**南关区教育薄弱环节改善**

**与能力提升项目（智慧校园）（二次）**

**招标文件**

**项目编号：采购计划-[2025]-00029号-1**

**采 购 人：长春市南关区教育局**

**采购代理机构：长春市南关区政府采购中心**

**编制日期：二〇二五年六月**

**目 录**

[**第一章 招标公告 2**](#_Toc464048110)

[**第二章 投标人须知 4**](#_Toc464048111)

[**第三章 评标****标****准****和方法 1**](#_Toc464048112)3

[**第四章 合同格式 25**](#_Toc464048113)

[**第五章 货物需求****及要求 2**](#_Toc464048115)**6**

[**第六章 招标文件格式 5**](#_Toc464048116)**2**

第一章 招标公告

**一、招标条件**

本采购项目南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）（二次）已由主管部门批准，采购人为长春市南关区教育局，项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标采购。

**二、项目概况与招标范围**

1.项目名称：南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）（二次）

2.项目编号：采购计划-[2025]-00029号-1

3.招标控制价：3,029,156.00元

4.采购内容：采购需求包含的全部内容

5.供货地点：长春市内回族小学、南岭小学、曙光小学等9所学校

6.供货期：合同签订后15日内安装调试完成并验收合格

7.质保期：3年

8.质量标准：符合国家及相关行业合格标准

**三、投标人的资格要求**

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和相关法律、法规及相应规章的规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于非专门面向中小企业采购的项目；

3.投标人须是在中华人民共和国境内注册具有独立承担民事责任能力的独立法人或其他组织，具有有效的营业执照（包含相应经营范围），参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，在人员、设备、资金等方面具有相应的能力；

4.供应商须具备电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质，具备有效的安全生产许可证的法人或其他组织；并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目的施工能力；

5.供应商参加采购活动应当提交反映其财务状况、依法缴纳税收和社保保障资金情况的资格条件承诺函；

6.本项目不接受联合体投标；

7.在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与投标。

**四、获取招标文件**

1.时间：2025年6月26日至2025年7月2日（北京时间，法定公休日、节假日除外）

2.获取方式：本项目不发放纸质版采购文件。供应商可自行在“政采云”平台（http：//www.zcygov.cn）下载采购文件（操作路径：登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于“政采云”平台获取的采购文件编制。

3.未进行网上注册的供应商将无法参与本次采购活动。

4.有效供应商不足三家时，采购人另行组织采购。

**五、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

1.时间：2025年7月18日14点00分（北京时间）

2.地点：长春市二道区洋浦大街6999号凯利中心AB栋101开标二室

3.本项目采用全流程电子化采购，需通过政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）递交电子投标文件，投标人无须到现场。

4.操作流程：供应商在政府采购云平台注册入库成为正式供应商后，在平台按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行操作。由于供应商自身原因在递交投标文件截止时间前无法完成办理的，后果自负。

**六、其他补充事宜**

1.本次公告在长春市公共资源交易网、中国政府采购网吉林分网发布。

2.若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

**七、联系方式**

1、采购人：长春市南关区教育局

地址：长春市南关区健民街与南四环路交叉口

联系人：姜鹏亮

电话：0431－88912802

2、采购代理机构：长春市南关区政府采购中心

地 址：长春市芳菲路123号

联系人：冯黎明

电话：0431-85284295

3、监督管理部门：长春市南关区财政局政府采购工作管理办公室

电话：0431-85281665

4、本项目采购支持政府采购金融服务政策  
采购数字金额服务平台（http://xwjf.jljrkg.com:9630/html/）  
长春市综合金融服务平台（https://cczhjf.ccjrkg.com/）

# 第二章 投标人须知

## 投标人须知前附表

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 采购人 | 采购人：长春市南关区教育局  地址：长春市南关区健民街与南四环路交叉口  联系人：姜鹏亮  电话：0431－88912802 |
| 2 | 采购代理机构 | 采购代理机构：长春市南关区政府采购中心  地址：长春市芳菲路123号  联系人：冯黎明  联系电话：0431-85284295 |
| 3 | 项目名称 | 南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）（二次） |
| 4 | 项目编号 | 项目编号：采购计划-[2025]-00029号-1 |
| 5 | 采购方式 | 公开招标 |
| 6 | 招标控制价 | 3,029,156.00元 |
| 7 | 项目地点 | 南关区内 |
| 8 | 资金来源 | 财政预算 |
| 9 | 出资比例 | 100% |
| 10 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 11 | 采购内容 | 采购需求包含的全部内容 |
| 12 | 供货地址 | 长春市内回族小学、南岭小学、曙光小学等9所学校 |
| 12 | 供货期 | 合同签订后15日内安装调试完成并验收合格 |
|  | 质保期 | 3年 |
| 13 | 付款方式 | 按合同签订付款 |
| 14 | 审查方式 | 资格后审 |
| 15 | 质量标准 | 符合国家及相关行业合格标准 |
| 16 | 投标人资质条件、能力和信誉 | 1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和相关法律、法规及相应规章的规定；  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于非专门面向中小企业采购的项目；  3.投标人须是在中华人民共和国境内注册具有独立承担民事责任能力的独立法人或其他组织，具有有效的营业执照（包含相应经营范围），参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，在人员、设备、资金等方面具有相应的能力；  4.供应商须具备电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质，具备有效的安全生产许可证的法人或其他组织；并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目的施工能力；  5.供应商参加采购活动应当提交反映其财务状况、依法缴纳税收和社保保障资金情况的资格条件承诺函；  6.本项目不接受联合体投标；  7.在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与投标。 |
| 17 | 是否接受联合体投标 | 不接受 |
| 18 | 踏勘现场 | 地点：项目所在地点。  方式：自行踏勘。 |
| 19 | 投标预备会 | 不召开 |
| 20 | 投标人提出问题的截止时间 | 截至时间：投标截止日期前10日。  提问方式：加盖公章的书面形式提问一式三份并加盖公章，提交到采购代理机构。 |
| 21 | 分包 | 不允许 |
| 22 | 偏离 | 不允许 |
| 23 | 构成招标文件的其他材料 | 无 |
| 24 | 投标人要求澄清招标文件的截止时间 | 投标截止时间10天前 |
| 25 | 投标人确认收到招标文件澄清的时间 | 24小时以内。 |
| 26 | 投标人确认收到招标文件修改的时间 | 24小时以内。 |
| 27 | 构成投标文件的其他材料 | 详见评标办法。 |
| 28 | 投标有效期 | 90天 |
| 29 | 投标保证金 | 无 |
| 30 | 资格审查材料 | 一、企业营业执照副本（标书内附加盖公章复印件）  二、法人授权书（标书内附原件）  三、投标单位须具备建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包二级或以上资质（标书内附加盖公章复印件）  **注：执行吉林省住房和城乡建设厅关于建筑业企业资质延续有关事宜的通知【吉建管〔2023〕23号】文件的规定；其他省（市）核发的资质涉及有效期届满和有效期延续问题的，按照当地建设行政主管部门文件执行。**  四、具备有效的安全生产许可证（标书内附加盖公章复印件）  五、证明企业财务状况良好的资质条件承诺函（标书内附原件）  六、法人代表或其授权委托人签字并加盖公章的参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（标书内附原件）  七、在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与投标 （标书内附网站查询截图并加盖公章） |
| 31 | 签字或盖章要求 | （1）所有要求签字的地方都应用不褪色的墨水或签字笔由本人亲笔手写签字（包括姓和名），不得用盖章（如签名章、签字章等）代替，也不得由他人代签；  （2）所有要求盖章的地方都应加盖投标单位（法定名称）章（鲜章），不得使用专用章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替；  （3）招标文件格式中要求供应商“法定代表人或其委托代理人”签字的，如法定代表人亲自投标而不委托代理人投标，由法定代表人签字；如法定代表人授权委托代理人投标，由委托代理人签字，也可由法定代表人签字。 |
| 32 | 提交投标文件截止时间、开标时间和地点 | 1.时间：2025年7月18日14点00分（北京时间）  2.地点：长春市二道区洋浦大街6999号凯利中心AB栋101开标二室  3.本项目采用全流程电子化采购，需通过政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）递交电子投标文件，投标人无须到现场。  4.操作流程：供应商在政府采购云平台注册入库成为正式供应商后，在平台按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行操作。由于供应商自身原因在递交投标文件截止时间前无法完成办理的，后果自负。 |
| 33 | 评标委员会的组建 | 评标小组构成：5人，由外聘专家4人和采购人代表1人组成；  评标专家确定方式：外聘专家从政采云专家库中随机抽取。 |
| 34 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 是 |
| 35 | 评标办法 | 综合评分法 |
| 36 | 采购政策 | 本项目为非专门面向中小企业采购的项目。 |
| 37 | 履约保证金 | 中标金额的2% |

**注：招标公告与招标文件不一致之处以招标文件为准。**

**投标人须知**

**1．适用法律：**本次采购适用法律法规为《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及政府采购其它相关法规。

**2．定义：**

2.1“采购代理机构”指长春市南关区政府采购中心，负责采购活动的组织工作。

2.2“采购人”指长春市南关区教育局，负责采购项目的整体规划、采购需求设计和可行性论证，作为合同的需方，承担质疑答复，合同履行、验收、评价等义务。

2.3“采购内容”详见第五章《货物需求与要求》。

2.4“潜在投标人”指确认参加投标的供应商。

2.5“投标人”指响应本招标文件参加投标的供应商。

1. **合格投标人资格条件要求：详见前附表**
2. **项目答疑会和踏勘现场：**

踏勘现场：自行踏勘。

投标预备会：不召开

**5．投标费用：**投标人应自行承担所有与编写和提交投标文件有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

**6. 招标文件：**

6.1 招标文件的构成：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标标准和方法

第四章 合同格式

第五章 货物需求与要求

第六章 投标文件构成、要求及格式

6.2投标人应认真阅读招标文件中所有事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部文件资料或投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，是投标人的风险。

**7. 招标文件的澄清和修改**

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期10天前以书面形式通知采购方，采购方对收到的澄清要求将视所提问题具体情况以书面形式予以答复澄清，采购人对收到的供应商书面质疑，将按照政府采购法律规章的规定处理。

7.2 采购人可在投标截止时间15日前（含）对招标文件进行修改、补充。招标文件的修改、补充文件将以当面交接、传真或电子邮件的方式向潜在投标人发出，并在发布招标公告的媒体上公告。

7.3 招标文件的澄清、修改、补充文件均构成招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束力，而无论其是否已经实际收到该澄清、修改、补充文件（包括答疑会纪要）。投标人若收到该澄清、修改、补充文件，则应立即以书面形式回复确认已收到。

7.4 为使投标人有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充部分进行研究，采购人可在投标截止时间3日前（含）自行决定酌情延长投标截止时间，延长投标截止时间的公告将在发布招标公告的媒体上发告，并以当面交接、传真或电子邮件的方式向所有潜在投标人发出。在这种情况下，采购人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均相应延长至新的投标截止时间。

**8. 投标文件的构成**

8.1 (1)投标函

(2)法定代表人身份证明

（3）授权委托书

（4）开标一览表

（5）投标报价说明

（6）资格审查资料

(7)类似项目情况

（8）技术方案

（9）服务承诺和优惠条件

(10)其他文件材料

8.2 投标人应提交本招标文件第七章《投标文件格式》规定的全部商务文件和技术文件，若有缺失、无效或者不符合招标文件要求，将导致其投标被拒绝。

**9. 投标文件的编制**

9.1 投标语言：投标文件以及投标人与采购人就有关投标的来往函电均使用中文。

9.2 计量单位：中华人民共和国法定计量单位。

9.3 投标人在投标文件以及在投标、合同签订、履行过程中所签署的相关文件中所加盖的公章，均须按照招标文件的规定加盖与投标人名称全称相一致的标准公章。

**10. 投标报价**

10.1 投标人的投标报价应附投标报价说明和明细；

10.2 除非合同中另有规定，投标报价应包括承担本招标项目的成本、利润、税金及风险等全部费用；

10.3 投标人所报价格在合同实施期间固定不变，即固定价格（如有调整仅限于现行相关部门规定，其它不变）；

10.4工作费用按人民币计算，费用支付也按人民币支付。

10.5 投标报价计算内容

10.6 招标文件中要求的工作范围之内。

10.6.1 其它为满足招标文件规定的服务标准的配套服务。

**11. 投标有效期：**

12.1投标有效期为自开标之时起90天。投标文件在这个规定期限内应保持有效。

12.2中标人的投标文件有效期等同于合同履行期。

**12. 投标文件的式样和签署**

12.1所有要求签字的地方都应用不褪色的墨水或签字笔由本人亲笔手写签字（包括姓和名），不得用盖章（如签名章、签字章等）代替，也不得由他人代签；

12.2所有要求盖章的地方都应加盖投标单位（法定名称）章（鲜章），不得使用专用章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替；

