

项目编号：DLZB-2025-0710

延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施
设备采购项目

招 标 文 件

采 购 人：延安市第一中学

采购代理机构：陕西德易勤建设项目管理有限公司

日期：2025 年 7 月



目 录

第一章	招标公告.....	2
第二章	投标须知.....	10
第三章	合同格式及条款（仅供参考）	33
第四章	采购需求.....	35
第五章	评标标准和方法.....	120
第六章	投标文件及格式.....	128

第一章 招标公告

延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）获取招标文件，并于 2025年 8月 19日 9 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：DLZB-2025-0710

2、项目名称：延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：1400万元

5、采购需求：本招标项目分为2个标包。

合同包 1（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（一标段））

合同包预算金额：7199030.00 元

合同包最高限价：7199030.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	其他办公设备	延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目 (一标段)	详见采购文件	详见采购文件	7199030.00	7199030.00

本合同包不接受联合体投

合同履行期限：自合同签订后35日历天内供货安装调试完毕。

合同包 2（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段））

合同包预算金额：6800970.00元

合同包最高限价：6800970.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	其他办公设备	延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段）	详见采购文件	详见采购文件	6800970.00	6800970.00

本合同包不接受联合体投

合同履行期限：自合同签订后35日历天内供货安装调试完毕。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包1（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（一标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知--财库[2020]46 号；

（2）财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知--财[2014]68 号；

(3) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》--财库[2017]141 号；

(4) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；

(5) 其他需要落实的政府采购政策。

合同包 2（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知--财库[2020]46 号；

(2) 财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知--财[2014]68 号；

(3) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》--财库[2017]141 号；

(4) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；

(5) 其他需要落实的政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（一标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明；

②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）；

③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；

④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；

⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

⑥供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无严重违法记录的书面声明；

⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。

⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。

⑩本项目不接受联合体投标。

合同包 2（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明；

②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）；

③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；

④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；

⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

⑥供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无严重违法记录的书面声明；

⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。

⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中

国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标；

⑩本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2025年7月30日至2025年8月5日，每天上午08:00:00至12:00:00，下午 14:00:00 至 18:00:00（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 8 月 19 日 9时00分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：延安市公共资源交易中心交易五厅

开标地点：延安市公共资源交易中心交易五厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、本项目不专门面向中小企业采购。

2、报名登记：供应商使用捆绑CA证书登录 全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）延安市公共资源交易中心，选择电子交易平台中的政府采购交易系统进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界面进行报名。

3、下载文件：供应商登录延安市公共资源交易中心，选择“交易乙方”身份进入供应商界面下载采购文件。

4、凡有意参加的供应商须完成数字认证证书（CA锁）办理（包括法人锁、主锁、副锁）及信息绑定。数字认证证书（CA锁）办理地址：延安市新区为民服务中心7号楼2楼B205室，CA锁企业信息绑定在1号服务窗口（7号楼2楼大厅）办理。已办理陕西省CA锁未参加过延安市政府采购项目的企业，应至延安市公共资源交易中心1号服务窗口进行激活政府采购功能。

5、本次招标公告同时在《陕西省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》上发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：延安市第一中学

地址：洛川县城南秦家寨师范路

联系方式：0911-3638543

2. 采购代理机构信息

名称：陕西德易勤建设管理有限公司

地址：陕西省西安市高新区丈八街办唐延路中段35号1幢1单元
10304室

联系方式：17349154814

3. 项目联系方式

项目联系人：康工

电话：17349154814

第二章 投标须知

投标须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	项目名称	延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目
	标段名称	延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段）
2	项目地点	延安市第一中学
3	项目概况	延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（详见采购文件）
4	采购人及采购	采购人名称：延安市第一中学 地址：洛川县城南秦家寨师范路
	代理机构	联系人：0911-3638543 采购代理机构：陕西德易勤建设项目管理有限公司 联系人：康工 17349154814
5	招标周期	招标文件发售时间：2025 年 7 月 30日至 2025 年8月5日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 14:00:00 至 18:00:00（北京时间） 开标时间：2025 年 8 月19日 9时 00 分（北京时间）
6	采购范围	详见采购需求

7	投标人资质要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定； 2、特定资格条件： 合同包 1（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下： ①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明； ②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）； ③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明； ④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；
---	---------	---

	⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； ⑥供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明； ⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。 ⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商； ⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标； ⑩本项目不接受联合体投标。
--	--

8	纸质版投标文件要求	(1) 中标人须提交纸质版投标文件（胶装）：正本壹份、副本贰份、电子版壹份（U盘、标明投标人名称），电子版文件包含Word版本和PDF版本。 (2) 纸质版投标文件递交时间：中标（成交）结果公告公示期结束后。 (3) 纸质版投标文件递交地址：另行通知。
9	电子投标文件递交	电子投标文件递交地点：《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》电子招投标系统。供应商需在投标截止时间前上传电子版投标文件，逾期提交的，系统将会拒收。
10	踏勘现场	不组织
11	投标预备会议	无
12	投标报价	(1) 最高限价：二标段：6800970.00元； (2) 本项目暂列金：100000元。 (3) 本项目所有价格均包含人工费、材料费、搬运费、安装费、调试费、运费、税金等一切可能发生的费用。投标报价不得超过最高限价。
13	投标有效期	从投标文件递交截止时间之日起90日历天
14	投标人的备选方案	本项目不允许备选方案
15	投标文件提交地点及截止时	时间：2025 年 8 月 19 日9时00分（北京时间） 地点：延安市公共资源交易中心交易五厅

	间	
16	开标	开标时间：2025 年 8 月 19 日 9 时00 分（北京时间） 开标地点：延安市公共资源交易中心交易五厅
17	评标方法及标准	详见第六章“评标标准和方法”。
18	合同履行期限	自合同签订后35日历天内供货安装调试完毕。
19	评审委员会的组建	评审委员会构成：<u>采购人代表 1 人，专家4 人。</u> 评审专家确定方式：开标前24小时内从陕西省政府采购综合管理平台专家库中随机抽取。
20	资金来源	财政资金
21	资金落实情况	资金已落实
22	采购方式	公开招标
23	评标办法	采用综合评分法
24	质疑	质疑内容要求： 投标人提出质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，代理机构不接受传真、电子邮件、复印件等形式的质疑材料。 质疑函应当包括下列内容： （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话； （2）质疑项目的名称、编号；

		(3) 具体、明确的质疑事项与质疑事项相关的请求； (4) 事实依据； (5) 提出质疑的日期； 质疑函应当由法定代表人、主要负责人或授权代理人(附法人授权委托书) 签字或盖章，并加盖单位公章。具体内容详见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）
25	采购标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为 <u>工业</u> 。
26	其他说明	(1) 本项目核心产品为：<u>核心交换机</u> (2) 关于同一品牌产品的处理： 使用综合评分法的采购项目，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项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标投标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标投标人推荐资格，采购文件未规定的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。
注：延安市公共资源交易中心电子化政府采购系统技术支持（软件开		

发商) 国泰新点软件股份有限公司

1. 技术支持热线: 400-998-0000/400-928-0095

2. 驻场技术人员: 029-86510166/86510167 转 80310

投标须知

本项目招标依据为《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规及规定。

1、项目概况及招标范围

- 1.1 项目名称：见投标须知前附表。
- 1.2 项目地点：见投标须知前附表。
- 1.3 项目概况：见投标须知前附表。
- 1.4 采购人：见投标须知前附表。
- 1.5 采购代理机构：见投标须知前附表。
- 1.6 资金来源：见投标须知前附表。
- 1.7 资金落实情况：见投标须知前附表。
- 1.8 采购方式：见投标须知前附表。

2、资格合格的投标人

2.1 投标人应符合下列全部条件：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；
- 2、特定资格条件：

合同包 2（延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施设备采购项目（二标段））落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明；

②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）；

③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；

④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；

⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

⑥供应商应出具参加政府采购活动前3年内，在经营活动中无严重违法记录的书面声明；

⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。

⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标；

⑩本项目不专门面向中小企业采购；

⑪本项目不接受联合体投标。

2.2 投标人资格审查方式：符合性审查

3、现场踏勘

3.1 本项目不组织现场踏勘。

4、招标文件的组成

4.1 本招标文件包括以下内容：

第一章招标公告

第二章投标须知

第三章合同条款及格式

第四章采购需求

第五章评标标准和方法

第六章投标文件及格式

4.2 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应及时向采购代理机构提出，否则，由此引起的损失由投标人自己承担。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件的要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

5、招标文件的澄清

任何要求对招标文件澄清的投标人，均应以书面形式（包括传真）通知采购代理机构。

采购代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将书面答复发放给每个领取招标文件的投标人。

6、招标文件的修改

6.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答投标人要求澄清的问题时对招标文件进行修改。

6.2 招标文件的修改将以书面形式通知所有招标文件的收受人，投标人在收到该通知后应立即以传真的形式予以确认。

6.3 为使投标人在准备投标文件时，有充分的时间对招标文件的修改进行研究考虑，采购人可自行决定，酌情推迟报价截止日期，并以书面形式通知所有已领取招标文件的投标人。

6.4 招标件的修改书将构成招标文件的一部分，对采购人和投标人都具有约束力。

7、投标语言

投标文件、投标交换的文件和往来信件应以中文书写。

8、计量单位

除项目规范中另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均应使用中华人民共和国法定 计量单位。

9、投标文件的组成

投标文件由以下内容组成。

一、投标函

二、开标一览表

三、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

四、投标保证金

五、资格证明资料

六、商务及技术响应文件

七、采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

八、其他资料（投标人认为有必要的其他资料）

10、投标文件格式

投标文件包括本须知第 9 条中的全部内容。投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

11、投标报价

11.1 投标报价：投标人应结合市场价，按照招标文件的规定和要求报价，任何不符合报价要求的投标将按照无效投标处理。

11.2 本次报价供应商依据招标文件提供的商务技术要求等资料并自行考虑风险因素计算报价，报价应包括但不限于：投标报价包含完成本项目采购内容所有费用。任何有选择的报价将视为无效投标。

11.2 本项目招标最高限价详见投标须知前附表。

11.3 投标人须将其投标报价填写在投标报价函的相应位置。

11.4 投标报价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和。详见投标须知前附表。

12、投标货币

本投标报价采用的币种为人民币。

13、投标有效期

13.1 投标有效期见投标须知前附表，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

13.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复。投标人可以拒绝采购人这种要求。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内本须知关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

14、投标保证金

为了确保开标活动顺利进行，各投标人须向代理机构递交投标保证金，投标保证金应在开标截止时间前到账。

交纳金额：人民币伍万元整(¥50000.00 元)

交纳时间：开标截止时间前到账。

交付形式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式中任意一种。

保证金提交账户名称：陕西德易勤建设项目管理有限公司

开户行：中国民生银行股份有限公司西安胡家庙小微企业专营支行

账号：636513040

行号：305791012207

注：转账时需备注项目名称+标包。

(1) 采用银行转账形式缴纳的，以招标文件指定账户到账显示时间为准。

(2) 以采用本票、汇票、支票、保函方式的，在投标文件中放入本票、汇票、支票、保函复印件。

供应商应充分考虑并自行承担任何可能导致到账被延误的风险。投标保证金有效期与投标有效期一致。

凡未交纳、未足额交纳或未按规定时间和形式交纳保证金的，将被视为自动放弃投标权利，响应无效。

15、投标人的备选方案

本项目不接受备选方案。

16、投标文件的签署

16.1 投标文件中要求加盖投标人公章或要求法定代表人及其授权代表签字的地方均应盖章或签字。

17、投标文件的编制要求

17.1 投标文件的编制应按有关格式及要求填报。

18、投标文件的提交

18.1 投标人应按投标须知前附表所规定的地点，于投标截止时间前提交投标文件。

18.2 投标文件的截止时间见投标须知前附表规定，投标截止时间以后的投标文件，将被拒绝。

18.3 采购人可按本须知规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交投标文件的截止时间。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间，均以延长后 新的投标截止时间为准。

19、投标文件的补充、修改与撤回

19.1 投标人在提交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并以书面形式通知采购代理机构。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

19.2 投标人对投标文件的补充、修改，应按本须知有关规定提交。

19.3 在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

19.4 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤销其投标文件。

20、开标

20.1 采购代理机构按投标须知前附表所规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人参加。

20.2 开标程序：

20.2.1 开标由采购代理机构主持。

20.2.2 采购代理机构对开标过程进行记录，并存档备查。

20.3 当投标人不足 3 家时，按相关法律法规规定执行。

21、评标委员会与评标

21.1 采购人依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家不得少于成员总数的 2/3。本项目评

标委员会专家的产生方式符合国家和地方有关评标专家产生方式的规定。

21.2 评标委员会负责对投标文件进行审查、评估和比较。

22、评审的内容与程序

22.1 评审的内容包括对投标人符合性进行审查、对技术部分和价格部分进行评审和比较。

22.2 评审程序如下：

评标委员会进行符合性审查、详细评标、完成评标报告。评标委员会按照本办法对进入资格合格的投标文件进行独立评标打分，按评标委员会成员分值算术计算出的数值即为技术部分的得分，再根据评标办法中的价格评审标准对投标报价进行评审，根据评标办法中的商务标准计算出商务部分的得分，依据投标人技术部分、价格部分和商务部分得分多少确定其排名次序。

23、投标及投标文件的有效性

23.1 评审过程中，投标文件出现下列情形之一的，将作为无效投标文件（废标），不再进入详细评标：

23.1.1 未按招标文件要求提交投标保证金的；

23.1.2 投标文件有关内容未按规定加盖投标人印章或未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；

23.1.3 未响应投标文件的实质性要求和条件；

23.1.4 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的；

23.1.5 与其他投标人相互串通报价，或者与采购人串通投标的；

23.1.6 以向采购人或评标委员会成员行贿的手段谋取成交的；

23.1.7 以他人名义投标，或者以其他方式弄虚作假；

23.1.8 投标人未能通过资格符合性审查的；

23.1.9 投标报价超过项目采购预算和最高限价的；

23.1.10 法律法规规定的其他情况。

24、对投标文件的审查和响应性的确定

24.1 评标委员会将组织审查投标文件是否完整。

24.2 评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。或影响到招标文件规定的服务范围、质量和要求，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

24.3 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

25、投标文件的陈述与澄清

如评标委员会对投标文件有疑问，可以向投标人发出书面说明。投标人应对说明中的问题进行逐一书面解答，并由投标人授权代表签字，按照评标委员会要求的时间提交。如投标人不提交书面解答或其书面解答不为评标委员会接受，其投标有可能被拒绝。

26、投标文件的评估和比较

26.1 对所有实质性投标文件要求的投标文件，评标委员会将采用相同的程序 and 标准，遵循公平、公正、科学和择优的原则，按综合评分法进行评审，确定投标人的排名。

26.2 评标标准和方法详见本招标文件第五章“评标标准和方法”。

26.3 评标委员会依据本招标文件第五章“评标标准和方法”，对投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评标报告，并依次评审情况，推荐前3名合格投标人为中标候选人。

26.4 采购人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人，依据国家和地方现行法规确定中标人。

26.5 评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。所有投标被否决后，采购人将依法重新招标。

27、评标过程的保密

27.1 开标后直至授予中标人合同为止，评标委员会成员和与评标工作有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

27.2 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

27.3 中标人确定后，采购人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。

未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评审过程的情况和材料。

28、采购人拒绝投标的权力

采购人不承诺将合同授予报价最低的投标人。采购人在采购代理机构发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

29、中标通知书

采购代理机构向中标人发出中标通知书。

30、合同的签订

30.1 采购人与中标人将于中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

30.2 中标人如因自身原因不按本投标须知的规定与采购人订立合同，则采购人将废除授标，给采购人造成的损失应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

30.3 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目的服务任务。

31、投标费用及招标代理服务费

31.1 投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的费用。

31.2 招标代理服务费参考国家发展和改革委员会发改价格【2011】534 号、计价格【2002】1980 号文件收费标准计取。由中标人向采购代理机构支付。

31.3 招标代理服务费的交纳方式：在领取《中标通知书》前按31.2 的规定，向采购代理机构直接交纳采购代理服务费，采用现金或转账方式一次性交纳。

32、重新招标或变更采购方式

出现以上情形时，按政府采购相关原则处理或由采购人申请，相关部门批准变更采购方式：

- （1）投标截止时间结束后参加投标的投标人不足三家；
- （2）在评标期间，出现符合条件的投标投标人不足三家；
- （3）对招标文件实质响应的投标投标人不足三家。

33、政策性优惠

33.1、政策性优惠条件

供应商符合小型、微型企业或监狱企业、残疾人福利性单位条件的，其报价价格评审时将按相应比例进行扣除。

33.1.1 根据<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）的规定，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，不享受中小企业扶持政策。

中小企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），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。

33.1.2 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

33.1.3 残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

供应商提供的中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函或监狱证明，与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条的相关规定追究法律责任。

33.2、政策性扣除比例：

供应商符合小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位条件的，并提供中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明，符合其中任意一种情形的，则在报价的基础上，按“ $\text{报价} \times 10\%$ ”进行价格扣除，以扣除后的价格参与评审；符合两种及以上情形的，不累加计算扣除价格。

第三章 合同格式及条款（仅供参考）

甲方（委托方）：

乙方（受托方）：

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规的规定，甲乙双方本着自愿平等、公平和诚实守信的原则，就甲方委托乙方完成项目，签订此合同，以期双方共同遵守。

一、项目采购内容

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1						
2						
...						

