

# 招 标 文 件

(服务类)

采购项目名称：铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目

采购项目编号：**HXZBTC2024-005**

铜川市疾病预防控制中心

陕西汇兴项目管理有限公司共同编制

**2024年04月22日**

# 第一章 投标邀请

陕西汇兴项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受铜川市疾病预防控制中心委托，拟对铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

## 一、采购项目编号：HXZBTC2024-005

## 二、采购项目名称：铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目

## 三、招标项目简介

铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目包含：弱电智能化基础设施及一体化技术支撑平台。

## 四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

执行政府采购促进中小企业发展的相关政策：

采购包1（铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、特定资格：（1）供应商具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。（2）财务状况报告：供应商提供具有财务审计资质单位出具的2022年度财务报告或投标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函。

（3）税收缴纳证明：供应商提供截止至投标时间前六个月内任意一个月的缴费凭据；（依法免税的供应商应提供相关文件证明）。（4）供应商提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺和说明。（5）供应商提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（6）供应商需具有电子与智能化专业承包二级及以上资质证书。

（7）供应商应授权合法的人员参加招标全过程，其中法定代表直接参加招标的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致。

授权代表参加招标的，须出具法定代表人授权委托书及授权代表身份证。（8）供应商不得为“信用中国

([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))”中列入失信被执行人名单的供应商，不得为“中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))”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者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供承诺书）。（10）本项目不接受联合体投标（提供承诺书）。

## 五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-服务专区查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责

任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务进行查询

## 六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

## 七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

## 八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

## 九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

## 十、联系方式

采购人：铜川市疾病预防控制中心

地址：铜川新区金裕路

邮编：727031

联系人：铜川市疾病预防控制中心经办

联系电话：0919-3181336

**代理机构：陕西汇兴项目管理有限公司**

地址：铜川市新区金谟西路44号家园二楼203室

邮编：727031

联系人：张伟

联系电话：15209199909

**采购监督机构：铜川市财政局政府采购管理科**

联系人：寇老师

联系电话：0919-3281620

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：6,313,231.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保、无线局域网认证产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p> <p>4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。</p>

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，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通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，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，否则视为不能证明其投标报价合理性。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投标处理。
9	投标保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：采购代理机构参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定下浮5%收取代理服务费。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。

15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构应当依法废标。</p>

## 2.2总则

### 2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由铜川市疾病预防控制中心和陕西汇兴项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由铜川市疾病预防控制中心负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西汇兴项目管理有限公司负责解释。

### 2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是铜川市疾病预防控制中心。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西汇兴项目管理有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

## 2.3招标文件

### 2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项

目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面作出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

### **2.3.2 招标文件的澄清和修改**

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

## **2.4 投标文件**

### **2.4.1 投标文件的语言**

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2 计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3 投标货币**

本次项目均以人民币报价。

### **2.4.4 知识产权**

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

### **2.4.5 投标文件的组成**

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

### **2.4.6 投标文件格式**

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。



#### **2.4.7 投标报价（实质性要求）**

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子印章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

#### **2.4.8 投标有效期（实质性要求）**

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

#### **2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

#### **2.4.10 投标文件的提交**

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

#### **2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

### **2.5 开标、资格审查、评标和中标**

#### **2.5.1 开标及开标程序**

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

投标文件提交截止时间前30分钟，投标人登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”参与开标。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对

投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

### **2.5.2 查询及使用信用记录**

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

### **2.5.3 资格审查**

详见招标文件第四章。

### **2.5.4 评标**

详见招标文件第五章。

### **2.5.5 中标通知书**

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

## **2.6 签订及履行合同和验收**

### **2.6.1 签订合同**

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

### **2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）**

#### **2.6.2.1 合同分包**

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

#### **2.6.2.2 合同转包**

一、严禁中标供应商将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

### 2.6.3 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### 2.6.4 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

### 2.6.5 履约验收方案

采购包1：

详见服务合同附件

### 2.6.6 资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## 2.7 纪律要求

### 2.7.1 评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

### 2.7.2 投标人不得具有的情形（实质性要求）

投标人参加投标不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）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；
- （四）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；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

### 2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

## 2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西汇兴项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西汇兴项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西汇兴项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：张伟

联系电话：15209199909

地址：铜川市新区金谟西路44号家园二楼

邮编：727031

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出招标文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）



### 第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

#### 3.1 采购项目概况

弱电智能化基础设施及一体化技术支撑平台

#### 3.2 服务内容及服务要求

##### 3.2.1 服务内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：6,313,231.00

采购包最高限价（元）：6,313,231.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	6313231	1.00	6,313,231.00	项	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

##### 3.2.2 服务要求

采购包1:

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：6313231

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>项目名称</p> <p>铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目</p> <p>建设标准</p> <p>铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目建设中执行或参考的主要国家标准、市级标准以及行业标准具体包含如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.《疾控信息系统安全等级保护与安全网络接入建设》；</li><li>2.《中国疾病预防控制中心信息系统电子认证服务技术指导方案》；</li><li>3.《中国疾控中心信息系统安全等级保护需求示例》；</li><li>4.《新型冠状病毒肺炎防控方案（第九版）》；</li><li>5.《EMR、EHR公共卫生数据统一采集交换技术指导方案（试行）》；</li><li>6.《中国疾病预防控制中心信息系统用户与权限管理规范（试行）》；</li><li>7.《基于EMR、EHR交换的公共卫生基本数据集》；</li></ol>

- 8.RB/T214—2017《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》
- 9.RB/T215—2017《检验检测机构资质认定能力评价食品检验机构要求》
- 10.CNAS-CL01:2018《检测和校准实验室能力认可准则》及其应用说明；
- 11.《陕西省突发公共事件总体应急预案》
- 12.《疾病预防控制中心建设标准》
- 13.《疾病预防控制中心建筑技术规范》
- 14.《生物安全实验室建筑技术规范》
- 15.《智能建筑设计标准》(GB50314—2015)
- 16.《安全防范工程技术规范》(GB50348-2004)
- 17.《电子信息系统机房设计规范》(GB50174-2008)
- 18.《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)
- 19.《计算机场地通用规范》(GB2887-2011)
- 20.《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》(GAT670-2006)
- 21.《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)
- 22.《城市住宅建筑综合布线系统工程设计规范》(CECS119-2000)
- 23.《大楼通信综合布线系统》(YD/T926.1-2009)
- 24.《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
- 25.《通信管道工程施工及验收规范》(GB50374-2006)
- 26.《移动通信直放站工程技术规范》(YD5115-2015)
- 27.《网络技术要求-网络性能参数与指标》(YD-T-U71-2015)
- 28.《通信线路工程设计规范》(GB51158-2015)
- 29.《通信工程建设标准体系》(YD5183-2010)
- 30.《城市地下通信塑料管道工程设计规范》(CECS165-2004)
- 31.《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007)
- 32.《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB50198-2011)
- 33.《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GBT28181-2016)
- 34.《出入口控制系统工程设计规范》(GB50396—2007)
- 35.《会议电视会场系统工程设计规范》(GB50635-2010)
- 36.《厅堂扩声系统设计规范》(GB50371-2006)
- 37.《扩声系统工程施工规范》(GB50949-2013)
- 38.《电子会议系统工程设计规范》(GB50799-2012)
- 39.《会议电视会场系统工程施工及验收规范》(GB50793-2012)
- 40.《有线电视系统工程技术规范》(GB50200-94)
- 41.《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)
- 42.《智能建筑工程质量验收规范》(GB50339-2013)

以上标准规范如有新版，以新版为准。

#### 建设内容及建设目标

铜川市疾控应急指挥和实验中心信息化建设项目涵盖了一体化支撑平台、疾控流程管理、物资管理、移动端管理、实验室管理系统、可视化决策分析平台、弱电智能化基础设施（信息接入系统、数字电视系统、信息网络系统、综合布线系统、多媒体会议系统、信息导引及发布系统、视频安防监控

系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查管理系统、停车库管理系统、建筑设备监控系统、智能化系统集成、室外智能化工程）等内容。

项目通过构建强大的公共卫生体系，健全预警响应机制，全面提升防控和救治能力，织密防护网，筑牢筑实隔离墙，健全本市公共卫生应急体系，提高公共卫生服务能力和水平，提升实验室检测能力及公共卫生网络实验室建设的目的，加快疾病预防控制信息化建设，不断满足疾病预防控制工作的业务需求，不仅提升疫情处置效率和规范业务流程，该项目的建设将提升当前铜川市疾控行业信息化建设的新高度。

项目建成后，将对全市公共卫生服务事业的健康发展和当地人口素质的全面提高产生积极的推动作用，为当地经济社会的快速发展奠定坚实基础。

中标方的主要工作范围包括但不限于以下内容：

（1）系统的产品化设计（中标方根据投标所选择的设备材料型号，补充与投标型号相匹配的安装大样图、接线图、机柜内部布置图等资料）。

（2）设备材料的供应（货物仓储及成品保护由中标方自行考虑）及安装调试。

（3）设备材料的安装（包括布线、布管、桥架安装等）。

（4）软硬件设备材料的供应、安装、调试（包含为满足本项目功能所必须的软件二次开发或定制化服务）。

（5）工程验收（包括负责通过相关部门的整体验收，资料整理交接）。

（6）质保期内的系统维护保养。

（7）质保期满后的系统维护保养。

（8）培训服务。

#### 产品供货及维保要求

1.本次招标承包范围内的设备材料由中标人根据本招标文件、设计图纸和国家有关规定的具体要求进行采购、运输、检验、保管，但招标人保留变更和指定设备材料的权利；所有设备材料须有产品合格证和质量保证书，应先送样品，样品经设计方、监理方、招标人确认与招标要求一致后封存，批量供应时应与样品一致，并经相关部门检验合格后方可使用。

2.当中标人供应的设备材料质量达不到设计要求和预期质量目标时，招标人保留更换的权利，且中标价不予调整。

3.投标人在选定投标品牌时必须选用符合国家质量标准的产品，同时应充分综合考虑供货风险，若中标人在实施时无法按时保质保量进行正常供货，招标人保留更换的权利，且中标价不予调整。

4.招标文件所提供的工程量清单与招标图纸有差异时，以工程量清单为准。

5.投标人在投标计价时，应充分考虑采购清单所列设备材料安装时所必须的辅材（如安装底盒、膨胀螺丝、支架）。中标人在安装过程中，发现缺少任何辅材导致设备无法正常安装，则此项辅材由中标人提供，采购清单的材料单价不予调整，工程量也一律不予调整。招标人变更部分除外。

6.各系统软件必须提供开放的软件接口，配合将来系统的数据集成工作。

7.在免费保修期内，中标人对有缺陷的部位必须无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对业主或第三者的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗因素造成的损坏。

#### 采购技术要求

##### 业务软件（一体化支撑平台）

###### 一体化技术支撑平台

一体化技术支撑平台针对疾控业务工作的特殊性，即区域广、业务复杂等特点，中心该信息化综



合解决方案重点突出平台扩展性和强大的支撑面，确保平台内建 workflow 引擎、表单构建器、自定义报表设计器、服务定制等构件。

通过一体化技术支撑平台可以为新应用的开发和原有应用、资源的整合提供强大的集成一体化的环境，平台提供了集成化的开发工具，可以通过可视化的配置方式搭建新的应用系统和整合原有资源和系统，为中心后期项目扩展提供强有力的基础保障。

一体化支撑平台提供了系统架构基础支撑，包括系统的人员、角色、部门、权限、日志、系统平台扩展、数据接口规范、系统各个功能模块数据互联互通等内容，实现所有功能模块都在一个平台运行，支持后期功能模块无限扩展，无需再次搭建基础平台，同时支持和外部系统进行无缝对接，预留规范接口集。

平台以实验室管理为核心，各个模块之间的数据可实时联动，业务流程可实时互联互通，无需通过接口的方式进行对接，减少数据丢失的风险，提高了数据传递效率，真正实现数据实时共享。

系统提供数据可视化决策分析功能，充分利用各个功能模块数据，通过各类型的数据分析，领导可以在大屏上看到中心各类数据动态分析图表，从而为领导决策分析提供强有力的数据支撑，真正的把数据利用起来，实现数据的价值。

一体化支撑平台通过根据不同的用户授予不同的权限，每个用户登录系统后只能看到自己权限范围内的系统功能菜单内容，没有权限的内容不会展示出来，通过权限菜单的设置满足不同用户对于不同功能业务的需要。

### 疾控流程管理

疾控流程管理系统为单位实现对管理和运营各环节的掌控、调配和协作，是将单位的应用、内容、人员及流程个性化统一交互的协作环境。系统采用先进的B/S结构、集成统一的个人工作平台、强大的自定义图形 workflow 引擎、灵活的系统配置、方便的权限管理，系统结合了强大的业务流程软件MSOffice进行文字处理工作，提供电子签名和加盖电子图章，办结流程自动归档，实现了文档一体化等功能。流程管理系统根据疾控业务流程特点进行研发，包含公文收发、表单审批流转、通知公告、规章制度、会议室管理、人事档案管理、合同管理、值班管理、值班管理等模块。系统提供对表单格式和流转流程的自定义，全过程的封闭式监控，支持文档痕迹保留、电子签名、电子图章，办结公文自动归档等功能。

为保证系统的兼容性，要求疾控流程管理软件与一体化技术支撑平台选用同一软件供应商的产品

### 物资管理

用于中心办公用品、物资材料、标准品试剂、耗材、仪器设备、资产等各类物品的采购、进货、退货、入库、调拨、领用、归还、盘存、盘点、统计分析进行全流程管理。系统支持对物品类别及物品信息自定义、多仓库设置、库存积压、缺货预警、有效期到期提醒，库存盘点以及各类别物资库存统计报表，支持物资设备分批入库等功能。

为保证系统的兼容性，要求物资管理软件与一体化技术支撑平台选用同一软件供应商的产品。

### 实验室管理

严格遵循实验室资质ISO/IEC17025:2005-5-15《检测和校准实验室能力的通用要求》，实现规范工作流程，减轻实验人员工作负担，提高实验人员工作效率，节约资源和成本为目的，同时提供完备的样品检验、仪器设备、标准品管理、质量体系、试剂耗材管理等内容，样品检验业务面广，实现实验室检测数据统一管理，便于分析、统计。

为保证系统的兼容性，要求实验室管理软件与一体化技术支撑平台选用同一软件供应商的产品。

**移动端管理**

系统支持通过平板终端设备安装APP（Android）实现，待处理工作、已办事宜、抄送事宜、新闻动态、通知公告、车辆管理、会议室管理、公文收发，审批、终端样品受理、现场采样、现场项目结果录入、实验室原始记录录入、试剂耗材申请，审批，物资，设备采购申请、出入库、盘存、盘点等功能。

为保证系统的兼容性，要求移动端管理软件与一体化技术支撑平台选用同一软件供应商的产品。

**可视化决策分析平台**

数据可视化大屏以一体化技术平台为基础，利用现代计算机技术，运用图形化方式立体展示中心人，财，物及实验室各项监测及统计数据，人员工作量统计，检测项目统计、检测样品类别统计、检测类别统计、试剂耗材库存统计、检测人员能力排行等展示内容，利用数据交互，图形化技术，大数据分析手段为中心领导提供决策参考。

为保证系统的兼容性，要求可视化决策分析平台与一体化技术支撑平台选用同一软件供应商的产品。

**中间件及插件（表单插件、打印插件、数据库、操作系统）**

表单插件：提供实验室、物资等功能模块，表单自定义维护功能，支持自定义表单格式内容。

打印插件：提供表单、文件、报告等资料打印插件支撑。

数据库：选用与软件配套的数据库，为系统提供平台数据存储支撑。

操作系统:选用与软件配套的操作系统，为系统提供平台部署操作系统支撑。

**信息系统配套硬件设施（平板电脑）**

配备30台平板电脑，安卓平板电脑；尺寸≥11.5英寸；分辨率至少120Hz；存储≥4+128GB，支持WIFI。

**弱电智能化基础设施**

**信息接入系统**

本项目的宽带、电话、电视、手机信号覆盖及政务网接入由运营商提供，设置在地下一层进线间，支持三家通信（中国电信、中国联通、中国移动）运营商及铁塔公司同时接入，满足后期各家运营商平等接入的条件和5G通信的接入需求。

运营商进线设置在地下室D1-6/D1-A轴附近的进线间。

（1）由项目红线范围外市政条件接入地下室进线间，市政路由位于项西侧咸丰东路，由当地运营商负责；

（2）本项目的信息系统接入政务云，采用政务网专线网络接入，信息系统的存储、管理服务器等搭载在政务云平台上，因此不在本项目部署信息系统服务器，不自建机房。

（3）除此外的运营商接入专用设备由业主另行委托电信部门负责设计并提供设备及安装，不在本项目实施范围内。

**数字电视系统**

数字电视系统采用IPTV的架构，前端在一层疫苗接种区和四层员工食堂区部署数字电视点位，可为疫苗接种等候人员和内部员工提供便捷化的电视点播和直播播放服务。

数字电视采用单孔网络信息点，采用与综合布线系统一致的线缆（六类非屏蔽低烟无卤双绞线(带十字骨架)）引入楼层弱电间，除此外的数字电视接入、电视播放机顶盒等由业主另行委托电信部门负责设计并提供设备及安装，不在本项目实施范围内。

### 信息网络系统

信息网络系统主要完成本项目建筑物的政务网、设备网及无线网络建设任务；实现千兆桌面，无线Wifi全覆盖，支持数据、语音、视频等综合传输的高速网络。

系统设计指标及设计内容：

#### 1.政务网

政务网采用以太网交换技术，按业务需求规划二层网络结构，桌面用户接入根据需求选择配置10/100/1000Mbit/s信息端口；接入层到核心层采用千兆设计，接入层到核心层采用千兆光模块，系统采用双核心、双链路上行接入结构，接入交换机之间可采用堆叠方式进行组网；双核心之间交叉捆绑连接，并通过堆叠线缆实现主备切换和心跳连接。

由当地运营商提供政务网专线条件，通过信息接入系统中的管路条件敷设并接入地下室进线间。在一层消控中心内设置2台核心交换机，可通过政务网专线与政务网云平台打通；网络安全相关设备均由当地大数据管理局提供。

#### 2.设备网

设备网接入后勤设施设备，为内部组建的局域网网络，包括视频监控系统、公共广播系统、入侵报警系统、门禁管理系统、停车场管理系统等，提供所需要的网络接口和网络设备，将建筑物内各个后勤设施设备建立起联系。

设备网采用以太网交换技术，按业务需求规划二层网络，单核心、单链路上行接入结构。在一层消控中心内设置1台设备网核心交换机，核心交换机预留政务网、公安网接入条件。设备网交换机考虑采用POE交换机，实现监控设备POE供电，从而减少线缆敷设和提高后期维护水平。设备网后期可通过网络安全设备和专用光纤链路接入政务网和公安网，与此相关的网络安全设备由当地大数据管理局和公安部门提供。

#### 3.无线网

无线网络系统，对疾控中心内各区域进行全覆盖，提供无线WIFI信号的覆盖。在政务网核心交换机上部署无线AC控制器对项目内的所有前端AP进行认证管理。选用智分式无线AP，各楼层弱电间的POE交换机（可与内/外网合用）端口将数据和电源提供给各前端AP，所有AP后期可根据实际业主要求支持物联网扩展功能。

无线AP采用2.4G和5G双频频率，通过频率切换可获得更快的上网速度，同时，更强的抗干扰能力也能使整个系统更加稳定。

### 综合布线系统

a、工作区子系统：非实验区各办公室内各工位上均设置双网络+单电话的通信设置；在其余功能性房间中设置足量的双孔网络点，配套电话点方便后期房间的使用功能调整。终端采用6类非屏蔽RJ45信息模块，在应急演训中心、三层/四层多媒体会议室设置除六类非屏蔽RJ45信息模块外，还布设双孔单模LC光纤模块，以满足后期远程视频会议和其他高带宽的应用需求。

b、水平布线子系统：系统选择六类非屏蔽双绞铜缆线,线缆经楼层水平桥架后连接至本区域弱电

间或安装空间(弱电间与实验区合用,实验区内部由实验室专项负责完成,本项目按实验室专项所提要求提供接入)。在应急演训中心、三层/四层多媒体会议室采用支持万兆应用的室内**4**芯单模光纤进行敷设,光缆经桥架连接至一层消防控制室内的综合机柜内。

**c、垂直主干子系统:**

数据主干采用支持万兆网络传输的**12/24**芯室内外单模光缆由各楼层弱电井或室外监控箱引至一层消防控制室;其中政务网、无线网共同使用**2**根**24**芯单模光缆保障主干通信要求,光纤主干采用根冗余即**1**用**1**备;设备网采用**1**根室内**12**芯单模光缆,室外安防箱采用**1**根**6**芯室外单模光缆,光纤主干采用芯冗余;语音主干采用**3**类大对数铜缆,由各楼层弱电井引至一层消防控制室综合机柜内。

**d、管理间子系统:**水平连接线采用**6**类非屏蔽**RJ45**模块式配线架端接,数据垂直主干光缆端接至**LC**光纤配线架。语音部分的主干大对数铜缆采用**100**对**110**型卡接式配线架端接,两者之间采用**110-RJ45**鸭嘴跳线跳接。水平铜缆同一配线架进行端接。所有管理配线架安装于**19**英寸标准机柜内,机柜的容量考虑交换机的安装空间。

非实验区楼内设置**3**个弱电间(**2F~4F**弱电间与非实验区合用),位于**1-C/1-5**轴附近;**1**个室内墙柜(门卫室),位于**2-2/1/2-B**轴附近;**2**个地下室墙柜,位于**D2-B/D2-2**轴附近补风机房和**1-6/1/D1-A**轴附近进线间墙上;**3**个室外防水安防箱(**2**个落地+**1**个北面门卫室),共**9**个管理间。

**e、设备间及建筑群子系统:**布线系统的总配线机柜设置于一层消防控制室,共预留**2**根设备网+**4**根政务网(共**6**根**12**芯室内单模光纤)至地下室运营商进线间局端设备,用于疾控专网、政务网、公安专网、电话及宽带等信息接入。

**f、语音数据进户**由当地运营商接入,进出建筑物的语音/数据线缆应配备适配的信号线路浪涌保护器。

### 多媒体会议系统

多媒体会议系统是将音频(包括拾音、放音、信号处理、录音等子系统)、视频(大屏幕显示、视频会议等)、多媒体、集中控制、通信、电脑网络和照明等多个子系统集成在一起,形成一个多功能的一体化系统。

本项目的会议室主要包括:

(1) 四层**60**人多媒体会议室,用于疾控中心全体工作人员的大型会议,以及与省疾控中心之间的电视电话会议。

(2) 三层会议室,用于疾控中心各科室内部或科室之间的小型会议。

根据不同的用途,为每个会议室配置相应的多媒体会议设备:

**1、发言、扩声系统:**使所有与会者都能听到一个清晰、洪亮、优质的声音,包括:功放、音箱、话筒、调音台,以及一些周边的声音处理设备,按照《厅堂扩声系统设计规范(GB50371-2006)》中会议类扩声系统声学特性指标一级标准。

在三层多媒体会议室设置**2**只**200W**全频主音箱,搭配**1**台**500W**双通道功放使用;设置**2**只**120W**补声音箱,搭配**1**台**250W**双通道功放。设置**1**套手持无线话筒,配合数字调音台和音频处理器进行扩声应用。

在四层**60**人多媒体会议室设置**4**只**200W**全频主音箱,搭配**2**台**500W**双通道功放使用;设置**4**只无线鹅颈话筒和**1**套手持无线话筒,配合数字调音台和音频处理器进行扩声应用。

在四层应急指挥大厅内预留**4**只**200W**全频主音箱,搭配**2**台**500W**双通道功放使用;设置**1**套手持无线话筒,配合数字调音台和音频处理器进行扩声引用。

2、视频显示系统：视频显示最低要求满足4k显示功能，完成会议过程中所需的图文等信息的接收和显示，四层60人多媒体会议室采用98”会议平板一体机，三层会议室采用98”会议平板一体机，会议平板OPS支持安卓系统或Windows系统，可满足业主不同软件（如腾讯会议）的安装使用要求，可同时配置无线投屏器进行无线投屏使用。

3、音视频切换系统：主要指音视频信号的切换所需的控制设备，完成会议室内图像、声音的切换。在三层多媒体会议室和四层60人多媒体会议室中均配置1台RGB混合视频矩阵，对前端PC信号、多媒体插座信号、会议系统系统等进行集中管理控制，并进行有效可靠输出。同时均配置1台调音台，可对无线话筒、会议系统、多媒体插座、PC信号等进行有效切换控制。

4、音视频摄录系统：在四层60人多媒体会议室配置高清一体化视频会议专用摄像机和录播系统，可对重要会议、内部培训等进行实时录制。

5、远程视频会议系统：在四层60人多媒体会议室安装视频会议终端，同时配合预留的万兆光纤通信链路，可应用于与省疾控中心、市卫健委及市政府等上级部门间电视电话会议，满足实际开会及高带宽、低延时的系统功能要求。

6、中央控制系统：在四层60人多媒体会议室设置1台中控主机，可通过RS485/RS232和红外信号对会议室内的各个设备进行综合管理；利用编程实现各硬件的无线开关、播放、启停、选择等控制，提升整个会议室的智能化水平；