12.3招标文件格式中要求供应商“法定代表人或其委托代理人”签字的，如法定代表人亲自投标而不委托代理人投标，由法定代表人签字；如法定代表人授权委托代理人投标，由委托代理人签字，也可由法定代表人签字。

**13. 开标**

1.时间：2025年7月18日14点00分（北京时间）

2.地点：长春市二道区洋浦大街6999号凯利中心AB栋101开标二室

3.本项目采用全流程电子化采购，需通过政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）递交电子投标文件，投标人无须到现场。

4.操作流程：供应商在政府采购云平台注册入库成为正式供应商后，在平台按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行操作。由于供应商自身原因在递交投标文件截止时间前无法完成办理的，后果自负。

**14. 评标过程的保密性：**公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，除按招标文件规定予以公开的评标结果外，凡与审查、澄清、评价和比较投标有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

**15. 评标**

15.1 评标工作由采购人负责组织，具体评标工作由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由政采云专家4人和采购人代表1人共5人组成。评标委员会的专家成员由政采云专家库中随机抽取产生，采购人代表由采购人委派。需要设立评标委员会主任的，评标委员会主任由专家担任，由评标委员会成员选举产生，负责主持具体评标工作。评标委员会根据有关法律法规和招标文件规定的方法和标准独立评标，负责完成评标的全过程直至评定预中标人。采购人只负责评标组织工作，不参加评标。

15.2 审查是否所有投标人的报价均超过采购预算：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，所有投标人的报价均超过采购预算，采购人不能支付的，其投标无效。

**15.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

15.4重大偏离和保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能，或者实质上限制了合同中采购人的权利或投标人的义务。投标文件有下列情形之一的属于重大偏离和保留，其投标无效：

（1）投标人未按招标文件规定提交所要求提交的全部文件或者提交的文件无效或者不符合招标文件的规定；

（2）投标文件未按招标文件的规定有效签署和/或加盖公章；

（3）投标文件载明的项目完成期限超过招标文件规定的期限；

（4）投标文件明显不符合招标文件规定的技术规格、技术标准要求；

（5）投标文件载明的货物包装方式、检验方法和标准等不符合招标文件要求；

（6）投标文件附有采购人不能接受的条件；

（7）不符合招标文件规定的其他实质性要求。

15.5 评标委员会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的细微偏离，但这些修正应不会对实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位（相互排序）产生不公正的影响。

15.6 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

15.7 投标报价的审查：评标委员会将对商务审查、技术审查合格的投标文件的报价进行审核，看其是否有计算和累加上的错误。修正错误的原则如下：投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

15.8 澄清：评标委员会对于投标文件实质性响应了招标文件要求，但在个别地方提供了不完整的技术信息和数据，以及同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等细微偏离问题，将以书面形式（澄清细微偏离由评标委员会依据招标文件集体决定并由评标委员会专家签字）要求投标人在规定的时限内（在评标结束前）作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由投标人法定代表人或其授权代理人签字（须提交签字人身份证件并与投标文件签字人一致），并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，评标委员会将拒绝其投标。

**16.评标方法和标准**

16.1评标委员会将只对商务（投标人形式评审及响应性评审）审查符合招标文件要求的投标进行详细评审。

16.2 本项目采用的评标办法为综合评分法。

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，并推荐综合得分最高的投标单位为中标人。得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列，报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。如提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；报价相同的，类似业绩得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；类似业绩得分相同的，售后服务体系得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；如得分再相同，可采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。本项目不接受任何额外捐赠。

**17. 签订合同**

17.1采购人将在投标有效期期满之前向中标人发出《中标通知书》。中标通知书是合同的组成部分，对采购人和中标人均具有法律约束力。

17.2中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

17.3中标人应按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。如果中标人不在规定的时间内签署合同，视为自动放弃中标资格，其提交的投标保证金不予退还，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动并予以公告。投标人在被评标委员会评定为预中标人（中标人）之后、中标通知书发出之前放弃中标的，按本条规定处理。

17.4中标结果将在发布招标公告的媒体上公告，不再以书面方式通知未中标人。

**18.履约保证金:** 中标金额的2%

**第三章 评标办法**

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及国家有关部委的联合制定的《评标委员会和评标方法暂行规定》的有关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，结合本项目的实际情况，制定南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）招标评标办法。

一、评标程序

（一）组成评标委员会

按照国家有关部委的相关规定，从政采云专家库中随机抽取技术、经济等方面的专家4人和采购人代表1人共5人组成（以下简称“评委会”）。

（二）评标工作

评标工作应本着客观公正、公平竞争、择优推荐、规范合法的原则进行。本次评标采用综合评分法，评标工作分初步评审和详细评审，初步评审不合格的投标单位不进入详细评审。

（三）初步评审

评标委员会对投标单位进行资格审查和符合性审查。

（四）详细评审

评标委员会对通过初步评审的投标单位进行详细评审，评标委员会各成员独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的综合得分。

（五）确定中标人

详细评审后将各投标人的综合得分由高至低进行排序，并确定排名第一的投标人为本项目的中标人。综合得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列；报价相同的，按技术指标得分顺序排列。如提供相同品牌产品且通过初步评审的不同投标人参加同一合同下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；报价相同的，类似业绩得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；类似业绩得分相同的，售后服务体系得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；如得分再相同，可采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。本项目不接受任何额外捐赠。

**（六）特别声明：投标人的投标报价不允许超过采购预算，否则采购人有权否决投标人的投标报价。**

**资格审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格审查内容** | **要求** |
| 1 | 营业执照副本 | 标书内附加盖企业公章的复印件 |
| 2 | 法人授权书 | 标书内附原件 |
| 3 | 投标单位须具备建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包二级或以上资质  **注：执行吉林省住房和城乡建设厅关于建筑业企业资质延续有关事宜的通知【吉建管〔2023〕23号】文件的规定；其他省（市）核发的资质涉及有效期届满和有效期延续问题的，按照当地建设行政主管部门文件执行。** | 标书内附加盖企业公章的复印件 |
| 4 | 具备有效的安全生产许可证 | 标书内附加盖公章复印件 |
| 5 | 法人代表或其授权委托人签字并加盖公章的参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 | 标书内附原件 |
| 6 | 证明企业财务状况良好的资质条件承诺函 | 标书内附原件 |
| 7 | 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与投标 | 标书内附网站查询截图并加盖公章 |

注：本表中符合评审内容要求的写“√”，不符合评审内容要求的写“×”。结论为“合格”或“不合格。结论不合格的不进入符合性审查阶段。

**符合性审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检查内容 | | 投标人 |
|  |
| 符合性审查 | 投标报价未超出采购预算 |  |
| 投标文件的有效性、完整性满足招标文件要求 |  |
| 按照招标文件规定要求密封、签署、盖章 |  |
| 投标人不存在串通投标行为 |  |
| 提交的投标价格为非可调整的价格 |  |
| 符合招标文件合同履行期限的要求 |  |
| 对招标文件要求的商务和技术需求进行应答（满足技术需求，不得负偏离，否则废标） |  |
| 结论 | |  |
| 主任评委：  其他评委： | | |

注：本表中符合评审内容要求的写“√”，不符合评审内容要求的写“×”。结论为“合格”或“不合格。结论不合格的不进入综合评审阶段。

**详审表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评分标准 | 分值 |
| 一、价格评分30分 | | | |
| 1 | 报价 | 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件初步评审要求且最后报价最低的投标单位的价格为评标基准价，其价格分为满分。  报价得分计算：以满足招标文件要求且最低的报价为评标基准价，其报价得分为满分30分。其他投标单位报价得分计算公式：报价得分=（基准价/报价）×30 | 30 |
| 二、技术部分40分 | | | |
| 技术部分（40分） | 投标产品核心交换机2：（1）支持扩展不管用户身处何地、使用哪个IP地址，都可以保证该用户获得相同的网络访问策略和设备支持扩展作为策略联动认证控制设备，实现在网关设备上统一管理用户的访问策略并且在网关设备和认证接入设备执行用户的访问策略。（提供第三方测试报告证明并加盖供应商公章） | | 3 |
| 投标产品核心交换机2：（2）支持扩展可直接对IP网络中各个网络节点上指定的业务报文进行实时监控和可扩展通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络和设备的丢包情况进行统计。（提供第三方测试报告证明并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品防火墙1：（1）设备支持流探针功能（限定采集范围）（提供第三方测试报告证明并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品核心交换机1：（1）支持1个按钮（PNP）,长按（6s以上）：恢复出厂配置并复位设备,短按：复位设备（提供产品厂商官网上相关规格描述截图与网址链接或产品彩页并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品核心交换机1：（2）支持ID指示灯，用于现场定位，运维人员远程管理ID灯开启和关闭（提供产品厂商官网上相关规格描述截图与网址链接或产品彩页并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品光线路终端1-6 设备支持WIFI管理、漫游管理、射频调优、ONT（FIT AP）管理（提供产品厂商官网上相关规格描述截图与网址链接或产品彩页并加盖供应商公章） | | 3 |
| 投标产品光网络单元1支持ONU 支持端口级硬隔离（提供产品厂商官网上相关规格描述截图与网址链接或产品彩页并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品网络广播主控软件考试模式：与应急保障主机配合实现双重保障，或通过服务器将预设节目推送到SD卡，实现断网情况下也能本地广播（提供带有该项参数检测的第三方检测报告，扫描件加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品86寸AI智慧黑板整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI模块插拔。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章） | | 2 |
| 投标产品AI算力模块采用双矩形把手设计，两个把手位置分别支持按压式卡锁装置，按压解锁，释放自动卡锁；支持双翼锁紧装置。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章） | | 2 |
| 综合比较各供应商提供的项目实施方案，方案详细可行，得5分，一般得2分，差或没有不得分 | | 5 |
| 综合比较各供应商编制的供货时间保证措施，措施，合理可行、详尽得4分，一般得2分，差或没有不得分。 | | 4 |
| 综合比较各供应商提供的产品安装调试方案，方案详细可行，得4分，一般得2分，差或没有不得分 | | 4 |
| 综合比较供应商提供的免费专业培训，培训方案详细可行，得3分；一般得1分；差或没有不得分 | | 3 |
| 提供质保期为三年的售后服务承诺函加盖公章，得2分；不提供不得分 | | 2 |
| 三、商务部分30分 | | | |
| 类似业绩  （8分） | 投标人近三年（2022年-至今）的类似业绩（系统集成），每提供一项类似业绩得1分，最多得8分（提供中标通知书或合同协议书，否则不得分）。  注：单项业绩金额需达20万元以上方可计入得分。 | | 8 |
| 企业实力（10分） | 投标供应商应具备以下有效期内的认证证书：  1.具备有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书。  2.具备有效期内的 ISO14001 环境管理体系认证证书。  3.具备有效期内的 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书。  4.具备有效期内的 ISO27001 信息安全管理体系认证证书。  5.具备有效期内的 ISO20000-1信息技术服务管理体系认证证书。  以上每提供一项得 2分，不提供不得分，满分 10 分。  （以投标文件中加盖供应商公章的相应证书扫描件为评分依据） | | 10 |
| 项目管理团队（5分） | 供应商拟投入本项目的项目经理：  1.具备信息系统项目管理师证书  2.通信或机电相关专业中级及以上职称  以上每提供一项得 1分，不提供不得分，满分2分  （以投标文件中加盖供应商公章的人员证书扫描件以及人员本单位社保证明为评分依据） | | 2 |
| 供应商拟投入本项目的技术负责人具备通信或机电相关专业高级职称  （以投标文件中加盖供应商公章的人员证书扫描件以及人员本单位社保证明为评分依据） | | 1 |
| 供应商拟投入本项目的人员需具有系统集成项目管理工程师1人；电工1人；得1分；  在此基础上每岗位增加1人得0.5分，本项最高得2分  具备系统集成项目管理工程师或以上证书，电工需具备电工证；  （以投标文件中加盖供应商公章的人员证书扫描件以及人员本单位社保证明为评分依据） | | 2 |
| 投标文件编制质量（2分） | （1）缺少应答项的，每缺少1项扣0.1分，扣至本项零分为止。  （2）投标文件中有不清晰的，每处扣0.1分，扣至本项零分为止。  （3）发现有错字、逻辑错误、计算错误，每处扣0.2分，扣至本项零分为止。 | | 2 |
| 服务承诺（3分） | 供应商提出的采购人可以接受的合理、实质性的服务承诺进行评价，每提供一项得1分，最多得3分，无不得分。 | | 3 |
| 优惠条件（2分） | 供应商提出的采购人可以接受的合理、实质性的优惠条件进行评价，每提供一项得1分，最多得2分，无不得分。 | | 2 |

