**中国科学院量子信息与量子科技创新研究院**

**科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程**

**生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程**

**技术要求说明书**

**2019年9月**

**目 录**

[**一、** **编制说明** 1](#_Toc22984311)

[**二、** **项目概述** 1](#_Toc22984312)

[1. 科研办公区 1](#_Toc22984313)

[2. 生活配套区 2](#_Toc22984314)

[**三、** **建设目标** 3](#_Toc22984315)

[**四、** **设计依据** 3](#_Toc22984316)

[**五、** **建设内容** 6](#_Toc22984317)

[1. 科研办公区 6](#_Toc22984318)

[2. 生活配套区 7](#_Toc22984319)

[**六、** **总体要求** 8](#_Toc22984320)

[1. 一般要求 8](#_Toc22984321)

[2. 中标人职责要求 8](#_Toc22984322)

[3. 项目管理要求 9](#_Toc22984323)

[4. 工程界面与配合 13](#_Toc22984324)

[5. 深化设计要求 16](#_Toc22984325)

[6. 施工要求 17](#_Toc22984326)

[7. 各子系统总体技术要求 20](#_Toc22984327)

[8. 其他要求 21](#_Toc22984328)

[**七、** **技术要求** 22](#_Toc22984329)

[1. 用户电话交换系统 22](#_Toc22984330)

[2. 科研办公网络系统 23](#_Toc22984331)

[3. 物业管理网络系统 24](#_Toc22984332)

[4. 布线系统 26](#_Toc22984333)

[5. IP-TV电视系统 30](#_Toc22984334)

[6. 安全技术防范系统 31](#_Toc22984335)

[7. 智能卡应用系统 45](#_Toc22984336)

[8. 停车场管理系统 49](#_Toc22984337)

[9. 建筑设备监控系统 50](#_Toc22984338)

[10. 建筑能效监管系统 55](#_Toc22984339)

[11. 信息导引及发布系统 56](#_Toc22984340)

[12. 公共广播系统 59](#_Toc22984341)

[13. 智能化集成系统 60](#_Toc22984342)

[14. 机房工程 65](#_Toc22984343)

[15. 建筑物电子信息系统的防雷接地措施： 72](#_Toc22984344)

[16. 管线敷设措施： 73](#_Toc22984345)

[**八、** **主要产品技术响应程度证明材料表** 74](#_Toc22984346)

[**九、** **工程量清单及设备参数指标** 74](#_Toc22984347)

[1. 科研办公区——1-15#专家楼 75](#_Toc22984348)

[2. 科研办公区——门房及配套用房 83](#_Toc22984349)

[3. 科研办公区——室外工程 94](#_Toc22984350)

[4. 生活配套区——文体中心 98](#_Toc22984351)

[5. 生活配套区——1-5#人才公寓 127](#_Toc22984352)

[6. 生活配套区——6#人才公寓 135](#_Toc22984353)

[7. 生活配套区——门房及配套用房 148](#_Toc22984354)

[8. 生活配套区——室外工程 156](#_Toc22984355)

[**十、** **推荐品牌** 158](#_Toc22984356)

1. **编制说明**

本技术要求说明书作为图纸说明的一个补充，与施工图同时使用，其中技术要求说明书与图纸有冲突的地方以本书为准。

本次招标为设备清单招标，各投标方在做各系统设备、材料报价配置时应严格按照招标清单进行完整配套报价，报价包含所有系统安装、测试、调试、验收、人员培训及维修保养等可能产生的一切费用，包括安装所需要的全部辅材。

投标方可在满足用户需求的基础上对系统进行优化配置，达到更好的技术、经济效果，但需在投标书中明确说明，独立报价。

智能化系统的技术规范和设备的主要技术参数体现了本项目建设方的功能需求，不指定任何产品和品牌，并包容全部同等或高于技术指标的任何产品和品牌。

设备参数中的说明描述，最大限度地避免采用可能引起“歧义”和可能关联指向性产品的文字，但也不排除为表达技术要求需要，提供某种技术参数作为参照。

若投标人认为本文中具有某厂商独有或限制性的参数指标，可不做限制，但投标人应提供同等或优于如下技术指标的产品及符合招标要求的技术资料，由评标委员会现场评审其投标产品的技术规格及性能是否符合要求。

1. **项目概述**

中国科学院量子信息与量子科技创新研究院项目位于合肥市高新区王咀湖以南，以长宁大道分界，分为两个功能区，东侧为科研办公区，西侧为生活配套区。

本次建设包含科研办公区的1—15#专家楼、门卫及配套用房及室外工程，生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房及室外工程，各分区功能如下：

1. 科研办公区
2. 1-15#专家楼：每户建筑面积301.07平方米，总建筑面积9032.1平方米，地上二层，建筑总高度7.50米，为低层住宅建筑，采用双拼的模式，共30套。
3. 门房及配套用房：1#传达室192平方米，2#传达室58.5平方米，3#传达室、收发室179平方米，4#传达室西门房59平方米，4#传达室东门房59平方米，5#传达室58.5平方米，换热站49.5平方米，均为地上1层，无地下室。
4. 科研办公区智能化机房规划：在1#科研楼地下一层东侧设置1#信息接入间，西侧设置2#信息接入间；在1#科研楼北楼的一层设置消防安防控制中心及智能化总控室；在1#科研楼裙房的三层设置信息网络机房；在1#科研楼南楼的四层设置超级计算机中心机房。
5. 生活配套区
6. 文体中心：总建筑面积16897平方米，地下一层，地上二层,建筑高度21.55米。地上主要功能为游泳馆、综合训练馆、健身活动室、配套服务用房、消防安防控制中心、物业管理网络机房，地下主要功能为机动车库及配套设备用房。
7. 1#、2#人才公寓（教师公寓）：地上建筑面积7945.6平方米/栋，地上十八层，建筑高度53.70米。地上主要功能为教师公寓。
8. 3#、4#、5#人才公寓（教师公寓）：地上建筑面积6734.1平方米/栋，地上十一层，建筑高度33.40米。地上主要功能为教师公寓、消防控制室、安防值班室和物业办公室。
9. 1-5#人才公寓地下一层：建筑面积17891.9平方米，主要功能为机动车库、非机动车库及配套设备用房, 其中北侧建有配套人防区，人防区平时为机动车车库，战时设有2个甲类核6级常6级二等人员掩蔽部。
10. 6#人才公寓（学生公寓）：建筑面积24627.3平方米，地上17层，建筑高度59.25米。主要功能为学生公寓、消防控制室、安防值班室、健身活动室、洗衣房、厨房及配套设备用房。
11. 门房及配套用房：北传达室建筑面积48.2平方米，东传达室建筑面积42.1平方米，地上1层，无地下室。
12. 生活配套区智能化机房规划：在文体中心地下室设置1#信息接入间、1-5#人才公寓地下室设置2#信息接入间、6#人才公寓一层设置3#信息接入间；在文体中心的一层设置安防控制中心、物业管理网络机房和主消防控制室；在3#、6#人才公寓的一层分别设置分消防控制室。
13. **建设目标**

通过建筑智能化系统工程的建设，构建园区智能化集成系统、信息设施系统、建筑设备监控系统、公共安全系统和信息化机房，为信息化应用系统提供良好的支撑和服务。建筑智能化系统将充分支持园区的应用需求和未来发展，采用先进的理念和思路，辅以成熟的、主流的、符合发展趋势的技术，运用现代系统工程和项目管理规范标准，科学合理的进行建设。

建成完整统一、技术先进，覆盖全面、高效稳定、安全可靠的智慧园区，消除信息孤岛和应用孤岛，建立统一信息系统，实现部门间流程通畅，可平滑过渡到新一代技术，对园区的各项服务管理工作和用户提供一站式服务。

建筑智能化系统工程的总体建设目标：

1. 提供安全、舒适、快捷的工作环境和高效的综合服务环境。节省能源、降低运行成本和管理人力资源。提供先进、科学的综合管理手段，满足信息化发展的需要。
2. 系统建设以先进性和合理性为前提，充分考虑经济实用性、开放性、灵活性、可扩充性、安全性、可靠性、易管理性和易维护性。
3. 作为综合性智能化建筑，在智能化系统的规划、设计和建设过程中应该具有一定的前瞻性和系统的可扩容性。