二、合同履行期：

自合同签订后35日历天内供货安装调试完毕。

三、合同金额：

合同总金额为人民币万元整（ ¥元）。

付款方式：货物安装调试完成并验收合格后，达到付款条件起15 日内，支付合同总金额的100.00%。

四、甲乙双方的权利和义务

1、 甲方的权利与义务：

(1) 要求乙方配备符合项目需求的专业技术人员。

(2) 向乙方提供本项目所需资料，配合、协助乙方开展项目。

(3) 根据合同约定, 按时向乙方支付合同金额。

2、乙方的权利与义务:

(1) 要求甲方组织、协调, 并提供项目所需资料等。

(2) 乙方应按国家有关规定、规范及本合同规定的服务内容按时完成项目服务。

(3) 乙方应如期向甲方提交本合同规定的服务成果。

五、违约责任及争议的解决

(1) 一方出现违约, 另一方有权要求违约方立即停止违约, 继续履行合同。

(2) 其他未尽事宜, 由双方协商, 协商不成, 按照《中华人民共和国民法典》规定办理。

六、其他事宜

(1) 本合同自双方签订之日起生效。履行期间发生争议的, 双方均可向项目所在地人民法院诉讼。

(2) 本合同一式份, 甲方份、乙方份。

(3) 本合同未尽事宜, 双方应另行协商并签订补充协议。本合同补充协议、附件同为本合同不可分割的组成部分, 与本合同具有同等法律效力。

甲方: (盖章)
法定代表人或其授权代理人

乙方: (盖章)
法定代表人或其授权代理人

(盖章或签字):

(盖章或签字):

签订时间: 年 月 日

第四章 采购需求

（一）商务要求

1. 合同履行期限：自合同签订后35日历天内供货安装调试完毕。
2. 质量要求：货源渠道正规，产品合格，符合采购人要求。
3. 质保期：3年。
4. 付款方式：货物安装调试完成并验收合格后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的100.00%。
5. 交货地点：采购人指定地点

（二）技术要求

（二标段）采购清单

序号	名称	技术参数	
艺体楼舞台扩声设备系统			
一、扩声设备部分			数量
1	左右主扩声线阵列全频扬声器	技术参数： 低音驱动单元：2×10"钕铁硼内磁低频单元 高音驱动单元：1×3"钕铁硼压缩驱动单元 频率响应（±3dB）：90Hz-18kHz 水平覆盖角：120° 垂直覆盖角：可变，取决于阵列的长度和配置 灵敏度（1W/1m）：LF:102dB HF:110dB 最大声压级（1m）：低频 LF:134dB，高频 HF:137dB 额定功率（AES）：600W 标称阻抗：LF:8Ω，HF:8Ω 连接插座：2×Neutrik Speakon NL4 箱体材料：桦木夹板 尺寸（W×D×H）：800×440×323mm	16只
2	左右主扩声线阵列次	技术参数： 低音驱动单元：1×18" 频率响应（±3dB）：30Hz-1000Hz	4只

	低频扬声器	灵敏度 (1W/1m) : 90dB 最大声压级 (1m) : 125dB 额定功率 (AES) : 1200W 标称阻抗: 8Ω 连接插座: 2×Neutrik Speakon NL4	
3	左右下拉声像扩声全频扬声器	技术参数: 系统类型: 单15寸二分频全频扬声器 频率响应 (±3dB) : 50Hz-20kHz 标称覆盖角 (H×V) : 80° ×50° (号角可旋转) 灵敏度 (1W/1m) : 97dB 最大声压级 (1m) : 123dB /129dB (连续/峰值) 额定功率 (AES) : 400W 长期最大功率: 800W 标称阻抗: 8Ω 接线形式: 1+1-全频输入 箱体结构: 倒相式 箱体配置: 9个M10吊点, 底配底托	4只
4	左右主扩声超重低频扬声器	技术参数: 低音驱动单元: 2×18" 频率响应 (±3dB) : 28Hz-500Hz 灵敏度 (1W/1m) : 105dB 最大声压级 (1m) : 144dB 额定功率 (AES) : 1800W 峰值功率 (PEAK) : 2200W 标称阻抗: 4Ω 连接插座: 2×Neutrik Speakon NL4	2只
5	台唇扩声全频扬声器	技术参数: 系统类型: 单10寸二分频全频扬声器 频率响应 (±3dB) : 70Hz-20kHz 标称覆盖角 (H×V) : 80° ×80° (号角可旋转) 灵敏度 (1W/1m) : 95dB 最大声压级 (1m) : 118dB /124dB (连续/峰值) 额定功率 (AES) : 250W 长期最大功率: 500W 标称阻抗: 8Ω 接线形式: 1+1-全频输入 箱体结构: 倒相式箱体配置: 顶、两侧M8吊点, 9个M10吊点, 底配底托	4只

6	流动返听扩声全频扬声器	频率响应 50 Hz-18 kHz (± 3 dB)/40 Hz-20 kHz (-10dB) 灵敏度97dB 标称阻抗 80hm 额定功率450 W (AES) 低音单元1×12” 高音单元1× 3” 标称覆盖角90° (H) ×60° (V) 最大声压级 123 dB SPL, 129 dB SPL peak	4只
7	观众席扩声同轴扬声器	技术参数: 高音驱动单元: 1×2寸喉塞/1×1.75寸音圈, 170mm磁 低音驱动单元: 15寸低音单元1×3寸音圈, 190mm磁 输入: 定阻 标称阻抗: 8 Ω; 频率响应 (± 3dB): 70Hz-20kHz 灵敏度 (1W/1m): 100dB 最大声压级 (1m): 135dB 额定功率: 400W 峰值功率: 800W 建议使用功放: 专业功放1000W	12只
8	左右主扩声线阵列全频功率放大器	技术参数: 输出功率 8 Ω 立体声4*1300W 4 Ω 立体声 4*2100W 2 Ω 立体声 4*2500W 8 Ω 桥接 2*4200W 4 Ω 桥接2*5000W 频率响应 20Hz-35kHz 总谐波失真 <0.1% 转换速率 45V/us 30V/us 阻尼系数 >400 >200 信噪比 112dB 通道分离度 >85dB 桥接、并接功能 A+B、C+D并接、或AB、CD桥接 输入灵敏度 23dB、26dB、32dB、35dB、38dB、41dB、44dB 输入阻抗 20k Ω 平衡输入/10k Ω 非平衡输入 保护电路 开机软起动, 过载/过热/短路/直流输出/峰值压限/智能削峰保护, 输出零电流 开关电源 AC220V/50Hz	4台

9	左右主扩声线阵列次低频功率放大器	技术参数: 输出功率 8Ω 立体声 4*1300W 4Ω 立体声 4*2100W 2Ω 立体声 4*2500W 8Ω 桥接 2*4200W 4Ω 桥接 2*5000W 频率响应 20Hz-35kHz 总谐波失真 <0.1% 转换速率 45V/us 30V/us 阻尼系数 >400 >200 信噪比 112dB 通道分离度 >85dB 桥接、并接功能 A+B、C+D并接、或AB、CD桥接 输入灵敏度 23dB、26dB、32dB、35dB、38dB、41dB、44dB 输入阻抗 20kΩ 平衡输入/10kΩ 非平衡输入 保护电路 开机软起动, 过载/过热/短路/直流输出/峰值压限/智能削峰保护, 输出零电流开关 电源 AC220V/50Hz	1台
10	左右下拉声像扩声全频功率放大器	立体声输出功率8Ω: 600W×2 立体声输出功率4Ω: 1000W×2 桥接功率 8Ω: 1800W 输入灵敏度: 0.775V/1.4V 频率响应: 20-20000Hz(±0.3dB) 转换速率: ≥10V/μs 阻尼系数: >200:1 串音: >-75dB@1KHz 信噪比: >100dB 总谐波失真: <0.5%, 1KHz 互调失真: <0.35%8Ω, 1KHz1W	2
11	左右主扩声超重低频功率放大器	立体声输出功率8Ω: 1200W×2 立体声输出功率4Ω: 1800W×2 桥接功率 8Ω: 3000W 输入灵敏度: 0.775V/1.4V 频率响应: 20-20000Hz(±0.3dB) 转换速率: ≥10V/μs 阻尼系数: >200:1 串音: >-75dB@1KHz 信噪比: >100dB 总谐波失真: <0.5%, 1KHz 互调失真: <0.35%8Ω, 1KHz1W	1台
12	台唇扩声全频功率放大器	立体声输出功率8Ω: 400W×2 立体声输出功率4Ω: 600W×2 桥接功率 8Ω: 1200W 输入灵敏度: 0.775V/1.4V 频率响应: 20-20000Hz(±0.3dB) 转换速率: ≥10V/μs 阻尼系数: >200:1 串音: >-75dB@1KHz 信噪比: >100dB 总谐波失真: <0.5%, 1KHz 互调失真: <0.35%8Ω, 1KHz1W	1台

13	流动返听扩声全频功率放大器	立体声输出功率8Ω：600W×2 立体声输出功率4Ω：1000W×2 桥接功率 8Ω：1800W 输入灵敏度：0.775V/1.4V 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) 转换速率：≥10V/μs 阻尼系数：>200:1 串音：>-75dB@1KHz 信噪比：>100dB 总谐波失真：<0.5%，1KHz 互调失真：<0.35%8Ω,1KHz1W	2台
14	观众席扩声同轴功率放大器	立体声输出功率8Ω：600W×2 立体声输出功率4Ω：1000W×2 桥接功率 8Ω：1800W 输入灵敏度：0.775V/1.4V 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) 转换速率：≥10V/μs 阻尼系数：>200:1 串音：>-75dB@1KHz 信噪比：>100dB 总谐波失真：<0.5%，1KHz 互调失真：<0.35%8Ω,1KHz1W	6台
二、周边设备部分			
1	数字调音台	数字调音台功能： 40输入，25总总线数字混音器 16个混合总线，主LCR，6个矩阵总线 增益可编程的设计的麦克风前置放大器可提供增强的动态范围和出色的共模抑制比 高度可配置，具有多达40个处理通道和25个电动推子 USB闪存连接允许未压缩的记录，存储放映预设以及启用系统更新 6个独立的矩阵混合总线，带有插入，6频段参量均衡和动态处理	1台
2	数字音频接口箱	类型：数字舞台箱 兼容性：AES50 / Ultraset系统 频道：32 输入-麦克风前置放大器：32个XLR 幻像电源：是 输出-主要：16 x XLR 输出-数字：2x光学Toslink (ADAT)，2x XLR (AES / EBU) 数据I/O：2个EtherCON (AES50)，1个EtherCON (Ultraset) USB：1 x B型 计算机连接：USB，以太网 MIDI I/O：进出	1台

3	数字音频处理器	主要技术参数： 输入通道及插座：4路XLR母卡侬座 输出通道及插座：8路XLR公卡侬座 输入阻抗：平衡20KΩ 输出阻抗：平衡100Ω 共模拟制比：>78dB(1KHz) 输入范围：$\leq$+19dBu 频率相应：19.7Hz-20KHz($\pm$0.5dB) 信噪比：>108dB@1KHz 0dBu 失真度：<0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz 信道分离度：>106dB(1KHz)	3台
4	有源监听音箱	技术参数： 系统类型：5寸二分频有源近场监听音箱 频率响应：50Hz-20kHz 额定功率：LF 40W, HF 30W 信噪比：100dB, A计权 分频点：2.8kHz 低音单元：5寸橡胶边定制双磁低音 高音单元：1寸丝膜球顶高音 输入插座：XLR TRS 输入阻抗：20KΩ 平衡, 10 KΩ 非平衡	2台
5	监听耳机	连接方式 3.5mm插头 佩戴方式：头戴式 发声原理 动圈 驱动单元 40mm 频响范围 15-22000Hz 产品阻抗 47欧姆 灵敏度：96dB；额定功率：1300mW 其他参数 耳机线：3m 颜色：黑色 产品重量：约285g（不含导线及插头）耳机附件；包装清单 ATH-M30x x1 3m平直式导线 x1 6.3mm转接头 x1 耳机收纳袋 x1 产品说明书 x1	1副
6	8路电源时序控制器	技术参数： 1. 面板颜色：铁黑色 2. 通道数量：8路万用插座继电器受控 3. 单路功率/总功率/输出电流：2000W/6000W/30A 277VAC 4. 输出电源插座规格：阻燃ABS材料，最大可承受13A电流磷铜材质，标准万用插座 5. 电路板规格：双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理 6. 供电规格：内置开关电源，适用全球电压AC90-260V	4台

		50-60Hz 7. 主电缆线规格：3×4平方电缆，总长度为1米 8. 开启类型：按键式轻触开关 9. 短路过流保护断路器配置：断路器零，火线控制，过流保护，（32A短路保护）	
7	自动反馈抑制器	道最多可设24个动态陷波器，12个PEQ。分辨精度1Hz工作频率20Hz-20KHz。 24BIT高性能A/D及D/A转换。 响应时间快中慢3速可设定，陷波器Q值自动选取。 自动扫描啸叫点并抑制。 噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰。 输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态。 每通道，增益-64dB到+6dB。 每路设有四档移频选择，配合陷波器使用，防啸叫效果出类拔萃。 技术参数： 模拟输入 2CH-XLR和1/4"TRS(母)输入，电子平衡/不平衡 输入阻抗 平衡4.7KΩ，不平衡2.3KΩ 最大线路电平输入 +18dBu 模拟输出 2CH-XLR和1/4"TRS(母)输入，电子平衡/不平衡 输出阻抗 平衡>120Ω，不平衡>60Ω 最大输出电平 +15dBu 频率响应 20Hz-20KHz, ±0.3dB 信噪比 >102dB(A) 灵敏度 Mic:-20dB/1KHz Line:0dB/1KHz 总谐波失真+噪声 103dB 动态范围 0.007%, 1KHz; 20Hz-10KH, <0.01%; 10KHz-20KHz, <0.025% 接口电源插口 3芯 IEC 插座 电源 90 至 240V 50/60Hz. 耗电量< 30瓦输入3芯XLR母插座/6.3插咀输出3芯XLR 公插座/6.3插咀 USB 接口	1台

8	音乐重放电脑	音频播放电脑（《CPU：8核2.3G》内存条：32GB DDR4 《固态硬盘：1t》显卡：集显《网卡：千兆网卡》 网口：1个RJ45千兆 光驱：有光驱 接口：前置3*USB3.0，1*USB3.0 Type-C，1*耳机麦克 接口 后置 1*HDMI、1*VGA、1*COM、1*RJ45、4*USB3.0、3* 音频接口 电源：200W 尺寸：8L 操作系统：国产系统	1台
9	电脑音频声卡	2输入/4输出的USB音频接口 2个低噪音话筒前置功放XLR组合插孔 吉他和其他高阻抗源的Hi-Z输入 硬件压缩器/限幅器 MIDI输入/输出端子	1台
三、拾音话筒设备部分			
1	无线会议讨论系统主机	技术参数： 输出 XLRM×1（平衡）6.35mm×1 RCA×1 USB×1 输入 USB-PC×1 ANT-A ANT-B ANT-DATA 工作电压 DC12V 2A 功率损耗 1300mA 接收灵敏度 -105dB 信噪比 >85dB 频率响应 50Hz-15kHz 失真度 <0.01% 载波频率 UHF 600MHz-700MHz 接收有效距离 无障碍直线60米-80米	1台
2	无线会议话筒主席单元	技术参数： 频率范围：UHF600MHz-690MHz，433MHz 咪芯指向性：心形指向 频率响应：100Hz-10kHz 信噪比：65dB 邻频干扰抑制：>60dB 灵敏度：-47dB 发射功率：>+10dBm（10MW）	1支

3	无线会议话筒代表单元	技术参数: 频率范围: UHF600MHz-690MHz, 433MHz 咪芯指向性: 心形指向 频率响应: 100Hz-10kHz 信噪比: 65dB 邻频干扰抑制: >60dB 灵敏度: -47dB 发射功率: >+10dBm (10MW)	10支
4	20口集中充电箱	产品特性: 20口USB集中充电箱, 最多可同时20个充电设备 多重短路保护, 短接自动切断输出 输入、输出过流、欠压保护, 智能恒流输出, 自动识别充电设备, 最大输出电流2A 具备防漏电保护, 漏电自动切断输出 带灯电源开关, 开关状态一目了然, 防止漏开 数码实时显示充电电压, 电压输出高低可视化	1支
5	无线一拖二手持话筒	1. 真分集接收机, 二通道独立选讯系统. 能最大限度降低了断频的发生. 2. 二通道独立AFS频率自动搜索功能, 能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定。 3. 每通道独立数字显示通道和频率, 让使用者对主机操作一目了然, 双色同步显示, 关闭为红色, 打开为绿色。 4. 主机高清全视角1.77寸TFT显示屏, 内容显示清晰, 定制化的开机介面, (可根据客户要求订制)。 5. 接收机与发射机通过IR红外对频技术, 一键同步对码。 6. 高清TFT显示屏指示了RF和AF信号强度, 电池状态, 分集通道指示(A/B), 频率, 频率组/频道等工作状态, 7. 每个通道频率为100组计算, 二组的不同频率, 共为200组, 同一场合叠机使用超过5台。 8. CPU的总线控制, 配合数字液晶界面显示, 操作自如, 性能出众, 多重噪音监测电路, 特设ID身份码验证系统, 使之具有超强抗干扰。 9. 回输啸叫抑制减弱功能, 能有效减少回输啸叫; 10. 真分集无线系统是专为巡回演出和固定安装用途设计, 提供最高的可靠性, 音质和传输稳定性, 11. 预设数位音频等化器, 可模拟各种音头的音质特性.	6套

	12. 空扩使用范围150米；可任意选配手咪、头戴、领夹 13. 手持/腰包可以同时转换同一频率，每组各带数码灯同步显示。 14. 主机面板带USB接口，可用作常规照明和充电接口 机箱规格：EIA 标准IU 通道组数：二通道 频率响应：55Hz~16KHz $\pm$ 3dB 频率范围：615MHz-665MHz 调制方式：FM 信道数目：200个 信道间隔：50KHZ 频率稳定度：$\pm$0.005% 动态范围：100db 最大偏移：$\pm$45KHZ 音频频率响应：40HZ-18KHZ ($\pm$2db) 综合信噪比：$>$105db 综合失真：$\leq$0.5% 工作环境温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 工作有效距离：一般150米以上（空旷地方） 振荡方式：PLL相位锁定频率合成 输出插座：1路MIXOUT6.35混合输出 4路BALOUT独立输出 工作频率：615-665MHz 调制方式：宽带FM 信道数目：200个 信道间隔：300kHz 频率稳定度：$\pm$0.005% 动态范围：100dB 偏移：$\pm$45kHz 音频频率响应：60Hz-16kHz ($\pm$3dB) 综合信噪比：$>$95dB 综合失真：$\leq$0.5% 工作距离：150m（空扩使用范围）	
--	--	--

6	无线一拖二头戴话筒	1. 真分集接收机,二通道独立选讯系统.能最大限度降低了断频的发生. 2. 二通道独立AFS频率自动搜索功能,能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定. 3. 每通道独立数字显示通道和频率,让使用者对主机操作一目了然,双色同步显示,关闭为红色, 打开为绿色。 4. 主机高清全视角1.77寸TFT显示屏,内容显示清晰,定制化的开机介面,（可根据客户要求订制）。 5. 接收机与发射机通过IR红外对频技术,一键同步对码. 6. 专业演出级别的相位锁定电路,配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术,当发射器关闭时,导频控制将AF信号静音以抑制噪声,同时将对应的接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔. 7. 高清TFT显示屏指示了RF和AF信号强度,电池状态,分集通道指示(A/B),频率,频率组/频道等工作状态, 8. 每个通道频率为100组计算,二组的不同频率,共为200组,同一场合叠机使用超过5台。 9. CPU的总线控制,配合数字液晶界面显示,操作自如,性能出众,多重噪音监测电路,特设ID身份码验证系统,使之具有超强抗干扰。 9. 回输啸叫抑制减弱功能,能有效减少回输啸叫; 10. 真分集无线系统是专为巡回演出和固定安装用途设计,提供最高的可靠性,音质和传输稳定性, 11. 预设数位音频等化器,可模拟各种音头的音质特性. 12. 空扩使用范围150米;可任意选配手咪、头戴、领夹 13. 手持/腰包可以同时转换同一频率,每组各带数码灯同步显示。 14. 主机面板带USB接口,可用作常规照明和充电接口 机箱规格: EIA 标准IU 通道组数: 二通道 频率响应: 55Hz~16KHz $\pm$ 3dB 频率范围: 615MHz-665MHz 调制方式: FM 信道数目: 200个 信道间隔: 50KHZ 频率稳定度: $\pm$0.005% 动态范围: 100db	6套
---	-----------	---	----

		最大偏移: $\pm 45\text{KHZ}$ 音频频率响应: $40\text{HZ}-18\text{KHZ}(\pm 2\text{db})$ 综合信噪比: $>105\text{db}$ 综合失真: $\leq 0.5\%$ 工作环境温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 工作有效距离: 一般150米以上 (空旷地方) 振荡方式: PLL相位锁定频率合成 输出插座: 1路MIXOUT6.35混合输出 4路BALOUT独立输出 工作频率: 615-665MHz 调制方式: 宽带FM 信道数目: 200个 信道间隔: 300kHz 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 动态范围: 100dB 偏移: $\pm 45\text{kHz}$ 音频频率响应: $60\text{Hz}-16\text{kHz}(\pm 3\text{dB})$ 综合信噪比: $>95\text{dB}$ 综合失真: $\leq 0.5\%$ 工作距离: 150m (空扩使用范围)	
7	天线分配器	产品参数 频率范围 400-1000MHz RF输出增益 $1\text{dB}\pm 1\text{dB}$ 输出三阶交调截取点 $+14\text{dBm}$ 噪声指数 $<2\text{dB}$ 系统阻抗 50Ω 天线输入接头供电 8V/80mA DC 输出供电 每通道输出12V/1000mA DC	3台
8	主动式指向天线	产品参数 收频率范围 470-1000MHz 天线增益 7.5dBi 驻波比 $<2:1$ 3dB波束宽 垂直面90度, 水平面120度 系统阻抗 50Ω	2只

9	小振膜 话筒	技术参数 换能方式：电容式 指向特性：单一指向性 频率响应：100Hz-16kHz 灵敏度：近距-45dB，远距-38dB 供电电压：DC 1.5V 输出阻抗：近2.3K Ω 远距1K Ω 咪线长度、配置：8米单芯、卡龙母+6.35单声道插嘴 输出：不平衡 开关：拨动 抗手机、电磁、高频干扰	10支
四、安装辅料部分			
1	主扩声 音箱电 动葫芦	起升速度5m/min 链条颜色镀锌/发黑 电源线出线2.5平方四芯控制线出线 1平方三芯 性能 上下断火限位，超载离合器保护 电磁刹与机械刹双刹车 防护等级：IP55 满载噪音： $\leq 65\text{DB}$	2套
2	线阵吊 架	1. 田字架：1个 2. 材质：冷轧钢板 3. 外观：黑色 4. U型扣：22mm*4个 5. 外观：镀锌 6. 大力绳：1.5米*2条 7. 外观：两头红色，中间白色 8. 最大承重： $\leq 2000\text{Kg}$ 9. 离背墙最近距离： $\geq 100\text{mm}$	2套
3	辅助音 箱固定 架	1. 全金属音箱壁架 2. 材料：钢材 3. 承重 ≥ 30 公斤	12只