**中小企业声明函（货物）**

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

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

**附件：关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知**

**财库〔2020〕46号**

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府采购促进中小企业发展管理办法

财 政  部

工业和信息化部

2020年12月18日

**政府采购促进中小企业发展管理办法**

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%-3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后10个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自2022年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自2021年1月1日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库﹝2011﹞181号）同时废止。

**中小企业划型标准规定**

　　一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

**第四章 合同格式**

符合政府采购法相关要求，具体已双方最终签订的合同为准

**第五章 货物需求及要求**

1. 项目名称：南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）（二次）

二、招标控制价：3,029,156.00元

三、供货期：合同签订后15日内安装调试完成并验收合格

四、具体需求：

为适应智慧教育发展需求，提升校园网络性能、安全性和扩展性，南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目中，为回族小学、南岭小学、曙光小学等9所学校智慧校园基础设备更新改造，达到校园网络全覆盖。

包含F5G全光网络链路，提升网络安全，视频监控存储扩容，数字广播系统等智慧校园基础设备更新改造。并对学校现有网络进行全光化改造，构建高速、稳定、易管理的全光网络基础设施，满足教学、管理、安防及未来智能化应用的长期需求。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **南关区教育薄弱环节改善与能力提升项目（智慧校园）** | | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量合计 | 备注 |
| 网络设备 | | | | | |
| 1 | 企业出口网关 | 1、采用无阻塞交换架构、支持多核CPU 2、模块插槽≥4个 3、包转发能力≥25Mpps 4、WAN：2\*电口 + 2\*光口，LAN：2\*光 + 3\*GE电 5、所有业务板卡支持直接热插拔 6、支持静态路由，策略路由，动态路由协议：RIP、OSPF、BGP、IS-IS 7、支持静态路由，路由策略， RIPng，OSPFv3，IS-ISv6，BGP4+ 8、支持手工隧道，自动隧道，6over4隧道，6to4 9、采用国产化CPU芯片 | 台 | 9 |  |
| 2 | 上网行为管理 | 1、推荐部署带宽≥300Mps 2、吞吐量≥7Gps 3、千兆电口≥12、千兆光口≥12 4、标配 2T硬盘 5、支持应用智能识别，有效识别P2P和迅雷行为 6、透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑聚合 7、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF | 台 | 7 |  |
| 3 | 防火墙1 | 1、千兆Combo接口≥8，万兆光口≥2，SSL VPN并发数实配100可扩展500，IPSec VPN隧道≥4000，虚拟防火墙数量≥50，配置1个电源，可扩展双电源；含1年IPS、AV升级许可 2、吞吐量≥2Gbps，最大并发连接数≥300万，每秒新建连接数≥7万 3、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS等路由协议 4、支持IPv6协议栈、IPV6穿越技术、IPV6路由协议 5、能够基于IP、IPv6、MAC地址、时间进行访问控制策略控制 6、支持全面NAT功能，对多种应用层协议支持ALG功能 7、采用国产化CPU芯片 | 台 | 8 |  |
| 4 | 防火墙2 | 1、千兆电口≥10，万兆光口≥2；SSL VPN并发用户实配100可扩展500，IPSec VPN隧道≥2000，虚拟防火墙数量≥20；含1年安全升级许可 2、防火墙吞吐量≥4Gbps，最大并发连接数≥50万，每秒新建连接数≥3万， 3、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS等路由协议 4、支持IPv6协议栈、IPV6穿越技术、IPV6路由协议 5、能够基于IP、IPv6、MAC地址、时间进行访问控制策略控制 6、支持全面NAT功能，对多种应用层协议支持ALG功能 | 台 | 1 |  |
| 5 | 核心交换机1 | 1、交换容量≥1.2Tbps、包转发率≥420Mpps 2、≥24千兆电口、≥4个万兆光口 3、1个扩展插槽，支持扩展40GE接口 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 5、为了提高设备散热的可靠性，支持模块化可插拔双风扇和气流走向为左前右进风，后出风 6、支持Telemetry技术 7、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理； | 台 | 7 |  |
| 6 | 核心交换机2 | 1、交换容量≥38Tbps、包转发率≥7200Mpps 2、冗余设计：主控、电源、监控板、风扇（前后及左后风道） 3、主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥3 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 5、支持IPv6过渡技术，IPv4/IPv6双栈、6over4隧道、4 over6隧道 6、为适应机柜并排部署，设备机箱（包括业务板卡区）采用后出风风道设计 7、支持IEEE 802.1d(STP)、 802.w(RSTP)、 802.1s(MSTP) 8、单台实配：双主控、双电源、24个万兆光、24个千兆光、48个千兆电 | 台 | 2 |  |
| 7 | 光模块 | 单模万兆 光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm、10km、LC) | 个 | 36 |  |
| 8 | 网络管理平台 | 1.支持交换机、路由器、安全、PON设备统一管理； 2.支持设备关键指标可视化，帮助管理人员监控关键设备运行状态以及全网设备链接状态； 3.支持告警信息用颜色或者文字区分紧急、重要、次要和提示等级别，支持多种告警级别定义，并以面板、音响、Email、SMS等多种方式通知管理人员；  4.支持监控设备CPU、内存、设备连通性、设备响应时间、接口流量、网络通断率、利用率等性能指标； 5.支持设备的统一批量配置，运维人员可以轻松实现同配置和差异化配置的批量下发； 6.支持将设备的各类性能、资源、容量等统计数据以丰富多样的方式展示给管理者； 7.支持第三方设备的定制能力与告警北向接口，帮助客户打造专属的统一管理系统，降低运维成本，提升运维效率； 8.软件授权实配：满足本次项目ONU设备授权； | 套 | 9 |  |
| 9 | 管理服务器 | 1、2\*CPU-32Core@2.6GHz 、采用国产化CPU芯片 2、2\*32GB内存 3、2\*1920GB SSD,Raid卡(2G cache,带超级电容),2\*4 GE电口, 4、2\*交流电源模块 | 台 | 9 |  |
| 10 | 光线路终端1 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 5 |  |
| 11 | 光线路终端2 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 1 |  |
| 12 | 光线路终端3 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、设备支持WIFI管理、漫游管理、射频调优、ONT（FIT AP）管理； 10、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 1 |  |
| 13 | 光线路终端4 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 1 |  |
| 14 | 光线路终端5 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 1 |  |
| 15 | 光线路终端6 | 1、设备采用盒式OLT，设备不高于1U； 2、设备支持双AC供电，具备双电源板冗余备份能力； 3、设备支持GPON Type B/Type C保护方式； 4、设备支持不低于4个GPON端口，支持不低于4个10GE/GE光接口； 5、设备支持IPv4与IPv6双栈转发，支持 IPv6 二层和三层转发, 支持DHCPv6 中继； 6、设备支持 -40℃ ～ +65℃工作环境温度，最低启动温度为-25°C； 7、为保证系统整体兼容性，要求OLT、ONU为同一品牌； 8、本期配置：本次项目OLT设备提供4个GPON Class C+光接口； 9、授权实配,满足本次项目ONU设备授权； | 台 | 1 |  |
| 16 | 光分路器 | 无源等比光分路器 | 个 | 40 |  |
| 17 | 光网络单元1 | 1、网络侧接口：提供1\*GPON； 2、用户侧接口：提供1个电话+4个千兆接口+1个USB+2.4GHz&5GHz Wi-Fi 6 3、电源适配器输入：170V～240V AC，50Hz/60Hz； 4、支持TYPE B单归属、双归属； 5、为保证系统整体兼容性，所有ONU必须为同一品牌； 6、支持内置天线，Wi-Fi 优化 & Wi-Fi 漫游 7、为保证系统整体兼容性，所有ONU必须为同一品牌； | 台 | 596 |  |
| 18 | 光网络单元2 | 1、网络侧接口：提供1\*GPON； 2、用户侧接口：提供8个千兆接口； 3、工作环境温度：-5℃～+45℃； 4、支持type B单归属、双归属； 5、为保证系统整体兼容性，所有ONU必须为同一品牌； | 台 | 13 |  |
| 19 | 接入交换机 | 1、交换容量≥650Gbps、包转发率≥120Mpps 2、≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个千兆SFP 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3 4、支持4K vlan 5、支持MAC表项≥32K 6、支持STP、RSTP、MSTP协议 7、IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 8、CPU为国产化芯片 9、内存支持2GB，2GB容量保证系统可靠运行，未来升级预留空间 | 台 | 28 |  |
| 20 | 接入交换机 | 1、端口：24个10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4个千兆SFP 2、交换容量≥600Gbps；包转发率≥100Mpps 3、静音款、交流电源  4、支持静态路由，支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议 5、支持4K vlan 6、支持STP、RSTP、MSTP协议 | 台 | 44 |  |
| 21 | 电话程控交换机 | 16外线50内线 | 台 | 2 |  |
| 22 | 室外AP | 1、支持802.11ax标准 2、总空间流数≥4，整机速率≥2.4Gbps 3、支持1个GE以太口、支持1个SFP光口 4、支持IP68防水防尘等级 5、支持MU-MIMO 6、支持OFDMA 7、1024QAM 8、含POE供电模块 | 台 | 14 |  |
|  |  | 网络设备线材清单 |  |  |  |
| 1 | 双绞线缆 | 6类非屏蔽支持千兆以太网信号传输 无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减小 室内网线采用聚氯乙烯(PVC)阻燃护套，耐磨、抗拉强度高，安全有保 | 米 | 38970 |  |
| 2 | 供电线缆 | RVV3\*2.5 无氧铜线芯，电阻低，导电性强，传输损耗低，发热小，更省电。 环保绝缘、护被，耐磨耐拉伸，抗潮防冻，抵抗各种恶劣气候，可靠耐用。 线芯同心度高，绝缘和护套厚度均匀，防止击穿 | 米 | 8630 |  |
| 3 | 皮线光缆 | 单芯皮线光缆 | 米 | 61326 |  |
| 4 | 多媒体箱 | 材质：冷轧钢板 尺寸：300\*200 颜色：白色 | 个 | 170 |  |
| 5 | 管材 | PVC管 穿线管 | 米 | 20400 |  |
| 6 | 辅材 | 提供光纤、无线网络包含卡钉、对接头、胶带、下管穿线、PVC线槽、扎带、钢钉、自攻钉、涨塞、防水胶布、绝缘胶布、燕尾钉、数码标签、插排等辅材满足所有设备需要 | 项 | 9 |  |
| 7 | 综合布线 施工 | 线缆 管材 线槽 敷设 原有 AP 拆除 设备安装 | 项 | 9 |  |
| 8 | 系统集成与调试 | 无线 有线 设备调优 | 项 | 9 |  |
|  | 视频监控设备清单 | | | |  |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 |  | 备注 |
| 1 | LED单色屏 | 长9.05\*宽0.73，长28高4 | ㎡ | 6.6 |  |
| 2 | 半球摄像机 | 200万星光级红半球型摄像机支持1 TOPS算力能力 采用1/2.7 "逐行扫描CMOS 支持H.265编码格式，支持多路编码，最高可达1080p 超级低照度下高品质图像性能，全天24小时高清监控 强光抑制，强光干扰下不丢失关键信息 120dB超级宽动态，强反差场景还原真实细节 智能透雾，增强雾天场景下图像清晰度 | 台 | 11 |  |
| 3 | 光缆 | 4芯光缆 | 米 | 2100 |  |
| 4 | PE管 | 室外穿线管 | 米 | 558 |  |
| 5 | 供电线缆 | RVV 3\*2.0 纯铜电源线 | 米 | 1320 |  |
| 6 | 接入交换机 | 4个10/100/1000BASE-T 以太网端口（POE）+1千兆电 2.交换容量：10bps；包转发率：7.44Mpps  3.外壳材质：金属外壳，桌面式，静音款，不支持挂耳，交流电源 4.产品特点和优势：无风扇静音设计,环保降噪；无连接时端口自动休眠，降低功耗 ；MAC 地址表2K 。 5.POE供电能力：57W，支持非标PD | 台 | 9 |  |
| 7 | 光网络单元3 | 1、网络侧接口：提供1\*GPON； 2、用户侧接口：提供8个千兆接口； 3、工作环境湿度：5%RH～95%RH，非凝结； 4、工作环境温度：-5℃～+45℃； 5、支持type B单归属、双归属； 6、为保证系统整体兼容性，所有ONU必须为同一品牌； | 台 | 4 |  |
| 8 | 终端盒 | 4口终端盒4芯满配 | 个 | 7 |  |
| 9 | 监控杆 | 4米包含预埋件和支臂，抱箍支架 | 根 | 3 |  |
| 10 | 防水箱 | 室外防水箱 | 个 | 4 |  |
| 11 | 接入交换机 | 1.端口：24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口（PoE）+2 个千兆 SFP 2.交换容量：52Gbps；包转发率：38.69Mpps  3.外壳材质：金属外壳，1U标准机架式，挂耳默认自带，交流电源 4.产品特点和优势：双风扇风冷散热，智能调速环保降噪；支持标准模式、端口隔离、汇聚上联、流控关闭四种工作模式 ；MAC 地址表8K 。 5.POE供电能力：370W，支持POE+ | 台 | 4 |  |
