≥100个</p> <p>3. 支持有线无线设备统一拓扑呈现</p> <p>4. 支持将网管自身的告警、收到的SYSLOG、TRAP转发到客户的系统中</p> <p>5. 支持无线网络业务，便于未来有线无线网络设备统一化管理和监测</p> <p>6. 自动发现网络中的二、三层网络设备，可以自动构成网络拓扑图</p> <p>7. 支持通过上传图片实现节点图标自定义</p>	<p>网管软件，所投产品：锐捷RG-UNC-AS</p> <p>1. 要求投标产品采用纯B/S架构，用户无需安装客户端，通过标准浏览器就能完成对系统的访问</p> <p>2. 实配设备节点授权许可100个，AP节点授权许可100个</p> <p>3. 支持有线无线设备统一拓扑呈现</p> <p>4. 支持将网管自身的告警、收到的SYSLOG、TRAP转发到客户的系统中</p> <p>5. 支持无线网络业务，便于未来有线无线网络设备统一化管理和监测</p> <p>6. 自动发现网络中的二、三层网络设备，可以自动构成网络拓扑图</p> <p>7. 支持通过上传图片实现节点图标自定义</p>	正偏离	实配设备节点授权许可100个
2		核心交换机	核心交换机，所投产品：锐捷RG-S7805C		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>1. 交换容量≥ 47.7Tbps, 包转发率≥ 10065Mpps</p> <p>2. 实配双引擎, 双电源, 千兆以太网电口≥ 24个, 千兆以太网光口≥ 8个, 万兆以太网光口≥ 8个, 10G AOC 线缆≥ 1条</p> <p>#3. 设备高度≤ 178mm(4U), 提供官网截图证明并加盖原厂公章;</p> <p>4. 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</p> <p>5. 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</p> <p>6. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6</p> <p>7. 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHv2.0, 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理</p> <p>#8. 支持主从引擎等关键模块, 在转发数据流的期间进行热插拔零丢包, 提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证的第三方的权威机构检验报告证明并加盖原厂公章</p> <p>#9. 为保证 IPv6 的可部署性和应用性, 所投交换机需具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书, 提供证书复印件证明并加盖原厂公章</p>	<p>1. 交换容量 68.2Tbps, 包转发率 51200Mpps</p> <p>2. 实配双引擎, 双电源, 千兆以太网电口 24 个, 千兆以太网光口 8 个, 万兆以太网光口 8 个, 10G AOC 线缆 1 条</p> <p>#3. 设备高度 175mm(4U), 提供官网截图证明并加盖原厂公章;</p> <p>4. 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</p> <p>5. 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</p> <p>6. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6</p> <p>7. 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHv2.0, 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理</p> <p>#8. 支持主从引擎等关键模块, 在转发数据流的期间进行热插拔零丢包, 具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证的第三方的权威机构检验报告证明并加盖原厂公章</p> <p>#9. 为保证 IPv6 的可部署性和应用性, 所投交换机具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书, 已提供证书复印件证明并加盖原厂公章,</p>	正偏离	<p>1. 交换容量 51.2Tbps, 包转发率 38400Mpps</p> <p>3. 设备高度 175mm(4U)</p>
3		主控处理单元	主控处理单元, 所投产品: 锐捷 M7805C-CM-X		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	主控处理单元	主控处理单元	无偏离	
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	电接口板 48 端口百兆/千兆以太网电接口板	电接口板, 所投产品: 锐捷 M7800C-48GT-XA 48 端口百兆/千兆以太网电接口板	无偏离	
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理	光接口板 24 端口万兆以太网光接口和 24 端口千兆以太网光接口板	光接口板, 所投产品: 锐捷 M7800C-52XS-XB 52 端口万兆以太网光接口板	正偏离	52 端口万兆以太网光接口板

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
6	特性等要求：” (P15)				
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：” (P15)	电源模块 ≥300W 交流电源模块	电源模块，所投产品：锐捷 RG-PA1000I-F 1000W 交流电源模块	正偏离	1000W 交流电源模块
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：” (P15)	8 口接入交换机	8 口接入交换机，所投产品：锐捷 RG-SF2920U-8GT1XS		
		8 口交换机，1 个千兆光口	8 口交换机，1 个千兆光口	无偏离	
8	磋商文件-第五章采购需求-“八、采	24 口接入交换机	24 口接入交换机，所投产品：锐捷 RG-S5760C-24SFP/8GT8XS-X	正偏离	1. 交换容量 2. 4Tbps，
		1. 交换容量≥880Gbps，包转发率≥426Mpps	1. 交换容量 2. 4Tbps，包转发率 660Mpps		

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	<p>2. 固化 24 个 1000M SFP 光口, 8 个复用的 10/100/1000Mbps 电口, 8 个 1G/10G SFP+光口</p> <p>3. 设备可提供 1 个业务扩展槽, 支持 100G 端口扩展</p> <p>4. 整机采用绿色环保设计, 满负荷情况下功耗<102W</p> <p>5. 支持 IGMP v1/v2/v3, PIM-SM 等组播协议</p> <p>6. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理</p> <p>7. 支持 RIPv2, OSPFv2/v3, BGP4/4+, IS-ISv4/v6</p> <p>#8. 为保证 IPv6 的可部署性和应用性, 所投交换机需具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书, 提供证书复印件证明并加盖原厂公章</p> <p>9. 支持并实配双电源</p> <p>10. 实配千兆单模光模块≥4 个</p>	<p>2. 固化 24 个 1000M SFP 光口, 8 个复用的 10/100/1000Mbps 电口, 8 个 1G/10G SFP+光口</p> <p>3. 设备可提供 1 个业务扩展槽, 支持 100G 端口扩展</p> <p>4. 整机采用绿色环保设计, 满负荷情况下功耗 102W</p> <p>5. 支持 IGMP v1/v2/v3, PIM-SM 等组播协议</p> <p>6. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理</p> <p>7. 支持 RIPv2, OSPFv2/v3, BGP4/4+, IS-ISv4/v6</p> <p>#8. 为保证 IPv6 的可部署性和应用性, 所投交换机具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书, 已提供证书复印件证明并加盖原厂公章</p> <p>9. 支持并实配双电源</p> <p>10. 实配千兆单模光模块 4 个</p>		包转发率 660Mpps
9	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理	<p>48 口接入交换机</p> <p>1. 交换容量≥336Gbps, 转发性能≥87Mpps</p> <p>2. 固化 10/100/1000M 自适应以太网端口≥48 个, 固化 1G SFP 光接口≥4 个</p> <p>3. 要求所投设备 MAC 地址≥16K。</p>	<p>48 口接入交换机, 所投产品: 锐捷 RG-S2952G-E V3</p> <p>1. 交换容量 672Gbps, 转发性能 126Mpps</p> <p>2. 固化 10/100/1000M 自适应以太网端口 48 个, 固化 1G SFP 光接口 4 个</p> <p>3. 要求所投设备 MAC 地址 16K。</p>	正偏 离	1. 交换容量 672Gbps, 转发性能 126Mpps

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
10	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：” (P15)	竞争性磋商文件要求 #4. 产品端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ ，即具备 10KV 的防雷能力，提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告并加盖原厂公章 5. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 6. 支持专门针对 CPU 保护机制功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 10%以内，保障 CPU 安全 7. 设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告； 8. 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 9. 实配千兆单模光模块 ≥ 2 个	4. 产品端口浪涌抗扰度 10KV，即具备 10KV 的防雷能力，已提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告并加盖原厂公章。 5. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 6. 支持专门针对 CPU 保护机制功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 10%以内，保障 CPU 安全 7. 设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告； 8. 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 9. 实配千兆单模光模块 2 个		
		POE 交换机 1. 交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 108\text{Mpps}$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 4 个，支持 POE 功能 3. 支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 4. MAC 地址表项 $\geq 32\text{K}$ 5. 支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗	POE 交换机，所投产品：锐捷 RG-S2910-24GT4XS-UP-H 1. 交换容量 672Gbps，转发性能 126Mpps 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，1G/10G SFP+ 光接口 4 个，支持 POE 功能 3. 支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 4. MAC 地址表项 32K 5. 支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗	正偏离	1. 交换容量 672Gbps，转发性能 126Mpps

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	6. 支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作 7. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms 8. 支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 9. 实配千兆单模光模块≥2个	6. 支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作 7. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 50ms 8. 支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 9. 实配千兆单模光模块 2 个		
1		室内无线 AP	室内无线 AP，所投产品：锐捷 RG-AP820-AR (V3)		
		1. 射频数≥3个	1. 射频数 3 个		
		2. 整机最高接入速率≥3.842Gbps	2. 整机最高接入速率 3.842Gbps		
		3. 可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换. 802.3bt/at/af 供电和本地 DC 电源供电	3. 可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换. 802.3bt/at/af 供电和本地 DC 电源供电		
		4. ≥1个5G SFP口，≥1个5G Base-T自适应以太网电口，≥1个1G Base-T自适应以太网电口	4. 1个5G SFP口，1个5G Base-T自适应以太网电口，1个1G Base-T自适应以太网电口		无偏离
		#5. 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准，至少达到防护等级 IK09。提供具有 CMA 或 Tolly 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章	#5. 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准，达到防护等级 IK09。具有 CMA 或 Tolly 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1		#6. 为了保障网络中关键用户、应用的无线体验，需要实现关键用户、应用的优先保障。提供具有 CMA 或 To11y 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章	#6. 为了保障网络中关键用户、应用的无线体验，实现关键用户、应用的优先保障。具有 CMA 或 To11y 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：” (P15)	室外型，Wi-Fi 6 三射频通用级放装型 AR 系列无线接入点；支持无线极筒全光方案，整机最大支持 6 条空间流，整机最高接入速率 $\geq 2.9\text{Gbps}$ ，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3bt/at/af 供电和本地 DC 电源供电	室外型，Wi-Fi 6 四射频通用级放装型 AR 系列无线接入点；支持无线极筒全光方案，整机最大支持 14 条空间流，整机最高接入速率 11.617Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3bt/at/af 供电和本地 DC 电源供电	正偏离	Wi-Fi 6 四射频通用级放装型 AR 系列无线接入点；支持无线极筒全光方案，整机最大支持 14 条空间流，整机最高接入速率 11.617Gbps
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：” (P15)	无线 AC 控制器 1. 固化千兆电口 ≥ 8 个，固化千兆光口 ≥ 1 个，保障无线用户的高并发体验，设备固化千兆光口 ≥ 1 个 #2. 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准，至少达到防护等级 IK08，提供具有	无线 AC 控制器，所投产品：锐捷 RG-WS7110 1. 固化千兆电口 8 个，固化千兆光口 2 个，保障无线用户的高并发体验，设备固化千兆光口 2 个 #2. 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准，达到防护等级 IK08，具有 CMA 或 To11y 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章	正偏离	固化千兆光口 2 个，保障无线用户的高并发体验，设备固化千兆光口 2 个

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1 4	竞争性磋商文件等要求：“(P15)	CMA 或 Tolly 或 CNAS 标识的检验报告证明材料复印件并加盖原厂公章	3. 实配授权数满足管理无线 AP 需求	无偏离	
		4. 要求设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式, 即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划, 决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换, 从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求	4. 设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式, 即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划, 决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换, 从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求		
1 5	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：“(P15)	5. 保障网络中的哑终端在迁移时无需配置, 无线控制器能够对哑终端提供策略随行	5. 保障网络中的哑终端在迁移时无需配置, 无线控制器能够对哑终端提供策略随行	无偏离	
		AP 授权	AP 授权, 所投产品: 锐捷 RG-LIC-WS-1		
1 5	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	AP 授权	提供无线 AP 授权	无偏离	
		电视面板	电视面板, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-15P1+PTHF-113C		
		TV 面板	TV 面板		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
16	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	单口网络面板	单口网络面板, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-15P1	无偏离	
		1. 单口与 86 型底盒配套使用;	1. 单口与 86 型底盒配套使用;		
		2. 组合式结构, 前后双层面板设计, 外形美观, 避免固定螺丝孔外露;	2. 组合式结构, 前后双层面板设计, 外形美观, 避免固定螺丝孔外露;		
		3. 带有防尘盖, 防止灰尘侵入接口;	3. 带有防尘盖, 防止灰尘侵入接口;		
		4. 带有标识条或应用标识;	4. 带有标识条或应用标识;		
		5. 面板尺寸: 86×86;	5. 面板尺寸: 86×86;		
17	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	双口网络面板	双口网络面板, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-15P2	无偏离	
		1. 双口与 86 型底盒配套使用;	1. 双口与 86 型底盒配套使用;		
		2. 组合式结构, 前后双层面板设计, 外形美观, 避免固定螺丝孔外露;	2. 组合式结构, 前后双层面板设计, 外形美观, 避免固定螺丝孔外露;		
		3. 带有防尘盖, 防止灰尘侵入接口;	3. 带有防尘盖, 防止灰尘侵入接口;		
		6. 颜色: 瓷白色;	6. 颜色: 瓷白色;		
		5. 面板尺寸: 86×86;	5. 面板尺寸: 86×86;		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
18	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	4. 带有标识条或应用标识;	4. 带有标识条或应用标识;		
		5. 面板尺寸: 86×86;	5. 面板尺寸: 86×86;		
		6. 颜色: 瓷白色;	6. 颜色: 瓷白色;		
		7. 材料: PC 或 ABS。	7. 材料: PC 或 ABS。		
		网络模块	网络模块, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-116M2-WH		
		1. 符合标准: ISO/IEC 11801; YD/T 926.3-2009; TIA/EIA-568-C.2;	1. 符合标准: ISO/IEC 11801; YD/T 926.3-2009; TIA/EIA-568-C.2;		
		2. IDC 采用 45 度自锁式结构交叉设计;	2. IDC 采用 45 度自锁式结构交叉设计;		
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	3. IDC 材料: 磷青铜;	3. IDC 材料: 磷青铜;		无偏离
	4. 金针: 磷青铜表面镀金;	4. 金针: 磷青铜表面镀金;			
	5. 防尘盖: PC 材料;	5. 防尘盖: 透明 PC 材料;			
	6. 插头与插座插合次数: 1000 次;	6. 插头与插座插合次数: 1000 次;			
	7. 导线端接次数: 250 次;	7. 导线端接次数: 250 次;			
	8. 打线方式: 110 工具端接方式, 兼容 T568A/B 两种端接方式;	8. 打线方式: 110 工具端接方式, 兼容 T568A/B 两种端接方式;			

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
19	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	9. 卡接导体线规：22~26AWG；	9. 卡接导体线规：22~26AWG；	无偏离	
		10. 工作温度：-25~60℃。	10. 工作温度：-25~60℃。		
20	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	网络地插插座	网络地插插座，所投产品：普天汉飞 (POTEL) PTHF-15F3	无偏离	
		网络单口全铜插座	网络单口全铜插座		
21	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	机柜	机柜，所投产品：金石华鑫 JG2266	正偏离	宽 600*深 450*高 1200mm
		550*400*450mm 网络机柜，含 PDU	宽 600*深 450*高 1200mm，含 PDU		
21	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	电话配线架	电话配线架，所投产品：普天汉飞 (POTEL) PTHF-113P11	无偏离	
		110 配线架	110 配线架		

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2	足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	网络配线架	网络配线架, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-116EP		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	24 口网络配线架	24 口网络配线架	无偏离	
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	光纤配线架	光纤配线架, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-12D72		
3	足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	标准 19 寸机架式 ODF 光纤配线架, 144 芯满配	标准 19 寸机架式 ODF 光纤配线架, 144 芯满配	无偏离	
		光模块	光模块, 所投产品: 锐捷 MINI-GBIC-LX-SM1310		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2 4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm) , 10km	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm) , 10km	无偏离	
2 5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	光跳线 LC-LC	光跳线, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-12JLC4B-2 LC-LC	无偏离	
2 6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理	理线架 24 口理线架	理线架, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) PTHF-15C24 24 口理线架	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2	竞争性磋商文件特性等要求：”(P15)	网络跳线	网络跳线，所投产品：普天汉飞 (POTEL) PTHF-116J-2-GY		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>1. 符合标准：ISO/IEC 11801； YD/T 926.3-2009； TIA/EIA- 568-C.2；</p> <p>2. 导体结构：多股绞合；</p> <p>3. 跳线长度：2M；</p> <p>4. 导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%)，；</p> <p>5. 屏蔽方式：U/UTP；</p> <p>6. RJ45 接口：8P8C；</p> <p>7. RJ45 簧片材料：磷青铜表面镀金；</p> <p>8. RJ45 接口 插拔次数 1000 次；</p> <p>9. 插头护套：聚氯乙烯(PVC)；</p> <p>10. 跳线包装方式：1 根/袋；</p> <p>11. 使用温度：-20℃~+60℃；</p>	<p>1. 符合标准：ISO/IEC 11801； YD/T 926.3-2009； TIA/EIA- 568-C.2；</p> <p>2. 导体结构：多股绞合；</p> <p>3. 跳线长度：2M；</p> <p>4. 导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%)，；</p> <p>5. 屏蔽方式：U/UTP；</p> <p>6. RJ45 接口：8P8C；</p> <p>7. RJ45 簧片材料：磷青铜表面镀金；</p> <p>8. RJ45 接口 插拔次数 1000 次；</p> <p>9. 插头护套：聚氯乙烯(PVC)；</p> <p>10. 跳线包装方式：1 根/袋；</p> <p>11. 使用温度：-20℃~+60℃；</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
28	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	12. 护套颜色：GY-灰、BL-蓝、RE-红、YE-黄、GR-绿。	12. 护套颜色：GY-灰、BL-蓝、RE-红、YE-黄、GR-绿。		
		光纤跳线	光纤跳线，所投产品：普天汉飞（POTEL）定制 光纤转接	无偏离	
29	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	网络机柜	网络机柜，所投产品：金石华鑫 JG4261 600*1000*2000mm 网络机柜，含 PDU	无偏离	
		光纤熔接	光纤熔接，所投产品：普天汉飞（POTEL）定制 熔接、ODF 配线架、终端盒、耦合器等	无偏离	
30	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术	熔接、ODF 配线架、终端盒、耦合器等	熔接、ODF 配线架、终端盒、耦合器等	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3 1	规格、物理特性等要求：”(P15)				
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	光纤	光纤，所投产品：普天汉飞 (POTEL) PTHF-3W12B 室外单模十二芯	无偏离	
3 2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	网线	网线，所投产品：普天汉飞 (POTEL) PTHF-16 六类非屏蔽	无偏离	
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	辅材	辅材，所投产品：万力佳创 定制 施工过程中涉及的管线、线槽、硅芯管、管卡、管箍、弯管接头、软管接头、锁紧螺母、钢钉线卡、水泥钉、钢制膨胀螺栓、标签等	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	网络布线及设备安装	网络布线及设备安装, 所投产品: 万力佳创 定制	无偏离	
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	设备安装, 管材、线材铺设, 理线、开孔、配线、标识、信息点链路连通性测试等	设备安装, 管材、线材铺设, 理线、开孔、配线、标识、信息点链路连通性测试等		
二、校园广播系统					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	IP 网络音频采集终端	IP 网络音频采集终端, 所投产品: Tenking TK-B8836 1. 将模拟音源转换成 IP 网络数字音源向指定终端播放; 具有 6 路模拟音频输入接口: 3 路 (LINE) 6.3 话筒, 3 路 (MIC) RCA 莲花线路; (已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告); 2. 标准机架式设计, 全铝合金工业面板, 内置音频采集编码模块, 可实时手动或自动定时, 自定义将模拟音频可采集到指定的终端或分区 IP 网络广播系统任意终端。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>3.支持对指定终端及分区发起广播，广播延时低于100毫秒。</p> <p>4.采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>5.具有 6 路模拟音频输入：3 路 6.3 话筒，3 路 RCA 莲花线路；</p> <p>6. 具有 ≥2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）；</p> <p>7. 1 个标准 RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网、广域网接入；</p> <p>8. 带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p> <p>9. 自带监听喇叭，可监听播放的任务内容。带一个监听音量控制旋钮，声音大小可调节（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p>	<p>3.支持对指定终端及分区发起广播，广播延时低于100毫秒。</p> <p>4.采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>5.具有 6 路模拟音频输入：3 路 6.3 话筒，3 路 RCA 莲花线路；</p> <p>6. 具有 2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告，；</p> <p>7. 1 个标准 RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网、广域网接入；</p> <p>8. 带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p> <p>9. 自带监听喇叭，可监听播放的任务内容。带一个监听音量控制旋钮，声音大小可调节（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p>		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理	<p>IP 网络机架式终端</p> <p>1.将数字 IP 网络广播数据流转换成模拟音频信号给模拟功放使用；</p> <p>2.具有前置放大功能，可接纯后级功放；</p> <p>具体参数</p>	<p>IP 网络机架式终端，所投产品：Tenking TK-B8801</p> <p>1.将数字 IP 网络广播数据流转换成模拟音频信号给模拟功放使用；</p> <p>2.具有前置放大功能，可接纯后级功放；</p> <p>具体参数</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	特性等要求：”(P15)	<p>1. 标准机架式设计，全铝合金工业面板；</p> <p>2. 内置网络 IP 解码模块，将网络数据流转换成模拟音频信号给模拟功放使用；</p> <p>3. 具有 2 路可控外接电源接口，前面板具有一键开关电源；</p> <p>4. 采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>6. 具有 4 路模拟音频输入：2 路 6.3 话筒，2 路 RCA 莲花线路输入；2 路 RCA 线路输出，每路信号具有独立音量调节旋钮；</p> <p>7. 带 2 路短路信号输出。1 路 24V 信号输出；</p> <p>8. 支持文本转语音广播；</p> <p>9. 1 个标准 RJ45 (10/100M) 网络交换接口，支持局域网。广域网接入；</p> <p>技术参数</p> <p>1. 电源 AC220V/50Hz</p> <p>2. 噪声比 话筒：>68dB 线路：>89dB</p> <p>3. 总谐波失真<0.01% at 1KHz</p> <p>4. 频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)</p>	<p>1. 标准机架式设计，全铝合金工业面板；</p> <p>2. 内置网络 IP 解码模块，将网络数据流转换成模拟音频信号给模拟功放使用；</p> <p>3. 自带 2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。</p> <p>4. 采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>6. 具有 4 路模拟音频输入：2 路 6.3 话筒，2 路 RCA 莲花线路输入；2 路 RCA 线路输出，每路信号具有独立音量调节旋钮；</p> <p>支持 2 路短路信号输出，紧急情况下可联动触发其它设备；带 1 路 DC24V 强切输出。</p> <p>8. 支持文本转语音广播；</p> <p>9. 1 个标准 RJ45 (10/100M) 网络交换接口，支持局域网。广域网接入；</p> <p>技术参数</p> <p>1. 电源 AC220V/50Hz</p> <p>2. 噪声比 话筒：75dB 线路：>89dB</p> <p>3. 总谐波失真<0.01% at 1KHz</p> <p>4. 频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	5. 音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz	5. 音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz	无偏离	
		6. 网络接口: 1 个 RJ45 口	6. 网络接口: 1 个 RJ45 口		
		7. 线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡	7. 线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡		
		8. 电源功耗 5-10W	8. 电源功耗 6W		
		IP 网络广播主机	IP 网络广播主机, 所投产品 Tenking TK-B8800		
		1. 结构: 高档铝合金黑色拉丝面板, 嵌入触摸屏和数字矩阵键盘操作集成一体	采用工业级工控机箱设计, 铝合金面板, 阳极氧化拉丝工艺, 电解板一体成型, 外观时尚, 工业设计, 稳定可靠;		
		2. 屏幕尺寸: 17.3"	17.3 英寸 LED 液晶显示屏; 服务器配置抽拉式键盘设计, 以便操作;		
		3. 分辨率: 1920*1080	显示屏: 1920*1080。		
4. 亮度: 300cd/m2	亮度: 300cd/m2				
5. 触摸屏: 电阻式	触摸屏: 工业电阻式触摸屏。				
6. 主板: 工业主板, 支持 7*24 小时不间断运行	6. 主板: 工业主板, 支持 7*24 小时不间断运行				
7. 处理器: Intel Core i5 六代 四核四线程 3.3-3.9GHz	7. 处理器: Intel Core i5-6600 四核四线程 3.9GHz				
8. 内存: ≥8G DDR4, 最大支持 32GB	8. 内存: ≥8G DDR4, 可扩展至 32G。				