### 信息导引及发布系统

作为公告信息、政策宣传和参观接待的一种新型体验和设备，多媒体信息发布系统展现出了越来越大的作用。系统基于TCP/IP网络传输环境，由中心控制和显示终端设备两部分构成，显示终端为液晶显示器和多媒体触摸终端。系统基于集中实时统一管理、多路播控、灵活分配等功能的多媒体信息发布平台，用户通过授权校验后登录到中心控制系统主控端，进行节目内容采集、编排、发布和管理等操作，最终由网络将节目传输到各显控终端进行本地存储及播放。

信息导引与发布系统是采用LED显示屏及液晶信息发布屏进行信息发布，发布内容包括向疾控中心工作人员发布的通知公告及向前来办事、疫苗接种的人员播放疾控政策、科普知识等信息。显示屏的分布位置包括：

1.在一层疫苗接种等候区安装P1.8点间距全彩色LED显示屏，面积为2800mm\*480mm，LED显示屏需强电配合预留电气回路。

2.一层两处工作人员出入口门厅安装两块液晶显示屏，液晶显示屏建议为一体式（自带播放盒），硬件设备由业主自行考虑。

3.在地下室、楼内各电梯厅预留信息发布屏安装位置和配套管路，硬件设备由业主自行考虑。

信息导引及发布系统利用疾控中心设备网交换机进行信号传输，实现统一管理。所有信息发布屏均需有电气专业考虑预留强电插座。

信息导引及发布系统可实现可视化管理，系统基于网络环境，采用HTTP、TCP/IP传输协议，由中心控制系统和显示终端组成。系统集中实时统一管理、多路播控、灵活分配等功能的信息发布及数据可视化平台，用户通过授权校验后登录到中心控制系统主控端，进行多媒体内容采集、编排、发布和管理等操作，同时还可以进行数据图表的编辑制作、数据绑定，最终形成一个集合多媒体及动态数据图表于一体的节目，再由网络将节目传输到各显控终端进行本地存储及播放。系统平台支持与第三方系统实现数据对接服务；整个信息发布系统可对接其他IT系统数据，编辑数据图表并绑定实时数据，无需代码即可实现数据可视化服务；支持流媒体直播、典型搭建、结合触摸互动、集成LED同步显示屏，可对接IBMS系统。

## 视频安防监控系统

视频监控系统作为建筑安全防范保障最重要的一道防线，直接关系着建筑内外人员和财产的安全，因此，建设一套现代化、智能化的视频监控系统就显得尤为重要了。

视频监控系统采用TCP/IP以太网传输架构，前端摄像机均支持AI人工智能识别算法，能够直接采集和对比分析视频图像，然后将相应数据结构化处理后传输至后台管理软件。采用的摄像机清晰度至少为1080p，根据不同的监控场景可以开启宽动态、3D降噪、强光抑制等功能。

1.视频安防监控系统由数字IP网络彩色摄像机、存储设备和高清视频解码器以及集中管理软件组成，通过以上设备可完成对现场图像信号和声音的采集、报警控制、记录和重放等功能。

2.系统依托于设备网建设，监控值班中心位于一层消防控制室。

3.摄像机按公共安全技术防范要求以及实验室生物安全要求（实验室区域由实验室专项设计）进行设置，主要分布区域为：（1）疾控中心各个出入口及园区内部道路、停车位（2）应急指挥与实验中心大楼各主要出入口、走道（3）消防控制室、财务室、换热机房、高低压配电室等公共安全重点防范的房间（4）生物安全重点防范的房间，如冷库、应急库、放射源室、试剂室、实验室等。所有摄像机图像通过设备网进行数据的传输，摄像机电源由弱电间电源统一供应，所有摄像机分辨率建议不小于400万像素，并支持POE供电。

4.网络图像采用H.265/M-JPEG双码流传输，支持三码流。网络实时观看的图像采用H.265/M-JPEG格式，存储设备记录的图像压缩方式为H.265，每路图像按25帧/S循环录像，图像视频资料存储30天\*24小时，实验室视频资料存储180天。

5.视频监控系统传输采用设备网，设备网核心交换机部署在一层消控中心内，同时预留与当地公安部门和政务网的接口，实现公安平台与政务平台的双联动。安防控制中心设置为禁区，具有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通讯手段，并设有紧急报警装置和留有向上级接处警中心的通信接口。监控中心出入口设置视频监控和出入口控制装置；监视效果应能清晰显示监控中心出入口外部区域的人员特征及活动情况；在监控中心内设置半球摄像机，监视效果能清晰显示监控中心内人员活动的情况。

6.摄像机采用UPS集中供电方式进行供电，UPS电缆从一层UPS配电柜引至各单体楼层弱电井内和室外安防箱的PDU上，然后通过变压器进行直流稳压供电，系统后备时间要求不小于2小时。仅考虑非实验区、地下室和室外部分的UPS配电，不含实验区内容，实验区内容由实验区专项设计负责。

7.根据不同环境的特点分别设置不同的摄像机：在室外和地下室等无吊顶的地方采用带护罩的高清网络彩色固定摄像机；室内其他有吊顶的地方采用高清网络彩色半球摄像机，电梯轿厢采用网络电梯专用摄像机；室外实体围墙上设置高清超低照度声光警戒摄像机；室外重点活动场所设置高清网络红外快球摄像机。在一层大厅处设置客流量统计摄像机；在一层大厅及每层电梯厅部署人脸识别摄像机，作为人脸识别使用，方便后期录像回溯；

8.数字网络交换系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。本系统可与入侵报警系统、出入口控制系统进行联动，并预留与110报警联网的接口。

9.视频监控系统在消控中心部署磁盘阵列存储设备，将视频监控数据流直接挂载在存储设备上，并且设置高清解码设备及电视墙，电视墙采用55寸液晶拼接屏，并配合气动前维护支架可方便维护。

## 入侵报警系统

入侵报警系统作为建筑内部防范入侵、抢劫、破坏的有力手段，是智能建筑立体防护体系中非常

重要的一道防线。系统包含各种类型的主动、被动探测器、传输设备和管理主机四部分组成。整个项目入侵报警系统分为室内报警系统和周界报警系统两个部分组成。

1、根据公共安全技术防范要求安装报警探测装置（红外双鉴探测器、手动报警按钮），主要分布区域为：消防控制室、财务室等公共安全重点防范的房间。

室内入侵报警系统在建筑各个楼层、地下室、重要机房、档案室等高风险区域设置吸顶式被动红外双鉴探测器，从而可以有效防范外来人员在非常规时间嵌入建筑内部进入风险管理区域或重要区域实施犯罪。

2、周界报警系统是在建筑外部实体围墙附近设置的周界防范系统，采用六线制电子围栏+周界防范摄像机的立体防控方案。

在实体围墙上不大于80m范围设置6线制脉冲电子围栏，每个防区的电子围栏合金线接入防区内的脉冲主机上，脉冲主机通过1根报警总线接回至一层消控中心的报警主机上。同时，在每个电子围栏的防区附近设置围墙智能摄像机，摄像机自带AI人工智能分析算法，能够自动判别攀爬、游荡、人群聚集、徘徊等异常行为，并且可以过滤常见的误报警信号，有效避免误报带来的烦恼。当触发报警条件时，自动联动附近的警号或警灯，并在消控中心后台的电子地图上显示报警定位，方便管理人员及时前往处理。

整个系统为总线+网络传输架构，系统由报警主机、联动模块、手动报警按钮、探测器及布撤防键盘等组成一个整体，通过安防综合管理平台实现报警与视频监控联动。即前端探测器通过信号线接入楼层弱电井道内设置的网络报警主机上，报警主机自带键盘，可直接进行现场布撤防管理；同时分散设置的网络报警主机还可以通过后台设置不同的预警策略并完成联动，从而提高整体安防管理等级，有效避免误报的发生。主机将前端探测器信号汇聚后，通过RJ45线缆接入就近安防交换机将数据传输至一层消控中心。后台管理人员可以在图形化的报警管理平台和电子地图上进行远程布撤防。系统还支持灯光、警号及其他强弱电联动，有效震慑入侵人员。为保证系统稳定运行，配置1套12V后备电池来满足报警系统后备12小时的管理要求，提升系统稳定性。

### 出入口控制系统

门禁管理是在建筑内各个重要、需要严格管理的区域设置智能门锁来对进出人员实施管理的一套子系统。内部人员可以通过授权卡、指纹、虹膜、人脸、指静脉等生物认证方式进行进出通行。门禁管理系统不仅支持常规的刷卡单向/双向开门，也支持人脸识别对比功能，满足各种个性化管理要求。

系统采用控制器+识别设备+门锁的二层星形架构，控制器设置在楼层吊顶内或弱电井道的设备箱中，通过专用信号线对受控门的识别设备和门锁进行控制。所有门禁控制器接入就近安防交换机，通过网络传输接入消控中心的管理平台。控制器内置继电器模块，满足消防对于消防紧急疏散断电开门的要求，并且也可以与视频监控系统、入侵报警等系统联动，实现立体化的内部管控功能。

1.出入口控制系统（门禁系统）是用户只有经过授权（如在读卡器上读卡、在人脸识别器上刷人脸、刷二维码等）才能出入受控通道、重要房间等被限定的区域。

2.出入口控制系统的控制门禁根据公共安全技术防范要求以及实验室生物安全要求（由实验室专项设计）部署，主要分布区域为科室办公室、标本储存、冷库、应急库、放射源室、试剂室、实验室及实验室区域出入口等的位置。

3.系统与火灾报警系统联动，在发生紧急事故时，自动释放电子门锁。

4.系统基于设备网组网，管理操作电脑位于一层消防控制室。

5.非实验区门禁管理系统前端点位设置在地下室重要机房、楼内档案室、资料室、屋顶楼梯间等

重要区域，系统基本采用刷卡/密码+出门按钮的单向认证方式（西侧4F屋顶楼梯间除外）。门禁控制器设置在各楼层弱电间内或地下室、门卫室弱电墙柜附近。

6.系统不应禁止由其他紧急系统（如火灾等）授权自由出入的功能。系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时，系统必须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火灾或需紧急疏散时，人员应能不用进行凭证识读操作即可安全通过。

7.系统应根据安全等级的要求，采用相应自我保护措施和配置。位于对应受控区、同权限受控区或高权限受控区域以外的部件应具有防篡改/防撬/防拆保护措施。来自高风险区域的线缆路由经过低风险区域时，应采取必要的防护措施。

8.采用非编码信号控制和/或驱动执行部分的管理与控制设备，必须设置于该出入口的对应受控区、同级别受控区或高级别受控区内。

9.执行部分的输入电缆在该出入口的对应受控区、同级别受控区或高级别受控区外的部分，应封闭保护，其保护结构的抗拉伸、抗弯折强度应不低于镀锌钢管。采用非编码信号控制和/或驱动执行部分的管理与控制设备，必须设置于该出入口的对应受控区、同级别受控区或高级别受控区内。

### 电子巡查管理系统

为了全面有效地安全防控，采用电子巡查管理系统，离线式巡更系统集成计算机技术、网络通讯技术、自动控制技术和智能卡技术，能够极大提升安保人员的巡检效率和巡检规范性，是管理方日常安全管理的一套实用工具。

保安巡查人员按预先设定的巡查路线图进行巡查，在巡查路线的关键点设置巡更钮。系统可以对巡查路线、巡查点、巡查人员及巡查时间进行设定和记录。

离线巡更系统分为软件和硬件两个部分，硬件部分包含手持无线巡检器、巡检点信息卡、人员卡、事件夹、通讯座、夜光标签，配套管理软件则安装在消控中心的PC工作站上。在实际使用过程中，在安保人员的巡逻路线上安装一批代表不同点位的射频卡，当巡逻到该位置时用巡检器读卡并记录下来，巡逻完成后通过通讯座把数据传给计算机软件处理，即可进行日常巡逻记录考核。

共配置3个巡更棒和14个巡更点，其中地下一层、二层、三层、四层均部署2个，一层部署4个。同时在一层消控中心配置1套单机版的巡更软件用作管理。

### 停车库管理系统

在本项目园区的金裕路与咸丰东路两个出入口安装道闸，设置一体化智能车牌识别系统、车辆检测器、对讲机、满位显示屏等，实现车辆进入园区及地下车库的进出管理。

停车库管理系统基于行业内流行的车牌识别算法，能够通过车牌识别准确识别出进出车辆的车牌、车辆信息，以此来对疾控中心内外部车辆进行精细化管理。

一体化车辆道闸设备，道闸开启方向为全向型，支持车辆防撞设置。同时，配套防砸雷达和触发雷达，能够在极端恶劣的条件下也能够准确操控。系统支持多种算法，能够分别将地上、地下车库内的余位数据在一体化道闸的LED显示屏上进行显示。

系统支持中央集中收费、APP收费、二维码收费、扫描枪收费等多种收费方式，也能够支持与各类收费优惠条件结合，还支持对临牌、无牌车辆的计数收费功能。一体化的设备架构只需要一根网线和220v市电即可，极大方便了施工单位的安装和维护工作量。

### 建筑设备监控系统

建筑设备监控系统是将铜川市疾控应急指挥及实验中心大楼内的建筑设备管理设备或建筑设备自



带的自控系统进行分散控制、集中监视、管理，从而提供一个舒适、安全的生活和工作环境。通过优化控制提高管理水平，达到节约能源和运行成本，并能方便地实现物业管理自动化。

系统采用控制层和管理层两层网络结构，服务器、操作站、网络通信设备等通过管理层网络相联，管理层网络采用**100M BASE-T**以太网，以标准**TCP/IP**协议互相通信，在物理连接上利用现有的综合布线路由，通过网络设备的设置将管理层网络连通；所有控制器能通过控制层网络以点对点方式通信，控制层网络通信速率为**78kbps**，传输距离**2600**米。采用分布智能式控制系统，控制层网络中任一节点故障时均不致影响系统的正常运行和信号的传输。

系统在根据业主的管理需求，在冷热源、空调新风、给排水、变配电、远程抄表、智能照明、电梯及其他系统现场设置对应的**DDC**现场控制器和传感器采集相关数据，并通过现场总线接入网络控制引擎，引擎可利用**4G/WIFI/TCP/IP**等方式将数据上传到管理平台上进行集中管理。授权用户可以通过**Web**浏览器提供的用户界面简捷地登陆到数据管理服务器。用户可以通过**Web**浏览器在网络任何一点获得数据管理服务器上的数据。

1.建筑设备监控系统是采用计算机控制和网络技术,对建筑中的机电设备（如:空调机组、各种风机、水泵、照明等）的运行状态进行实时自动监测和节能控制。

2.各类控制设备的控制策略及控制内容按《建筑设备监控系统工程技术规范》设置，同时满足水电暖等各专业所提的控制需求。

3.系统主要包括中央操作站、直接数字控制器（**DDC**）、现场传感器及执行器等设备；中央操作站安装于一层消防控制中心，

4.**DDC**控制箱就近安装于受控设备附近弱电间或空调机房，并通过设备网接入系统，每个**DDC**箱内需要预留**10%**的各类控制点余量，以备后期扩展。**DDC**控制箱设置于地下室补风机房、新风机房和楼层弱电间内。

5.地下室各集水井、排烟机、排风机、送风机及室内新风机组、**VRV**室外机组接入系统进行自动控制，除**VRV**空调室外机组采用**RS485+**通讯网关的方式进行控制之外，其余均直接采用干接点信号进行硬接线控制。同时，系统预留第三方接口可对接其余子系统。

### 智能化系统集成

智能化集成系统是实现现代建筑日常的运维管理、安全保障和节能服务的支撑平台，是建筑生命周期中建设和运维阶段的顶层平台。而**IBMS**系统则把弱电智能化各子系统集成成为一个有机的统一管理平台，使其界面接口标准化、规范化。系统能完成各子系统的信息交换和通讯协议转换，实现所有子系统信息的集成和综合管理，对所有子系统的集中监视和控制，实现全局事件的管理，最终实现集中监视控制与综合管理的功能。

平台搭建在**Winodws**操作系统上，采用**MySQL**、**SQL Server**等数据库和**MVC+Bootstrap**框架，并且兼容**PC**、手机、智能平板设备，**B/S**、**C/S**架构。

系统中的所有数据均在设备网内传输，采用分布式的服务器架构，提供了多种开放式和标准化接口与第三方接口对接。**IBMS**平台能够与以下弱电系统对接开发，最终实现统一平台运维管理的功能。包含：视频监控系统、入侵报警系统、门禁管理系统、停车场管理系统、电子巡更系统、背景音乐系统、远程抄表系统、信息发布系统等、后勤运维管理系统、工单系统、物资管理系统、合同管理系统等。

本系统管理中心设置于一层消防控制室，对建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、停车场管理系统、视频安防监控系统、火灾自动报警系统、门禁控制系统等系统进行集成，并提供运行状态监视以及跨系统的联动应用服务。

网络化智能系统集成模式可以使信息和资源共享，控制相对分散独立，硬件配置灵活，软件组态方便灵活，分布式计算机系统的结构模式；通过TCP/IP网络进行系统的远程控制与管理；被集成的各子系统对外提供正确、完整的接口及协议供集成。系统采用OPC、BACNET、ODBC、MODBUS、API、TCP/IP等协议集成各子系统。

### 室外管网

室外管线敷设采用穿管加电缆井的方式，各智能化系统线缆敷设埋深深度不小于0.7m，室外线缆采用6孔塑料管（ $\Phi 32 \times 6/110$ ）敷设，在出户和各单体入户位置设置专用电缆井，同时在转弯处、以及在直线段长度平均每不大于50m处，设置一处电缆井。

室外弱电井做法详《地下通信电缆敷设》05X101-2。

从消防监控室引出的弱电线路和从UPS间引出的配电线路穿PE/SC钢管埋地敷设，所有弱电管线顶部埋深不小于0.7米，管线采用混凝土作包封处理。

排管在穿越主要道路和室外环境水体处用混凝土包封，做法参见国标图集《110KV及以下电缆敷设》46页。

每段排管的排水坡度方向应与室外地坪的排水方向一致，总进线排管规格均为 $\Phi 100\text{mm}$ (指内径)，钢管规格详平面。

各段电缆排管或钢管用人(手)孔井连接，中途不得有接头；井盖要求为双层防盗防水井盖。

电缆排管与地下埋设的其它各类管线平行敷设，如交叉时间距应符合国家有关规范要求。

人(手)孔井等具体做法参见国标图集《地下通信电缆敷设》05X101-2。

排管安装时，应有倾向人(手)孔井侧不小于0.5%的排水坡度,并在人(手)孔井内设集水坑，以便集中排水。

### 产品选型要求

序号	项目名称	计量单位	工程量	项目特征/技术参数
一、综合布线系统				
	工作区系统			
1	单口面板 【工作内容】 1.安装、卡接 2.底盒安装 3.面板安装	个	92	单口面板；面板表面带嵌入式图表及标签位置，便于识别数据和语音端口；面板提供端口标签；隐藏的螺丝孔设计，使弯外观更美观；密封性良好的弹性防尘盖，有效防止灰尘和其他污染物进入；尺寸 86*86mm，符合国际标准。
2	双孔网络信息面板 【工作内容】 1.安装、卡接 2.底盒安装 3.面板安装	个	116	双孔网络信息面板；面板表面带嵌入式图表及标签位置，便于识别数据和语音端口；面板提供端口标签；隐藏的螺丝孔设计，使弯外观更美观；密封性良好的弹性防尘盖，有效防止灰尘和其他污染物进入；尺寸 86*86mm，符合国际标准。

3	六类非屏蔽模块 【工作内容】 1.安装、卡接	个	205	六类非屏蔽模块；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型为RJ45；拔插寿命≥750次；支持250MHz带宽；耐压强度：DC1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。
4	六类非屏蔽语音模块 【工作内容】 1.安装、卡接	个	116	六类非屏蔽模块；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型为RJ45；拔插寿命≥750次；支持250MHz带宽；耐压强度：DC1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。
5	单口光纤信息插座 【工作内容】 1.安装、卡接 2.底盒安装 3.面板安装	个	2	单口光纤信息插座；选用ABS阻燃材质；带嵌入式图表及标签位置；面板提供端口标签、弹性防尘盖。
6	水晶头 【工作内容】 1.安装、卡接	个	150	水晶头；接口类型：RJ458P8C；主体材质为透明聚碳酸酯PC；金针材质为镀铜表面镀金；卡接导体线规：23~24AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型：RJ45；拔插寿命≥750次；支持250MHz带宽；耐压强度：DC 1000V(AC 700V) 1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。
7	网络调试及试运行 【工作内容】 1.网络系统调试	系统	1	系统链路测试
	水平区系统			
8	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架) 【工作内容】 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	1749 8.27	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架)；导体为裸铜丝；规格为≤24AWG；20℃导体电阻≤9.5Ω/100m；绝缘体采用高密度PE；采用环保PVC护套；支持250MHZ传输频率；250MHz衰减≤33dB/100m。

9	室内4芯万兆单模光缆 [工作内容] 1.敷设、测试	m	74.85	室内4芯万兆单模光缆；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC，加强件采用芳纶纱；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@20℃（dB/km）：@1310≤0.36，@1550≤0.22。
10	室外6芯单模光纤 [工作内容] 1.敷设、测试	m	460	室外6芯单模光纤；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC；加强件采用芳纶纱；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@20℃（dB/km）：@1310≤0.36，@1550≤0.22。
	弱电间系统			
11	24口六类非屏蔽配线架 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	个	30	24口六类非屏蔽配线架；IDC端子材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型为RJ45非屏蔽模块化设计；前端标识：有机玻璃+纸质标签条；拔插寿命≥750次；背部理线：1*24金属托线架；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞弧现象；绝缘电阻≥500MΩ；支持250MHz带宽。
12	六类非屏蔽网络模块 [工作内容] 1.安装、卡接	个	420	六类非屏蔽模块；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型为RJ45；拔插寿命≥750次；支持250MHz带宽；耐压强度：DC1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。
13	六类非屏蔽跳线，2米 [工作内容] 1.制作、测试	条	378	六类非屏蔽跳线，≥2米；导体材料为7芯多股绞合无氧铜；插头材料为阻燃透明聚碳酸酯PC；簧片材料为磷青铜表面镀金；绝缘材料为高密度聚乙烯HDPE；护套材料为聚氯乙烯PVC；插拔次数≥1000次；弯曲半径≥4D；特性阻抗：100±15Ω；支持250MHZ带宽。
14	50对110语音配线架 [工作内容] 1.安装	架	6	50对110语音配线架；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型：RJ45；拔插寿命≥750次；支持100MHZ带宽；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。

15	RJ45-RJ11语音跳线 [工作内容] 1.制作、测试	条	70	RJ45-RJ11语音跳线；导体材料为7芯多股绞合无氧铜；水晶头材质为阻燃透明聚碳酸酯；簧片材料为磷青铜表面镀金；绝缘材料为高密度聚乙烯HDPE；护套材料为聚氯乙烯PVC；插拔次数 $\geq 200$ 次；弯曲半径 $\geq 4D$ ；支持16MHz带宽。
16	24口光纤配线架 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	个	17	24口光纤配线架；配线架箱体材质为 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，采用黑色静电喷塑；19英寸机架式安装，1U高度；模块化安装；熔纤盘材质为阻燃ABS塑料；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞弧现象；绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 。
17	24芯光纤适配器组 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	个	34	24芯光纤适配器组；采用氧化锆陶瓷套管；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；互换性 $\leq 0.2\text{dB}$ ；插拔次数 $\geq 500$ 。
18	24芯光纤熔接盘 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	个	34	24芯光纤熔接盘；标准19"设计，兼容任何19"机柜/机架；结构紧凑，体积小，重量轻，进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间。
19	LC-LC双芯光纤跳线 [工作内容] 1.制作、测试	条	30	LC-LC双芯光纤跳线；光纤纤芯：G652，9/125；护套材料为聚氯乙烯PVC；工作波长：1310nm/1550nm；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；回波损耗 $\geq 35\text{dB}$ ；重复性 $\geq 1000$ ；弯曲半径 $\geq 10D$ 。
20	LC尾纤（单芯） [工作内容] 1.接续、测试	条	270	LC尾纤（单芯）；光纤纤芯：G652，9/125；护套材料为聚氯乙烯PVC；工作波长：1310nm/1550nm；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；回波损耗 $\geq 35\text{dB}$ ；重复性 $\geq 1000$ ；弯曲半径 $\geq 10D$ 。
21	理线器 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	个	76	采用至少1.0mm厚冷轧钢板；高度为1U；容纳的容量 $\leq 48$ 芯。
22	弱电600*600*2000机柜 [工作内容] 1.安装	台	4	机柜容量：42U；机柜尺寸：600*600*2055含脚轮；材料：方孔条采用2.0mm优质冷轧钢板，门、框架、盖板采用1.2mm优质冷轧钢板，安装梁采用1.5mm优质冷轧钢板；表面处理：静电喷涂黑色；载重 $\leq 800\text{Kg}$ 。