系统设计按照国家的最新的技术规范，总体设计、分步实施，保证系统生态化、智能化、安全可靠、技术先进、应急预案、简化操作。

1. **设计依据**
2. 现行的有关设计规范和标准：

* 《住宅设计规范》 GB 50096-2011
* 《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36-2016
* 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
* 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067-2014
* 《人民防空工程设计防火规范》 GB 50098-2009
* 《人民防空地下室设计规范》 GB 50038-2005
* 《民用建筑电气设计规范》 JGJ 16-2008
* 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242-2011
* 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013
* 《智能建筑设计标准》 GB 50314-2015
* 《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311-2016
* 《安全防范工程技术标准》 GB 50348-2018
* 《入侵报警系统工程设计规范》 GB 50394-2007
* 《视频安防监控系统工程设计规范》 GB 50395-2007
* 《出入口控制系统工程设计规范》 GB 50396-2007
* 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016
* 《公共广播系统工程技术规范》 GB 50526-2010
* 《有线电视网络工程设计标准》 GB/T50200-2018
* 《视频显示系统工程技术规范》 GB 50464-2008
* 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010
* 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012
* 《数据中心设计规范》 GB 50174-2017
* 《电子工程防静电设计规范》 GB 50611-2010
* 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015
* 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T 229-2010
* 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2019
* 《公共建筑节能设计标准》 DB 34/5076-2017
* 《合肥市居住建筑节能设计标准》 DB 34T5059-2016
* 《合肥市绿色建筑设计导则》 DBHJ/T010--2014
* 《智慧园区与综合体智能化系统工程建设要点与技术导则》
* 《建筑工程设计文件编制深度规定》 （2016年版）
* 《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339-2013
* 《智能建筑工程施工规范》 GB 50606—2010
* 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
* 《通信管道与通道工程设计规范》 GB 50373-2006
* 《通信管道工程施工及验收规范》 GB 50374-2006
* 《扩声、会议系统安装工程施工及验收规范》 GY 5055-2008
* 《数据中心基础设施施工及验收规范》 GB 50462-2015
* 《电气装置安装工程接地施工及验收规范》 GB50169-2016
* 《安全防范系统供电技术要求》 GB/T 15408-2011
* 《安全防范报警设备安全要求和试验方法》 GB 16796-2009

1. 设计任务书、设计要求及会议纪要：

* 《量子信息与量子科技创新研究院规划设计工作汇报会会议纪要》（2017年6月27日）
* 《华为上海研发中心调研情况（智能专业）》（2017年8月8日）
* 《中国科技大学各部门关于智能化系统工程的补充建议》（2018年4月8日）
* 《中国科技大学量子研究相关实验室调研情况（智能化专业）》（2018年4月13日）
* 《中国科学技术大学智能化工程调研报告》（2019年3月5日）
* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院1#科研楼智能化设计方案研讨会会议备忘录》（2018年8月16日）
* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院（一期）1#科研楼智能化设计汇报会会议纪要》（2019年4月26日）
* 《量子创新院暨中科大高新园区建设工作2019年中科大第5次（总第33次）量子创新院1#科研楼弱电智能化等设计方案汇报会备忘录》（2019年5月17日）

1. 初步设计专家论证会意见及初步设计审查意见：

* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院1#科研楼初步设计专家论证会意见》（2017年11月2日）
* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院1#科研楼工程初步设计审查会专家组意见》（2017年11月8日）
* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院1#科研楼信息化基础设施建设初步设计方案评审意见》 （2019年6月27日）

1. 施工图设计专家论证会意见：

* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院（一期）1#科研楼及科研配套服务中心智能化施工图设计专题论证会专家组意见》
* 《中国科学院量子信息与量子科技创新研究院（一期）1#科研楼及科研配套服务中心智能化施工图设计汇报会专家组意见》

1. **建设内容**
2. 科研办公区
3. **1-15#专家楼的建筑智能化系统工程：**信息网络系统、布线系统、光纤到用户单元通信系统、建筑能效监管系统、安全技术防范系统（含访客对讲系统、智能家居控制系统）、建筑物电子信息防雷接地系统。。
4. **门房及配套用房的建筑智能化系统工程：**用户电话交换系统、信息网络系统、布线系统、安全技术防范系统、智能卡应用系统、停车场管理系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、建筑物电子信息防雷接地系统。
5. **室外工程的建筑智能化系统工程：**信息接入系统、安全技术防范系统、公共广播系统、信息网络系统及室外管路工程。
6. 生活配套区
7. **文体中心的建筑智能化系统工程：**信息接入系统、移动通信室内信号覆盖系统、用户电话交换系统、信息网络系统、布线系统、IP-TV电视系统、安全技术防范系统、智能卡应用系统、停车场管理系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、信息引导及发布系统、智能化集成系统、机房工程、建筑物电子信息防雷接地系统。
8. **1-5#人才公寓（教师公寓）的建筑智能化系统工程：**信息接入系统、移动通信室内信号覆盖系统、用户电话交换系统、信息网络系统、布线系统、光纤到用户单元通信系统、安全技术防范系统、智能卡应用系统、停车场管理系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、智能化集成系统、机房工程、建筑物电子信息防雷接地系统。
9. **6#人才公寓（学生公寓）的建筑智能化系统工程：**信息接入系统、移动通信室内信号覆盖系统、用户电话交换系统、信息网络系统、布线系统、光纤到用户单元通信系统、IP-TV电视系统、安全技术防范系统、智能卡应用系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、信息引导及发布系统、智能化集成系统、机房工程、建筑物电子信息防雷接地系统。
10. **门房及配套用房的建筑智能化系统工程：**用户电话交换系统、信息网络系统、布线系统、安全技术防范系统、智能卡应用系统、停车场管理系统、建筑能效监管系统、建筑物电子信息防雷接地系统。
11. **室外工程的建筑智能化系统工程：**信息接入系统、安全技术防范系统、公共广播系统及室外管路工程。
12. **总体要求**
13. 一般要求

投标人选用的投标设备和材料必须符合我国现行的技术规范与标准，同时投标人必须承诺满足招标文件中所列全部技术规格及功能要求，如对其中的某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出，未列出的视同已响应。各投标人应在投标文件中注明设备、材料的厂家及产地，并提供相关文本资料。

各系统所使用设备和材料必须技术先进，性能优良，在施工中所采用的任何设备及产品的随机技术资料、使用说明书、出厂质量检验报告、产品合格证、仪表工具、备品备件等必须齐全完好。投标人须保证本项目所提供的软件均为正版软件，且所提供的软件、中间件及开发接口的版权、著作权无争议。

为保证本项目的质量与品质，要求投标人在产品选型时要着重考虑所选产品的市场占有率、品牌认可度、品牌档次以及品牌响应度等因素。为此可在技术标评审阶段对投标人所选产品的品牌响应度等因素进行评审，评审结果将作为选择中标人的重要参考依据。同时投标人也要考虑所投品牌的厂家售后服务能力及售后服务网络情况。

为保证项目建成后能够方便使用、管理和维护，要求智能化各个子系统须具备良好的兼容性，招标资料中要求品牌统一的产品必须严格执行。

1. 中标人职责要求

负责中国科学院量子信息与量子科技创新研究院智能化系统工程（科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程；生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程）相关的深化设计、设备、材料及软件的供应、安装、调试、验收、培训、售后服务，负责协调本项目智能化工程与土建、机电安装、装修工程的施工配合。

1. 项目管理要求
2. 1. 项目管理内容

投标人应依据招标人提供的所有图纸文件、国家现行规范与标准、技术规格及要求编制招标工程的项目实施规划，其内容应不少于以下几个方面：

* 项目管理目标、项目管理组织机构、项目总体安排；
* 智能建筑化系统工程建设目标、质量目标、工期目标和安全目标；
* 详细说明下述项目管理的方法和保证措施：项目进度控制、项目质量控制、项目安全控制、项目组织管理、项目材料管理、项目技术管理、项目合同管理、项目信息管理、项目现场协调管理、项目风险管理、系统开通运行及竣工验收管理、工程后期的保修维护管理等；
* 应明确与所有相关专业的接口、技术界面和分工界面；
* 施工现场配置的管理人员、技术人员、施工人员的组成、数量及进场的时间安排；
* 说明如何进行与招标人、土建安装总承包、监理、设计方、设备供应商及其他分包商的协调，如何充分体现管理优势的项目管理措施方法和必要的承诺，尤其是与土建安装总承包、装修分包单位的配合和措施；
* 其它有利于招标人的各项承诺；
* 项目管理工作计划表：包括系统设备需求计划、智能化系统深化设计、设备材料供应、安装、调试、验收、培训、售后服务计划等。
  1. 项目管理组织要求