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		9. 硬盘: ≥256G SSD 固态硬盘, mSATA 接口	板载 256G SSD 固态硬盘, mSATA 接口		
		10. 前置 I/O 接口: 1*电源开关, 2*USB2.0,	前置 I/O 接口: 1*电源开关, 2*USB2.0,		
		11. 后置 I/O 接口: 1*LAN, 1*MIC, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 1*VGA, 1*HDMI, 1*PS/2, 1 组 3.5 音 频, 2 组莲花音频, 1 路报警触发接口	后置 I/O 接口: 1*LAN, 1*MIC, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 1*VGA, 1*HDMI, 1*PS/2, 1 组 3.5 音 频, 2 组莲花音频, 1 路报警触发接口		
		12. 声卡: 集成高保真音频	声卡: 集成高保真音频		
		13. 显卡: Intel® HD Graphics530, 支持双显示模式	显卡: Intel® HD Graphics530, 支持双显示模式		
		14. 扩展: 1*PCI-E X16	可扩展: 1×PCI-E X16		
		15. 电源: 额定输出 350W 电源	电源类型: 额定输出 350W 电源		
		16. 操作系统: 兼容 Win7/10/Linux/Server 2012 及以 上	操作系统: 支持 Win7/10/Linux/UNIX/Server 2012 及以 上		
		17. 工作温度: -10℃~50℃	工作环境: -10℃~50℃		
		18. 存储环境: -20℃~60℃	存储温度: -20℃~60℃		
		19. 湿度: 5%-95%非冷凝	相对湿度: 5%~95%, 非凝状态		
		带前置麦克风	带前置麦克风, 所投产品: Tenking TK-338A		
		1. 换能方式: 电容式	换能方式: 电容式		
4	磋商文件-第 五章采购需 求-“八、采			无偏 离	

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；”(P15)	<p>2. 频率响应：40Hz-16KHz</p> <p>3. 指向性：心型指向</p> <p>4. 输出阻抗（阻抗）：200Ω</p> <p>5. 灵敏度：-38dB±2dB</p> <p>6. 供电电压(V)：DC3V/AC220V</p> <p>7. 带前奏音(开启时，有前奏音乐放出)，灯环提示</p> <p>8. 咪管长度：≥400mm</p> <p>9. 咪线长度.配置：5米单芯.卡龙母+6.35单声道插嘴</p> <p>11. 输出. 指示：不平衡.座灯.管灯</p> <p>12. 开关：双键按键</p> <p>13. 抗手机.电磁.高频干扰</p>	<p>频率响应：40Hz-16kHz</p> <p>指向性：心型</p> <p>输出阻抗：200Ω</p> <p>灵敏度：-38dB±2dB</p> <p>6. 供电电压(V)：DC3V/AC220V</p> <p>提示音：铃声提示，灯环提示</p> <p>咪管长度：420mm</p> <p>连接线：5米，卡龙母头+6.35单声道</p> <p>11. 输出. 指示：不平衡.座灯.管灯</p> <p>12. 开关：双键按键</p> <p>13. 抗手机.电磁.高频干扰</p>		
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	<p>多功能 DVD 播放器</p> <p>采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒眼；支持 CD, VCD, DVD, MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐，1 路音频</p>	<p>多功能 DVD 播放器，所投产品：Tenking TK-8001</p> <p>采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒眼；支持 CD, VCD, DVD, MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐，1 路音频</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
6	安全、技术规格、物理特性等要求；” (P15) 磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；” (P15)	信号左右两组声道输出，输出频响范围为 20~20KHz，设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能；配有遥控控制；标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 数字调谐器 采用石英锁相环路频率合成器式调节回路，接收频率精确稳定，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒目；支持调幅 (AM) 立体声二波段接收选择，电台频率记忆存储可达≥80 个；AM 接收天线输入；具有电台频率搜索存储功能，且有断电记忆功能；1 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz；设有轻触式按键操作，可直接输入频率电台播放；标准机箱设计，铝合金面板，美观实用	信号左右两组声道输出，输出频响范围为 20~20KHz，设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能；配有遥控控制；标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 数字调谐器，所投产品：Tenking TK-8002 采用石英锁相环路频率合成器式调节回路，接收频率精确稳定，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒目；支持调幅立体声二波段接收选择，电台频率记忆存储可达 80 个；AM 接收天线输入；具有电台频率搜索存储功能，且有断电记忆功能；1 组音频信号左右声道输出；频率响应：20~20KHz (±3dB)；设有轻触式按键操作，可直接输入频率电台播放；设备采用 2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用	无偏离	
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；” (P15)	前置放大器 1. 10 路输入 (5 路 6.35 话筒，3 路 RCA 莲花线路，2 路 6.35 紧急) 2. 各输入通道音量独立调节 3. 4 路 RCA 莲花混合输出 (可单接 4 台功放) 4. 高低音调节 5. 具有三级优先功能，分别为：MIC1 为最高	前置放大器，所投产品：Tenking TK-8007 设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒输入，3 路标准线路输入，2 路紧急线路输入； 话筒输入通道和线路输入通道均可独立调校音量； 4 路 RCA 莲花混合输出 (可单接 4 台功放) 设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节； 话筒 (MIC1) 具有最高优先，强行切入优先功能；	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
8		6. 优先级, 紧急音频信号 (EMC1.2) 为第二级	紧急输入 (ENC1、ENC 2) 为第二级优先;		
		7. MIC2. 3. 4. 5 和线路 (AUX1. 2. 3) 为第三级	话筒 (MIC 2、MIC 3、MIC 4、MIC 5) 与线路 (AUX1、AUX 2、AUX 3) 输入为第三级;		
		电源 AC220V/50Hz	电源 AC220V/50Hz		
		噪声比 话筒: >68dB 线路: >89dB	噪声比 话筒: >68dB 线路: >89dB		
		总谐波失真<0.01% at 1KHz	总谐波失真<0.01% at 1KHz		
		频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)	频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)		
		音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz	音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz		
		话筒输入灵敏度&阻抗: 8mV/600Ω 不平衡	MIC 灵敏度和阻抗: 8mV/600Ω 不平衡		
		线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡	AUX 灵敏度和阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡		
		线路输出灵敏度&阻抗: 1.5V/360Ω 不平衡	线路输出灵敏度和阻抗: 1.5V/360Ω 不平衡		
		电源功耗 8-30W	功耗: 8W		
		音频采集终端	音频采集终端, 所投产品: Tenking TK-B8836		
		磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满	1. 将输入音源指定终端播放; 具有≥6路模拟音频输入接口:3路 (LINE) 6.3 话筒, 3路 (MIC) RCA 莲花线路; (提供带 iIac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告)		
			1. 将模拟音源转换成 IP 网络数字音源向指定终端播放; 具有 6 路模拟音频输入接口:3 路 (LINE) 6.3 话		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；”(P15)	<p>2.标准机架式设计，全铝合金工业面板，内置音频采集编码模块，可实时手动或自动定时，自定义将模拟音频可采集到指定的终端或分区 IP 网络广播系统任意终端。</p> <p>3.支持对指定终端及分区发起广播，广播延时低于 100 毫秒。</p> <p>4.采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>5.具有 6 路模拟音频输入：3 路 6.3 话筒，3 路 RCA 莲花线路；</p> <p>6.具有 ≥2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）；</p> <p>7.1 个标准 RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网。广域网接入；</p> <p>8.带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p> <p>9.自带监听喇叭，可监听播放的任务内容。带一个监听音量控制旋钮，声音大小可调节。（提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告）</p>	<p>筒，3 路 (MIC)RCA 莲花线路；（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告，</p> <p>2.标准机架式设计，全铝合金工业面板，内置音频采集编码模块，可实时手动或自动定时，自定义将模拟音频可采集到指定的终端或分区 IP 网络广播系统任意终端。</p> <p>3.支持对指定终端及分区发起广播，广播延时低于 100 毫秒。</p> <p>4.采用高性能 ARM 架构芯片，支持 WEB 登录修改参数；</p> <p>5.具有 6 路模拟音频输入：3 路 6.3 话筒，3 路 RCA 莲花线路；</p> <p>6.具有 2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告；</p> <p>7.1 个标准 RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网。广域网接入；</p> <p>8.带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告，</p> <p>9.自带监听喇叭，可监听播放的任务内容。带一个监听音量控制旋钮，声音大小可调节（已提供带 ilac-MRA、CNAS 标识的功能检测报告，</p>		
9	磋商文件-第五章采购需	32 路 IP 网络消防报警矩阵	32 路 IP 网络消防报警矩阵，所投产品：Tenking TK-B8832	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
10	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	1. 标配 1 个 10/100MRJ45 网络接口，支持局域网与广域网	1. 标配 1 个 10/100MRJ45 网络接口，支持局域网与广域网		
		2. 支持 32 路消防报警信号接入，接入方式为 0V	2. 支持 32 路消防报警信号接入，接入方式为 0V		
		3. 系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展	3. 系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展		
		4. 可设置报警时长	4. 可设置报警时长		
		5. 系统设有邻层、全区及自定义报警模式设计，自动发送报警信息到服务器执行消防语音广播	5. 系统设有邻层、全区及自定义报警模式设计，自动发送报警信息到服务器执行消防语音广播		
		6. 报警声音文件预存在服务器中，不需外接报警音源	6. 报警声音文件预存在服务器中，不需外接报警音源		
		技术参数	技术参数		
		1. 电源：AC220V±10%	1. 电源：AC220V±10%		
		2. 网络接口：1 组 RJ45	2. 网络接口：1 组 RJ45		
		3. 输入方式：支持 0V	3. 输入方式：支持 0V		
		4. 环境湿度：20%-80%相对湿度，无结露；	4. 环境湿度：20%-80%相对湿度，无结露；		
		5. 功耗：≤20W	5. 功耗：20W		
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满	7 寸屏 IP 网络对讲筒	7 寸屏 IP 网络对讲筒，所投产品：Tenking TK-B8802A	无偏离	
		专业控制台设计，坚固耐用，高档铝合金面板，全金属机身。	专业控制台设计，坚固耐用，高档铝合金面板，全金属机身。		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；” (P15)	具有7寸数字真彩显示屏，电容式触摸屏，分辨率800*480。 采用Linux嵌入式系统，ARM芯片，性能稳定； 支持语音对讲、呼叫转移、终端广播、分区广播、全区广播，支持U盘广播功能； 内置高效回音消除算法，对讲语音清晰，无啸叫； 音频采样位率：16bit； 无信号时自动待机； 内置3W扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播和监听(数字降噪)。 文件广播功能，可将本地音频文件给指定终端。 支持远程修改和升级。	7寸高清IPS液晶屏，工业级设计，精致美观人性化操作界面，分辨率800*480 采用Linux嵌入式系统，ARM芯片，性能稳定； 支持语音对讲、呼叫转移、终端广播、分区广播、全区广播，支持U盘广播功能； 内置高效回音消除算法，对讲语音清晰，无啸叫； 音频采样位率：16bit； 无信号时自动待机； 内置3W扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播和监听(数字降噪)。 文件广播功能，可将本地音频文件给指定终端。 支持远程修改和升级。		
		标准RJ45接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 电源、功耗DC12V/2A，≤20W 网络通讯协议TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、HTTP、FTP 网络芯片速率10/100Mbps	标准RJ45接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 电源、功耗DC12V/2A，20W 网络通讯协议TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、HTTP、FTP 网络芯片速率10/100Mbps		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理	音频编码格式 WAV	音频编码格式 WAV		
		音频采样、位率 8kHz-44.1kHz, 16bit, 32kbps-320kbps	音频采样、位率 8kHz-44.1kHz, 16bit, 32kbps-320kbps		
		视频传输位率 96kbps-512kbps	视频传输位率 96kbps-512kbps		
		摄像头 CMOS 100W	可扩展摄像头 CMOS 100W		
		内置功放功率 3W	内置功放功率 3W		
		信噪比、频响 >90dB、20Hz-16kHz	信噪比、频响 >90dB、20Hz-16kHz		
		显示屏 TFT 7" LCD 800*480 电容触摸屏	显示屏: 7寸高清 IPS 液晶屏; 800*480		
		接口: 1个RJ45网络接口, 1个电源开关, 1个USB接口, 1路3.5mm线路输入, 1路3.5mm线路输出	接口: 1个RJ45网络接口, 1个电源开关, 1个USB接口, 1路报警输入, 1路报警输出, 1路3.5mm线路输入, 1路3.5mm线路输出		
		工作温度、湿度 -10℃-55℃, ≤90% (无结露)	工作温度、湿度 -10℃-55℃, 工作湿度:10~90% RH(不凝结)		
		16路电源控制器	16路电源控制器, 所投产品: Tenking TK-8016A		
		1	1. 工业级专业处理芯片	1. 工业级专业处理芯片	
1	2. 按顺序开启/关闭 16路设备电源, 保护电网不受冲击	2. 采用数字化技术, 可控制电源按顺序开启/关闭 16路设备电源, 保护电网不受冲击			
	3. 每路插座最大容量达 3KVA, 总容量达 6KVA	3. 每路插座最大容量达 3KVA, 总容量达 6KVA			

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	竞争性磋商文件条款目号 特性等要求:”(P15)	<p>4. 此机电源输入电缆线直接与工业用电器开关连接</p> <p>5. 带紧急触发接口(当本机检测到短路激活信号时,自动顺序打开各路电源,短路信号消除后,自动按顺序关闭电源)</p> <p>6. 电源 AC220V~240V/50~60Hz</p> <p>7. 受控电源数量 16 路</p> <p>8. 开启动作时间间隔 0.3~0.4S</p> <p>9. 控制方式 手动</p>	<p>4. 此机电源输入电缆线直接与工业用电器开关连接</p> <p>5. 带紧急触发接口(当本机检测到短路激活信号时,自动顺序打开各路电源,短路信号消除后,自动按顺序关闭电源)</p> <p>6. 电源 AC220V~240V/50~60Hz</p> <p>7. 受控电源数量 16 路</p> <p>8. 开启动作时间间隔 0.3~0.4S</p> <p>9. 控制方式 手动</p>		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	<p>IP 网络音箱</p> <p>1. 木质结构, ≥5 寸全频喇叭及独立高音单元, 网络硬件音频解码模块与音箱一体化 IP 网络音箱;</p> <p>2. 1.12mm 厚度木质外壳结构, 采用 ≥5 寸全频喇叭及独立高音单元, 数字解码终端与音箱一体功能;</p> <p>3. 内置一路网络硬件音频解码模块, 音质达到 CD 级, 支持 MP3 和 WAV 两种音频格式,</p> <p>4. 内置 2*20W 双通道数字功放, 具备过载、短路保护功能, 无信号自动待机;</p> <p>5. 支持 6.35mm 音频输入, 支持外接音频扩音;</p>	<p>IP 网络音箱, 所投产品: Tenking TK-B8807-Z</p> <p>1. 箱体采用高品质木质材料, 搭配高品质 5.25 寸全频喇叭; 内嵌 DSP 音频处理器, 支持网络解码播放。</p> <p>2. 箱体采用 1.12mm 厚度高品质木质材料, 搭配高品质 5.25 寸全频喇叭; 内嵌 DSP 音频处理器, 支持网络解码播放。</p> <p>3. 内置一路网络硬件音频解码模块, 音质达到 CD 级, 支持 MP3 和 WAV 两种音频格式,</p> <p>4. 内置 2*20W 双通道数字功放, 具备过载、短路保护功能, 无信号自动待机;</p> <p>5. 支持 6.35mm 音频输入, 支持外接音频扩音;</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件目录号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>6. 采用高性能 ARM 架构芯片, 支持 WEB 登录修改参数;</p> <p>7. 支持文本转语音广播;</p> <p>8. 1 个标准 RJ45(10/100M) 网络交换接口, 支持局域网. 广域网接入;</p> <p>9. 可扩展 U 端无线扩声模块, 实现本地扩声;</p>	<p>6. 采用高性能 ARM 架构芯片, 支持 WEB 登录修改参数;</p> <p>7. 支持文本转语音广播;</p> <p>8. 1 个标准 RJ45(10/100M) 网络交换接口, 支持局域网. 广域网接入;</p> <p>9. 可扩展 U 端无线扩声模块, 实现本地扩声;</p>		
1 3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	<p>触摸屏智能网络广播主机</p> <p>1. 采用液晶显示, 全中文与图形结合的操作菜单, 操作简单方便。</p> <p>2. 带≥4 进 8 输出功率分区, 实现编程自动或手动分区广播, 可扩展分区到 128 路;</p> <p>3. 内置≥4 路编程受控电源, 实现编程自动或手动控制, 可扩展外控电源时序器;</p> <p>4. 定时执行系统会自动提前打开系统电源, 做到准时准点播放。</p> <p>5. 内置 MP3 播放器, 采用 SD 卡/U 盘为存储介质; 可以无限扩展存储容量, 可扩展外部音源受控 DVD/收音机等音源同时播放;</p> <p>6. 设有 7 套定时方案, 每套定时方案有 120 个定时点, 按星期重复运行。每个定时点可控制分区的音源选择. 内部 MP3. 外部周边音源 (CD. 调谐器. 卡座. DVD 播放器), 7 套定时方案可方便切换。</p>	<p>触摸屏智能网络广播主机, 所投产品: Tenking TK-8600</p> <p>1. 采用液晶显示, 全中文与图形结合的操作菜单, 操作简单方便, 主机采用 2U 机箱设计。</p> <p>2. 带 4 进 8 输出功率分区, 实现编程自动或手动分区广播, 可扩展分区到 128 路;</p> <p>3. 内置 4 路编程受控电源, 实现编程自动或手动控制, 可扩展外控电源时序器;</p> <p>4. 支持定时执行系统会自动提前打开系统电源, 做到准时准点播放。</p> <p>5. 内置 MP3 播放器, 采用 SD 卡/U 盘为存储介质; 可以无限扩展存储容量, 可扩展外部音源受控 DVD/收音机等音源同时播放;</p> <p>6. 设有 7 套定时方案, 每套定时方案有 220 个定时点, 按星期重复运行。每个定时点可控制分区的音源选择. 内部 MP3. 外部周边音源 (CD. 调谐器. 卡座. DVD 播放器), 7 套定时方案可方便切换。</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、				
4		7. 实现消防联动, 报警区域自动识别, 即时激活报警系统, 根据用户设置的消防触发点对应的分区或分组进行用户想要任何方式的自定义报警。报警复位转入正常广播。 8. 可与无线遥控接收器联机, 遥控器预设 6 个可编程按键, 可定制一键打开/关闭分区, 选音源, 选曲等。实现电源管理. 分区控制. MP3 播放等功能, 遥控距离 (开阔空间) 可达 1000 米。 9. 可同时级联多台可远程寻呼话筒, 实现远程分控及远程寻呼功能; 通过远程寻呼话筒实现分区. 全区. 电源. 音源的控制, 并实现远程寻呼. 通知. 事务性广播。 11. 电脑对主机编程. 配制, 主机脱机运行, 繁琐的编程变得简单方便; 12. 停电自动保护, 所有编辑程序内容不丢失, 来电自动恢复运行; 13. 电脑对主机进行时间更新, 使主机时间跟电脑时间保持同步。 14. 通讯方式 RS-485 15. 控制方式 手动/自动	7. 实现消防联动, 报警区域自动识别, 即时激活报警系统, 根据用户设置的消防触发点对应的分区或分组进行用户想要任何方式的自定义报警。报警复位转入正常广播。 8. 可与无线遥控接收器联机, 遥控器预设 6 个可编程按键, 可定制一键打开/关闭分区, 选音源, 选曲等。实现电源管理. 分区控制. MP3 播放等功能, 遥控距离 (开阔空间) 1000 米。 9. 可同时级联多台可远程寻呼话筒, 实现远程分控及远程寻呼功能; 通过远程寻呼话筒实现分区. 全区. 电源. 音源的控制, 并实现远程寻呼. 通知. 事务性广播。 11. 可脱离电脑单独使用, 也可以结合电脑一起使用, 同时也可以配合远程寻呼站使用 ; 12. 支持停电自动保护, 所有编辑程序内容不丢失, 来电自动恢复运行; 13. 电脑对主机进行时间更新, 使主机时间跟电脑时间保持同步。 14. 通讯方式 RS-485、RS-422 15. 控制方式 手动/自动	无偏离	
		交换机	交换机, 所投产品: 锐捷 RG-S5000-24CT4SFP		
		24 个千兆电口, 4 个千兆光口	24 个千兆电口, 4 个千兆光口		

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	24 口接入交换机	24 口接入交换机，所投产品：锐捷 RG-S5760C-24SFP/8GT8XS-X		
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	1. 交换容量≥880Gbps，包转发率≥426Mpps 2. 固化 24 个 1000M SFP 光口，8 个复用的 10/100/1000Mbps 电口，8 个 1G/10G SFP+光口 3. 设备可提供 1 个业务扩展槽，支持 100G 端口扩展 4. 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗<102W 5. 支持 IGMP v1/v2/v3, PIM-SM 等组播协议 7. 支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动 8. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理 #9. 支持 RIPv2, OSPFv2/v3, BGP4/4+, IS-ISv4/v6 9. 支持并实配双电源	1. 交换容量 2.4Tbps，包转发率 660Mpps 2. 固化 24 个 1000M SFP 光口，8 个复用的 10/100/1000Mbps 电口，8 个 1G/10G SFP+光口 3. 设备可提供 1 个业务扩展槽，支持 100G 端口扩展 4. 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗 102W 6. 支持 IGMP v1/v2/v3, PIM-SM 等组播协议 7. 支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 冗余备份，实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动 8. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理 #9. 支持 RIPv2, OSPFv2/v3, BGP4/4+, IS-ISv4/v6 9. 支持并实配双电源	正偏 高	1. 交换容量 2. 4Tbps， 包转发率 660Mpps