23	弱电600*500*500机柜 [工作内容] 1.安装	台	3	容量：9U；尺寸：600*450*501；材料：方孔条采用1.5mm优质冷轧钢板，门、框架、盖板采用1.2mm优质冷轧钢板；表面处理：静电喷涂黑色。
	垂直区系统			
24	室内12芯单模光纤 [工作内容] 1.敷设、测试	m	1423.25	室内12芯单模光纤；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@20℃（dB/km）：@1310≤0.36，@1550≤0.22。
25	室内24芯单模光纤 [工作内容] 1.敷设、测试	m	2133.42	室内24芯单模光纤；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@20℃（dB/km）：@1310≤0.36，@1550≤0.22。
26	3类25对大对数电缆 [工作内容] 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	386.25	3类25对大对数电缆；导体材料为无氧裸铜丝；绝缘材料为高密度聚乙烯HDPE；护套材料为聚氯乙烯PVC；直流电阻≤95.0Ω/1km；阻抗：100±15Ω；最大直流电阻不平衡：≤2.5%；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；阻抗：100±15Ω。
27	3类50对大对数电缆 [工作内容] 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	487.65	3类50对大对数电缆；导体材料为无氧裸铜丝；绝缘材料为高密度聚乙烯HDPE；护套材料为聚氯乙烯PVC；直流电阻≤95.0Ω/1km；阻抗：100±15Ω；最大直流电阻不平衡≤2.5%；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；阻抗：100±15Ω。
	机房子系统			
28	弱电600*800*2000机柜 [工作内容] 1.安装	台	3	机柜容量：42U；机柜尺寸：600*800*2055含脚轮；材料：方孔条采用2.0mm优质冷轧钢板，门、框架、盖板采用1.2mm优质冷轧钢板，安装梁采用1.5mm优质冷轧钢板；表面处理：静电喷涂黑色；载重≤800Kg。
29	100对110语音配线架 [工作内容] 1.安装	架	6	100对110语音配线架；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型：RJ45；拔插寿命≥750次；支持100MHZ带宽；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。

30	24口光纤配线架 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	个	19	24口光纤配线架；配线架箱体材质为 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，采用黑色静电喷塑；19英寸机架式安装，1U高度；模块化安装；熔纤盘材质为阻燃ABS塑料；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞弧现象；绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 。
31	24芯光纤适配器组 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	个	38	24芯光纤适配器组；采用氧化锆陶瓷套管；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；互换性 $\leq 0.2\text{dB}$ ；插拔次数 $\geq 500$ 。
32	24芯光纤熔接盘 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	个	38	24芯光纤熔接盘；标准19"设计，兼容任何19"机柜/机架；结构紧凑，体积小，重量轻，进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间。
33	LC-LC双芯光纤跳线 [工作内容] 1.制作、测试	条	24	LC-LC双芯光纤跳线；光纤纤芯：G652，9/125；护套材料为聚氯乙烯PVC；工作波长：1310nm/1550nm；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；回波损耗 $\geq 35\text{dB}$ ；重复性 $\geq 1000$ ；弯曲半径 $\geq 10\text{D}$ 。
34	LC尾纤（单芯） [工作内容] 1.接续、测试	条	24	LC尾纤（单芯）；光纤纤芯：G652，9/125；护套材料为聚氯乙烯PVC；工作波长：1310nm/1550nm；插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ；回波损耗 $\geq 35\text{dB}$ ；重复性 $\geq 1000$ ；弯曲半径 $\geq 10\text{D}$ 。
35	理线器 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	个	29	采用至少1.0mm厚冷轧钢板；高度为1U；容纳的容量 $\leq 48$ 芯。
36	光纤链路系统测试 [工作内容] 1.测试	链路	438	光纤链路系统测试
	建筑群子系统			
37	100对110语音配线架 [工作内容] 1.安装	架	3	100对110语音配线架；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命 $\geq 250$ 次；前端端口类型：RJ45；拔插寿命 $\geq 750$ 次；支持100MHZ带宽；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 。

38	3类100对大对数电缆 [工作内容] 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	56.25	3类100对大对数电缆；导体材料为无氧裸铜丝；绝缘材料为高密度聚乙烯HDPE；护套材料为聚氯乙烯PVC；直流电阻 $\leq 95.0\Omega/\text{km}$ ；阻抗： $100\pm 15\Omega$ ；最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$ ；耐压强度：DC 1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；阻抗： $100\pm 15\Omega$ 。
39	室内12芯万兆单模光缆 [工作内容] 1.敷设、测试	m	338	室内12芯单模光纤；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@20℃（dB/km）：@1310 $\leq 0.36$ ，@1550 $\leq 0.22$ 。
二、计算机网络系统				
	业务网			



1	<p>政务网核心交换机</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	2	<p>政务网核心交换机；</p> <p>(1) 交换容量<math>\geq 46\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 36000\text{Mpps}</math>；</p> <p>(2) 主控引擎与业务板卡完全物理分离, 采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽<math>\geq 2</math>个，独立业务插槽数<math>\geq 3</math>个；</p> <p>(3) 支持主从引擎等关键模块，在转发数据流的期间进行热插拔零丢包；</p> <p>(4) 支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控；</p> <p>(5) 支持硬件层级双boot，采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份，避免因FLASH芯片故障导致交换机无法启动；</p> <p>(6) 支持光口保护电路设计，可监测光模块运行状态：即系统可即时识别光模块短路状态、并将故障模块隔离，确保其不影响其它端口和整机的正常运行；更换模块后该端口也可马上恢复正常工作状态；</p> <p>(7) 为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计</p> <p>(8) 采用节能设计，核心交换机10G端口在负载100%的情况下每端口功率需要<math>\leq 2\text{W}</math>；</p> <p>(9) 采用高密度端口设计，整机转发业务物理端口<math>\geq 150</math>个；</p> <p>(10) 支持N:1虚拟化：可将2台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，查看所有设备的设备信息、接口信息，支持一键升级；</p> <p>(11) 支持VXLAN桥模式，VXLAN路由模式，支持MP-BGP EVPN；</p> <p>(12) 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由；</p> <p>(13) 支持基础安全保护策略，可实现ARP等各种攻击的自动防御，保护系统各种服务的正常运行；</p> <p>(14) 支持sFlow网络监测技术，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题；</p> <p>(15) 支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集；</p> <p>(16) 配置双主控、双电源，配置<math>\geq 48</math>个千兆电口，<math>\geq 56</math>个万兆光口，1根5m堆叠电缆。</p>
---	---------------------------------------------------------	---	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2	<p>政务网8口POE接入交换机</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	2	<p>政务网8口POE接入交换机；</p> <p>（1）交换容量<math>\geq 430\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 80\text{Mpps}</math>；</p> <p>（2）固化10/100/1000M以太网电口<math>\geq 8</math>个，2.5G/5G以太网电口<math>\geq 2</math>个，1G/10G SFP+光接口<math>\geq 2</math>个；</p> <p>（3）支持POE和POE+远程供电，POE供电功率<math>\geq 125\text{W}</math>；</p> <p>（4）IK防护级别至少达到IK05；</p> <p>（5）支持端口浪涌抗扰度<math>\geq 8\text{KV}</math>（即具备8KV的防雷能力）；</p> <p>（6）支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议；</p> <p>（7）支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>（8）符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术</p> <p>（9）支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>（10）支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。</p>
---	--------------------------------------------------------------	---	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3	<p>政务网24口POE接入交换机</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	2	<p>(1) 交换容量≥330G, 包转发率≥100Mpps;</p> <p>(2) 固化10/100/1000M以太网端口≥24个, 固化10G/1G SFP+光接口≥4个;</p> <p>(3) 支持POE和POE+,同时可POE供电端口≥24个, POE最大输出功率≥370W;</p> <p>(4) 支持风扇调速及风扇故障告警功能, 支持温度告警功能;</p> <p>(5) IK防护级别至少达到IK05;</p> <p>(6) 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率;</p> <p>(7) 支持IPV4/IPV6静态路由, RIP、RIPng;</p> <p>(8) 支持CPU保护策略, 对发往CPU的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗;</p> <p>(9) 支持快速链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>
---	---------------------------------------------------------------	---	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	<p>政务网24口接入交换机</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	3	<p>政务网24口接入交换机；</p> <p>(1) 交换容量<math>\geq 330\text{G}</math>，包转发率<math>\geq 100\text{Mpps}</math>；</p> <p>(2) 固化10/100/1000M以太网端口<math>\geq 24</math>个，固化10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math>个；</p> <p>(3) 支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能；</p> <p>(4) IK防护级别至少达到IK05；</p> <p>(5) 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>(6) 支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>(7) 支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗；</p> <p>(8) 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>
5	<p>政务网48口接入交换机</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	6	<p>政务网48口接入交换机；</p> <p>(1) 交换容量<math>\geq 430\text{G}</math>，包转发率<math>\geq 140\text{Mpps}</math>；</p> <p>(2) 固化10/100/1000M以太网端口<math>\geq 48</math>个，固化10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math>个；</p> <p>(3) 支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能；</p> <p>(4) IK防护级别至少达到IK05；</p> <p>(5) 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>(6) 支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>(7) 支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗；</p> <p>(8) 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>

6	堆叠线缆 [工作内容] 1.制作、测试	条	3	10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块），3米
---	---------------------------	---	---	--------------------------------

				<p>设备网核心交换机；</p> <p>(1) 交换容量<math>\geq 46\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 36000\text{Mpps}</math>；</p> <p>(2) 主控引擎与业务板卡完全物理分离, 采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽<math>\geq 2</math>个，独立业务插槽数<math>\geq 3</math>个；</p> <p>(3) 支持主从引擎等关键模块，在转发数据流的期间进行热插拔零丢包；</p> <p>(4) 支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控；</p> <p>(5) 支持硬件层级双boot，采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份，避免因FLASH芯片故障导致交换机无法启动；</p> <p>(6) 支持光口保护电路设计，可监测光模块运行状态：即系统可即时识别光模块短路状态、并将故障模块隔离，确保其不影响其它端口和整机的正常运行；更换模块后该端口也可马上恢复正常工作状态；</p> <p>(7) 为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计</p> <p>(8) 采用节能设计，核心交换机10G端口在负载100%的情况下每端口功率需要<math>\leq 2\text{W}</math>；</p> <p>(9) 采用高密度端口设计，整机转发业务物理端口<math>\geq 150</math>个；</p> <p>(10) 支持N:1虚拟化：可将2台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，查看所有设备的设备信息、接口信息，支持一键升级；</p> <p>(11) 支持VXLAN桥模式，VXLAN路由模式，支持MP-BGP EVPN；</p> <p>(12) 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由；</p> <p>(13) 支持基础安全保护策略，可实现ARP等各种攻击的自动防御，保护系统各种服务的正常运行；</p> <p>(14) 支持sFlow网络监测技术，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题；</p> <p>(15) 支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集；</p> <p>(16) 配置双主控、双电源，配置<math>\geq 96</math>个千兆电口，<math>\geq 8</math>个万兆光口。</p>
7	<p>设备网核心交换机</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.单体调试</p>	台	1	

8	设备网16口POE接入交换机 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	3	设备网16口POE接入交换机； （1）交换容量≥330G，包转发率≥50Mpps； （2）固化10/100/1000M以太网端口≥24个，固化1G SFP光接口≥4个； （3）支持POE和POE+,同时可POE供电端口≥24个，POE最大输出功率≥370W； （4）支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能； （5）IK防护级别至少达到IK05； （6）支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； （7）支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng； （8）支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗； （9）支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。
---	--------------------------------------------	---	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9	设备网24口POE接入交换机 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	7	设备网24口POE接入交换机： （1）交换容量≥330G，包转发率≥50Mpps； （2）固化10/100/1000M以太网端口≥24个，固化1G SFP光接口≥4个； （3）支持POE和POE+,同时可POE供电端口≥24个，POE最大输出功率≥370W； （4）支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能 （5）IK防护级别至少达到IK05； （6）支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； （7）支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng； （8）支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗； （9）支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。
10	模块(接口) [项目特征] 1.名称:万兆SFP光模块 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) [工作内容] 1.安装 2.调试	个	30	万兆SFP光模块，SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)



11	无线吸顶AP [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	12	无线吸顶AP： （1）支持802.11ax标准；采用双射频设计，一个2.4GHz射频卡，一个5GHz射频卡；整机空间流≥4条； （2）整机最大无线速率≥2.97Gbps； （3）支持防盗锁孔； （4）支持≥1个1G以太网接口、≥1个2.5G SFP光口； （5）支持内置蓝牙5.1； （6）整机功耗≤13.5W； （7）外壳防护等级至少达到防护等级IP51； （8）电磁辐射SAR值不高于2.0W/kg； （9）IK防护级别至少达到防护等级IK09； （10）支持WPA3安全标准。
12	无线AC控制器 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	无线AC控制器； （1）标准机架式结构，固化千兆电口≥8个，万兆光口≥1个，USB接口≥1个，实配硬盘容量≥1T； （2）IK防护级别至少达到防护等级IK08； 3. 整机最大可支持管理≥800个无线AP； 4. 支持配置AP的本地数据转发技术模式，可根据网络的SSID和用户VLAN的规划，决定数据是否需要全部经过无线AC转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求； 5. 支持内置portal认证页面定制，可以定义任何页面； 6. 支持实时频谱防护，可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响； 7. 保障网络中的哑终端在迁移时无需配置，无线控制器能够对哑终端提供策略随行； 8. 为便于网络资产管理快速定位哑终端的网络位置，无线控制器能够对哑终端进行位置识别。
13	AP管理授权 [工作内容] 1.安装 2.调试	项	1	实配提供90个无线AP管理授权，满足后期使用
三、数字电视系统				

1	数字电视面板 <b>【工作内容】</b> 1.安装、卡接 2.底盒安装 3.面板安装	个	7	单口面板；面板表面带嵌入式图表及标签位置，便于识别数据和语音端口；面板提供端口标签；隐藏的螺丝孔设计，使弯外观更美观；密封性良好的弹性防尘盖，有效防止灰尘和其他污染物进入；尺寸 86*86mm，符合国际标准。
2	六类非屏蔽模块 <b>【工作内容】</b> 1.安装、卡接	个	7	六类非屏蔽模块；模块主体材质为聚碳酸酯PC；IDC材质为磷青铜镀镍；金针材质为磷青铜表面镀金；卡接导体线规：22~26AWG；端接寿命≥250次；前端端口类型为RJ45；拔插寿命≥750次；支持250MHz带宽；耐压强度：DC1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞狐现象；绝缘电阻≥500MΩ。
四、会议系统				
	一、3F非实验区会议室			
	1.视频显示系统			
1	终端设备 <b>【工作内容】</b> 1.本体安装 2.单体测试	台	1	98"交互智能平板，内置安卓操作系统，系统版本不低于安卓8.0，采用配置不低于CORTEX(双核A53+双核A73)@1.5GHz处理器、3G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；支持PC端≥20点触摸，安卓端≥10点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭≥2*10W；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度≥7H；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收四个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具；采用LED液晶显示屏，显示尺寸≥98英寸（16: 9），刷新率≥60Hz，亮度≥400cd/m²，视角（度）≥178°，支持分辨率≥3840（H）*2160（V）；HDMI输入端口≥3组；VGA端口≥1组；USB2.0≥2组；USB3.0≥2组；RJ45端口≥1组；HDMI输出端口≥1组；TOUCH端口≥2*USB 2.0 B，≥1*USB 2.0 A；Earphone /Line OUT端口≥1组。

2	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	OPS电脑模块(I5)，支持Windows® 7.0/Windows® 8.1/Windows® 10/linux等操作系统；处理器：至少I5（6核），内存≥8G，SSD硬盘≥256G。
3	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	投屏器；支持Windows7/8/8.1/10; MAC OS 10.10~10.13等操作系统；帧数≥30 帧；输出分辨率至少1920×1080；输入分辨率至少1920×1080&3840×2160；兼容音频；支持802.11 a/g/n无线传输协议；无线数据速率≥400Mbps；支持2.4 GHz 和5 GHz频段。
4	小电器 [工作内容] 1.底盒安装、本体安装 2.焊、压接线端子	套	2	多媒体插座；含1*HDMI视频口+1*网口+2*RCA音频口+1*电源口
5	视频控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试 3.试运行	台	1	超高清视频切换器；支持≥4个HDMI输入接口，≥4个HDMI输出接口；支持HDMI 1.4标准，支持HDCP1.4标准；最大输入输出分辨率可达3840x2160@30Hz；控制接口：至少1×RS-232接口。
	2.扩声系统			
6	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	专业功放；8Ω立体声 300W×2；4Ω立体声 540W×2；8Ω桥接 840W；直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，输入输出过载保护，限幅保护；频率响应(1W 8ohms) 20Hz 20KHz (±0.5dB)；灵敏度(8ohms 1KHz) 0.775v/26；输入阻抗：平衡输入 20KΩ；非平衡输入 10KΩ；信噪比( A计权,额定功率8ohms) ≥100dB；阻尼系数( 1KHz&8ohms ) ≥900；互调失真( 20Hz 20KHz,半功率) ≤0.35%；总谐波失真( 20Hz 20KHz;半功率) ≤0.5%；相位响应(1W&8ohms,20Hz 20KHz) ≤±6.5°；转换速率 ≥10V/μ s。
7	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	只	2	专业音箱；频响范围：60Hz ~ 20kHz；额定阻抗:8 ohm；功率:200W/400W/800W（连续/节目/峰值）；灵敏度(1W@1M):95dB；峰值声压级:124dB；覆盖角：垂直覆盖角：60°；水平覆盖角：90°。
8	支架 [工作内容] 1.支架安装	只	2	配套安装支架

9	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	专业功放；8Ω立体声 200W*2；4Ω立体声 360W*2；8Ω桥接 560W；直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，输入输出过载保护，限幅保护；频率响应(1W 8ohms) 20Hz 20KHz (±0.5dB)；灵敏度(8ohms 1KHz) 0.775v/26；输入阻抗：平衡输入 20KΩ；非平衡输入 10KΩ；信噪比( A计权,额定功率8ohms) ≥100dB；阻尼系数( 1KHz&8ohms) ≥900；互调失真( 20Hz 20KHz,半功率) ≤0.35%；总谐波失真( 20Hz 20KHz;半功率) ≤0.5%；相位响应(1W&8ohms,20Hz 20KHz) ≤±6.5°；转换速率 ≥10V/μ s。
10	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	只	2	专业音箱；频响范围：75Hz ~ 20kHz；额定阻抗:8 ohm；功率:150W/300W/600W（连续/节目/峰值）；灵敏度(1W@1M):95dB；峰值声压级:121dB；覆盖角：垂直覆盖角：60°；水平覆盖角：90°。
11	支架 [工作内容] 1.支架安装	只	2	配套安装支架
12	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	调音台；≥8路平衡式话筒输入，≥2组母线输出，≥1组AUX辅助输出；高品质、低噪音的话筒输入；低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；话筒提供优质的+48V幻像电源；3段英国风格EQ；1组AUX辅助输出AUX1为推子前；2TK录音输入，输出莲花接口；内置16种混响延时效果器，数字显示效果种类；高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平；电路板采用双面SMT贴片技术，使用性能稳定；MP3播放器；60 MM行程高分析度推子；内置净化开关电源，电压范围：交流90 - 250V。

13	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	<p>音频处理器：模拟输入通道≥8，模拟输出通道≥8；</p> <p>处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD；DSP</p> <p>处理能力:400 MIPS， 1.6 GFLOPS;采样率:48 kHz</p> <p>， ± 100 ppm;输入动态范围：110dB，输出动态范围：112dB，THD+N:&lt;-100dB @17dBu；内置两进两出的USB声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）;两通道独立AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S，回声消除幅度：60dB；独立通道的AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB;噪声抑制（ANS），信噪比提升18dB；8段英式参量均衡，提供5种滤波器选择：Parametric,Lowshelf,Highshelf,Lowpass,Highpass；提供终端用户订制操作界面，最大支持30台设备同一个界面管理；具有中央控制功能，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。</p>
14	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	套	1	<p>无线话筒；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；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；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；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）；接收机与发射机通过IR红外对频技术,一键同步对码；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。</p> <p>保证了对干扰信号的有效阻隔；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；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；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；回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；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；预设数位音频等化器，可模拟各种音头的音质特性；空扩使用范围150米；可任意选配手咪、头戴、领夹、会议。</p>

15	扩声系统设备 【工作内容】 1.安装	台	1	电源管理器；≥8路受控万用插座，≥1路直通万用插座；内置功率计，前面板彩色LCD屏可显示电压，电流，功率，各通道状态实时数据；支持RS-232、WiFi等多种控制方式；支持手机APP控制，电压，电流，功率，各通道状态可实时上传手机远程监控，支持一台手机管理多台设备；支持通过面板或手机APP对各通道进行独立控制。
	3.线缆			
16	落地机柜 【工作内容】 1.安装，	台	1	600*600*22U,双开平板六角网孔后门
17	电缆跳线 【工作内容】 1.制作、测试	根	10	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）
18	电缆跳线 【工作内容】 1.制作、测试	根	1	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头
19	电气配线 【工作内容】 1.配线 2.管内穿线	m	30	RVVP2*0.5
20	电气配线 【工作内容】 1.配线 2.管内穿线	m	100	HIFI音响线音频线喇叭线带神经线主音箱线2*300芯
21	电缆跳线 【工作内容】 1.配线 2.管内穿线	条	3	HDMI线材质：纯铜长度：2米
22	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架) 【工作内容】 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	30	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架)；导体为裸铜丝；规格为≤24AWG；20℃导体电阻≤9.5Ω/100m；绝缘体采用高密度PE；采用环保PVC护套；支持250MHZ传输频率；250MHz衰减≤33dB/100m。

23	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	30	RVV3*1.5
24	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷设 2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装	m	32	JDG25管,金属材质，国标壁厚
25	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷设 2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装	m	18	JDG32管,金属材质，国标壁厚
	二、3F应急指挥大厅扩声系统			
	扩声系统、线缆			
26	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	专业功放；8Ω立体声 300W×2；4Ω立体声 540W×2；8Ω桥接 840W；直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，输入输出过载保护，限幅保护；频率响应(1W 8ohms) 20Hz 20KHz (±0.5dB)；灵敏度(8ohms 1KHz) 0.775v/26；输入阻抗：平衡输入 20KΩ；非平衡输入 10KΩ；信噪比( A计权,额定功率8ohms) ≥100dB；阻尼系数( 1KHz&8ohms) ≥900；互调失真( 20Hz 20KHz,半功率) ≤0.35%；总谐波失真( 20Hz 20KHz;半功率) ≤0.5%；相位响应(1W&8ohms,20Hz 20KHz) ≤±6.5°；转换速率 ≥10V/μ s。

27	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	只	2	专业音箱；频响范围：60Hz ~ 20kHz；额定阻抗:8ohm；功率:200W/400W/800W（连续/节目/峰值）；灵敏度(1W@1M):95dB；峰值声压级:124dB；覆盖角：垂直覆盖角：60°；水平覆盖角：90°。
28	支架 [工作内容] 1.支架安装	只	2	配套安装支架
29	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	专业功放；8Ω立体声 200W*2；4Ω立体声 360W*2；8Ω桥接 560W；直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，输入输出过载保护，限幅保护；频率响应(1W 8ohms) 20Hz 20KHz (±0.5dB)；灵敏度(8ohms 1KHz) 0.775v/26；输入阻抗：平衡输入 20KΩ；非平衡输入 10KΩ；信噪比( A计权,额定功率8ohms) ≥100dB；阻尼系数( 1KHz&8ohms) ≥900；互调失真( 20Hz 20KHz,半功率) ≤0.35%；总谐波失真( 20Hz 20KHz;半功率) ≤0.5%；相位响应(1W&8ohms,20Hz 20KHz) ≤±6.5°；转换速率 ≥10V/μs。
30	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	只	2	专业音箱；频响范围：75Hz ~ 20kHz；额定阻抗:8ohm；功率:150W/300W/600W（连续/节目/峰值）；灵敏度(1W@1M):95dB；峰值声压级:121dB；覆盖角：垂直覆盖角：60°；水平覆盖角：90°。
31	支架 [工作内容] 1.支架安装	只	2	配套安装支架
32	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	调音台；≥8路平衡式话筒输入，≥2组母线输出，≥1组AUX辅助输出；高品质、低噪音的话筒输入；低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；话筒提供优质的+48V幻像电源；3段英国风格EQ；1组AUX辅助输出AUX1为推子前；2TK录音输入，输出莲花接口；内置16种混响延时效果器，数字显示效果种类；高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平；电路板采用双面SMT贴片技术，使用性能稳定；MP3播放器；60MM行程高分析度推子；内置净化开关电源，电压范围：交流90 - 250V。



33	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	<p>音频处理器：模拟输入通道≥8，模拟输出通道≥8；</p> <p>处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD；DSP</p> <p>处理能力:400 MIPS， 1.6 GFLOPS;采样率:48 kHz</p> <p>， ± 100 ppm;输入动态范围：110dB，输出动态范围：112dB，THD+N:&lt;-100dB @17dBu；内置两进两出的USB声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）;两通道独立AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S，回声消除幅度：60dB；独立通道的AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB;噪声抑制（ANS），信噪比提升18dB；8段英式参量均衡，提供5种滤波器选择：Parametric,Lowshelf,Highshelf,Lowpass,Highpass；提供终端用户订制操作界面，最大支持30台设备同一个界面管理；具有中央控制功能，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。</p>
34	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	套	1	<p>无线话筒；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；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；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；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）；接收机与发射机通过IR红外对频技术,一键同步对码；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。</p> <p>保证了对干扰信号的有效阻隔；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；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；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；回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；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；预设数位音频等化器，可模拟各种音头的音质特性；空扩使用范围150米；可任意选配手咪、头戴、领夹、会议。</p>