中标人应在施工现场设立项目部，建立与土建安装总承包方管理相配套的组织机构，项目部组成人员和机构必须经招标人和监理共同确认，该机构未经批准不能擅自调整撤消。

中标人负责对智能化系统工程的项目施工人员及设备材料供应商进行统一管理。

本智能化系统工程对项目经理、设计负责人、技术负责人的要求如下：

* 经确认的项目经理只能担任本项目的工作，未经招标人批准同意不得擅自调整更换，兼任其他工作；
* 项目经理及项目主管人员须常驻工地，如因出差、探亲等原因离开合肥市须事先书面向招标人提出申请，获得同意方可离开；
* 招标人将每月组织对项目主管人员进行考核，对考核不合格人员，招标人有权要求更换。

对施工作业人员的要求：

* 参加智能化系统施工的人员应具有从事相应智能化系统施工作业的经历和经验；
* 参加智能化系统施工安装的人员须经相关智能化系统职业技术培训或设备厂商的安装技术培训；
* 招标人将每月组织对施工队伍进行考核，对考核不合格施工队或施工人员，招标人有权要求更换。
  1. 项目管理的责任

中标人负责中国科学院量子信息与量子科技创新研究院中国科学院量子信息与量子科技创新研究院智能化系统工程（科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程；生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程）项目的全面管理工作，直接负责智能化系统工程项目管理、工程施工两个方面的管理工作。项目经理对本项目智能化工程的技术、质量、工期、成本、风险承担直接责任，负责审查和签署本工程技术经济文件；负责对智能化系统设备供应商的管理和协调的工作；负责与土建安装总承包商对智能化系统工程管理界面、施工界面、施工工期、进场作业等进行协调；负责主持智能化系统工程例会和专业技术协调会。

中标人负责中国科学院量子信息与量子科技创新研究院中国科学院量子信息与量子科技创新研究院智能化系统工程（科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程；生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程）的日常事务的处理工作；负责编制本项目工程管理实施方案和计划书；负责对土建安装总承包商、设计方、监理、系统设备供应商等往来技术文件进行分类、确认、报审以及登记注册的工作；参加由招标人、监理、土建安装总承包商主持和召开的各种与智能化系统工程相关的工程例会及专业协调工作。

中标人负责整个智能化系统工程的技术工作，直至全部智能化系统各项技术指标达到要求，全部智能化系统竣工验收，全部智能化系统正常开通运行投入使用，全部智能化系统移交招标人。

项目管理实施应包括如下方面工作内容：编制《项目管理规划大纲》和《项目管理实施规划》，项目进度控制、项目质量控制、项目安全控制、项目组织管理、项目材料管理、项目技术管理、项目合同管理、项目信息管理、项目现场协调管理、项目风险管理、 系统开通运行及竣工验收、工程后期的保修维护管理等。

中标人应每周向招标人和监理提供项目管理报告，说明智能化系统的施工进展情况。

中标人负责智能化系统工程施工中与土建、装修、安装等专业在施工现场作业施工工序的配合工作。

* 1. 项目管理须遵循的规范标准

《建设工程项目管理规范》 （GB/T 50326-2017）

《ISO质量管理体系标准》 （GB/T 19000-2006）

《职业健康安全管理体系标准》 （GB/T 28001-2011）

《环境管理体系标准》 （GB/T 24001-2016）

《建设工程安全生产管理条例》

《建设工程质量管理条例》

《建筑施工组织设计规范》 （GB/T 50502-2009）

《建筑工程施工质量验收统一标准》 （GB 50300-2013）

* 1. 项目质量控制要求

中标人须执行GB/T19000-2016质量管理体系标准。

中标人应遵守土建、安装工程承包商和监理的质量管理，如中标人未能达到规定质量要求而导致工程返工，一切损失及责任均由中标人负责。

* 1. 项目的协调管理

1）中标人在招标人、监理公司统一管理的前提下，在施工各阶段须与本项目的其它分包单位协同配合工作；

2）中标人在招标人、监理公司统一协调下须提供所有工程必需的技术资料、设备和人员，以保证在分界点上其负责的工作能够按正确的程序与其它分包单位密切配合；

3）中标人在智能化系统工程施工前，应复核由土建安装总承包商和其它分包单位为配合智能化系统工程所提供的各项条件是否适用；

4）中标人应协助招标人完成为各智能化系统开通运行所需要的与国家有关部门的报审报批工作；

5）中标人在工地现场作业时，应制定现场施工管理和安全管理规章制度等条例，同时遵守土建安装总承包商制定的现场管理规定、安全要求和作业时间的规定；

6）对设备供应商的管理：中标人应按照招标人的要求，依据智能化系统工程的实际管理需要，对设备供应商实行统一管理，并承担全部责任。若是甲供材，根据工程进展情况及时提出设备需求计划、技术及商务要求，配合招标人对设备进行招标，协调设备供应商的供货，对供应设备进行质量验收，负责到货设备的接收、储存、保管，设备安装、调试等，确保相应系统的整体质量符合相关要求。中标人依据对招标人的保修维护承诺，向设备供应商提出设备保修责任；若因中标人未尽到对设备供应商的管理责任，而造成智能化系统工程的任何工期延误和质量问题，中标人应负全部责任。

* 1. 项目管理技术文件要求

中标人必须严格按照合肥市颁布并执行的建筑安装工程施工技术资料管理规定的各项细则进行文件资料、图纸的收集、整理、归档；遵照合肥市城乡建设档案馆的具体要求进行所有文件资料、图纸的组卷归档。按照招标人资料管理的相关规定进行所有竣工文件资料、图纸的移交。

项目管理技术文件包括但不限于以下内容：

* 智能化系统总体和各子系统施工形象进度表
* 工程进度控制文件
* 工程质量控制文件
* 工程安全控制文件
* 施工流程和施工方法文件
* 技术文档管理文件
* 现场设备检验和保护记录
* 工程变更文件
* 施工验收记录文件
* 现场管理和控制的各类表格
  1. 维保管理要求

智能化系统设备安装、调试完成后，中标人应对招标人有关人员进行专项培训并提供培训资料，向招标人有关人员讲授说明各种设备使用方法、保养维护注意事项，直至招标人能够独立掌握各智能化系统设备的性能和使用为止。特殊系统必须提供产品生产商的系统培训。

智能化系统竣工验收后，向招标人提供所有智能化系统的使用说明书、系统和设备维护手册、系统图、系统原理图、最终系统接线图及其他施工图等技术资料，并将剩余的主要设备、备件、材料移交招标人。

中标人须及时向招标人通报智能化系统的软件升级情况，并根据投标时各系统免费提供软件升级的承诺，提供软件升级服务，在中标人产品转型和改变行业时，应将软件源程序无偿转让给招标人。并保证在本工程上所使用的所有软件均为具有版权的正版软件，由此引起的知识产权纠纷均由中标人承担。

1. 工程界面与配合


5. 1. 与建筑工程总承包方的配合

中标人在执行本承包工程时须遵守下列各项以配合建设工程总承包方的工作：

* 进入施工现场应接受并服从建设工程监理方的统一管理，遵守现场文明施工管理制度；
* 施工进度应遵循招标人、监理公司制定的整体工程进度，合理安排施工，在施工中不得破坏总承包方和其它承包方所完成的成品及半成品；
* 物料在现场的摆放不能阻碍通道或占用他人的施工通道；
* 不能滥用或破坏建设工程总承包方提供的设施，如因使用不当造成损坏应通知建设工程总承包方，并负担恢复的费用；
* 设置仓库，现场存储的物料应有安全保管措施，以免失窃。虽然建设工程总承包方负有整个工地的安全管理责任，但由于投标人的过失造成损失，应后果自负；
* 按期参与招标人、监理公司及建设工程总承包方主持的工程会议，与各施工单位保持沟通。
  1. 与机电安装工程承包方的配合