4	专业金属机柜	承载: 静载800KG(带支架) 防护等级: IP20 主要材料: SPCC优质冷扎钢板制作; 厚度: 方孔条2.0mm, 安装梁1.5mm, 其它1.2mm。 表面处理: 方孔条镀蓝锌; 其余: 脱脂、磷化、静电喷塑。	2套
5	话筒支架	1. 可调高度: 0.9-1.6M, 3.14KG重; 2. 金属材质, 结实稳固;	10只
6	墙面信息盒	XLR*8	2个
7	地面信息盒	XLR*4/RJ45*2/NL4*2、POWER*1、HDMI*1	6个
8	主信号线 (RVPR)	话筒线 缠绕屏蔽麦克风线缆, 采用优质高纯度 (OFC) 无氧铜丝绞合, 特别配方聚氯乙烯绝缘, 2芯加黄铜丝缠绕屏蔽, 黑色弹性聚氯乙烯护套, 外径: 6.0mm, 导体截面积: 0.3mm ² , 导体直流电阻: 5.9Ω/100m, 芯与芯之间的电容: 150pF/m, 芯与屏蔽之间的电容: 250pF/m。	1200米
9	音箱线 (EVTE)	1. 音频安装线缆 (2X2.5m ²) 音频安装线缆, 采用优质高纯度 (OFC) 无氧铜丝绞合, 特别配方聚氯乙烯绝缘; 灰色聚氯乙烯护套, 护套为圆形, 软线, 适合做穿管使用; 外径: 2.5m ² ; 2芯加铝箔屏蔽, 导体截面积: 0.18mm ² ; 导体直流电阻: 9.9Ω/100m, 芯与芯之间的电容: 160pF/m, 芯与屏蔽之间的电容: 270pF/m。	2200米
10	其他辅助/线槽线管	防火金属桥架和穿线管 金属黑色槽式镀锌国标桥架: 400mm*200mm、200mm*100mm、100mm*100mm、100mm*50mm, RCA插头、三芯直插、二芯直插、XLR公头、XLR母头、NL4公头等	1批
11	灯光音响控制桌及椅子	1. 符合灯光音响控制台摆放要求, 含2张椅子	1项

艺体楼舞台灯光设备系统				
一、灯具设备部分				数量
1	面光	400W LED聚光灯	技术参数 额定电压：AC100-240V，50/60Hz 功率：400W 光源：节能LED模组一颗400W 白光 色温：3200K/4200K/5600K可选 光学：螺纹镜片 显色指数： $\geq Ra92$ ，也可定制更高显色指数 $\leq Ra98$ 控制模式：DMX512，主从机模式，单机模式，手动模式 通道：2/3/4CH通道选择 调光：线性0—100% 调焦角度：电动调节15--60度 散热：内置集成散热铝片加铜管，智能静音风机辅助散热 防护等级：IP20	24台
2	第一道顶光	300W LED平板柔光灯	技术参数： 工作电压：100-240V AC50/60Hz 寿命：50000小时 额定功率：300W 色温：3200K/5600K（ $\pm 200K$ ） 可选 显色指数： $Ra \geq 95$ 调光：0-100%线性调光平滑无闪烁 灯珠数量：960颗0.5W贴片高显指LED阵列 通道：3CH 协议：DMX512 手动调节和调光控制两种 显示方式：4种LED数码显示地址码 调焦：120° 固焦	12台

3		四合一帕灯	技术参数： 额定电压：AC100～240V，50～60Hz 功率：300W LED 灯珠：18颗*15W, 节能四合一灯珠 RGBW，色温：6000-6500K 光学透镜：直径38mm, 全新大透镜25度光学 通道：3/8CH通道模式选择 控制模式：DMX-512控制操作、主从机模式、单机模式, 8种内置效果可以通过DMX控台和已制定程序选择使用 颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW无限混色炫彩效果, 可调速 调光：0—100% 显示：四位八段数码管 频闪：电子频闪1-25fps/秒, 随机频闪, 按顺序跳动, 变速频闪（从慢到快），混合频闪（频闪+底色、频闪+渐变） 散热：通过优质压铸铝散热片对流冷却 防护等级：IP20	26台
4	第二道顶光	300W LED平板柔光灯	技术参数： 工作电压：100-240V AC50/60Hz 寿命：50000小时 额定功率：300W 色温：3200K/5600K（±200K） 可选 显色指数：Ra≥95 调光：0-100%线性调光平滑无闪烁 灯珠数量：960颗0.5W贴片高显指LED阵列 通道：3CH 协议：DMX512 手动调节和调光控制两种 显示方式：4种LED数码显示地址码 调焦：120° 固焦	12台

5		四合一帕灯	技术参数： 额定电压：AC100～240V，50～60Hz 功率：300W LED 灯珠：18颗*15W, 节能四合一灯珠 RGBW，色温：6000-6500K 光学透镜：直径38mm, 全新大透镜25度光学 通道：3/8CH通道模式选择 控制模式：DMX-512控制操作、主从机模式、单机模式, 8种内置效果可以通过DMX控台和已制定程序选择使用 颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW无限混色炫彩效果, 可调速 调光：0—100% 显示：四位八段数码管 频闪：电子频闪1-25fps/秒, 随机频闪, 按顺序跳动, 变速频闪（从慢到快），混合频闪（频闪+底色、频闪+渐变） 散热：通过优质压铸铝散热片对流冷却 防护等级：IP20	26台
6	第一道逆光	四合一帕灯	技术参数： 额定电压：AC100～240V，50～60Hz 功率：300W LED 灯珠：18颗*15W, 节能四合一灯珠 RGBW，色温：6000-6500K 光学透镜：直径38mm, 全新大透镜25度光学 通道：3/8CH通道模式选择 控制模式：DMX-512控制操作、主从机模式、单机模式, 8种内置效果可以通过DMX控台和已制定程序选择使用 颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW无限混色炫彩效果, 可调速 调光：0—100% 显示：四位八段数码管 频闪：电子频闪1-25fps/秒, 随机频闪, 按顺序跳动, 变速频闪（从慢到快），混合频闪（频闪+底色、频闪+渐变） 散热：通过优质压铸铝散热片对流冷却 防护等级：IP20	26台

7	380W 光束 电脑 灯	技术参数： 电压：AC100V-240V, 50/60Hz 总功率：500W 灯泡：优灯380W 镜头组合：0-5° 透镜式透镜组合 显示屏；液晶显示 控制模式：18个国际标准DMX512控制，Art-net以太灯光控制协议和无线DMX512控制；自带电池，无须通电亦可设置地址码等信息（通道模式待定） 颜色盘：1个色盘，14个色片+白光 图案盘：1个固定图案盘，17个图案+白光 1个6彩镜盘（七彩缤纷效果） 棱镜组：1个16棱镜，1个（8+16+24）棱镜，两组棱镜可叠加组合 频闪：双铡刀频闪频率最高可达13次每秒，并可选择随机频闪及脉冲频闪 调光：0%-100%线性调光 雾化镜：雾化 X轴：540° 16Bit（精确扫描） Y轴：270° 16Bit（精确扫描） IP防护等级：IP20高效率可靠开关电源 其他功能：远程控制灯泡开关功能，自走模式，主从模式，声控模式	14台
8	第二道 逆光 四合一帕灯	技术参数： 额定电压：AC100~240V，50~60Hz 功率：300W LED 灯珠：18颗*15W,节能四合一灯珠 RGBW，色温：6000-6500K 光学透镜：直径38mm,全新大透镜25度光学 通道：3/8CH通道模式选择 控制模式：DMX-512控制操作、主从机模式、单机模式,8种内置效果可以通过DMX控台和已制定程序选择使用 颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW无限混色炫彩效果,可调速 调光：0—100% 显示：四位八段数码管 频闪：电子频闪1-25fps/秒,随机频闪,按顺序跳动，	26台

			变速频闪（从慢到快），混合频闪（频闪+底色、频闪+渐变） 散热：通过优质压铸铝散热片对流冷却 防护等级：IP20	
9		380W 光束 电脑 灯	1. 电压：AC110-240V 50/60HZ 2. 光源规格：≥371W； 灯泡寿命≥3000小时； 3. 频闪：支持机械频闪和可调速频闪效果,支持频闪宏功能 4. 散热：灯具内置过热保护，智能风扇自动跟踪温度，进行智能调速 5. 光学系统：独立研发先进的光学系统确保清晰的成像质量。 6. 颜色：13个颜色+白光【可半色叠加】 7. 图案：13个固图+白光 8. 棱镜：8+48菱镜，可叠加，可双向独立旋转 9. 色片：6色片彩虹效果 10. 雾化：独立的雾化功能，可呈现光斑柔和自然效果。 11. 光角：0-2° 12. 透镜：2组光学透镜；6层镀膜透镜 13. 色温：7800K 14. 通道：17/20CH两种通道模式 15. 水平扫描：540°（16bit精度扫描） 16. 垂直扫描：270°（16bit精度扫描） 17. 优点：采用全新智能主板，支持智能倒显，智能防干扰功能 18. 外壳：尼龙防阻燃材质，离火自熄 19. 防护等级：IP20	14台
10	舞台特效	双雾化雾机	▲使用电压：AC 220V-240V/50-60HZ 限流保险：5A/250V 功率：≥500W 预热时间：≥0s 烟量输出：≥3000cuft/min 油桶容积：2.5L 耗油量：20h/L 控制器：LCD controller 最大覆盖面积：200 m²（5 min 弥漫） DMX-512：√ DMX通道：2	2台

11		双雾化雾机油		1箱
二、周边设备部分				
1	灯光控制	灯光控制台	1. 四核1.2G ARM Cotex-A9处理器。 2. 12.1寸电容触摸屏 3. 64G固态硬盘。 4. 2G内存。 5. 内置UPS电源、突然断电也可正常继续使用。 6. 2048个DMX通道，提供4个光电隔离DMX512输出端口。 7. Art-Net网络扩展口、可扩展4096个通道。 8. 支持RDM双向通信协议。 9. 提供软件可直接用手机或IPAD远程控制控制台。 10. 10个回放推杆、20个屏幕按键执行器。 11. 可储存600个场景，每个多步可储存无限制个单步。 12. 可控制800个灯具。 13. 可存储200个灯具组。 14. 可储存1200个分类素材，素材不再单一可结合曲线做出更完美的效果。 15. 可储存200个节目。 16. 可直接更改地址码和直接转换线路以及更改灯具键的位置。 17. 内置音乐播放器、轻松实现一键灯光秀。 18. 灯具每个属性可设置独立时间和曲线运算，有26种曲线形式。 19. 属性可自由设置时间比传统的交叠功能更灵活效果更柔和。 20. 属性内置效果可左右滑动选择、让您随心选择。 21. 内置图形可自由设置、另外有26个固定图形。 22. 参照实体灯位图可在控台上自由设置灯位图。 23. 灯具具有三种模式可选择、可恢复到复位模式。 24. 颜色对话框可直观控制混色。 25. 技巧对话框可轻松实现矩阵排序。 26. 进入素材可直接修改位置。 27. 可自由修改效果演示出来的时间。 28. 场景模式可选择循环播放或播放一次。	1台

			29. 内置灯库编辑器无限制储存灯库数量。	
3		信号放大器	数字信号类型：DMX512/1990 1路输入，1路直通输出 8路光隔离信号分配输出 各输入输出接口之间的电气隔离电压：>1000V 数字信号指示灯 DMX信号输入连接器：XLR-D3M /XLR-D5M DMX信号直通输出连接器：XLR-D3F/XLR-D5F DMX信号分配输出连接器：XLR-D3F x 4 /XLR-D5F 电源：AC200-240V，50-60Hz	8台
4		12路直通箱	1. 供电：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5% 2. 额定功率：6路×6KW;6路×4kw 3. 可适用于任何负载.A.B.C三相工作指示灯. 4. 设两脚和三脚带开关备用插座方便使用 5. 12路单独控制；6路采用国标40A胶木插，6路采用国标10A胶木插 6. 平方主线本产品可直接接入舞台2KW常规灯具18支或4KW灯具6只；	8台
三、安装辅料部分				
1	安装辅材	舞台灯光多芯电缆	1. 多芯+DMX+TCP；（低烟、无卤，软电缆）	140米
2		舞台灯光软电缆	灯光专用信号线：128屏蔽编网+2*0.5mm ² 无氧铜线缆	1200米
3		灯光信号线	防火金属桥架和穿线管：金属槽式镀锌国标桥架：100mm*100mm（±5mm）	800米
4		灯钩	承重约35kg，卡管35-52mm	140个
5		安全绳	约3-5mm钢丝保险绳	140个
6		电缆桥架	阻燃PVC材质100mm*50mm 开口U型	100米
7		其他	RCA插头、三芯直插、二芯直插、XLR公头、XLR母头	1批

		辅助/ 线槽 线管	、NL4公头等	
--	--	-----------------	---------	--

艺体楼舞台机械及幕布设备系统			
一、台上设备部分			数量
1	匀速对开大幕	对开速度：0.40M/S匀速 对开长度：单边不小于8米 对开电机功率：0.75KW,交流电机动力 牵引力：≥600N 噪音：观众厅第一排中间检测不得大于50DB 保护措施：水平限位开关，极限开关，水平减速开关，幕布滑车挂钩带轴承T型尼龙轮	1套
2	匀速对开会议幕	对开速度：0.40M/S匀速 对开长度：单边不小于8米 对开电机功率：0.75KW,交流电机动力 牵引力：≥600N 噪音：观众厅第一排中间检测不得大于50DB 保护措施：水平限位开关，极限开关，水平减速开关，幕布滑车挂钩带轴承T型尼龙轮	1套
3	幕布行程轨道	40*40角钢，10#槽钢，30防噪带	2套
4	升降会标幕吊杆	1. 额定载荷：6KN 2. 速度：0.25m/s 3. 行程：10.0m 4. 吊点数：5 5. 杆体形式：H形杆体结构，长度16m 6. 定位精度：±3mm 7. 噪音：<50dB(A) 8. 钢丝绳安全系数：≥10 9. 采用制动电机,蜗轮蜗杆减速机； 10. 限位装置：设零位和上/下限位行程开关及超程保护开关	1套
5	升降面光吊杆	1. 额定载荷：8KN 2. 速度：0.25m/s 3. 行程：10.0m 4. 吊点数：5 5. 杆体形式：三角形杆体结构，长度16.0m 6. 定位精度：±3mm 7. 噪音：<50dB(A) 8. 钢丝绳安全系数：≥10 9. 采用制动电机,蜗轮蜗杆减速机； 10. 限位装置：设零位和上/下限位行程开关及超程保护开关	1套

6	升降灯光吊杆	1. 额定载荷：8KN 2. 速度： 0.25m/s 3. 行程：10.0m 4. 吊点数：5 5. 杆体形式：三角形杆体结构，长度16.0m 6. 定位精度：±3mm 7. 噪 音：<50dB(A) 8. 钢丝绳安全系数：≥10 9. 采用制动电机,蜗轮蜗杆减速机； 10. 限位装置：设零位和上/下限位行程开关及超程保护开关	4套
7	升降景吊杆	1. 额定载荷：6KN 2. 速度： 0.25m/s 3. 行程：10.0m 4. 吊点数：5 5. 杆体形式：H形杆体结构，长度16m 6. 定位精度：±3mm 7. 噪 音：<50dB(A) 8. 钢丝绳安全系数：≥10 9. 采用制动电机,蜗轮蜗杆减速机； 10. 限位装置：设零位和上/下限位行程开关及超程保护开关	3套
8	景杆吊杆杆体	铝合金：主管50*3mm，副管25*2mm，斜管20*2mm，50*25*3mm目字通接口。	4套
9	灯光吊杆杆体	钢结构，工字型， $\varnothing 48$ 焊管+5#扁钢抱箍，花兰等材料。	5套
10	固定侧光灯架	钢结构，工字型， $\varnothing 48$ 焊管+5#扁钢抱箍，花兰等材料。	2套
11	栅顶设备转换层	结构层必须设计为整体格栅+承重滑轮梁分散主梁向下承载力，与检修层互通。吊筋（6#槽钢），机架梁，滑轮钢梁（12#槽钢），格栅层（50*50方钢）等材料。	1套
12	收线装置	钢结构，扁钢圆钢含网等材料。	7套
13	舞台机械智能控制台	PLC集成模板触摸显示屏，指示选用LED，按钮选用国内一线产品，本控制台点动控制，强弱电子分离相互协调，操作起来更简单，快捷，有冲顶指示，冲顶后如在演出中可进行复位，下降。	1台
14	舞台机械智能控制台	1. 控制方式:强电控制柜，分体手动按钮控制台，强弱电分离模式。 2. 控制台:采用UV喷黑操控面板，高端金属按钮，运行指示灯，启动、急停。每一回路单路运行指示。集成大尺寸触摸屏控制模式，实现多杆同时升降控制功能。具有吊杆杆数限制功能以及密码保护功能。	1台

		3. 路数：≥7路	
15	电缆线	电机电源3*2.5	800米
16	电缆线	行程开关，编码器3*0.5	600米
17	系统配套辅材	含抱箍，花兰螺丝，锁扣，马眼，护套，管封，号码牌，线槽，紧固件，油漆及配套辅料等。	1项
二、舞台幕布设备部分			
1	会标幕	宽度：16M*高度：1.2M*3折 1. 材质：金丝绒 2. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 3. 克重：260g/m ² 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 5. 幕布规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	57.6平方米
2	会标幕衬里	宽度：16M*高度：1.2M 1. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 2. 克重：120g/m ² 3. 应具有的垂感好、吸声好、遮光好、不变形、不反光等特性； 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料；	19.2平方米
3	舞台对开大幕	宽度：16M*高度：9M*3折*2副 1. 材质：金丝绒 2. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 3. 克重：260g/m ² 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 5. 幕布规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	864平方米

4	舞台对开大幕衬里	宽度：16M*高度：9M*2副 1. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 2. 克重：120g/m ² 3. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料；	288平方米
5	横幕	宽度：16M*高度：1.2M*3折*2副 1. 材质：金丝绒 2. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 3. 克重：260g/m ² 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 5. 幕布规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	115.2平方米
6	横幕衬里	宽度：16M*高度：1.2M 1. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 2. 克重：120g/m ² 3. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料；	19.2平方米
7	侧幕	宽度：2.5M*高度：9M*3折*2副 1. 材质：金丝绒 2. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 3. 克重：260g/m ² 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 5. 幕布规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	135平方米
8	侧幕衬里	宽度：2.5M*高度：9M*2副 1. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 2. 克重：120g/m ² 3. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 4. 衬里规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	45平方米

9	舞台对开会议幕	宽度：16M*高度：9M*3折*2副 1. 材质：金丝绒 2. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 3. 克重：260g/m ² 4. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料； 5. 幕布规格（单位：米）：根据现场实际情况而定	864平方米
10	舞台对开会议幕衬里	宽度：16M*高度：9M*2副 1. 满足GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》达到B1级标准； 2. 克重：120g/m ² 3. 面料选用无色差、无破洞、无倒绒、无纱疵的一级品面料；	288平方米

艺体楼舞台显示屏设备系统

一、舞台LED显示屏系统			数量
1	舞台主 全彩显 示屏 (尺寸 : 宽 10.24m* 高 5.76m=5 9平方)	参数名称 产品参数 ▲模组参数 像素封装 SMD1515 像素间距 (mm) 2.5 模组分辨率 (W×H) 128×64=8192 模组尺寸 (mm) 320 (W) × 160 (H) × 24.6 (D) mm (含磁铁厚度) 模组重量 (kg) 0.38 kg/块 模组输入电压 4.5-5V 模峰值功耗: ≤400W/m² 平均功耗: ≤130W/m² 电源带载量 (40A) 6块 箱体参数 箱体模组构成 (W×H) 2×3 箱体分辨率 (W×H) 256×192 箱体尺寸 (含模组) (mm) 640 (W) ×480 (H) 箱体重量 (kg) 6~8 像素密度 (Pixel/m²) 160000 箱体平整度 ≤0.1mm 维护方式 前维护 箱体材质 压铸铝 光学参数 逐点色度、亮度校正技术支持 白平衡亮度 (nits) 500 标准色温 (K) 3000-10000 K可调 视角 (水平/垂直°) 160/140 发光点中心距偏差 <3% 亮度均匀性 ≥97% 对比度 3000:1	59m²
2	舞台侧 全彩显 示屏 (尺寸 : 宽 2.24m* 高 5.76m=1 3平方* 两块)	室内明320 SMD P2.5模组 画面均匀一致, 无黑线, 实现真正无缝拼接 高刷新频率, 高灰度处理, 显示画面细腻流畅 像素结构: 1R1G1B 像素间距: 2.5mm 像素密度: 160000点/m² 维护方式: 完全前维护 灯珠尺寸: 1515 模组尺寸: 320 (W) × 160 (H) × 24.6 (D) mm (含 磁铁厚度) 模组分辨率: 128 × 64 模组重量: 0.38 kg/块 信号接口: HUB75E * 16 (出货配置为16口接收卡) 防护等级: IP30	26m²