| 12 | 网络硬盘录像机 | 视频转发 转发能力320Mbps 网络视频输入 32路，接入能力320Mbps 行为分析 支持华为SDC智能事件联动：移动侦测、区域入侵、绊线检测、音频异常、视频遮挡、进入/离开区域、快速移动、徘徊检测、过线计数、排队长度、区域人数统计、口罩识别检测 设备电源额定电压230V/440V，漏电脱扣时间≤100ms，至少支持AC型和A型漏电脱扣形式，额定漏电流30mA、100mA，分断能力Icn=Ics=6KA，支持RS485、4G数据传输，电能计量精度±0.5%，端子扭矩不低于5Nm 录像回放 多路同步回放：支持16路 多倍速回放：支持x1/16、1x/8、x1/4、x1/2速度慢进回放操作，支持x2、x4、x8、x16速度快进回放操作, 帧进播放 录像方式 支持手动录像、计划录像、移动侦测、IO告警联动触发的录像 预览模式 1/4/6/8/9/10/12/13/14/16/17/19/20/22/25/32/36/64画面 解码性能 8MP（4K）：4路@30帧/秒 5MP：9路@20帧/秒 4MP：8路@30帧/秒 2MP（1080P）：16路@30帧/秒 720P：32路@30帧/秒 回放下载 回放能力128Mbps回放下载 回放能力128Mbps 视频转发 转发能力320Mbps 网络视频输入 32路，接入能力320Mbps 预览模式 1/4/6/8/9/10/12/13/14/16/17/19/20/22/25/32/36/64画面 解码性能 8MP（4K）：4路@30帧/秒 5MP：9路@20帧/秒 4MP：8路@30帧/秒 2MP（1080P）：16路@30帧/秒 720P：32路@30帧/秒 VGA 1个VGA接口，分辨率：1024\*768, 1280\*720, 1280\*1024, 1440\*900, 1920\*1080 HDMI 1个HDMI1.4，分辨率：1024\*768, 1280\*720, 1280\*1024, 1440\*900, 1920\*1080 , 2560\*1440, 3840\*2160 处理器 32位多核高性能处理器 内存 16Gbit（ DDR3） 硬盘类型 每个接口最大容量支持8TB 磁盘接口 SATA3.0 磁盘数量 8盘位查询方式 按时间、录像类型、AI事件查询 下载方式 批量下载、分段下载 录像方式 支持手动录像、计划录像、移动侦测、IO告警联动触发的录像 录像回放 多路同步回放：支持16路 多倍速回放：支持x1/16、1x/8、x1/4、x1/2速度慢进回放操作，支持x2、x4、x8、x16速度快进回放操作, 帧进播放网络协议 TCP（可靠传输）、 UDP（传输协议）、 RTP(数据协议)、RTSP（实时传输协议）、HTTP（超文本传输）、DNS（域名解析服务）、 SNMP（简单网络管理）、NTP（网络校时）、SMTP（邮件服务）、DHCP（自动获取IP地址） WEB访问 兼容IE9/10/11 P2P华为云服务 提供接入华为云服务，支持手机APP远程访问 设备接入 支持HUAWEI SDK、ONVIF标准 音频格式 G.711a\G.711u 设备电源应支持停电掉闸功能、电能计量功能，远程分闸/合闸功能，端口温度检测功能，过压/欠压保护功能，缺相保护功能，线序保护功能、带有N极的产品具备N极先通后断功能 视频格式 H.264\H.265行为分析 支持华为SDC智能事件联动：移动侦测、区域入侵、绊线检测、音频异常、视频遮挡、进入/离开区域、快速移动、徘徊检测、过线计数、排队长度、区域人数统计、口罩识别检测 目标布控库数量 16个 | 台 | 13 |  |
|
| 13 | 硬盘 | 监控专用6T | 块 | 46 |  |
| 14 | 硬盘 | 监控专用8T | 个 | 20 |  |
| 15 | 显示器 | 24寸 | 台 | 4 |  |
| 16 | 解码器 | 4路解码器 | 台 | 1 |  |
| 17 | 解码器 | 6路解码器 | 台 | 1 |  |
| 18 | 拼接屏 | 55寸 3.5拼缝 | 块 | 4 |  |
| 19 | 拼接屏支架 | 气动液压支架 | 个 | 4 |  |
| 20 | 高清数据线缆 | HDMI线10米 | 套 | 10 |  |
| 21 | 管材 | 4分线槽 | 米 | 3500 |  |
| 22 | 工作站 | 包含显示器及键盘鼠标 | 套 | 2 |  |
| 23 | 操作台 | 监控室操作台插排 | 套 | 1 |  |
| 24 | 汇聚交换机 | 1、交换容量≥650Gbps、包转发率≥120Mpps 2、≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个千兆SFP 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3 4、支持4K vlan 5、支持STP、RSTP、MSTP协议 6、IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 7、支持CPU保护功能 8、采用国产化CPU芯片 | 台 | 1 |  |
| 25 | 光模块 | SFP-1310-1G | 个 | 8 |  |
| 26 | 机柜 | 18U 600\*600\*1000 壁挂机柜 | 个 | 1 |  |
| 27 | 机柜 | 42U 600\*800\*2000 前后单开网门、侧门、前后门可拆卸 | 个 | 1 |  |
| 28 | 辅材 | 提供光纤、无线网络包含卡钉、对接头、胶带、下管穿线、PVC线槽、扎带、钢钉、自攻钉、涨塞、防水胶布、绝缘胶布、燕尾钉、数码标签、插排等辅材满足所有设备需要 | 项 | 1 |  |
| 29 | 辅材 | 水晶头，涨塞，胶布，扎带，PDU，HDMI线等 | 套 | 6 |  |
| 30 | 音响线 | 屏蔽线缆 | 米 | 300 |  |
| 31 | 综合布线 施工与调试 | 安装、布线、调试、维修 | 项 | 6 |  |
| 广播设备清单 | | | | | |
| 1 | 无线话筒 | 1、采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  2、RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。  3、预设群组，第1-4组预设16个互不干扰频率，第5－8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。 4、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。  5、黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示RF/AF强度 。 6、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。 7、天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。 8、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出约大10dBu。 9、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  10、100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。 技术参数： 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ） 2、单机频带宽度 :50 MHz  3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度: -48±3dB 6、综合S/N比 : >100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB  8、综合T.H.D. :<0.5%@1kHz  9、频率响应 : 65Hz-15kHz  10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：动圈式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：约8小时（发射器功率为高功率） | 套 | 1 |  |
| 2 | 天线分配器 | 1.采用最新超高动态低杂讯元件与超宽频微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰； 2.天线输入连接座具有供应天线放大器的电源，可直接连接具有天线放大器的延长天线及内建放大器的天线； 3.能支持四台宽频多频道接收机共用一对天线， 第二台分配器 同时级联或宽频多频道接收机，简化天线装配工程； 4.分路器可提供4路12V DC电源输出，为4台无线接收机提供电源，简化机柜安装； 技术参数： 1、适用频宽范围： 500MHz ─ 850MHz； 2、输入截断点： +15dBm； 3、输出/输入增益： +1.0dB±1dB； 4、输出端隔离度： >18dB 在500MHz ─ 850MHz ； 5、输出/入阻抗： 50Ω； 6、天线输出接头： TNC插座； 7、天线输入接头电源： 天线A、B输入端各提供约8V DC,250 mA(max)； 8、电源输入： 12V-15V/5A DC； 9、电源输出： 12V/1A DC (Each one)； 10、消耗电流:（单机）： 约 145mA在12V DC输入； | 台 | 1 |  |
| 3 | 有源对数周期天线 | 1.本产品为专业用UHF频段外接延长对数天线，适用的频宽涵盖500MHz ─850MHz范围，对需要特定方位使用的环境有非常好的效果； 2.内建可调增益放大器以及衰减器，用户可根据实际使用环境调整增益； 3、步进增益 总增益量：0 ─ 18dB ±2dB 步进量：±1dB； 4、步进衰减 总衰减量：0 ─ 9dB ±2dB 步进量：±1dB ； 5、天线阻抗 :50Ω； 6、天线增益：3-5dB； 7、驻波比：≤2.5:1； 8、接收模式(3 dB 波束宽度)：65°（垂直角）,120°(水平面）； 9、连接插座 :TNC母座×1； 10、电流消耗 :约60mA/DC 8V； | 只 | 2 |  |
| 4 | 前置放大器 | 1、≤2U标准机柜式设； 2、输入通道≥13路：常规话筒输入（TRS6.35）：≥5路， 紧急话筒输入（TRS6.35）：≥2路，消防信号输入（TRS6.35）：≥1路，立体声标准线路输入（RCA）：≥5组，消防控制接口（工业接线端子）：≥2组；输出通道≥4路： TRS6.35≥3路，RCA≥1路； 3、消防信号输入具有最高优先级，≥2路短路或≥2路DC24V任意1路均可将输出强切为消防信号； 4、紧急话筒输入为第二级优先； 5、话筒1（MIC1）具有默音可调功能，具有第三级优先； 6、话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第四级； 7、≥5路话筒输入的每1路都带48V幻象功能，由拨码开关单独控制； 8、≥20个音调调节旋钮，分别调节≥5路线路输入，≥5路话筒输入的高音和低音 9、带钟声提示功能，且钟声音量可调； 10、在高压1.5KV下冲击60S无损坏； 11、应急话筒启控阀值：5mV； 12、输入阻抗：＞10KΩ； 13、频率响应：线路：不低于30Hz～20KHz，话筒：不低于40Hz～16KHz； 14、总谐波失真：≤1% ； 15、噪声：≤0.5mV； 16、信噪比：≥80dB； | 台 | 1 |  |
| 5 | 室外音柱 | 1、外观美观，产品外壳主要采用铝质材料，网罩采用不锈钢钢网，抗腐蚀经久耐用； 2、安装方便灵活； 3、喇叭单元采用两分频设计； 4、输入电压：100V； 5、额定功率：90W； 6、频率响应：120Hz-18KHz (±10%）； 7、灵敏度：89dB ±3 dB； 8、最大声压级：109dB±1dB； 9、喇叭单元：LF：5"×6；HF：1"吋高音； | 只 | 4 |  |
| 6 | 纯后级数字功率放大器 | 1、D类数字功率放大器； 2、RS485远程监控。通过广播管理系统主机可监控功放的工作模式、工作温度、输出电平、保护状态、工作电流等工作状态； 3、可选配插卡式网络模块，让功放成为IP网络功放，整机设计采用插槽式设计理念，即插即用； 4、输出功率：500W（100V定压输出）； 5、频率响应：80Hz-16KHz ±2dB； 6、信噪比：≥90dB（A计权）； 7、输入灵敏度：775mV±50mV； 8、总谐波失真：80Hz-16KHz<1%； 9、电源：交流220V/50Hz ±10%： | 台 | 1 |  |
| 7 | IP网络广播控制中心 | 1、标准7U高度机柜式设计，17.3吋全高清触摸屏幕； 2、网络广播主机带4个COM接口；3路MIC输入口； 8路USB接口，其中4个USB接口为USB3.0；双网卡设计，2个RJ45接口；1路VGA接口和1路DVI-D视频接口，可以外接LCD监视器；1路PS/2接口，可以外接PS/2的鼠标和键盘； 3、6×4音频矩阵功能：6路线路输入接口，每一路线路输入有两个编组按键发送到任意编组混音； 4、线路输入和话筒输入均带音量和音调调节，具有9个音量调节旋钮，9组（18个）高低音调节旋钮； 5、带2组线路输出接口； 6、面板带1个可以编程的紧急按键； 7、内置监听功能，监听音量可以单独调整； 8、工业级主板，可满足7×24hrs不间断工作； | 台 | 1 |  |
| 8 | 网络广播主控软件 | 1、管理功能：网络广播系统控制的核心软件； 2、软件互联：无需互联网静态IP地址即可与IP广播管理平台主控软件互联； 3、注册方式以USB加密狗硬件注册方式； 4、系统服务器软件，支持双向通讯设备的权限分配，网络冗余、即时性音频应急保障备份、推送备份和定压备份设定； 5、自动音乐打铃，作息时间表季节调整；自动预开电源，播放结束自动关闭； 6、单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播； 7、网上讲话：远程对全区、分区、分组讲话； 8、实时采播：能够将自用电台、录音机卡座、CD播放器、MP3播放器、麦克风等节目实时采播实时压缩成高音质数据流存储到服务器，并可按要求同时转播到指定的广播终端，用于播放外接设备广播及广播通知等，能与电源时序器联动； 9、考试模式：与应急保障主机配合实现双重保障，或通过服务器将预设节目推送到SD卡，实现断网情况下也能本地广播 10、报警功能：结合网络报警主机接收报警信号，在服务器软件上预先设置报警模式，即可进行报警联动功能； 11、PSTN广播：内置人性化语音，支持短信语音广播； 12、网络点播：支持手机WIFI点播，支持任意选择播放终端； 13、增益矫正：MP3自动增益矫正，文本转语音播放，自动转换音频格式； 14、任务查询：播放任务跟踪查询，设备状态的实时监控； 15、声光指示及报警模式：支持常规任务、特殊任务及报警任务以声光同步的方式输出。满足特殊教育等多种特殊场合使用。不同的任务可以指定不同的灯光； 16、自动增益：内置自主算法、自主技术的DSP处理模式，能自动识别和区分终端环境噪声和正常的广播内容，自动根据环境噪声自动增减广播增益。同时保证声音的清晰度和强度； 17、一键巡检：可以在30秒内快速检查所有网络音箱的声音品质是否符合播音要求，自动以警示图标形式显示故障终端，可保存所有终端的检测数据，作为核查依据 18、画面监控：支持同时监控≥5个视频终端的画面，支持对任意指定视频终端的视频录制、存储； | 套 | 1 |  |
| 9 | 广播话筒 | 1、带音乐前奏音功能，提前吸引听者注意； 2、金属外壳设计，可有效屏蔽射频干扰； 3、轻触式开关，手感舒适，外观设计新颖，品质卓越； 4、红色工作指示光环灯，工作状态一目了然； 5、优质驻极体心形指向音头，配以高保真外围电路，声音纯真； 6、配3C认证电源，或9V层叠电池供电，任意选择； 7、适用于商场，超市，车站，码头、银行等使用环境。 8、换能方式： 电容式 9、指 向 性： 心型指向 10、频率响应： 40Hz-18KHz 11、输出阻抗: 600Ω±30% 12、MIC灵敏度：-39dB±3dB 13、前奏音灵敏度： -50dB±2dB 14、供电电压： DC12V(外置电源)或9V(层叠电池) 15、音频线长度： 10m | 只 | 1 |  |
| 10 | DVD播放器 | 1、标准机架式超薄1U设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板； 2、音频输出：立体声（R/L），5.1声道，同轴，光纤； 3、视频输出：S端子，高清（HDMI），分量（Y Cb/Pb Cr/ Pr），VGA。 4、支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能； 5、超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅 ，高清视频输出HDMI（支持1080P）绝佳画质； 6、USB播放功能支持WAV、MP3等各种无损格式； 7、具有蓝牙接收功能、FM收音功能； 8、全面兼容DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G等不同格式碟片； 9、机器前面板具有物理按键功能：播放/暂停、停止、下一曲、上一曲、快进、快退、出仓/进仓、FM/蓝牙、选时、重复、声道、返回、标题、数字直选等； 10、配置全功能遥控器，操作方便； 11、输入电源：AC220V/50Hz； 12、最大消耗功率：25W； | 台 | 1 |  |
| 11 | 网络寻呼话筒 | 1、桌面话筒式设计，≥7″LCD液晶显示屏； 2、支持双向对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲，一键接收求助、对讲功能,； 3、支持免提通话和接收广播； 4、支持1路本地线路输入，1路音频辅助输出； 5、网络接口：标准RJ45； 6、输入电平：400mV（标准3.5mm音频接口）输出电平：0.775V（标准3.5mm音频接口）； 7、内置扬声器，输出阻抗/功率：8Ω/3W； 8、频率响应：不低于40Hz～20KHz； 9、信噪比：≥80dB； 10、采样率：8K～48KHz，音频格式：Mp3； 11、总谐波失真：≤1%； | 只 | 1 |  |