中标人在执行本承包工程时须遵守下列各项以配合机电安装工程承包方的工作：

* 按照招标人制订的进度计划安排施工，并敦促机电安装工程承包方在约定的日期前完成并调试需要监控的工程内容，以便于进行监控的接线、调试；
* 考虑到施工期间，调试验收期间有可能对机电安装工程承包方已完工工程造成损坏，应采取适当的防护措施以避免这类损耗，事先应作细致检查；
* 未得到机电安装工程承包方的同意，不得私自与被监控的机电设备接线，并进行调试。造成对方损失的，必须承担赔偿修复的费用；
* 已经完成与机电设备的接线，须有标识，并通知机电安装工程承包方，以免受机电故障的影响；
* 采用标准通讯接口与机电设备通讯的，中标人应提早要求机电安装工程承包方提供相关的资料或设备厂家开放接口协议；
* 末端执行元件在安装时，需要破坏已完工保护层的，应知会机电安装工程承包方。经确认无误，方可施工，并由中标人负责事后修补；
* 中标人主持单体调试、整体验收，应事先制定调试方案和计划，要求机电安装工程承包方派人配合。
  1. 与装修工程承包方的配合

中标人在执行本承包工程时须遵守下列各项以配合装修工程承包方的工作：

* 要外露于装修完成面的设备，应事前提供图纸和安装大样给装修工程承包方参考，保证最终完成效果；
* 系统线路应在天花封顶前完成，并预留到位。在天花、墙壁等位置的安装，须向装修工程承包方了解装修用料、工艺等详情，以确定固定形式；
* 在施工作业中，对已完成装饰面的涂污，中标人须负责清理，并对可能发生的装饰面损坏负责赔偿。
  1. 与消防工程承包方的配合

中标人在执行本承包工程时须遵守下列各项以配合消防工程承包方的工作：

* 中标人协助招标人、监理和建设工程总承包方敦促消防工程承包方按施工进度计划约定的日期前完成安装并调试完毕，以便于进行集成的开发和联动调试；
* 对消防类机电设备的监控，中标人须要求消防工程承包方提供应用层的接口和协议，以能获得这些设备的状态；
* 未得到消防工程承包方的配合，不得私自进行调试。造成对方损失的，中标人必须负责赔偿修复的费用；
* 中标人主持单体调试、整体验收，应事先要求消防工程承包方派人配合。
  1. 与电信、移动、联通、广电等通信运营商的配合

中标人在执行本承包工程时须遵守下列各项以配合电信、移动、联通、广电等通信运营商的工作：

* 中标人与上述通信运营商按原定界面对接连接，双方须事前商量，确定接入方式；
* 按照招标人制订的进度计划，要求通信运营商在约定的日期前完成，以及时与外网作连通调试；
* 凡是涉及通信及电视业务相关部门等外网申报、验收工作，中标人应督促相应部门在约定的日期前完成相应工作。

1. 深化设计要求



6. 1. 深化设计目标

通过建筑智能化系统工程的建设，构建园区智能化集成系统、信息设施系统、建筑设备监控系统、公共安全系统和信息化机房，为信息化应用系统提供良好的支撑和服务。建筑智能化系统将充分支持园区的应用需求和未来发展，采用先进的理念和思路，辅以成熟的、主流的、符合发展趋势的技术，运用现代系统工程和项目管理规范标准，科学合理的进行建设。

建成完整统一、技术先进，覆盖全面、高效稳定、安全可靠的智慧园区，消除信息孤岛和应用孤岛，建立统一信息系统，实现部门间流程通畅，可平滑过渡到新一代技术，对园区的各项服务管理工作和用户提供一站式服务。

建筑智能化系统工程的总体建设目标：

* 提供安全、舒适、快捷的工作环境和高效的综合服务环境。节省能源、降低运行成本和管理人力资源。提供先进、科学的综合管理手段，满足信息化发展的需要。
* 系统建设以先进性和合理性为前提，充分考虑经济实用性、开放性、灵活性、可扩充性、安全性、可靠性、易管理性和易维护性。
* 作为综合性智能化建筑，在智能化系统的规划、设计和建设过程中应该具有一定的前瞻性和系统的可扩容性。
* 系统设计按照国家的最新的技术规范，总体设计、分步实施，保证系统生态化、智能化、安全可靠、技术先进、应急预案、简化操作。
  1. 适用标准和规范

中国科学院量子信息与量子科技创新研究院智能化系统工程（科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程；生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓、门卫及配套用房、室外建筑智能化系统工程）的设计和施工必须依据国家有关的标准、规范。若是国外相应标准应得到招标人的认可，这些标准包括（不仅限于）以下内容：参照第四章《建设依据》。

1. 施工要求
2. 1. 工程施工要求

投标人应依据招标人提供的所有图纸文件、国家现行规范与标准、招标技术规格及要求，编制本招标工程的施工及设备安装深化设计文件并按图施工。具体要求如下：

* 智能化系统的设备全部由中标人负责完成施工安装，设备安装应作施工安装详细记录，系统设备在施工安装过程中造成的损坏，均由中标人承担责任；
* 智能化系统的设备全部由中标人完成现场调试、测试，并作好调试、测试详细记录，在此期间所造成的设备损坏，均由中标人承担责任；
* 中标人应确保所提供的产品在搬动运输和仓储过程中有足够的安全保护，防止产品受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。由此所造成的设备损坏，均由中标人承担责任；
* 各智能化系统不同用途或类型线槽应以不同颜色的色标和编号表示清楚，以便于工程后期的管理和维护；
* 凡涉及智能化系统由中标人提供的设备，除应满足设计和规范要求外，均报监理及招标方确认后方可实施；
* 凡涉及智能化系统现场施工技术问题，除应按规范要求施工外，具体问题由中标人与土建安装总承包协商并报监理、设计及招标方确认后方可实施；
* 对于智能化系统图纸中所有由其他承包人完成的预留预埋工作，中标人在收到中标通知书后应立即进入现场进行检查，做好与预埋预留管线施工单位的交接工作，否则所产生的损失由中标人承担。
  1. 线缆、配线及设备端口标签要求
* 所有使用的标签应为机器打印，手写标签不予接受。标签上的编号应同时支持简体汉字、英文字母、数字、标点，标签上字体应清晰；
* 标签应具有永久的防脱落、防水、防高温特性；
* 所有线缆必须单独标签，线缆的两端及较长线缆的中间均须加上标签；
* 所有设备端口都应使用标签予以标识；
* 所有前端设备须以标签加以标识，并清楚地表明其位置；
* 所有的配线及跳线都应采用标签予以标识，并单独编号；
* 线缆、配线及设备端口标签应与系统接线图保持严格一致。
  1. 线缆端接要求
* 线缆的接续和端接须采用产品供应商认可的方法和工具设备；
* 线缆接续点必须在接续工作完成后进行现场测试。
  1. 线缆敷设要求
* 按相关规范和标准施工；
* 所有的线缆应敷设在指定的线槽或线管内，线缆的敷设应平直，不得产生扭绞、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤；
* 线缆敷设时必须考虑线缆的最小弯曲半径，并应避免交叉；
* 敷设多条电缆的位置应用扎线带绑扎，并做出标识。扎线带之间保持相应间距，线缆扎线带的绑扎不能太紧，以免影响线缆的使用；
* 线缆布放时长度应有冗余：在前端设备安装位置、设备间的铜缆的预留长度为1～2m，光缆在设备端预留长度为2～3m；有特殊要求的应按设计要求预留长度。
* 控制台、机柜内的线缆应排列整齐，并绑扎在机柜内的布线槽内，同时做出标识。线缆的敷设应便于机柜门的开启或关闭、设备的维护与更换。
  1. 接地系统安装要求

中标人须保证所提供的设备都按照接地施工工艺要求可靠接地，并负责施工实施。所有接地线应采用多股铜芯导线或铜带，其截面符合国家规范标准。

* 1. 检验、测试和验收

系统验收分为三个阶段：软硬件签订合同验收、系统及设备安装/调试验收、工程竣工验收。

软硬件签订合同前验收和系统及设备安装/调试验收由招标人、监理和中标人共同进行。

软硬件签订合同前验收应在项目现场搭建软硬件测试平台进行测试验收。若不具备在项目现场搭建的条件，可在中标人或厂家提供的场地搭建软硬件测试平台进行测试验收。

所有智能化系统设备和附件安装完成后先由中标人进行安装连接、测试和调试。测试和调试可分施工阶段进行，最终需通过工程竣工验收测试。如果设备和系统在测试中不合格，需在问题矫正后进行不少于两次连续性和两次间断性的测试，直至再无同样或其它问题出现为止。