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	10. 实配千兆单模光模块≥4个 机柜 600*800*2000mm	10. 实配千兆单模光模块 4 个 机柜, 所投产品: 金石华鑫 JG4268 网尺寸宽 600*深 800*高 2000MM	无偏离	
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	IP 网络功放 (280W) 1. 标准机箱设计, 铝合金面板 2. 标准 RJ45 接口、任何有以太网口地方即可接入、支持跨网段和跨路由, 可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制 3. 内置网络 IP 解码模块, 支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议, 实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质和音乐信号 4. 支持 WEB 登录查看及修改设备参数 5. 100V、70V 定压输出&4Ω-16Ω 定阻输出	IP 网络功放 (280W), 所投产品: Tenking TK-B88380 1. 标准机架式, 2U 高度, 黑色氧化铝拉丝面板, 人性化的抽手, 考究的工艺, 尽显高档气质。 2. 具有 1 个 10/100MRJ45 网络接口, 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由, 接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制 3. 内置网络 IP 解码模块, 支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议, 实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质和音乐信号 4. 支持 WEB 登录查看及修改设备参数 5. 100V、70V 定压输出&4Ω-16Ω 定阻输出	正偏离	15. 频率响应 20Hz-20KHz, 优于招标要求, 频率响应范围更广 21. 输出功率 380W

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		6. 输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示	6. 输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示		
		7. 内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示	7. 内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示		
		8. 饱和失真及 LED 警示	8. 饱和失真及 LED 警示		
		9. 信号电平指示 LED	9. 由 5 位 LED 灯显示电平, 一个功放电源接通指示灯, 一个保护指示灯, 一个整机电源指示灯		
		10. 内置智能温度检测驱动风冷, 采用低噪声风扇	10. 内置智能温度检测驱动风冷, 采用低噪声风扇		
		11. 2 路 RCA 莲花混合输出、2 路话筒输入、话筒 1 有强切入优先	11. 2 路 RCA 莲花混合输出、2 路话筒输入、话筒 1 有强切入优先		
		12. 网络音量、高低音、各输入通道音量独立调节	12. 网络音量、高低音、各输入通道音量独立调节		
		13. 噪声比 话筒: >68dB 线路: >82dB	13. 噪声比 话筒: 69dB 线路: 83dB		
		14. 总谐波失真<0.1% at 1KHz	14. 总谐波失真<0.1% at 1KHz		
		15. 频率响应 60Hz-18KHz (±2dB)	15. 频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)		
		16. 音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz	16. 音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz		
		17. 话筒输入灵敏度&阻抗: 8mV/600Ω 不平衡	17. 话筒输入灵敏度&阻抗: 8mV/600Ω 不平衡		
		18. 线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡	18. 线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明	
18		19. 线路输出灵敏度&阻抗: 1V/600Ω 不平衡	19. 线路输出灵敏度&阻抗: 1V/600Ω 不平衡			
		20. 默音调节 0-38dB	20. 默音调节 0-38dB			
		21. 输出功率 280W	21. 输出功率 380W			
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	吸顶式扬声器		吸顶式扬声器, 所投产品: Tenking TK-803T	正偏离	4. 灵敏度:93dB; 5. 频率响应: 85-15KHz 10. 单元:6.5"×1;
		1. 额定功率:6W;	1. 额定功率:6W;			
		3. 输入电压:70V/100V;	3. 输入电压:70V/100V;			
		4. 灵敏度:≥90dB;	4. 灵敏度:93dB;			
		5. 频率响应:110Hz-15KHz;	5. 频率响应: 85-15KHz			
		6. 最大声压级:≥94dB;	6. 最大声压级:94dB;			
		8. 开孔尺寸:≤170mm;	8. 开孔尺寸:170mm;			
		9. 安装方式:活动夹;	9. 安装方式:活动夹;			
	10. 单元:≥5"×1;	10. 单元:6.5"×1;				
	11. 材料:ABS 塑料, 金属网罩。	11. 材料:ABS 塑料, 金属网罩。				

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明	
1	9	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>一拖二真分集远程无线话筒</p> <p>UHF 频段,PLL 数字频率合成。</p> <p>采用自主研发独有高灵敏真分集选讯电路,每支话筒的信号号都有双重电路接收,能有效降低使用范围内断频现象的发生,提升了使用距离。</p> <p>接收机内置天线放大器线路,使接收范围更稳定</p> <p>大功率的发射器设计,在功耗与连续使用上达到最优比例。</p> <p>特设四根加强型天线,接收距离更稳定,信号传输距离更远。</p> <p>具有独立的输出(XLR)和混合(6.3mm)输出,方便连接音频处理,功放设备。</p> <p>系统工作频率范围经过对比优化,采用了左右通道不同频率的窄带宽设计,有效减少了非工作段外的杂讯干扰。</p> <p>红外线对频,发射器可以互换,操作简单,功能先进。</p> <p>分集通道 A/B 切换显示</p> <p>专为学校操场/大中型体育馆/等需要远距离讲话而设计,系统单机版在最优化使用环境下可以达到 1500 米的有效使用距离,无需安装任何放大器。</p>	<p>一拖二真分集远程无线话筒,所投产品: Tenking TK-712UH (手持)</p> <p>超高频的 UHF 多组频率传输,可设置多组频率同时使用,满足多套话筒叠机应用;系统采用 PLL 锁相环设计</p> <p>具有自研的高可靠的分集接收技术:真正的分集设计,两个完全独立的接收电路;</p> <p>接收机内置天线放大器线路,使接收范围更稳定</p> <p>大功率的发射器设计,在功耗与连续使用上达到最优比例。</p> <p>特设四根加强型天线,接收距离更稳定,信号传输距离更远。</p> <p>具有独立的输出(XLR)和混合(6.3mm)输出,方便连接音频处理,功放设备。</p> <p>系统工作频率范围经过对比优化,采用了左右通道不同频率的窄带宽设计,有效减少了非工作段外的杂讯干扰。</p> <p>红外线对频,发射器可以互换,操作简单,功能先进。</p> <p>分集通道 A/B 切换显示</p> <p>专为学校操场/大中型体育馆/等需要远距离讲话而设计,系统单机版在最优化使用环境下可以达到 1500 米的有效使用距离,无需安装任何放大器。</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		32/64/99 频道自由选择, LCD 液晶显示屏能同时显示信道号与工作频率。 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 采用二次变频接收技术, 具有超强的信号接收能力, 无线使用距离达 1500 米。 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰; 中频丰富, 声音且有磁和混厚感, 属人声话筒音质的精华。 叠机可同时使用 4 套。 接收机规格: 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度: $\pm 0.005\%$ ($-10\sim 50^{\circ}\text{C}$) 工作频段: 左边 CHA: 640-648MHZ 右边 CHB: 665-690MHZ 通道间隔: 250KHz	32/64/99 频道自由选择, LCD 液晶显示屏能同时显示信道号与工作频率。 采用高性能 OLED 的液晶显示, 所有的功能均可以在液晶屏显示, 如频率、静音电平、射频信号电平、音频电平等等; 采用二次变频接收技术, 具有超强的信号接收能力, 无线使用距离达 1500 米。 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰; 中频丰富, 声音且有磁和混厚感, 属人声话筒音质的精华。 叠机可同时使用 4 套及以上。 接收机规格: 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度: $\pm 0.002\%$ ($-10\sim 50^{\circ}\text{C}$) 工作频段: 左边 CHA: 640-648MHZ 右边 CHB: 665-673MHZ 通道间隔: 250KHz		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		灵敏度: 在偏移度等于 25KHz 输入 - 95dBm 时, S/N > 80dB	灵敏度: 在偏移度等于 25KHz 输入 - 95dBm 时, S/N > 80dB		
		最大偏移度: ±48KHz	最大偏移度: ±48KHz		
		综合 S/N 比: >102dB	综合 S/N 比: 103dB		
		综合 T. H. D: <0.5%@1KHz	综合 T. H. D: <0.5%@1KHz		
		频率响应: 60Hz~15KHz	频率响应: 60Hz~15KHz		
		最大输出电压: 0dbV@45KHz	最大输出电压: 0dbV@45KHz		
		输出插座: XLR 平衡式及 6.3 不平衡式	输出插座: XLR 平衡式及 6.3 不平衡式		
		音量输出调整: 电位器式	音量输出调整: 电位器式		
		电源供应: DC12~15V/1000mA	电源供应: DC12~15V/1000mA		
		发射器规格:	发射器规格:		
		管身材质: 全铝合金管体, 表面氧化磨砂加硬处理.	管身材质: 全铝合金管体, 表面氧化磨砂加硬处理.		
		振荡模式: PLL 相位锁定频率合成	振荡模式: PLL 相位锁定频率合成		
		工作频段: 640-690MHz	工作频段: 640-673MHz		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
20		频率调整：红外调频/手动调节	频率调整：红外调频/手动调节		
		射频功率：约 40mW	拾音头：动圈式	拾音头：动圈式	
		天线信号放大器(防水)	天线信号放大器(防水)，所投产品：TK-355C		
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>天线分配器是一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，它通过将一对双极化对数周期阵列的天线来增强接收时指向所需要覆盖范围，它还能够放大射频信号以补偿将信号功率分配给多个输出接口而导致的插入损失。兼容性适用于任何品牌的 UHF 真分集、无线接收系统、无线会议麦克风。室内悬挂在天花板上，安装在墙上；其外观设计也根据户外产品要求防水、防风、耐寒、耐高温。</p> <p>1. 为有源无线指向型，可双极化对数周期阵列设计，有效稳定产品的接收信号，提升接收距离；</p> <p>2. 8 路天线输入端口，最多可接 4 台双天线的 U 段无线麦克风接收机；</p> <p>3. 设有 12V 1A 单独供电端口，可最多为 4 台设备供电，实现供电集成化；</p> <p>4. 设有级联端口可增加一台天线分配系统共用一对天线，满足大型场合多套设备使用；</p> <p>5. 为补偿同轴电缆的信号损失，板载放大器提供给用户可选的 3db、10db 增益；</p>	<p>天线分配器是一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，它通过将一对双极化对数周期阵列的天线来增强接收时指向所需要覆盖范围，它还能够放大射频信号以补偿将信号功率分配给多个输出接口而导致的插入损失。兼容性适用于任何品牌的 UHF 真分集、无线接收系统、无线会议麦克风。室内悬挂在天花板上，安装在墙上；其外观设计也根据户外产品要求防水、防风、耐寒、耐高温。</p> <p>1. 为有源无线指向型，可双极化对数周期阵列设计，有效稳定产品的接收信号，提升接收距离；</p> <p>2. 8 路天线输入端口，最多可接 4 台双天线的 U 段无线麦克风接收机；</p> <p>3. 设有 12V 1A 单独供电端口，可最多为 4 台设备供电，实现供电集成化；</p> <p>4. 设有级联端口可增加一台天线分配系统共用一对天线，满足大型场合多套设备使用；</p> <p>5. 为补偿同轴电缆的信号损失，板载放大器提供给用户可选的 3db、10db 增益；</p>	正偏离	<p>频率范围： 500MHz- 1GHz；</p> <p>7. 天线增益 (在 轴): 6dBi</p>

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>6. 天线增益具备两个 LED 指示灯, 明确显示工作增益状态;</p> <p>7. 远程 12V 直流供电, 由天线分配系统通过同轴电缆为放大器供电;</p> <p>8. 持续保持信号稳定, 将失真度控制到最低, 有效减少噪声与失真。</p> <p>9. 系统前面板设有前侧安装天线预留端口, 人性化设计满足入机柜时天线向前的要求;</p> <p>技术参数:</p> <p>接收频率范围: 450-972MHZ;</p> <p>1. 功率要求: 12V 由同轴电缆供电或 $\geq 80W$ 直流供电;</p> <p>2. 输入输出阻抗: 50 Ω</p> <p>3. 安装插头: BNC</p> <p>4. 幻像电源: +9V DC 20MA;</p> <p>5. 供电: DC12~18V5000MA;</p> <p>6. 接收模式(3 dB 波束宽度): 70 角度</p> <p>7. 天线增益 (在轴): $\leq 10dBi$</p>	<p>6. 天线增益具备两个 LED 指示灯, 明确显示工作增益状态;</p> <p>7. 远程 12V 直流供电, 由天线分配系统通过同轴电缆为放大器供电;</p> <p>8. 持续保持信号稳定, 将失真度控制到最低, 有效减少噪声与失真。</p> <p>9. 系统前面板设有前侧安装天线预留端口, 人性化设计满足入机柜时天线向前的要求;</p> <p>技术参数:</p> <p>频率范围: 500MHz-1GHz;</p> <p>1. 功率要求: 12V 由同轴电缆供电或 80W 直流供电;</p> <p>2. 输入输出阻抗: 50 Ω</p> <p>3. 安装插头: BNC</p> <p>4. 幻像电源: +9V DC 20MA;</p> <p>5. 供电: DC12~18V5000MA;</p> <p>6. 接收模式(3 dB 波束宽度): 70 角度</p> <p>7. 天线增益 (在轴): 6dBi</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2		前置放大器	前置放大器, 所投产品: Tenking TK-8007	无偏离	
		1. 10 路输入 (5 路 6. 35 话筒, 3 路 RCA 莲花线路, 2 路 6. 35 紧急)	1. 10 路输入 (5 路 6. 35 话筒, 3 路 RCA 莲花线路, 2 路 6. 35 紧急)		
1		2. 各输入通道音量独立调节	2. 各输入通道音量独立调节	无偏离	
		3. 4 路 RCA 莲花混合输出 (可单接 4 台功放)	3. 4 路 RCA 莲花混合输出 (可单接 4 台功放)		
		4. 高低音调节	4. 高低音调节		
		5. 具有三级优先功能, 分别为: MIC1 为最高	5. 具有三级优先功能, 分别为: MIC1 为最高, 强行切入优先功能;		
		6. 优先级, 紧急音频信号 (EMC1. 2) 为第二级	6. 优先级, 紧急音频信号 (EMC1. 2) 为第二级		
		7. MIC2. 3. 4. 5 和线路 (AUX1. 2. 3) 为第三级	7. MIC2. 3. 4. 5 和线路 (AUX1. 2. 3) 为第三级		
		噪声比 话筒: >68dB 线路: >89dB	噪声比 话筒: 69dB 线路: 90dB		
		总谐波失真<0. 01% at 1KHz	总谐波失真<0. 01% at 1KHz		
		频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)	频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)		
		音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz	音调 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz		
	话筒输入灵敏度&阻抗: 8mV/600Ω 不平衡	话筒输入灵敏度&阻抗: 8mV/600Ω 不平衡			

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2		线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ不平衡	线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ不平衡		
		线路输出灵敏度&阻抗: 1.5V/360Ω不平衡	线路输出灵敏度&阻抗: 1.5V/360Ω不平衡		
		电源功耗 8-30W	电源功耗 8-10W		
		定向广播主机	定向广播主机, 所投产品: Tenking TK-416		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	1. 机架式设计, 面板高度 1U	1. 机架式设计, 面板高度 1U	无偏离	
		2. 16 路平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口	2. 16 路平衡式话筒\线路输入, 采用凤凰插接口		
		3. 12 路平衡式输出, 采用凤凰插接口	3. 16 路平衡式输出, 采用凤凰插接口		
		4. 可视化反馈啸叫显示功能, 有效抑制更多啸叫点的形成	4. 可视化反馈啸叫显示功能, 有效抑制更多啸叫点的形成		
		5. 内置中控代码生成器, 无需自行套用公式编辑代码	5. 内置中控代码生成器, 无需自行套用公式编辑代码		
		6. 全功能矩阵混音功能, 内置分量式矩阵调节功能	6. 全功能矩阵混音功能, 内置分量式矩阵调节功能		
		7. 内置强大的双 DSP 芯片工作, 使系统更加稳定可靠	7. 内置强大的双 DSP 芯片工作, 使系统更加稳定可靠		
		8. 支持 PC. 中控平台. 按键面板. 触摸面板等方式进行多重控制, 可通过 USB. WiFi. TCP/IP 接口和控制设备连接	8. 支持 PC. 中控平台. 按键面板. 触摸面板等方式进行多重控制, 可通过 USB. WiFi. TCP/IP 接口和控制设备连接		
		9. 面板上支持多种音频格式的立体声播放	9. 面板上支持多种音频格式的立体声播放		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>10. 内置信号发生器.自动混音 (AM).自动增益控制 (AGC).反馈消除 (AFC).回声消除 (AEC).噪声消除 (ANC) 等主要算法</p> <p>11. 输入每通道: 前级放大.信号发生器.扩展器.压缩器. 5 段参量均衡</p> <p>12. 输出每通道: 31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器、反相;</p> <p>13. 支持场景预设功能; 断电自动保护记忆功能</p> <p>14. RS-485 双向串行控制接口; 可控制外部其它设备如: 视频矩阵.摄像机等 RS-485 设备, 或接收第三方 RS-485 控制</p> <p>15. 每个输入提供 + 48 VDC10 mA 幻象电源</p> <p>16. 4 路电压输入控制 (可接继电器或模拟可调电位器) 的 GPIO 控制接口</p> <p>技术参数</p> <p>1. 输入阻抗: 平衡 20KΩ, 非平衡 10KΩ</p> <p>2. 输出阻抗: 平衡 100Ω, 非平衡 50Ω</p> <p>3. 输入共模抑制比: \geq78dB (1KHz)</p> <p>4. 输出动态范围: 112dBu</p>	<p>10. 内置信号发生器.自动混音 (AM).自动增益控制 (AGC).反馈消除 (AFC).回声消除 (AEC).噪声消除 (ANC) 等主要算法</p> <p>11. 输入每通道: 前级放大.信号发生器.扩展器.压缩器. 5 段参量均衡</p> <p>12. 输出每通道: 31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器、反相;</p> <p>13. 支持场景预设功能; 断电自动保护记忆功能</p> <p>14. RS-485 双向串行控制接口; 可控制外部其它设备如: 视频矩阵.摄像机等 RS-485 设备, 或接收第三方 RS-485 控制</p> <p>15. 每个输入提供 + 48 VDC10 mA 幻象电源</p> <p>16. 4 路电压输入控制 (可接继电器或模拟可调电位器) 的 GPIO 控制接口</p> <p>技术参数</p> <p>1. 输入阻抗: 平衡 20KΩ, 非平衡 10KΩ</p> <p>2. 输出阻抗: 平衡 100Ω, 非平衡 50Ω</p> <p>3. 输入共模抑制比: 78dB (1KHz)</p> <p>4. 输出动态范围: 112dBu</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2 3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	5. 频率相应：20Hz-20KHz(±0.5dB)	5. 频率相应：20Hz-20KHz(±0.5dB)		
		6. 信噪比 >90dB@1KHz 0dBu	6. 信噪比 91dB@1KHz 0dBu		
		7. 失真度： < 0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz	7. 失真度： 0.0015% OUTPUT=0dBu/1KHz		
		8. 信道分离度： >100dB (1KHz)	8. 信道分离度： >100dB (1KHz)		
		9. 功耗： ≤45W	9. 功耗： 24W		
		IP 网络功放(360W)	IP 网络功放(360W)，所投产品： Tenking TK-B88380		
		标准机箱设计，铝合金面板	标准机架式，2U 高度，黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。		
		标准 RJ45 接口、任何有以太网口地方即可接入、支持跨网段和跨路由，可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制	具有 1 个 10/100MRJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由由可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制		
		内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质和音乐信号	内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质和音乐信号		
支持 WEB 登录查看及修改设备参数	支持 WEB 登录查看及修改设备参数				
100V、70V 定压输出&4Ω-16Ω 定阻输出	100V、70V 定压输出&4Ω-16Ω 定阻输出				
输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示	输出具备短路、过流、过载保护及 LED 警示				

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示</p> <p>饱和失真及 LED 警示</p> <p>信号电平指示 LED</p> <p>内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇</p> <p>2 路 RCA 莲花混合输出、2 路话筒输入、话筒 1 有强切入优先</p> <p>网络音量、高低音、各输入通道音量独立调节</p> <p>技术 参 数</p> <p>电源 AC220V/50Hz</p> <p>噪声比 话筒：>68dB 线路：>82dB</p> <p>总谐波失真<0.1% at 1KHz</p> <p>频率响应 60Hz-18KHz (±2dB)</p> <p>音调 低音：±10dB at 100Hz, 高音：±10dB at 10KHz</p> <p>话筒输入灵敏度&阻抗：8mV/600Ω 不平衡</p>	<p>内置自激、过热、开关机防冲击保护及 LED 警示</p> <p>饱和失真及 LED 警示</p> <p>由 5 位 LED 灯显示电平，一个功放电源接通指示灯，一个保护指示灯，一个整机电源指示灯</p> <p>内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇</p> <p>2 路 RCA 莲花混合输出、2 路话筒输入、话筒 1 有强切入优先</p> <p>网络音量、高低音、各输入通道音量独立调节</p> <p>技术 参 数</p> <p>电源 AC220V/50Hz</p> <p>噪声比 话筒：69dB 线路：83dB</p> <p>总谐波失真<0.1% at 1KHz</p> <p>频率响应 20Hz-20KHz (±2dB)</p> <p>音调 低音：±10dB at 100Hz, 高音：±10dB at 10KHz</p> <p>话筒输入灵敏度&阻抗：8mV/600Ω 不平衡</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2		线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡	线路输入灵敏度&阻抗: 250mV/10KΩ 不平衡		
		线路输出灵敏度&阻抗: 1V/600Ω 不平衡	线路输出灵敏度&阻抗: 1V/600Ω 不平衡		
4		默音调节 0-38dB	默音调节 0-38dB		
		输出功率 280W	输出功率 380W		
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	<p>室外定向音箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用领先的波束成形技术, 内置多组数字处理技术 (DSP) 和实时音频处理技术, 内置多通道数字功放不需要外接功放; 2. 扬声器采用阵列式部署, 运用定向声算法技术, 实现定向播音功能; 3. 控制改变声柱主波束的方向来调节声音播放角度, 从而精准覆盖不同的范围; 4. 支持效果延时器, 可对音频播放进行延时调节; 5. 自检功能, 能实时开启自检功能, 自动播报, 方便检查; 6. 支持外部信号联动接入, 报警输入、报警输出; 7. 支持多种通信协议, 能快速适用各种网络环境 8. 全铝合金一体成型材质, 防水设计, 满足户外高低温全天候使用场景; 	<p>室外定向音箱, 所投产品: Tenking TK-B8815DY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用领先的波束成形技术, 内置多组数字处理技术 (DSP) 和实时音频处理技术, 内置多通道数字功放不需要外接功放; 2. 扬声器采用阵列式部署, 运用定向声算法技术, 实现定向播音功能; 3. 控制改变声柱主波束的方向来调节声音播放角度, 从而精准覆盖不同的范围; 4. 支持效果延时器, 可对音频播放进行延时调节; 5. 自检功能, 能实时开启自检功能, 自动播报, 方便检查; 6. 支持外部信号联动接入, 报警输入、报警输出; 7. 支持多种通信协议, 能快速适用各种网络环境 8. 全铝合金一体成型材质, 防水设计, 满足户外高低温全天候使用场景; 	<p>正偏离</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. 额定功率: 150W; MAX 功率: 300W; 18. 频率响应: 150Hz-16KHz;