| 12 | 前置放大器 | 1、≤2U标准机柜式设； 2、输入通道≥13路：常规话筒输入（TRS6.35）：≥5路， 紧急话筒输入（TRS6.35）：≥2路，消防信号输入（TRS6.35）：≥1路，立体声标准线路输入（RCA）：≥5组，消防控制接口（工业接线端子）：≥2组；输出通道≥4路： TRS6.35≥3路，RCA≥1路； 3、消防信号输入具有最高优先级，≥2路短路或≥2路DC24V任意1路均可将输出强切为消防信号； 4、紧急话筒输入为第二级优先； 5、话筒1（MIC1）具有默音可调功能，具有第三级优先； 6、话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第四级； 7、≥5路话筒输入的每1路都带48V幻象功能，由拨码开关单独控制； 8、≥20个音调调节旋钮，分别调节≥5路线路输入，≥5路话筒输入的高音和低音 9、带钟声提示功能，且钟声音量可调； 10、在高压1.5KV下冲击60S无损坏； 11、应急话筒启控阀值：5mV； 12、输入阻抗：＞10KΩ； 13、频率响应：线路：不低于30Hz～20KHz，话筒：不低于40Hz～16KHz； 14、总谐波失真：≤1% ； 15、噪声：≤0.5mV； 16、信噪比：≥80dB； | 台 | 1 |  |
| 13 | 网络音箱 | 1、专业一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，安装方便； 2、内置2×15W立体声数字功率放大器。可接副箱； 3、内置6.5吋高品质全频扬声器（8Ω），语音清晰、自然，还原度极高； 4、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号； 5、支持远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度，方便工程维护和管理； 6、失真度：≤1 %； 7、扬声器频率响应：170Hz-18KHz（±15%）； 8、灵敏度：93±3dB； 9、电压适应范围：165V~250V/50Hz； | 只 | 1 |  |
| 14 | 电源时序器 | 1、2寸彩色液晶屏，显示当前电压、时间、通道状态； 2、定时开关机功能，内置时钟芯片，可设定日期、时间，无需人工操作； 3、8组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 4、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置； 5、配置RS232接口，支持外部中控设备控制； 6、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置； 7、支持面板Lock锁定功能，防止误操作 8、内置高性能滤波器，有效防止市电对设备干扰 9、采用新国标电源插座，安全有保障 10、可控电源路数：8路（另有2路辅助通道）； 11、每路可控时间：0～999秒； 12、通道额定输出电流：1-4路10A，5-8路16A 13、辅助通道输出电流：10A(不受时序控制）； 14、整机额定总输出电流：30A； | 台 | 1 |  |
| 15 | 网络音箱 | 1、专业一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，安装方便； 2、内置2×15W立体声数字功率放大器。可接副箱； 3、内置6.5吋高品质全频扬声器（8Ω），语音清晰、自然，还原度极高； 4、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号； 5、支持远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度，方便工程维护和管理； 6、失真度：≤1 %； 7、扬声器频率响应：170Hz-18KHz（±15%）； 8、灵敏度：93±3dB； 9、电压适应范围：165V~250V/50Hz； | 只 | 37 |  |
| 16 | 网络音箱副箱 | 1、专业一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，安装方便； 2、额定功率：15W； 3、额定阻抗：8Ω； 4、频率范围：170Hz-18KHz（±15%）； 5、灵敏度：93dB±3dB； 6、单元规格：6.5寸全频扬声器\*1； | 只 | 37 |  |
| 17 | 壁挂音箱 | 1、木质音箱，外饰PVC皮； 2、扬声器采用一只优质4.5吋中低音和一只高音扬声器； 3、输入电压：100V； 4、 额定功率：10W； 5、频率范围：130Hz-17KHz ±10%； 6、灵敏度：88dB ±3dB； | 只 | 50 |  |
| 18 | 定压功率放大器 | 1、D类数字功率放大器； 2、RS485远程监控。通过广播管理系统主机可监控功放的工作模式、工作温度、输出电平、保护状态、工作电流等工作状态； 3、可选配插卡式网络模块，让功放成为IP网络功放，整机设计采用插槽式设计理念，即插即用； 4、输出功率：500W（100V定压输出）； 5、频率响应：80Hz-16KHz ±2dB； 6、信噪比：≥90dB（A计权）； 7、输入灵敏度：775mV±50mV； 8、总谐波失真：80Hz-16KHz<1%； 9、电源：交流220V/50Hz ±10%： | 台 | 1 |  |
| 19 | 网络广播模块 | 1、插卡式设计，具有硬件音频解码功能； 2、接口：RJ45网口1个； 3、带有24V信号和短路信号报警输入接口； 4、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出； 5、支持协议：TCP/IP,UDP,IGMP(组播)； 6、音频格式: MP3； 7、采样率： 8K~48KHz； 8、传输速率：10/100Mbps； | 台 | 1 |  |
| 20 | 无线话筒 | 1、采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  2、RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。  3、预设群组，第1-4组预设16个互不干扰频率，第5－8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。 4、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。  5、黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示RF/AF强度 。 6、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。 7、天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。 8、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出约大10dBu。 9、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  10、100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。 技术参数： 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ） 2、单机频带宽度 :50 MHz  3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度: -48±3dB 6、综合S/N比 : >100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB  8、综合T.H.D. :<0.5%@1kHz  9、频率响应 : 65Hz-15kHz  10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：动圈式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：约8小时（发射器功率为高功率） | 套 | 1 |  |
| 21 | 天线分配器 | 1.采用最新超高动态低杂讯元件与超宽频微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰； 2.天线输入连接座具有供应天线放大器的电源，可直接连接具有天线放大器的延长天线及内建放大器的天线； 3.能支持四台宽频多频道接收机共用一对天线， 第二台分配器 同时级联或宽频多频道接收机，简化天线装配工程； 4.分路器可提供4路12V DC电源输出，为4台无线接收机提供电源，简化机柜安装； 技术参数： 1、适用频宽范围： 500MHz ─ 850MHz； 2、输入截断点： +15dBm； 3、输出/输入增益： +1.0dB±1dB； 4、输出端隔离度： >18dB 在500MHz ─ 850MHz ； 5、输出/入阻抗： 50Ω； 6、天线输出接头： TNC插座； 7、天线输入接头电源： 天线A、B输入端各提供约8V DC,250 mA(max)； 8、电源输入： 12V-15V/5A DC； 9、电源输出： 12V/1A DC (Each one)； 10、消耗电流:（单机）： 约 145mA在12V DC输入； | 台 | 1 |  |
| 22 | 有源对数周期天线 | 1.本产品为专业用UHF频段外接延长对数天线，适用的频宽涵盖500MHz ─850MHz范围，对需要特定方位使用的环境有非常好的效果； 2.内建可调增益放大器以及衰减器，用户可根据实际使用环境调整增益； 3、步进增益 总增益量：0 ─ 18dB ±2dB 步进量：±1dB； 4、步进衰减 总衰减量：0 ─ 9dB ±2dB 步进量：±1dB ； 5、天线阻抗 :50Ω； 6、天线增益：3-5dB； 7、驻波比：≤2.5:1； 8、接收模式(3 dB 波束宽度)：65°（垂直角）,120°(水平面）； 9、连接插座 :TNC母座×1； 10、电流消耗 :约60mA/DC 8V； | 只 | 2 |  |
| 23 | 前置放大器 | 1、≤2U标准机柜式设； 2、输入通道≥13路：常规话筒输入（TRS6.35）：≥5路， 紧急话筒输入（TRS6.35）：≥2路，消防信号输入（TRS6.35）：≥1路，立体声标准线路输入（RCA）：≥5组，消防控制接口（工业接线端子）：≥2组；输出通道≥4路： TRS6.35≥3路，RCA≥1路； 3、消防信号输入具有最高优先级，≥2路短路或≥2路DC24V任意1路均可将输出强切为消防信号； 4、紧急话筒输入为第二级优先； 5、话筒1（MIC1）具有默音可调功能，具有第三级优先； 6、话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第四级； 7、≥5路话筒输入的每1路都带48V幻象功能，由拨码开关单独控制； 8、≥20个音调调节旋钮，分别调节≥5路线路输入，≥5路话筒输入的高音和低音 9、带钟声提示功能，且钟声音量可调； 10、在高压1.5KV下冲击60S无损坏； 11、应急话筒启控阀值：5mV； 12、输入阻抗：＞10KΩ； 13、频率响应：线路：不低于30Hz～20KHz，话筒：不低于40Hz～16KHz； 14、总谐波失真：≤1% ； 15、噪声：≤0.5mV； 16、信噪比：≥80dB； | 台 | 1 |  |
| 24 | IP网络广播终端 | 1、标准1U高度机柜式设计，标准机柜式安装； 2、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号，可远程调整音量和IP地址； 3、带本地话筒和线路扩音功能，且话筒、线路音量单独可调，带默音功能； 4、带智能控制的功放电源接口，最大可带2000W的功放； 5、带有24V信号和短路信号报警输入接口； 6、1路话筒输入、1组线路信号输入、1组线路信号输出； 7、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出； 8、带USB接口，接入U盘后，用于播放本地节目； 9、支持四线制和三线制消防强切，内置24V强切电源； 10、带短路输出，可实现外部设备联动控制； 11、可选配信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，也可以自动执行任务，保证系统的平稳运行； 12、支持授权操作管理功能，由服务器统一配置管理用户及密码； 13、支持远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度；  14、频率响应：线路20Hz~20KHz；话筒：100Hz~16KHz； 15、输入灵敏度：话筒：-36±3dB； 线路：-10±2dB； 16、音频输出电平：0dB(775mv)； 17、音频位率：8Kbps～320Kbps自适应； 18、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)； 19、音频格式： MP3； 20、采样率：8K~48KHz； 21、传输速率：10/100Mbps； 22、网络输入接口：RJ45×1； 23、音频输出口：RCA×2； 24、本地音频输入口：RCA×2； 25、外接功放输出电源插座：（10A）×1； 26、本地扩声话筒输入口：TRS×1； 27、报警输入接口：短路、24V； 28、短路输出接口：1个； 29、信噪比：＞80dB； | 台 | 1 |  |
| 25 | 室外音柱 | 1、外观美观，产品外壳主要采用铝质材料，网罩采用不锈钢钢网，抗腐蚀经久耐用； 2、安装方便灵活； 3、喇叭单元采用两分频设计； 4、输入电压：100V； 5、额定功率：90W； 6、频率响应：120Hz-18KHz (±10%）； 7、灵敏度：89dB ±3 dB； 8、最大声压级：109dB±1dB； 9、喇叭单元：LF：5"×6；HF：1"吋高音； | 只 | 5 |  |
| 26 | 纯后级数字功率放大器 | 1、D类数字功率放大器； 2、RS485远程监控。通过广播管理系统主机可监控功放的工作模式、工作温度、输出电平、保护状态、工作电流等工作状态； 3、可选配插卡式网络模块，让功放成为IP网络功放，整机设计采用插槽式设计理念，即插即用； 4、输出功率：700W（100V定压输出）； 5、频率响应：100Hz~16kHz (+2/-6dB)； 6、信噪比：≥90dB（A计权）； 7、输入灵敏度：775mV±50mV； 8、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%； 9、电源：交流220V/50Hz ±10%； | 台 | 1 |  |
| 广播设备线材辅材 | | | | | |
| 1 | 电源线 | RVV2\*1.5 | 米 | 2980 |  |
| 2 | 室外广播定压线 | RVV2\*2.5 | 米 | 1300 |  |
| 3 | 话筒延长天线 | 50欧同轴线缆 | 米 | 160 |  |
| 4 | 设备连接线 | 卡农公母线，莲花线等 | 批 | 2 |  |
| 5 | 机柜 | 42U网络机柜 2000\*600\*800 | 台 | 1 |  |
| 6 | 交换机 | 1.端口：24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口+2 个千兆 SFP 2.交换容量：52Gbps；包转发率：38.69Mpps  3.外壳材质：金属外壳，机架式 ，静音款，交流电源  4.产品特点和优势：无风扇静音设计,环保降噪；无连接时端口自动休眠，降低功耗 ；MAC 地址表8K 。 | 台 | 1 |  |
| 7 | 室内广播网线 | 6类非屏蔽 | 米 | 245 |  |
| 8 | 管材 | PVC线槽 | 米 | 3780 |  |
| 9 | 辅材 | 水晶头、卡钉、胶布、涨塞、波纹管、自攻钉、两项插头，管接等 | 批 | 2 |  |
| 10 | 综合布线 施工 与调试 | 拆除原有广播设备、综合布线、安装设备 | 项 | 2 |  |
| 平板电脑、无线课堂答题器清单 | | | | | |
| 1 | 教师平板 | 1.显示屏尺寸≥10.95英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200 2.采用八核CPU主频：≥2.0GHz 3.内存容量≥6GB；磁盘容量：≥128GB 4.电池容量≥8000mAh 5.双摄像头，前置≥800万像素，后置≥800万像素，后摄支持文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强 6.扬声器≥2个；麦克风≥2个；USB TYPE C接口≥1个；支持耳机功能。Micro SD卡接口≥1个。 7.支持802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz)；蓝牙：支持 8.Android 10.0或以上版本定制化操作系统，使用定制化桌面，避免与学习无关信息的干扰。 9.支持低蓝光护眼模式；提供黑白屏电纸书阅读模式；支持智能用眼感应，用户与平板距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度。 10.支持防摔，带皮套120cm掉落至地面无损坏。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 学生平板 | 1.显示屏尺寸≥10.95英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200 2.采用八核CPU主频：≥2.0GHz 3.内存容量≥6GB；磁盘容量：≥128GB 4.电池容量≥8000mAh（典型值） 5.摄像头双摄像头，前置≥800万像素，后置≥800万像素，后摄支持文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强 6.扬声器≥2个。麦克风≥1个。USB TYPE C接口≥1个。支持耳机功能。Micro SD卡接口≥1个。 7.支持802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz)；蓝牙：支持 8.Android 10.0或以上版本定制化操作系统，使用定制化桌面，避免与学习无关信息的干扰。 9.支持低蓝光护眼模式；提供黑白屏电纸书阅读模式；支持智能用眼感应，用户与平板距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度。 10.支持防摔，带皮套120cm掉落至地面无损坏。 | 套 | 40 |  |