35	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	电源管理器；≥8路受控万用插座，≥1路直通万用插座；内置功率计，前面板彩色LCD屏可显示电压，电流，功率，各通道状态实时数据；支持RS-232、WiFi等多种控制方式；支持手机APP控制，电压，电流，功率，各通道状态可实时上传手机远程监控，支持一台手机管理多台设备；支持通过面板或手机APP对各通道进行独立控制。
36	落地机柜 [工作内容] 1.安装，	台	1	600*600*22U,双开平板六角网孔后门
37	电缆跳线 [工作内容] 1.制作、测试	根	8	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）
38	电缆跳线 [工作内容] 1.制作、测试	根	1	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头
39	电气配线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	m	70	HIFI音响线音频线喇叭线带神经线主音箱线2*300芯
40	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	20	JDG25管,金属材质，国标壁厚
	三、4F实验区 多媒体会议室			
	1.视频显示系 统			

41	终端设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体测试	台	1	98"交互智能平板，内置安卓操作系统，系统版本不低于安卓8.0，采用配置不低于CORTEX(双核A53+双核A73)@1.5GHz处理器、3G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；支持PC端≥20点触摸，安卓端≥10点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭≥2*10W；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度≥7H；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收四个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具；采用LED液晶显示屏，显示尺寸≥98英寸（16：9），刷新率≥60Hz，亮度≥400cd/m²，视角（度）≥178°，支持分辨率≥3840（H）*2160（V）；HDMI输入端口≥3组；VGA端口≥1组；USB2.0≥2组；USB3.0≥2组；RJ45端口≥1组；HDMI输出端口≥1组；TOUCH端口≥2*USB 2.0 B，≥1*USB 2.0 A；Earphone /Line OUT端口≥1组。
42	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	OPS电脑模块(I5)，支持Windows®7.0/Windows®8.1/Windows®10/linux等操作系统；处理器：至少I5（6核），内存≥8G，SSD硬盘≥256G。
43	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	投屏器；支持Windows7/8/8.1/10; MAC OS 10.10~10.13等操作系统；帧数≥30 帧；输出分辨率至少1920×1080；输入分辨率至少1920×1080&3840×2160；兼容音频；支持802.11 a/g/n无线传输协议；无线数据速率≥400Mbps；支持2.4 GHz 和5 GHz频段。
44	小电器 [工作内容] 1.底盒安装、本体安装 2.焊、压接线端子	套	2	多媒体插座；1*HDMI视频口+1*网口+2*RCA音频口+1*电源口

45	视频控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试 3.试运行	台	1	无缝高清矩阵切换器；支持配置 $\geq 16 \times 16$ 路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。采用板卡模块化设计，支持接入2块输入卡、2块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵，Video矩阵等。支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能，免除上电重复设置动作。系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。具有 $\geq 1$ 路RS-232或RS-485, $\geq 1$ 路TCP/IP端口（PC软件）。
46	接口卡 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	块	2	HDMI无缝高清输入卡；支持 $\geq 4$ 路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔；支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能；兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议；最大支持分辨率：1920X1200P@60。
47	接口卡 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	块	1	SDI无缝高清输入卡；支持 $\geq 4$ 路SDI视频信号输入，支持热插拔；带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV；支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；支持断电现场切换记忆保护功能；兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。
48	接口卡 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	块	1	HDMI无缝高清输出卡；支持 $\geq 4$ 路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔；支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能；兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议；支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。
	2.扩声系统			

49	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	2	专业功放；8Ω立体声 300W×2；4Ω立体声 540W×2；8Ω桥接 840W；直流保护，短路保护，灵敏度过热管理系统，过热保护，输入输出过载保护，限幅保护；频率响应(1W 8ohms) 20Hz 20KHz (±0.5dB)；灵敏度(8ohms 1KHz) 0.775v/26；输入阻抗：平衡输入 20KΩ；非平衡输入 10KΩ；信噪比( A计权,额定功率8ohms) ≥100dB；阻尼系数( 1KHz&8ohms ) ≥900；互调失真( 20Hz 20KHz,半功率) ≤0.35%；总谐波失真( 20Hz 20KHz;半功率) ≤0.5%；相位响应(1W&8ohms,20Hz 20KHz) ≤±6.5°；转换速率 ≥10V/μ s。
50	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	只	4	专业音箱；频响范围：60Hz ~ 20kHz；额定阻抗:8 ohm；功率:200W/400W/800W（连续/节目/峰值）；灵敏度(1W@1M):95dB；峰值声压级:124dB；覆盖角：垂直覆盖角：60°；水平覆盖角：90°。
51	支架 [工作内容] 1.支架安装	只	4	配套安装支架
52	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	调音台；≥12路平衡式话筒输入，≥2组母线输出，≥1组AUX辅助输出；高品质、低噪音的话筒输入；低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；话筒提供优质的+48V幻像电源；3段英国风格EQ；1组AUX辅助输出AUX1为推子前；2TK录音输入，输出莲花接口；内置16种混响延时效果器，数字显示效果种类；高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平；电路板采用双面SMT贴片技术，使用性能稳定；MP3播放器；60MM行程高分析度推子；内置净化开关电源，电压范围：交流90 - 250。

53	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	<p>音频处理器：模拟输入通道≥8，模拟输出通道≥8； 处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD；DSP 处理能力:400 MIPS，1.6 GFLOPS;采样率:48 kHz ，±100 ppm;输入动态范围：110dB，输出动态范围：112dB，THD+N:&lt;-100dB @17dBu；内置两进两出的USB声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）；两通道独立AEC，尾长时间：512ms，收敛率：60dB/S，回声消除幅度：60dB；独立通道的AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：10dB;噪声抑制（ANS），信噪比提升18dB；8段英式参量均衡，提供5种滤波器选择：Parametric,Lowshelf,Highshelf,Lowpass,Highpass；提供终端用户订制操作界面，最大支持30台设备同一个界面管理；具有中央控制功能，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。</p>
54	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	套	1	<p>无线话筒；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；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；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；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）；接收机与发射机通过IR红外对频技术,一键同步对码；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；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；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；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；回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；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；预设数位音频等化器，可模拟各种音头的音质特性；空扩使用范围150米；可任意选配手咪、头戴、领夹、会议。</p>

55	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	套	4	一拖四无线话筒；真分集接收机,四通道独立选讯系统.能最大限度降低了断频的发生；四通道独立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；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；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）；接收机与发射机通过IR红外对频技术,一键同步对码；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；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；每个通道频率为50组计算，四组的不同频率，共为200组，同一场合叠机使用超过5台；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；回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；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；预设数位音频等化器,可模拟各种音头的音质特性；空扩使用范围150米；可任意选配手咪、头戴、领夹、会议。
56	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	电源管理器；≥8路受控万用插座，≥1路直通万用插座；内置功率计，前面板彩色LCD屏可显示电压，电流，功率，各通道状态实时数据；支持RS-232、WiFi等多种控制方式；支持手机APP控制，电压，电流，功率，各通道状态可实时上传手机远程监控，支持一台手机管理多台设备；支持通过面板或手机APP对各通道进行独立控制。
	3.集中控制系统			

57	扩声系统设备 [工作内容] 1.安装	台	1	网络中控主机；采用标准 <b>19</b> 英寸机柜设计，前面板有白字蓝底液晶屏，面板具有指示灯，显示控制主机的动作状态，前铝面板采用黑色氧化拉丝工艺；采用 <b>3</b> 颗嵌入式高速中央处理器(CPU)并行运算（包括TCP/IP协议栈），可快速处理各种复杂的控制指令;大容量 <b>FLASH</b> 存储器，可保存高达 <b>3000</b> 条控制指令； $\geq$ 独立 <b>5</b> 路端口 <b>RS-232/RS-422/RS-485/</b> 信号串口，支持可编程代码发送，字符格式及 <b>16</b> 进制格式，单条指令代码长度可达 <b>256</b> 字节； $\geq$ <b>4</b> 路 <b>IR</b> 红外发射口； $\geq$ 独立 <b>4</b> 路 <b>Relay</b> 端口内置弱继电器可编程控制（吸合与断开）， $\geq$ <b>4</b> 路 <b>IO</b> 口接收触点触发后控制主机的动作； $\geq$ <b>1</b> 路 <b>NET</b> 网络控制接口；采用可编程控制平台，中英文可编程界面，交互式的控制结构；界面编辑所见即所得，提供即时仿真运行功能；支持设备级联，支持 <b>Windows</b> 、 <b>ipad/iphone</b> 、 <b>Android(安卓)</b> 终端，通过 <b>wifi</b> 与主机通讯；支持可选万能控制网口：内置 <b>TCP/IP</b> 协议簇，支持 <b>IPv4</b> 、 <b>DHCP</b> 、 <b>ARP</b> 、 <b>ICMP</b> 、 <b>IGMP</b> 、 <b>UDP</b> 、 <b>TCP</b> 协议；支持域名解析远程控制及云服务器接入远程控制，可以对任意基于 <b>TCP/IP</b> 的网络设备（数量不受限制进行控制，不同协议之间（ <b>TCP/UDP</b> ）的转换速度可在毫秒级完成；支持 <b>NET</b> 网络控制接口，可以并接最大 <b>256</b> 个网络设备；与分布式系统无缝衔接
58	终端设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体测试	台	1	安卓平板电脑；尺寸 $\geq$ <b>11.5</b> 英寸；分辨率至少 <b>120Hz</b> ；存储 $\geq$ <b>4+128GB</b> ，支持 <b>WIFI</b> 。
59	路由器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体测试	台	1	无线路由器；支持 <b>WiFi6</b> ；千兆； <b>5G</b> 双频； <b>3000M</b> 。
	4.录播&视频会议系统			
				高清视频终端;采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式 <b>Linux</b> 操作系统，非 <b>Windows/</b> 安卓操作系统;支持 <b>ITU-T H.323</b> 、 <b>SIP</b> 准协议，具有良好的兼容性；支持 <b>H.239</b> 、 <b>BFCP</b> 双流协议，主辅流皆可达到 <b>1080P</b> ;主屏支持输出 <b>4K</b> 分辨率信号，单屏最大支持打开 $\geq$ <b>25</b> 路视频画面；支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形



					、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与成员共同批注;支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备;支持接入 <b>USB</b> 存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频；支持通过 <b>2.4G</b> 遥控器、 <b>web</b> 、触控、鼠标键盘等方式来操控终端；支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后 <b>MCU</b> 根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持 <b>20KHz</b> 以上宽频语音；支持 <b>IPV4</b> 和 <b>IPV6</b> 协议，支持 <b>NAT</b> 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全；无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入；支持在终端上一键召开立即会议即可在 <b>MCU</b> 上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；支持 <b>web</b> 交互电子白板功能，可在终端控制 <b>web</b> 上进行电子白板操作，可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景； <b>web</b> 操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时， <b>web</b> 同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，最多支持 <b>5</b> 页；支持查看音频、主流视频、辅流视频的媒体信息，可查看协议、格式、码率、收发包数量、收发包数据量、丢包率、丢包数、抖动、延时、收发地址、是否加密等信息；具备接口类型：视频输入： <b>HDMI≥4</b> 路；音频输入： <b>XLR≥1</b> 路、 <b>RCA≥1</b> 路、 <b>HDMI≥2</b> 路；音频输出： <b>HDMI≥1</b> 路、 <b>RCA≥1</b> ；网络： <b>RJ45≥2</b> 路；支持 <b>WIFI</b> 网络； <b>USB</b> 接口： <b>≥3</b> 个 <b>USB</b> 接口，可用于接扩展设备或在线升级；支持 <b>IP</b> 网络丢包时修复机制， <b>30%</b> 网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克； <b>80%</b> 网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解；支持拓展红外透传功能，支持红外
60	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1		

				遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。
61	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.镜头安装 3.调试	台	1	摄像机；高清摄像机具备20倍光学变倍镜头，支持16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、207万有效像素的高品质HD CMOS传感器；镜头支持60.7°高品质超广角；镜头焦距f=4.42~88.5mm, 光圈系数F1.8~F2.8；支持1080P60/50/30/25/59.94/29.97；1080I60/50/59.94；720P60/50/30/25/59.94/29.97分辨率，支持输出帧率60帧/秒；具备≥1路DVI（HDMI）高清视频输出接口、3G-SDI、有线LAN，3G-SDI支持1080P60；视频编码标准：支持H.265/H.264视频压缩；支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩；支持2路1920x1080分辨率30帧/秒压缩；支持ONVIF、GB/T28181.RTSP、RTMP协议、RTP组播，同时支持RTMP推送模式，可实现轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持RS232串口远程对摄像机进行控制（带环通RS-232输出），支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议，支持自动识别协议。支持网络全命令VISCA控制协议；支持多达255个预置位(遥控器设置调用为10个)；水平视场角：3.36°~60.7°；支持水平转动范围：-170°~+170°，垂直转动范围：-30°~+90°，水平转动速度范围：1.7 ~100°/秒，垂直转动速度范围：1.7 ~69.9°/秒；采用先进的2D、3D降噪技术，图像信噪比≥55dB；支持16000、32000、44100、48000采样频率，支持AAC、G711音频编码；最低照度：0.5Lux(F1.8, AGC ON)；支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。

62	交换机 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	<p>24口接入交换机；</p> <p>(1) 交换容量<math>\geq 330\text{G}</math>，包转发率<math>\geq 100\text{Mpps}</math>；</p> <p>(2) 固化10/100/1000M以太网端口<math>\geq 24</math>个，固化10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math>个；</p> <p>(3) 支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能；</p> <p>(4) IK防护级别至少达到IK05；</p> <p>(5) 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>(6) 支持IPv4/IPv6静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>(7) 支持CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗；</p> <p>(8) 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>
63	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.安装 2.调试	台	1	<p>录播主机；基于录播设备稳定性的需求，录播主机采用嵌入式架构设计,录播主机高度不超过1U；HDMI输入接口4路，支持3路1080@60fps视频同时输入；支持2个HDMI输出接口，支持1080@60fps视频输出，输出内容可自定义为直播图像或导播界面；支持<math>\geq 2</math>路音频同时输入；2路音频LINE-OUT、1路本地耳机监听接口；支持<math>\geq 2</math>组RS232和<math>\geq 4</math>组RS485，采用RJ45接口，支持对接外设导播台与中控；支持<math>\geq 1</math>个千兆网络接口；支持<math>\geq 1</math>个USB2.0和<math>\geq 1</math>个USB3.0接口，可以外接U盘进行录制；支持1组DC-12V电源输出，可以给外设设备如导播键盘供电；录播主机硬盘储存容量1T。</p>
	5.线缆及插件			
64	机柜 [工作内容] 1.安装	台	1	600*600*42U,双开平板六角网孔后门
65	小电器 [工作内容] 1.安装	个	2	弹起式/2个卡侬口

66	电缆跳线 [工作内容] 1.制作、测试	根	14	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）
67	电缆跳线 [工作内容] 1.制作、测试	根	2	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头
68	电气配线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	m	50	RVVP2*0.5
69	电气配线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	m	100	HIFI音响线音频线喇叭线带神经线主音箱线2*300芯蓝色透明
70	电缆跳线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	条	1	SDI线
71	电缆跳线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	条	15	HDMI线
72	电缆跳线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	条	3	HDMI线5米
73	电缆跳线 [工作内容] 1.配线 2.管内穿线	条	2	HDMI线40米
74	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架) 【工作内容】 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	50	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架)；导体为裸铜丝；规格为 $\leq 24\text{AWG}$ ； $20^{\circ}\text{C}$ 导体电阻 $\leq 9.5\Omega/100\text{m}$ ；绝缘体采用高密度PE；采用环保PVC护套；支持250MHZ传输频率；250MHz衰减 $\leq 33\text{dB}/100\text{m}$ 。

75	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	50	电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5
76	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装	m	65	JDG25管,金属材质，国标壁厚
77	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱）、灯头盒、开关盒、插座盒安装	m	25	JDG32管,金属材质，国标壁厚
五、信息导引及发布系统				

1	<p>显示装置</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.安装</p> <p>2.调试</p>	台	6	<p>32"液晶信息发布一体机；显示尺寸≥32 inch；物理分辨率至少1920 × 1080； 屏幕可视区域至少698.4 (H) mm × 392.85 (V) mm； 像素间距： 0.12125 (H) mm × 0.36375(V) mm； 背光源类型： E-LED； 可视角： 178°(H)/178°(V)； 亮度： 350 cd/m²； 色深度： 8 bit , 16.7M； 对比度： 4000： 1； 响应时间： 6ms； 色域： 72% NTSC； 连续使用时间： 7 × 24 H； 刷新率： 60 Hz； 操作系统： Android 8.1及以上版本； CPU至少Cortex-A17， 4核， 主频1.6 GHz； 内存≥2 GB； 内置存储≥16 GB EMMC； 音视频输入接口： AUDIO IN≥1, HDMI≥2, VGA≥1； 音视频输出接口： AUDIO OUT≥1； 网络接口： 1000M LAN≥1； 支持DAT, MPG, VOB, TS, AVI, MKV, MP4, MOV, 3GP, TS, FLV, WEBM, ASF, MP1, MP2, MP3, WMA, WAV, OGG, OGA, FLAC, ACC, M4A, XMF, M XMF, RTTTL, RTX, OTA, IMY, JPG, JPEG, BMP, GIF , PNG； 支持横竖壁挂； 终端安全策略:锁屏策略， 终端具备自动锁屏功能， 不输入解锁密码不能退出播放系统， 保障播放系统安全;保护策略， 信息发布软件具备非前台自动保护机制， 当信息发布软件被非解锁操作后退出到后台运行时， 保护机制会快速将信息发布重新强制前台， 保障信息发布设备的播放内容;播放策略， 终端设备播放时会进行素材文件的 MD5 或者抽样文件校验， 无法通过校验的素材不会进行播放， 防止播放素材的篡改。</p>
2	<p>服务器系统软件</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>信息发布控制软件； 节目编排灵活， 支持多种素材自由排版、分区显示； 支持多种播放方式， 按日、按周、轮播、自定义等； 终端集中管理， 支持终端统一远程管理和控制， 定时开关机设置、一键开关机、显示亮度/音量定时调节、播放画面截图预览等； 支持网络远程下发节目和无网络本地（U 盘）节目更新； 分级管理权限， 支持 5 级组织管理素材、节目、终端、用户等资源； 支持创建自定义用户， 支持多种用户的权限， 多种权限模板可选； 多重安全保障， 素材、节目、日程三级审核， 防误播误报， 终端屏保密码功能， 保障系统播出内容安全； 数据存储、数据传输加密， 防数据篡改； 客户自行激活设置初始密码， 保障密码安全。</p>

1

3	显示装置 [工作内容] 1.本体安装 2.单体验试 3.试运行	m2	1.34	室内全彩P1.8 LED显示屏；像素结构：1R1G1B；封装方式：SMD；像素间距：1.86mm；维护方式：完全前维护；像素密度：288906 点/m²；模组尺寸：320×160mm；模组分辨率：172×86；白平衡亮度：500 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%；驱动方式：恒流驱动；换帧频率：60 Hz；刷新率：3840 Hz；灰度等级：最大支持16 bit。
4	工作站（FCS） [工作内容] 1.制作、安装	项	1	LED显示屏框架；配套定制支架
5	接口卡 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	台	1	信息发布处理盒；支持4K节目单的新建、编辑、删除、搜索以及4K日程的发布；采用无线433通信的遥控器可以任意方向与终端交互控制；支持图片、音频、视频、滚动字幕、PDF文档、网页、实时监控画面、叫号、弹图等素材；支持多种素材自由排版、分区显示；支持多种播放方式，按日、按周、轮播、自定义等；支持终端统一远程管理和控制，定时开关机设置、一键开关机、显示亮度/音量定时调节、播放画面截图预览等；支持网络远程下发节目和无网络本地（U盘）节目更新；支持≥5级组织管理素材、节目、终端、用户等资源；支持创建自定义用户，精确分配多种用户的权限，多种权限模板可选；素材、节目、日程三级审核，防误播误报，终端屏保密码功能，保障系统播出内容安全；数据存储、数据传输加密，防数据篡改；客户自行激活设置初始密码，保障密码安全；物理分辨率：1920×1080@30Hz，1920×1080@50Hz，1920×1080@60Hz，1280×720@30Hz，1280×720@50Hz，1280×720@60Hz，3840×2160@30Hz，3840×2160@50Hz，3840×2160@60Hz；操作系统：Android 8.1.0及以上版本；CPU至少Cortex-A17，4核，主频1.6GHz；内存≥2GB，内置存储≥16GB（EMMC）；音视频输入接口：AUDIO IN≥1；音视频输出接口：AUDIO OUT≥1，HDMI OUT≥1；网络接口：LAN口≥1，Wi-Fi；数据传输接口：USB2.0≥2，TF Card≥1，蓝牙（BT4.2及以上版本）。

6	视频控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	台	1	视频处理器；支持≥1路DVI视频源输入，支持≥1路HDMI视频源输入，支持≥1路音频输入，支持≥6路千兆网口输出，每个网口最大支持65万像素，支持≥1路DVI视频源输出，可用于级联或监视，支持≥1路HDMI视频源输出，可用于级联或监视，支持≥1路USB控制接口，支持RS232 IN和RS232 OUT控制接口，可用于设备级联，支持≥2路百兆网口，可进行设备级联；最大接入1920×1200@60Hz；极限带载：极限宽度：3840【3840*600@60Hz】极限高度：3840【548*3840@60Hz】。
7	配电柜 [工作内容] 1.箱体安装	台	1	10KW LED显示屏PLC智能配电柜；输入电压：380V，输出电压：220V；额定功率：10KW；输出回路：3个单相回路（AC220V）。
8	计算机 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统试运行	台	1	管理工作站；至少Intel I5-12400；内存≥8GB；SSD硬盘≥256G；显示器尺寸≥21.5寸；显存≥2G；操作系统为Windows10（正版授权）
9	服务器 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统试运行	台	1	1*4309Y至强处理器；≥16G内存；≥2*2T硬盘；配备5350-8I RAID卡及800W双电源，配备安装导轨。
六、视频监控系统				
1	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.调试 5.试运行	台	33	400万像素网络彩转黑红外半球摄像机；最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps；支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示；支持SmartIR，防止夜间红外过曝；支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境；支持ROI感兴趣区域增强编码；支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181协议，支持萤石平台接入；1个内置麦克风；采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射最远可达30m；符合IP66防尘防水设计，可靠性高；在2560x1440下分辨力可达到1400TVL；信噪比不小于55dB；支持红外补光，有效补光距离达到30m；支持IP66防尘防水；支持DC12V或poe供电；内置1个麦克风，1个RJ45网络接口；靶面尺寸为1/2.7英寸。



2	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.调试 5.试运行	台	20	室内 <b>400万</b> 像素网络彩转黑红外枪式摄像机；最高分辨率可达 <b>2560 × 1440 @25 fps</b> ；支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示；支持 <b>SmartIR</b> ，防止夜间红外过曝；支持背光补偿，强光抑制， <b>3D</b> 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境；支持 <b>ROI</b> 感兴趣区域增强编码；支持开放型网络视频接口， <b>ISAPI</b> ， <b>SDK</b> ， <b>GB28181</b> 协议，支持萤石平台接入； <b>1</b> 个内置麦克风；采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射最远可达 <b>50 m</b> ；符合 <b>IP66</b> 防尘防水设计，可靠性高。
3	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.调试 5.试运行	台	21	室外 <b>400万</b> 像素网络彩转黑红外枪式摄像机；最高分辨率可达 <b>2560 × 1440 @25 fps</b> ；支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示；支持 <b>SmartIR</b> ，防止夜间红外过曝；支持背光补偿，强光抑制， <b>3D</b> 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境；支持 <b>ROI</b> 感兴趣区域增强编码；支持开放型网络视频接口， <b>ISAPI</b> ， <b>SDK</b> ， <b>GB28181</b> 协议，支持萤石平台接入； <b>1</b> 个内置麦克风；采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射最远可达 <b>50 m</b> ；符合 <b>IP66</b> 防尘防水设计，可靠性高。