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		9. 自带音量、定向角度、延时输出等多重音质、音效调节； 10. 支持普通线路信号输入； 11. 额定功率：120W；MAX 功率：200W； 12. 待机功耗：≤5W； 13. 水平角度：±45°（-18dB） 14. 前后比：≥15dB 15. 信噪比：≥85dB 16. 最大声压级：110dB； 17. 总谐波失真：<3%； 18. 频率响应：400Hz-10KHz； 19. 音频编码：MP2/MP3/PCM/ADPCM 20. 防护等级、材料：IPX5，防雷，防浪涌保护、铝合金材质 21. 工作温度：-20℃~55℃	9. 自带音量、定向角度、延时输出等多重音质、音效调节； 10. 支持普通线路信号输入； 11. 额定功率：150W；MAX 功率：300W； 12. 待机功耗：5W； 13. 水平角度：±45°（-18dB） 14. 前后比：≥15dB 15. 信噪比：≥85dB 16. 最大声压级：110dB； 17. 总谐波失真：2.9%； 18. 频率响应：150Hz-16KHz； 19. 音频编码：MP2/MP3/PCM/ADPCM 20. 防护等级、材料：IPX5，防雷，防浪涌保护、铝合金材质 21. 工作温度：-20℃~55℃		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		22. 工作湿度: 10%~90%RH (无结露)	22. 工作湿度: 10%~90%RH (无结露)		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	广播喇叭线 RVS2×1.5 广播喇叭线	广播喇叭线, 所投产品: 普天汉飞 (POTEL) RVS-2x1.5 RVS2×1.5 广播喇叭线	无偏离	
6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	线槽线管 综合布线配套 JDG 金属管或 PVC 线槽	线槽线管, 所投产品: 国产定制 综合布线配套 JDG 金属管或 PVC 线槽	无偏离	
三、核心机房建设					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满	工业空调 机房专用工业空调, 科学精准控温; 单冷, 额定制冷量 ≥7500W, 额定输入功率 ≤2300W, 支持左右扫风, 室内	工业空调, 所投产品: 海信 KF-75LW/T08SBp-A2 机房专用工业空调, 科学精准控温; 单冷, 额定制冷量 7510W, 额定输入功率 2270W, 支持上前送风, 室内机高	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	机高分噪声≤60dB(A)，室外机最小噪声≤40dB(A)，制冷剂：R410a，支持远程监控功能：采用RS485通讯接口，控制空调开关机，空调运行模式、设定温度、空调风速，反馈空调当前状态及故障信息。支持断电后再次来电时，可恢复原先的设置参数自动运行，不需要人为再去开关机。	分噪声58dB(A)，室外机最小噪声35dB(A)，制冷剂：R410a，支持远程监控功能：采用RS485通讯接口，控制空调开关机，空调运行模式、设定温度、空调风速，反馈空调当前状态及故障信息。支持断电后再次来电时，可恢复原先的设置参数自动运行，不需要人为再去开关机。		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>动环工控机</p> <p>1.动环监控工控机，含监控平台软件，可实现对UPS.空调.温湿度.等功能监控；</p> <p>2.可远程监控，通过通过Web界面，查看系统运行信息.告警信息，进行参数配置；</p>	<p>动环工控机，所投产品：尚为 SW-EMS-2600BL</p> <p>1.动环监控工控机，含监控平台软件，可实现对UPS.空调.温湿度.等功能监控；</p> <p>2.可远程监控，通过通过Web界面，查看系统运行信息.告警信息，进行参数配置；</p>	无偏离	
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>温湿度探测器</p> <p>温湿度传感器模块含前后门温度探头，后门温湿度</p>	<p>温湿度探测器，所投产品：尚为 SW-EMS-0121N</p> <p>温湿度传感器模块含前后门温度探头，后门温湿度</p>	无偏离	
4		烟感探测器	烟感探测器，所投产品：尚为 SW-EMS-0200J		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	烟感，联网型烟感	烟感，联网型烟感	无偏离	
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	带式漏水探测器	带式漏水探测器，所投产品：尚为 SW-EMS-0100W 不定位漏水告警器-24VDC，常开干接点输出，含 5 米漏水感应线	无偏离	
6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理	短信告警模块	短信告警模块，所投产品：尚为 SW-EMS-4000CM 实现短信告警功能（不含 SIM 卡）	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
7	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)				
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	摄像机 监控摄像机，半球型，通道内安装，两百万像素高清网络摄像机，1080P 高清录像	摄像机，所投产品：海康威视 T14HV3-LA 监控摄像机，半球型，通道内安装，两百万像素高清网络摄像机，1080P 高清录像	无偏离	
8	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	硬盘录像机 四路网络硬盘录像机，含 4T 硬盘	硬盘录像机，所投产品：海康威视 DS-7804N-F1 四路网络硬盘录像机，含 4T 硬盘	无偏离	
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	指纹门禁 指纹门禁，含双门指纹密码刷卡器，门禁控制器，双门磁力锁，双门出门按钮，5 张 IC 卡，配套相应的软件、自带 2.4"液晶屏	指纹门禁，所投产品：海康威视 D14 PLUS 指纹门禁，含双门指纹密码刷卡器，门禁控制器，双门磁力锁，双门出门按钮，5 张 IC 卡，配套相应的软件、自带 2.4"液晶屏	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1 0	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	动环交换机	动环交换机，所投产品：海康威视 DS-3E1510P-110W-E	正偏离	8口千兆
		网络交换机，8口百兆+2口千兆光电互斥口	网络交换机，8口千兆+2口千兆光电互斥口		
1 1	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	环控系统布线	环控系统布线，所投产品：万力佳创 定制	无偏离	
		含环控系统需要的信号线、电源线、插接头及其他辅料	含环控系统需要的信号线、电源线、插接头及其他辅料		
1 2	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	防静电地板	防静电地板，所投产品：沈航 60*60*4cm 全钢陶瓷面	无偏离	
		防静电地板	防静电地板		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1 3	购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)				
		磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>施工辅料</p> <p>施工过程中涉及的管线、线槽、硅芯管、管卡、管箍、弯管接头、软管接头、锁紧螺母、钢钉线卡、水泥钉、钢制膨胀螺栓、标签等</p>	<p>施工辅料，所投产品：万力佳创 定制</p> <p>施工过程中涉及的管线、线槽、硅芯管、管卡、管箍、弯管接头、软管接头、锁紧螺母、钢钉线卡、水泥钉、钢制膨胀螺栓、标签等</p>	无偏离
四、录播教室					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	嵌入式录播工作站	<p>1. 整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布线实施，主机需为标准 1U 机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要；</p> <p>2. 需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；</p>	<p style="text-align: center;">正偏 离</p>	<p>4 个 Arm Cortex-A76 CPU 核心、 4 个 Cortex-A55 CPU 核心、 1 个 Mali- G52 GPU. 1</p>
		嵌入式录播工作站，所投产品为 AVA AE-A7H Pro	<p>1. 整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布线实施，主机为标准 1U 机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要；</p> <p>2. 同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
	特性等要 求：” (P15)	<p>#3. 采用嵌入式架构处理器同时内置 GPU 与 NPU 协处理器，CPU 核心数≥ 8，核心主频$\geq 2.4\text{GHz}$；提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。</p> <p>4. 在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A)；</p> <p>5. 要求整机正常工作状态下功耗不超过 50W；</p> <p>6. 视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 6，HDMI 输入≥ 2，HDMI 输出≥ 2路；</p> <p>7. 音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求 Line in 接口≥ 2，Line out 接口≥ 2，数字音频接口 D-Mic (RJ45) ≥ 6；</p> <p>8. 网络接口：RJ45≥ 1，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>9. 控制接口：RJ45≥ 2，支持 RS232 串行通信协议进行外接控制；</p> <p>10. 外设接口：USB2.0≥ 2，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>11. 系统存储$\geq 2\text{T}$，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>12. 支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式；</p>	<p>#3. 采用嵌入式架构处理器同时内置 GPU 与 NPU 协处理器，4 个 Arm Cortex-A76 CPU 核心、4 个 Cortex-A55 CPU 核心、1 个 Mali-G52 GPU.1 个 NPU，核心频率最高可达 2.8GHz；已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章</p> <p>4. 在正常工作状态下的生产噪声 16.8dB(A)；</p> <p>5. 整机正常工作状态下功耗 46W；</p> <p>6. 视频接口：主机具备 8 路数字视频接口 D-Video 接口，2 路 HDMI 输入，2 路 HDMI 输出口；</p> <p>7. 音频接口：主机支持线性音频输入与数字音频输入，具备 2 路线性输入 Line in 接口，具备 2 路线性输出 Line out 接口，具备 6 路数字音频接口 D-Mic 接口；</p> <p>8. 网络接口：主机具备 1 路标准 RJ45 接口，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>9. 控制接口：主机具备 2 路 RJ45 控制接口，支持 RS232 串行通信协议进行外接控制；</p> <p>10. 外设接口：主机具备 2 路 USB2.0 接口，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>11. 系统存储 2T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>12. 支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，无需使用转接器的方式；</p>		<p>个 NPU，核心频率最高可达 2.8GHz</p> <p>生产噪声 16.8dB(A)</p> <p>功耗 46W</p> <p>8 路数字视频接口 D-Video 接口</p>

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>13. 支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；</p> <p>14. 兼容标准 H.264 视频编解码能力，要求支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能；</p> <p>#15. 支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到嵌入式录播工作站的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现 ≤100ms 的声画同步，保障录制视频效果；提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。</p> <p>16. 要求嵌入式录播工作站支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析；</p> <p>17. 软件需采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>18. 录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；</p> <p>19. 要求嵌入式录播工作站配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以</p>	<p>13. 支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；</p> <p>14. 兼容标准 H.264 视频编解码能力，支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能；</p> <p>#15. 支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到嵌入式录播工作站的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现 100ms 以内的声画同步，保障录制视频效果；已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章</p> <p>16. 嵌入式录播工作站支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析；</p> <p>17. 软件采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>18. 录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；</p> <p>19. 嵌入式录播工作站配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验；</p> <p>20. 需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作；</p> <p>21. 需支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包含但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式；</p> <p>22. 支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p> <p>23. 支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等；</p> <p>24. 需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒；</p> <p>25. 需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；</p> <p>26. 支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>27. 要求主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；</p> <p>28. 要求主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据；</p>	<p>流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验；</p> <p>20. 支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作；</p> <p>21. 支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包含自动开机、开机且休眠、不开机等模式；</p> <p>22. 支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p> <p>23. 支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等；</p> <p>24. 支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒；</p> <p>25. 支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；</p> <p>26. 支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>27. 主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；</p> <p>28. 主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据；</p>		

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>29.要求主机具备教师 AI 分析能力,可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析;</p> <p>30.支持音频采样率的设置,且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能;</p> <p>31.支持主码流和子码流的高低双码流录制,且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔,支持动态比特率或静态比特率两种模式;</p> <p>32.需支持录像文件循环覆盖功能,开启循环覆盖功能后,录像硬盘在已存储 90%的空间时,再次启动录制将删除录像内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况;</p> <p>33.需支持视频信号源标签设置,对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签,为导播控制与编辑灵活性提供便利;</p> <p>34.需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置,针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型,进行场景化的音频参数设置;</p> <p>35.要求支持根据实际喜好,自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号,且支持双分屏、画中画等布局;</p> <p>#36.基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力,支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理,实现板书内容呈现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看;提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。</p>	<p>29.主机具备教师 AI 分析能力,可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析;</p> <p>30.支持音频采样率的设置,且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能;</p> <p>31.支持主码流和子码流的高低双码流录制,且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔,支持动态比特率或静态比特率两种模式;</p> <p>32.支持录像文件循环覆盖功能,开启循环覆盖功能后,录像硬盘在已存储 90%的空间时,再次启动录制将删除录像内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况;</p> <p>33.支持视频信号源标签设置,对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签,为导播控制与编辑灵活性提供便利;</p> <p>34.支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置,针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型,进行场景化的音频参数设置;</p> <p>35.支持根据实际喜好,自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号,且支持双分屏、画中画等布局;</p> <p>#36.基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力,支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理,实现板书内容呈现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看;已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章</p>		

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	<p>37. 要求板书AI分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板,并可实现人物半透明与不透明处理,摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限;</p> <p>38. 要求实现基于AI技术的板书笔迹智能色彩增强处理,满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强;</p> <p>39. 要求内置互动功能,支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于3方的音视频互动,满足专递课堂教学与视频会议活动,同时也需要支持对接互动软件,实现大规模互动会议并发;</p> <p>40. 嵌入式录播工作站与高清摄像机设备为同一品牌;</p> <p>全高清录播系统</p> <p>1. 支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制;资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制;</p> <p>2. 支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式,系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将录制为多个分段文件;</p> <p>3. 采用H.264/H.265的视频编码格式和MP4的视频封装格式,支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于嵌入式录播工作站中,也支持在联网情况下通过FTP自动上传视频文件;</p>	<p>37. 板书AI分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板,并可实现人物半透明与不透明处理,摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限;</p> <p>38. 实现基于AI技术的板书笔迹智能色彩增强处理,满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强;</p> <p>39. 内置互动功能,支持在单机且不连接互联网的情况下实现3方的音视频互动,满足专递课堂教学与视频会议活动,同时支持对接互动软件,实现大规模互动会议并发;</p> <p>40. 嵌入式录播工作站与高清摄像机设备为同一品牌(AVA);</p> <p>全高清录播系统,所投产品为AVA V3.1</p> <p>1. 支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制;资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制;</p> <p>2. 支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式,系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件;</p> <p>3. 采用H.264/H.265的视频编码格式和MP4的视频封装格式,支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于嵌入式录播工作站中,也支持在联网情况下通过FTP自动上传视频文件;</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>4. 支持外接存储设备（如U盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至U盘中；</p> <p>5. 支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>6. 支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和FTP上传；</p> <p>7. 支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或APP；</p> <p>8. 支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>9. 支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路HDMI画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>10. 支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>11. 需在导播预览界面添加Logo台标与字幕，可自主上传Logo图标、设置logo位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换；</p> <p>12. 需支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p>	<p>4. 支持外接存储设备（如U盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至U盘中；</p> <p>5. 支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>6. 支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和FTP上传；</p> <p>7. 支持通过浏览器即可访问并使用导播功能而无需额外安装客户端或APP；</p> <p>8. 支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>9. 支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路HDMI画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>10. 支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>11. 支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕，可自主上传Logo图标、设置logo位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换；</p> <p>12. 支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
	13. 支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位；	13. 支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位；	13. 支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持 8 个预置位；		
	14. 支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；	14. 支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；	14. 支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；		
	15. 需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于 1080P；	15. 需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于 1080P；	15. 支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度 1080P；		
	16. 支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；	16. 支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；	16. 支持 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；		
	17. 需支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；	17. 需支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；	17. 支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；		
	18. 需支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；	18. 需支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；	18. 支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；		
	19. 支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；	19. 支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；	19. 支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；		
	20. 支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；	20. 支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；	20. 支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；		
	21. 支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端	21. 支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端	21. 支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上； 22. 支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 23. 需支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式；	可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上； 22. 支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 23. 支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式；		
		高清摄像机 1. 要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 $\geq 1/2.5$ 英寸； 2. 有效像素 ≥ 800 万； 3. 最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4. 要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数 ≥ 22 倍； 5. 要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 90°/s，垂直转动速度最大不少 70°/s； 6. 要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 1/10000s，最慢不小于 1/25s； 7. 视场角大小：支持水平视场角 $\geq 70^\circ$ ，垂直视场角 $\geq 43^\circ$ ；	高清摄像机，所投产品为 AVA AX-C22DUHA 1. 采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 1/2.5 英寸； 2. 有效像素 829 万； 3. 最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4. 支持自动和手动变焦，4K 模式支持 12 倍光学变焦、1080P 及以下模式支持 22 倍光学变焦，全模式均支持 10 倍数字变焦； 5. 具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围满足 1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围满足 1.0° ~ 74.8°/s； 6. 支持高速与慢速快门速度，最快 1/10000s，最慢 1/25s； 7. 视场角大小：水平视场角范围满足 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角范围满足 43.2° ~ 3.5°；	正偏离	2. 有效像素 829 万； 水平转动速度范围满足 1.0° ~ 94.2°/s， 垂直转动速度范围满足 1.0° ~ 74.8°/s；

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		8. 要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议；	8. 支持 H.265、H.264 高清视频编码协议；		
		9. 要求具备数字视频输出接口 (RJ45) ≥ 1 , HDMI 视频输出接口 ≥ 1 ;	9. 具备 1 路标准 SDI 视频输出接口, 1 路 HDMI 视频输出接口;		
		10. 要求具备 RS232/RS422 ≥ 1 ;	10. 具备 1 路 RS232/RS422 接口;		
		11. 要求具备 RJ45 网络接口 ≥ 1 , 并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出;	11. 具备 1 路标准 RJ45 网络接口, 并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出;		
		12. 要求具备 Line in 输入接口 ≥ 1 ;	12. 具备 1 路 Line in 输入接口;		
		13. 要求支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议;	13. 支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议;		
		14. 要求具备 USB Type-A ≥ 1 ;	14. 具备 1 个 USB Type-A 接口;		
		15. 要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求;	15. 支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求;		
		16. 背光补偿: 要求具备背光补偿功能;	16. 背光补偿: 具备背光补偿功能;		
		17. 支持 2D/3D 数字降噪, 信噪比 $\geq 55\text{dB}$;	17. 支持 2D/3D 数字降噪, 信噪比 55dB;		
		#18. 要求内置跟踪算法, 摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪, 包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪; 提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。	#18. 内置跟踪算法, 摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪, 包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪; 已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。		

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	19. 要求支持根据 AI 智能算法, 同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式, 无需手动设置;	19. 支持根据 AI 智能算法, 同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式, 无需手动设置;	无偏离	
		#20. 需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别, 在多人同时进入拍摄画面的情况下, 持续锁定跟踪对象, 不出现跟丢和误跟的情况; 提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。	#20. 支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别, 在多人同时进入拍摄画面的情况下, 持续锁定跟踪对象, 不出现跟丢和误跟的情况; 已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。		
		21. 支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下, 自动启用 AI 抗干扰能力, 保障画面始终锁定被跟踪对象, 且跟踪效果不受影响;	21. 支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下, 自动启用 AI 抗干扰能力, 保障画面始终锁定被跟踪对象, 且跟踪效果不受影响;		
		#22. 需支持 PTZ 实时跟焦, AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化, 无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面, 移动过程不虚焦, 实现拍摄画面的自适应稳定调整; 提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。	#22. 支持 PTZ 实时跟焦, AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化, 无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面, 移动过程不虚焦, 实现拍摄画面的自适应稳定调整; 已提供具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。		
		23. 支持嵌入式录播工作站供电和 DC12V 电源适配器等供电方式;	23. 支持嵌入式录播工作站供电和 DC12V 电源适配器等供电方式;		
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	摄像机协议管理软件	摄像机协议管理软件, 所投产品为 AVA V1.0	无偏离	
		1. 摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理;	1. 摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理;		
		2. 需支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动;	2. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动;		

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；；</p> <p>5. 需支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度；</p> <p>7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求；</p> <p>8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等；</p> <p>9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式；</p> <p>10. 支持设置预置位数量 ≥ 255，预置位设置精度 $\leq 0.1^\circ$；</p> <p>11. 需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪；</p> <p>12. 支持配合嵌入式录播工作站设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小；</p> <p>13. 支持配合嵌入式录播工作站划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止；</p>	<p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>4. 支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；；</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度；</p> <p>7. 支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求；</p> <p>8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等；</p> <p>9. 支持自动/手动两种聚焦锁定模式；</p> <p>10. 支持设置预置位数量 255，预置位设置精度 0.1°；</p> <p>11. 支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪；</p> <p>12. 支持配合嵌入式录播工作站设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小；</p> <p>13. 支持配合嵌入式录播工作站划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止；</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。”(P15)	<p>14. 需支持依据嵌入式录播工作站设置的跟踪目标更新周期时间, 被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时, 到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定, 回归默认状态, 待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪;</p> <p>智能跟踪系统</p> <p>1. 跟踪逻辑: 支持智能识别接入摄像机的使用定位, 并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑, 如教师跟踪、学生跟踪等;</p> <p>2. 检测区域: 支持对接接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置, 可基于实景拍摄画面框选跟踪区域, 框选后只在区域中方能触发跟踪, 所见所得方便操作;</p> <p>3. 跟踪切换: 支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令, 实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换; 且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局, 包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等;</p> <p>4. 跟踪策略: 支持对接接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间, 摄像机依据配置实现相应跟踪策略;</p> <p>5. 智能构图: 支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式, 包含但不限于五分像、七分像、全身像等;</p> <p>6. 全景景跟拍: 要求支持基于计算机视觉 CV 技术的人工智能跟踪算法, 实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换;</p>	<p>14. 支持依据嵌入式录播工作站设置的跟踪目标更新周期时间, 被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时, 到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定, 回归默认状态, 待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪;</p> <p>智能跟踪系统, 所投产品为 AVA V2.0</p> <p>1. 跟踪逻辑: 支持智能识别接入摄像机的使用定位, 并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑, 如教师跟踪、学生跟踪等;</p> <p>2. 检测区域: 支持对接接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置, 可基于实景拍摄画面框选跟踪区域, 框选后只在区域中方能触发跟踪, 所见所得方便操作;</p> <p>3. 跟踪切换: 支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令, 实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换; 且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局, 包含双分屏、画中画与自定义布局等;</p> <p>4. 跟踪策略: 支持对接接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间, 摄像机依据配置实现相应跟踪策略;</p> <p>5. 智能构图: 支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式, 包含五分像、七分像、全身像等;</p> <p>6. 全景景跟拍: 支持基于计算机视觉 CV 技术的人工智能跟踪算法, 实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换;</p>	无偏离	
6		图像探测器	图像探测器, 所投产品为 AVA AX-E12PS		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	1. 传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸；	1. 传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸；	无偏离	
		2. 采用逐行扫描模式，有效像素不低于 1100 万；	2. 采用逐行扫描模式，有效像素 1130 万；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	3. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；	3. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；	无偏离	
		4. 最大水平视场角不小于 80°，最大垂直视场角不小于 50°；	4. 最大水平视场角 80°，最大垂直视场角 50°；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	5. 网络接口：RJ45 接口 ≥ 1 ，10/100/1000M 自适应；	5. 网络接口：1 路 RJ45 接口，10/100/1000M 自适应；	无偏离	
		6. 视频接口：D-Video 数字视频接口 (RJ45) ≥ 1 ；	6. 视频接口：1 路 D-Video 数字视频接口 (RJ45)；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	7. 编码技术：视频 H. 264/H. 265；	7. 编码技术：视频 H. 264/H. 265；	无偏离	
		8. 支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电；	8. 支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	图像定位系统	图像定位系统, 所投产品为 AVA V1.0	无偏离	
		1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；	1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；	2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；	无偏离	
		3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；	3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购-“八、采购的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；	4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
8		5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调;	5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调;	无偏离	
		6. 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪;	6. 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪;		
		7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度;	7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度;		
		8. 支持电子云镜技术, 单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至嵌入式录播工作站选择录制;	8. 支持电子云镜技术, 单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至嵌入式录播工作站选择录制;		
		导播控制台	导播控制台, 所投产品为 AVA DCP-1000		
		1. 支持不少于 5 种特技效果;	1. 支持 5 种特技效果;		
		2. 支持不少于 6 布局选择; 6 路视频直播切换; 6 个预置位; 6 个视频预选功能;	2. 支持 6 布局选择; 6 路视频直播切换; 6 个预置位; 6 个视频预选功能;		
		3. 支持云台控制功能: 上下左右及变焦功能;	3. 支持云台控制功能: 上下左右及变焦功能;		
4. 支持录制、暂停、停止功能;	4. 支持录制、暂停、停止功能;				
5. 支持全自动录播模式和手动录播模式;	5. 支持全自动录播模式和手动录播模式;				
6. 支持通过 USB 线缆连接嵌入式录播工作站;	6. 支持通过 USB 线缆连接嵌入式录播工作站;				
7. 安装导播控制台软件, 并设置录播地址;	7. 安装导播控制台软件, 并设置录播地址;				
8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应;	8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应;				