由中标人负责的软硬件签订合同前验收和系统及设备安装/调试验收测试所需的仪器、设备由中标人提供。测试仪器应满足测试功能和精度的要求并得到招标人和监理的认可。所有测试所需的更换件、消耗件等应由中标人提供及装配，所有费用包含在投标总价之内。

智能化系统工程竣工的检验、测试和验收由中标人、招标人、设计人、第三方检测机构共同进行。中标人应接受由招标人委托的符合国家规定条件的第三方检测机构检验、测试和验收。系统的检验、测试结束后，由第三方检测机构出具检验、测试报告和验收报告。所有信息点必须100%通过按照EIA/TIA、ISO/IEC 11801、EN50173、CE/CS等相关标准的永久链路测试，光纤需要通过衰减测试。系统测试的相关费用由招标人承担。但若系统未通过验收，中标人应根据测试报告和验收报告不合格的内容逐项进行改进并重新向招标人提请测试和验收，由此产生的费用由中标人承担。

智能化系统工程竣工验收前，中标人必须指定专人负责智能化系统的安全保护与维护工作。

智能化系统工程竣工验收前，中标人必须提供证明整个系统能正常运行所需的一切测试报告和试运行记录，这些报告和运行记录应完整真实。智能建筑管理系统验收后15日内，集成商必须正式提供以下有关资料：总体设计方案，测试报告(含测试大纲、测试记录、测试分析等)，系统维护手册

中标人应在进行测试一周前把测试项目、测试方法、国家相关测试和验收规范、测试仪器的详细资料呈交招标人和监理审批。所有这些仪器应于测试前进行校验，必要时可提请国家指定的实验室或检测机构对仪器的精确度进行测试和校正。

智能化系统工程的检验、测试和验收应按照国家相关测试和验收规范执行，系统指标和功能应达到国家相关验收标准和设计标准。

中标人应协助监理，在各工程施工阶段对智能化各子系统的隐蔽工程进行验收。

在验收后中标人要保证主要设备最少十年内备件的供应，线缆等材料不低于二十年。如果买方需要有关产品的其他售后服务时，中标人应积极配合并提供相应的服务，使相关工作顺利进行。

投标人在投标书中应提供工程竣工后的服务计划，阐明售后服务体系，质保体系，免费维护年限，维护响应，产品软、硬件升级、更新，买方应享受的优惠待遇等。

投标人在投标书中应提供工程竣工后的培训计划，包括基本操作培训和专业人员培训以及买方应享受的优惠待遇等承诺。

投标人必须提供现场操作人员的培训各子系统的重要设备的设备生产厂商认证培训。有特殊培训要求的详见各子系统的培训要求。

1. 各子系统总体技术要求

各子系统的技术参数必须满足或优于本技术要求说明书的要求。投标人必须满足本技术要求说明书的功能需求，当技术要求说明书的功能与工程量清单的功能不一致时，以技术要求说明书为准，但不得改变工程量清单。

所有招标图纸资料中未表示出来而在本技术要求中提及的设备、材料和工作都应包括在承包合同中由中标人供应和完成。凡是没有明确说明但可以推断是整体系统安装和运行时不可缺少或必需的一切附属配件和工作也应包括在承包合同中由中标人供应和完成。

所有的设备和材料除必须符合本技术要求说明书要求和图纸资料要求外，还必须符合国家的有关标准、安徽省及合肥市地方政府部门的有关规定。

中标人必须提供有关设备、材料的合格证书和技术说明书等资料给招标单位及当地有关政府部门审批。如果是进口设备，必须提供报关单、原产地证明书及产品质量保证书，待批准后方可定货和安装。

中标人在本工程范围内提供的设备、材料、装置或附件均须通过国家相关部门或行业的检测、认证，并提供制造商的资质证明文件、产品的证明文件，以及对投标人的授权证明文件。

中标人原则上不得变更投标文件的设备、材料，如因特殊情况中标人需对投标文件中的部分非关键设备、材料、装置或附件的型号进行变更时，首先应保证更换的设备、材料、装置或附件的性能指标等同或优于原设备、材料、装置或附件，且整体性能指标不下降，其次应提交书面变更申请，还需随附相关的证明文件、产品性能指标等。报发包人审批后方可实施。

1. 其他要求

网络交换设备、光模块及管理软件必须是同一厂家同一品牌的设备。

综合布线所选产品必须为同一生产厂商同一品牌全系列、端到端的产品。水平铜缆必须是投标厂商生产的六类非屏蔽线缆产品中性能最优的产品系列，禁止采用任何形式的非原厂工程线缆。标准模块化的接插件，水平铜缆、铜缆配线架、模块、跳线、面板，所有光缆、光缆配线架、光纤耦合器、跳线、尾纤等均应采用同一品牌原厂成品。

智能化集成系统必须独立于任何子系统为独立第三方软件平台，软件产品需取得国家颁发的软件产品登记证书、软件著作权证书。智能化集成系统厂家须取得ISO9001质量管理体系认证证书，CMMI软件成熟度认证至少三级证书，国家高新技术企业证书。

机房工程主要设备（UPS、精密配电、精密空调、动力环境监控）的供应厂商须在合肥市设有售后维修服务机构及设有充足的备品备件库，可以提供设备日常的维保及出现运行故障时的快速抢修，必须提供有关的证明文件（有效的工商注册证明）。

中标人须协助业主向当地无线电管理局（委员会）办理频率申请事宜，但无线对讲系统的频率使用费及当地无线电管理局收取的相关检测费由业主自理。

签合同时，中标人须提供厂家签发的产品投标授权书原件。

对于进口产品，中标人在交货验收时须提供原产地证明文件及进口报关单。

每次提供的货物必须有原厂商的人员到现场进行三方验收。

项目竣工验收时，有原厂商的人员一起参与验收。

所选产品必须提供不低于三年原厂质保，其中核心交换机应提供不低于五年原厂质保，综合布线系统应提供不低于20年的系统质量及应用保证书。

项目竣工验收后提供原厂授权工程师一年现场服务，其中智能化集成系统应于项目竣工验收后提供原厂授权工程师两年现场服务（以招标人或使用管理部门的作息时间为准，所需费用各投标单位包含在投标费用内）。

投标人应对投标内容所涉及的一切技术专利承担责任，并负责保护招标人的利益不受损害，一切由于侵权引起的法律申诉、诉讼、裁决和所发生的费用均与招标人无关。

1. **技术要求**
2. 用户电话交换系统
   1. 科研办公区技术要点
3. 用户电话交换系统包括办公电话交换系统和用户接入电话交换系统。
4. 门卫及配套用房的办公电话交换系统采用运营商虚拟网交换系统，全部电话分机接入运营商虚拟网。系统提供普通电话交换业务，应具有计费管理、通话权限设置、来电显示、呼叫转移、语音信箱等功能。用户电话交换设备设置在地下一层的1#信息接入间内，由通信运营商专项设计统一规划。电话交换系统采用布线系统作为物理传输平台，本次建设总配线设备以下的配线系统。
5. 1-15#专家楼的用户接入电话交换系统由运营商提供，采用以太网无源光网络系统（PON），光纤到用户单元通信系统形式（FTTH），支持语音、数据、IPTV等应用，为用户提供共用电话交换网、互联网和有线电视融合的宽带接入服务。
   1. 生活配套区技术要点
6. 用户电话交换系统包括物业办公电话交换系统和用户接入电话交换系统。
7. 物业办公电话交换系统采用运营商虚拟网交换系统，全部电话分机接入运营商虚拟网。系统提供普通电话交换业务，应具有计费管理、通话权限设置、来电显示、呼叫转移、语音信箱等功能。用户电话交换设备设置在文体中心的1#信息接入间内，由通信运营商专项设计统一规划。电话交换系统采用布线系统作为物理传输平台，本次建设总配线设备以下的配线系统。
8. 用户接入电话交换系统由运营商提供，采用以太网无源光网络系统（PON），光纤到用户单元通信系统形式（FTTH），支持语音、数据、IPTV等应用，为公寓用户提供共用电话交换网、互联网和有线电视融合的宽带接入服务。
9. 科研办公网络系统
   1. 系统概述