		套件材质：塑壳 封装品牌：国产铜线 白平衡亮度：400 cd/m² 色温：3000-10000 K可调 可视角：160° (H)/160° (V) 对比度：3000: 1 色度均匀性：± 0.003Cx, Cy之内 亮度均匀性：≥ 97% 最佳视距：3.2m~8.4m 电源接口：VH4PIN，电源200W推荐带载8张灯板 驱动方式：恒流驱动 扫描数：64S 换帧频率：60 Hz 刷新率：3840 Hz 灰度等级：最大支持16 bit 峰值功耗：≤400W/m² 平均功耗：≤130W/m² 供电要求：AC：200-240V~ 模组供电电压：DC：4.5-5V 模组峰值功耗：18W 模组最大电流：4A 工作温度：-10℃ ~ 40℃ 工作湿度：10%~80% RH（无冷凝水） 存储温度：-20℃ ~ 60℃ 存储湿度：10%~85% RH（无冷凝水） 包装尺寸：634 (W) mm × 380 (H) mm × 410 (D) mm 包装方式：1包40 毛重：0.465 kg/块 净重：0.38 kg/块	
5	多功能卡	程开关管理 3. 可检测显示屏温度确保显示屏使用环境的安全 4. 可检测显示屏湿度确保显示屏使用环境的安全 5. 可检测显示屏烟雾确保显示屏使用环境的安全 6. 可监测环境亮度，并根据环境亮度值和之前设定的亮度调整策略自动调整显示屏亮度，以达到节能环保和保证显示屏最佳观看效果的目的 7. 支持声音传输，将发送设备通过网线传输的音频信号解析输出	1张

		8. 支持无信号自动断电：发送端信号断掉后显示屏自动关电，当重新恢复上位机信号后显示屏自动开电。	
6	智能上电系统	1、具备手动控制和自动控制功能。可手动按钮控制设备开启/停止，也可以通过其他控制设备的启/停功能。 2、多回路输出，延时启动 3、具有电源状态指示、工作状态指示、可远程监控设备运行状态。 4、具有过压、过流、短路、断路、定时开关、漏电等保护功能 5、具备检修插座和照明开关 6、内部线材均采用4平方国标纯铜导线 7、产品设计符合CCC认证标准，符合IEC 60439-1 8、三相五线制输入，220V 输出，零线与地线分别接在铜排上，确保三相平衡供电。 9、产品内部器件，均选用正品器件，确保了显示屏高质量的可靠供电。 10、具有浪涌保护器、可以保护设备在雷电，尖峰浪涌时不受损坏。 11、具备散热设备独立控制线路接口，后期空调、风机可以和大屏独立控制。 12、后期可以根据现场需要加各种智能控制设备。	1套
7	多画面拼接器	2U标准机架式设计，机箱支持部分混插 6槽位机箱具备1个风扇，左右风道散热 插拔式模块化设计，可根据需求灵活扩展，业务板卡可热插拔，方便设备维护 视频输入 支持电脑、视频会议终端、超高分服务器等视频输入信号源，支持DVI、HDMI、HDMI 4K、DP 4K信号输入，支持自定义分辨率输入 支持复合音频及单独音频输入；音频输入支持16bit，48K Hz采样，支持双声道 图像采集及输出均支持RGB888，无损画质 支持超高分融合，支持最多8个4K超高清信号接入 支持输入OSD叠加，支持输入图像裁剪，能将输入图像黑边进行剪裁 视频输出 支持DVI、HDMI、HDMI 4K视频信号输出	1台

		2K子板支持4路1080P60输出，4K子板支持2路4K输出，输出兼容LCD及LED，可自定义输出分辨率 主控支持独立音频，HDMI子板支持复合音频 采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步，画面完整，播放流畅，无卡顿丢帧情况，无撕裂和拼缝现象 电视墙功能 6槽位机箱支持16个显示屏的任意大屏拼接（满配） 支持开窗和漫游功能，单接口支持任意图层开窗，窗口支持1/4/6/8/9/16画面分割 支持3张底图显示，单墙1张，分辨率为1080P 支持多电视墙，支持3电视墙 最大支持128个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局 最大支持128个预案轮巡组，支持单窗口轮巡；支持部分窗口轮巡、全窗口轮巡，所有轮巡资源可保存在场景中；每个预案可自定义设置点位、场景、时间 支持分屏子窗口双击放大，双击缩小功能 设备接入和开放 支持网络键盘/串口键盘接入进行设备控制，通过键盘操作实现视分屏切换、组操作及场景切换等 支持通过软件进行LCD控制，包括屏幕开关、屏幕信号源切换，亮度、对比度、色彩、锐度的调节和画面水平、上下位置调节	
8	钢结构及装饰	国标钢材；贴墙钢结构；包边装饰	85m ²
9	线缆及辅材	屏体排线、电源线、信号线、控制线及各种转换器、适配器、安装辅料、转接卡	1项
二、会标室内单色LED显示系统 （尺寸：宽15.81m*高0.912m=14.42平方）			

1	P4.75 室内单 色LED显 示屏	单元板重量0.48 ±0.05kg 单元板分辨率64×32dots 像素密度44321dots/m² 单元板构成1R 单元板点间距4.75mm 单元板LED封装8×8点阵模块 可视角度[水平/垂直]120° /120° 单元板亮度≥150cd/m² 单元板驱动芯片恒流 单元板最大功率≤13w 单元板扫描控制方式1/16扫，每区16行 单元板配置转接板Hub 08 单元板使用环境室内 结构特点 灯驱合一	14.4 2平 米
3	控制系 统	板载100M网络接口，MAC绑定机制，无需IP设置，自动识别，自动连接 网络通讯支持单机直连/以太网连接/跨Internet连接 板载USB接口，支持U盘信息载入	1张
4	线缆及 辅材	屏体排线、电源线、信号线、控制线及各种转换器、适配器、安装辅料、转接卡	1套
5	钢结构 及装饰	国标钢材；贴墙钢结构；包边装饰	14.4 2平 米
3	电源	最小值Min 典型值Typical 最大值max1 输入电压范围Input Voltage Range 176VAC - 264VAC2 额定输入电压Rated Input Voltage 200VAC - 240VAC3 输入频率Input Frequency 47 Hz 50 Hz 63Hz4 输入电流Input Current - - 3A5 冷启动冲击电流Inrush Current - - 50A6 效率Efficiency 86% - -7 功率因数Power Factor - - -8 空载功耗No load power 5W	280 块
4	接收卡	自带12个HUB75接口，数据组数：32组，最大带载：长度256点，高度768点，支持亮度/色度校正	190 块
2	电源	外形规格 215X115X50 mm	32只

	输入电压 90~132VAC/180~264VAC V 输入频率 47~63 HZ 输出功率 200 W 输出电压 5V V 输出电压调整范围 4.5~5.6 V 过载保护 105~150% 过温保护 100℃±5℃ (5V) °C 绝缘耐压 1/P-FG: 1.5KVAC V 泄漏电流 <3.5mA/240VAC A 工作温度 -20~±50℃ °C 储存温度 -20~±85℃ °C 温度系数 ±0.03%/°C (0~50℃) °C 耐振动 10-500Hz, 3G 10分钟一个周期, X,Y,Z轴各60分钟 安全规范 UL60950-1认证通过 散热方式 冷风	
--	---	--

艺体楼舞台建声材料			
序号	名称	技术参数	数量
1	阵列声学障板(天花平吊)	50mm厚吸声模块采用喷砂铝合金防反射边框，内置无机高密度纤维吸声声学棉板，背面保留非对称等阻流吸声面，外包绝燃透声布，对中高频噪声有较佳吸声效果 降噪系数：NRC $\geq$ 0.92 饰面：白色防潮绝燃无机声学布 基材：高密度声学复合棉，外置原色铝制边框 阻燃：A级 安装方式：平挂，建议采用镀锌打孔角铁 规格：1600*600*50mm	1042 m ²
2	声学主材料运费	长途运输	1项
3	天花阵列障板安装	钢丝绳、吊环、登山扣、角码、角铁、方管；高空作业费、人工费	1042 m ²
4	其他	脚手架租赁/曲臂车租赁，辅材运输费，二次搬运费，现场清理费	1项

艺体楼舞台座椅			
序号	名称	技术参数	数量
1	主席台会议桌	140*60*76 板内密度偏差：-0.4，+0.6 含水率：6.8% 静曲强度：MPa $\geq$ 14.8 弹性模量：MPa $\geq$ 3158 内胶合强度：MPa $\geq$ 0.50 表面胶合强度：MPa $\geq$ 1.42 吸水厚度膨胀率： $\leq$ 8.0 握螺钉力：（N）版面 $\geq$ 900 板边 $\geq$ 600	12张
2	主席台会议椅	61*56*101 静曲强度：MPa $\geq$ 14.8 弹性模量：MPa $\geq$ 3158 内胶合强度：MPa $\geq$ 0.50 表面胶合强度：MPa $\geq$ 1.42 吸水厚度膨胀率： $\leq$ 8.0 握螺钉力：（N）版面 $\geq$ 900 板边 $\geq$ 600	24把
3	演讲台	50*70*115 板内密度偏差：-0.4，+0.6 含水率：6.8% 静曲强度：MPa $\geq$ 14.8 弹性模量：MPa $\geq$ 3158 内胶合强度：MPa $\geq$ 0.50 表面胶合强度：MPa $\geq$ 1.42 吸水厚度膨胀率： $\leq$ 8.0 握螺钉力：（N）版面 $\geq$ 900 板边 $\geq$ 600	1个

艺体楼观众座椅			
序号	名称	技术参数	数量
1	电动低靠背伸缩看台	一、骨架： (1) 伸缩看台整体骨架由Q235A钢制作部件通过螺栓组装而成,钢材的屈服强度、抗拉强度及伸长率须符合国家标准。 (2) 看台整体为垂直支撑结构。看台层宽700mm；尾层层宽500mm,层高300mm。 (3) 看台立柱采用100mm*50mm*2.5mm钢型材,通过焊接将底部行走轮与上端支撑臂连接在一起。立柱支撑臂一侧焊有厚度不小于2.5mm的连接钢片与看台的后横梁连接在一起，后横梁为200mm*50mm*2.5mm的C形梁，通过C形梁的上下孔位，每隔不大于600mm距离上装悬臂梁，悬臂梁采用60mm*40mm*2.5mm钢型材，为保证看台骨架对踏板的承托性能,悬臂梁与悬臂梁之间的最大中心间距$S \leq 600\text{mm}$。 (4) 前端与前横梁相连接，前横梁采用50mm*20mm*20mm*2.0mmC型结构钢型材。每两个立柱之间后部加一个八字支撑架，确保看台在横向受冲击时，不会摆动，八字支撑管采用40mm*20mm*2.0mm钢型材。 (5) 看台台阶构架载荷：应能承受500kg/m²的载荷30分钟，卸载后构架无变形，无损坏。台阶构架耐冲击：每层中间应能承受80Kg从300mm高冲击，冲击后无变形、无损坏。 (6) 看台床架结构的下部行走机构（走轮架）需带纠偏卡槽，且造型需符合受力原理，不得使用型钢直接焊接，板材厚度3mm。走轮架一侧折成凹型卡槽，另一侧折边必须安装数量不少于4个的可转动尼龙轮（$\Phi 125\text{mm} \times 32\text{mm}$），尼龙轮与相邻的走轮架凹型卡槽咬合，确保看台在伸缩过程中流畅自如，不走偏，不卡死，且展开后不会出现意外收合情况。行走下方有加强筋，保证最大承重。 (7) 伸缩看台床架结构的力学支撑系统应是安全可靠的结构。详细说明承受水平负载、垂直负载和不均匀负载的受力分析。 (8) 伸缩看台首层用2.0mm钢板封闭，钢板必须平装并垂直于地面，不能设计有任何凹凸曲面，确保整体美观大方。 (9) 活动看台的所有金属部分须做防腐、防锈处理。 (10) 每层走轮架下安装不少于4个脚轮。脚轮直径125mm	360个

		，轮辐为$B=32\text{mm}$，内层采用双滚珠轴承，由高科技聚氨酯胶条用机械锁扣式注射于聚烯烃轮芯，具有高弹性、高耐磨、耐油脂、耐温度在-43°C至85°C之间，脚轮美观且滑行时噪音非常小，适合看台长距离移动使用。脚轮接触地面部分材料为高韧性耐磨聚氨酯层，能承受巨力且不磨损地板、并不伤害地板。提交轮面的负载计算，每个轮子承载重量不得超过3900N，接触地板面之受压不得超过$0.018\text{N}/\text{mm}^2$。 （11）看台每层的外边缘采用铝合金包边，并附有特制防滑线条，增加型材的强度，防止观众走动时滑倒。同时镶嵌防滑耐磨的橡塑胶条，使之不会脱落，且有保护铝钛合金条和防止观众滑倒的作用，使得看台整体床架美观大方。铝合金包边型材采用6063T5型材，力学性能，抗拉强度≥ 160、规定非比例延伸强度≥ 110，断后伸长率$\geq 8\%$。硬度，维氏≥ 58、韦氏≥ 8。铝合金装饰条截面尺寸$=L45\text{mm}\times 65\text{mm}$。 （12）铝合金包边的角采用规格为长$100\text{mm}\times$宽$100\text{mm}\times$高$100\text{mm}$的注塑件护角。	
2	踏步	伸缩看台踏板采用 17mm 层压板加 1.2mm 防滑地胶加铝合金装饰型材包边。	36套
3	侧护栏	活动看台床架侧边无切角部分安装伸缩型安全应护栏在伸缩的过程中护栏无需插拔，护栏的表面采用喷塑处理。看台的两侧每层床架侧边安装有斜护栏，护栏的高度为1100MM，看台的后侧装有垂直护栏，护栏的高度为1100MM，两侧的护栏和后侧的护栏包围起来两者之间的空隙不超过110MM，护栏采用钢结构，表面外框采用直径32mm钢管形框，护栏直角部分做圆弧处理。护栏框内嵌垂直部位采用焊接连接，内嵌垂直杆件采用直径19mm钢管，杆件净距也不应大于110mm。侧护栏带有斜角使得每一层的护栏处于不同立面上，在看台伸展收缩时，不同层护栏不会互相碰撞，护栏无需插拔。侧护栏与床架连接是由三个螺栓连接，保证护栏能够实现横向冲击不出现断裂，不出现变形。各护栏的水平静载荷应能达到：加载$60\text{Kg}/\text{m}^2$30秒，卸载后无明显永久变形。护栏的垂直静载荷应能达到：加载$100\text{Kg}/\text{m}^2$1分钟，卸载后无明显永久变形。各护栏的集中负载不低于$240\text{kg}/\text{m}$，平行摇摆负载不低于$74\text{ kg}/\text{m}$，垂直摇摆负载不低于$74\text{ kg}/\text{m}$。	36米

4	后护栏	活动看台床架侧边无切角部分安装伸缩型安全应护栏在伸缩的过程中护栏无需插拔，护栏的表面采用喷塑处理。看台的两侧每层床架侧边安装有斜护栏，护栏的高度为1100MM，看台的后侧装有垂直护栏，护栏的高度为1100MM，两侧的护栏和后侧的护栏包围起来两者之间的空隙不超110MM，护栏采用钢结构，表面外框采用直径32mm钢管形框，护栏直角部分做圆弧处理。护栏框内嵌垂直部位采用焊接连接，内嵌垂直杆件采用直径19mm钢管，杆件净距也不应大于110mm。侧护栏带有斜角使得每一层的护栏处于不同立面上，在看台伸展收缩时，不同层护栏不会互相碰撞，护栏无需插拔。侧护栏与床架连接是由三个螺栓连接，保证护栏能够实现横向冲击不出现断裂，不出现变形。各护栏的水平静载荷应能达到：加载60Kg/m²30秒，卸载后无明显永久变形。护栏的垂直静载荷应能达到：加载100Kg/m²1分钟，卸载后无明显永久变形。各护栏的集中负载不低于240kg/m，平行摇摆负载不低于74 kg/m，垂直摇摆负载不低于74 kg/m。	48米
---	-----	---	-----

篮球架和计分系统			
序号	名称	技术参数	数量
1	可移动成人篮球架户外升降篮板筐便携式篮球架	篮筐尺寸:内径尺寸 45 72cm 篮板尺寸:152cmx91cm 基座至篮筐距离:60.96cm 高度调节机构:长螺杆短摇把式 篮板材质:钢化玻璃 底座下方配有4个轮子，方便移动 高度调节范围:228cm-305cm 立柱尺寸:12.7cm	2套
2	比赛电子记分牌 专业无线可充电24秒计时器计分器 篮球羽毛球足球 1.8米大屏+额外独立24秒（一对）	尺寸(cm) 长180cm*宽95cm厚10cm 产品功能 队名、比分、节数、24S计时、球权比赛时间、暂停次数、犯规次数	1套
3	其他	二次搬运费，现场清理费，人工安装费。	1项

网络设备及网络中心			数量
1、网络及网络中心			数量
1	下一代防火墙	▲网络层吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$；IPS吞吐量$\geq 2.5\text{Gbps}$；AV吞吐量$\geq 1.5\text{Gbps}$；IPSec吞吐量$\geq 2\text{Gbps}$；IPSec 隧道数≥ 4000；并发连接数≥ 180万。 ▲每秒新建连接数≥ 4万。 1U标准机箱，配置≥ 5个千兆电口，≥ 4对Combo口；≥ 1个CON口；≥ 1个USB3.0口；交流双电源。 支持GB/T 28181协议准入、GB35114协议准入、支持RTSP协议准入、支持SIP协议准入、支持ONVIF协议准入、支持HIKSDK协议准入、支持DAHUA SDK协议准入、支持SSH协议准入、支持GA/T1400协议准入控制、支持Ehome协议准入控制、支持ISUP协议准入控制 支持NAT扩展和端口复用，可实现NAT地址的单个端口上建立多条会话 支持SSL VPN客户端硬件特征码绑定认证，支持对登录的用户端系统进行端点安全检查，至少包括指定文件、指定进程、系统补丁、浏览器版本、杀毒软件等 能自动判断访问者的IP地址并解析出对应的IP地址,提升网站访问速度 支持配置主动超时时间、源接口、模板刷新时间、数据包数量、企业字段等信息，实现对高速转发的IP数据流进行测试和统计 支持多层多级（两层八级）的流量层级，支持基于用户/用户组、应用、URL、ip地址、接口、安全域、VLAN、服务/服务组等对象进行带宽限制 支持SSL VPN断开时自动清除cookie等隐私数据 支持抓取原始数据包，查看网络威胁详情及分析取证 支持冗余策略检测，支持策略时间表有效性检测，并支持提供策略优化建议 支持SSL加密应用流量识别和基于SSL解密的URL过滤 支持防止共享上网功能，可识别共享上网终端的数量 支持IPSec VPN通过预共享密钥、数字证书认证、XAuth扩展认证方式建立隧道 支持负载均衡功能，能根据安全策略将网络流量均衡到多台服务器上，并提供加权轮询、加权最小连接数、加权散	1台