4	<p>电视监控摄像设备</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.本体安装</p> <p>2.云台安装</p> <p>3.镜头安装</p> <p>4.调试</p> <p>5.试运行</p>	台	7	<p>室外<b>400</b>万像素网络彩转黑周界红外枪式摄像机；采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的图像；支持智能资源模式切换：人脸抓拍模式，道路监控模式，<b>Smart</b>事件模式；<b>Smart</b>事件模式：越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，徘徊侦测，人员聚集侦测，快速运动侦测，停车侦测，物品拿取侦测，物品遗留侦测，场景变更侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测，音频有无侦测，虚焦侦测。其中越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测，离开区域侦测为深度学习算法，支持联动声光预警；鳞镜补光：采用隐藏式灯珠设计，通过鳞甲密布排列形成的镜面反射出光，见光不见灯；增加发光面积，降低聚光效果，补光柔和均匀；<b>Smart</b>录像：支持断网续传功能保证录像不丢失，配合<b>Smart NVR/SD</b>卡实现事件录像的智能后检索、分析和浓缩播放，<b>Smart</b>编码：支持低码率、低延时、<b>ROI</b>感兴趣区域增强编码、<b>SVC</b>自适应编码技术，支持<b>Smart265</b>编码；支持开放型网络视频接口、<b>ISAPI</b>、<b>GB/T28181</b>和<b>E-HOME</b>协议接入；支持三码流技术，支持同时<b>20</b>路取流；支持萤石平台接入；支持宽动态范围达<b>120 dB</b>，适合逆光环境监控；支持<b>400</b>万像素@<b>25 fps</b>实时帧率，图像更流畅；支持透雾，电子防抖，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求；支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持<b>IP</b>地址过滤；内置<b>MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC</b>插槽，最大支持 <b>256 GB</b>；支持<b>10 M/100 M</b>自适应网口；支持一对报警输入输出。内置<b>4</b>颗补光灯，为鳞片状反射式补光灯，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠。</p>
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.调试 5.试运行	台	1	室外 <b>400</b> 万像素网络彩转黑红外快球摄像机；具有 <b>1</b> 个 <b>RJ45</b> 网络接口，内置毫米波雷达，可输出两路视频图像：全景通道、细节通道；全景通道和细节通道分辨率支持 <b>2560x1440</b> ，全景通道焦距不小于 <b>6mm</b> ，光圈不小于 <b>F1.0</b> ，细节通道焦距不小于 <b>30mm</b> ，光学变倍不小于 <b>2</b> 倍；设备支持上、下双安装接口，其中上、下安装接口各有 <b>4</b> 个螺丝孔位，支持座装、吊装、壁装三种安装方式；支持最低照度可达彩色 <b>0.0002Lux</b> ，黑白 <b>0.0001Lux</b> ；两个通道均支持对镜头前盖玻璃进行加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物；设备细节通道内置水平和垂直旋转电机，细节通道采用电机直驱转动，无同步轮和同步带。细节通道支持水平 <b>±20°</b> ，垂直 <b>±5°</b> 电动调节；设备具有人脸马赛克设置选项，启用后可对人脸抓拍小图和对应背景图原图进行人脸马赛克叠加；叠加位置为人脸的眼睛部位；具有雷达联动补光灯功能，当雷达检测到人体后，可联动细节白光补光灯进行补光，补光灯全部开启最大功率不小于 <b>20W</b> 。
---	-------------------------------------------------------------------	---	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	<p>电视监控摄像设备</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.本体安装</p> <p>2.云台安装</p> <p>3.镜头安装</p> <p>4.调试</p>	台	6	<p>室内<b>400万</b>像素网络人脸识别摄像机；支持鳞镜补光、<b>F1.0</b>光圈镜头，夜间成像效果更出色；采用<b>1/1.8"</b>背照式传感器，相比传统摄像机前照式传感器，增加的进光量对图像质量有明显的改善作用，<b>F1.0</b>超大光圈镜头，日夜臻全彩成像；支持智能资源模式：人脸抓拍（默认），<b>Smart</b>事件，热度图，人数统计，道路监控，普通监控；适用于混行道路、重点出入口、园区、路口路段等需要进行人车管理的场景；鳞镜补光：采用隐藏式灯珠设计，通过鳞甲密布排列形成的镜面反射出光，见光不见灯；增加发光面积，降低聚光效果，补光柔和均匀；<b>Smart</b>录像：支持断网续传功能保证录像不丢失，配合<b>Smart NVR/SD</b>卡实现事件录像的智能后检索、分析和浓缩播放，<b>Smart</b>编码：支持低码率、低延时、<b>ROI</b>感兴趣区域增强编码、<b>SVC</b>自适应编码技术，支持<b>Smart265</b>编码；系统功能：支持开放型网络视频接口、<b>ISAPI</b>、<b>GB/T28181</b>和<b>E-HOME</b>协议接入；支持三码流技术，支持同时<b>20</b>路取流；支持萤石平台接入；宽动态：支持宽动态范围达<b>120 dB</b>，适合逆光环境监控；图像相关：支持<b>400万</b>像素 @<b>25 fps</b>实时帧率，图像更流畅；支持透雾，电子防抖，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求；安全服务：支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持<b>IP</b>地址过滤；内置<b>MicroSD/MicroSD HC/MicroSDXC</b>插槽，最大支持<b>512 GB</b>；支持<b>10 M/100 M</b>自适应网口；支持一对报警输入输出；支持电量检测：支持设备功耗检测，支持设备功耗报表展示，报表类型支持日报表和周报表（默认日报表，单位瓦时（Wh））；<b>Smart</b>事件模式：徘徊侦测，人员聚集侦测，快速运动侦测，停车侦测，物品拿取侦测，物品遗留侦测，场景变更侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测，音频有无侦测，虚焦侦测，支持联动声光预警。</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.调试	台	3	室内网络客流量统计摄像机；AI智能人员检测筒型摄像机内嵌深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，实现对客流统计、区域关注度、人员密度等功能的准确统计；支持多种智能模式：倾斜客流、人员密度、拥挤检测、人数统计、Smart事件，多种智能模式可按需切换，同时支持定时切换智能模式；人数统计：支持同时运行区域关注度、在岗检测、热度图和智慧照明功能；热度图为1个识别区域，智慧照明为3个识别区域，其他功能至多支持8个识别区域，128个目标；倾斜客流：基于行人轨迹分析，统计指定场景内目标人员进入、离开和经过的情况，至多支持3个识别区域，256个目标；人员密度和拥挤检测：可检测指定场景内人员的拥挤情况，根据人数和占空比配置密度等级，至多支持8个识别区域；人员密度针对大场景，至多支持1000个目标。拥挤检测针对小场景，至多支持128个目标；支持宽动态范围达120 dB，适合逆光环境监控；图像相关：支持2560 × 1440 @30 fps实时帧率，图像更流畅；支持透雾，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求；系统功能：支持开放型网络视频接口、ISAPI、GB/T28181、E-HOME和ISUP协议接入；支持同时20路取流；支持萤石平台接入；接口功能：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持 256 GB；支持Wi-Fi；支持10 M/100 M自适应网口；支持报警输入输出；安全服务：支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持IP地址过滤。
8	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.支架安装 2.调试	个	48	枪式摄像机配套安装支架
9	立通信电杆 [项目特征] 1.名称:快球立杆支架定制 [工作内容] 1.基础安装 2.本体安装	根	1	快球摄像机配套安装支架

10	立通信电杆 [工作内容] 1.基础安装 2.本体安装	根	14	室外3.5m监控立杆，Φ89*4.5立柱钢管x3.5米高,含1m监控挑杆，含基础浇筑
11	模块(接口) 【工作内容】 1.安装 2.测试	只	29	室外二合一防雷模块；网络+电源二合一浪涌保护器，监控组合式,网络、电源组合浪涌保护器,电源Imax:10KA、RJ45口,传输速率:100M,支持电源220V以下交防雷(AC220V)
12	落地机柜 [工作内容] 1.安装，	台	2	室外防水安防箱，尺寸至少600*500*450
13	无线网桥 [工作内容] 1.安装 2.单体验试	套	2	电梯无线网桥；2.4G电梯网桥，802.11n制式；≥2个RJ45,10/100 Mbps自适应；组网方式：点对点；带机量：4路2M码流IPC；无线传输距离：200 m；智能识别终端，终端准入管控；5/10MHz窄带宽，智能频谱管理，无线抗干扰，故障可自愈；APP、客户端统一管理，拓扑可视化、智能运维。
14	网络存储设备 [工作内容] 1.安装 2.调试	台	1	网络存储设备；机架式/4U 24盘位/512路（1024Mbps带宽）接入/24块6T企业级SATA硬盘/64位多核处理器/4GB缓存（可扩展至64GB）/2个千兆数据网口（可扩展2千兆网口或2万兆光口）/1个千兆管理网口/冗余电源/网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/（GB/T28181）。

15	视频传输设备 [工作内容] 1.安装 2.调试	台	1	<p>高清视频解码设备；视频输入：支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持2路1080P@50/60 或1路4K@30，通过HDMI 1.4本地输入，HDMI可内嵌音频，支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入；视频输出：支持HDMI 1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步，支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出；视频编解码：采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码，支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换，最大支持3200w分辨率解码，具有128个解码通道，支持128路200W视频同时解码上墙，支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示；电视墙功能：支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持3个1080P或2个4K图层，单窗口支持1/4/6/8/9/16/25窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组，支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙，支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作，支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作。</p>
16	显示装置 [工作内容] 1.安装 2.调试	块	6	<p>高清视频显示屏，55英寸#3.5mm拼缝#低亮拼接屏；要求色彩及亮度一致性高，支持安防、汇报、广告三种场景模式切换；支持16块屏同源信号自拼接；物理分辨率高达1920 x 1080；视角可达178°，趋近于水平；运行稳定，可24小时持续工作；支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式；多种拼接方式，能适应各种使用场所；采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰；支持HDMI/VGA/CVBS信号环通功能。</p>

		17	<p>网络控制键盘</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.安装</p> <p>2.系统试运行</p>	台	1	<p>网络键盘；支持以“区域”方式将电视墙划分区块，直观显示电视墙布局；支持开/关窗、移动窗口位置，窗口缩放，画面分割、子窗口放大/缩小等操作；支持组、宏等批量操作；支持在网络键盘触控屏上实时预览摄像头画面；支持按照摄像头点位 ID 一键切换上一个、下一个摄像头点位；支持通过摇杆对云台进行方向控制；支持控制解码器回放上墙；支持在网络键盘触控屏上回放硬盘录像机上的录像文件，支持抓图和剪辑；支持以SDK和ONVIF标准协议接入设备；支持接入iSecure、KPS平台软件；键盘操作模式下，支持32个用户（1个管理员，31个操作员），4000台设备；支持批量添加/修改/删除摄像头点位；支持导入/导出配置文件。</p> <p>安防综合管理平台；提供业务应用依赖的基础资源信息及基础服务能力，包括系统基础信息管理、地图应用服务、事件联动应用服务；</p> <p>系统基础信息管理提供了系统业务应用依赖的基础资源，包括安保用户管理、安保基础数据管理、安保区域管理、安保系统配置、物联网设备管理，统一管理了组织、区域、人员、卡片、车辆和物联网等资源，并提供人车、人卡的关联关系配置能力；组织资源管理，支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能；区域资源管理，支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能；人员信息管理，支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集；支持人员基础信息自定义扩展；卡片信息管理，支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出；支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密；车辆信息管理，支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出；设备信息管理，提供设备统一接入管理，包括：视频设备、出入口设备、门禁设备、梯控设备、可视对讲设备、食堂消费设备、寻车诱导设备、卡口设备、车载设备、报警设备等；系统用户管理，支持账户基本信息和角色信息的增删改查；支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限；支持用户组权限分配；支持用户安全管理，可绑定用户mac地址及IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码；支持从Windows域同步用户信息，用于域账户进行平台登录；核心参数配置，支持首页菜单自定义展示设置；支持所有设备统一校时；</p>
--	--	----	--------------------------------------------------------	---	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



18	管理平台 [工作内容] 1.安装 2.调试	套	1	<p>提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置。</p> <p>地图用服务以地图可视化模式为各类设备资源提供可视化展示及控制操作，在地图上可展示各类资源点的地理位置，通过接收资源点报警事件，实现报警信息可视化展示。</p> <p>支持地图配置能力，包含在线（高德）、离线GIS地图（高德、自定义）；支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、报警输出、报警输入、门禁点、出入口、停车场、传感器、手持视频终端、园区卡口资源、防区、报警主机IO输出、消防设备；支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询；支持针对移动GPS设备的运行轨迹回放能力，如单兵设备；</p> <p>事件联动提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力，提供场景化的事件联动应用（在“特定条件”下执行“特定动作”），报警事件产生时，可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员，保障报警事件通知的及时性，包括多种联动方式：视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO联动、抓图联动、门禁反控联动等；事件联动管理，支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查；支持事件规则计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式；支持多种报警事件配置联动，包括：<b>14</b>种触发事件类型（包含：视频事件、入侵报警事件、IO事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸事件、卡口事件、消防事件、测温事件）和<b>21</b>种事件联动动作配置；提供<b>7</b>种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景；事件检索管理，支持报警事件自定义时间存储，最长支持<b>36</b>个月存储；支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度；支持事件详情查看，包括抓图、录像等；支持对报警事件进行标记、处理以及导出；为确保项目后期便于维护性，要求信息发布、视频监控、入侵报警、出入口控制以及汽车出入口反向寻车系统可以接入本平台进行统一管理。</p>
----	--------------------------------	---	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

19	网络终端设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	台	1	安防综合管理平台服务器；2U双路标准机架式服务器；CPU：配置1颗intel至强4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz；内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存；硬盘：配置4块600G 10K 2.5寸 SAS硬盘；最高支持12块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SAS/SATA硬盘，支持可选2块后置热插拔2.5寸硬盘；阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10；PCI-E扩展：支持6个PCI-E扩展插槽；网口：板载2个千兆电口；支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口；其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口；电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源。
20	网络终端设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	台	1	流媒体服务器；2U双路标准机架式服务器；CPU：配置1颗intel至强4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz；内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存；硬盘：配置4块600G 10K 2.5寸 SAS硬盘；最高支持12块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SAS/SATA硬盘，支持可选2块后置热插拔2.5寸硬盘；阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10；PCI-E扩展：支持6个PCI-E扩展插槽；网口：板载2个千兆电口；支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口；其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口；电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源。
21	网管工作站 【工作内容】 1.安装	套	1	4联工作台，含工作台上PC终端、鼠标等相关配件和座椅等
22	安防管理工作站 【工作内容】 1.安装 2.软件安装 3.系统试运行	台	1	管理工作站；至少Intel I5-12400；内存≥8GB；SSD硬盘≥256G；显示器尺寸≥21.5寸；显存≥2G；操作系统为Windows10（正版授权）
七、入侵报警系统				

1	报警主机 [工作内容] 1.本体安装 2.校接线 3.调试	台	1	总线式网络报警主机，支持新国标GB12663-2019；8个板载有线防区，可扩展至256个（其中64个可以为无线防区）；4个板载触发器输出，可扩展至256个；支持40000条日志记录，包括32000条报警事件记录，5000条操作日志和3000条管理记录，支持远程搜索查询事件日志；支持定时布撤防（日常计划、优先计划）；支持CID报告，支持话机复用；支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置；支持32个LCD键盘包括1个全局键盘和31个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于1.2km（Φ1.5mm）；支持外置蓄电池，蓄电池电压实时监测，主辅电源可自动切换；支持远程升级,远程导入导出配置参数；支持两条总线，总线无极性，支持手牵手总线拓扑，每条可达2400m（RVV2*1.5mm2）。
2	报警控制键盘 [工作内容] 1.本体安装 2.校接线 3.调试	台	1	LCD报警键盘；可通过遥控器和刷卡布撤防连接到报警主机；可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警；支持连接遥控器进行远程布撤防，支持双向遥控器，遥控器LED显示操作结果；键盘最多所能支持的无线遥控器数量由主机决定，最多支持32个遥控器；支持刷卡布撤防，但刷卡不支持消警功能，卡片数量由主机限制，目前网络主机最大可添加32张卡片；主机状态指示灯：系统故障（橙色），网络链接状态（绿色），报警（红色），布撤防（蓝色），配置状态（红绿双色）功能键：8个，工程、查询，旁路，一键，火警，紧急，左键，右键；防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘警情输出：蜂鸣器；功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询。
3	入侵探测器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体验试	个	1	报警系统配套电池，标准电压 12V，额定容量 7.0Ah。
4	入侵报警控制器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体验试	个	3	单防区地址报警输入模块；1个扩展防区数、248最大级联数、0.8mA静态电流。

5	入侵报警控制器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	个	1	双防区地址报警输入模块；2个扩展防区数、124最大级联数、1.0mA静态电流。
6	入侵报警控制器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	个	1	八防区地址报警输入模块，8个扩展防区数、31最大级联数、2.7mA静态电流。
7	入侵探测器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	个	1	警号；报警音量: 105dB at 30cm；防护等级: IP54，室外防水；内置水平仪，便于辅助安装；支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换。
8	报警管理软件 (含电子地图) [工作内容] 1.安装 2.调试	套	1	报警管理软件(含电子地图)；支持报警子系统管理能力，包含布防、撤防、消警控制操作；支持防区管理能力，包含旁路、旁路恢复操作；支持实时入侵报警能力；支持历史入侵报警事件查询及导出能力。
9	入侵探测器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	个	1	吸顶式被动红外双鉴探测器；数字四元被动红外传感器、微波传感器；自动灵敏度，宽电压适应，板载尾端线尾组支持；抗环境光：6500lux，测速范围：0.2～3m/s；探测角度：360°，探测距离：12m；透镜扇区：172；下视窗保护：支持，数字温度补偿：支持；探测方式：被动红外微波；灵敏度：自动;低；微波频段：24GHz(24.15～24.25GHz)；光学密封：支持，智能算法：支持，防拆保护：开盖；指示灯：绿灯(PIR),红灯(微波)，蓝灯(报警)。
10	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	3	单防区脉冲主机；4线制/单防区脉冲主机/显示每个防区的工作电压值/电压值可无级调控/显示每个防区的工作电流值/防区报警显示/实时监控每个防区情况/脉冲频率可调控/报警响应时间调控/继电器报警输出时间可调控/采用4.3寸真彩屏设计/内置拨码式单地址码模块，自带拨码开关，使用多防区时无须另外增加地址码模块，可以直接接入485总线与中心控制设备通信。

11	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	1	双防区脉冲主机；4线制/双防区脉冲主机/显示每个防区的工作电压值/电压值可无级调控/显示每个防区的工作电流值/防区报警显示/实时监控每个防区情况/脉冲频率可调控/报警响应时间调控/继电器报警输出时间可调控/采用4.3寸真彩屏设计/内置拨码式单地址码模块，自带拨码开关，使用多防区时无须另外增加地址码模块，可以直接接入485总线与中心控制设备通信。
12	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	40	通用中间杆；材质：软性玻璃纤维；6线，口径10mm，杆长850mm
13	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	40	6线中间杆附件包；含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子4个、中间杆底座（热镀锌）1个
14	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	5	6线国标承力杆附件包；含承力杆帽子（内塞21口径）1个、承力杆绝缘子（方形25口径配插销）6个、承力杆万向底座（铝合金）1个
15	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	12	6线国标终端杆附件包；含终端杆帽子（内塞27口径）1个、终端杆绝缘子（方形32口径配插销）6个、终端杆底座（铝合金）1套、收紧器6个、线线连接器12个
16	报警信号传输设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	17	6线中间杆附件包；含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子6个、中间杆底座（铝合金）1个
17	电气配线 【工作内容】 1.敷设	m	1200	20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀，去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，400m一盘
18	显示和信号设备 【工作内容】 1.制作 2.安装	套	25	警示牌；采用稀土发光材料制造/在阴雨天气同样可吸光/双面印刷/夜光显示

19	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	695	RVV2*1.0
20	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	210	RVV3*1.0
21	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	114	RVV4*1.0
八、无线对讲及电子巡查系统				
1	入侵探测器 [工作内容] 1.单调试	套	3	离线式巡更棒；外壳采用高强度军工级聚碳酸酯材料双色注塑高级工艺，外观美观大方的同时，更坚固、更耐用！RFID智能无线射频识别技术，电路设计增加了独有的智能自检功能，不死机；高亮度LED照明，防雨、防水，全天候专业用于巡检、巡逻管理考核的科学管理系统；读卡距离：125K 3-5cm；存储容量：40000；充电时长2-3小时；电池：1800mAh；温度范围：-20℃-85℃；提示方式：震动+指示灯；防护等级IP68。
2	数据采集及巡回检测报警装置 [工作内容] 1.本体安装 2.校接线	个	14	巡更点；工程塑料密封存储芯片的信息钮，内置不可修改的全球唯一的ID码，依据计划地名位置名称在墙体表面。材质：聚碳酸脂封装芯片的信息钮，抗破坏能力更强，更坚固，更耐用。
3	数据采集及巡回检测报警装置 [工作内容] 1.安装、调试	套	3	通讯底座；巡检器与PC机之间的通讯设备，可将巡检器中的记录传送到PC机系统的巡检管理软件中，也用于对巡更器进行充电；通讯接口:USB；波特率：19200；材质ABS。
4	融合调度管理平台 [工作内容] 1.安装 2.调试	套	1	巡更管理软件；管理人员通过PC机可清晰看到巡查人员巡查过的设备状况和巡查人员的工作情况，并提出漏检、误点等信息，通过管理软件统计巡查的正点率、误点率、漏检次数、事件状况、或单独任意一项信息等功能。还可以编制计划，以查询巡检人员是否按计划巡检。
九、出入口控制系统				

1	出入口控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.系统调试	台	4	TCP/IP网络双门门禁控制器；管控门数：2门；通讯方式：上行TCP/IP；可接读卡器：RS485读卡器*4、Wiegand读卡器*4；存储容量：10万张卡和20万记录存储；门禁高级功能：支持多门互锁、单主机反潜回、多重卡认证等；输入接口：门磁*2、开门按钮*2、Case输入*5、防拆*1、消防*1；输出接口：开门继电器*2、报警继电器*4；其他功能：带消防联动继电器接口；工作电压：DC 12V（自带开关电源：220V输入，12V/100W输出）。
2	出入口控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.系统调试	台	1	TCP/IP网络四门门禁控制器；管控门数：4门；通讯方式：上行TCP/IP；可接读卡器：RS485读卡器*8、Wiegand读卡器*4；存储容量：10万张卡和20万记录存储；门禁高级功能：支持多门互锁、单主机反潜回、多重卡认证等；输入接口：门磁*4、开门按钮*4、Case输入*3、防拆*1、消防*1；输出接口：开门继电器*4、报警继电器*4；其他功能：带消防联动继电器接口；工作电压：DC 12V（自带开关电源：220V输入，12V/100W输出）。
3	出入口目标识别设备 [工作内容] 1.本体安装 2.调试	个	8	人脸识别读卡器；嵌入式Linux操作系统；7英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600*1024；摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头；支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块；采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度 $\leq 0.2s$ ，人脸验证准确率 $\geq 99\%$ ；本地支持10000人脸库、50000张卡，15万条事件记录；LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1（支持双向）、typeC类型USB接口*1、电锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1、SD卡槽*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口*1；通信方式及网络协议：有线网络；安装方式：壁挂安装。
4	出入口执行机构设备 [工作内容] 1.本体安装 2.调试	个	6	出门按钮；塑料面板；最大耐电流1.25A，电压250V；输出：常开。

5	出入口执行机构设备 [工作内容] 1.本体安装 2.系统调试	个	6	单门磁力锁；最大静态直线拉力： <b>280kg ± 15%</b> ；断电开锁，满足消防要求；具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态，绿灯为上锁状态）；支持锁状态侦测信号(门磁)输出： <b>NO/NC/COM</b> 接点；工作电压： <b>12V/420mA</b> 或 <b>24V/210mA</b> 。
6	出入口执行机构设备 [工作内容] 1.本体安装 2.系统调试	个	7	双门磁力锁；最大静态直线拉力： <b>280kg ± 15%*2</b> ；断电开锁，满足消防要求；具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态，绿灯为上锁状态）；支持锁状态侦测信号(门磁)输出： <b>NO/NC/COM</b> 接点；工作电压： <b>12V/840mA</b> 或 <b>24V/420mA</b> 。
7	出入口执行机构设备 [工作内容] 1.本体安装	套	20	磁力锁 <b>LZ</b> 支架；高强铝合金，表面喷沙；外壳处理：阳极硬化电镀处理；适用门型：木门、金属门；开门方式： <b>90度内</b> 开式门。
8	出入口控制设备 [工作内容] 1.本体安装 2.系统调试	台	1	发卡器；支持发卡类型： <b>ID卡、Mifare卡</b> 、身份证物料卡号（序列号）、普通 <b>CPU卡</b> 、国密 <b>CPU卡</b> ； <b>USB 2.0</b> 接口；具有 <b>2个Sim卡</b> 尺寸的 <b>PSAM卡座</b> 。
9	出入口控制设备 [工作内容] 1.测试	张	200	非接触式卡；感应频率 <b>13.56MHZ</b> ；容量为 <b>8K byte</b> ；主体材质： <b>PVC</b> ；标准白卡外形。
10	门禁管理软件 [工作内容] 1.安装 2.调试	套	1	门禁管理软件；接入多种门禁设备，利用卡片、人脸、指纹介质，实现人员身份识别、出入管控等智能应用，主要提供门禁权限管理、事件管理、门禁状态查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示、远程呼叫对讲等应用；提供门禁权限管理应用：支持按组织、人员、人员分组、门禁点维度配置权限；支持设置权限有效期、计划模板、假日计划；支持按人员特征属性生成人员分组，如证件类型、岗位等级、职称等；支持权限增量下发、初始化下发；支持按时段配置门的常开常闭状态；支持认证方式设置，可按不同时段设置不同的认证方式，如刷卡+人脸、刷卡+指纹。
11	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	56	<b>RVV2*1.0</b>
12	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	60	<b>RVV4*1.0</b>