科研办公网络系统为科研实验系统、办公管理系统等信息化应用系统提供通信平台，提供互联网接入服务。

网络信息化建设的目标是：综合运用现代信息技术（计算机、网络、通讯等），充分体现中国科学院量子信息与量子科技创新研究院特点，通过信息化建设，形成上下贯通的信息传输网络，使中国科学院量子信息与量子科技创新研究院集科研、办公等于一体的开放式、智能型多功能工作、休息空间。使用户在建筑内享受高档成熟技术环境带来的优质服务。实现网络规划的先进性、安全可靠性和实用性相结合的目标。

* 1. 功能需求

网络系统建设采用有线网和无线网相结合的方式进行设计，覆盖所有用户。具体体现以下几个方面功能：

**高性能、多业务**

本次设计采用高速网络是网络发展的必然方向，网络应该运用当今最先进的技术，并且应该满足今后若干年的性能需求。

**支持多种应用**

建成后的网络系统是融合多种应用的信息化服务、数据、IP电话、视频等的网络，网络的建设应考虑对多业务的支持。

**可扩展性和可升级性**

系统要有可扩展性和可升级性，随着业务的增长和应用水平的提高，网络中的数据和信息流将按指数增长，需要网络有很好的可扩展性，并能随着技术的发展不断升级。网络是当前先进的，并能够通过后续的升级不断的支持新技术的网络。

* 1. 技术要点

系统采用两层星型拓扑结构形式，即核心层--接入层。在1#科研楼的信息网络机房内部署两台核心层交换机，在楼层弱电间及传达室内部署接入层交换机。主干系统配置10G万兆双链路，互为热备份。系统提供铜缆到桌面百兆/千兆接口（RJ45）及光纤到桌面千兆/万兆接口（SFP）的信息网络接入服务。在科研办公区的室外沿道路部署科研办公网络的无线AP，兼容IEEE 802.11a/b/g/n/ac标准。无线AP在路灯杆上抱杆安装，采用就地POE模块供电，电源取自路灯电源。

1. 物业管理网络系统
   1. 系统概述

为智能化系统和物业管理系统提供网络通信平台。通过网络设置，将物业管理网络划分为视频子网、数据子网和办公子网，以满足各物业管理部门和各智能化系统的不同使用需求。

网络信息化建设的目标是：综合运用现代信息技术（计算机、网络、通讯等），充分体现中国科学院量子信息与量子科技创新研究院特点，通过信息化建设，形成上下贯通的信息传输网络，使中国科学院量子信息与量子科技创新研究院集休息、娱乐、办公等于一体的开放式、智能型多功能工作、休息空间。使用户在建筑内享受高档成熟技术环境带来的优质服务。实现网络规划的先进性、安全可靠性和实用性相结合的目标。

* 1. 功能需求

网络系统建设覆盖所有用户。具体体现以下几个方面功能：

**高性能、多业务**

本次设计采用高速网络是网络发展的必然方向，网络应该运用当今最先进的技术，并且应该满足今后若干年的性能需求。

**支持多种应用**

建成后的网络系统是融合多种应用的信息化服务、数据、IP电话、视频等的网络，网络的建设应考虑对多业务的支持。

**可扩展性和可升级性**

系统要有可扩展性和可升级性，随着业务的增长和应用水平的提高，网络中的数据和信息流将按指数增长，需要网络有很好的可扩展性，并能随着技术的发展不断升级。网络是当前先进的，并能够通过后续的升级不断的支持新技术的网络。

* 1. 技术要点

物业管理网络系为智能化系统和物业管理系统提供网络通信平台。通过网络设置，将物业管理网络划分为视频子网、数据子网和办公子网，以满足各物业管理部门和各智能化系统的不同使用需求。网络系统按照万兆以太网标准配置设备，采用三层星型拓扑结构形式，即核心层--汇聚层--接入层。

科研办公区在1#科研楼三层的信息网络机房内部署一台核心层交换机，一台视频子网汇聚层交换机，一台数据子网汇聚层交换机，一台办公子网汇聚层交换机；接入层交换机部署在各楼层弱电间、传达室、专家楼室外配线柜内，其中视频子网采用POE接入层交换机，为视频监控摄像机供电。系统提供铜缆到桌面百兆/千兆接口（RJ45）的网络接入服务。

生活配套区在文体中心的物业管理网络机房内部署一台核心层交换机，一台视频子网汇聚层交换机，一台数据子网汇聚层交换机；接入层交换机部署在各单体建筑的弱电间及传达室内，其中视频子网采用POE接入层交换机，为视频监控摄像机供电。主干系统配置万兆双链路，互为热备份。系统提供铜缆到桌面百兆/千兆接口（RJ45）的网络接入服务。无线AP在室内按照全覆盖原则设置，兼容IEEE 802.11a/b/g/n/ac标准，无线AP采用交换机POE方式供电。

生活配套区的物业管理网络核心层交换机与科研办公区的物业管理网络核心层交换机互联，实现科研办公区与生活配套区之间智能化系统的数据互通，使两个区域具备统一管理的网络通信条件。

1. 布线系统
   1. 系统概述

综合布线系统是提供语音、数据和多媒体信息传输的基础平台。随着信息化飞速发展的需要，综合布线系统在智能化建设中占有非常重要的地位，其为中国科学院量子信息与量子科技创新研究院建立了高速、大容量的信息传输平台，为办公及活动提供了语音、数据、图像等各种信息的高速传输通道。综合布线系统一般由六个独立的子系统组成：工作区子系统，水平子系统，管理区子系统，干线子系统，设备间子系统，建筑群子系统等。

* 1. 功能需求

本项目综合布线系统建设规划为——科研办公网布线系统、物业管理网布线系统、语音布线系统、用户单元布线系统四个部分，用以支持中国科学院量子信息与量子科技创新研究院各信息化系统的应用。该平台上整合了数据、语音、多媒体等功能，具体为：

**科研办公网布线系统：**为科研实验系统、办公管理系统等信息化应用系统提供通信平台，提供互联网接入服务；

**物业管理网布线系统：**为智能化系统和物业管理系统提供网络通信平台。将物业管理网络划分为视频子网、数据子网和办公子网，以满足各物业管理部门和各智能化系统的不同使用需求；

**语音布线系统：**实现话音通信等，未来支持数字电话及IP电话的应用；

**用户单元布线系统：**采用以太网无源光网络系统（PON），光纤到用户单元通信系统形式（FTTH），为专家楼及公寓用户提供共用电话交换网、互联网和有线电视融合的宽带接入服务。

以上布线系统，既为一套系统，又相互独立，实现物理隔离，各信息点可互相调换。综合布线系统中的所有水平线缆及其接插件均符合六类非屏蔽布线标准，满足当前和今后发展的需要。

* 1. 技术要点

用户电话交换系统和信息网络系统在建筑物内部采用布线系统作为物理传输平台。系统采用星型拓扑结构，主要用于语音、数据、图像和多媒体等各种业务的传输。

本工程所采用光缆和铜缆均采用低烟无卤阻燃型线缆。

* + 1. **科研办公网络布线系统**

科研办公区科研办公网络系统的建筑群配线设备设置在1#科研楼信息网络机房内，在传达室内设置建筑物单元配线设备。

建筑群配线设备与对应的建筑物单元配线设备之间构成干线子系统。信息网络系统的信号传输干线采用OS2级万兆单模光缆，光缆信道为OF-2000级。建筑物单元配线设备与其对应工作区的信息接口之间构成配线子系统，配线子系统的数据信号的传输线采用OS2级万兆单模光缆。

传达室的配线柜均采用19英寸标准机柜（与物业管理网络及用户电话交换布线系统合用机柜），落地安装。在室外AP的抱杆安装箱内单模双工LC耦合器及POE电源装置，220V电源取自路灯电源。室内线缆在封闭式金属线槽内敷设，或穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内、地板内暗敷设；室外配线线缆采用室外智能专用管道敷设入户，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地。

* + 1. **物业管理网络及用户电话交换布线系统**
       1. **科研办公区技术要点**

科研办公区物业管理网络系统的建筑群配线设备设置在1#科研楼信息网络机房内，科研办公区用户电话交换布线系统的建筑群配线设备设置在1#科研楼的1#信息接入间内，在传达室内及1-15#专家楼室外设置建筑物单元配线设备。

建筑群配线设备与对应的建筑物单元配线设备之间构成干线子系统。电话交换系统的信号传输干线采用C级大对数电缆；信息网络系统的信号传输干线采用OS2级万兆单模光缆，光缆信道为OF-2000级。建筑物单元配线设备与其对应工作区的信息接口之间构成配线子系统，配线子系统的数据信号的传输线采用E级4对非屏蔽双绞电缆。