		列等多种负载均衡方式 支持路由转发模式，其安全策略生效；支持透明传输模式，其安全策略生效；支持旁路模式、混合模式部署。 支持基于源、目的IP策略路由；支持基于接口的策略路由；支持基于协议和端口的策略路由；支持基于应用类型的策略路由；并支持设置全局匹配顺序。 支持“多对一”的SNAT；支持“一对多”的DNAT；支持“多对多”的动态SNAT	
2	日志审计	1U标准机箱，内存$\geq 8G$，硬盘容量$\geq 2TB$，CPU核数≥ 2核，配置单电源，接口不少于6个千兆电口，扩展槽数量不低于2个。为满足使用需求，要求日志处理能力$\geq 2500EPS$ 视频日志接入路数≥ 500路 支持syslog、snmp trap、api、代理方式采集日志。 支持采集视频设备、网络设备、安全设备、服务器等日志数据源，收集到的日志经过了转换且和原始数据保持一致。 支持视频设备、服务器日志数据加密传输。 支持设置数据过滤策略（IP等），能根据数据过滤策略进行日志采集。 支持按日志存储策略（存储天数）对视频专网的操作行为、流量数据、告警事件、安全事件等日志进行存储。 日志记录进授权管理员通过鉴别后访问 支持按源IP地址、目的IP地址、类型、名称等属性对视频专网的操作行为、流量数据、告警事件、安全事件等进行统计分析，形成访问分析、行为分析、告警聚合分析统计结果。 支持根据日志类型事件、名称、源IP地址、目的IP地址等各属性精确查询。 支持对账号异常、账号攻击、视频风险操作行为、服务器远程登录时间、非法访问、威胁事件等告警。 支持邮件告警、弹框告警，对异常事件的告警提供了处置建议和处置方法。 支持通过用户名、口令方式鉴别；支持鉴别信息存储和传输加密；具有登录失败处理功能。 具备产品自身运行异常（数据磁盘异常、应用服务宕掉）等告警功能，同时可以实时监控系统CPU和内存等运行状态。 支持安全管理相关参数配置功能；支持设置、查询和修改	1台

		安全策略；支持实时监控系統运行状态 提供系統用户的账户安全性相关配置（如登陆失败次数） ；支持NTP服务器时间同步；支持三权分立 支持对设备操作日志进行关联规则挖掘，用于后续操作事件实时审计，对不满足关联规则的事件进行告警。 支持对Web应用访问历史日志学习，生成Web访问规则，用于后续事件实时审计，对不满足模型的事件进行告警。	
3	网络入侵防御系统	固定接口：不小于8个千兆电口+不小于8个千兆光口+不小于2个万兆光口 管理口：不小于1个Console口+不小于2个USB 口+不小于1个MGT口 内存：不小于4G ▲硬盘：不小于480GB 网络层吞吐量：不低于3.5Gbps IPS吞吐量：不低于3Gbps AV吞吐量：不低于1.5Gbps 最大并发连接数：120万 每秒新建连接数：4万 提供不小于16000多种特征的攻击检测，特征库支持网络实时更新； 系统具备对网站外链检测功能；系统具备对CC攻击的检测；系统具备对跨站脚本攻击的检测能力；系统具备对SQL注入攻击的检测能力； 系统具备对Referer首部过滤，可以对Refer而白名单之外的HTTP请求进行过滤；系统具备对隐藏IFrame过滤功能，可以对页面中iFrame标签属性做检测； 支持对ftp、telnet、smtp、pop3、imap弱口令行为进行检测，支持对ftp、telnet、smtp、pop3、msrpc、sunrpc暴力破解行为检测 基于应用特征、行为和关联信息的应用识别；可识别超过5900种以上应用程序；支持SSL加密应用识别与控制；能够准确识别IM、P2P下载、文件传输、邮件、在线游戏、股票软件、流媒体、非法信道等应用；支持针对Android、iOS等移动应用的识别； 支持双机热备功能，在单台设备故障时，已建立的会话连接session可以自动切换到HA的另一台设备上，不会引起连接中断； 支持流量管理，支持两层八级管道嵌套，能够同时做到两	1台

	个维度的流量控制，能够根据安全域、接口、地址、用户/用户组、服务/服务组、应用/应用组、TOS、Vlan等信息划分管道 扩展支持基于流的病毒过滤；支持压缩病毒文件的扫描；超过1,300万的病毒特征库；支持病毒库的实时网络更新；支持云沙箱功能，将疑似威胁数据上传到云端，通过沙箱来判断文件是否为恶意软件。 支持本地沙箱功能，支持基于安全策略启用云沙箱和本地沙箱防护，设置白名单不进行上传检测，提高效率 支持扫描TCP/HTTP/DNS协议流量并进行C&C检测 支持基于发件人的Bypass名单和自定义垃圾邮件规则 支持与云端威胁情报中心联动，支持威胁情报与威胁事件、威胁日志检测结果加强与取证，用户可通过手动触发与自动触发将日志元素上送威胁情报平台进行上下文查询。 支持热点情报推送到设备，并提供配置向导协助用户生成安全防护策略。 支持虚拟系统功能，本次提供X个虚拟系统授权，每个虚拟系统可自定义CPU资源、会话数、策略数、安全域数、源NAT数、目的NAT数、IPSEC VPN隧道数、会话限制规则数、IPS功能、URL功能、关键字类别、威胁日志等 要求所投产品具备IP信誉库的能力，可对对僵尸肉鸡、垃圾邮件发送者、Tor节点、失陷主机、暴力破解等风险IP的流量进行识别和过滤，并进行丢弃、阻断以及记录日志等功能。 产品支持全功能CLI（SSH、TELNET、CONSOLE等方式）命令配置，以方便快速进行脚本操作和故障调试，且CLI配置必须支持中文输入 操作界面支持中英文切换，支持2个系统软件并存，避免单一操作系统故障影响业务，支持10个配置文件并存，便于快速恢复不同阶段的设备配置； 报表需要包含多视角,提供安全风险概览、安全风险详情、威胁类型、网络流量分析、系统运行状况不同维度报表。 威胁日志内容至少包含CVE-ID、漏洞描述信息和解决方案；支持日志导出、搜索、日志聚合和过滤搜索；支持威胁日志名称中文显示。	
--	---	--

4	网闸	采用2+1系统架构即内网单元+外网单元+专用隔离芯片硬件。隔离区基于隔离芯片开关设计，不采用SCSI、网卡以及任何加/解密等方式，且具有不可编程特性； 标准2U机架式设备，具备2个LCD液晶屏，能够显示设备序列号，显示CPU利用率、内存使用率、显示管理口IP等信息； 吞吐率$\geq 500\text{Mbps}$，系统延时$< 1\text{ms}$，并发连接数$\geq 15\text{万}$；视频传输能力（每路 D1 画质）$\geq 250\text{路/s}$；文件交换$\geq 40\text{MB/s}$，数据库传输速度$\geq 2200\text{条/s}$；2U机箱,双液晶屏，冗余电源；内外网单元各配置≥ 4个千兆电口,≥ 2对combo口,≥ 1个console口,≥ 2个USB口； 支持文件内容关键字替换，根据替换规则自动替换文件中相关关键字。支持同步设定同名文件策略，选择覆盖或更名处理 支持本地数据打标加密上传和下载还原（FTP），打标客户端支持Windows和国产操作系统，支持账户等级划分 支持文件特征学习，可上传新格式文件进行特征学习，学习后可针对新文件格式特征进行安全过滤。通过设置黑白名单对具有特定后缀的文件进行过滤，对文件特征进行过滤，支持 txt、pdf、xls、xlsx、doc、docx、ppt、pptx、wps、dps 、et等格式文件 支持批量数据表智能匹配配置，可自动匹配表名、字段相同的数据表建立同步关系，满足大批量数据表同步场景下的快速配置需求 支持数据同步条件过滤，自定义数据要求，仅允许符合条件要求的数据进行传输，支持采用 WHERE语句编程 支持视频应用集群部署，支持链路的集群管理和视频流量负载；支持视频信令解析，识别视频协议，对不符合格式的信令及指令进行阻断和日志记录；支持摄像头注册信息过滤，视频编码控制；支持视频流插帧，可设置插帧频率 支持H264、H232、3GP、ASF、AVI、FLV、MOV、MP4、MPEG、OQG、R4、RMVB、WMV等视频编码格式识别 支持目录内子目录同步；支持多级文件夹同步（> 50层）；支持大文件同步和断点续传（$> 100\text{G}$） 支持字段级数据同步，仅同步表中某几个字段；支持BLOB、CLOB等大字段的同步 支持远程FTP、SFTP、SMB、NFS文件同步功能；支持本地FTP和SFTP共享目录和内外端数据交换	1台
---	----	---	----

		基于IP会话连接，展示可信端和不可信端的连接资源数据信息和top排名，支持实时信息展示和7天内的历史数据统计 支持Web正向映射代理；支持应用层指令控制，如GET、POST、PUT、HEAD、CONNECT等，支持黑白名单的源IP过滤、目的IP过滤、端口过滤，域名过滤、MIME类型过滤 支持Web反向映射代理；支持提交方式过滤，支持下载文件类型过滤，支持URL过滤；	
5	web应用防护系统 (WAF)	▲最大网络层吞吐量：4Gbps HTTP应用吞吐量：2Gbps HTTP最大并发连接数：20W HTTP最大新建连接数：20000 内存：不小于8GB 硬盘容量：不小于1TB 网络接口：不小于4个GE电口，不小于2组硬件BYPASS模块 不小于4个GE光口，不含硬件BYPASS模块 管理接口：不小于2个GE电口（不小于1个管理口，不小于1个HA口） 支持透明串接、反向代理、旁路镜像等多种部署模式部署，支持链路聚合 支持集群模式、主-主模式、主备模式、硬件BYPASS、软件BYPASS 支持保护站点快速向导配置部署 可以设置后端TCP连接模式，可根据业务特点设置长连接和短连接，并且可以通过设置连接复用，减轻后端服务器压力 支持自动发现网络环境中存在的WEB业务系统，记录服务器的IP、Port、域名等信息 支持HTTPS站点SSL算法自动探测功能，探测时可以设置指定站点及端口，可以显示探测结果；支持透明串接和旁路反向代理下的HTTPS业务的安全防护 在单个服务器通过相同的IP地址为多个HTTPS域名提供服务时，WAF可以通过启用SNI，准确确定域名与证书的对应关系 支持对HTTP头部各字段内容长度进行限制并可以自定义调整限制大小，包括参数名长度、参数值长度、HTTP请求头部长长度、URI长度、Cookie长度、User-Agent长度、	1台

	Content-type长度、Host长度等 支持识别HTTP报文常见的编码和编码攻击：URL解码、Base64解码、HTML解码、16进制转换、JSON解析、XML解析、PHP反序列解析、UTF-7解码等 检查HTTP报文合法性；检查HTTP报头是否有缺失或为空；检查允许提交的HTTP方法；检查请求报文是否畸形；通过检查上传和下载的文件类型，防止下载敏感文件和上传Webshell文件；检查HTTP报头长度，防止缓冲区攻击 能够检测防止服务器导致的信息泄露行为，包括：目录信息泄露、服务器信息泄露、数据库信息泄露、源代码泄露等信息泄露行为 支持客户端安全防护，插入特殊的HTTP报头以保护客户端免受某些攻击包括但不限于增加以下安全报头：X-Frame-Options（用于防护客户端免受Clickjacking攻击）、X-Content-Type-Options（以防止浏览器将文件解释为内容类型声明以外的其他内容）、X-XSS-Protect（用于当检测到XSS攻击时，指示浏览器停止加载页面）、Content-Security-Policy（用于降低浏览器上的XSS风险和数据注入攻击） 内置安全规则可有效识别Acunetix、Nessus、WebScan、Webdump、AppScan、等扫描器的扫描行为 支持防护WEB容器漏洞，防止Nginx、IIS、Tomcat等WEB服务器漏洞；支持防护Kuwebs、phpcms、TRS WCM、JBR-CMS、DeDeCMS内容管理系统等开源CMS漏洞；支持防护WEB服务器插件漏洞，防止Apache Struts2漏洞 支持多种盗链识别算法能有效解决单一来源盗链、分布式盗链、网站数据恶意采集等信息盗取行为，从而确保网站的资源只能通过本站才能访问 支持Cookie自学习；支持Cookie防篡改、防劫持 支持对HTTP请求中URI、HOST、参数、参数名、请求头、Cookie、版本号、方法和请求体及HTTP响应的响应体等条件进行自定义正则 内置对SQL注入、XSS攻击检测的语义分析规则 具有机器学习安全引擎，可以对用户WEB业务系统建立安全的访问模型，学习的内容包括URL地址、URL请求参数等信息；支持设定学习的周期，域名信息，可信任的客户端IP，不可信的客户端IP以及不学习的URL信息；模型数据可以显示学习中的URL数量，学习完成的URL数量、检测中URL数	
--	---	--

		量、学习失败的URL数量，同时可以显示各个阶段的占比情况；具有通用的机器学习模型，数据模型可实现在线更新支持智能识别攻击者，对网站连接发起攻击的IP地址进行自动锁定禁止访问被攻击的网站,可配置攻击者锁定时间，可配置将攻击者直接加入网络黑名单 支持根据细粒度条件对CC攻击进行检测和防护；匹配条件由URL参数、请求头部字段、目的IP、请求方法、地理位置组成；测量指标由请求速率、请求集中度、请求离散度组成；客户端检测对象由IP、IP+URL、IP+User_Agent等参数组成；支持从请求头字段获取真实源IP地址 具备审计网站正常访问流量的能力，提供按小时，天、月份生成生成报表；能记录、查询所有用户对网站的访问情况，包括访问的URL、客户端IP、服务器返回的状态码；能够统计分析出用户所访问URL/IP TOP10数据；能够统计分析访问流量最大的文件类型；能够统计分析出搜索引擎的TOP10数据；能够统计分析出客户端所使用操作系统的TOP10数据	
6	漏洞扫描	硬件规格：1U机箱，内存≥32G，硬盘≥256G mSATA+4T HDD，≥6个千兆电口，≥2个扩展槽，≥2个USB口 支持识别主流操作系统、设备漏洞、系统漏洞、数据库漏洞、视频应用协议相关的安全漏洞等。 支持轮询检测视频前端设备、视频应用系统、数据库系统、常规网络应用的弱口令 内置边界完整性检测引擎，针对破坏网络边界的违规行为进行检测，如：违规连接互联网、违规共享内网、违规配置多IP、违规软件安装等非法外联行为 支持设备升级一键检测，过滤出可升级设备；针对存在漏洞风险的可升级物联网设备进行安全升级 支持指定IP范围进行升级，或通过csv文件导入的方式，针对设备进行升级；支持配置定时、周期性升级策略 具备上万种资产指纹特征，通过主动探测的方式快速识别资产，展示IP、MAC、设备类型、厂商、系统版本、开放端口/服务、风险等级等资产详情。 支持自动进行资产安全等级划分，展示各区域资产数量和资产安全概况，统计展示风险资产数量、漏洞数量、弱口令数量、厂商分布、类型分布、型号分布、固件版本分布、操作系统分布、端口分布、服务分布 支持漏洞自动化验证，自动判断漏洞的真实性，提供用户	1台

		针对性漏洞修复方案 内置主流厂商常见默认口令、弱口令，同时支持用户自定义添加弱口令 支持绘制资产安全动态地图，自动进行资产安全等级评分；支持展示各区域资产数量和资产安全概况，统计展示设备的在线率、数量、类型、厂商 支持基线配置核查，基于等级保护标准对Windows、Linux的操作系统、数据库等基线配置情况进行自动化检查分析，并提供安全配置建议。	
7	出口网关	交换容量：266Gbps； 包转发率：400Mpps 内存：不小于8GB 网口：不小于4个25GE光口+不小于16个万兆光口+不小于10个千兆电口 USB接口：不小于1个USB2.0 供电电源：100V AC~240V AC；50Hz/60Hz，双AC冗余电源 整机最大功耗：300W 支持专业的安全功能，支持包过滤防火墙、状态防火墙、基于域的防火墙等安全过滤功能 多样化的VPN技术，包括：IPsec、L2TP、GRE、ADVPN、MPLS VPN，以及多种VPN技术的叠加使用 支持路由器协议的安全防护，支持OSPF/RIP/IS-IS/BGP动态路由协议认证、支持OSPFv3/RIPng/IS-ISv6/BGP的IPSec加密、支持丰富的路由策略控制功能。 支持U盘开局	1台
8	核心交换机	▲1. 不小于32千兆电，不小于44千兆光，不小于4万兆光。 ▲2. 支持独立主控板槽位数≥ 2，独立网络业务板槽位数≥ 6(主控加业务板块数槽位数≥ 8)，可插拔电源模块槽位数≥ 2，设备高度$\leq 13U$。 3. 单板卡可支持万兆48端口密度，整机最大可支持288个万兆端口。 4. 10G端口时延$\leq 1\mu s$。 5. 交换容量$\geq 76.8Tbps/384Tbps$。 6. 转发性能$\geq 57600Mpps$。 ▲7. 支持虚拟化功能，支持统一管理、故障收敛时间0ms等特性；堆叠跨框转发平均时延$\leq 2\mu s$。 8. 支持MDC虚拟化功能，通过该功能可以实现创建、删除	1台

	、单板划入、划出虚拟交换机的特性，支持规格表项叠加的特性。 9. 支持OpenFlow功能。支持VxLAN功能，支持VXLAN二三层互通，支持VxLAN OAM ping和tracert，支持IPv4\IPv6 BFD功能，支持与OSPF/v2/v3、VRRP联动，BFD 3ms最小探测间隔测试，平均收敛性能$\leq 12\text{ms}$，支持MACsec加密技术支持sFlow等流量统计和分析功能，支持专门针对CPU保护机制的功能，具备CPU防攻击能力，保障CPU工作安全支持ISSU技术，升级过程中保障业务不中断设备提供2个网管口，支持网管口各份组，提升系统可靠性支持IPv6协议，支持IPv4和IPv6双协议栈；支持6over4隧道，4over6隧道。支持IPV4/IPv6策略路由支持DHCPv6功能、IPv6 portal功能、IPv6管理功能支持基于IPv4\IPv6的VRRP功能支持DRNI (M-LAG)跨设备链路聚合功能支持Telemetry流量可视化功能支持配置文件加密，支持 Secure boot(安全boot)支持mDNS gateway、mDNSrelay支持ERSPAN/RSPAN镜像功能支持Netconf Python、Ansible、可编程性(python)功能支持MPLS OAM和Ethernet OAM功能支持缓存微突发监控功能支持NQA、iNQA(IPCA)功能。通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络级和设备级的丢包统计支持VoQ功能；支持IP分片重组功能 10. 主控引擎支持集成硬件监控功能，能集中监控板卡、风扇、电源、环境等，无需单独配置硬件监控板卡。 11. 支持在网络管理平台上实现对交换机和摄像头、门禁、对讲等终端设备进行系统拓扑展示及管理功能，支持在网络拓扑中展示设备详情，包括设备基本信息、性能使用信息、面板状态和端口信息 ARP容量$\geq 90\text{K}$个，ARP学习速率≥ 800个每秒 支持的MAC容量$\geq 280\text{K}$个，MAC学习速率$\geq 3.5\text{K}$个每秒 支持的ACL条目容量$\geq 3\text{K}$个 支持的IPv4 FIB容量$\geq 100\text{K}$，支持IPv6 FIB容量$\geq 28\text{K}$ 支持的IPv4组播路由容量$\geq 3\text{K}$个 支持的ND容量$\geq 25\text{K}$	
--	---	--

		支持的端口缓存 $\geq 2\text{MBytes}$	
9	无线控制器	管理规格： 默认自带管理AP数：不小于128 最大管理AP数：1024 电源规格：可插拔交流电源 业务端口：固化：不小于8个千兆电口+不小于8个千兆光口； 可通过另配接口卡最大额外扩展4个万兆光口 管理端口：1 × Console口；1 × 00BM（带外管理口）； 2 × USB口 吞吐量：40 Gbps（需配合选配接口卡） 提供灵活的数据转发方式 支持高可靠性备份机制 支持无线用户接入控制和管理 支持信道智能切换 支持智能AP负载均衡 提供端到端的QoS 支持快速的二、三层漫游 支持7层移动安全检测/防御(WIDS/WIPS) 支持802.1x认证，MAC地址认证，Portal认证等 含电源等辅材	1台
11	无线控制器扩展管理AP数	可用于无线控制器扩展管理AP数 信件形式交付 单个license可以扩展128个AP管理	1台
12	无线控制器扩展管理AP数	可用于无线控制器扩展管理AP数 信件形式交付 单个license可以扩展32个AP管理	1台