序号	竞争性磋商文件条款目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
9	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>智能导播系统</p> <p>1. 配套 AI 视频分析终端，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。</p> <p>2. 软件通过分析结果对每个课堂视频自动生成“课堂质量报告”，包含对课堂教情数据、课堂学情数据等数据的多维度分析结果。</p> <p>3. 支持多种维度的教学行为识别。</p> <p>4. 支持以秒为颗粒度对各种类型的教学行为进行基于 AI 功能的全自动伴随式分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。</p> <p>5. 支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）。</p> <p>6. 引入 RT-CH 教学分析模型，系统自动生成矩阵图，并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型。</p> <p>7. 支持统计整个课程时间内授课教师的授课行动轨迹并形成教师轨迹热力分布图，要求轨迹图以教室横纵坐标形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。</p> <p>8. 要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视分析图。</p> <p>9. 要求支持对课堂教学行为占比时长进行智能识别与拆分，判断课堂教师讲授时间占比与学生活动时间占比。</p>	<p>智能导播系统, 所投产品为 AVA V1.0</p> <p>1. 配套 AI 视频分析终端，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。</p> <p>2. 软件通过分析结果对每个课堂视频自动生成“课堂质量报告”，包含对课堂教情数据、课堂学情数据等数据的多维度分析结果。</p> <p>3. 支持多种维度的教学行为识别。</p> <p>4. 支持以秒为颗粒度对各种类型的教学行为进行基于 AI 功能的全自动伴随式分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。</p> <p>5. 支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）。</p> <p>6. 引入 RT-CH 教学分析模型，系统自动生成矩阵图，并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型。</p> <p>7. 支持统计整个课程时间内授课教师的授课行动轨迹并形成教师轨迹热力分布图，轨迹图以教室横纵坐标形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。</p> <p>8. 支持教师巡视情况统计并形成教师巡视分析图。</p> <p>9. 支持对课堂教学行为占比时长进行智能识别与拆分，判断课堂教师讲授时间占比与学生活动时间占比。</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>10. 支持对师生课堂过程中的总提问数以及应答次数进行智能分析与呈现。</p> <p>11. 教师可查看每节课的课堂实录, 可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片, 形成行为时序图, 可自动定位到课堂实录的特定时刻, 方便进行快速回顾教学环节。</p> <p>12. 以班级维度进行班级出勤人数统计。</p> <p>13. 支持以课堂时间为轴线, 对各个时刻学生的抬头率进行分析统计, 形成学生观课专注度曲线变化数据统计。</p> <p>14. 支持学生课堂动作分析, 包括趴桌子、举手、站立等肢体语言, 可对各类动作进行实时检测。以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类动作的学生人数。</p> <p>15. 支持学生课堂表情分析, 包括高兴、惊讶、生气、难过、疑惑、害怕等表情。并支持对各类表情进行实时检测, 以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类表情的学生人数。</p> <p>16. 支持对整节课课堂实现学生表情的统计分析, 通过图表展示整节课课堂每种学生表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数, 点击该峰值时刻即跳转到当前时刻查看详细数据。</p>	<p>10. 支持对师生课堂过程中的总提问数以及应答次数进行智能分析与呈现。</p> <p>11. 教师可查看每节课的课堂实录, 可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片, 形成行为时序图, 可自动定位到课堂实录的特定时刻, 方便进行快速回顾教学环节。</p> <p>12. 以班级维度进行班级出勤人数统计。</p> <p>13. 支持以课堂时间为轴线, 对各个时刻学生的抬头率进行分析统计, 形成学生观课专注度曲线变化数据统计。</p> <p>14. 支持学生课堂动作分析, 包括趴桌子、举手、站立等肢体语言, 可对各类动作进行实时检测。以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类动作的学生人数。</p> <p>15. 支持学生课堂表情分析, 包括高兴、惊讶、生气、难过、疑惑、害怕等表情。并支持对各类表情进行实时检测, 以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类表情的学生人数。</p> <p>16. 支持对整节课课堂实现学生表情的统计分析, 通过图表展示整节课课堂每种学生表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数, 点击该峰值时刻即跳转到当前时刻查看详细数据。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	0	<p>17.支持学生行为占比分析,将学生行为分为实践、讨论、演示、视听、阅读、听讲等行为的平均留存率;</p> <p>18.支持学生课堂表现分析,分析呈现学生专注度均</p> <p>值、以及学生注意力集中阶段、注意力涣散阶段、学生课堂活跃度时间段。</p> <p>吊装话筒</p> <p>1) 单体: 背极式驻极体</p> <p>2) 指向性: 超心型</p> <p>3) 频率响应: 40Hz—16kHz</p> <p>4) 低频衰减: 内置</p> <p>5) 灵敏度: -29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz)</p> <p>6) 输出阻抗: 500Ω±20% (at 1kHz)</p> <p>7) 最大声压级: 130dB (T.H.D≤1% at 1kHz)</p> <p>8) 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa)</p> <p>9) 动态范围: 106dB (1kHz at Max SPL)</p> <p>10) 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA</p>	<p>17.支持学生行为占比分析,将学生行为分为实践、讨论、演示、视听、阅读、听讲等行为的平均留存率;</p> <p>18.支持学生课堂表现分析,分析呈现学生专注度均</p> <p>值、以及学生注意力集中阶段、注意力涣散阶段、学生课堂活跃度时间段。</p> <p>吊装话筒,所投产品为 AVA AT-680</p> <p>1) 单体: 背极式驻极体</p> <p>2) 指向性: 超心型</p> <p>3) 频率响应: 40Hz—16kHz</p> <p>4) 低频衰减: 内置</p> <p>5) 灵敏度: -29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz)</p> <p>6) 输出阻抗: 500Ω±20% (at 1kHz)</p> <p>7) 最大声压级: 130dB (T.H.D≤1% at 1kHz)</p> <p>8) 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa)</p> <p>9) 动态范围: 106dB (1kHz at Max SPL)</p> <p>10) 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA</p>	无偏离	
1	1	<p>音频处理软件</p> <p>1.支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2.直观、图形化软件控制界面。</p> <p>3.信道管理: 提供输入输出信道的快捷控制方式,每个通道的处理器都可以快速直通和启用,选中不同的信道,会自动切换信道信息;</p> <p>4.扩展器管理: 支持通过扩展器调整输入的动态范围;</p>	<p>音频处理软件,所投产品为 AVA V1.0</p> <p>1.支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2.直观、图形化软件控制界面。</p> <p>3.信道管理: 提供输入输出信道的快捷控制方式,每个通道的处理器都可以快速直通和启用,选中不同的信道,会自动切换信道信息;</p> <p>4.扩展器管理: 支持通过扩展器调整输入的动态范围;</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	竞争性磋商文件条款目号(P15)	5.自动增益:支持通过改变输入输出压缩比例来自自动控制增益的幅度,自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出; 6.压缩器管理:支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围,信号电平低于阈值保持不变; 7.均衡器管理:31段频点可单独调节增益,从而达到加强、削弱某些频点的目的,实现不同效果。	5.自动增益:支持通过改变输入输出压缩比例来自自动控制增益的幅度,自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出; 6.压缩器管理:支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围,信号电平低于阈值保持不变; 7.均衡器管理:31段频点可单独调节增益,从而达到加强、削弱某些频点的目的,实现不同效果。		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	双通道数字功放 1.48K采样率,高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能,支持直接对接无源扬声器进行扩音,无需额外另配功放设备。 3.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入;支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应:20-20KHz。 5.THD+N:≤0.005。 6.动态范围:≥100dB。 7.幻象供电:支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理:支持DSP音频处理功能,包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。	双通道数字功放,所投产品为AVA IAM-GA60 1.48K采样率,高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能,支持直接对接无源扬声器进行扩音,无需额外另配功放设备。 3.支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入;支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应:20-20KHz。 5.THD+N:0.005。 6.动态范围:100dB。 7.幻象供电:支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理:支持DSP音频处理功能,包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	9. 支持全功能矩阵混音功能。	9. 支持全功能矩阵混音功能。		
3		10. 支持场景预设功能, 可通过场景预设切换相应配置。 11. USB 背景音乐播放与录制功能, 支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。	10. 支持场景预设功能, 可通过场景预设切换相应配置。 11. USB 背景音乐播放与录制功能, 支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。		
		线阵列音箱	线阵列音箱, 所投产品为 AVA CS-305		
		1. HF 线性标准, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度	1. HF 线性标准, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度		
		独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正	独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正		
		2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性	2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性		
		3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好的声场均匀度	3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好的声场均匀度		
		4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型, 箱体轻巧坚固	4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型, 箱体轻巧坚固		
		5. 高音单元: 1"	5. 高音单元: 1"		
		6. 低音单元: 6.5"	6. 低音单元: 6.5"		
				无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1 4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	7. 频率响应：60Hz-20KHz	7. 频率响应：60Hz-20KHz	无偏离	
		8. 阻抗：6Ω	8. 阻抗：6Ω		
		9. 功率：60W (RMS) 120W (PEAK)	9. 功率：60W (RMS) 120W (PEAK)		
		10. 灵敏度：91dB	10. 灵敏度：91dB		
		11. 最大声压级：105dB	11. 最大声压级：105dB		
		控制面板	控制面板，所投产品为 AVA TP-15M2		
		1. 硬件设计	1. 硬件设计		
		1) 整机采用一体化设计，铝合金+钣金工艺，高强度一体高分子环保材质外框，防刮防掉色。	1) 整机采用一体化设计，铝合金+钣金工艺，高强度一体高分子环保材质外框，防刮防掉色。		
		2) 主机采用四核 CPU，RAM≥4GB，内存≥32GB；	2) 主机采用四核 CPU，RAM/4GB，内存/32GB；		
		3) 具备 15.6 寸 10 点电容触摸 1920*1080 高清显示屏；	3) 具备 15.6 寸 10 点电容触摸 1920*1080 高清显示屏；		
		4) 操作系统支持 Android 11.0 及以上版本；	4) 操作系统支持 Android 11.0 及以上版本；		
5) 支持无线局域网以及 100M 以太网接口接入；	5) 支持无线局域网以及 100M 以太网接口接入；				
6) 接口类型：网络接口≥1，USB≥1，3.5mm 耳麦接口≥1，串口 RS232≥1，HDMI 输出≥1；	6) 接口类型：1 路网络接口，1 路 USB 接口，1 路 3.5mm 耳麦接口，1 路串口 RS232 接口，1 路 HDMI 输出接口；				