传达室的配线柜均采用19英寸标准机柜，落地安装；1-15#专家楼的建筑物单元配线柜均采用19英寸户外型机柜，在防水基础上落地安装，柜体的建议尺寸为：H\*W\*D=1220\*760\*360mm。在门卫传达室、收发室、换热站、智能化终端设备等处设置铜缆RJ45信息插座。除特殊说明外，信息插座均下沿距地0.3m嵌墙暗装或嵌地面暗装，与电源插座水平间距不应小于200mm。室内线缆在封闭式金属线槽内敷设，或穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内、地板内暗敷设；室外配线线缆采用室外智能专用管道敷设入户，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地。

* + - 1. **生活配套区技术要点**

生活配套区的物业管理网络系统的建筑群配线设备设置在文体中心的物业管理网络机房内，用户电话交换布线系统的建筑群配线设备设置在文体中心地下一层的信息接入间内，建筑内按照配线子系统线路长度不大于90米原则设置楼层配线设备。

建筑群配线设备与对应的建筑物单元配线设备之间构成干线子系统。电话交换系统的信号传输干线采用C级大对数电缆；信息网络系统的信号传输干线采用OS2级万兆单模光缆，光缆信道为OF-2000级。建筑物单元配线设备与其对应工作区的信息接口之间构成配线子系统，配线子系统中语音信号和数据信号的传输线均采用E级4对非屏蔽双绞电缆。

网络机房、电信间及传达室内的配线柜均采用19英寸标准机柜，落地或挂壁安装。在物业管理办公室、消防安防控制室、值班室、重要设备用房、停车收费岗亭、健身室、活动室、商业配套用房、智能化终端设备等处设置铜缆RJ45信息插座。除特殊说明外，信息插座均下沿距地0.3m嵌墙暗装或嵌地面暗装，与电源插座水平间距不应小于200mm。室内线缆在封闭式金属线槽内敷设，或穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内、地板内暗敷设；室外配线线缆采用室外智能专用管道敷设入户，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地。

* + 1. **用户单元布线系统**
       1. **科研办公区技术要点**

科研办公区的1-15#专家楼的用户采用光纤到用户单元通信系统形式（FTTH），配置四套通信运营商无源光网络（PON）接入系统，用户可自由选择通信业务运营商。在1#科研楼的2#信息接入间内设置运营商接入光纤配线架、光分路器和用户光纤总配线架；在1-15#专家楼户外设置用户光纤室外型配线柜，在各用户单元内设置用户光网络单元（ONU）。通信运营商局端（OLT）与建筑物的光纤配线架、光分路器、光网络单元（ONU）之间构成无源光分配网络。

光分路器到专家楼光纤配线架之间的信号干线采用多芯用户光缆（G.652光纤）；光纤配线架到光网络单元之间的信号线采用入户蝶形用户光缆（G.657光纤）；光网络单元至终端信息插座之间的数据信号线采用E级4对非屏蔽双绞电缆，语音信号线采用采用2芯电话线，终端信息插座的线路待室内装修时确定。入户光缆采用室外智能专用管道敷设入户，其管线进入建筑物处，金属保护管均应做等电位连接并接地；室内配线线缆穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内暗敷设。

运营商光分路器、光纤适配器及光纤配线架均由运营商配套提供。信息接入间内的配线柜采用19英寸标准机柜，落地安装。专家楼光纤配线架设置在室外型配线柜内，在防水基础上落地安装，柜体的建议尺寸为：H\*W\*D=1220\*760\*360mm。语音及数据终端信息插座均采用RJ45模块，除特殊说明外，信息插座均下沿距地0.3m嵌墙暗装或嵌地面暗装，与电源插座水平间距不应小于200mm。

* + - 1. **生活配套区技术要点**

生活配套区的1-6#人才公寓的用户采用光纤到用户单元通信系统形式（FTTH），配置四套通信运营商无源光网络（PON）接入系统，用户可自由选择通信业务运营商。在2#和3#信息接入间内设置运营商接入光纤配线架、光分路器和用户光纤总配线架；在各楼栋（楼层）电信间内设置用户光纤配线架，在各用户单元内设置用户光网络单元（ONU）。通信运营商局端（OLT）与建筑物的光纤配线架、光分路器、光网络单元（ONU）之间构成无源光分配网络。

光分路器到楼栋（楼层）光纤配线架之间的信号干线采用多芯用户光缆（G.652光纤）；楼栋（楼层）光纤配线架到光网络单元之间的信号线采用入户蝶形用户光缆（G.657光纤）；光网络单元至终端信息插座之间的数据信号线采用E级4对非屏蔽双绞电缆，语音信号线采用采用2芯电话线。线缆在封闭式金属线槽内敷设，或穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内暗敷设。

运营商光分路器、光纤适配器及光纤配线架均由运营商配套提供。信息接入间内的配线柜采用19英寸标准机柜，落地安装。1-5#人才公寓的光纤配线架安装在单元电信间的19英寸标准机柜内，机柜落地安装；6#人才公寓的光纤配线架安装在楼层电信间的配线箱内，箱体采用2mm厚钢板制造，箱体建议尺寸为：H\*W\*D=750\*550\*300mm，底面距地1.5m挂墙安装。语音及数据终端信息插座均采用RJ45模块，除特殊说明外，信息插座均下沿距地0.3m嵌墙暗装或嵌地面暗装，与电源插座水平间距不应小于200mm。

1. IP-TV电视系统

本系统设备部分由运营商设计实施，本次建设只预留信息点。

采用基于网络数字传输方式的IP-TV系统形式，运行在标准以太网环境之中，由通信运营商提供数字电视节目信号，实现电视直播、VOD点播、预约录制、信息发布等功能。通过物业管理网络连接互动电视终端，实现双向1920(H)×1080(V)高清信号传输。

在生活配套区文体中心和6#人才公寓的健身室、活动室、商业配套用房等场所设置有线电视用户终端插座（RJ45）。用户终端插座均嵌墙暗装，健身室内插座下沿距地2.5m，其余场所插座下沿距地0.3m，与电源插座水平间距不应小于200mm。

采用物业管理网络布线系统作为信号传输物理介质，数据信号线采用E级4对双绞线，采用金属线槽或穿金属管保护，在弱电竖井内、吊顶内、墙内及楼板内敷设。

1. 安全技术防范系统
   1. 系统概述

为了贯彻落实国家对安防建设的要求，规范安全技术防范建设工作，切实提高安全防范能力及信息化管理水平，有效保护科研人员的人身安全，为科研办公营造更好的环境。建立多级构架的安全防范系统，针对重点部位设立安全防范监控，采用报警、视频监控等技术手段为主，结合人员巡逻、值守、查验和物理防护，提供全方位、科学的视频安防监控系统解决方案，实现各种视频安防监控、入侵报警、110安防报警的视频联动，形成“人防、技防、物防”相结合的安全防范措施，实现对中国科学院量子信息与量子科技创新研究院的综合安全保障。

本系统按照普通风险对象先进型安全防范工程设计。系统由安防控制室建设、视频安防监控系统、入侵报警系统、电子巡查系统、无线对讲系统和安全防范综合管理平台系统组成。

* 1. 安防控制中心及安防值班室建设

科研办公区的安防控制中心设置在1#科研楼内，安防控制中心集中监控科研办公区建筑内外的视频信号和报警信号。

生活配套区在文体中心一层设置生活配套区的安防控制中心（与主消防控制室合用），安防控制中心集中监控生活配套区建筑内外的视频信号和报警信号。在3#及6#公寓的一层设置安防值班室（与消防控制室合用一室），对管辖区域内的视频信号和报警信号就地分控，同时通过物业管理网络上传至安防控制中心进行集中监控处理。

安防控制中心及安防值班室设为禁区，设置门禁及摄像机等装置作为保证自身安全的防护措施；设置110专用报警电话作为进行内外联络的通信手段；设置紧急报警装置和向上一级接处警中心报警的通信接口。所有安防用电设备均采用双路电源供电并在末端设自动切换装置。

* 1. 安全防范管理平台

安全技术防范的各子系统主控设备通过物业管理网络进行联网，通过安全防范综合管理平台进行集成，实现集中管理、集中监控、应急响应、系统联动等功能。当安全防范综合管理平台发生故障时，各子系统应能单独运行；当某子系统发生故障时，不应影响其他子系统的正常工作。