13	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	64	RVVP4*1.0
14	安全防范系统	系统	1	
十、汽车库管理及反向寻车系统				
1	出入口设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	4	3m全向直臂道闸；直流变频功能：抬杆和落杆速度可以独立调节，可以实现高速抬杆，快速通行；全向道闸：不区分左右向，场景适应性强；行星齿轮：传动效率高，性能稳定；快速开闸，最快可达0.6/0.9/1.5S（2/3/4米）；支持遇阻反弹，开优先保护功能；免学习、按键微调限位位置，调试简单；事件日志记录、方便操作追踪；支持红外，地感，雷达等多种防砸；手动开闸功能：停电情况下可使用辅助工具使道闸保持打开状态。
2	显示和信号设备 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	套	2	余位LED显示屏；显示一体机；集LED显示屏、补光灯、镜头、喇叭功放于一体；支持两列行四字双色LED屏，显示内容可灵活配置；内置高亮LED灯，智能补光技术；机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备IP54级别要求。
3	电视监控摄像设备 [工作内容] 1.本体安装 2.云台安装 3.镜头安装 4.保护罩安装 5.支架安装 6.调试	台	4	200万像素网络车牌抓拍单元；最低照度：彩色0.04lx(F2.0,AGC ON)，黑白0.02lx(F2.0,AGC ON)；快门：1/30秒至1/100,000秒；传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS自动光圈：DC驱动；ICR切换：支持；镜头：3.1~6mm电动变焦镜头；日夜转换模式：ICR红外滤片式；数字降噪：3D数字降噪；视频压缩标准：H.264/H.265/MJPEG，视频压缩码率：32 Kbps~16M bps；帧率：fps(2688*1520)；饱和度,亮度,对比度,白平衡,增益,3D降噪通过软件可调；支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持FTP上传图片；支持抓拍功能；智能车牌识别；补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选。
4	超声波探测器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	套	4	触发雷达；采用79GHz MMIC技术，雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；提供RS485串口或者WIFI通讯功能，具备检测车和人功能，支持单人过滤；自动记录雷达的配置参数，断电重启后可恢复至之前的工作状态；环境适应性强，检测性能不受电磁干扰、光照、灰尘、雨雪等外界环境影响。

5	超声波探测器 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	套	4	防砸雷达；采用79GHz MMIC技术，雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；提供RS485串口或者WIFI通讯功能，具备检测车和人行功能，支持单人过滤；自动记录雷达的配置参数，断电重启后可恢复至之前的工作状态；环境适应性强，检测性能不受电磁干扰、光照、灰尘、雨雪等外界环境影响。
6	对讲柱 [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试	台	4	对讲柱；出口LCD对讲扫码一体机；10.1寸LCD屏，支持LCD显示、视频图片播放广告、LCD亮度可调；远距离扫码头，识别距离可达1米左右，并有状态指示灯；LCD可动态二维码展示，支持扫码付款、扫码出场，实现无人值守；集成IC读卡器，可进行刷卡操作，进行非机动车出入口管控；远程控制道闸，道闸抬杆接口兼容所有厂家/型号的道闸设备；高清晰实时语音对讲。
7	出入口设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	2	出入口控制终端；CPU：Apollo Lake J3455平台处理器；内存≥4GB；≥128G SSD，≥6个1000Mbps自适应网口、≥2个RS232、≥2个RS485、≥4个USB3.0；≥4个开关量输入，≥4个继电器开关量输出、≥1个VGA输出接口，≥1路内置预留SATA接口、≥1个HDMI输出接口；支持对车辆出入记录的本地存储：≥80万辆通行车辆信息 和 20万辆的过车通行图片；支持上传至智慧停车管理系统；支持上传至其他中心管理系统（需定制）；支持远程进行权限设置或维护管理。
9	管理电脑 [工作内容] 1.安装、调测	台	1	管理工作站；至少Intel I5-12400；内存≥8GB；SSD硬盘≥256G；显示器尺寸≥21.5寸；显存≥2G；操作系统为Windows10（正版授权）
10	光端机主/备用 自动转换设备 【工作内容】 1.安装 2.调试	套	2	单路光纤收发器；1口千兆光纤收发器工业导轨式发送机；1个千兆光口，距离20公里，FC口；电口：1个千兆网口；工业导轨式安装。
11	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统联试	套	1	出入口管理软件；车场管理、特定车辆、车主管理、停车记录、包期管理、欠费管理、优惠券、人员管理；账单申诉、反馈建议、车主评价、处理统计；账单记录、财务报表、财务审核、发票管理；设备管理、设备监控、视频监控等功能。

12	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	40	RVVSP2*1.0
13	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	40	RVV3*1.0
14	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架) 【工作内容】 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	40	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架)；导体为裸铜丝；规格为 $\leq 24\text{AWG}$ ； $20^{\circ}\text{C}$ 导体电阻 $\leq 9.5\Omega/100\text{m}$ ；绝缘体采用高密度PE；采用环保PVC护套；支持250MHZ传输频率；250MHz衰减 $\leq 33\text{dB}/100\text{m}$ 。
15	出入口设备 [工作内容] 1.安装	套	2	水泥安全岛基础浇筑，5000*600mm
16	室外4芯单模光纤 [工作内容] 1.敷设、测试	m	125	室外4芯单模光纤；光纤纤芯：G652，9/125um；松套管材料为聚甲基丙烯酸丁二醇脂PBT；护套材料为聚氯乙烯PVC，加强件采用芳纶纱；动态/静态弯曲半径：20D/10D；长期/短期允许拉伸力（N）：200/660；衰减系数@ $20^{\circ}\text{C}$ （dB/km）：@1310 $\leq 0.36$ ，@1550 $\leq 0.22$ 。
十一、建筑设备监控系统				
1	计算机 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统联试 4.系统试运行	台	1	管理工作站；至少Intel I5-12400；内存 $\geq 8\text{GB}$ ；SSD硬盘 $\geq 256\text{G}$ ；显示器尺寸 $\geq 21.5$ 寸；显存 $\geq 2\text{G}$ ；操作系统为Windows10（正版授权）

2	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统联试 4.系统试运行	套	1	边缘计算服务，支持至少500个监控点位容量，存储数据≥5年；采用 linux系统，最大程度避免病毒的侵扰，极大提高安全性；包含系统管理软件、数据库软件及组态管理软件；可对外提供标准Modbus-TCP接口软件、BACnet IP/Ethernet接口软件及OPC接口软件；采用B/S架构；支持≥20个Web客户端访问；支持设备实例；支持平面导航，可按地理区域展现、按设备类自动生成列表展现或单独图元展现；支持实时报警、历史报警查询、报警分级、报警处理；具备多机互为备份功能，避免宕机等安全性事故发生；具备网络通讯监测功能，发生网络故障时自动报警及定位。
3	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统联试 4.系统试运行	套	1	Modbus集成接口（VRV空调）通讯数据网关；BACnet IP通讯接口≥1个,1Modbus RTU通讯接口≥1个；支持103/104/1188/645/modbus Master/Slave协议；支持ModbusRTU二次开发。
4	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统联试 4.系统试运行	套	1	Modbus集成接口（全热交换）通讯数据网关；BACnet IP通讯接口≥1个,1Modbus RTU通讯接口≥1个；支持103/104/1188/645/modbus Master/Slave协议；支持ModbusRTU二次开发。
5	路由器 [工作内容] 1.安装 2.单体调试	台	1	DDC控制器，BACnet MSTP总线485接口≥1个，以太网BACnet IP通讯以太网接口≥1个，支持≥30个BACnet控制器通信。
6	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装	套	2	可编程控制器系统，控制器自带CPU和时钟，具备独立逻辑运算，具有独立编程能力；支持≥16个UI（通用输入）及 ≥6BO（数字输出）；至少同时支持BACnet MS/TP和Modbus Master双通讯接口。
7	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.软件安装	套	3	DDC控制器，控制器自带CPU和时钟，具备独立逻辑运算，具有独立编程能力；支持≥16个UI（通用输入）；至少同时支持BACnet MS/TP和Modbus Master双通讯接口。

8	成套控制箱 [工作内容] 1.本体安装 2.控制箱安装 3.单体调试	个	1	DDC控制箱，与DDC控制器配套，支持 $\geq 1$ 个DDC控制器的安装; 含30W电源、空开、端子等配件及成套。
9	成套控制箱 [工作内容] 1.本体安装 2.控制箱安装 3.单体调试	个	1	DDC控制箱，与DDC控制器配套，支持 $\geq 2$ 个DDC控制器的安装; 含50W电源、空开、端子等配件及成套。
10	成套控制箱 [工作内容] 1.本体安装 2.控制箱安装 3.单体调试	个	1	DDC控制箱，与DDC控制器配套，支持 $\geq 4$ 个DDC控制器的安装; 含100W电源、空开、端子等配件及成套。
11	点型探测器 [工作内容] 1.安装 2.校接线 3.调试	个	2	一氧化碳传感器，室内CO变送器：低压供电，输出信号为4-20mA的模拟信号；量程范围为0-500ppm。
12	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	160	RVV8*1.0
13	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	270	RVVP2*1.0
14	电气配线 [工作内容] 1.敷设、测试	m	990	RVVP4*1.0
15	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架) 【工作内容】 1.敷设、测试 2.卡接（配线架侧）	m	223.2	六类非屏蔽双绞线(带十字骨架)；导体为裸铜丝；规格为 $\leq 24$ AWG；20℃导体电阻 $\leq 9.5\Omega/100m$ ；绝缘体采用高密度PE；采用环保PVC护套；支持250MHZ传输频率；250MHz衰减 $\leq 33dB/100m$ ；

16	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	421.2 2	JDG25管,金属材质，国标壁厚
十二、智能化集成运维管理系统				
1	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.单体调试	台	1	1*4309Y至强处理器；≥16G内存；≥2*2T硬盘；配备5350-8I RAID卡及800W双电源，配备安装导轨。
2	网络终端设备 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.单体调试	台	1	1*4309Y至强处理器；≥16G内存；≥2*2T硬盘；配备5350-8I RAID卡及800W双电源，配备安装导轨。
3	客户端电脑 [工作内容] 1.安装 2.软件安装 3.系统试运行	台	1	管理工作站；至少Intel I5-12400；内存≥8GB；SSD硬盘≥256G；显示器尺寸≥21.5寸；显存≥2G；操作系统为Windows10（正版授权）

4	服务器系统软件 [工作内容] 1.安装 2.调试	套	1	<p>平台基础框架：基于B/S浏览器、采用分布式部署、支持不低于10万点系统集成，包括整体架构、数据库、消息中间件、应用服务、安全服务等；</p> <p>日志管理：用户登录退出、编辑用户等的操作, 用户登录查看操作功能模块记录;记录平台的指令下发等；</p> <p>报表管理；</p> <p>账户与权限管理：设置不同部门不同层级相关角色、权限等；</p> <p>参数分析与管理功能：对各种参数生成各种曲线查询展示、对参数进行对比与分析、自定义报表；</p> <p>诊断报警及安全管理功能：当报警发生时，通过系统消息提示、声光报警等通知运行人员，并呈现在实时报警列表中；对报警进行实时批注处理（包括判断是否误报、调试、检修等状态），对报警进行屏蔽并设定屏蔽时长，并可解除屏蔽，对报警提报工单，并执行工单流程；储存所有发生的报警，并可进行历史报警的统计、整理与下载；</p>
5	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>火灾自动报警系统接口与功能模块：实时监测并记录烟感、温感、手报的运行状态；</p> <p>消防水系统功能模块：实时监测并记录消防水池、消防水泵的运行状态；</p> <p>消防电力监测系统功能模块：实时监测并记录感温电缆、漏电火灾的运行状态；</p> <p>燃气报警系统功能模块：实时监测并记录燃气报警设备的运行状态；</p> <p>当大楼内某防火分区发生火警时，集成系统检测到消防系统确认的火警或意外事件信息，立即通过集成的报警功能，在监视工作站电子地图上以声音、醒目颜色或图标动画方式显示出该防火分区的报警信息，包括火警位置以及相关联动视频画面；</p>
6	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>运维平台与信息引导与发布系统信号互通，可对系统设备运行状态进行在线监测与故障报警</p>

7	<p>服务器系统软件</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.软件安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>1) 平台以视频流的方式获取视频信号, 实时捕捉、传输和显示摄像头所拍摄的视频图像; 实现录像实时监控、高清监控、系统联动、实时图像延迟等</p> <p>2) 通过建筑物模型图、楼层平面图和院区电子地图可选择待操作的监控点设备, 对视频监控系统进行快捷操作;</p> <p>3) 平台可以接受其它子系统的报警信号或请求信息控制视频监控系统完成相应的切换画面或预置位等动作; 系统可以实现对每个摄像机进行联动配置, 在接收到其它系统的报警信息的同时进行相应的联动; 如: 可实现与防盗及紧急报警系统、照明系统、门禁系统之间的联动要求:</p> <p>监控系统与防盗报警系统联动: 防盗报警系统出现报警信息, 集成平台弹出报警区域的视频图像画框, 工作上人员能及时确认警情, 上报安保部门, 以便报警事务的确认及紧急处理;</p> <p>监控系统与门禁系统联动: 重要位置实现门禁系统与视频监控的联动, 当特殊区域门禁开启, 集成平台联动视频监控系统, 切换相应位置摄像机画面至规定的监视屏幕;</p> <p>报警信息及系统操作动作信息实施存储以便后期查询调用, 同时平台可生成打印报表, 以便相关人员使用;</p>
8	<p>服务器系统软件</p> <p>[工作内容]</p> <p>1.软件安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>运维平台与出入口控制系统信号互通, 可对系统进行监测; 平台通过一卡通系统接口读取到门禁系统的数据信息。集成平台可实现以下功能:</p> <p>建立一个完整统一的门禁分布监视画面, 便于的集中管理;</p> <p>通过电子地图查询各门禁控制点实时状态, 如: 开/关门状态、实时布撤防状态等;</p> <p>集成平台能够对人员出入的刷卡情况进行记录、统计并生成报表;</p> <p>门禁系统与视频监控系统的联动, 根据系统设定特定位置门禁有开启动作, 集成平台将打开相应位置的摄像机, 同时将此点图像可切换到指定画面;</p> <p>门禁系统与防盗报警系统的联结, 当防盗报警探测器动作, 通过IBMS集成软件的点定义, 与门禁系统的电磁锁联动;</p>



9	服务器系统软件 【工作内容】 1.软件安装 2.调试	套	1	停车场管理系统软件集成接口；支持 <b>OPC</b> 接口； 系统以单独的车场管理监控界面反映停车场的智能化监控信息；提供进出车对比功能，可以实时查看各类进出车记录、刷卡人收费信息、提供车辆进出场信息的查询与打印功能。系统通过 <b>ODBC</b> 方式对停车场管理系统进行数据采集与控制，主要实现以下基本功能： 设备控制运行和检测数据的汇集与积累； 车辆运行状态监控； 在电子地图上显示车辆入库、出库纪录； 在地子地图上显示剩余车辆空位信息； 当系统出现故障或意外情况时，智能化集成系统将利用其报警功能在监视工作站上显示相应的报警信息，提示维修人并记录报警信息；
10	服务器系统软件 【工作内容】 1.软件安装 2.调试	套	1	平台通过 <b>OPC</b> ， <b>SDK</b> 等接口集成入侵报警子系统。实时显示并记录系统状态和报警信息，可以通过安防系统进行有关区域的设防和撤防。当发生非法入侵时，平台立即显示警报发生点信息，弹出报警区域地图界面，指示报警位置，启动警号。智能化集成管理系统还可以根据预先设定发出其它联动命令(把报警区域画面切换到主监视器并显示报警位置，相关区域和通道的监控画面同时切换到其它监视器，打开现场声音通道对报警情况进行复核、向指定人员发出报警通知等)。
11	服务器系统软件 【工作内容】 1.软件安装 2.调试	套	1	电子巡更系统接口与功能模块：实时监测并记录电子巡更设备的运行状态

12	<p>服务器系统软件</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.软件安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>楼宇自控系统软件接口，送排风、给排水、空调机组、新风机组、能源站等机电设备监控；支持MODBUS TCP，BACnet IP数据集成；</p> <p>给排水系统提供OPC/BACNET/Modbus接口给智能化集成系统，给排水子系统能够向集中控制系统提供前述功能设计中各项监测、记录功能需求的数据，包括机电设备启停状态、系统运行参数、故障报警参数；</p> <p>集成暖通空调控制系统应满足物业管理便捷实用的要求。管理内容包括：保证所有暖通空调设备集成在一个平台上；采用统一的操作界面；提供清晰的管理信息。并提供远程访问功能；</p> <p>集成暖通空调控制系统应满足物业管理安全管理的需求。监控内容包括：集中监管所有的报警信息，集中显示重要设备的运行状态，以及运行时刻表；提供远程操作功能，使管理人员可通过集成平台远程排查，监视各机电设备现场情况；</p> <p>集成暖通空调控制系统应满足物业管理绿色运营的需求。通过预设的控制逻辑实现机电系统的自动节能运行。提供开放、灵活的编辑平台，使系统能够扩展、更新先进的节能优化控制策略；</p> <p>新风机组子系统能够向集中控制系统提供前述功能设计中各项监测、记录功能需求的数据，包括机电设备启停状态、系统运行参数、故障报警参数；</p>
13	<p>服务器系统软件</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.软件安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>含设备类别、设备档案、供应商、档案查询及流程管理</p>
14	<p>服务器系统软件</p> <p>【工作内容】</p> <p>1.软件安装</p> <p>2.调试</p>	套	1	<p>含地理区域管理、诉求事件管理、办公区域设置、收费标准设置、个人信息管理 单位管理、部门管理、用户管理、流程管理</p>

15	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>当发生某种事件或报警时，联动机制保证自动触发已配置好的各种自动或手动动作项，实现系统的自动化运维及处置。</p> <p>系统将接入的中央空调、热源、供配电、电梯系统、视频监控系统数据打通，实现各系统具有关联性数据之间的联动功能。在设备数据集成的基础上，打通运行监控、异常报警、工单等流程，实现设备报警的一系列联动及处理流程</p>
16	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>报修管理：支持电话报修、网络报修、集中调度、电脑派工、APP报修等多途径报修；</p> <p>维保管理：系统内设备预防性维护、日常运维管理、记录；</p> <p>巡检管理：</p> <p>1) 设置巡检区域、巡检路线、巡检内容；</p> <p>2) 设置巡检工单，并下发给巡检人员；</p> <p>服务台：</p> <p>1) 以列表方式显示所有待办工单；</p> <p>2) 查询每一个工单的详情，包括关联设备、关联知识库，关联的备品备件</p>
17	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>提供物资管理功能实现对仓库、物资进行统一管理，并可以实现工单绑定，对于物资有效利用提供相关信息化系统支撑，包括仓储管理、物料信息管理、出入库管理及对应成本统计功能；</p>
18	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>后勤项目合同台账管理、合同过程跟踪、付款过程跟踪</p>
19	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	<p>基础档案管理：知识整理（行业标准、规范、使用手册、典型案例），内置作业操作标准规程SOP，对设备维保、维修等作业进行指导、记录；</p> <p>基础设备管理：动静态全过程设备数据；</p> <p>人员管理：人员值班、排班、考勤管理等；</p>

20	服务器系统软件 [工作内容] 1.软件安装 2.调试	套	1	运维KPI分析功能: 1) 提供服务记录、维修内容、服务的平均响应速度、平均解决问题时间、年度服务时长、业务系统故障率变化报表等内容; 2) 按照专业(空调、给排水、配电、电梯等)对工单进行统计排名; 3) 按照按照人员、班组对运维工单进行统计排名; 4) 对于设备维修管理记录进行统计排名; 5) 对于运行统计状态输出相关报告报表;
十三、综合管路				
1	砌筑检查井 [工作内容] 1.砌筑 2.勾缝 3.抹面 4.井圈盖板安装	个	13	室外1#砖砌手孔井,内径550*500*800mm, 具体详见规范图集
2	砌筑检查井 [工作内容] 1.砌筑 2.勾缝 3.抹面 4.井圈盖板安装	个	3	室外0#砖砌手孔井,内径800*800*1000mm, 具体详见规范图集
3	挖基础土方 【工作内容】 1.人工开挖	m3	244.4 4	土壤类别:一、二类; 基础类型:条形基础; 挖土深度:1.5M; 弃土运距:沟槽边
4	土(石)方回填 【工作内容】 1.人工运土、填土、夯实	m3	244.4 4	土质要求:素土; 密实度要求:0.93; 夯填(碾压):夯填; 运输距离:坑边
5	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷设 2.接线盒(箱)、灯头盒、开关盒、插座盒安装	m	198	薄壁SC镀锌钢管, 管径20, 国标壁厚

6	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	69	薄壁SC镀锌钢管，管径25，国标壁厚
7	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	54	薄壁SC镀锌钢管，管径32，国标壁厚
8	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	519	薄壁SC镀锌钢管，管径50，国标壁厚
9	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	120	薄壁SC镀锌钢管，管径100，国标壁厚

10	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	128	PE25聚乙烯管，国标壁厚
11	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	932	PE50聚乙烯管，国标壁厚
12	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	228	JDG20管,金属材质，国标壁厚
13	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设 2.接线盒（箱 ）、灯头盒、 开关盒、插座 盒安装	m	1299	JDG25管,金属材质，国标壁厚
14	信息插座底盒 （接线盒） [工作内容] 1.开槽、安装 、固定	个	450	86型金属接线盒

15	电气配管 [工作内容] 1.电线管路敷 设	m	255	金属软管DN25
16	电缆桥架 [工作内容] 1.电缆桥架安 装 2.桥架支撑架 安装	m	31	镀锌电缆钢水平槽式桥架，100*100规格，国标厚度
17	电缆桥架 [工作内容] 1.电缆桥架安 装 2.桥架支撑架 安装	m	433.4 6	镀锌电缆钢水平槽式桥架，200*100规格，国标厚度
18	电缆桥架 [工作内容] 1.电缆桥架安 装 2.桥架支撑架 安装	m	28.98	镀锌电缆钢水平槽式桥架，100*50规格，国标厚度
十四、一体化支撑平台				
1	一体化技术支 撑平台	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
2	疾控流程管理	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
3	物资管理	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
4	实验室管理	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
5	移动端管理	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
6	可视化决策分 析平台	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
十五、中间件及插件				
1	表单插件	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
2	打印插件	项	1	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。

3	数据库	套	2	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
4	操作系统	套	3	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。
十六、信息系统配套硬件设施				
1	平板电脑	台	30	详见本文件《七、附件（一体化支持平台产品选型要求）》。

#### 附件（一体化支持平台产品选型要求）

##### 总体要求

要求所选软件产品成熟度达到CMMI5级、具备国家信息系统安全等级保护备案证明3级。

要求所选用的一体化支撑平台软件为完全 B/S 架构，支持 JAVA 语言开发，支持主流操作系统及多种浏览器访问。

(3)系统界面需支持各类移动终端设备的自适应适配。

(4)系统需支持先进的 HTML5 技术。

(5)系统需自带图形化展示功能，不需要后台编写代码，直接在界面上进行图表的拖拽，即可实现图形化展示。

(6) 系统需具有二次开发平台，支持可视化设计器，能够完成系统功能的新增和调整，可视化配置平台可以在前端通过网页跳转登陆。

(7)系统需自带可视化工作流工具，用户能够自定义调整各类工作流。

(8)系统需自带报表工具，用户系统管理员可以自行设计各类报告报表。

(9)系统需符合 ISO17025、ISO17065、CNAS、CMA、RB/T214、RB/T028、RB/T029等标准、准则、规范、指南的要求，供应商要配合采购人通过相关认可、认证及评审。

(10)系统需全面适配国产化环境。若国产化环境性能不能满足生产需求，系统应完美支持开源环境；若性能依然不能满足生产要求，系统应适配主流部署环境；若相关行政部门有明确部署环境要求，系统供应商应在一定时间内完成适配改造。

(11) 系统需支持字段级别的数据审计跟踪功能，对数据进行有效的审计跟踪，保障数据的原始性和完整性。

(12) 系统需提供可视化数据分析平台。

(13) 系统需收录疾控行业常见的标准，和检验方法库。

##### 一体化技术支撑平台

用户管理；建立系统用户信息，实现用户信息增删改查，导入、导出、查询、电子签名上传及关联组织架构功能，实现多层级架构用户信息维护功能，支持用户信息角色，科室部门设置，支持一人关联多个角色，多个部门，支持用户密码强密码策略功能，支持代理设置，用户登录校验锁定功能。

组织架构；支持部门组织架构的添加、修改、删除。功能涵盖组织架构名称、上级名称、系统分类、权限级别、联系方式、优先级、是否启用等内容，支持组织架构无限扩展，同时支持关联各部门



的分管领导，方便流程流转时的数据的人员指定，支持与通用流程功能进行联动。

角色设置：负责平台内人员角色的维护，支持角色的新增、修改、删除、查询，根据角色的内容可设定不同人员的菜单特有限权，方便对特定功能的数据精细化管理。

菜单设置：通过菜单设置功能，提供新增、修改、删除、查看、导出菜单功能，支持菜单关联用户，关联角色功能，支持按照功能模块设置菜单内容，支持系统菜单启用停用功能。支持对菜单进行无限扩展，方便后期时对系统菜单进行升级调整。

数据备份：通过数据备份功能实现系统数据备份功能，支持设置备份数据的功能模块，支持单个模块进行备份，支持整体模块进行备份，支持备份文件数据还原功能及查看功能，通过备份生成文件数据包，可快速对所需的某个时间段的数据进行备份还原。

预警维护：通过预警维护功能，支持新增、修改、删除、执行预警规则，批量执行规则功能内容，通过预警维护功能实现实现系统平台数据实时备份。通过新增预警维护功能，包含预警维护名称、预警维护说明、预警维护语句设置等内容，实现预警维护信息内容新增，并且通过执行按钮执行已维护好的预警规则。