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		7) 支持壁挂式上墙部署; 2. 整体设计 1) 控制方式: 支持通过网络连接进行嵌入式录播工作站的管理、控制; 2) 电源管理: 支持控制嵌入式录播工作站的关机、休眠、唤醒操作; 3) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用; 3. 录课模式控制 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面, 进行导播操作; 2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作; 3) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位; 4. 互动模式控制 1) 支持通讯呼叫功能, 读取显示嵌入式录播工作站通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫; 2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫; 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面, 实现直观互动控制;	7) 支持壁挂式上墙部署; 2. 整体设计 1) 控制方式: 支持通过网络连接进行嵌入式录播工作站的管理、控制; 2) 电源管理: 支持控制嵌入式录播工作站的关机、休眠、唤醒操作; 3) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用; 3. 录课模式控制 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面, 进行导播操作; 2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作; 3) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位; 4. 互动模式控制 1) 支持通讯呼叫功能, 读取显示嵌入式录播工作站通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫; 2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫; 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面, 实现直观互动控制;		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	5	4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作;	4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作;		
		5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能;	5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能;		
1	5	5. 录像资源管理控制	5. 录像资源管理控制		
		1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前嵌入式录播工作站的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放;	1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前嵌入式录播工作站的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放;		
1	5	2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享。	2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享。		
		教育云资源管理应用软件	教育云资源管理应用软件, 所投产品为 AVA V1.0		
1	5	一、用户工作台	一、用户工作台		无偏离
		1) 支持用户对头像、姓名、性别、邮箱、出生日期、手机号码、通信地址、简介、学历、职称、执教学科、荣誉、登录密码、第三方账号绑定等个人资料进行查看和修改。	1) 支持用户对头像、姓名、性别、邮箱、出生日期、手机号码、通信地址、简介、学历、职称、执教学科、荣誉、登录密码、第三方账号绑定等个人资料进行查看和修改。		
1	5	2) 支持浏览该用户在平台中参与的各业务开展情况, 以日历方式直观呈现, 点击某一教学日程可快速进入对应功能模块。	2) 支持浏览该用户在平台中参与的各业务开展情况, 以日历方式直观呈现, 点击某一教学日程可快速进入对应功能模块。		
		3) 支持将平台功能分列呈现, 教学项和教研项方便用户快速进入课表、视频、编辑、资源、在线学堂、收藏、教研活动、评审活动、磨课备课、教学督导等功能模块, 快速开展在线应用。	3) 支持将平台功能分列呈现, 教学项和教研项方便用户快速进入课表、视频、编辑、资源、在线学堂、收藏、教研活动、评审活动、磨课备课、教学督导等功能模块, 快速开展在线应用。		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>4) 支持浏览该用户在平台中已参与的业务活动，以列表方式按即将逾期的状态降序排序直观呈现，点击某一项待办任务可快速进入对应功能模块。</p> <p>5) 支持用户自我管理教学计划课表，课表内支持自定义课程名称、封面、主讲人、时间段、学段学科等基础信息并可上传附件。课表内授课形式支持普通直播课、校内互动课。</p> <p>6) 支持浏览用户上传的所有资源，并以列表形式直观展示资源名称、类型、观看权限、章节目录、审核状态、允许下载、上传日期等信息。提供用户自主上传资源功能入口，方便用户快捷上传个人资源。</p> <p>7) 支持浏览用户在我的视频、我的专辑、教学督导、评审活动、在线学堂、校园电视等功能处收藏的资源，提供快速查询和分类筛选功能，点击某一资源即可快速查看其详情。</p> <p>8) 支持用户打造个人视频管理空间，包含自主上传教学视频或通过平台录播课归档的课程视频，支持关联视频附件文档、设置知识点、微能力、教学环节、是否AI行为分析、填写教学反馈与活动掠影。</p> <p>9) 支持用户查看自主创建或所处教学班的学习课程，并可查看课程所有人与权限，页面提供编辑与查看学习统计按钮方便快速进行过程处理与结果导出，并支持对自己创建的课程快速取消发布与删除。</p>	<p>4) 支持浏览该用户在平台中已参与的业务活动，以列表方式按即将逾期的状态降序排序直观呈现，点击某一项待办任务可快速进入对应功能模块。</p> <p>5) 支持用户自我管理教学计划课表，课表内支持自定义课程名称、封面、主讲人、时间段、学段学科等基础信息并可上传附件。课表内授课形式支持普通直播课、校内互动课。</p> <p>6) 支持浏览用户上传的所有资源，并以列表形式直观展示资源名称、类型、观看权限、章节目录、审核状态、允许下载、上传日期等信息。提供用户自主上传资源功能入口，方便用户快捷上传个人资源。</p> <p>7) 支持浏览用户在我的视频、我的专辑、教学督导、评审活动、在线学堂、校园电视等功能处收藏的资源，提供快速查询和分类筛选功能，点击某一资源即可快速查看其详情。</p> <p>8) 支持用户打造个人视频管理空间，包含自主上传教学视频或通过平台录播课归档的课程视频，支持关联视频附件文档、设置知识点、微能力、教学环节、是否AI行为分析、填写教学反馈与活动掠影。</p> <p>9) 支持用户查看自主创建或所处教学班的学习课程，并可查看课程所有人与权限，页面提供编辑与查看学习统计按钮方便快速进行过程处理与结果导出，并支持对自己创建的课程快速取消发布与删除。</p>		
		二、教学资源服务系统	二、教学资源服务系统		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>1) 平台支持汇聚本校内微课视频、练习题、课件、教学设计、学案、素材、试卷、备课包等不同类型的教学资源;支持用户上传、管理、推荐教学资源,形成校本资源库。校本资源库支持按照学段、学科、教材版本、年级等维度分类归档,并支持下载资源内容使用。</p> <p>2) 平台支持按推荐资源、热门资源、资源动态、排行榜等归类统计教学资源,同时支持资源总数与近一个月更新数量统计。</p> <p>3) 平台支持在选择学段、学科、教材版本后,自动呈现对应的教学资源列表。</p> <p>4) 试题资源需涵盖单选、多选、判断、解答、阅读、材料等多种类型,并按照基础、中等、较难、拓展等难度级别进行分类,方便教师进行选题出卷时筛选对应题目。</p> <p>5) 支持查看对应题目的答案解析,方便教师快速了解题目考察知识点。</p> <p>6) 支持在平台点击打开对应资源进行预览,预览时文件自动转为 pdf 格式在平台呈现,防止误修改。支持预览过程中的资源画面自动/手动缩放、上下翻页等操作。</p> <p>7) 支持对每份资源进行查看时进行资源评分,以星级评定的方式评定资源的优劣,方便学校教师快速选择公共评定的优质资源。</p> <p>8) 支持输入资源关键字进行资源检索,快速查找相应资源进行应用。</p>	<p>1) 平台支持汇聚本校内微课视频、练习题、课件、教学设计、学案、素材、试卷、备课包等不同类型的教学资源;支持用户上传、管理、推荐教学资源,形成校本资源库。校本资源库支持按照学段、学科、教材版本、年级等维度分类归档,并支持下载资源内容使用。</p> <p>2) 平台支持按推荐资源、热门资源、资源动态、排行榜等归类统计教学资源,同时支持资源总数与近一个月更新数量统计。</p> <p>3) 平台支持在选择学段、学科、教材版本后,自动呈现对应的教学资源列表。</p> <p>4) 试题资源需涵盖单选、多选、判断、解答、阅读、材料等多种类型,并按照基础、中等、较难、拓展等难度级别进行分类,方便教师进行选题出卷时筛选对应题目。</p> <p>5) 支持查看对应题目的答案解析,方便教师快速了解题目考察知识点。</p> <p>6) 支持在平台点击打开对应资源进行预览,预览时文件自动转为 pdf 格式在平台呈现,防止误修改。支持预览过程中的资源画面自动/手动缩放、上下翻页等操作。</p> <p>7) 支持对每份资源进行查看时进行资源评分,以星级评定的方式评定资源的优劣,方便学校教师快速选择公共评定的优质资源。</p> <p>8) 支持输入资源关键字进行资源检索,快速查找相应资源进行应用。</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>9) 支持自动统计每份资源的使用次数和收藏次数, 方便学校老师及时了解资源热度进行筛选。</p> <p>10) 支持用户上传个人制作教学资源, 形成个人资源文件空间。资源文件类型应支持文档、视频、压缩包、表格等不同类型, 并支持按照题库、课件、题目、试卷、教学设计、教案、微课等分类归档至我的资源当中。</p> <p>11) 支持创建个人资源分组, 自定义分组名称以及上传或移动对应教学资源加入分组, 方便学校教师按班级、年级等分类自行管理个人教学资源。</p> <p>12) 支持对学校资源库中的教学资源进行收藏, 保存至平台个人资源空间中。并支持从个人资源空间中直接调用。</p>	<p>9) 支持自动统计每份资源的使用次数和收藏次数, 方便学校老师及时了解资源热度进行筛选。</p> <p>10) 支持用户上传个人制作教学资源, 形成个人资源文件空间。资源文件类型应支持文档、视频、压缩包、表格等不同类型, 并支持按照题库、课件、题目、试卷、教学设计、教案、微课等分类归档至我的资源当中。</p> <p>11) 支持创建个人资源分组, 自定义分组名称以及上传或移动对应教学资源加入分组, 方便学校教师按班级、年级等分类自行管理个人教学资源。</p> <p>12) 支持对学校资源库中的教学资源进行收藏, 保存至平台个人资源空间中。并支持从个人资源空间中直接调用。</p>		
		<p>三、课程教学系统</p> <p>1) 支持提供教师个人课表排课进行辅助教学。教师个人课表可由学校管理员统一推送, 并支持教师在课表中查看自己的课程信息, 同时支持教师根据实际情况在原基础上进行自主排课, 自主排课的课程支持调课、修改时间、删除等管理操作。支持自定义排课周数来快速完成整个学期的排课计划。</p> <p>2) 支持管理员自定义设置、修改课时时间, 贴合不同地学校或不同季节的开课时间安排。</p> <p>3) 支持普通直播、校内互动两种排课类型。校内课程在校内课表进行排课, 本校本地自主开课。</p>	<p>三、课程教学系统</p> <p>1) 支持提供教师个人课表排课进行辅助教学。教师个人课表可由学校管理员统一推送, 并支持教师在课表中查看自己的课程信息, 同时支持教师根据实际情况在原基础上进行自主排课, 自主排课的课程支持调课、修改时间、删除等管理操作。支持自定义排课周数来快速完成整个学期的排课计划。</p> <p>2) 支持管理员自定义设置、修改课时时间, 贴合不同地学校或不同季节的开课时间安排。</p> <p>3) 支持普通直播、校内互动两种排课类型。校内课程在校内课表进行排课, 本校本地自主开课。</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>4) 支持在排课时进行课堂录制预约, 默认设置所排课程对应的课时时间作为录制预约时间, 进行录制预约登记。录制视频统一归档至平台个人视频空间。</p> <p>5) 支持教师通过个人课表查看个人授课统计, 统计内容须包括教学受益学生人数、计划课时、应授课时、实开课时等信息。</p> <p>6) 支持关联课表进行备课, 课前上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。同时支持布置课后作业以及课后辅导任务, 并进行备课总结反思。</p> <p>7) 支持备课库中从学校资源库中下载相应备课资源, 或自行上传本地资源。</p> <p>8) 支持学校教师备课室发布课前预习, 预习内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义预习发布对象、预习截止时间。到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成预习报告, 支持学校教师查看预习报告详情, 包括预习作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课前预习掌握情况进行针对性教学。</p> <p>9) 支持设置随堂测试试题, 在智慧课堂教学过程中可调用随堂测试试题进行测试。</p> <p>10) 支持学校教师布置课后作业/辅导, 内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义作业/辅导发布对象、提交截止时间等。到达截止时间后, 到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成作</p>	<p>4) 支持在排课时进行课堂录制预约, 默认设置所排课程对应的课时时间作为录制预约时间, 进行录制预约登记。录制视频统一归档至平台个人视频空间。</p> <p>5) 支持教师通过个人课表查看个人授课统计, 统计内容须包括教学受益学生人数、计划课时、应授课时、实开课时等信息。</p> <p>6) 支持关联课表进行备课, 课前上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。同时支持布置课后作业以及课后辅导任务, 并进行备课总结反思。</p> <p>7) 支持备课库中从学校资源库中下载相应备课资源, 或自行上传本地资源。</p> <p>8) 支持学校教师备课室发布课前预习, 预习内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义预习发布对象、预习截止时间。到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成预习报告, 支持学校教师查看预习报告详情, 包括预习作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课前预习掌握情况进行针对性教学。</p> <p>9) 支持设置随堂测试试题, 在智慧课堂教学过程中可调用随堂测试试题进行测试。</p> <p>10) 支持学校教师布置课后作业/辅导, 内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义作业/辅导发布对象、提交截止时间等。到达截止时间后, 到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成作</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>业/辅导报告，支持学校教师查看报告详情，包括作业/辅导作答提交情况（提交人姓名、提交时间、预习正确率）、班级作答题目正确率等，方便老师了解学生课后作业/辅导掌握情况。</p> <p>11) 支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计，形成以班级和个人为单位的学情分析。可同时对支持多个活动的分析内容保存，并支持分析报告下载导出。</p> <p>12) 支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题题目形成错题集题库，并支持多选下载导出，方便学校教师使用错题进行针对性的测试。</p> <p>13) 支持已备课堂的教学录制视频自动上传归档至对应备课活动，方便学校老师、教研组进行磨课备课课分析应用。</p> <p>14) 支持教师自主备课、校内集备两种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课。</p> <p>15) 支持学校教师课表中预约录制视频的自动上传，归档至对应教师个人视频空间，并关联年级学科、录制时间、授课地点、视频时长等信息。</p> <p>16) 支持用户上传课程视频发布用于课程点播，可对上传视频自主添加知识点、教学环节、行为分析等类型标识，点播播放时可点击相应知识点、教学环节跳转至对应时间点视频进行播放。</p>	<p>业/辅导报告，支持学校教师查看报告详情，包括作业/辅导作答提交情况（提交人姓名、提交时间、预习正确率）、班级作答题目正确率等，方便老师了解学生课后作业/辅导掌握情况。</p> <p>11) 支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计，形成以班级和个人为单位的学情分析。可同时对支持多个活动的分析内容保存，并支持分析报告下载导出。</p> <p>12) 支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题题目形成错题集题库，并支持多选下载导出，方便学校教师使用错题进行针对性的测试。</p> <p>13) 支持已备课堂的教学录制视频自动上传归档至对应备课活动，方便学校老师、教研组进行磨课备课课分析应用。</p> <p>14) 支持教师自主备课、校内集备两种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课。</p> <p>15) 支持学校教师课表中预约录制视频的自动上传，归档至对应教师个人视频空间，并关联年级学科、录制时间、授课地点、视频时长等信息。</p> <p>16) 支持用户上传课程视频发布用于课程点播，可对上传视频自主添加知识点、教学环节、行为分析等类型标识，点播播放时可点击相应知识点、教学环节跳转至对应时间点视频进行播放。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		17)支持在上传视频时同步上传课程附件，课程附件支持文档、图片、视频、压缩包等不同类型。附件上传后，在课程点播时支持同步下载。	17)支持在上传视频时同步上传课程附件，课程附件支持文档、图片、视频、压缩包等不同类型。附件上传后，在课程点播时支持同步下载。		
		18)支持通过关键字、录制时间检索筛选相应视频。	18)支持通过关键字、录制时间检索筛选相应视频。		
		19)支持按日历时间查看开课信息并点击进入课程直播，实时观看教学直播内容；同时支持呈现近期课程中的课程直播状态（正在直播、即将开始、直播回放等）。支持观看直播过程中进行直播评论，发表学习意见。	19)支持按日历时间查看开课信息并点击进入课程直播，实时观看教学直播内容；同时支持呈现近期课程中的课程直播状态（正在直播、即将开始、直播回放等）。支持观看直播过程中进行直播评论，发表学习意见。		
		四、学校教研活动系统	四、学校教研活动系统		
		1)支持创建、参与各年级、各学科的网络教研活动，支持自定义每个网络教研活动的展示封面、教研主题、教研内容，支持上传教研相关的视频、文档附件。	1)支持创建、参与各年级、各学科的网络教研活动，支持自定义每个网络教研活动的展示封面、教研主题、教研内容，支持上传教研相关的视频、文档附件。		
		2)支持直播观摩教研、点播观摩教研、互动教研三种方式。直播观摩教研面向实时授课直播画面进行观摩教研；点播观摩教研可获取平台录制教学视频进行点播观摩。互动教研可实现多终端实时音视频互动。	2)支持直播观摩教研、点播观摩教研、互动教研三种方式。直播观摩教研面向实时授课直播画面进行观摩教研；点播观摩教研可获取平台录制教学视频进行点播观摩。互动教研可实现多终端实时音视频互动。		
		3)进行互动教研会议时，创建者拥有“会控”权限，可在互动教研会议中进行画面、发言、参会人员管理等控制。	3)进行互动教研会议时，创建者拥有“会控”权限，可在互动教研会议中进行画面、发言、参会人员管理等控制。		
		4)创建主题教研后，支持自定义评分量表，在教研活动中根据打分量表进行教研观摩打分。	4)创建主题教研后，支持自定义评分量表，在教研活动中根据打分量表进行教研观摩打分。		
		5)提供教研评论、教研笔记、教研评分、话题研讨四种教研互动方式。用户可在教研过程中发表评论，在线进	5)提供教研评论、教研笔记、教研评分、话题研讨四种教研互动方式。用户可在教研过程中发表评论，在线进		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>行评论交互。以教研笔记的方式总结教研过程思想，形成教研总结。教研员可针对每个教研活动指定多个不同的“教研话题”，教研组成员可对话题进行进一步探讨。</p> <p>6) 支持在发布教研笔记的时候关联当前观看视频时间作为标识，后续查看教研笔记时点击即可跳转教研视频至对应时间点进行观看，方便教研总结时充分理解笔记发布者的想法。</p> <p>7) 支持记录统计教研参与签到人员，形成签到列表，便于教研活动的人员管理。签到列表支持签到用户名、签到地点、签到时间、签退时间的关联统计展示。</p> <p>8) 所有人可见的教研活动支持非本平台的“临时用户”的参与，支持将临时用户参与的评论、话题研讨等数据保留到平台中。</p> <p>9) 支持在教研活动界面点击收藏教研活动，收藏的教研活动可在个人账户下进行管理。</p> <p>10) 可以公开教研活动成果供用户对往届教研活动进行回顾。支持用户观看教研视频、查看教研笔记、查看评分结果，并下载各教研附件进行阅读和学习。</p> <p>11) 支持手机微信扫描教研活动二维码，填写基本信息以及通过手机定位获取签到地点后完成签到，并记录教研平台签到列表。</p> <p>12) 支持对参与的教研互动进行评论发表、教研话题研讨、以及评课评分等，便捷实现教研观摩中的评课讨论。</p>	<p>行评论交互。以教研笔记的方式总结教研过程思想，形成教研总结。教研员可针对每个教研活动指定多个不同的“教研话题”，教研组成员可对话题进行进一步探讨。</p> <p>6) 支持在发布教研笔记的时候关联当前观看视频时间作为标识，后续查看教研笔记时点击即可跳转教研视频至对应时间点进行观看，方便教研总结时充分理解笔记发布者的想法。</p> <p>7) 支持记录统计教研参与签到人员，形成签到列表，便于教研活动的人员管理。签到列表支持签到用户名、签到地点、签到时间、签退时间的关联统计展示。</p> <p>8) 所有人可见的教研活动支持非本平台的“临时用户”的参与，支持将临时用户参与的评论、话题研讨等数据保留到平台中。</p> <p>9) 支持在教研活动界面点击收藏教研活动，收藏的教研活动可在个人账户下进行管理。</p> <p>10) 可以公开教研活动成果供用户对往届教研活动进行回顾。支持用户观看教研视频、查看教研笔记、查看评分结果，并下载各教研附件进行阅读和学习。</p> <p>11) 支持手机微信扫描教研活动二维码，填写基本信息以及通过手机定位获取签到地点后完成签到，并记录教研平台签到列表。</p> <p>12) 支持对参与的教研互动进行评论发表、教研话题研讨、以及评课评分等，便捷实现教研观摩中的评课讨论。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		13)支持记录参与的教研活动历史,方便查询回顾,有效保障教研质量。 14)支持通过关键字搜索相应网络教研活动。 15)支持按照学段、年级、学科分类标识教研活动,在活动列表界面可选择相应分类筛选对应教研活动。 16)支持按照评论数、参与用户数、收藏数三种方式由高到低进行教研活动排序。 17)支持活动首页显示实时教研活动动态,以标题滚动的方式进行循环播放,方便用户实时展示教研应用信息。 18)支持活动首页实时统计本校教研活动数据,包括但不限于已开展教研活动数量、已开展评审活动数量、参与用户数、教研员数量等信息。	13)支持记录参与的教研活动历史,方便查询回顾,有效保障教研质量。 14)支持通过关键字搜索相应网络教研活动。 15)支持按照学段、年级、学科分类标识教研活动,在活动列表界面可选择相应分类筛选对应教研活动。 16)支持按照评论数、参与用户数、收藏数三种方式由高到低进行教研活动排序。 17)支持活动首页显示实时教研活动动态,以标题滚动的方式进行循环播放,方便用户实时展示教研应用信息。 18)支持活动首页实时统计本校教研活动数据,包括已开展教研活动数量、已开展评审活动数量、参与用户数、教研员数量等信息。		
		五、活动评审系统 1)提供完整的评审流程和体系,包括活动创建、活动参与、活动评审、活动公示四个环节。 2)支持自定义活动名称、活动海报、活动封面、活动阶段(筹备、报名、评审、结束)、活动时间、活动介绍,支持自定义参赛作品的大小和视频长度限制。 3)支持设置活动当前阶段:包括四个阶段状态:筹备中、报名中、评审中、结束与公示。活动可根据预设的时间自动变更活动的当前阶段状态。	五、活动评审系统 1)提供完整的评审流程和体系,包括活动创建、活动参与、活动评审、活动公示四个环节。 2)支持自定义活动名称、活动海报、活动封面、活动阶段(筹备、报名、评审、结束)、活动时间、活动介绍,支持自定义参赛作品的大小和视频长度限制。 3)支持设置活动当前阶段:包括四个阶段状态:筹备中、报名中、评审中、结束与公示。活动可根据预设的时间自动变更活动的当前阶段状态。		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>4) 支持自定义活动评分准则、分值。预置一套与教学课程评比相关的评分准则，评分项可选用提前设置好的模板，也可自定义。</p> <p>5) 支持自定义活动奖项，支持按数量、比例进行得奖设置，如得分前 2 名为“一等奖”或得分前 5% 的为一等奖。</p> <p>6) 支持主页陈列当前所有正在开展的评审活动，可查看到每个活动的主题、主办方、活动时间、当前作品数量。</p> <p>7) 每个评审活动提供单独的活动空间，在活动空间中可查看到活动的基本信息，包括活动主题、时间、主办方、作品上传要求、活动介绍、参赛指南等。提供活动附件上传与下载功能，如报名表、活动文件、评审指标等，参赛人员、评审专家可通过平台下载相关活动附件。</p> <p>8) 参赛者可通过活动入口参与评审活动，提供完整的活动报名信息输入机制，包括作品信息、作者（参赛者）信息、参赛者单位信息等。支持多个作者联合参赛，分别录入第一作者、第二作者、第三作者信息。</p> <p>9) 支持参赛者自定义参赛作品名称、封面、作品介绍，支持参赛者上传视频作品、教学设计、课件等参赛作品内容。</p> <p>10) 支持创建评审多个评审分组，如语文组、数学组、英语组等。支持预设每个分组内的评审专家、老师。支持对每个评审活动指定分组、评审专家进行评审任务分</p>	<p>4) 支持自定义活动评分准则、分值。预置一套与教学课程评比相关的评分准则，评分项可选用提前设置好的模板，也可自定义。</p> <p>5) 支持自定义活动奖项，支持按数量、比例进行得奖设置，如得分前 2 名为“一等奖”或得分前 5% 的为一等奖。</p> <p>6) 支持主页陈列当前所有正在开展的评审活动，可查看到每个活动的主题、主办方、活动时间、当前作品数量。</p> <p>7) 每个评审活动提供单独的活动空间，在活动空间中可查看到活动的基本信息，包括活动主题、时间、主办方、作品上传要求、活动介绍、参赛指南等。提供活动附件上传与下载功能，如报名表、活动文件、评审指标等，参赛人员、评审专家可通过平台下载相关活动附件。</p> <p>8) 参赛者可通过活动入口参与评审活动，提供完整的活动报名信息输入机制，包括作品信息、作者（参赛者）信息、参赛者单位信息等。支持多个作者联合参赛，分别录入第一作者、第二作者、第三作者信息。</p> <p>9) 支持参赛者自定义参赛作品名称、封面、作品介绍，支持参赛者上传视频作品、教学设计、课件等参赛作品内容。</p> <p>10) 支持创建评审多个评审分组，如语文组、数学组、英语组等。支持预设每个分组内的评审专家、老师。支持对每个评审活动指定分组、评审专家进行评审任务分</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>配。评审人员在个人空间可实时查看到自己的评审任务，可直接进入任务参与活动评审。</p> <p>11)支持活动时间提醒功能，根据每个活动的进度阶段显示不同的时间提醒。活动筹备阶段则显示“距报名开始的剩余时间”，活动报名阶段则显示“距报名结束的剩余时间”，评审阶段则显示“距评审结束的剩余时间”。</p> <p>12)支持自定义是否展示评审活动结果，可在平台内展示所有作品的评比结果，获奖情况等信息。</p> <p>13)提供活动搜索功能，可直接通过活动名称或者关键字进行活动快速检索。</p> <p>六、磨课备课系统</p> <p>1)支持关联课表进行备课，课前上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。同时支持布置课后作业以及课后辅导任务，并进行备课总结反思。</p> <p>2)支持教师自主备课、校内集备两种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课。</p> <p>3)用户可针对不同的观看权限和备课权限设置不同的公开范围，备课权限是可以针对该磨课备课上传对应的备课资料的；观看权限仅限于用户可以查看这个磨课备课的内容。</p> <p>4)支持备课活动中从学校资源库中下载相应备课资源，或自行上传本地资源。</p>	<p>配。评审人员在个人空间可实时查看到自己的评审任务，可直接进入任务参与活动评审。</p> <p>11)支持活动时间提醒功能，根据每个活动的进度阶段显示不同的时间提醒。活动筹备阶段则显示“距报名开始的剩余时间”，活动报名阶段则显示“距报名结束的剩余时间”，评审阶段则显示“距评审结束的剩余时间”。</p> <p>12)支持自定义是否展示评审活动结果，可在平台内展示所有作品的评比结果，获奖情况等信息。</p> <p>13)提供活动搜索功能，可直接通过活动名称或者关键字进行活动快速检索。</p> <p>六、磨课备课系统</p> <p>1)支持关联课表进行备课，课前上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。同时支持布置课后作业以及课后辅导任务，并进行备课总结反思。</p> <p>2)支持教师自主备课、校内集备两种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课。</p> <p>3)用户可针对不同的观看权限和备课权限设置不同的公开范围，备课权限是可以针对该磨课备课上传对应的备课资料的；观看权限仅限于用户可以查看这个磨课备课的内容。</p> <p>4)支持备课活动中从学校资源库中下载相应备课资源，或自行上传本地资源。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>5) 支持学校教师备课室发布课前预习, 预习内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义预习发布对象、预习截止时间。到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成预习报告, 支持学校教师查看预习报告详情, 包括预习作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课前预习掌握情况进行针对性教学。</p> <p>6) 支持设置随堂测试试题, 在智慧课堂教学过程中可调用随堂测试试题进行测试。</p> <p>7) 支持学校教师布置课后作业/辅导, 内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义作业/辅导发布对象、提交截止时间等。到达截止时间后, 到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成作业/辅导报告, 支持学校教师查看报告详情, 包括作业/辅导作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课后作业/辅导掌握情况。</p> <p>8) 支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计, 形成以班级和个人为单位的学情分析。可同时支持多个活动的分析内容保存, 并支持分析报告下载导出。</p> <p>9) 支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题题目形成错题集题库, 并支持多选下载导出, 方便学校教师使用错题进行针对性的测试。</p>	<p>5) 支持学校教师备课室发布课前预习, 预习内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义预习发布对象、预习截止时间。到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成预习报告, 支持学校教师查看预习报告详情, 包括预习作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课前预习掌握情况进行针对性教学。</p> <p>6) 支持设置随堂测试试题, 在智慧课堂教学过程中可调用随堂测试试题进行测试。</p> <p>7) 支持学校教师布置课后作业/辅导, 内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义作业/辅导发布对象、提交截止时间等。到达截止时间后, 到达预习截止时间后, 学校平台自动统计提交情况生成作业/辅导报告, 支持学校教师查看报告详情, 包括作业/辅导作答提交情况(提交人姓名、提交时间、预习正确率)、班级作答题目正确率等, 方便老师了解学生课后作业/辅导掌握情况。</p> <p>8) 支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计, 形成以班级和个人为单位的学情分析。可同时支持多个活动的分析内容保存, 并支持分析报告下载导出。</p> <p>9) 支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题题目形成错题集题库, 并支持多选下载导出, 方便学校教师使用错题进行针对性的测试。</p>		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		10)支持把备课中的课件和课中的视频作为一个备课包分享到校本资源中,方便学校形成自己独特的校本备课资源,保存各科目老师的备课资源。	10)支持把备课中的课件和课中的视频作为一个备课包分享到校本资源中,方便学校形成自己独特的校本备课资源,保存各科目老师的备课资源。		
		七、推门听课系统	七、推门听课系统		
		1)提供完整的推门听课教学督导流程和体系,包括创建推门听课、督导员参与推门听课、形成听课报告。	1)提供完整的推门听课教学督导流程和体系,包括创建推门听课、督导员参与推门听课、形成听课报告。		
		2)支持用户创建推门听课活动,选择校内课程作为督导内容,指定本次督导活动的督导教师,自定义评价量表信息。	2)支持用户创建推门听课活动,选择校内课程作为督导内容,指定本次督导活动的督导教师,自定义评价量表信息。		
		3)支持用户自主报送,查看自己的所有课表课程并进行勾选,即可参与推门听课活动。	3)支持用户自主报送,查看自己的所有课表课程并进行勾选,即可参与推门听课活动。		
		4)支持有督导任务的用户进入任务详情查看已开课的课程,用户可看到该课程的视频画面,对课堂进行评分与评价。同时支持随堂拍照,用户可截取当前课堂画面,进行文字备注,成功保存的截图可在图片库进行查看与编辑。	4)支持有督导任务的用户进入任务详情查看已开课的课程,用户可看到该课程的视频画面,对课堂进行评分与评价。同时支持随堂拍照,用户可截取当前课堂画面,进行文字备注,成功保存的截图可在图片库进行查看与编辑。		
		5)支持推门听课创建者查看当前推门听课的完成情况,并支持查看、导出推门听课的听课报告。	5)支持推门听课创建者查看当前推门听课的完成情况,并支持查看、导出推门听课的听课报告。		
		八、在线学套系统	八、在线学套系统		
		1)支持视频资源多维度分类管理,支持视频按学段(小学、初中、高中等)、学科、专题等维度进行归档管理。支持用户自定义每个视频的简介和封面,以人性化方式呈现每个视频的个性化展示。	1)支持视频资源多维度分类管理,支持视频按学段(小学、初中、高中等)、学科、专题等维度进行归档管理。支持用户自定义每个视频的简介和封面,以人性化方式呈现每个视频的个性化展示。		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>2)支持教师用户自主创建教学课程,根据教学计划添加课程目录形成多个课程,并上传每个课程的教学视频以及教学附件。支持设置课程观看权限(仅自己可见、班级公开、所有人公开等),自主选择课程发布对象。</p> <p>3)支持对课程的上传视频进行进度条控制,确保学生用户在课程学习过程中无法拖动进度条进行快速刷课。</p> <p>4)支持在专题课程点播界面呈现本专题下的课程目录列表,可按列表顺序自动切换播放,同时支持点击目录列表中的视频名称自行切换课程。</p> <p>5)发布课程支持进行点播,支持在点播观看页面支持将点播地址分享至微信、QQ、新浪微博等社交平台中。同时支持提供二维码供手机进行扫码点播观看。同时支持显示本课程共同学习的学生名单,加强沟通交流。</p> <p>6)支持课程附件同步下载,配套学习资料提高自主学习效率。</p> <p>7)提供“最新”、“最热”榜单,学校内优质的视频文件自动按照最新发布、观看人数最多的分类逻辑归档到榜单中,便于学生、老师快速查看到优质的视频。</p> <p>8)支持通过课程名称或者教师名称检索课程视频,方便用户快速检索所需视频进行点播学习。</p> <p>9)为学生用户提供个人学习空间,用户自主点播学习课程以及班级推送课程,并同步显示学习进度。</p> <p>10)支持课程收藏管理,收藏课程按照收藏日期排序显示。可点击进入相应收藏课程进行学习或者取消收藏课程。</p>	<p>2)支持教师用户自主创建教学课程,根据教学计划添加课程目录形成多个课程,并上传每个课程的教学视频以及教学附件。支持设置课程观看权限(仅自己可见、班级公开、所有人公开等),自主选择课程发布对象。</p> <p>3)支持对课程的上传视频进行进度条控制,确保学生用户在课程学习过程中无法拖动进度条进行快速刷课。</p> <p>4)支持在专题课程点播界面呈现本专题下的课程目录列表,可按列表顺序自动切换播放,同时支持点击目录列表中的视频名称自行切换课程。</p> <p>5)发布课程支持进行点播,支持在点播观看页面支持将点播地址分享至微信、QQ、新浪微博等社交平台中。同时支持提供二维码供手机进行扫码点播观看。同时支持显示本课程共同学习的学生名单,加强沟通交流。</p> <p>6)支持课程附件同步下载,配套学习资料提高自主学习效率。</p> <p>7)提供“最新”、“最热”榜单,学校内优质的视频文件自动按照最新发布、观看人数最多的分类逻辑归档到榜单中,便于学生、老师快速查看到优质的视频。</p> <p>8)支持通过课程名称或者教师名称检索课程视频,方便用户快速检索所需视频进行点播学习。</p> <p>9)为学生用户提供个人学习空间,用户自主点播学习课程以及班级推送课程,并同步显示学习进度。</p> <p>10)支持课程收藏管理,收藏课程按照收藏日期排序显示。可点击进入相应收藏课程进行学习或者取消收藏课程。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		九、校园文化建设系统 1)支持自定义创建不同类型教学直播频道,进行校园节日实时直播,并支持在观看直播的过程中进行评论互动,有效丰富校园德育文化建设。 2)支持校园电视台首页实时获取校园频道直播状态,将直播中的校园频道形成频道列表,在校园频道观看直播时可点击频道名称进行自由切换。 3)支持自定义不同校园资源类型,上传相关视频资源文件,有效开展课教文卫等课外知识宣传,全面提升学生素养。	九、校园文化建设系统 1)支持自定义创建不同类型教学直播频道,进行校园节日实时直播,并支持在观看直播的过程中进行评论互动,有效丰富校园德育文化建设。 2)支持校园电视台首页实时获取校园频道直播状态,将直播中的校园频道形成频道列表,在校园频道观看直播时可点击频道名称进行自由切换。 3)支持自定义不同校园资源类型,上传相关视频资源文件,有效开展课教文卫等课外知识宣传,全面提升学生素养。		
		十、校园在线巡课系统 1)支持通过平台进行本校课程直播视频调取,在线观看开课现场画面。同时可支持课程主讲人、主讲班级、课程直播时间等相关信息显示。 2)支持后台根据学校实际教学楼、班级分布情况进行信息输入,使得在巡课界面可调出课堂列表,且列表应根据学校课堂实际分布情况进行呈现,可自定义包括课堂教室名称、所属楼层、所属教学楼、所属校区等4级呈现。 3)支持在巡课界面通过教室列表自由切换巡课教室,从而实现对多个教室的远程直播巡课。 4)支持仅显示当前在线的录播教室列表。	十、校园在线巡课系统 1)支持通过平台进行本校课程直播视频调取,在线观看开课现场画面。同时可支持课程主讲人、主讲班级、课程直播时间等相关信息显示。 2)支持后台根据学校实际教学楼、班级分布情况进行信息输入,使得在巡课界面可调出课堂列表,且列表应根据学校课堂实际分布情况进行呈现,可自定义包括课堂教室名称、所属楼层、所属教学楼、所属校区等4级呈现。 3)支持在巡课界面通过教室列表自由切换巡课教室,从而实现对多个教室的远程直播巡课。 4)支持仅显示当前在线的录播教室列表。		