13	汇聚交换机	▲交换容量：688Gbps/6.88Tbps 包转发率：171Mpps/309Mpps 端口规格：不小于24个100/1000Base-X SFP端口，不小于8个10/100/1000BASE-T电口，不小于4个10G/1G BASE-X SFP+口 电源特性：AC：100V~240V AC，50/60Hz VLAN：支持基于端口的VLAN；支持基于MAC的VLAN；支持基于协议的VLAN；支持QinQ；支持MVRP ARP：支持ARP Proxy IPv4路由：支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、IS-IS、BGPv4 支持等价路由、策略路由、路由策略 IPv4基础功能：支持IPv4协议栈 IPv6路由：支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6 支持ND、Pingv6、Telnetv6、FTpv6、TFTpv6、ICMPv6 IPv6基础功能：支持IPv6协议栈 组播：IGMP Snooping v1/v2/v3、MLD Snooping v1/v2、组播VLAN 链路聚合：支持GE/10GE端口聚合 支持静态/动态聚合 支持跨设备聚合 端口镜像：支持本地和远程端口镜像 支持N:4端口镜像 支持流镜像 STP：支持 STP/RSTP/MSTP ERPS：支持G.8032以太网环网协议ERPS RRPP：支持RRPP快速环网保护协议 DHCP：支持DHCP Relay、DHCP Server 流控：支持 IEEE 802.3x 流控（全双工） 风暴控制：支持风暴控制 流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于PPS的风暴抑制 ACL：支持L2~L4包过滤功能 支持基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、IP协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP端口范围、VLAN等定义ACL。	8台
----	-------	--	----

	支持基于时间段（Time Range）的ACL 支持基于端口、VLAN下发ACL QoS：支持Diff-Serv QoS 支持802.1p/DSCP 优先级映射 支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR） 支持优先级标记Mark/Remark 支持基于流的包过滤 支持基于流的流量统计 支持基于流的重定向 支持基于流的限速 堆叠：支持IRF2智能弹性架构 支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由 支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠 支持本地堆叠和远程堆叠 安全特性：用户分级管理和口令保护 支持Guest VLAN 支持IEEE 802.1X认证/集中MAC地址认证 支持AAA&RADIUS认证 支持MAC地址学习数目限制 支持MAC地址黑洞 支持端口隔离 支持ARP报文限速功能 支持IP源地址保护 支持ARP入侵检测功能 支持防Dos攻击 支持SAVI源地址有效性验证 支持广播报文抑制 支持主备数据备份机制 支持SSH 2.0，为用户登录提供安全加密通道 支持SSL，保障数据传输安全 支持IP+端口的绑定、IP+MAC的绑定、端口+MAC的绑定、IP+MAC+端口的绑定功能 Console口：支持Console口 Telnet：支持Telnet SNMP：支持SNMP V1/V2c/V3 NTP：支持NTP RMON：支持RMON sFlow：支持sFlow	
--	--	--

		FTP：支持FTP TFTP：支持TFTP SFTP：支持SFTP XModem：支持XModem 系统日志：支持系统工作日志 CLI：支持CLI进行配置	
14	楼层 24口 接入 交换机	▲交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：108/126Mpps 端口规格：不小于24个10/100/1000Base-T以太网端口 不小于4个1000Base-X以太网端口 电源特性：AC：100 V~240 V AC，50/60 Hz MAC地址表：支持黑洞MAC地址 支持设置端口MAC地址学习最大个数 VLAN：支持基于端口的VLAN 支持基于MAC的VLAN 支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping ARP：支持ARP Detection功能 支持ARP限速 IPv4路由：支持 IPv4 静态路由 IPv6路由：支持 IPv6 静态路由 STP：支持STP/RSTP/MSTP 链路聚合：支持 LACP 聚合组最大支持8个端口 风暴控制：支持风暴控制 流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于PPS的风暴抑制 端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像 QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度 ACL：支持包过滤功能 支持双向ACL 支持基于端口的限速 支持基于流的重定向 安全特性：支持用户分级管理和口令保护 支持SSH2.0 支持端口隔离 支持802.1X 支持端口安全	4台

		支持MAC地址认证 支持IP Source Guard 支持HTTPs Console口：支持Console口 SSH：支持SSH Telnet：支持Telnet SNMP：支持SNMP V1/V2/V3 NTP：支持NTP时钟 RMON：支持RMON FTP：支持FTP文件上下下载管理 TFTP：支持TFTP文件上下下载管理 CFM：支持CFM EFM：支持EFM DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路 系统日志：支持系统工作日志	
15	计算机机房48口接入交换机	交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：126Mpps/166Mpps 端口规格：不小于48个10/100/1000Base-T以太网端口 不小于4个1000Base-X以太网端口 电源特性：AC：100V~240V AC，50/60Hz MAC地址表：支持黑洞MAC地址 支持设置端口MAC地址学习最大个数 VLAN：支持基于端口的VLAN 支持基于MAC的VLAN 支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping ARP：支持ARP Detection功能 支持ARP限速 IPv4路由：支持 IPv4 静态路由 IPv6路由：支持 IPv6 静态路由 STP：支持STP/RSTP/MSTP 链路聚合：支持 LACP 聚合组最大支持8个端口 风暴控制：支持风暴控制 流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于PPS的风暴抑制 端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像 QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度	2台

		ACL：支持包过滤功能 支持双向ACL 支持基于端口的限速 支持基于流的重定向 安全特性：支持用户分级管理和口令保护 支持SSH2.0 支持端口隔离 支持 802.1X 支持端口安全 支持MAC地址认证 支持IP Source Guard 支持HTTPs Console口：支持Console口 SSH：支持SSH Telnet：支持Telnet SNMP：支持SNMP V1/V2/V3 NTP：支持NTP时钟 RMON：支持RMON FTP：支持FTP文件上下下载管理 TFTP：支持TFTP文件上下下载管理 CFM：支持CFM EFM：支持EFM DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路 系统日志：支持系统工作日志	
16	楼层 24口 POE交 换机	交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：108Mpps/126Mpps 端口规格：不小于24个10/100/1000Base-T PoE+以太网端口 不小于4个1000Base-X以太网端口 电源特性：AC：100V~240V AC，50/60Hz MAC地址表：支持黑洞MAC地址 支持设置端口MAC地址学习最大个数 VLAN：支持基于端口的VLAN 支持基于MAC的VLAN 支持QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping ARP：支持ARP Detection功能 支持ARP限速 IPv4路由：支持 IPv4 静态路由	40 台

		IPv6路由：支持 IPv6 静态路由 STP：支持STP/RSTP/MSTP 链路聚合：支持 LACP 聚合组最大支持8个端口 风暴控制：支持风暴控制 流量抑制：支持广播/多播/单播流量抑制 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于PPS的风暴抑制 端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像 QoS：支持SP/WRR/SP+WRR队列调度 ACL：支持包过滤功能 支持双向ACL 支持基于端口的限速 支持基于流的重定向 安全特性：支持用户分级管理和口令保护 支持SSH2.0 支持端口隔离 支持 802.1X 支持端口安全 支持MAC地址认证 支持IP Source Guard 支持HTTPs Console口：支持Console口 SSH：支持SSH Telnet：支持Telnet SNMP：支持SNMP V1/V2/V3 NTP：支持NTP时钟 RMON：支持RMON FTP：支持FTP文件上下下载管理 TFTP：支持TFTP文件上下下载管理 CFM：支持CFM EFM：支持EFM DLDP：支持DLDP，可检测发现单向连通链路 系统日志：支持系统工作日志	
17	普密 AP	室内放装型AP，支持wifi 6 协议，双频4流，整机接入速率最高可达1.775Gbps。支持吸顶/壁挂。 接口数量：1 个 100/1000M 电口 支持 802.3af 供电	130 台

18	AP面板	室内面板型AP，支持标准86*86形态，支持wifi 6 协议，双频4流，整机接入速率最高可达1.775Gbps。支持86盒面板安装。 接口数量：1 个 100/1000M 电口 支持 802.3af 供电	120台
19	高密AP	室外型AP，支持wifi 6协议，双频 4 流设计，整机接入速率高可达 2.4Gbps，通过射频切换可同时部署双 5GHz 射频。支持IP68。内置定向天线，可扩展外置全向天线，满足室外不同的无线覆盖需求。支持壁挂/抱杆安装。 接口数量：2个 100/1000M电口，其中GE1接口支持802.3at标准的PoE供电；GE2接口支持 PoE out 对外供电，可用于扩展物联网；1个SFP光接口，1 个 Console口	12台
20	千兆单模光模块	千兆10公里单模双纤模块 不分收发 TX1310nm/1.25G RX1310nm/1.25G LC 10km 0~70℃ SFP 发射光功率：-9~-3dBm 接收灵敏度（低值）：-21dBm	36个
21	万兆单模光模块	▲万兆10公里单模双纤模块 不分收发 TX1310nm/10G RX1310nm/10G LC 10km 0~70℃ SFP 发射光功率：-8.2~0.5dBm 接收灵敏度（低值）：-14dBm	2个

22	空调	空调类型 机房精密空调 冷暖类型 恒温恒湿 空调功率 3匹 适用面积 48-75m² 工作方式 定速 能效等级 一级 技术参数 制冷功率 3680W 制冷量 12000W 制热功率 3950W 制热量 14000W 室内机噪音 51dB 室外机噪音 58dB 电辅加热功率 3500W 是否循环风量 2000m³/h	1台
2、综合布线			
1	网络机柜	布线机柜,42U,2柱,玻璃门, 标准:符合GB/T 19520.2-2007,IEC 297-2,兼容 ETSI 标准 规格:600毫米(宽)x 800毫米(深) x 2054毫米(高),角规框架材料厚度2.0mm,其他1.2mm. 主要材料:SPCC 优质冷轧钢板,1条6位10A PDU及1块台板	2个
2	服务器机柜	布线机柜,42U,2柱,玻璃门, 标准:符合GB/T 19520.2-2007,IEC 297-2,兼容 ETSI 标准 规格:600毫米(宽) x 800毫米(深) x 2054毫米(高),角规框架材料厚度2.0mm,其他1.2mm. 主要材料:SPCC 优质冷轧钢板,1条6位10A PDU及1块台板	2个
3	网线	6类室内网线,Cat6非屏蔽双绞线,24AWG,工作温度为-20~60℃ 标准:符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求,所用材料符合RoHS要求 标准装箱长度:305m±1.5m; 线缆颜色:蓝色; 芯线规格:24AWG,无氧铜; 线缆结构:4对8芯双绞线,每对之间采用十字骨架隔离,每芯均有颜色区分,外皮印有厂商标识及电缆编码,有撕裂绳; ;	30箱

4	水晶头	6类非屏蔽水晶头 标准:符合ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.2 要求,所用材料符合RoHS要求; 包装:100颗/盒;	10 盒
5	光纤	室外铠装24芯OS2单模光缆, 9/125 μm , 工作温度为-20~60℃; 光缆结构:GYTS 护套类型:PE护套 衰减: $\leq 0.3\text{dB/km}$ (1550nm), $\leq 0.4\text{dB/km}$ (1310nm); 最小弯曲半径: 动态20D、静态10D。	500 0米
6	光纤	室外铠装12芯OS2单模光缆, 9/125 μm , 工作温度为-20~60℃; 光缆结构:GYTS 护套类型:PE护套 衰减: $\leq 0.3\text{dB/km}$ (1550nm), $\leq 0.4\text{dB/km}$ (1310nm); 最小弯曲半径: 动态20D、静态10D。	200 0米
7	光纤跳线	LC-FC单模光纤跳线,OS2, 双工,2米 标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3标准; 技术规格: 插入损耗 $\leq 0.2\text{dB}$, 回波损耗 $\geq 50\text{dB}$ @单模。 外皮材质:LSZH	200 根
8	LC单模尾纤	LC单模尾纤,OS2, 单工,2米 标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3标准; 技术规格: 插入损耗 $\leq 0.2\text{dB}$, 回波损耗 $\geq 50\text{dB}$ @单模。	120 根
9	辅材	满足施工需求量的PVC线槽、线管、电源插板、防水胶布、电胶布、膨胀螺丝、扎带、钢丝、铜丝(接地)、各种PVC拐头	1批
10	机柜供电电源线	额定电压: 300V/500V。2X1.5 导体: 多股铜导体, 符合GB/T 3956 第5类(等同于IEC60228.5)。 绝缘: 聚氯乙烯混合料(PVC)。 护套: 柔性聚氯乙烯混合料(PVC), 测试电压: 2000V, 5min。 绝缘电阻: $>200\text{M}$ 欧姆 使用温度: -30~ +70℃。	100 0米

12	终端盒	24口金属光纤终端盒(含熔纤盘,无适配器,机架式安装) 标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3标准; 兼容性: 支持双工LC、单工SC、单工FC适配器安装, 最多支持24个适配器安装; 主要材料: 冷轧板; 颜色: 黑色	18个
13	终端盒	12口金属光纤终端盒(含熔纤盘,无适配器,机架式安装) 标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3标准; 兼容性: 支持双工LC、单工SC、单工FC适配器安装, 最多支持12个适配器安装; 主要材料: 冷轧板; 颜色: 黑色	12个
15	理线器	理线器, 带金属盖板, 1U, 黑色, 安装于机架的前端, 用于提供配线架或设备用跳线的水平方向线缆管理。	35个
16	熔接光纤	对接终端盒和施工光缆	1500芯
17	人工及安装调试	布PVC线槽。主干管线部署路面开挖及填埋等。	1项
10	无线控制器电源	交换机250W交流电源 250W 交换机交流电源模块 热拔插: 支持 工作温度: -10° C - 55 ° C 相对湿度: 5% to 95%, 无冷凝 供电电源: 输入电压: 100 to 240 VAC 输入电流: 4 A 最大输出功率: 250 W	1台

微机室（ 共有三间微机室 ）			
序号	设备名称	参数	数量
1	智能云 教室管理 系统	支持同一个版本安装UOS和Kylin系统，无需通过多个版本安装支持，减少安装维护工作量。 支持独立设置每次开机恢复、手动恢复、每天恢复、每周恢复、每月恢复、定时恢复及不恢复等多种数据还原方式，无需进入系统即可完成设置，同时也可在系统下对所有终端批量设置还原参数，也可对单台还原参数独立设置，满足各种教学场景需要 支持BIOS底层和操作系统下两种方式对管理员模式、还原模式、考试模式一键自由切换 支持双硬盘保护还原及同传，同传支持UEFI PXE和Legacy PXE双模式自动连线及有效数据或增量的传输 支持BIOS底层管理，无需进入系统下即可完成对硬盘分区新建、删除和编辑维护，及IP地址、ID信息、计算机名、管理密码信息的修改和关机重启操作 支持UOS或Kylin系统下的广播教学、学生演示、网络影院、打开网页、收取作业、文件分发、电子点名、在线考试、屏幕录制等多种课堂教学功能。 支持UOS或Kylin系统下的设备锁定、程序运行、模式切换、远程登录、远程注销、远程关机、远程重启、远程唤醒、远程控制、远程查看、系统切换、消息发送、教室管理等多种课堂管理功能。 支持UOS或Kylin系统下老师机对学生机桌面状态实时查看功能，老师可对学生机缩略图进行任意比例的缩放和多种查看模式的切换	57套

2	智能云 教室教学 管理软件	支持同一个版本安装UOS和Kylin系统，无需通过多个版本安装支持，减少安装维护工作量。 支持独立设置每次开机恢复、手动恢复、每天恢复、每周恢复、每月恢复、定时恢复及不恢复等多种数据还原方式，无需进入系统即可完成设置，同时也可在系统下对所有终端批量设置还原参数，也可对单台还原参数独立设置，满足各种教学场景需要 支持BIOS底层和操作系统下两种方式对管理员模式、还原模式、考试模式一键自由切换。 支持双硬盘保护还原及同传，同传支持UEFI PXE和Legacy PXE双模式自动连线及有效数据或增量的传输 支持BIOS底层管理，无需进入系统下即可完成对硬盘分区新建、删除和编辑维护，及IP地址、ID信息、计算机名、管理密码信息的修改和关机重启操作 支持UOS或Kylin系统下的广播教学、学生演示、网络影院、打开网页、收取作业、文件分发、电子点名、在线考试、屏幕录制等多种课堂教学功能 支持UOS或Kylin系统下的设备锁定、程序运行、模式切换、远程登录、远程注销、远程关机、远程重启、远程唤醒、远程控制、远程查看、系统切换、消息发送、教室管理等多种课堂管理功能 支持UOS或Kylin系统下老师机对学生机桌面状态实时查看功能，老师可对学生机缩略图进行任意比例的缩放和多种查看模式的切换。	57套
3	教师终端	1. 产品形态为台式主机和显示器分离。 2. CPU处理器要求ARM架构，符合安全可靠测评要求，安全可靠等级$\geq$ II级，核心数$\geq$8核、线程$\geq$12线程；主频$\geq$2.3GHz。 3. 内存：$\geq$16G 4. 硬盘：$\geq$512G SSD， 5. 显卡：集成显卡 6. 网卡：RJ45千兆网卡（10/100/1000M 自适应）$\geq$1个 7. 接口：USB接口$\geq$8个 含Type-c 8. 电源：$\leq$180W 9. 机箱：$\leq$8.6L立体式机箱 10. 显示器：尺寸$\geq$23.8，分辨率$\geq$1920*1080，屏幕比例 16:9，为确保产品品质一致性，要求显示器和	1台

		主机为同一品牌 11. 售后服务要求：免费服务周期(含换件和维修)≥3年。	
4	学生终端	1. 产品形态为台式主机和显示器分离。 2. CPU处理器要求ARM架构，符合安全可靠测评要求，安全可靠等级≥Ⅱ级，核心数≥8核、线程≥12线程；主频≥2.3GHz 3. 内存：≥16G 4. 硬盘：≥512G SSD， 5. 显卡：集成显卡 6. 网卡：RJ45千兆网卡（10/100/1000M 自适应）≥1个 7. 接口：USB接口≥8个 含Type-c 8. 电源：≤180W 9. 机箱：≤8.6L立体式机箱 10. 显示器：尺寸≥23.8，分辨率≥1920*1080，屏幕比例16:9，为确保产品品质一致性，要求显示器和主机为同一品牌 11. 售后服务要求：免费服务周期(含换件和维修)≥3年。	56台
5	国产操作系统	国产化操作系统	57套

6	有源音箱	30W有源音箱套装 采用主副音箱设计，方便信息化系统布线 支持广播混音、优先级灵活配置 支持网络音频输入，系统更便捷，音质效果更佳 支持U段无线话筒接入，可使用无线话筒直接扩声 支持U段话筒红外对频，将最优频率同步到U段话筒。 支持麦克风开机自动对频，方便老师使用 支持≥2路模拟音频输入，兼容多输入源 主副音箱各30W设计，能够轻松覆盖常规教室 支持通过网络接入校园广播系统 采用高速工业级双核芯片，内置NOR Flash+EMMC双存储，支持系统双备份，系统稳定可靠 支持通过IP网络（局域网/公网），远程平台批量统一管理+本地WEB单机灵活配置，同时支持本地音频采集（平衡输入/3.5 mm音频输入）播放，适配各类场景应用 支持实时和定时任务、隔天续播，支持60个定时任务，内置1GB存储空间最多支持1000个wav、mp3音频素材库管理 支持定阻输出，可外接副音箱提升声场覆盖面积，节省安装布线成本 支持NTP自动校时，系统时间与服务器自动同步，确保多设备播放同步和定时任务准时执行 支持TTS语音合成和文本广播，自然流畅的标准男女双声可选 支持ISUP、萤石、ISAPI协议，灵活接入平台	1副
---	------	--	----

7	交换机	交换容量：432Gbps/4.32Tbps 包转发率：166Mpps MAC地址容量：16K VLAN容量：4K 端口：48个10/100/1000Base-T以太网端口 4个10G/1G BASE-X SFP+万兆光口 安装方式：机架式 流量控制：支持 IEEE 802.3x 流控（全双工） 支持基于端口带宽百分比的广播风暴抑制 交换方式：存储转发 链路聚合：支持 LACP 聚合组最大支持8个端口 端口镜像：支持端口镜像、支持流镜像 QoS：支持 Diff-Serv QoS 支持 802.1p/DSCP 优先级映射 支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR） 支持优先级标记 Mark/Remark 支持基于流的包过滤 支持基于流的流量统计 支持基于流的重定向 支持基于流的限速 每个端口支持 8 个输出队列 VLAN：支持基于端口的VLAN（4K个） 支持基于MAC的VLAN 支持基于协议的VLAN 支持GVRP、QinQ、灵活QinQ、VLAN Mapping STP：支持STP/RSTP/MSTP 组播：IGMP Snooping v1/v2/v3、MLD Snooping v1/v2、组播 VLAN 环网协议：支持RRPP快速环网保护协议 安全特性：用户分级管理和口令保护 支持 Guest VLAN 支持 IEEE 802.1X 认证/集中 MAC 地址认证 支持 AAA&RADIUS&HWTACACS 认证 支持 MAC 地址学习数目限制 支持 MAC 地址黑洞 支持端口隔离 支持 ARP 报文限速功能	3台
---	-----	---	----