通用流程管理：通过通用流程维护功能，实现通用流程新增、修改、删除、复制、摘要、导入、导出功能。通过自定义通用流程维护实现系统各个功能模块审批流程自定义维护，支持多节点，单节点维护，节点审批人员维护，抄送，会签等功能，支持节点人员按照部门、角色以及人员设定功能。通过实现通用流程新增功能，支持按照可视化图形界面拖动方式新增流程，支持设置流程节点名称，节点审批人，节点通过条件，节点到达条件，抄送人员，提醒功能，并行，串行、节点判断条件等流程内容，实现各类审批流程自定义维护关联功能。在业务流程处理时调用关联好的流程模板，实现各类业务数据的流转审批。

表单管理：系统提供自定义表单管理功能，可按照中心实际情况自由设定表单的格式内容及表单审批流转流程维护，支持流程节点自定义维护，设置审批人，规范单位现有的流程管理体系，包含公文收发、费用报销、合同管理、项目管理等审批流转，并可分部门、分日期、分类型形成各类统计报表等内容。支持对表单进行定义表单模板、表单操作按钮、子表单、视图列、视图操作按钮、视图查询条件、流程处理模板等内容。表单生成后可根据链接加入到菜单模块中，作为独立的功能进行使用

系统日志：通过系统日志管理功能，实现系统运行维护日志查询功能，可通过系统日志查询系统各类日志信息，便于系统维护及溯源，日志信息包含操作对象，操作动作、操作类型、操作内容描述、操作用户、操作时间、IP地址等内容。可通过系统日志查询功能可查询任意一段时间，任何系统日志内容，可通过时间，IP地址及用户名称进行查询日志信息内容

帮助文档：通过帮助文档功能实现系统文件信息上传，针对系统各个功能模块对应上传系统帮助文档文件，支持根据不同功能模块上传帮助文档内容，支持下载帮助稳定文件内容，支持查看播放各个功能模块帮助文档内容。支持常用文件格式word、pdf、视频等文件内容上传以及查看操作。

智能化首页：通过智能化首页功能，支持用户根据各自业务功能需要，自定义设置首页展示功能模块内容，支持自定义首页功能布局功能，可根据不同的角色，不同科室批量设置首页展示功能内容。支持设置领导首页面功能，根据领导角色权限，领导登录系统后可根据领导分管的业务内容定制领导首页面功能，可展示领导需要查看的信息内容，领导待办的消息内容及领导关注的信息展示内容。

## 疾控流程管理

### 3.1公文管理

收文登记：对收到的公文进行登记处理；其中包含了公文的新增、修改、删除、查询，打印以及一键撤回。支持按照表单流程所维护的权限展示当前人员所能查看的数据条目以及是否可进行新增、

修改。

收文待办；可以查看到所有收文待办的标题和序号，对大量的收文进行批量处理。支持对收文内容进行查阅，可进行回退、终止、提交审阅意见操作。

通讯收文；对收到的通讯收文进行登记处理；其中包含了公文的新增、修改、删除、查询，打印以及一键撤回。支持按照表单流程所维护的权限展示当前人员所能查看的数据条目以及是否可进行新增、修改。

收文待阅；可以查看到所有收文待阅的标题和序号，对大量待阅收文进行查阅和清空处理。支持对收文内容进行查阅，可进行确认已阅操作。

正式收文；对收到的正式收文进行登记处理；其中包含了公文的新增、修改、删除、查询，打印以及一键撤回。支持按照表单流程所维护的权限展示当前人员所能查看的数据条目以及是否可进行新增、修改。

收文在办；对正在办理的文件进行集中处理，可以看到文件的名称标题，处理人以及处理的响应时间。可查看该收文的流程处理过程。

通知收文；对收到的通知收文进行登记处理；其中包含了公文的新增、修改、删除、查询，打印以及一键撤回。支持按照表单流程所维护的权限展示当前人员所能查看的数据条目以及是否可进行新增、修改。

### 3.2档案

未归档档案；未归档管理里的表单模块按照仪器、决策分析、个案调查表、规章制度、财务及报销表单、消杀手册、信访记录、印章、绩效考核、收发文、加班出差、采样记录以及各项制度来划分。

已归档档案；已归档管理里的表单模块按照仪器、决策分析、个案调查表、规章制度、财务及报销表单、消杀手册、信访记录、印章、绩效考核、收发文、加班出差、采样记录以及各项制度来划分。

档案借阅；档案借阅流程里包含：档案借阅、档案审批、审批通过、待归还、已归还

档案类别维护；按照档案类别不同：收文、发文、出差申请单进行定期维护

### 3.3公告

公告类型；按栏目对公告进行分类，每个栏目可分别设置对应栏目管理员，所有待发布的通知公告必须经由栏目管理员审批后方可发布至系统首页，针对发布的公告可灵活设置接收人范围及是否进行短信通知等目标。

通知公告；支持对通知公告进行发布、修改、删除操作，通过通知公告，可对公告内容指定公告的类型，查看范围、设定公告名称，接收人员信息、是否可进行投票等，并且支持对接邮件和短信，进行通知相应人员接收公告，防止消息的错漏。

### 3.4合同

合同登记；在系统里的合同需登记是否为专项采购，包括合同的详情以及对应的合同的付款信息，对该信息进行新增、修改、删除、查询。支持关联通用流程，对登记的合同进行流程处理，过程中相关领导可进行批办意见。

分类管理；对按照合同类别名称进行统一的编码排序，包括合同的上下级关联关系，合同对应的管理员，备注，并表明他的前缀和级别。支持在合同登记时关联此处的分类，方便进行统计分析。

合同履行情况；生成中心所需求的合同履行报表包含数据：合同编号、合同名称、采购计划、采购申请科室、对方单位、签订时间、主任办公会、党总支会、经费来源、已付金额、已付金额、支付方式以及质保期等输出重要数据。

合同终止；对原合同进行简要说明：终止合同的原因，终止的简要说明，和合同的状态。保存数

据后即对合同的状态进行更改变更为终止。

### 3.5人事档案管理

人事档案：对所有科室人员进行档案统计包含基本信息：姓名、账号、部门、性别、出生年月、工龄、员工的状态、联系方式；辅助信息：学历信息、工作经历、工作岗位、相关资质、奖惩记录、工作业绩、培训记录、年底考核以及居住证管理。支持对人员档案中各项信息的修改、删除、查询操作，可根据角色的设定当前数据的权限展示内容，是否可查看全部或个人的认识档案信息数据。

人事岗位统计：对现有人员类型：高级工程师、工勤人员、管理人员分为不同级别，分别核实总人数、在岗人数、离职人数等信息内容展示报表信息，支持报表的单条信息导出或多条信息导出为excel文件。

### 3.6车辆管理

车辆申请：提交车辆申请单应该包含车辆的申请部门、申请人名称、车辆的使用情况，提交和审批流程，支持对申请单的新增、修改、删除、打印、导出功能，系统支持针对当前用车的时间段，自动匹配是否有车在使用，提供多种方案进行选择，并且支持拼车提醒，结合用车的目的地，利用地理空间信息技术，对路径进行规划，如多个申请单在同一条路线上，支持拼车处理，将多个申请单合并在一个申请单中，自动生成多个目的地，智能化的为领导派车提供支撑。

车辆维护：对已经登记的车辆进行维护处理包括车辆名称、车辆类型、车辆牌照、车辆容量、车辆的使用状态以及是否报废。支持车辆信息的新增、修改、删除、查询操作。

### 3.7会议管理

会议申请：列表展示所有用户的会议申请信息，并且可以根据人员权限去设置相应的列表展示信息；支持新增申请信息，用户可选择对应的时间段和会议室填写相关信息即可提交给会议管理员进行审批，待管理员通过后即可进行会议；支持会议申请修改，用户如果有申请被退回或者是时间段和其他用户有冲突，可及时修改申请内容重新提交给相应管理员进行审核；支持删除申请信息功能，用户可删除错误的数据；支持回撤功能，用户申请后如果想修改即可进行回撤；支持查看流程状态，用户提交后如果想看申请进度即可点击查看流程按钮查看申请的实时进度；支持人员签到功能，申请人可打印签到表，会议开始是所有参会用户即可进行签到。

会议室管理：列表对所有维护好的会议室信息进行管理，会议室名称，会议室位置，会议室容量，会议室管理员，是否有投影等设备，是否在维修；支持通过会议室名称，会议室管理员等查询筛选功能；支持新增功能，用户可填写会议室信息，会议室名称，会议室位置，会议室容量，会议室管理员，是否有投影等设备，是否在维修等信息；支持修改功能，用户在新增保存后发现有错误可实时修改会议室信息，列表自动更新相关信息；支持删除功能，用户可删除错误的维护信息；支持导入功能，用户可在excel模板里面填写好会议室相关信息，批量导入系统里面；支持导出功能，用户可批量导出维护好的会议室信息。

会议室查看：列表展示维护好的会议室信息，用户可实时查看会议室的使用情况，维护情况等等；支持会议室名称检索，快速查询需要查看的会议室信息；支持导出功能，用户可选择会议室信息批量导出相关信息；支持查看功能，用户可点击相关会议室查看会议室信息，会议室名称，会议室位置，会议室容量，会议室管理员，是否有投影等设备，是否在维修等信息，及时更新相关信息。

### 3.8表单管理

列表展示选择的表单填写好的记录信息，根据用户选择的不同表单信息，展示不同的维护信息；支持新增功能，根据用户自定义维护的表单内容，选择不同的表单新增界面就展示不同的格式，用户填写好相应信息保存即可；支持数据修改功能，可对填写好的数据进行修改；支持数据删除功能，可对已经填写的数据进行删除；支持导入功能，用户可在excel里面填写好相关信息在进行导入功能；

支持导出功能，用户可选择已经填写好的数据进行批量导出；支持数据查询功能，可根据用户自定义维护的查询条件进行筛选；支持数据打印功能，根据维护的不同的表单可打印不同的表单格式；支持上传附件功能，用户可上传多种格式的文件信息；支持查看功能，用户可实时查看表单审批信息。

### **3.9请假管理**

请假登记：列表展示所有人请假申请的记录，并且可以进行权限控制，不同角色的用户看到的列表数据不同；支持新增请假申请信息，用户可新增填写好请假单进行申请；支持修改请假信息，用户可修改进行申请的请假信息；支持查看功能，用户可查看已经申请的请假申请单；支持查询功能，用户可通过申请的信息进行查询；支持打印功能，用户可选择申请单进行打印；支持导出功能，用户可选择相应的申请单信息进行打印。

请假列表统计：列表展示所有人请假的信息，可根据不同的权限展示不同的信息；支持导出功能，可根据不同的条件进行导出；支持查询功能，可根据字段进行筛选。

请假天数统计：列表展示所有人请假天数的信息，可根据不同的权限展示不同的信息；支持导出功能，可根据不同的条件进行导出；支持查询功能，可根据字段进行筛选。

## **物资管理**

### **4.1物资采购**

采购申请：采购申请模块具有新增采购申请录入、修改、删除、打印以及查看流程功能。采购申请单信息包括采购单基本信息和商品信息：申请单号、开单日期、审核人、备注、序号、编号、名称、规格、型号、品牌、单位、辅助数量、数量、说明。系统需支持物资采购申请审批流程，同时可通过商品的类别、商品的分类、申请日期时间段进行查询，同时提供申请流程图的查看及新增商品信息功能。

### **4.2物资入库**

物资入库：进货入库模块具有新增、修改、删除、整单退货、打印、查看流程及直接导入采购订单功能。进货入库单包含：开单日期、进货单号、供货单位、经办人、付款日期、开票类型、审核人、入库日期、备注、优惠金额、优惠后应付金额、付款金额、商品序号、商品编号、商品名称、商品规格、商品型号、商品品牌、商品批号、商品仓库、有效日期。填写入库单时可直接导入已审批通过的采购申请单。支持手机APP上选择入库功能，对待入库的物资进行扫描，APP上能够显示出扫描到的物资清单。可以允许针对清单修改某一项入库物资的入库数量，指定入库后放置的货架位置，确认无误后提交入库、更新库存台账。

### **4.3物资领用**

物资领用：领用管理模块具有新增、查看、修改和查看流程功能。库存调拨单信息包含：领用日期、单据编号、发货仓库、经办人、收货仓库、备注、商品编号、商品名称、品牌、规格、型号、批号、有效期、可用库存数、实际库存数、单位和备注说明。

系统需支持领用人发起物资领用申请，用户可以逐项增加领用明细，并支持对领用单及领用明细进行修改、删除、查找操作；领用申请提交后，进入审批流程，审批正常完成的领用单可以到仓库执行实际的物资领用。

系统需支持手机APP上展现领用人经过审批后的领用单，根据领用单在仓库中查找待领用的物资并扫描；扫描到的物资与领用单相符合时，应用须能给出提示；否则，清单中标记并显著显示未扫描到的物资，并引导用户查找物资。最终确认后，提交物资领用数据，完成物资的领用操作。

### **4.4物资归还**

物资归还：归还管理模块具有归还、查看详情、打印、预览、查看审批流程功能；归还单信息包

含：开单日期、归还编号、类别、归还人、归还日期、审批人、序号、编号、名称、品牌、规格、型号、领用数量、未归还数量、归还数量、备注列、说明；

归还操作：当领用人归还物资时，管理员能在手机APP上查找到对应的之前已经完成处理的物资领用单（支持按领用人姓名或领用人出示的二维码进行搜索）；同时，选择物资归还功能，对待归还物资进行扫描，对扫描到的物资确认无误后完成归还操作。若扫描到的物资与原始领用单不符，可对不符合部分一键发起报损操作；支持查询功能，用户可通过归还单号进行查询；支持上传附件功能，用户可上传归还单信息。

#### 4.5物资调拨

物资调拨：库存调拨模块具有调拨、查看详情、查看流程功能。库存调拨单信息包含：调拨日期、单据编号、发货仓库、经办人、收货仓库、备注、商品编号、商品名称、品牌、规格、型号、批号、有效期、可用库存数、实际库存数、数量、单位、说明；

系统需支持在仓库之间调拨物资。

操作流程：用户可以通过系统发起调拨申请，并填写明细的调拨物资，物资可以从仓库中进行选择；调拨单确认无误后提交，进入审批流程。审批正常完成的调拨单由仓库的管理员执行出库操作。若待调入仓库也存在于本系统中，则由其管理员执行入库操作；仓库管理执行出入库操作时，针对物资进行扫描形成物资清单，并支持将该清单与调拨明细进行对照，系统应根据对照结果给出提示，防止物资清点出错。

#### 4.6物资盘点

系统支持授权人员进行盘点操作；仓库管理员输入物资编码或名称，系统会自动检索显示与之相关的物资信息，包括物资名称、数量等；管理员对实际盘点的数量进行输入或确认。如果有缺货、损坏或其他异常情况，管理员可以在系统中记录；盘点结果提交，系统会将盘点结果记录在数据库中，并进行相应的更新和处理。

#### 4.7物资统计

系统需支持对物资的各类统计分析，可以包括：进货统计、出库汇总、库存盘存、库存盘点、库存统计、领用归还统计以及领用归还明细。

系统需支持列表展示所有上述统计类型具体的信息，可根据不同的权限展示不同的信息；支持导出功能，可根据不同的条件进行导出；支持查询功能，可根据字段进行筛选；支持图形统计功能，可实现图表信息展示。

#### 4.8物资基础维护

系统支持维护物资编号规则、物资品牌、物资类别、物资型号、物资规格、计量单位、来源方式以及存储条件。

### 实验室管理

#### 5.1检测管理

##### 5.1.1业务范围

系统覆盖但不限于以下业务：艾滋病检测流程，公共卫生检测流程，食品卫生、水质检测、公共场所、消毒卫生、职业卫生、放射卫生和个人剂量监测。标准的业务流程如下章节描述。

##### 5.1.2样品受理

在样品受理模块中，录入和委托单位信息、样品信息、检测项目、检测标准、时限、留样信息等，并链接相关的附件；可以打印样品标签、受理标签及委托检测协议书。可以查看历史受理单，并拷贝已有受理单的信息生成新的受理单。

系统需具备如下功能：

系统可以根据不同的样品类型来自定义不同的样品信息登记界面和检测业务流程，相关样品类型包括：健康相关产品（水、食品等）、生物样品（血液、尿样、粪便、咽拭子等）、环境样品（水、空气、公共用具消毒效果涂抹等）、安全生产（职业卫生）或者其它业务类型。

样品受理填写委托单位信息，可以通过关联客户信息库实现客户信息自动带入，并可以将初次委托业务的客户信息同步到客户档案库。

系统需支持按样品类型自动生成报告编号和样品编号，编号规则可以按CDC现有编号规则执行。

样品关联待测检测项目时，可以按检测项目库和检测项目模板等多种方式处理，同时可以实现批量快速打钩选取待检项目，并自动带入所对应的方法、检测人员、复核人员、评级标准编号和评价标准值，支持人工修改待检项目。

样品受理时，受理员可录入留样信息，例如：留样数量、留样位置和保留期限等，并可以打印留样标签。

系统需支持自动完成报告完成日期的计算，支持手工二次修改。

系统需支持业务受理员将客户提供的相关纸质文件的扫描件作为附件导入。

系统可以自动生成委托协议书、样品流转单以及样品标签等报表。样品标签支持一维码和二维码显示。

系统需支持以复制受理单来快速添加相似受理单，可以修改复制生成的数据信息；可以通过复制样品模式实现批量添加相似样品。

系统需支持对个人计量检测的人员信息及设备装置信息维护。

系统需支持EXECL批量导入送检，如：国家食品安全风险监测任务可以通过EXECL批量导入样、艾滋病检测批量导入。

系统需支持特殊情况下终止检验业务流程。

### **5.1.3合同评审**

系统需要支持对委托任务的合同评审审批流程。

### **5.1.4样品接收**

当前样品受理信息完成后，进入实验室样品接收，该环节系统提供如下功能：

系统需支持按不同的科室产生相应的实验室样品接收提醒，科室样品管理员可以进行样品接收。

样品接收时可以查看样品名称、数量、规格、型号、状态、检测项目、检测方法以及判定标准等信息。

系统需支持扫描样品条码（一维码或二维码）实现样品接收。

系统支持样品退回，并写明退回理由。

#### 5.1.5任务指派

系统需提供在样品受理之后，检测任务信息能够自动流转至检验科室负责人处，检验负责人在此模块中把测试任务指派给具体的检验员，指派的方式至少包括按样品指派和按检测项目指派两种。

系统需支持按照项目默认指派人员。

系统需支持AB岗设置，默认A岗检测，当A岗不在岗时，默认提交B岗检测。

#### 5.1.6结果录入

结果录入主要用于原始记录处理，系统提供如下功能：

任务分配给指定的分析员之后，分析员进入当前模块可看到自己工作任务提醒。

实验室检验人员通过仪器完成检验后，可将检测数据和图谱采集到系统中。

系统需支持对该环节使用的仪器、试剂、标准物质以及标准溶液配制记录的关联。

系统支持添加房间温度、湿度以及实验室消毒记录。

对于定义了计算公式的检验项目，计算条件满足后系统可以自动计算检验结果，并且自动修约和判断是否合格，并可以自动合成原始记录，数据可以被报告编制引用。

系统需支持对MPN标自动查表计算。

系统可以自动判断检测结果是否符合卫生标准，对于不符合卫生标准的系统提示为OOS红色标示，提示该结果不符合。

系统支持添加质控样品，平行样和标准曲线能自动计算，支持的质控样包括：空白样、平行样、加标回收和质控样等。

系统需支持批量上传附件。

系统需支持ELN电子记事本实现所见即所得的录入模式。

系统需支持对方法检出限的判定。

系统需支持复检。

系统需支持对定性检测项目分析过程值的批量默认结果带入。

系统可以自动记录录入日期、录入时间和录入人。

系统支持自动合成原始记录，将图谱合并到原始记录，并可以查看附件信息。

#### 5.1.7仪器数据采集

系统需提供仪器采集功能，用来实现具有工作站并具备输出条件的分析仪器设备数据的自动采集，具体功能如下：

系统需支持抓取由数据输出仪器工作站生成的表单以及图谱，实现检测结果自动采集，并实现计算，合成到原始记录。

系统需支持通过RS232、485以及仪器附属的工作站自动获取数据，并将对应分析报告或谱图自动与系统流程数据关联，达到随时满足溯源需求。

系统提供的仪器采集范围包括中心所有可以出具电子数据的检测仪器辅助设备。

#### **5.1.8结果审核**

结果数据审核主要用于审核原始记录，系统提供如下功能：

结果录入完成后，审核员进入当前模块可看到自己工作任务提醒。

系统需支持查看原始记录、图谱以及相关附件信息。

系统需支持查看已交的历史审核记录。

系统需支持对已提交下一级未审核数据的撤回操作。

系统需支持退回操作，退回上一级，退回时写明退回理由，并确认。

系统提交后完成数据审核。

#### **5.1.9 现场录入和审核**

系统需要支持对现场检测的结果录入和审核功能。可以录入现场检测的结果信息及附件上传。

#### **5.1.10 报告编制**

系统需支持提前配置的报告模板，自动生成报告、汇总报告。

系统需支持可以按照样品类型、科室，自动按照科室生成报告。

系统最后生成的模板，应能够完全符合业务流程和相关规范要求，无需手动调整。极个别无法满足相关格式要求的情况下，允许让业务人员自己通过在线的方式修改模板和调整格式，如增加自定义内容。

系统需支持职业卫生报告自动生成，能自动完成TWA、STEL、MAC、超限倍数等的计算，将最终的正确结果按检测区域、点位等出具在报告中。

#### **5.1.11报告审核**

系统需支持科室审核生成的报告内容，包括业务信息审核和检测报告审核，审核人可以查看样品详细信息、审核跟踪信息、审核/修改检验结论、查看检测报告；

对于审核通过的将进行到下一环节，对于有问题的检测报告，点击“退回”，可选择退回至上一环节或问题流程环节。

退回和再次提交时都需要进行签名确认。

支持原始记录、谱图和报告界面能并排显示同时浏览。

#### **5.1.12报告签发**

系统需支持授权签字人对审核通过的检测报告进行签发，签发后进入到报告打印环节，退回则回到报告编制环节或问题流程环节。其中业务信息审核退回和提交时都需要进行签名确认。

#### **5.1.13报告打印**



系统需支持对审核、批准通过的检测报告进行打印。报告打印前发现问题的，可选择退回报告签发环节或相应问题流程的问题环节。支持按外发、存档或单样本格式打印报告。

#### **5.1.14报告发放**

系统需支持对发放环节的相关信息记录。

#### **5.1.15 报告归档**

系统需支持对报告归档的位置以及相关的归档信息进行记录。按约定顺序生成档案并自动编辑页码。

#### **5.1.16样品信息的核查与修改**

系统需提供对于处在报告打印前的各种状态的样品信息（包括业务信息、样品信息、检测信息等）进行编辑，可修改相应信息，系统会对其编辑的操作进行跟踪记录。部分编辑后需重新提交至业务审核或检测审核流程进行审核。

#### **5.1.17数据审计和追溯**

系统支持记录数据的修改时间、修改人、修改原因、修改前数据、修改后数据，可溯源数据修改过程。

### **5.2 资源管理**

#### **5.2.1 人员管理**

建立个人技术档案库，包括姓名、性别、生日、联系电话、学历、职称、职务、专业、岗位、学术论文分、科研项目学分、科技成果奖学分、学术会议学分、学分合格标准、发表论文情况、立项课题情况、科技成果情况、学术会议情况、出版专著情况、年度考核情况、人员健康档案、疫苗接种记录等。支持个人对档案基本信息进行维护并上传附件。

提供对人员信息的多角度查询和汇总统计。

系统需提供对员工的技能和资质培训进行管理，对内部培训和外部培训均可提出申请、审批、并记录考核等培训实施情况。支持批量导入个人全年内外部培训记录。支持内、外部培训多种文件格式培训材料的上传、阅读或观看。可对培训记录进行综合汇总,支持按个人或培训名称等条件统计参培情况。支持检验检测人员或者相关岗位人员培训记录自动归档于人员技术档案里，其中关于检测方法和检测仪器的资质可自动同步到检验能力中。

系统需提供对人员上岗证书的管理。

对外来人员培训进行集中管理，包括培训申请、审批。外培人员基本信息，培训科室，培训记录等。

### 5.2.2 仪器设备管理

系统需具备仪器设备采购申请、审批、使用、维护、计量、报废等全周期管理功能。

可以建立仪器设备档案库，信息包括：仪器编号（唯一标识）、仪器名称、仪器类型、规格型号、生产厂家、出厂编号、技术指标、购置日期、启动日期、仪器负责人、使用科室、放置地点、使用状态（正常、停用、报废等，以不同色彩表示仪器状态）；可以把仪器的标准操作规程、使用说明书等作为附件链接到系统中。

可以维护仪器的零配件信息。

可以实现仪器的动态使用登记，信息包括：使用科室、使用人员、使用时间、操作内容、出入库时间（包括：检品名称、检测项目）等。

可以对仪器的维修、维护、期间核查等进行管理，并设定维护频率，当维护到期时，系统能够提醒；维护的信息包括：维护事件（维修、维护、期间核查、检定）、维护日期、维护人、维护原因、维护内容等。系统提供维修、报废申请审批流程。

可以对仪器的计量检定进行管理，自动生成检定校准计划，具备审批流程管理。计量检定仪器的基本信息包括：计量编号（唯一标识）、等级、检定周期、检定单位、检定人等；系统能自动生成某一段时间内，检定到期的计量仪器清单；具有对将要到期和已到期的检定仪器设备进行报警及通知的功能；计量检定完成后，可以输入检定结果、检定日期，同时完成对计量结果的确认，并可以链接检定报告电子文档。