| 3 | 学习互动空间 | 一、整体设计 1、为教师提供账号、二维码等多种登录方式；账号须支持对其它教学应用系统的身份同步认证，登录互动系统账号后无需重复登录即可使用其它教学应用。 2、授课软件须兼容交互式白板课件，支持在授课软件中打开白板课件；并支持白板课件调起授课软件。支持教师通过网页端管理教师交互式云课件列表，支持搜索云课件及在线预览，且预览时可对课件进行修改：删除、克隆、置顶课件元素；支持将课件加入学生学习任务清单，支持学生在线查看和批注。 3、教师、学生均可在通知中心查看系统公告、学校通知、课程动态等信息，点击消息详情即可查看通知详情、进入课程学习或查看课程批改报告等。 4、支持管理者查看本校教师智慧课堂的应用数据，包括新增资源量、互动次数、布置作业次数、平台应用次数、以及全校教师互动/资源/作业三大模块使用情况排行榜。并支持导出数据表格，内容包括 教师姓名、学科、新增多媒体资源数、新增习题资源数、屏幕互动次数、课件推送次数、活跃气氛次数、课堂测验次数、互动答题次数、布置课前/课中/课后作业次数及每次作业完成率等。 5、软件支持无感升级，实时后台更新，无需任何手动操作。 二、在线备课及互动教学平台 1、从平台资源库或自建资源库中调出教学资源进行备课； 2、自建资源库可上传微课、文档、图片、音视频和课件，并支持检索功能，支持多文件一键上传。 3、资源需覆盖小初高全学段，并且涵盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治（道德与法治）、历史、地理等不少于9种学科，支持人教版、部编版、粤教版、苏教版等主流教材版本，配套资源类型包括课件、同步习题、试卷、微课、音频、视频、图片、教案、学案等。 4、题库：根据学科特性建设，习题内容需包含题型、答案、解析、知识点、难度等习题属性，提供题型、题类、来源、年份、难度、使用量等不少于6种筛选标签。 5、试卷库：需提供不少于20000份小、初、高全学科试卷，涵盖中考真题、高考真题、会考真题、中高考模拟题、期中期末测试卷、月考单元卷等各类型试卷，支持按照地区、分类、年份、年级、使用量等不少于5种维度进行筛选。 6、智能组卷：支持根据章节、知识点、题型、难度进行智能组卷。 7、在线交互式课件：支持在不下载文件的情况下对课件内容进行在线预览，并对课件资源中的内容进行移动。 8、资源数量：需提供不少于600万道精品题库，2万份精品试卷，9万个交互式课件，45万个PPT课件、5万份教案 9、教师可在个人空间创建教案，教案编辑支持关联课件。教师可在个人空间、备授课软件等途径查看课件与教案，方便教师进行教学设计。 10、课件数据统计： 11、教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作，支持笔迹批注、擦除。 12、听课模式下学生可将作业、试卷等用现场拍照即时上传教师授课端。 13、支持教师在全班范围内开启上传图片相互评价，发起后学生可收到匿名作业进行改评，可发起笔迹批注与等级评价，教师可实时查看互评进度；结束后学生可收到互评结果，可选择是否打开他人批注笔迹，教师可按等级评价分类查看学生互评结果、互评人。 | 套 | 40 |  |
| 三、移动授课平台 1、支持快捷投屏功能 无需登录，支持快速扫码连接授课显示端提供教师移动终端投屏、摄像投屏和PPT控制功能。 2、支持和白板软件数据联通 3、支持和教师空间数据联通 4、教师移动终端授课模式支持互动课堂功能 四、在线作业平台 1、支持教师自由组合微课、文档、图片、习题，形成课程教学资源包推送给学生，并可按照课前导学、课中教学和课后巩固以不同场景推送，另外支持针对学生或小组进行教学内容的差异化分层推送，针对不同学情推送课程教学资源包。 2、作业支持定时布置，学生在规定时间收到作业并作答。教师对本周任务仅需一次备课，提高教师布置作业效率。 3、作业需支持年级统一布置： 五、自主练习系统 1、自主练习任务创建： 2、学生完成自主学习任务： 3、自主练习数据分析： |  |
| 六、学生学习空间 1、支持学生查看个人学习任务，学习任务按照时间轴顺序排列，并且可以按照科目、老师、学习进度及任务类型等维度进行筛选。 2、支持学生通过学习任务进入学习，包括音视频、互动课件、图片、文档等学习资源的浏览，支持单选、多选、判断、填空题、主观题等习题的作答，作答方式不限于拍照、音频、文本输入。 3、学生在拍照作答时，支持照片编辑进行图像处理，提升可阅读性，并且图像处理区域可以自动识别纸张区域，还可以进行处理区域的手动调整。 4、支持学生查看个人学习数据总览，包括总学习时长、学科掌握度、答题数、学习资源数；学科掌握度可查看个人和班级均值对比。支持学生查看老师点赞、推荐作业数据，支持学生查看同学点赞数据。 5、支持学生分学科查看学习情况，包括该学科学期概要：学习任务数、答题情况、资源学习情况、学习用时；支持分时段查看该科目学习情况，不少于学习、互动、答题、复习4个维度，可查看个人和班级均值对比，可查看薄弱章节点情况，支持自定义时间查看。 6、支持学生查看个人知识图谱。知识图谱中的每一个圆点代表该学科的每一个知识点，圆点大小可表示习题练习量的多少，圆点颜色代表该知识点的正确率高低，通过箭头顺序和虚实线可获取知识点上下级及前序知识点关联关系。点击单个知识点可查看该知识点的练习量、正确率、掌握度情况，以及该知识点上下级知识点的练习量、正确率、掌握度情况。 7、提供错题本功能： 七、AI智慧教学教研 1、采用国产AI算力芯片，支持老师在副屏位置书写板书的图像识别，可对画面内板书内容和人物进行分层； 支持人物的隐藏和透明度调整设置； 2、支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方5种视角转换。 3、在3D课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 4、系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。 |  |
| 4 | 移动充电车 | 1、机柜前门采用双开门天地锁设计，配有两个人体工学扣手，方便开启前门； 2、支持60台平板电脑同时充电，尺寸：≥长\*宽\*高（mm）700\*530\*950mm； 3、顶盖边角圆弧设计，外观颜色采用黑白相间的经典配置，美观大气，安全稳固； 4、柜内分为3层，每层可以同时给予20台平板电脑充电，每层在柜体外侧均设有单独的开关控制；每个平板电脑的隔断；采用ABS工程塑料材质，防止给设备带来划伤； 5、柜内设有温控风扇，柜内温度到达指定温度后风扇可自动开启运行，机柜左右两侧有通风口，方便柜内的热气排出； 6、安全：强电与弱电区域分离，确保使用者的人身安全； 7、机体外部配有一个两孔及三孔插座，两路5V.2AUSB接口，使用时按下独立开关，不用时按下开关可单独关闭USB接口，方便外接设备使用； 8、柜体底部配有万向轮及刹车轮，方便柜体移动使用； | 台 | 1 |  |
| 5 | 无线AP | 1、支持802.11a/b/g/n/ac wave2标准，整机6条空间流；支持2.4G+5G+5G三射频；2.4GHz 单射频最大接入速率≥400Mbps，5GHz单射频最大接入速率≥867Mbps，整机最大接入速率≥2134Mbps。 2、10/100/1000M Base-T以太网口≥2个；USB接口≥1个。 3、内置智能天线阵, 具备动态波束功能。 4、单射频接入人数≥128，最大接入终端数量≥384个。 5、支持IP防护等级≥IP41，工作温度：-10℃～50℃；工作湿度（非凝结）：5%~95%。 6、支持虚拟AP技术，单频支持至少8个SSID，整机≥24个SSID，支持SSID隐藏，支持英文、中文、中英文混合SSID。 7、室内型双频AP，胖瘦一体化，胖瘦可相互转换，出厂缺省胖AP模式。 8、支持网关路由模式，支持PPPOE拨号、静态IP，DHCP获取三种上网方式。 9、支持基于MAC地址的接入控制，包括黑名单和白名单；支持防 DDoS 攻击能力，防止系统受到流量攻击和表项资源攻击，如ICMPFLOODING、ARP FLOODING、UDP FLOODING 攻击等。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 无线课堂答题器 | 课堂即时互动答题系统 | 套 | 1 |  |
| 智慧课堂 | | | | | |
| 1 | 86寸AI智慧黑板 | 一、整机部分 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。 2.整机采用超高清86英寸LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3.主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔等）进行板书书写，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 4.侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 5.整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI模块插拔。 6.整机系统采用高性能8核CPU，8核GPU处理器。 7.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。8.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。 9.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 10.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。 11.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 12.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm，扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥79dB。 13.支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14.整机内置独立音频CPU处理器，支持麦克风3A算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果； 15.整机内置专属的4核音频CPU处理器，最多支持8路麦克风数据处理，采样率支持192K，同时不占用整机系统的CPU能力。 16.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 | 台 | 1 |  |
| 2 | AI算力模块 | 1.AI算力模块采用双矩形把手设计，两个把手位置分别支持按压式卡锁装置，按压解锁，释放自动卡锁；支持双翼锁紧装置。 2.AI算力模块前置面板支持2路PoE out接口；支持插入MicroSD卡接口，用于系统升级；支持独立复位按键；具有3.5mm圆孔接口，支持调试功能；具有2路LED状态指示灯； 3.AI算力模块系统支持linux 5.4，内存≥16GB，256GB存储； 4.采用≥8核A53内核芯片，主频≥2.3GHz； 5.采用国产化AI算力芯片，8核A53内核，主频≥2.3GHz，32TOPS@INT8峰值算力，支持H.264&H.265格式，解码能力支持32x1080P@25fps，8x4K@25fps，最大支持8K ； 6.存储器支持TCG-OPAL 2.0硬件加密功能，既不影响硬盘读写性能又保障用户数据安全，每一块存储器密钥均根据特定算法生成，和设备一一绑定 | 套 | 1 |  |
| 3 | 课堂观察4k教学观察 摄像机TC15 | 1.产品采用一体化设计，内置4k摄像头和麦克风。 2.产品摄像头水平视场角≥40°，对角线视场角≥45°。 3.产品摄像头传感器有效像素≥800万 。 4.产品摄像头支持4K超高清影像输出。 5.可提供3840×2160图像编码输出，同时向下兼容 1920×1080、1280×720 分辨率； 6.产品可同时提供3路编码输出，1路支持1920x1080分辨率的课堂实录画面，帧率可设置25fps、30fps；1路支持3840x2160分辨率；1路1920x1080分辨率板书画面，菜单设置帧率可选10/5/3/1 帧； 7.产品内置视频处理器采用四核处理器，linux 5.1及以上操作系统，≥512MB系统内存、≥128MB存储空间。 8.在无需连接外网情况下，产品支持老师在教学过程书写的板书内容和老师遮挡分层处理，输出视频中老师身体遮挡板书内容实现透视可见，实现教学过程板书可视化。 9.产品支持板书采集视频画面分割，支持识别≥4个书写板，同时输出1张整体黑板图片； 10.在无需连接外网情况下，产品支持老师在副屏位置书写板书的图像识别，可对画面内板书内容和人物进行分层； 支持人物的隐藏和透明度调整设置； 11.产品内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，麦克风拾音距离≥12m； 12.产品音频处理采用4核国产音频处理芯片，配置64MB系统内存，256MB存储空间； 13.产品软件支持web端进行远程OTA在线升级； 14.产品接口含2路RJ45级联接口，PoE in支持RJ45音频输入，PoE out 支持网络级联和信息输出；1路DC接口；1个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态；1路针孔按键，支持复位重启设备功能。 15.产品支持2种供电方式，PoE和DC12V供电方式。 16.产品整机支持POE供电，其中一路为POE IN，另一路为POE OUT，支持给外部POE设备供电； | 套 | 1 |  |
| 4 | 课堂观察全向拾音麦 MC15 | 1.产品采用一体化设计，内置6个传感器单元，组成环形阵列。 2.产品内置阵列麦克风，360°全向拾音，麦克风拾音距离≥4m。 3.产品音频处理采用4核国产音频处理芯片。 4.阵列麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。 5.产品接口含2路RJ45级联接口，Down支持RJ45音频输入，Up 支持网络级联和信息输出，同时支持PoE in电源；1路USB音频接口；2路3.5mm AUX接口，支持音频输入输出接口；1个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态。 6.产品支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。 7.产品整机支持POE供电，其中一路为POE IN，另一路为POE OUT，支持给外部POE设备供电。 | 套 | 1 |  |
| 录播系统 | | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1.主机需采用ARM架构处理器，具备8核CPU，Linux操作系统；不少于4个主频2.4GHz芯片，4个主频1.8GHz芯片。 2.支持通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。 3.无需外接无线网卡即可连接WIFI网络实现直播。 4.支持多网互备，有线网络和WIFI网络可以相互备份使用，两个网络链路可以实现动态切换。 5.主机内置无线视频接入模块，支持≥4路无线视频信号输入。 6.主机采用SSD硬盘，存储容量≥500GB。 7.支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件，支持不小于4K图像输出。 8.主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、导播、远程运维参数设置功能。 9.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。麦克风连接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。 10.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线路音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频输入通道支持断电扩声功能。 11.支持≥2个HDMI高清采集接口。 12.支持≥1路HDMI输入通道具备音频采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。 13.支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC信号输出≥1路。 14.支持≥5个RJ45接口，其中≥3个支持POE。 15.支持≥2个线路立体声音频输入；≥2个线路立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。 16.支持≥3个USB类型接口，其中USB-A接口≥2个，Type-C接口≥1个。 17.主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。 18.支持AAC音频编码协议。 19.支持硬件复位功能，可通过Reset复位键实现整机复位。 20.支持HDMI通道检测，可通过主机屏幕显示HDMI信号接入状态。 21.支持≥1路自定义机位绑定设置，可将HDMI in绑定至任意景位。 22.支持录制倒计时，自定义设置≥4种倒计时时间。 23.支持通过主机屏幕实现画面预监，可同时预监≥7路画面。 24.支持 H.264(BP/MP/HP)视频编码与解码，支持H.265 编码/解码。 25.支持≥32 路 1080p@30fps 编/解码。 26.支持分辨率、码率、帧率设定，并通过设置预估视频录制大小。 27.支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥6路MP4文件同时录制。 | 台 | 1 |  |