		支持 IP 源地址保护 支持 ARP 入侵检测功能 支持防 Dos 攻击 支持 SAVI 源地址有效性验证 支持广播报文抑制 支持主备数据备份机制 支持 SSH 2.0，为用户登录提供安全加密通道 支持 SSL，保障数据传输安全 支持 IP+端口的绑定、IP+MAC 的绑定、端口+MAC 的绑定、IP+MAC+端口的绑定功能 管理维护：支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 命令行配置 支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下下载管理 支持 SNMP V1/V2/V3 支持 RMON IPV4路由：支持IPv4静态路由 IPV6路由：支持IPv6静态路由 ACL：支持 L2~L4 包过滤功能 支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL 支持基于时间段（Time Range）的 ACL NTP：支持 NTP 时钟 DHCP：支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Relay 支持DHCP Snooping CPU保护：支持	
8	防静电地板	基材为半硬质的 PVC 塑料，具有耐磨、耐腐蚀、不发火和阻燃的特性。	108 平方

9	UPS电源	1、输出功率： $\geq 30\text{KVA}$ ；2、输入电压范围：AC：150V~290V；3、额定输出电压： $220\text{V} \pm 3\%$ ；4、额定频率： $50\text{HZ} \pm 5\%$ ；5、响应速度：小于 1 秒；6、功率因数：0.8。7、过电压保护：相电压高于 $246 \pm 4\text{V}$ ；8、电气强度：交流 1500V，60 秒无击穿，无飞弧；9、过载能力：过载 20%不允许超过 1 分钟；10、环境温度： $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 90%（25 $^{\circ}\text{C}$ 时）	1台
10	教师桌椅	1400*600*750采用E1级环保三聚氰胺生态板，符合GB/T15102-2006标准。2、热溶胶：符合GB 18583-2008标准，游离甲醛 $\leq 0.05\text{g/kg}$ ，苯 $\leq 0.01\text{g/kg}$ ；3、三聚氰胺树脂：符合GB 18583-2008标准，游离甲醛 $\leq 0.05\text{g/kg}$ ，苯 $\leq 0.01\text{g/kg}$ ；4、五金：采用优质五金配件，五金配件紧密拼接，牢固，间隙细小且均匀，平整无毛刺	1套
11	电脑桌凳	1. 面料：采用优质网布+面料，经液态浸色及防潮、防污等工艺处理、透气性强； 2. 内框架基材：采用优质曲木木材，材质坚硬刚性强，承托力 $\geq 250\text{KG}$ ，符合人体工学原理，经蒸、压煮、烘干、杀虫、杀菌处理，具有防腐、防虫、防潮等性能，坐感舒适； 3. 内部填充物：采用一次成型发泡海绵，表面有防腐和防变形保护膜，软硬适中，回弹性好，不变形； 4. 底盘：厚3mm以上的冷轧钢板； 5. 气压棒：升降行程80mm。	56套

12	网络机柜	▲12U，玻璃门，壁挂机柜。 承重：静态≥90KG。 前后门材质：前单开玻璃门，后钢板门（不可打开），冷轧板 T=1.0 门敞开百分比：前门78%，后门 侧门材质：冷轧板 T=1.0 门框左右立柱材质：冷轧板 T=1.0 左右支架：冷轧板 T=1.5 横梁：冷轧板 T=1.2 层板：1个，宽483*深350*高43 mm，承重30KG PDU：1个，6口PDU，输入10A，带2M线 风扇：含，一套2个，带1.2M线 辅件：含12套安装螺丝，4个膨胀螺丝	1个
13	综合布线	机房57机位终端设备布线，要求网线CAT5+	1项
14	空调	2P壁挂式空调，噪音 58/60 dB(A) 40m²环境，可控制环境温度 -30℃~45℃	1台

阶梯教室			
1、音频设备			
序号	名称	技术参数	数量
1	主扬声器	每只由2个8英寸低音喇叭及2个1.75英寸的高音组成音频 峰值功率：1200W高音扬声器：HF:2 × 1.75"覆盖角度：100° × 10° (H×V) 额定功率：300W灵敏度：97 dB中低音扬声器：LF:2 × 8"额定阻抗：8Ω连续声压级：121 dB额定频率范围：80 Hz~19 kHz最大声压级：127 dB 一般规范 安装方式：无支架	2只
2	辅助扬声器	高音扬声器采用44芯大口径音圈高分子振膜及高性能铁氧体永磁压缩驱动单元。 低音扬声器音盆采用高寒地区纯木纸浆，添加高强度纤维进行半松压抄纸，确保音盆拥有高刚性，快速的声传输特性和合适的材料阻尼特性 高音号角采用了高强度树脂材料，添加玻璃纤维成形，做到合适的阻尼特性，机械强度和声学性能，达到极佳的水平和垂直扩音覆盖角度和音色表现 通过精密设计的分频器调校出醇厚的人声表现力和清晰度 音箱采用了底部标准支杆插座设计，结合顶面/侧面多个M10螺丝悬挂点，满足支撑杆/螺杆悬挂/钢丝绳悬挂/U形支架等多种安装场景需求 覆盖角度：80° x50° (HxV) 中低音扬声器：1x8英寸高音扬声器：1x1.0英寸 dB@ 1w/1 m最大声压级：118 dB(峰值126 dB) 频率响应：76 Hz-20 kHz (-10 dB) 额定功率：200W材质：1厘多层实木夹板，安装方式：垂直吊挂/水平吊挂/底部支撑工作温度和湿度：-30~+60° C，95%无冷凝	4只
3	2通道专业数字功放	500W双通道功放 数字音频功率放大器，功率效率90%，支持负载阻抗8Ω-2Ω，支持立体声，并接，桥接模式，各通道音频独立控制，扶持宽增益选择26-41dB。 1U机身，小巧、轻便、结构稳固，模块化设计，维护方便	3只

		IU设计带PFC全桥超宽带开关电源,满足90V-260VAC范围电网使用, 电源转换效率90%以上	
4	数字 音频处 理器	阻抗: 20k Ω ▲采样率: 48KHz@24bit 总谐波失真THD: $\leq 0.003\%$ @1kHz, 4dBu 阻抗: 100 Ω 系统延时: $\leq 9\text{ms}$ ▲通道数量: GPIO接口8个, 可自由配置输入输出 网络: 1 音频输入: 8路 音频输出: 8路 USB: 1 USB Type A RS232: 1 RS485: 1 幻象电源: 48V 安装方式: 1U, 19", 机架安装 ▲工作温度和湿度: 0-40℃, 10%~90% 不可结露 频率响应: 20Hz~20KHz, $\pm 0.2\text{dB}$ 最大输出电平: 18dBu 最大输入电平: 18dBu 模/数动态范围: 120dB 数/模动态范围: 114dB 通道隔离度: 100dB@1KHz, 4dBu EIN (A计权): $\leq -125\text{dBu}$ 共模抑制: 70dB@50Hz 本底噪声: -90dBu 工作电源: AC 110V-220V, 50Hz/60Hz 电源功耗: <20W	1台

5	反馈抑制器	抑制器：采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制，也可单独使用 滤波器：带宽0.404-28.85 消除反馈时间：快，中，慢，3档 存储器：容量4MB 音频输入：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入,电子平衡/不平衡 输入阻抗：平衡47KΩ，不平衡20KΩ 最大输入电平：+18dBu 音频输出：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入,电子平衡/不平衡 输出阻抗：平衡>120Ω，不平衡>60Ω 最大输出电平：+15dBu 频率响应：20Hz-20KHz，± 0.3db 信噪比（A记权）：>102db 灵敏度：Mic:-20dB/1KHz Line: 0dB/1KHz 总谐波失真：0.007%，1KHz；20Hz-10KH，<0.01%；10KHz-20KHz，<0.025% 动态范围：103dB 工作电源：100-240V$\sim$，50Hz/60Hz 整机接口：输入3芯XLR母插座/6.3插咀 *2 输出3芯XLR公插座/6.3插咀 *2 USB接口 *1 3芯IEC 插座 *1 电源100-240V$\sim$50/60Hz，耗电量<30瓦 工作温度和湿度：-10°C$\sim$60°C，40%$\sim$60%	1台
7	调音台	频率响应：麦克风输入至主输出： <10Hz$\sim$90kHz：-0dB/-1dB <10Hz$\sim$160kHz：+0dB/-3dB 立体声输入：6.3mm 立体声道，平衡式；20kΩ；+22dBu；80Hz/± 15dB EQ单通道： 低：80Hz/± 15dB 中：100Hz$\sim$8kHz/± 15dB 高：12kHz/± 15dB EQ立体声通道 低：80Hz/± 15dB 中：2kHz/± 15dB	1台

	高：12kHz/±15dB 音频输出：主输出：XLR平衡式；240Ω平衡/120Ω非平衡式；+22dBu 耳机输出：6.3mm 立体声道，+19dBu 150Ω (+25dBm) 工作电源：230V~50/60Hz 标准IEC插座 电源功耗：35W 麦克风：麦克风输入 E. I. N. (20Hz-20kHz) 类型：XLR电子平衡、离散输入电路 @0Ω源电阻：-134dB/135.7dB A-加权的 @50Ω源电阻：-131dB/133.3dB A-加权的 @150Ω源电阻：-129dB/130.5dB A-加权的 频率响应：<10Hz~150kHz (-1dB) <10Hz~200kHz (-3dB) 增益：+10dB~+60dB 最大输入：+12dBu@+10dB Gain 阻抗：2.6kΩ 信噪比：110dB/112dB 0dBu In @+22dB gain) 失真度：0.005%/0.004% 类型：6.3mm立体声道，平衡式 阻抗：平衡输出：20kΩ 非平衡输出：10kΩ 增益：-10dB~+40dB 最大输入：+22dBu@0dB Gain 信号衰减：主推子关闭：90dB 频道静音：89dB 通道推子关闭：89dB 辅助发送：6.3mm 单声道非平衡；120Ω；+22dBu Sub编组发送：6.3mm 单声道非平衡；120Ω；+22dBu 噪声：主混音@-∞：-101dB 通道推子@-∞：-100dB 主混音@0dB：-93dB 通道推子@-∞：-96dB 主混音@0dB：-81dB 通道推子@0dB：-83dB 材质：冷轧板、塑料 颜色：PANTONE BLACK 6C 安装方式：整体式安装 工作温度和湿度：环境温度：-10~40℃、相对湿度：≤90%	
--	--	--

8	无线一拖四会议话筒	指向性：心形 供电：2×AA电池 连续工作时间：约8小时 载波频率范围：UHF 602~634 MHz 调制方式：FM调频 音频频率响应：80 Hz~15 kHz ± 3 dB 总谐波失真：< 0.7 % @1 kHz 信噪比：≥ 65 dBA@1 kHz（声测法） 有效工作距离：30米 通道数量：双通道 可用带宽：每通道30 MHz 信道数目：2 × 100 频率稳定性：± 0.005 % 天线接口：BNC座 天线阻抗：50 Ω 供电电压：DC 12 V/1 A	1台
9	双通道手持无线麦克风(含双通道头戴话筒)	动态范围：96dB 灵敏度：12 dBμV (80dB S/N) 信噪比：> 100dB 频率响应：50Hz-15KHz 工作温度：-10℃-±40℃ 供电：两节AA电池	1只
11	演讲会议咪杆	类型：膜片式（背极）；指向性：心形；灵敏度：-45dB ±3dB；频率响应：40Hz—20KHz；输出阻抗：200 Ω；信噪比：dB（A计权）；电源：幻像48V；可切换衰减器：-10dB；可切换低频滤波器：80Hz/-12dB；咪头径：12mm；软管：8mm，双段可调	2只
12	演讲会议底座	采用宽频，低噪声电路，提供独立式咪管高品质工作平台；选用超长寿命轻触开关，红色LED灯指示工作状态；48V幻像平衡供电,XLR接头；适合与采用标准48V幻像电源供电,带驱动电路的会议麦克风	2只
2、录播/中控主机			

1	会议录播主机	技术规格： ▲1、集成15.6寸触控屏，全新本地UI设计，本地屏幕支持录播开启/暂停/结束，录像检索/下载，互动发起/加入/结束等基本功能 2、支持接入4路poe摄像机，支持供电、视频传输、云台控制 3、支持多种录播模式，包括电影模式、画中画模式和多画面模式 4、支持自动导播，实现教师画面、学生画面和 HDMI 多媒体信号自动切换录制，满足常态化教学要求 ▲5、采用高品质 AAC 音频编码技术，采样率达 48KHz，内部混音合成，实现环境声音的真实还原。 6、支持高清网络视频、HDMI高清多媒体信号接入，实现教师、学生视频画面以及电脑多媒体信号同步实时采集 ▲7、所有通道最高支持 1080p 高清实时编码 8、支持三码流同步编码，可独立设置不同的分辨率、帧率和码率，满足不同网络环境的远程访问需求 9、支持按关键字（包括课程名称、授课教师、课程内容简介等）搜索、点播、下载课件，提高检索效率 10、支持发布课件至 FTP 服务器，满足课件便捷管理需求 11、支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护 12、支持 RTMP 流媒体 13、支持多方互动与提问模式 14、支持检测网络状态，包括互动链路网络状态，丢包与重传信息等 15、支持自动断网重连功能 16、支持抗丢包处理能力，支持丢包重传恢复功能 17、支持回声消除、噪声抑制的音频处理 18、支持人脸库功能，支持人脸比对报警功能。 19、支持课堂自动点名。 20、支持本地内置摄像机考勤。	1台
---	--------	--	----

2	高清 摄像机	教师特写：支持实时模式和动态模式，可获取教师全景画面、教师特写画面以及板书特写画面。 教师智能检测：a. 单人授课状态报警、多人授课报警、离开讲台报警（包含弯腰）、下讲台报警、板书状态报警；b. 支持板书动作检测；图像相关：最高分辨率可达800万像素（3840 × 2160），并在此分辨率下可输出30 fps实时图像 图像相关：支持宽动态120 dB 系统功能：开放型网络视频接口，ISAPI，GB28181-2016，Ehome2.0/4.0，ISUP5.0，视图库 系统功能：采用先进的视频压缩技术，压缩比高，处理灵活，超低码率，支持五码流技术，支持同时20路取流 接口功能：支持标准的256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储 接口功能：支持10 M/100 M自适应以太网口 接口功能：支持2个内置麦克风，可以覆盖10米范围；支持1路音频输入，可外接拾音器；支持1路RS-485 指示灯：支持电源上电指示，白色长亮 电源供应：支持两电源输入，分别为DC：12 V ± 20%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3。支持电源输出：DC12 V，200 mA，用于外接拾音器 摄像机 传感器类型 1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度 彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白：0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON) 日夜切换模式 ICR红外滤片式 调节角度 安装支架：水平：± 35°，垂直：5~30° 白平衡 支持 慢快门 支持 快门 1 s~1/100000 s P/N制 P制，N制 视频通道数量 1 宽动态 120 dB 镜头 焦距&视场角 2.8~12 mm：水平视场角：112.2°~40.5°，垂直视场角：57.5°~22.5°，对角视场角：138.0°~46.2° 8~32 mm：水平视场角：41.5°~15.0°，垂直视场角：	4台
---	-----------	---	----

	23.0° ~8.5° ， 对角视场角：48.5° ~17.0° 聚焦方式 支持自动、半自动、手动聚焦 光圈类型 DC驱动 最大光圈数 2.8~12 mm: F1.2 8~32 mm: F1.6 恒定光圈 2.8~12 mm: 不支持 8~32 mm: 支持 视频 最大图像尺寸 3840 × 2160 主码流帧率分辨率 50 Hz: 25 fps (3840 × 2160, 3072 × 1728, 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720) 60 Hz: 30 fps (3840 × 2160, 3072 × 1728, 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720) 子码流帧率分辨率 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480) 第三码流帧率分辨率 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480) 第四码流帧率分辨率 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480) 第五码流帧率分辨率 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480) 码流 五路码流 H.264编码类型 Baseline Profile/Main Profile/High Profile H.265编码类型 Main Profile Smart264编码 主码流 Smart265编码 主码流 ROI ROI支持主码流、子码流、第三码流、第四码流、第五码流分别设置4个固定区域 SVC 支持 视频压缩标准 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps~16 Mbps	
--	--	--

	码率控制 支持 区域裁剪 支持 音频 音频采样率 8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz 音频效果类型 单声道 音频环境噪声过滤 支持 音频压缩标准 G. 711/G. 722. 1/G. 726/MP2L2/PCM/AAC-LC/MP3 音频压缩码率 64 Kbps (G. 711) /16 Kbps (G. 722. 1) /16 Kbps (G. 726) /32~192 Kbps (MP2L2) /16~64 Kbps (AAC-LC) /8~320 Kbps (MP3) 网络 同时预览路数 20 浏览器 使用插件预览: IE10, IE11 使用本地服务预览: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ 无插件预览: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Safari12+ 用户管理 最多32个用户, 可分3级用户权限管理: 管理员, 操作员, 普通用户 客户端 iVMS-4200, 萤石云 网络存储 支持MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡 (最大256 GB) 断网本地存储及断网续传, NAS (NFS, SMB/CIFS均支持), 配合海康黑卡支持SD卡加密及SD卡状态检测 接口协议 (API) 开放型网络视频接口, ISAPI, GB28181-2016, Ehome (2.0/4.0), ISUP (5.0) 网络协议 TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour 图像 图片叠加 支持 日夜转换模式 白天、夜晚、自动、定时 畸变矫正 支持 图像参数切换 支持 图像设置 饱和度, 亮度, 对比度, 锐度, AGC, 白平衡 通过客户端或者浏览器可调 视频遮盖 支持 图像增强 背光补偿, 强光抑制, 透雾, 电子防抖, 3D降	
--	---	--

		噪 接口 网络 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展 内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB 音频 1路输入（Line in），2个内置麦克风 RS-485 1路RS-485接口，半双工模式，支持自适应 HIKVISION，PELCO-P和PELCO-D协议 复位 支持 电源输出 支持DC12 V，200 mA 接口类型 内插线 smart功能 异常检测 支持 报警触发 移动侦测，遮挡报警，网络断开，IP地址冲突，非法访问，硬盘满，硬盘错误，视频质量诊断 联动方式 上传FTP/NAS/SD卡，上传中心，Email，录像，抓图 防护 IP67	
3	中控主机	中控主机 ▲传感器接入：可以实现Modbus RTU接入和Zigbee传感器接入。 物联控制：具备串口、开关量输出、幕布等接口，可以实现触控一体机、屏幕、矩阵、拼控器、调音台、幕布、灯光、空调、录播主机等外设控制，并且支持自定义协议编辑，现场可根据控制协议进行配置控制。 内置HDMI矩阵，支持4输入和4输出，分辨率可以支持3840*2160@30Hz，支持视频音频信号复合输入和输出。 内置KVM功能，可以实现矩阵接入桌面信号反控。 内置扬声器功放，支持2 × 25 W输出与线性输出。 支持混音功能，可以实现HDMI矩阵输入、线性输入和麦克风输入混音。 支持8个POE网口，支持10/100/1000 M自适应。 支持3个时序电源接口，可对外设供电并且可以实现能耗统计。 支持Zigbee和蓝牙方式实现灯光、窗帘、红外、智能插座的控制。 支持设备区域化管理	1块