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>5) 支持将巡课教室进行分组, 根据分组快捷选择课堂进行巡课。</p> <p>6) 支持每位用户将当前画面布局及巡课教室进行收藏, 巡课专家点击收藏的场景可快速将巡课教室布局在画面中。</p> <p>7) 支持 1 分屏、2 分屏、4 分屏、6 分屏、9 分屏、10 分屏六种巡课画面布局, 每个分屏可直接拖拽教室信号进行巡课。</p> <p>#8) 支持对当前巡课画面进行拍照留存于图片库中, 提供大图预览、图片下载、图片删除等多种管理功能。</p> <p>十一、教师积分系统</p>	<p>5) 支持将巡课教室进行分组, 根据分组快捷选择课堂进行巡课。</p> <p>6) 支持每位用户将当前画面布局及巡课教室进行收藏, 巡课专家点击收藏的场景可快速将巡课教室布局在画面中。</p> <p>7) 支持 1 分屏、2 分屏、4 分屏、6 分屏、9 分屏、10 分屏六种巡课画面布局, 每个分屏可直接拖拽教室信号进行巡课。</p> <p>#8) 支持对当前巡课画面进行拍照留存于图片库中, 提供大图预览、图片下载、图片删除等多种管理功能。</p> <p>十一、教师积分系统</p>		
		<p>十一、教师积分系统</p> <p>1) 平台支持教师积分系统, 管理员可以通过自定义统计维度和积分模版自定义积分规则, 实现教师用户在平台开展教学活动时自动生成积分统计, 积分可以按维度、类别、级别、级别进行展示, 高效辅助管理者开展教师评价。</p> <p>2) 支持通过积分规则和积分模版对平台上的教师行为进行无感采集并累计积分。</p> <p>3) 用户可在工作台模块查看总积分、具体获取积分的时间及来源。</p> <p>4) 支持用户在积分系统自主申请积分, 审核通过后即可获取对应的积分。</p> <p>5) 审核积分: 支持拥有审核权限的用户直接审核教师提交的积分申请。</p>	<p>十一、教师积分系统</p> <p>1) 平台支持教师积分系统, 管理员可以通过自定义统计维度和积分模版自定义积分规则, 实现教师用户在平台开展教学活动时自动生成积分统计, 积分可以按维度、类别、级别、级别进行展示, 高效辅助管理者开展教师评价。</p> <p>2) 支持通过积分规则和积分模版对平台上的教师行为进行无感采集并累计积分。</p> <p>3) 用户可在工作台模块查看总积分、具体获取积分的时间及来源。</p> <p>4) 支持用户在积分系统自主申请积分, 审核通过后即可获取对应的积分。</p> <p>5) 审核积分: 支持拥有审核权限的用户直接审核教师提交的积分申请。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>AI 课堂语言分析系统</p> <p>1. 要求支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 要求支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据包括教师课堂说话词数以及平均语速。</p> <p>3. 要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。</p> <p>4. 要求支持通过进行课堂语音识别，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并在课堂时间轴上标注出现的时间点。</p> <p>5. 要求支持对课堂过程中师生的问答内容作出 AI 认知度的分析识别，并显示高低认知度的占比情况。判断教学过程当中的基础认识问题次数与占比，高级认知问题的次数与占比。</p> <p>6. 要求将课堂过程中教师教学设计内容的认知水平问题按照四何问题模型进行分类，呈现提问次数与提问占比，支持将每个提问进行转写并判断问题类型及是否应答。</p> <p>7. 要求支持通过进行课堂语音识别，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点；</p>	<p>AI 课堂语言分析系统, 所投产品为 AVA V1.0</p> <p>1. 支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据包括教师课堂说话词数以及平均语速。</p> <p>3. 基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。</p> <p>4. 支持通过进行课堂语音识别，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并在课堂时间轴上标注出现的时间点。</p> <p>5. 支持对课堂过程中师生的问答内容作出 AI 认知度的分析识别，并显示高低认知度的占比情况。判断教学过程当中的基础认识问题次数与占比，高级认知问题的次数与占比。</p> <p>6. 将课堂过程中教师教学设计内容的认知水平问题按照四何问题模型进行分类，呈现提问次数与提问占比，支持将每个提问进行转写并判断问题类型及是否应答。</p> <p>7. 支持通过进行课堂语音识别，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点；</p>	无偏离	
6					

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		8. 要求支持通过进行课堂语音识别, 判断老师教学过程中出现的常规语气温词出现频次, 如“呐”, “嘛”, “等”等语气温词, 辅助老师调整教学过程中的不良习惯。	8. 支持通过进行课堂语音识别, 判断老师教学过程中出现的常规语气温词出现频次, 如“呐”, “嘛”, “等”等语气温词, 辅助老师调整教学过程中的不良习惯。		
五、英语 AI 听说课堂					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	<p>教师智能演示器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USB type-C 连接电脑端口, 蓝牙 5.0 连接方式, 无线范围 15 米。 2. 红外激光发生器, 3D 加速传感器、陀螺仪支持飞鼠远程操作屏幕, 聚焦或红点定位 3. 与软件深度融合, 支持自动启动软件、绑定教师账号免密登录、资源切换和返回常用操作。 4. 双麦克风阵列, 3 米有效拾音, 口语资源页面一键录音, 实时评测。 5. 与 PPT 配合, 支持上下翻页。 6. 与互动版 2.0 软件配套, 录音评测响应速度提升 	<p>教师智能演示器, 所投产品: 讯飞启明 XFQM-Y2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 USB type-C 连接电脑端口, 蓝牙 5.0 连接方式, 无线范围 15 米。 2. 支持与红外激光发生器, 3D 加速传感器、陀螺仪支持飞鼠远程操作屏幕, 聚焦或红点定位 3. 支持与软件深度融合, 支持自动启动软件、绑定教师账号免密登录、资源切换和返回常用操作。 4. 支持 双麦克风阵列, 3 米有效拾音, 口语资源页面一键录音, 实时评测。 5. 支持与 PPT 配合, 支持上下翻页。 6. 支持与互动版 2.0 软件配套, 录音评测响应速度提升 	无偏离	
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	<p>语音答题器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 5.8GHz 无线射频通信频段, 在无遮挡情况下通信距离为 12 米, 支持互动答题及语音答题, 具备优异的信号抗干扰能力 	<p>语音答题器, 所投产品: 讯飞启明: XQMR-DTQ2-B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 5.8GHz 无线射频通信频段, 在无遮挡情况下通信距离为 12 米, 具备互动答题及语音答题, 具备优异的信号抗干扰能力 	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条款目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>2. 采用点阵式液晶显示屏，分辨率不低于128*64。可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、得分奖励等信息</p> <p>3. 按键采用P+R材质，操作反馈清晰，无误触，按键寿命为50万次</p> <p>4. 内置2个麦克风，自适应降噪，支持语音数据高效、可靠传输，数据包传输耗时，及重传延迟均为毫秒级，数据交互成功率不低于99.9%</p> <p>5. 支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交</p> <p>6. 内置可充电锂电池，电池容量为1500mAh，4.5小时可完成充电，支持连续上课30小时</p>	<p>2. 采用点阵式液晶显示屏，分辨率128×64。可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、得分奖励等信息</p> <p>3. 按键采用P+R材质，操作反馈清晰，无误触，按键寿命达50万次</p> <p>4. 内置2个麦克风，自适应降噪，支持语音数据高效、可靠传输，数据包传输耗时，及重传延迟均为毫秒级，数据交互成功率99.9%</p> <p>5. 支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交</p> <p>6. 内置可充电锂电池，电池容量为1500mAh，4.5小时可完成充电，支持连续上课30小时</p>	无偏离	
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	<p>语音接收器</p> <p>1. 高速USB UID接口，USB线连接接收器与电脑，供电与数据传输一体化，即插即用，无需安装驱动程序</p> <p>2. 可支持Windows主流版本、Android系统、国产操作系统</p> <p>3. 信号范围呈12米半径球状，单接收器模式下支持60路并发，双接收器模式下支持100路并发；</p> <p>4. 具有多个LED指示灯，可分别独立显示；电源、系统、数据传输状态等</p>	<p>语音接收器，所投产品：讯飞启明 XQMR-JSQ2-B</p> <p>1. 采用高速USB UID接口，USB线连接接收器与电脑，供电与数据传输一体化，即插即用，无需安装驱动程序</p> <p>2. 支持Windows主流版本、Android系统、国产操作系统</p> <p>3. 信号范围支持12米半径球状，单接收器模式下支持60路并发，双接收器模式下支持100路并发；</p> <p>4. 支持多个LED指示灯，可分别独立显示；电源、系统、数据传输状态等</p>	无偏离	
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购	<p>充电仓</p> <p>1. 采用内置电源设计，无外置电源适配器</p>	<p>充电仓，所投产品：讯飞启明 XQMT-CDC2-B</p> <p>1. 内置电源设计，无外置电源适配器</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
5	购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	2. 支持 30 只答题器同时充电，电池充满耗时≤4.5 小时	2. 支持 30 只答题器同时充电，电池充满耗时 4.5 小时		
		3. 具有智能充电控制，具备过压、过流、过热保护电路，保障长期使用安全	3. 支持智能充电控制，支持过压、过流、过热保护电路，保障长期使用安全		
5	购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	4. 采用水平推入充电方式，充电接触稳固、可靠	4. 支持水平推入充电方式，充电接触稳固、可靠		
		5. 每个充电仓具备独立的弹性仓门，杜绝异物进入，保障充电安全、可靠	5. 每个充电仓支持独立的弹性仓门，杜绝异物进入，保障充电安全、可靠		
5	购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	6. 具备独立的电源开关，一键控制所有答题器的充电开始和结束；	6. 支持独立的电源开关，一键控制所有答题器的充电开始和结束；		
		便携包	便携包，所投产品：讯飞启明 XQMZ-BXB2-B		
5	购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	1. 手提包与泡棉固定。	1. 支持手提包与泡棉固定。	无偏离	
		2. 支持装载至少 30 台语音答题器和 1 台接收器。	2. 具备装载 30 台语音答题器和 1 台接收器。		
六、考试阅卷系统					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购	基础信息管理	基础信息管理，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0	无偏离	
		1. 基础信息管理模块	1. 基础信息管理模块		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；”(P15)	<p>(1) 支持年级管理：基础的增删改功能；支持新高考模式下，不同年级可自由设置等级区间，并自由设置转换分区间与转换分上下线；支持一键导入功能。</p> <p>(2) 支持阅卷角色权限管理：支持扫描组长、扫描员的身份设定，实现对不同项目的扫描权限分层管理；支持大组长、学科组长、题组长身份设定，实现对项目、科目、小题分层管理；支持阅卷教师、三评教师、仲裁教师的身份设定，实现对不同阅卷身份的分层管理。</p> <p>(3) 支持报表角色权限管理：支持校长、年级主任、班主任、任课教师的设定。</p> <p>(4) 支持新高考模式下的班级分层走班设置，以适应分层教学。</p> <p>(5) 支持新高考模式下，考号唯一与非唯一的设定；主科、选考、选考科目的考号不变时，支持不变考号的一键设定。</p>	<p>(1) 支持年级管理：基础的增删改功能；支持新高考模式下，不同年级可自由设置等级区间，并自由设置转换分区间与转换分上下线；支持一键导入功能。</p> <p>(2) 支持阅卷角色权限管理：支持扫描组长、扫描员的身份设定，实现对不同项目的扫描权限分层管理；支持大组长、学科组长、题组长身份设定，实现对项目、科目、小题分层管理；支持阅卷教师、三评教师、仲裁教师的身份设定，实现对不同阅卷身份的分层管理。</p> <p>(3) 支持报表角色权限管理：支持校长、年级主任、班主任、任课教师的设定。</p> <p>(4) 支持新高考模式下的班级分层走班设置，以适应分层教学。</p> <p>(5) 支持新高考模式下，考号唯一与非唯一的设定；主科、选考、选考科目的考号不变时，支持不变考号的一键设定。</p>		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；”(P15)	<p>扫描识别模块</p> <p>(1) 支持 AB 卷、科目的自动识别。</p> <p>(2) 支持缺考、借读、作弊学生的处理，支持缺考学生不参与阅卷功能。</p> <p>(3) 试卷识别支持学生填涂考号、条形码、二维码和手写识别考号等多种识别方式。</p> <p>(4) 支持当前流行的条形码 (Code128 码、CODE 39 码、EAN128 码、交叉 25 码、Codabar 码等常用条码)</p>	<p>扫描识别模块，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0</p> <p>(1) 支持 AB 卷、科目的自动识别。</p> <p>(2) 支持缺考、借读、作弊学生的处理，支持缺考学生不参与阅卷功能。</p> <p>(3) 试卷识别支持学生填涂考号、条形码、二维码和手写识别考号等多种识别方式。</p> <p>(4) 支持当前流行的条形码 (Code128 码、CODE 39 码、EAN128 码、交叉 25 码、Codabar 码等常用条码)</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>二维码(QR码、ecc码、PDF147码)的考号自动识别,不受方向以及位置的限制,可任意粘贴。</p> <p>(5) 试卷识别支持多种考试场景的批阅模式,答题卡与试卷原卷均可进行扫描录入批阅。</p> <p>(6) 支持试卷保密区的套制,在异常试卷处理过程中,可以调取除保密区外的整张试卷的答题信息,以更好的处理答出边界、串题作答等异常情况。</p> <p>(7) 支持多台扫描仪同时进行扫描,扩展扫描仪数量无限制,无需增加任何其它软件成本。</p> <p>(8) 支持同一项目单机多窗口或多机多窗口同时扫描、识别、处理(不需要以增加、更换加密码方式来增加扫描客户端)</p> <p>(9) 支持边扫描边录入、图片选取录入和文件夹录入等多种录入模式,文件夹录入时自动完成入库图片校对功能。</p> <p>(10) 试卷录入过程中,对录入异常的类型进行自动归类。提供加黑除黑,前后换页,手工识别条形码二维码等工具;对未进行考号填涂,条码、二维码损坏或缺失的,支持按图片搜索、按考生姓名模糊搜索精准定位。</p> <p>(11) 支持多台扫描仪同时进行扫描,扩展扫描仪数量无限制,无需增加任何其它软件成本。</p> <p>(12) 试卷录入时,在重号、错号、选择性内容出现不确定性等情况,可以采用实时处理方式也可以采用事后检查、改正、追踪等手段。</p>	<p>二维码(QR码、ecc码、PDF147码)的考号自动识别,不受方向以及位置的限制,可任意粘贴。</p> <p>(5) 试卷识别支持多种考试场景的批阅模式,答题卡与试卷原卷均可进行扫描录入批阅。</p> <p>(6) 支持试卷保密区的套制,在异常试卷处理过程中,可以调取除保密区外的整张试卷的答题信息,以更好的处理答出边界、串题作答等异常情况。</p> <p>(7) 支持多台扫描仪同时进行扫描,扩展扫描仪数量无限制,无需增加任何其它软件成本。</p> <p>(8) 支持同一项目单机多窗口或多机多窗口同时扫描、识别、处理(不需要以增加、更换加密码方式来增加扫描客户端)</p> <p>(9) 支持边扫描边录入、图片选取录入和文件夹录入等多种录入模式,文件夹录入时自动完成入库图片校对功能。</p> <p>(10) 试卷录入过程中,对录入异常的类型进行自动归类。提供加黑除黑,前后换页,手工识别条形码二维码等工具;对未进行考号填涂,条码、二维码损坏或缺失的,支持按图片搜索、按考生姓名模糊搜索精准定位。</p> <p>(11) 支持多台扫描仪同时进行扫描,扩展扫描仪数量无限制,无需增加任何其它软件成本。</p> <p>(12) 试卷录入时,在重号、错号、选择性内容出现不确定性等情况,可以采用实时处理方式也可以采用事后检查、改正、追踪等手段。</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	(13) 系统支持 A3、A4、8 开、16 开、B4、B5 以及任意尺寸的答题卡或原始试卷的扫描，扫描录入的同时可以同步开始进行阅卷。	(13) 系统支持 A3、A4、8 开、16 开、B4、B5 以及任意尺寸的答题卡或原始试卷的扫描，扫描录入的同时可以同步开始进行阅卷。		
		<p>阅卷管理模块</p> <p>(1) 支持客观题答案，以适应特殊选择题的分值设置。</p> <p>(2) 支持科目小题的自动回收与手动回收功能；自动回收时，可根据小题的批阅难度，对单个小题设置自动回收时间。</p> <p>(3) 支持按题分人与按人分题两种试题分配模式，根据试题的单双评的评阅模式，自动计算任务量，具备一键均分任务量的功能。</p> <p>(4) 支持阅卷过程中阅卷质量的监控：总体任务量，时时进度，时时均分的查询功能。</p> <p>(5) 支持异常卷的打回与直接给分功能，阅卷组长身份可以直接调取异常卷的除保密区以外的整张试卷的答题情况，可以恢复试题重阅，也可以直接进行批阅。</p> <p>(6) 阅卷过程中，阅卷小题或阅卷教师在批阅过程中出现重大批阅问题时，可以按批阅小题，批阅时间，批阅教师进行精准复位；支持零分卷的一键复位重阅功能。</p> <p>(7) 支持外部成绩的导入功能：光标阅读机识别的客观题结果，单个或全部主观题的识别结果，均可导入到系统中参与汇总与学情分析。</p>	<p>阅卷管理模块，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0</p> <p>(1) 支持客观题答案，以适应特殊选择题的分值设置。</p> <p>(2) 支持科目小题的自动回收与手动回收功能；自动回收时，可根据小题的批阅难度，对单个小题设置自动回收时间。</p> <p>(3) 支持按题分人与按人分题两种试题分配模式，根据试题的单双评的评阅模式，自动计算任务量，具备一键均分任务量的功能。</p> <p>(4) 支持阅卷过程中阅卷质量的监控：总体任务量，时时进度，时时均分的查询功能。</p> <p>(5) 支持异常卷的打回与直接给分功能，阅卷组长身份可以直接调取异常卷的除保密区以外的整张试卷的答题情况，可以恢复试题重阅，也可以直接进行批阅。</p> <p>(6) 阅卷过程中，阅卷小题或阅卷教师在批阅过程中出现重大批阅问题时，可以按批阅小题，批阅时间，批阅教师进行精准复位；支持零分卷的一键复位重阅功能。</p> <p>(7) 支持外部成绩的导入功能：光标阅读机识别的客观题结果，单个或全部主观题的识别结果，均可导入到系统中参与汇总与学情分析。</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
		<p>(8) 支持单双评模式互改的一键调整功能。</p> <p>(9) 支持手机 APP 阅卷, 兼容 Android 和 IOS 两种操作系统, 支持手机、平板等移动设备进行阅卷。</p> <p>(10) 移动端阅卷过程中, 支持普通给分和点击给分两种模式, 并且支持涂鸦功能, 最大限度的模拟手工阅卷模式进行批阅。</p> <p>(11) 移动端阅卷过程中, 支持给分版、给分条, 点击给分等多种给分方式, 支持给分步长的设定模式, 便于快速批阅。</p> <p>(12) 移动端阅卷模式下, 支持异常卷的提交与处理, 支持复查功能, 支持优秀试卷与错误典型试卷的标记, 支持多张图片的横屏与竖屏模式的自由切换功能。</p>	<p>(8) 支持单双评模式互改的一键调整功能。</p> <p>(9) 支持手机 APP 阅卷, 兼容 Android 和 IOS 两种操作系统, 支持手机、平板等移动设备进行阅卷。</p> <p>(10) 移动端阅卷过程中, 支持普通给分和点击给分两种模式, 并且支持涂鸦功能, 最大限度的模拟手工阅卷模式进行批阅。</p> <p>(11) 移动端阅卷过程中, 支持给分版、给分条, 点击给分等多种给分方式, 支持给分步长的设定模式, 便于快速批阅。</p> <p>(12) 移动端阅卷模式下, 支持异常卷的提交与处理, 支持复查功能, 支持优秀试卷与错误典型试卷的标记, 支持多张图片的横屏与竖屏模式的自由切换功能。</p>		
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求:”(P15)	<p>阅卷模块</p> <p>(1) 阅卷过程中, 支持鼠标、键盘或鼠标键盘混合使用的多种给分方式。</p> <p>(2) 阅卷过程中, 支持对作答内容可设置默认全对或全错模式; 在多个小题细分的情况下, 点击全零或全满按钮即可完成当前试题的批阅, 增加批阅速度。</p> <p>(3) 当作答区域为多张图片时, 支持图片的横向展示与纵向展示的自由切换功能, 以满足不同阅卷教师的阅卷习惯。</p>	<p>阅卷模块, 所投产品: 南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0</p> <p>(1) 阅卷过程中, 支持鼠标、键盘或鼠标键盘混合使用的多种给分方式。</p> <p>(2) 阅卷过程中, 支持对作答内容可设置默认全对或全错模式; 在多个小题细分的情况下, 点击全零或全满按钮即可完成当前试题的批阅, 增加批阅速度。</p> <p>(3) 当作答区域为多张图片时, 支持图片的横向展示与纵向展示的自由切换功能, 以满足不同阅卷教师的阅卷习惯。</p>	无偏离	