### 5.2.3 标准物质管理

系统提供标准物质管理功能，可以实现实验室标准物质的管理，标准物质管理的具体内容如下：

系统支持对标准物质的条码管理。

系统提供标准物质基本信息维护，可以对其信息修改，如：名称、拉丁命名、定种人、要用部位、存放位置等信息。

系统可以查看标准物质的库存信息，支持多种条件查询。

系统可以对标准物质的使用和借用进行管理。可以自动生成领用表。

采购入库时，系统会自动增加库存量；领用时可以自动扣除库存。

可以生成标准物质的使用记录。

可以对标准物质进行过期处理以及期间核查。

系统可以设置最小库存量预警。

系统支持标准物质的验收入库管理。

### 5.2.4 检测方法库

系统可以实现对检测方法、检测项目、卫生标准以及检测项目模板进行管理，并且实现检测方法、检测项目与卫生标准的关联。检测方法的技术记录支持纸质和电子检测支持对不同资质的检测项目参数的分层分类管理，可管理一个检测方法存在的多个版本。支持检测能力方法库的定制管理，并对方法作废、新方法确认过程进行流程化管理。

### 5.2.5 试剂耗材管理

系统提供试剂耗材管理功能模块，可以实现实验室库房的各种材料耗材管理，试剂耗材管理的具体内容如下：

系统提供试剂耗材基础库管理，包括：试剂耗材基本信息、采购、库存、预警配置、以及领用管理。系统能够设定库存上限和下限，当库存量小于低限库存量时预警。

系统提供试剂耗材采购申请流程，支持逐级审核，支持 workflow 配置，支持查看采购申请进度情况。

系统提供库存盘点功能，支持修改库存数量及位置信息，系统自动记录修改过程记录，并自动更新库存信息。

系统支持对高值耗材或高危化品的特殊管理，支持双人双锁模式，可以使用审批权限设定。

### 5.2.6 客户管理

系统提供客户管理功能，支持建立客户档案库，档案信息包括：客户编号、类别、名称、地址、电话、传真、邮编、邮箱等信息。为每个客户维护固定联系人，联系人的信息包括：联系人姓名、电话、地址、邮编、手机、邮箱等信息。

### 5.2.7 供应商/服务商管理

系统提供供应商/服务商管理功能，支持建立供应商服务商档案库，档案信息包括：编号、类别、公司名称、公司地址、电话、传真、服务范围及供应商品范围等信息。

系统需支持对供应商评价及相关合同管理。

## 5.3 质量管理

包括但不限于功能模块：内部审核、质量控制、质量监督、管理评审、不符合项、纠正措施、预防措施等。具体要求如下：

### 5.3.1 内审管理

内审员管理模块：建立内审员名录，内审员证书可扫描导入，证书有效期到期提醒。内审组长、质量负责人标识提醒。

内审计划模块：能实现流程化管理，编制人、审核人、批准人电子签名，批量发送给相关人员，有已读回执。

内审检查记录模块：可在线填写，也可打印后填写；内审员填写后可发送给各相关科室负责人，科室负责人可电子签名确认后回传；检查记录填写的内容能保留，下次内审能在此基础上更改。如发现不符合项，自动同步到不符合项模块。

### 5.3.2 质量控制

各科室选择适合的质量控制技术方法，制订本专业质量控制工作年度计划，提交至质控科，质控科汇总、编制中心年度质控计划，提交至质量负责人审核批准。

内部质量控制：实验室比对、盲样考核、抽取标准物质考核、留样复测、仪器比对、相关性分析等需制定内部质控计划，系统受理时通过受理编号与关联质控计划，相关内部质控手段从系统中提取，并对每一次质控进行评价。

外部质量质控：质控科制定外部质量控制活动计划，内容包括：编号、代号名称、组织（实施）机构、活动类型、样品类别、项目名称、依据标准、开始时间、结束时间等。活动结束后自动关联报告编号、检测人员、证书结果等信息，生成外部质量控制活动一览表。

### 5.3.3质量监督

建立质量监督员基本信息档案（在人员管理模块一并实现，只为质量监督员加一标注，同时注明其工作领域范围），监督员授权文件可扫描导入。

支持监督员对实验室活动质量管理（检测方法、分包、质量监督、质量控制、服务和供应品、服务客户、内审、管理评审、不符合、投诉、纠正、预防、改进）质量监督的电子化流程。

### 5.3.4管理评审

管理评审计划模块：能实现流程化管理，编制人、审核人、批准人电子签名，批量发送给相关人员，有已读回执。

管理评审输入模块：编制人电子签名，发送给质量负责人和质量理科，有已读回执；汇总后，质量负责人电子签名，发送给中心主任和相关同志，有已读回执。

### 5.3.5不符合项

不符合项工作报告与处理模块：不符合事实描述、涉及条款、严重程度判断；不符合根本原因分析、纠正措施计划；计划批准；纠正措施落实情况总结；纠正措施追踪验证；流程化管理，自动上报，分级电子签名，纠正措施落实证明材料可扫描后导入。

建立不符合工作目录、索引，记录不符合项来源，如内审、外审、管理评审。

### 5.3.6纠正措施

能实现纠正措施流程化管理的目的，对纠正措施结果跟踪验证和监控，确保纠正措施的有效性。

### 5.3.7预防措施

潜在不符合工作报告与处理模块：潜在不符合事实描述、涉及条款、严重程度判断；潜在不符合根本原因分析、预防措施计划；计划批准；预防措施落实情况总结；预防措施追踪验证；流程化管理，自动上报，分级电子签名，预防措施落实证明材料可扫描后导入。

### 5.3.7申投诉

系统需要支持对客户的申投诉处理流程。

**5.3.8 人员技术能力评价**

人员技术能力评价；系统建立填写人员技术能力评价管理，可以对实验室人员的技术水平、专业知识和工作能力进行评估和管理。

**5.4 系统管理**

**5.4.1 系统基础数据维护**

系统需具备基础数据维护功能，包括岗位类别、岗位名称、仪器类型、计量单位、业务类型、客户类型、文件类型、存放位置、材料类型、业务时限、留样方式、其它静态数据等。

**5.4.2 系统规则设置**

应包括电子签名规则、系统状态、单位、节假日管理等系统参数的设置。

**5.5 查询统计**

系统提供统计分析功能，可以定制化各类统计报表，包括如下：

资源统计查询：可以实现各项资源（包括检测人员、检测方法、检测项目、卫生标准、仪器设备、试剂、标准品等）的查询与统计。

流转记录与查询：对样品的流转过过程自动进行记录，用户可随时根据样品编号查询该样品在何部门进行什么操作。

能按用户定义的条件，查询到样品信息结果数据、评价结果、检测报告。

可以支持按样品属性、项目、合格率、工作量的统计。

管理部门可对各部门的工作进行汇总查询。可查询该部门一段时间内完成的工作量，并可以打印相关报表功能。

系统中需提供多种数据查询和过滤方法，方便用户根据需要及时准确地查询到自己所需要的信息。

组合查询：可以通过样品编号、任务单号、项目、客户单位、报告编号、检测实验室、检测人等查询数据、具体的业务、样品信息、检测工作进度、报告内容等信息。

**移动端管理**

**6.1 疾控流程办公终端**

会议管理；新增会议申请，通过新增会议申请功能增加会议申请内容，涵盖了会议/培训名称、会议/培训类别、会议/培训时间、会议/培训地点、会议/培训内容、规模、经费项目、费用测算、经费金额等内容；修改会议申请，通过修改会议申请功能调整会议申请内容，涵盖了会议/培训名称、会议/培训类别、会议/培训时间、会议/培训地点、会议/培训内容、规模、经费项目、费用测算、经费金额等内容；删除会议申请，通过删除会议申请功能删除会议申请内容，支持单个及批量删除会议申请内容；会议申请流程提交，通过会议申请流程提交功能将流程提交至指定任务人；会议申请流程查看，通过会议申请流程查看查看会议流程记录，查看各个流程节点的审批时间和审批意见。

通知公告发布；新增通知公告，通过新增通知公告功能增加通知公告内容，填写通知公告、通知公告、公告名称、公告名称、上传附件、其他设置、提醒方式、公示截止时间、公告内容等所需内容

；修改通知公告，通过修改通知公告功能调整通知公告内容，调整同PC端通知公告所需内容；删除通知公告，通过删除通知公告功能删除通知公告内容，支持单个及批量删除通知公告；通知公告流程提交，通过通知公告流程提交功能将流程提交至指定任务人,也支持流程回退回撤抄送等操作；通知公告流程查看，通过通知公告流程查看查看通知公告流程记录，查看各个流程节点的审批时间和审批意见。

发文登记；新增发文登记，通过新增发文登记功能增加发文登记内容，填写发文内容，发文文档查看，发文文件下载所需内容；修改发文登记，通过修改发文登记功能调整发文登记内容，调整写发文内容，发文文档查看，发文文件下载所需内容；删除发文登记，通过删除发文登记功能删除发文登记内容，支持单个及批量删除发文登记；发文登记流程提交，通过发文登记流程提交功能将流程提交至指定任务人,也支持流程回退回撤抄送等操作；发文登记流程查看，通过发文登记流程查看查看发文登记流程记录，查看各个流程节点的审批时间和审批意见。

车辆申请；新增车辆申请，通过新增车辆申请功能增加车辆申请内容，填写申请部门、申请人、申请类型、用车类型、开始时间、结束时间、用车人数、出发地、行车里程(起)、目的地、用车事由等所需内容；修改车辆申请，通过修改车辆申请功能调整车辆申请内容，调整申请部门、申请人、申请类型、用车类型、开始时间、结束时间、用车人数、出发地、行车里程(起)、目的地、用车事由等所需内容；删除车辆申请，通过删除车辆申请功能删除车辆申请内容，支持单个及批量删除车辆申请；车辆申请流程提交，通过车辆申请流程提交功能将流程提交至指定任务人,也支持流程回退回撤抄送等操作；车辆申请流程查看，通过车辆申请流程查看查看车辆申请流程记录，查看各个流程节点的审批时间和审批意见。

## 6.2实验室现场采样终端

系统需支持移动端现场采样和现场检测功能，包括水、食品、放射卫生、公共场所、消毒与医院感染院感消毒以及职业卫生等的现场采样功能。

待办任务：支持提醒未完成任务，对未完成、已完成任务使用不同颜色区分显示。可以对任务按照不同维度统计，并支持模糊搜索。

监测任务管理：可以对监测任务，浏览相关的任务明细、点位分布、任务已经采样的批次情况、相关资料进行管理。可以对现场对任务、点位采集、任务采集、样品数、监测项目、采样要求、采样地点等进行管理。

布点图管理：支持对公共场所、医疗消毒监测、洁净室等场所类现场检测时，绘制室内场所平面图与采样布点图管理；支持提供长方形、正方形、圆型、扇型等图块绘制工具，平面图与采样布点图可嵌入至检验报告中。

现场采样掌上管理：包括现场食品采样、现场大气采样、公共场所采样、水质采样、医院消毒监测采样、餐饮具采样等功能。支持上述各个业务流程不同的采样表单，支持线上采样信息、现场检测数据填写，并进行自动计算。支持现场照相、录像、文件上传等操作，支持本地图片勾选。支持通过移动设备自动获取采样位置和监测环境信息(温度、湿度、气压等)。

现场检测管理：支持对各类现场检测项目进行检测结果在线录入；支持自动将仪器显示值转换成检测结果值；支持自动计算最终检测报告值，检验结果自动判定。

现场检测结果查看：支持移动在线查看样品检验的进度情况(待检、已检)、样品状态(已收检、未收检、拒收检)、样品检验结果的信息，便于及时针对检测结果提供专业建议。系统支持数据采集功能，可以利用无线平板即可完成对设备的采集，不需要人工进行录入。

现场检测设备快速选择：支持通过设备库快速获取现场检测设备的名称、型号、编号等信息，便于快速完成检测工作。

陪同人签名：现场检测完成时，支持陪人员在线手写签名，签名嵌入检验报告中。

设备校正因子：用户录入气压、温度等数值时，支持系统自动计算校正因子。

采样记录表生成：支持自动生成现场食品、公共场所、水质、医院消毒监测及餐饮具等现场采样记录表。

检测记录表生成：现场检测完成后，自动生成检测记录pdf,并可将陪同人，检测人，复核人签名签到原始记录上，同时支持批量复核功能。

### 6.3物资管理终端

进货入库：申请人选择需要入库的数据，在移动端填写入库时间、入库原因、所属仓库、入库物资数量、入库物资信息然后保存提交；审批人对提交过来的物资信息进行信息查看，可对数据进行提交、回退；仓库管理员通过手机APP进行扫码入库，填写入库数据、入库位置、入库数量、入库人员情况、上传入库附件；人员可以查看对应流程提交情况，查看物资是否符合要求，然后进行流程处理。

物资领用：申请人选择需要物资领用的数据，在移动端填写物资领用时间、物资领用原因、所属仓库、领用物资数量、领用物资信息然后保存提交；审批人对提交过来的物资信息进行信息查看，可对数据进行提交、回退、抄送；人员可以查看流程提交情况，查看物资是否符合要求，然后进行流程处理；仓库管理员通过手机APP上进行扫码领用，填写领用数据、领用位置、领用数量、领用人员情况、上传附件。

物资归还：申请人选择需要物资归还的数据，在移动端填写物资归还时间、物资归还原因、所属仓库、归还物资数量、归还物资信息然后保存提交；审批人对提交过来的物资信息进行信息查看，可对数据进行提交、回退、抄送；人员可以查看流程提交情况，查看物资是否符合要求，然后进行流程处理；仓库管理员通过手机APP进行扫码归还，填写归还数据、归还位置、归还数量、归还人员情况、上传附件。

物资盘点：登录系统：仓库管理员在手机APP上登录仓库管理系统，并进行身份验证，确保只有授权人员能够进行盘点操作；仓库管理员使用手机APP扫描每个货位或物资标识码，系统会自动读取并显示与之相关的物资信息，包括物资名称、数量等；管理员对实际盘点的数量进行输入或确认。如果有缺货、损坏或其他异常情况，管理员可以在系统中记录；盘点结果提交：当完成对所有货位或物资的盘点后，仓库管理员可以点击提交按钮将盘点结果上传至服务器。系统会将盘点结果记录在数据库中，并进行相应的更新和处理。

### 可视化决策分析平台

系统需提供可视化驾驶舱，可以配置各类图表模式展示，用于对外展示和领导决策，具体要求如下：

#### 7.1实验室可视化

数据可视化大屏以一体化技术平台为基础，利用现代计算机技术，运用图形化方式立体展示中心人，财，物及实验室各项监测及统计数据，该可视化提供实验室人员工作量实时统计、试剂耗材消耗情况实时展示、仪器状态实时展示、标准品使用量实时展示、质控合格率实时展示、投诉实时展示。

	<p><b>7.2疾控流程办公可视化</b></p> <p>系统需提供中心人员按性别、年龄段、民族、学历、岗位分布情况实时展示，收发文数量实时展示、各类型假期请假天数展示，各类型会议开展数量实时展示，各科室用车情况展示。</p> <p><b>7.3物资管理可视化</b></p> <p>提供中心办公用品、应急物资、固定资产、标准品、试剂耗材、标准菌株等物品的采购数量实时展示，库存数量实时展示，使用数量实时展示，有效期数实时展示。</p> <p><b>8.中间件及插件（表单插件、打印插件、数据库、操作系统）</b></p> <p>表单插件：提供实验室、物资等功能模块，表单自定义维护功能，支持自定义表单格式内容。</p> <p>打印插件：提供表单、文件、报告等资料打印插件支撑。</p> <p>数据库：选用与软件配套的数据库，为系统提供平台数据存储支撑。</p> <p>操作系统:选用与软件配套的操作系统，为系统提供平台部署操作系统支撑。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3.2.3人员配置要求 9.信息系统配套硬件设施（平板电脑）**

采购包1： 配备30台平台电脑，安卓平板电脑；尺寸≥11.5英寸；分辨率至少120Hz；存储≥4+128GB，支持WIFI。  
详见评标细则及标准

**3.2.4设施设备配置要求**

采购包1：  
评标细则及标准

**3.2.5其他要求**

采购包1：  
无

**3.3商务要求**

**3.3.1服务期限**

采购包1：  
服务期：720日历天（其中建设期180日历天，运维期540日历天）

**3.3.2服务地点**

采购包1：  
采购人指定地点

**3.3.3考核（验收）标准和方法**

采购包1：  
符合国家及行业相关标准，完成传染病防控、监测相关系统对接。

**3.3.4支付方式**

采购包1：  
分期付款

**3.3.5.支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后（预付款），达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30.00%。  
采购包1： 付款条件说明： 项目完成并全面验收合格后，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 65.00%。  
采购包1： 付款条件说明： 质量期2年，质保期满后，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 5.00%。

**3.3.6违约责任与解决争议的方法**

采购包1：  
详见服务合同附件



**3.5其他要求**

无

## 第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

### 4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 投标人应提交的相关资格证明材料
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

### 4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	特定资格	<p>(1) 供应商具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。(2) 财务状况报告：供应商提供具有财务审计资质单位出具的2022年度财务报告或投标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函。(3) 税收缴纳证明：供应商提供截止至投标时间前六个月内任意一个月的缴费凭据；（依法免税的供应商应提供相关文件证明）。(4) 供应商提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺和说明。(5) 供应商提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。(6) 供应商需具有电子与智能化专业承包二级及以上资质证书。(7) 供应商应授权合法的人员参加招标全过程，其中法定代表直接参加招标的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致。授权代表参加招标的，须出具法定代表人授权委托书及授权代表身份证。(8) 供应商不得为“信用中国(<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>)”中列入失信被执行人名单的供应商，不得为“中国政府采购网(<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>)”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者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供承诺书）。(10) 本项目不接受联合体投标（提供承诺书）。</p>	投标人应提交的相关资格证明材料
---	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

#### 4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 投标人应提交的相关资格证明材料

## 第五章 评标办法

### 5.1 总则

一、根据《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》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

### 5.2 评标委员会

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

### 5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

### 5.4 评标程序

#### 5.4.1 熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价低于采购预算50%或者低于其他有效投标人报价算术平均价40%，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。	开标一览表 标的清单

2	投标文件的签署盖章	投标文件上法定代表人或被授权人的签字齐全并加盖公章。	开标一览表 近年完成的类似项目情况 服务内容及服务邀请应答表 分项报价表 法定代表人证明书 中小企业声明函 商务应答表 法定代表人授权书 投标人应提交的相关资格证明材料 供应商情况表 拒绝商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 其他证明文件 服务方案 标的清单 无不良信用记录 承诺函 投标文件封面 监狱企业的证明文件
3	投标文件格式	应符合“招标文件格式”要求。	开标一览表 近年完成的类似项目情况 服务内容及服务邀请应答表 分项报价表 法定代表人证明书 中小企业声明函 商务应答表 法定代表人授权书 投标人应提交的相关资格证明材料 供应商情况表 拒绝商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 其他证明文件 服务方案 标的清单 无不良信用记录 承诺函 投标文件封面 监狱企业的证明文件
4	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算金额或最高限价。	开标一览表 标的清单

5	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏。	开标一览表 近年完成的类似项目情况 服务内容及服务邀请应答表 分项报价表 法定代表人证明书 中小企业声明函 商务应答表 法定代表人授权书 投标人应提交的相关资格证明材料 供应商情况表 拒绝商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 其他证明文件 服务方案 标的清单 无不良信用记录 承诺函 投标文件封面 监狱企业的证明文件
6	对招标文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 服务内容及服务邀请应答表 投标函 商务应答表 标的清单
7	服务期	应满足招标文件中要求的服务期限。	开标一览表 标的清单
8	投标有效期	应满足招标文件中规定的有效期。	投标函

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

#### 5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正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。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）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；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）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。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

#### **5.4.4比较与评价**

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

#### **5.4.5复核**

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选人、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

#### **5.4.6确定中标候选人名单**

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

#### **5.4.7编写评标报告**

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评标方法和标准；
- 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者更正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。



5.5 评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6 评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

（综合评分法适用）采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。

投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审90.00分 报价得分10.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术响应（总体需求理解及总体需求分析）	1.总体需求理解（5分）：准确理解本项目的建设目标、建设内容，能把握本项目建设问题难点并提出解决方案，完整分析并响应用户需求，需求理解准确，综合赋分0～5分。 2.总体需求分析（5分）：根据采购需求，投标人对系统业务需求、用户需求、功能需求、性能需求、数据需求、安全需求等方面的理解及分析清晰到位，综合赋分0～5分。	10.00	主观	服务方案

详细评审	技术响应（方案总体设计、软件性能及功能）	<p><b>1.方案总体设计（10分）：</b>总体设计方案及架构主要包括总体架构、技术路线、建设思路、建设原则等，能紧密结合项目需求，建设思路清晰，关键技术先进，具有一定的前瞻性。方案合理、完善、详尽，完全满足项目的要求且可行性强的得（7~10]分；方案合理、完善、详尽，基本满足项目的要求且基本可行性的得（4~7]分；方案合理性及可行性较差的得（0~4]分。</p> <p><b>2.软件性能及功能（10分）：</b>针对本项目提出的软件设计方案，软件功能完备，系统功能、应用性能描述清晰详细，满足招标文件要求，方案合理、完善、详尽，完全满足项目的要求且可行性强的得（7~10]分；方案合理、完善、详尽，满足项目的要求且有一定可行性的得（4~7]分；方案合理、完善、详尽，基本满足项目的要求且基本可行性的得（0~4]分。</p>	20.00	主观	服务方案
	技术响应（重点、难点分析及对策措施及拟派人员配备经验）	<p><b>1.重点、难点分析及对策措施（5分）。</b>供应商对开展本项目的重点和难点充分分析论证，并提出科学合理、操作性强、有创造性的措施。分析精准、措施得当的得（3~5]分，构思及设计突出主题的得（1~3]分，构思及设计无亮点，主题突显不明显的得[0~1]分。</p> <p><b>2.拟派人员配备经验（5分）：</b>拟派项目团队应专业技能强、经验丰富，配备信息化方面专业技术人员高级或中级职称的，每配备1人加1分，最高加5分，未配备的不加分。</p>	10.00	主观	服务方案
	技术响应（风险控制方案）	<p><b>风险控制方案（5分）：</b>根据项目开发需求，制定有项目质量、进度风险防控方案，按其响应程度计0~5分。</p>	5.00	主观	服务方案

技术响应（质量保证方案）	质量保证方案（7.5分）：包括质量管理体系、质量管理制度、质量管理措施、质量保证承诺等，质量保证完善合理、目标清晰，根据其响应程度得0~7.5分。	7.50	主观	服务方案
技术响应（服务周期计划方案）	服务周期计划方案（5分）：项目服务周期进度控制计划周密、阶段目标明确、可控性强，能保证进度及各关键节点达到预期效果，提供进度承诺，根据其响应程度得0~5分。	5.00	主观	服务方案
技术响应（系统安装部署及测试）	系统安装部署及测试（7.5分）：提供详细的系统安装部署及系统测试方案，科学合理、可操作性强，根据响应程度得0~7.5分。	7.50	主观	服务方案
商务响应（类似项目业绩）	类似项目业绩（10分）：近三年（2021年04月1日至开标日，时间以合同或协议签订日期为准）具有类似项目业绩的，每提供一个得2.5分，最高10分。（以投标文件所附合同或协议的扫描件或复印件加盖公章为依据，未提供不得分）。	10.00	客观	近年完成的类似项目情况 服务方案
商务响应（售后服务及技术培训方案）	1.售后服务（7分）：针对该项目有售后服务目标、售后服务流程、售后服务人员、售后服务技术支持、售后服务承诺及能提供应急响应时间证明等，方案合理、完善、详尽，完全满足项目的要求且可行性强的得（5~7]分；方案合理、完善、详尽，基本满足项目的要求且基本可行性的得（3~5]分；方案合理性及可行性较差的得（0~3]分。2.技术培训方案（3分）：针对本项目提供技术培训方案，具有明确的培训内容、培训组织方式、师资情况等，方案周密、合理、可行。综合赋分0~3分。	10.00	主观	服务方案

	商务响应（安全应急保障方案）	安全应急保障方案（5分）：针对本项目制定安全保障及应急处理方案，提供7×24小时应急响应、8小时到场处理故障的售后服务承诺，综合赋分0~5分。	5.00	主观	服务方案
价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标单位的价格分统一按照下列公式计算：投标报价=（评标基准价/投标报价）×价格权重×100	10.00	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供的证明材料须清晰可辨。

（最低评标价法适用）采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在陕西省政府采购网上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

- 一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。
- 二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。
- 三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。
- 四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商

发出中标通知书。

## **5.9 评审专家在政府采购活动中承担以下义务**

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- （四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- （五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- （六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- （七）法律、法规和规章规定的其他义务。

## **5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律**

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评标过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。
- （五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容。
- （六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。
- （七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

## 第6章投标文件格式

### 6.1 投标文件封面格式

采购包1:

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：投标人应提交的相关资格证明材料

详见附件：服务内容及服务邀请应答表

详见附件：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：分项报价表

详见附件：服务方案

详见附件：法定代表人证明书

详见附件：法定代表人授权书

详见附件：供应商情况表

详见附件：近年完成的类似项目情况

详见附件：拒绝商业贿赂承诺书

详见附件：无不良信用记录承诺函

详见附件：其他证明文件

## 第7章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同文本（参考）.docx