| 28.支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、发布直播。 30.支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。 31.支持通过主机一体化触控屏实现开启/关闭直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。 32.主机支持 IPV4，IPV6。 33.主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。 34.支持智能组网，摄像机插入主机后能够自动实现机位绑定并出现画面。 35.支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。 36.支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。 37.支持rtmp直播推流，推流路数≥3路，推流单路可达 1080p@60fps，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥7个，推送的直播流可选择是否带有声音。 38.录制视频文件支持自动归档，支持按照年月日时分秒自动归类，存储到对应的文件夹下，同时支持用户账号自动关联，用户使用账号登录主机后，录制文件会自动归档到该用户账号。 39.主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。 40.支持通过主机一体化触控屏幕，选择自动/手动导播模式。 41.支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。 42.支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。 43.支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。 44.支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。 45.主机采用15.6英寸触控电容屏，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920\*1080。 46.屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求， LB限制范围≤0.3。 47.主机内置电池模组，电池容量≥16000mAH，可支持≥6小时续航 48.支持4K超清视频远距离传输，在空旷环境下无遮挡可靠传输实时距离≥200m。 |  |
| 2 | 导播系统 | 移动录播导播系统V4.0：1.自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。 2.支持多种画面模式，支持单画面、2种画中画、左右等分、三画面、四画面6种画面合成模式。 3.支持自动导播、半自动导播、手动导播，可通过主机的一体化触控屏选择导播模式。 4.导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 5.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 6.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 7.支持导入与导出主机的配置文件，进行升级和调试。 8.支持云台摄像机控制，支持 PTZ（对云台全方位移动及镜头变倍、变焦控制），≥8个预置位设置及调用；同时支持通过鼠标点击画面进行云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。 9.在导播界面的预览窗口可实时观看≥5路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 10.支持选择画面进行录制，可录制导播画面，同时可在5路画面中选择一路或多路画面进行录制存储。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 互动系统 | 移动录播互动系统V4.0：1.同时支持自动连线和手动连线；自动连线模式下，听课端会自动接通来自授课端的互动请求，可选择设置关闭；手动连线模式下，当授课端发出呼叫请求后，听课端的主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。 2.支持标准SIP音视频互动协议，支持1080P@60fps视频互动。 3.支持互动清晰度设置，支持1080p@60fps视频互动。 4.支持互动清晰度设置，可设置1080p@60fps的互动清晰度。分辨率可选择1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择60fps、30fps、25fps。互动画质可选择≥4个等级。 5.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，授课端自动发送双流。 6.支持课程预约功能，主机的一体化触控屏能接收平台下发的互动课表，并显示于主机的一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 7.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。 8.支持手动切换发给远端的画面。支持开启和关闭桌面共享功能。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。 9.互动过程中支持随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过主机的一体化触控屏的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 10.支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 视频处理系统 | 移动录播视频处理系统V4.0：1.支持合成4K PGM画面包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面、板书画面。。 2.支持多种类型视频信号接入，可接入网络视频信号、高速数字信号HDMI。 3.支持通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。 4.支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile 5.支持不少于两种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。 6.主机支持通过网络对接入摄像机的设备信息检索。 7.支持接入POE摄像机。 8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成3840×2160p图像采集。 | 套 | 2 |  |
| 5 | 无线云台摄像机 | 1.支持≥1路RJ45网络接口，10M/100M/自适应以太网。 2.支持≥1路HDMI OUT接口。 3.支持≥1路3.5mm Line in接口。 4.支持≥1路DC 12V电源输入接口。 5.支持≥1路USB Type-C接口。 6.支持硬件复位功能，可通过Reset复位键实现整机复位。 7.传感器尺寸≥CMOS 1/1.8英寸。 8.传感器有效像素≥800万。 9.支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°。 10.镜头光圈：F1.58 ~ F3.95 11.快门速度：1/30s ~ 1/10000s 12.亮度灵敏度≤0.1Lux @ (F1.8, AGC ON) 13.支持不少于40倍变焦。 14.镜头畸变率≤1.5%。 15.支持自动对焦/手动对焦。 16.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-27°~87°。 17.支持可变速度转动：水平转速24档可调，最大转动速度≥70°/s；垂直转速20档可调，最大转动速度≥70°/s。 18.预置位回归精度≤0.1°。 19.支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持1920×1080@30fps输出，兼容主流视频会议软件。 20.支持AAC音频编码方式。 21.音频采样率32kHz。 22.音频采样精度16bit。 23.支持摄像机开机后，与已配对过的录播主机实现自动连接。 24.支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。 25.支持DC 12V供电，且可同时给设备充电，充电过程中不影响使用。 26.支持连接录播设备时，10min自动关机。 27.不外接电源或移动电源时，电池续航时间≥8h。 28.机身配备1英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP地址、音频工作状态。 29.空旷环境下无遮挡可靠传输实时4K超清视频距离≥100m。 30.空旷环境下无遮挡可靠传输实时1080高清视频距离≥250m。 | 台 | 3 |  |
| 6 | 云台摄像机图像处理系统 | 1.无线云台图像处理系统V4.0：1.支持畸变矫正功能。 2.支持H.264、H.265、MJPG编码协议。 3.网络视频编码输出格式：3840\*2160@30fps、3840\*2160@25fps、1920\*1080@60fps、1920\*1080@30fps、1920\*1080@25fps、1280\*720@60fps、1280\*720@30fps、1280\*720@25fps、1024\*576@60fps、1024\*576@30fps、1024\*576@25fps、960\*540@60fps、960\*540@30fps、960\*540@25fps、640\*480@60fps、640\*480@30fps、640\*480@25fps。 4.HDMI视频编码输出格式：3840\*2160@30fps、3840\*2160@25fps、1920\*1080@30fps、1920\*1080@25fps。 5.支持≥3中编码等级，包含Baseline profile、Main profile和High profile。 6.支持≥12路RTSP同时拉流，拉流码率≥1080P@30fps。 7.支持基于不同使用场景的摄像机模式选择，包括室内模式、室外模式和专业模式。 8.支持音频混音，支持Mic in和Line in同时输入音频。 9.支持人员检测，当开启跟踪时，即可实现对人员的跟踪拍摄，无需借助其他定位摄像机。 10.支持通过录播主机手动划定跟踪目标，摄像机可对目标进行单人跟踪。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 无线麦克风 | 1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。 2.麦克风整机≥1个USB Type-C接口。 3.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 4.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。 5.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 6.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 7.整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 8.麦克风支持≥2种配对方式，可通过麦克风从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对，配对完成时间≤5s。 9.麦克风支持一键开启静音模式。 10.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。 11.麦克风支持自动重连，当离接收端距离过远时断开连接后，重新返回接收端距离以内能自动重连。 12.麦克风信噪比≥95dB。麦克风音频采样率≥48000Hz。 13.支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。 14.支持室内使用场景下，穿墙后有效传输距离≥20m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。 15.支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 16.支持红外和无线2.4G同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 17.麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。 18.麦克风支持≥2种充电方式，可通过充电仓给麦克风充电、Type-C接口给麦克风直接充电。 19.麦克风在没电的情况下充电10分钟，可使用时间≥1h。 20.搭配充电仓，两个麦克风续航时间均可≥20h。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 无线麦克风音频处理系统 | 无线麦克风音频处理系统V4.0：1.麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2. 麦克风音频编码方式采用LC3 plus。 3. 支持啸叫抑制算法，当音箱安装在正常高度（2.5m）时，本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。 4. 支持全频自适应降噪技术。 5. 支持全频自适应降噪技术。 6. 支持智能混音，支持多通道输入混音。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 移动录播箱 | 1. 采用高强度聚丙烯复合材料，箱体承重≥50KG。 2. 箱体可抗紫外线辐射，耐强力冲击。 3. 支持IP67防护等级。 4. 采用PU加尼龙双排静音轮。 5. 具备可伸缩拉杆，人体工学把手，采用包胶设计。 6. 配备金属防割锁孔，防剪防盗。 7. 内衬采用XPE材质，环保无刺激性气味。 | 套 | 1 |  |
| 10 | 笔记本电脑 | 1.整机厚度≤17mm（不含硅胶脚垫），整机重量≤1.5kg。 2.CPU采用≥Intel十二代 Core i5处理器，处理器核数≥12，线程数≥16，主频≥1.7GHz，最大睿频≥4.4GHz 、三级缓存≥12MB。 3.Intel 集成显卡，GPU处理单元数≥80个，最大主频≥1.3GHz。 4.内存：≥16GB LPDDR4x。 5.存储：≥512GB M.2 SSD NVMe硬盘。 6.网络通信：支持Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax，支持Wi-Fi 6和蓝牙5.2。 7.接口：USB≥3个；Type-C≥3个 8.接口：3.5mm二合一音频接口≥1个；HDMI输出接口≥1 9.≥14英寸显示屏幕，屏幕材质为IPS。 10.屏幕亮度≥300cd/m2。 11.屏幕比例为16：10，屏占比≥84% 12.屏幕色域覆盖率≥99%sRGB；屏幕分辨率≥2240\*1400。 13.显示屏幕支持180°开合。 14.整机具有扬声器高低音单元，扬声器数量≥3 15.摄像头分辨率≥1280x720，具有隐私开关设计 16.支持指纹识别 17.电池容量≥65Wh。 | 台 | 1 |  |
| 11 | 摄像机支架 | 1.摄像机通用支架，坚固稳定。 2.用于支撑云台摄像机摆放，数量与云台摄像机保持一致。 | 套 | 1 |  |
|  | | | | |  |