序号	竞争性磋商 文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离 情况	说明
		<p>(4) 阅卷过程中或批阅完成后，支持回评已阅试题，回评过程中保留当时所有批阅痕迹以及累加累减分值，只需在原给分基础上进行修改即可。</p> <p>(5) 支持对考生答卷的批注、放大、缩小、浏览、擦除、复原等功能（类似人工阅卷的批注模式）</p> <p>(6) 给分版支持所有分值的 0.5 模式的开启功能。</p> <p>(7) 支持同一试题批阅的过程中，单个或批量的加分模式与减分模式的自由切换；累加累减功能下，可自由设置累加累减的分值，以便于快速批阅。</p> <p>(8) 支持给分版自定义功能，可根据批阅情况设定常用分值，以便于快速批阅。</p> <p>(9) 阅卷过程中，支持优秀试卷和错误典型试卷的标记功能，且试卷讲评过程中可随时调取进行试卷讲评。</p> <p>(10) 支持阅卷过程中，对整体阅卷进度及个人阅卷进度的实施查询功能。</p> <p>(11) 阅卷过程中，支持对所判试题的试卷原题和标准答案的调取，且在阅卷界面同步展示；在试题小题细分较多或采分点过多的情况下，阅卷教师无需纸质答案或记忆答案，可同界面对比标答进行阅卷。</p> <p>(12) 支持复查功能：大组长可以对评阅的零分试卷、高分卷或者低分卷、不同的阅卷教师按比例随机抽取试卷进行复查，复查过程显示所有此题参与评阅的教师所给的分值，既可快速浏览又能对评判有问题的试卷进</p>	<p>(4) 阅卷过程中或批阅完成后，支持回评已阅试题，回评过程中保留当时所有批阅痕迹以及累加累减分值，只需在原给分基础上进行修改即可。</p> <p>(5) 支持对考生答卷的批注、放大、缩小、浏览、擦除、复原等功能（类似人工阅卷的批注模式）</p> <p>(6) 给分版支持所有分值的 0.5 模式的开启功能。</p> <p>(7) 支持同一试题批阅的过程中，单个或批量的加分模式与减分模式的自由切换；累加累减功能下，可自由设置累加累减的分值，以便于快速批阅。</p> <p>(8) 支持给分版自定义功能，可根据批阅情况设定常用分值，以便于快速批阅。</p> <p>(9) 阅卷过程中，支持优秀试卷和错误典型试卷的标记功能，且试卷讲评过程中可随时调取进行试卷讲评。</p> <p>(10) 支持阅卷过程中，对整体阅卷进度及个人阅卷进度的实施查询功能。</p> <p>(11) 阅卷过程中，支持对所判试题的试卷原题和标准答案的调取，且在阅卷界面同步展示；在试题小题细分较多或采分点过多的情况下，阅卷教师无需纸质答案或记忆答案，可同界面对比标答进行阅卷。</p> <p>(12) 支持复查功能：大组长可以对评阅的零分试卷、高分卷或者低分卷、不同的阅卷教师按比例随机抽取试卷进行复查，复查过程显示所有此题参与评阅的教师所给的分值，既可快速浏览又能对评判有问题的试卷进</p>		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	竞争性磋商文件要求 行最终的分数修改，实现对阅卷质量进行监督检查的目的。 智能题库模块 (1) 题库资源支持按章节和知识点出题两种不同的出题方式。 (2) 题型包含选择题、判断题、填空题、计算题、简答题、综合题等基本题型，根据不同学科特色支持书写、阅读理解、语言表达、听力、连词成句、作图、探究等多种学科特色题型。 (3) 题型难度支持5级难度划分，支持四级知识点体系，题目包含知识点、难度、答案与解析。 (4) 按章节出题时，支持人教版、沪教版、鲁教版、湘教版、冀教版、苏科版、京改版、北师大版等十多个不同版本的教材，以满足不同的出题需求。 (5) 支持智能出题组卷与人工选做题组卷两种出题模式，支持出题完成的试卷进行预览、下载和在线编辑功能。	行最终的分数修改，实现对阅卷质量进行监督检查的目的。 智能题库模块，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 (1) 题库资源支持按章节和知识点出题两种不同的出题方式。 (2) 题型包含选择题、判断题、填空题、计算题、简答题、综合题等基本题型，根据不同学科特色支持书写、阅读理解、语言表达、听力、连词成句、作图、探究等多种学科特色题型。 (3) 题型难度支持5级难度划分，支持四级知识点体系，题目包含知识点、难度、答案与解析。 (4) 按章节出题时，支持人教版、沪教版、鲁教版、湘教版、冀教版、苏科版、京改版、北师大版等十多个不同版本的教材，以满足不同的出题需求。 (5) 支持智能出题组卷与人工选做题组卷两种出题模式，支持出题完成的试卷进行预览、下载和在线编辑功能。	无偏离	
6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术	基础类数据分析图表 (1) 须提供总分汇总表，包括主观题分、客观题分、班排名、校排名在内的数据分析表。 (2) 须提供考生单科单题的详细得分表，主客观部分详细得分自由展示。	基础类数据分析图表，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 (1) 须提供总分汇总表，包括主观题分、客观题分、班排名、校排名在内的数据分析表。 (2) 须提供考生单科单题的详细得分表，主客观部分详细得分自由展示。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
7	规格、物理特性等要求：”(P15)	(3) 须提供科目成绩单，包括总分在内的得分与排名情况展示，同时提供带批阅痕迹的电子试卷的查看与下载功能。	(3) 须提供科目成绩单，包括总分在内的得分与排名情况展示，同时提供带批阅痕迹的电子试卷的查看与下载功能。	无偏离	
		(4) 须提供单科成绩的一分三率的分析，包括最高分、最低分、难度、标准差的科目分析。	(4) 须提供单科成绩的一分三率的分析，包括最高分、最低分、难度、标准差的科目分析。		
		(5) 支持学生小题分条的下载功能，方便学生成绩的打印与下发。	(5) 支持学生小题分条的下载功能，方便学生成绩的打印与下发。		
		(6) 支持学生偏科的查询功能，偏科的参考方式与名次差值可自由选择与设定。	(6) 支持学生偏科的查询功能，偏科的参考方式与名次差值可自由选择与设定。		
		(7) 须提供科不同班级的单科各小题的均分对比表。	(7) 须提供科不同班级的单科各小题的均分对比表。		
		数据对比分析类图表	数据对比分析类图表，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0		
	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	(1) 须支持各班级、各科目、各小题的分数段的人数和占比图表分析，分数段的底线与分数段的间隔支持自由设置。	(1) 须支持各班级、各科目、各小题的分数段的人数和占比图表分析，分数段的底线与分数段的间隔支持自由设置。	无偏离	
		(2) 须支持总分与各科目的名次段的人数和占比图表分析，名次段的顶线与名次段的间隔支持自由设置。	(2) 须支持总分与各科目的名次段的人数和占比图表分析，名次段的顶线与名次段的间隔支持自由设置。		
		(3) 须支持同一班级在不同科目的学业等级分布分析图表；支持各班级在不同科目的学业等级分布的对比图表分析；等级区间可自由设置。	(3) 须支持同一班级在不同科目的学业等级分布分析图表；支持各班级在不同科目的学业等级分布的对比图表分析；等级区间可自由设置。		
		(4) 支持学生两端分布图：年级前 X 名，后 X 名各班分布情况对比；支持 X 设置为单个数值，或多个数值，支持对比数据的一键导出。	(4) 支持学生两端分布图：年级前 X 名，后 X 名各班分布情况对比；支持 X 设置为单个数值，或多个数值，支持对比数据的一键导出。		
		(5) 支持学生总分和各科目进退步的一键查询。	(5) 支持学生总分和各科目进退步的一键查询。		

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
8	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	竞争性磋商文件要求 综合数据分析类图表	综合数据分析类图表，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 (1) 支持科目中各小问题的分析，包括平均分、得分率、难度、区分度、正答率、各选项的错选率、多选题、空选率等参数的分析。 (2) 须提供学科分析中的平均分、优秀率、及格率、标准差、T分数、Z分数的分析；提供不同班级之间均分、优秀率、及格率之间的对比图表分析。 (3) 须提供客观题错答学生的人员名单，为教师讲课中提供更精确的学情分析数据。 (4) 须提供单个主观题，主观题得分率在不同百分比下的人数分布情况及各班级的数据对比情况。 (5) 须支持新高考模式下的评价分析报告，支持行政班与教学班双重评价分析。	无偏离	
		综合数据分析类图表	综合数据分析类图表，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 (1) 支持科目中各小问题的分析，包括平均分、得分率、难度、区分度、正答率、各选项的错选率、多选题、空选率等参数的分析。 (2) 须提供学科分析中的平均分、优秀率、及格率、标准差、T分数、Z分数的分析；提供不同班级之间均分、优秀率、及格率之间的对比图表分析。 (3) 须提供客观题错答学生的人员名单，为教师讲课中提供更精确的学情分析数据。 (4) 须提供单个主观题，主观题得分率在不同百分比下的人数分布情况及各班级的数据对比情况。 (5) 须支持新高考模式下的评价分析报告，支持行政班与教学班双重评价分析。	无偏离	
9	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	竞争性磋商文件要求 整体分析报告	整体分析报告，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 生成试卷分析报告，报告支持校级管理者根据学校教学情况对分段指标自行划分标准，包含分段底线、分段顶线、分段间隔、学业等级；支持各科目的试卷分析报告，包括平均分、得分率、标准差、方差、区分度、变异系数、掌握系数、闪光点、薄弱点的数据分析；支持查看分数段、名次段的对比图表分析；支持学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级对比、分数段对比、名次段对比；支持自定义前X名各班贡献率的人数对比。	无偏离	
		整体分析报告	整体分析报告，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0 生成试卷分析报告，报告支持校级管理者根据学校教学情况对分段指标自行划分标准，包含分段底线、分段顶线、分段间隔、学业等级；支持各科目的试卷分析报告，包括平均分、得分率、标准差、方差、区分度、变异系数、掌握系数、闪光点、薄弱点的数据分析；支持查看分数段、名次段的对比图表分析；支持学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级对比、分数段对比、名次段对比；支持自定义前X名各班贡献率的人数对比。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
10	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	移动端学情分析	移动端学情分析，所投产品：南昊 学业测评与学情诊断系统 V2.0	无偏离	
		1、支持学业等级、各分数段、各次段的图表分析在移动端进行查询。	1、支持学业等级、各分数段、各次段的图表分析在移动端进行查询。		
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	2、支持移动端对成绩分析、科目分析、小题分析的图表查询，包括均分、正答率、选中率的查询等。	2、支持移动端对成绩分析、科目分析、小题分析的图表查询，包括均分、正答率、选中率的查询等。	无偏离	
七、体育教育一体化数字平台					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	青少年体育教育一体化数字平台（完整版）	青少年体育教育一体化数字平台（完整版），所投产品：迹动未来 AIM_SYSI	无偏离	
		支持云端、本地化部署，支持分校级管理、教师管理、家长管理三层权限，管理者可查看年级、班级的教师授课情况及学生训练情况；教师查看学生课堂体育训练情况、作业完成情况；家长可以通过微信小程序，及时获取学生日常体育参与情况和体质健康监测训练结果，完成家庭体育作业。	具备云端、本地化部署，支持分校级管理、教师管理、家长管理三层权限，管理者可查看年级、班级的教师授课情况及学生训练情况；教师查看学生课堂体育训练情况、作业完成情况；家长可以通过微信小程序，及时获取学生日常体育参与情况和体质健康监测训练结果，完成家庭体育作业。		
2	磋商文件-第五章采购需求	智能蓝牙身高体重测试仪	智能蓝牙身高体重重测试仪，所投产品：迹动未来 AIM_BMI	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	求-“八、采购标的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	支持自动测量学生的身高体重，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生的身高体重，所有学生测试数据支持云端储存。		
	磋商文件-第五章采购需求	智能蓝牙肺活量测试仪	智能蓝牙肺活量测试仪，所投产品：迹动未来 AIM_FHI		
3	求-“八、采购标的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	支持自动测量学生肺活量数值，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生肺活量数值，所有学生测试数据支持云端储存。	无偏离	
	磋商文件-第五章采购需求	智能蓝牙 50 米往返跑测试仪	智能蓝牙 50 米往返跑测试仪，所投产品：迹动未来 AIM_RS1		
4	求-“八、采购标的需求、质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	支持自动测量学生 50m*8 往返跑次数及时间，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生 50m×8 往返跑次数及时间，所有学生测试数据支持云端储存。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全技术规格、物理特性等要求：”(P15)	智能蓝牙坐位体前屈测试仪	智能蓝牙坐位体前屈测试仪，所投产品：迹动未来 AIM_ZT1	无偏离	
		支持自动测量学生的坐位体前屈数值，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生的坐位体前屈数值，所有学生测试数据支持云端储存。		
6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全技术规格、物理特性等要求：”(P15)	智能蓝牙仰卧起坐测试仪（中考版）	智能蓝牙仰卧起坐测试仪（中考版），所投产品：迹动未来 AIM_YQ1	无偏离	
		支持自动测量学生仰卧起坐个数，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生仰卧起坐个数，所有学生测试数据支持云端储存。		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全技术规格、物理	智能蓝牙引体向上测试仪（中考版）	智能蓝牙引体向上测试仪（中考版），所投产品：迹动未来 AIM_YX1	无偏离	
		支持自动测量学生引体向上个数，所有学生测试数据支持云端储存。	剧本自动测量学生引体向上个数，所有学生测试数据支持云端储存。		

序号	竞争性磋商文件条目号(页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
8	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)				
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	智能蓝牙立定跳远测试仪 支持自动测量学生立定跳远距离，所有学生测试数据支持云端储存。	智能蓝牙立定跳远测试仪，所投产品：迹动未来 AIM_LTI 支持自动测量学生立定跳远距离，所有学生测试数据支持云端储存。	无偏离	
9	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	智能蓝牙中长跑测试仪(800m/1000m)	智能蓝牙中长跑测试仪(800m/1000m)，所投产品：迹动未来 AIM_CPI		
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	支持自动测量学生800m/1000m跑步时间，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生800m/1000m跑步时间，所有学生测试数据支持云端储存支持	无偏离	
10	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	智能蓝牙跳绳	智能蓝牙跳绳，所投产品：迹动未来 AIM_RP1		
	竞争性磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、	支持自动测量学生跳绳个数，所有学生测试数据支持云端储存。	支持自动测量学生跳绳个数，所有学生测试数据支持云端储存。	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
八、教务管理系统					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	服务门户	服务门户，所投产品：科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0 以学校业务应用服务为核心，构建具有学校特色的教务应用服务门户。为教师、学生（家长）、学校管理人员提供办公、学习、交流和管理的综合信息门户。实现相关业务信息的汇集、操作入口和用户登录入口。定义标准的业务接入方式。学校内相关应用按照接入规范，无缝嵌入到综合门户中，共同形成整套业务功能集群。	无偏离	
			以学校业务应用服务为核心，支持构建具有学校特色的教务应用服务门户。为教师、学生（家长）、学校管理人员提供办公、学习、交流和管理的综合信息门户。实现相关业务信息的汇集、操作入口和用户登录入口。定义标准的业务接入方式。学校内相关应用按照接入规范，无缝嵌入到综合门户中，共同形成整套业务功能集群。		
2	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	基础数据管理	基础数据管理，所投产品：科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0 整合和存储校内的各类信息，实现全校（校区）基础数据的统一管理，支持包括学生数据、教师数据、课程信息、课表信息、考试信息等，为后续的数据分析和应用提供基础。	无偏离	
			整合和存储校内的各类信息，实现全校（校区）基础数据的统一管理，支持包括学生数据、教师数据、课程信息、课表信息、考试信息等，为后续的数据分析和应用提供基础。		
3	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	统一身份认证管理	统一身份认证管理，所投产品：科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
4	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	提供统一身份认证、统一授权，确保用户(包括学生、教师、管理人员等)能够安全、便捷地访问校园内的各种应用和服务，包括统一认证与授权，账号管理，角色管理，岗位管理，组织机构管理，管理范围等。	提供统一身份认证、统一授权，确保用户(包括学生、教师、管理人员等)能够安全、便捷地访问校园内的各种应用和服务，支持包括统一认证与授权，账号管理，角色管理，岗位管理，组织机构管理，管理范围等。	无偏离	
		运维管理平台	科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0 实现平台软件功能支持集中运维管理，保证智慧校园服务平台可以长期有效稳定运行，降低平台运维的成本。包含配置管理、服务管理、服务网管、容错管理、运行监控、问题管理、日志管理、告警预警体系等。		
5	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	网上选课	科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0 实现学生网上在线选课、选课结果调整、发布及选课数据自动汇总的功能，同时实现选课数据的统计分析。学生通过网上选课系统中的课程展示全面了解各类课程信息并完成自主选课；支持学校教师对选课结果进行调整与发布；系统对学生选课数据进行统计分析，让家长、教师、学校实时动态掌握学生选课报名情况，实现了选课流程的自动化和智能化，提高了选课效率，简化了传	无偏离	
		实现学生网上在线选课、选课结果调整、发布及选课数据自动汇总的功能，同时实现选课数据的统计分析。学生通过网上选课系统中的课程展示全面了解各类课程信息并完成自主选课；支持学校教师对选课结果进行调整与发布；系统对学生选课数据进行统计分析，让家长、教师、学校实时动态掌握学生选课报名情况，实现了选课流程的自动化和智能化，提高了选课效率，简化了传			

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
6	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	统选课程，为学生提供了更加自主、灵活的学习选择。	统选课程，为学生提供了更加自主、灵活的学习选择。	无偏离	
		考试考务	<p>考试考务，所投产品：科大讯飞 教育数字底座系统 V1.0</p> <p>学校、校区管理员负责编辑发布全校或校区的考试计划，并据此安排考试。通过考场管理模块，可便捷配置考场、监考教师及考生信息。考后，完成阅卷、登分及复核流程，最终依据基础成绩进行多维度统计分析，自动生成详尽的成绩分析报告，实现了智能、便捷的考试管理，提升了工作效率。</p>		
7	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	走班排课	<p>走班排课，所投产品：科大讯飞 智能排课系统 V1.0</p> <p>支持传统排课与走班排课功能。学校完成排课计划、排课规则、课程开设等参数的设置，将所设置的参数应用到相应的教学周，通过专有的排课客户端以及智能排课算法一键完成学校课表的自动编排，生成学校课表、教师课表和班级课表；支持对排课结果进行手动调整；支持教学管理者、任课老师、班主任、学生等角色，根据用户权限查看对应的课表；支持班级课表、教师课表、学生课表、学校总课表的下载与打印。</p>	无偏离	
		走班排课	<p>支持传统排课与走班排课功能。学校完成排课计划、排课规则、课程开设等参数的设置，将所设置的参数应用到相应的教学周，通过专有的排课客户端以及智能排课算法一键完成学校课表的自动编排，生成学校课表、教师课表和班级课表；支持对排课结果进行手动调整；支持教学管理者、任课老师、班主任、学生等角色，根据用户权限查看对应的课表；支持班级课表、教师课表、学生课表、学校总课表的下载与打印。</p>		
九、机房 UPS 电源					
1	磋商文件-第五章采购需求	UPS 输入输出线缆	UPS 输入输出线缆，所投产品：普天汉飞 (POTEL) YJV-3×6.0	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
	求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	3*6 平方	3×6 平方		
	磋商文件-第五章采购需求	UPS 输出配电箱	UPS 输出配电箱		
2	求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	定制	定制	无偏离	
	磋商文件-第五章采购需求	线槽线管	线槽线管，所投产品：国产 定制		
3	求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	综合布线配套 JDG 金属管或 PVC 线槽	综合布线配套 JDG 金属管或 PVC 线槽	无偏离	

序号	竞争性磋商文件条目号 (页码)	竞争性磋商文件要求	响应内容	偏离情况	说明
十、系统集成					
1	磋商文件-第五章采购需求-“八、采购标的需满足的质量、技术安全、技术规格、物理特性等要求：”(P15)	系统集成	系统集成，所投产品：万力佳创，定制	无偏离	
		按国家标准进行系统集成的实施。系统调试：各子系统的调试、联调、优化等费用。现场测试：系统功能测试、性能测试、稳定性测试等费用。实现不同系统、设备、软件、网络等信息技术资源之间的互连互通和协同工作，达到预期的信息处理和应用程序功能	我方按国家标准进行系统集成的实施。系统调试：各子系统的调试、联调、优化等费用。现场测试：系统功能测试、性能测试、稳定性测试等费用。实现不同系统、设备、软件、网络等信息技术资源之间的互连互通和协同工作，达到预期的信息处理和应用程序功能		

附件四：成交通知书复印件

北京拓桦工程咨询有限公司
成交通知书

SZYGCG11010225210200020427-XM002-132406

北京市万力佳创网络技术有限公司：
北京市铁路第二中学右安门校区改造新建校配套弱电建设(标段编号：
11010225210200020427-XM002-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市铁路第二中学确认，贵公司为该项目中标人
成交金额：人民币3360840.00元
请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

特此通知

北京拓桦工程咨询有限公司
2025-08-26 14:19:31