		支持网络串口透传 USB接口：USB矩阵接口：上行4个USB2.0，下行2个USB2.0； USB主控接口：4个USB2.0 串行接口：8路；兼容RS-422/485/232（由软件切换）；每个接口支持5 V供电，单口可0.5A，总共可2A 开关量输入接口：4路；光耦隔离；耐压12V；低电平有效，要求与设备共地 开关量输出接口：4路；继电器隔离；耐压12V；兼容常开/常闭、干接点/湿接点，硬件可配置 音频输入接口：2路；LINE INx1 + LINE IN/MIC IN 网口：8路；10/100/1000M自适应，支持POE；单口可25 W，总和可80 W 音频输出接口：3路；2*LINE OUT+SPEAKER OUT 视频输入接口：HDMI矩阵输入：4路；支持3840x2160@30Hz 视频输出接口：HDMI矩阵输出：4路；支持3840x2160@30Hz HDMI主控调试预览：1路，1920x1080@60Hz 指示灯：8路；双色状态灯 电源输出接口类型：12VDC：4路；单路不超过1A，总共不超过2A IEC-320-C13：3路，标准线序；220VAC@2A，50~60Hz 18MF航空头（选配，无3C）：1路，双火线；220VAC@1A，50~60Hz	
4	中控系统软件	中控主机控制系统软件	1台
5	电源控制器	1、载入容量：单路功率20A 2、ID选择：旋转的ID切换设置网络ID身份代码 3、电源：2种供电方式，24V单独供电或第三方中控NET总线供电 4、控制方法：通过独立的网络协议控制 5、IO控制：在机器的内部有8个IO接口 6、通讯方式：RS-232/RS485、NET协议、IO控制 7、继电器常开、常闭触点均引出到插座，方便用户选用、设计； 8、面板具有8路输出独立控制按键，可单独开启、关闭	1台

		任意一路输出； 9、机器安装方法：机柜式或落地式或墙面挂式。	
6	平板电脑	显示屏：10.1英寸TFT LCD 控制方式：网络方式 电源：DC12V/POE 功耗：≤15W 工作温度：-10℃--+55℃ 工作湿度：10%--90% 网络接口：1个，100M/1000M自适应以太网口 WiFi：1个 USB接口：USB2.0x2 视频接口：HDMIx1	1台
7	无线路由器	无线传输速率：5400Mbps无线网络支持频率：2.4G&5G	1台
8	编程调试	根据现场环境进行编写程序和控制界面	1台
9	电源时序器	电源时序器 自锁式按键操作，LED指示灯显示工作状态，一目了然 支持面板锁定功能，防止误操作 保护功能超压报警功能，接入错相指示功能、空气开关过流自动断路功能 前面板指示功能三位数字为电压、错相接入警告、超压警告、待机、运行、全部旁通、单独通道旁通 加入了2级电EMI/EMC噪声滤波器，能有效阻隔诸如强无线电，电火花等干扰从电源引入设备，这样对最终重放音质及稳定性产生积极作用 其它： 1、6000 W/15000 W最大承受无功功率 2、16路独立控制的时序通道 3、断路器零，火线控制，漏电电流保护In 30 MA/T≤0.1 s， 过流保护，(63 A短路保护) 4、输出电源插座采用阻燃ABS材料，最大可承受13 A电流磷铜材质，标准美式插座 设备接口：16路万用插座继电器受控与2路万用插座直通 工作电压：内置开关电源，适用全球电压AC 90~260 V 50~60 HZ	2台

		指示灯：红色数码管显示电压表	
3、系统集成			
1	机柜	规格：600mm*600mm*1600mm	2台
2	线材辅料	网线、音频线、音箱线、电源线及相关辅材等	1批
3	安装调试	每个会议室设备的安装调试	1项
4、LED显示屏系统			
1	LED显示屏	模组分辨率：128 × 64 模组重量：0.38 kg/块 信号接口：HUB75E * 16（出货配置为16口接收卡） 防护等级：IP30 套件材质：塑壳 封装品牌：国产铜线 白平衡亮度：400 cd/m ² 色温：3000-10000 K可调 可视角：160°（H）/160°（V） 对比度：3000：1 色度均匀性：± 0.003Cx，Cy之内 亮度均匀性：≥ 97% 最佳视距：3.2m~8.4m 电源接口：VH4PIN，电源200W推荐带载8张灯板 驱动方式：恒流驱动 扫描数：64S 换帧频率：60 Hz 刷新率：3840 Hz 灰度等级：最大支持16 bit 峰值功耗：≤400W/m ² 平均功耗：≤130W/m ² 供电要求：AC：200-240V~ 模组供电电压：DC：4.5-5V 模组峰值功耗：18W 模组最大电流：4A 工作温度：-10℃ ~ 40℃ 工作湿度：10%~80% RH（无冷凝水） 存储温度：-20℃ ~ 60℃	34.2 2m ²

		存储湿度：10%~85% RH（无冷凝水） 包装尺寸：634（W）mm × 380（H）mm × 410（D）mm 包装方式：1包40 毛重：0.465 kg/块 净重：0.38 kg/块器。	
2	LED一体化支架	LED一体化支架--定制	38.1 2m²
3	LED同步控制器	机箱具备全彩OLED非触摸屏 分辨率128x64，可随时查看设备状态信息，方便设备维护。 1U标准机箱 机架式设计，工业级机箱系统。 设备前面板具备按键，可支持亮度调节、信源切换。 前面板具备指示灯，可提示设备上电状态、信号接入状态、运行状态等信息。 支持3路视频信号同时输入，其中：1个HDMI 2.0接口支持分辨率 4096 × 2160@60 Hz，1个HDMI 1.4接口支持分辨率1920 × 1200@60 Hz，1个DVI接口支持分辨率1920 × 1200@60Hz。 支持帧率自适应，图像采集可支持25HZ~60HZ自适应。 图像带载输出支持RGB、YUV444无损画质。 支持12路网口带载输出，带载高达780万像素；单台设备最大带载最 大宽度8192，最大高度8192，每网口最大带载65W。 支持HDMI音视频复合流输入，支持3.5mm音频输出。 支持视频信号输入全屏缩放及自定义缩放；支持任意切换，拼接。 支持信源开窗和漫游功能。 支持1路虚拟条屏内容显示，支持颜色、字体、文字大小、滚动速度的 设置，支持图片和文字。 支持电视墙编辑和窗口可视化操作。 支持最多 10个用户场景，可作为模板保存，可直接调用，方便使用。 支持多窗口显示：支持7个窗口任意布局，其中3个信源	3台

		窗口、2个图片窗口、1个滚动文字窗口、1个底图窗口。 支持多发送卡通过网络进行级联管理和统一控制。 支持HDCP 2.2协议的高带宽数字内容保护技术。 支持自定义EDID设置。 支持热备份。 支持任意走线、无矩形框架限制。 支持通过客户端等多软件端进行操作支持。 支持屏幕底图配置设置和更换。 支持屏保和开机logo配置。 支持屏幕除湿配置。 支持遥控器扩展，支持通过遥控器操作控制屏幕显示遥控UI菜单。 支持通过按键进行亮度调节、信源切换等操作	
4	控制软件	窗口操作：视频窗口图层的创建、删除。支持窗口移动、改变大小、漫游窗口放大还原、子窗口放大还原、锁定、分屏等操作。 预览上墙：包括监控点预览上墙、本地信号源预览上墙、以及桌面上墙，支持窗口预览控制及取流信息展示，窗口主子码流切换，以及窗口轮巡预览 回放上墙：监控点回放上墙，包括上墙之后的控制：快进、慢进、快退、慢退、暂停、恢复、停止等 视图：墙内布局及内容保存为视图，可以按特定时间或者按周循环切换视图 报警联动：报警源联动监控、视图在视频墙上进行播放显示，客户端通知显示报警联动上墙的结果，支持报警确认操作 CS客户端数量：4 web客户端数量：8 移动客户端数量：4 编码设备接入数：300 监控点数量：300 报警输入：64 报警输出：64 流媒体接入数：2 墙个数：32 解码设备接入数：8 发送卡数量：128	1套

		单LCD墙最大规格：16*20 单LED墙最大规格：16*20 可配置视图个数：128 视图组：10 每个视图组下最大视图数量：10 运维模块：支持 报警模块：支持	
5	配电柜	20KW LED显示屏智能配电柜 输入电压：380V，三相五线 输出电压：220V 额定功率：20KW 输出回路：6个单相回路（AC220V） 每路输出最大带载功率：≤3.33KW 回路状态监测：双回路 远程控制：有 分步逐级上电：有 计划任务上电：有	1套
6	钢结构及装饰安装、调试及培训	1) 用于固定结构显示屏；2) 屏体装饰包边；3) 屏体安装、调试及培训。	38.12m ²
8	线材及辅材	配电箱至大屏电源线：RVV3*2.5电源线；机柜至大屏网线：超5类室内网线，0.5mm无氧铜，PVC护套，阻燃等级CM。	1套
9	备品备件	备品模组不小于12块、开关电源不少于6块、LED信号控制器不少于6块	1项
10	无线投屏	无线投屏器	1台
5、室内装饰等			
1	空调	最大制冷功率3850，制冷量（W）12000，制热量(W)13500，最大制热功率功率4050，循环风量2000M3/h；	6台
2	室内装修	墙面560平米吸音板；吊顶400平米轻钢龙骨+铝扣板；灯光LED≥50w 36盏，线材开关等辅材一批。	1批

3	礼堂椅	1、靠背(海绵最厚点厚度$\geq 8\text{CM}$): 海绵密度$\geq 40\text{--}55$ 千克/立方米, 聚氨脂高回弹一次定型海绵外覆专业座椅面料, 海绵面料阻燃等级达到国标阻燃。 2、座垫(海绵最厚点厚度$\geq 12\text{CM}$): 海绵密度可达$\geq 40\text{--}55$ 千克/立方米, 聚氨脂高回弹定型海绵外覆专业座椅面料, 海绵面料阻燃等级达到国标阻燃。使座椅在长时间使用下不变形。 3、坐垫翻起可采用采用双弹簧回复, 回复快速精准。也可选配阻尼慢回复, 坐垫回复时无杂音, 无撞击, 缓慢回复复位精准。 4、扶手: 纯实木表面环保油漆处理, (表面可喷制成红棕色, 本色偏黄, 胡桃色), 暗藏式写字板。 5、扶手框与脚采用优质 A 级冷扎板模压成型, 扶手框铁皮厚国标 1.8MM, 脚部主架方管为 40*80*1.6MM, 脚片厚度为 1.6MM。表面经过抛光, 磷化处理, 后经静电喷塑而成, 表面光洁, 不易生锈。 6、排椅支架部分经防锈处理后静电粉末喷涂: 静电喷涂工艺流程: 半成品$\rightarrow$除油$\rightarrow$ 去锈 $\rightarrow$ 磷化$\rightarrow$ 静电粉末喷涂$\rightarrow$ 烘箱固化$\rightarrow$ 成品。静电喷涂的优点: 涂层附着力强, 耐腐蚀性高, 耐磨度、耐冲击度强。 7、排椅尺寸: 每座椅面内宽 480mm, 扶手宽 80mm, 地面到座面高 420mm, 地面到背高 990mm, 座椅前后进深 (前写字板隐藏时为 540mm) (前写字板打开时为 840mm), 单独脚片前后距离 250mm, 两个脚片之间的中对中的尺寸为560mm, 一般排距为 900—1000mm (椅子安装好后前面还剩大约 360mm 供走路)。 570*540*980	384座
4	主席台装饰	1、4米x11米x0.6米 2、钢结构及木地板装饰、舞台吊顶及钢结构、舞台灯光及控制系统	44m ²
5	主席台会议桌	140*60*76	12张
6	主席台会议椅	61*56*101	24把
7	阶梯地板装饰	1、地砖及垫层	500m ²

办公电脑			
序号	产品名称	技术参数	数量
1	办公电脑	CPU: ≥ 8 核, ≥ 2.3 GHz ; 内存条: ≥ 16 GB DDR4 固态硬盘: 512G 显卡: 集显 网卡: 千兆网卡 , 网口: 1个RJ45千兆 , 接口: 3*USB3.0, 1*USB3.0 Type-C, 1*耳机麦克接口 后置 1*HDMI、1*VGA、1*COM、1*RJ45、4*USB3.0、 3*音频接口 操作系统: 国产操作系统, 显示器: 23.8英寸 显 示器 1920*1080	50台

注:

- 1、本项目核心产品为: 核心交换机。
- 2、技术参数中关于重量、尺寸、体积等表述均为参考数值。
- 3、本项目不允许进口产品投标。

第五章 评标标准和方法

5.1 总则

5.1.1 采用综合评分法：即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，按照得分高低进行排名。

5.1.2 本次评标委员会成员共由5人组成，从陕西省政府采购信息管理系统专家库中随机抽取4人，采购人参加1人。评标委员会依据招标文件中的标准、办法对投标文件进行评标，任何其他的外部证据均不得作为评标的依据。

5.1.3 按本办法评标，评标委员会可按得分高低推荐前三名为成交候选人。由采购人按照有关法规组织定标。

5.2 评标标准及说明

5.2.1 资格评审

评分细则见附表

5.2.2 符合性评审

评分细则见附表

5.2.3 技术评审

评分细则见附表

5.2.4 商务评审

评分细则见附表

5.3 特殊情况的处理及评标规则

5.3.1 投标文件中缺少某分项时，该分项为 0 分。

5.3.2 评标过程中，各种数字计算（四舍五入）均精确至小数点后二位。

5.3.3 各评委必须按本办法据实记分，记分不符合本办法规定要求者，均按无效记分对待。

5.3.4 评定标过程中，若出现本办法以外的特殊情况时，将暂停评标，有关情况待评标委员会确定后，再行评定。

5.3.5 不正当竞争预防措施

①在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。

②投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。

一、资格性审查内容：

评审内容	评审办法	结论
资格 审查	①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明； ②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）； ③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明； ④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料； ⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证	合格或 不合格

	明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； ⑥供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明； ⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。 ⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商； ⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标（提供承诺）； ⑩本项目不接受联合体投标（提供非联合体投标说明）。	
--	---	--

二、符合性审查内容和标准：

序号	审查内容	合格条件
1	投标人名称	投标人名称和营业执照一致
2	投标文件签字、盖章	按招标文件要求签字、盖章
3	投标有效期	符合招标文件要求
4	合同履行期限	符合招标文件要求
5	投标保证金	符合招标文件要求
6	投标报价	投标价格 $\leq$ 最高限价

三、技术评审表

序号	评审项目	评审标准	分值
1	投标报价	①综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价，其价格分为满分30分。 ②其他投标单位的投标报价得分计算公式如下： 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）$\times$30； 小数点后保留二位，四舍五入。	30分
2	技术参数	提供的产品设备技术资料、产品参数、性能优于或完全满足采购人要求得满分；一般技术参数一项不满足，扣0.1分；“▲”项技术参数（共20项），一项不满足扣0.5分，若有技术参数不满足，则所有不满足的扣分项累加，分数扣完为止。 注：带“▲”项技术参数为重要参数，须提供对应的技术证明材料（包括但不限于测试报告或官网和功能	20分

		截图或产品彩页等），未提供证明材料的按负偏离扣减分数。	
3	项目实施 方案	一、评审内容 投标人针对本项目提出具体的实施方案，方案内容包含：①进度计划；②质量保证措施；③供货组织计划，包括仓储、运输、交付、安装调试等内容；④组织机构人员配置；⑤应急预案；⑥验收方案。 二、评审标准 方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，能保障本项目实施得18分；评审内容每缺一项扣3分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的每项扣0.1-2.9分。	18分
4	设备 供应	一、评审内容 针对本项目提供具体可行的设备供应方案，方案内容包含：①具体详细设备规格描述；②设备配置先进、选型科学合理，配置齐全；③确保设备供应渠道正常(包括不限于授权函或销售协议或代理协议等)；④检验手续合法有效、无产权纠纷。 二、评审标准 方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得10分；评审内容每缺一项扣2.5分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-2.4	10分

		分。	
5	售后服务方案	一、评审内容 投标人针对本项目提出具体的售后服务方案，方案内容包括：①售后服务保障体系；②售后服务人员组织；③备品、备件供应计划；④设备（产品）发生故障后的补救措施。 二、评审标准 方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得12分；评审内容每缺一项扣3分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-2.9分。	12分
6	培训方案	一、评审内容 投标人针对本项目提出具体的培训方案，方案内容包括：①培训内容（设备调试、设备操作、备品备件更换、软件使用等）；②培训人员安排；③培训时间安排；④操作维护方法。 二、评审标准 方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得10分；评审内容每缺一项扣2.5分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-2.4分。	10分

注：1、最低报价不能作为中标的保证。

2、将各响应投标人的技术评分、商务评分和价格评分汇总得出其综合得分，推荐 **3 名** 成交候选投标人，并编写评审报告。

3、说明：当综合得分相同时，以报价得分高者优先。得分且报价相同的，比较技术得分，此技术指标得分高者排在前。

第六章 投标文件及格式

延安市第一中学新建综合楼、艺体楼内部配套设施 设备采购项目（二标段）

投 标 文 件

投标人：（盖章）

法定代表人或授权代表：（盖章或签字）

年 月 日

目 录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书
- 四、投标保证金
- 五、资格证明资料
- 六、商务及技术响应文件
- 七、采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书
- 八、其他资料（投标人认为有必要的其他资料）

一、投标函

致：（采购人名称）

在充分研究____（标段名称）（以下简称“本项目”）招标文件的全部内容后，我方愿意以投标总报价____元（大写：____），合同履行期____日历天，按合同约定实施和完成所承担项目的一切工作。

按照招标文件中约定的要求提供货物及服务，对合同中规定的双方的权利和义务完全响应，完成合同的责任和义务。

如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部服务内容。

（3）投标有效期为自开标之日起____个日历日。我方承诺在本投标有效期内不修改、撤销投标文件。

（4）我方保证按有关规定支付招标服务费。

投标人名称：（盖章）

法定代表人或授权代表：（盖章或签字）

邮箱：

联系电话：

日期： 年 月 日

二、开标一览表

标段名称	
投标报价总价（元）	大写： 小写：
合同履行期（日历天）	
质保期（年）	
备注	

注：费用包含完成本项目可能发生的所有费用。请各投标人综合考虑工作周期内可能发生的各种费用，综合报价。

投标人名称： _____（盖章）

法定代表人或授权代表： _____（盖章或签字）

日期： 年 月 日

分项报价表

单位：元

序号	产品名称	技术参数	产品生产 厂家	品牌	单位	采购 数量	单价	总计
1								
2								
...								
	合计总报价							

投标人名称： _____（盖章）

法定代表人或授权代表： _____（盖章或签字）

日期： 年 月 日

三、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

(一) 法定代表人身份证明书

单位名称：_____

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（投标人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件双面	法定代表人身份证复印件双面
---------------	---------------

投标人：（盖章）

日期： 年 月 日

（二）法定代表人授权书

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_____（标段名称）的投标文件、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：法定代表人及委托代理人身份证复印件

法定代表人身份证复印件 （双面）	委托代理人身份证复印件 （双面）
---------------------	---------------------

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

四、投标保证金

注：投标保证金凭证粘贴在此处。

五、资格证明资料

①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等国家规定的相关证明；

②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证复印件加盖公章；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证复印件加盖公章）；

③财务审计报告：提供具有财务审计资质单位出具的完整赋码的2023年度或者2024年度财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；

④提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（以税款所属日期为准），依法免税的单位应提供相关证明材料；

⑤提供2025年1月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存凭证或社保机构开具的社会保险参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

⑥供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无严重违法记录的书面声明；

⑦ 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。

⑧供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

⑨单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标；

⑩本项目不接受联合体投标。

六、商务及技术响应文件

1、商务偏离表

标段名称：

项目编号：

序号	招标文件商务要求	投标文件商务响应	（正偏离/负偏离/无偏离）

声明：除本商务偏离表中所列的偏离项目外，其它所有商务均完全响应“招标文件”中的要求，如果不填写，则默认为无偏离。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表签字：_____

日期：_____

2、技术偏离表

标段名称：

项目编号：

货物名称	招标文件规格参数	投标文件规格参数	偏离（正偏离/负偏离/无偏离）

声明：除本技术偏离表所列的偏离指标外，其它所有技术参数均完全响应招标文件中的要求。供应商按照采购内容要求及所报价内容如实填写。如果不填写，则默认为无偏离。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表签字：_____

日期：_____

3、供货方案

根据评标办法自行编写，格式自拟。

七、采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理采购领域商业贿赂行为的号召，
我公司再次 承诺：

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

承诺单位：（盖章）

法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

八、其他资料（投标人认为有必要的其他资料）

附件 1:

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（单位名称）的（标段名称）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）；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）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

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 2:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

附件 3:

监狱企业证明

注： 由省级及以上监狱管理局、戒毒管理局出具。格式自拟。