采购单位：长春市南关区教育局 （公章）

日期：2025年6月23日

第六章 投标文件构成、要求及格式

（项目名称）

投 标 文 件

投标人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

年 月 日

**目 录**

一、投标函

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、开标一览表

五、投标报价说明

六、资格审查资料

七、类似项目情况

八、服务方案

九、服务承诺及优惠条件

十、其它文件材料

**一、投标函**

\*\*：

根据你方政府采购 （项目名称） 的编号为 （项目编号） 招标文件，我方正式授权的下述签字人 （姓名和职务） 代表我方 （投标人名称） ，按照你方招标文件的规定，提交《投标人须知》第8条“投标文件构成”要求的全部文件，并保证所提供的全部文件是真实的、有效的和准确的。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定提供本项目的投标总价为（大写） 元人民币。

2.如果我方中标，我们保证根据招标文件规定履行合同责任和义务。

3.我们已详细阅读了全部招标文件，包括招标文件的修改、补充文件、参考资料及有关的附件，我们接受招标文件的全部条款和条件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

4.我们对招标文件关于时限、程序方面的规定没有异议，保证按照招标文件规定的时限和程序参加投标活动。

5.我们同意在投标人须知规定的开标时间起遵循本投标书，并在投标人须知规定的投标有效期满之前均具有约束力，并有可能中标。

6.我们如果在规定的投标有效期内撤回投标，则你方可不予退还我们的投标保证金。

7.我们保证向你方提供你方可能要求的与本投标有关的任何证据或资料。

8.我们完全理解你方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

9.本投标自开标之时起90天内有效。

10.我方保证严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，我方将被处不予退还投标保证金，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（3）与其他投标人、采购代理机构、采购单位人员或者其他有关人员恶意串通的；

（4）向评标委员会成员、采购代理机构、采购单位人员或者其他有关人员行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）被评定中标后无正当理由不与采购人或者采购代理机构订立合同，或者中标后不按招标文件和中标供应商的投标文件订立合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（6）将中标项目转让给他人或者将中标项目分包给他人的；

（7）签订合同后拒绝履行合同义务的；

（8）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

**投标单位全称（加盖公章）：**

**法定代表人或授权代理人（盖章或签字）：**

**地址：**

**电话、传真或电传：**

**邮政编码：**

**日期：**

**二、法定代表人身份证明**

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人： （盖单位章）

年 月 日

**三、授权委托书**

本人 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现委托 （姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明及被授权人身份证。

投标人： （盖单位章）

法定代表人： （签字）

身份证号码：

委托代理人： （签字）

身份证号码：

年 月 日

**四、开标一览表**

项 目 名 称 ：

招标项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 投标单位 |  | | |
| 投标报价 | 元 | 投标  保证金 | “有”或“无” |
| 服务期 |  | | |
| 优惠条件 | “有”或“无” | | |
| 服务承诺 | “有”或“无” | | |
| 备注 | 1. 填报的内容必须和投标文件及投标函中的内容一致。 2. 本表的内容必须与投标文件中的正本内容一致，否则以正本为准。 3. 优惠条件、服务承诺两项，详细内容必须在投标文件中载明。 4. 投标报价以元为单位。 | | |
| 投标人： （盖章） 法定代表人或授权代理人： （签字或盖章） | | | |

**五、投标报价明细表**

项目名称：

供应商名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌  型号 | 详细配置和主要技术参数 | 配置和技术参数偏离情况 | 原产地及制造厂商 | 数量 | 数量单位 | 单价（元） | 合计（元） | 质保期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价 | | 人民币（大写）： 小写： | | | | | | | | | |

要求：

1.与完成本项目有关的各种费用均应包含在总报价中，数量单位须写明。

2.报价的所有货物均应标明品牌型号、详细配置、主要技术参数、原产地及制造厂商。如果是非标产品，应填报详细配置、主要技术参数、原产地及制造厂商等有关信息。

**法定代表人或授权委托人签字：**

**投标单位盖章：**

**年 月 日**

**六、资格审查资料**

**(一)投标人基本情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 投标人全称 |  | | |
| 投标方式 | 独立 | 注册资金 |  |
| 营业执照编号 |  | 成立日期 |  |
| 主要业务 |  | | |
| 行政负责人 | 1．姓名： 2.职务： 3.职称： | | |
| 联系方式 | 1．地址： 2. 邮编： 3. 电话：  4. 传真： 5. E-mail 6. 联系人： | | |
| 开户银行 | 1．户名： 2.开户行： 3.账号 | | |

**（二）资格证明文件**

一、企业营业执照副本（标书内附加盖公章复印件）

二、法人授权书（标书内附原件）

三、投标单位须具备建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包二级或以上资质（标书内附加盖公章复印件）

**注：执行吉林省住房和城乡建设厅关于建筑业企业资质延续有关事宜的通知【吉建管〔2023〕23号】文件的规定；其他省（市）核发的资质涉及有效期届满和有效期延续问题的，按照当地建设行政主管部门文件执行。**

四、具备有效的安全生产许可证（标书内附加盖公章复印件）

五、证明企业财务状况良好的资质条件承诺函（标书内附原件）

六、法人代表或其授权委托人签字并加盖公章的参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（标书内附原件）

七、在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝其参与投标 （标书内附网站查询截图并加盖公章）

**（三）企业财务状况良好的资质条件承诺函（格式）**

附件 ：

**资格条件承诺函**

致：（采购人、采购代理机构） ：

我单位（公司）参与 （采购项目名称 项目编号） 采购项目的政府采购活动，现承诺如下：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

2. 具有依法缴纳税收的良好记录；

3.具有依法缴纳社会保障金的良好记录。

我方在采购项目评审（评标）环节结束后，随时接受采 购人、采购代理机构的检查验证，配合提供相关证明材料， 证明符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本 资格条件。

我单位（公司）对上述承诺的真实性负责。如有虚假， 将依法承担相应责任。

特此承诺。

盖章：

签字：

日期：

**（四）拟投入负责本项目人员基本情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 在本项目中所担任的职务 | 姓名 | 性别 | 职业资格 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

注：1、投标人应根据招标文件要求和招标项目的实际需要，列出拟配备的人员清单。

2、后附相关人员职业资格证复印件并加盖公章。

**七、类似项目情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起止时间 | 项目概况 | 业主单位 | 完成情况 | 业绩类型 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：响应供应商2022年至今完成类似项目业绩，附合同或中标通知书复印件并加盖公章。

**八、投标货物产品介绍**

**格式自拟**

**九、服务方案**

**投标人依据评分标准，格式自拟**

1. 服务总体方案

2. 供货包装运输实施方案

3. 服务保证措施

4. 管理制度

5. 售后服务

6. 进度计划及保障措施

7. 资源配置计划

十、服务承诺和优惠条件

格式自拟

1.服务承诺

2.优惠条件

十一、其他文件材料

根据招标文件要求，投标人可参考评标办法，提交其认为需要的其他材料（如企业评价、信用截图等内容）