安全防范综合管理平台通过OPC软件接口与智能照明控制系统进行集成，当发生入侵报警、出入口报警、故障报警等情况时，联动开启事故区域内的照明灯具，为视频安防监控系统提供有利照明环境。

安全防范综合管理平台通过OPC软件接口与火灾自动报警系统进行集成，当发生火灾报警情况时，事故区域内的摄像机及相关出入口和通道上的摄像机视频信号优先显示并及时自动记录。

安全防范综合管理服务器设置在文体中心的物业管理网络机房内，管理工作站设置在安防控制中心及安防值班室内。管理软件应具有操作权限管理、系统状态显示、系统控制、跨系统联动、处警预案、事件记录查询、报表生成等功能，通过各子系统的集成提高安全技术防范的能力，同时设置与公安报警中心联网的通信接口。

实施中所选的系统形式若有变更，设备供应商和系统总承包商应及时做好深化设计，并报安防主管部门、工程监理和设计部门审核确认。

* 1. 视频安防监控系统
     1. **系统概述**

视频安防监控系统由前端部分、传输部分、控制部分、显示及记录等四大部分组成，采用高性能IP专网承载监控图像，不存在图像衰减问题，同时通过组播方式支持多个人同时查看同一热点，系统可实现无阻塞交换，无任何瓶颈。可以保障大规模监控系统的“看、控、监、管、用”综合性能。

* + 1. **功能需求**

本系统建设高清网络视频监控系统；高清视频监控，可有效监控看护科研办公人员的人身安全环境；可以监视重点目标对象；实现中国科学院量子信息与量子科技创新研究院环境无死角视频覆盖；能通过高清视频监控系统实时获取各主要道路及出入口情况；监控中心可调取任意一路高清视频图像；系统支持大于30天录像保存，并可通过高清解码器实现录像回放上墙。支持单画面和多种多画面模式的实时图像浏览；支持每幅画面的手动或自动轮询，轮询间隔可设置；支持监控点摄像机的远程控制；支持图像编码、字幕显示的配置和管理；支持移动侦测、音频对讲功能的操作与管理；报警联动功能。

* + 1. **技术要点**

视频安防监控系统由视频管理平台、视频云存储平台、视频监控平台、信号传输平台及前端监控摄像机组成。视频安防监控系统采用数字视频网络虚拟交换/切换模式，模块化设计以方便系统扩展。系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

* + - 1. **管理中心**

视频管理平台由中心管理服务器、流媒体服务器、智能分析服务器、报警服务器及数据库服务器组成；视频云存储平台由云存储管理服务器、运维服务器、存储磁盘阵列组成；信号传输采用物业管理网络作为传输平台。视频安防监控服务器及磁盘阵列集中设置在信息网络机房内。

科研办公区的视频监控平台设置在1#科研楼的安防控制中心内，生活配套区的视频监控平台设置在文体中心的安防控制中心内，配置安防管理工作站、网络控制键盘、视频解码器、监视屏等设备。安防控制中心内配置液晶拼接监视屏，支持多屏拼接、分屏单画面、分屏多画面、画面漫游等多种显示模式。在安防控制中心内设置视频安防监控系统的总控工作站，对本项目建筑室内外的视频信号集中显示、控制、回放，实现报警联动管理、电子地图定位、预案编程管理、系统维护管理等功能。在安防值班室、重要机房值班室、总服务台等场所设置视频安防分控工作站，分控工作站通过物业管理网络共享视频监控系统的资源，实现安防区域监控和机房无人值守等功能。系统具备多级分控功能，通过对监视、控制、调阅等操作权限的设置，可对各视频安防分控工作站的监控区域进行划分，形成集中管理、集中存储、分级监控的管理模式。系统应能支持编解码器客户端分控及IE浏览器分控等分控方式。

* + - 1. **视频存储**

系统具有信息存储功能，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。所有视频信号可手动/自动切换，既可按时序自动切换，切换时间在1～30秒间可调，也可以手动选择某一摄像机进行跟踪、录制。视频云存储平台对所有监控部位进行24小时录像，主要出入口、下沉庭院、建筑物周界等场所的录像资料保存时间不少于90天，其余场所的录像资料保存时间不少于30天。存储图像的分辨率应≥1920(H)×1080(V)（≥200万像素），帧速≥25帧/s。图像记录应包含图像编号/地址、电梯层数、时间、日期等字符叠加信息，并可随时调阅及快速检索。

* + - 1. **信号传输**

采用物业管理网络和布线系统作为视频及控制信号的传输平台。室内数字摄像机的数据信号线采用E级4对双绞线；电梯轿厢摄像机的数字信号采用SYV-75-5同轴电缆（定制于随行电缆中）传输，并经过长线传输器转换为E级4对双绞线后接入网络进行传输。室外周界及道路处摄像机的数据信号线采用2芯OS2单模光缆，并经过光纤收发器转换为E级4对双绞线后接入网络进行传输。

室内摄像机采用交换机POE方式供电；球形全方位摄像机采用区域集中供电形式，电源装置设在弱电间内，电源线采用RV-2\*1.5mm²导线。摄像机的线缆均采用金属线槽或穿金属管保护，在弱电竖井内、吊顶内、墙内及楼板内敷设。室外周界及道路处摄像机分区域由传达室集中供电，电源装置设在摄像机安装立杆上，电源线采用WDZB-YJY-3x2.5mm²电缆（主干线路）和RVV-2x1.5mm²导线（末端线路）。室外摄像机的信号线和电源线采用室外智能专用管道保护，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管应做等电位连接并接地。

* + - 1. **前端点位**

在室外道路、建筑物周界、传达值班室、传达室接待厅、收发厅、收发库房、出入口、入口大厅、走廊、楼梯前室、电梯前室、电梯轿厢、地下车库、档案室、网络机房、消防安防控制中心、高低压变配电室、发电机房、制冷机房、热交换机房、水泵房、厨房以及其它需要重点监视的场所设置摄像机。

在传达值班室、传达室接待厅、收发厅、收发库房等场所设置固定式摄像机，在大门出入口设置球型人脸抓拍摄像机，在传达值班室设置可视化紧急救助报警器；在科研办公区广场上设置全方位球型摄像机，在景观步道处设置可视化紧急救助报警柱，在周界围墙处设置固定式智能分析热成像型摄像机；在生活配套区地面道路设置全方位球型摄像机，在周界围墙处设置固定式智能分析热成像型摄像机。固定式智能分析热成像型摄像机沿围墙支架安装，下沿距围墙0.5m。可视化紧急救助报警柱落地安装。全方位球型摄像机利用路灯杆安装，下沿距地3.5m，立杆上端应设接闪杆，摄像机等前端设备应置于接闪杆有效保护范围之内。利用金属立杆作为防雷引下线，利用立杆基础钢板、钢筋混凝土内的主筋作为防雷接地装置，实测接地电阻不应小于4欧姆，若达不到要求，应加装接地体，使接地电阻不大于4欧姆。沿立杆引上的电源线和信号线路应穿金属管敷设，金属管的两端均应可靠接地。视频信号线和电源线进出机房和配电箱处均安装SPD。非屏蔽双绞线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于1kA；屏蔽双绞线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于0.5kA；同轴电缆线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于3kA。

室内外场所均采用数字式摄像机，具体安装方式见建筑智能化通用图例。数字式摄像机采用以太网RJ45接口，支持TCP/IP协议，宜扩展支持SIP、RTSP、RTP、RTCP等网络协议，并应支持IP组播技术；采用H.264或H.265视频编码标准，支持G.711、G.723或G.729 音频编码标准；固定式摄像机分辨率≥1920(H)×1080(V)；固定式人脸抓拍摄像机分辨率≥1920(H)×1080(V)；球型人脸抓拍摄像机由全局摄像机（分辨率≥1920(H)×1080(V)）和动态抓拍摄像机（分辨率≥1920(H)×1080(V)）组成；全景球型摄像机由全景摄像机（分辨率≥4096(H)×1800(V)）和动态特写摄像机（分辨率≥1920(H)×1080(V)）组成；球型全方位摄像机分辨率≥1920(H)×1080(V)；固定式智能分析热成像型摄像机可见光成像分辨率≥1920(H)×1080(V)，热成像分辨率≥160(H)×120(V)；可视化紧急救助报警柱内置摄像机分辨率≥1920(H)×1080(V)；外接球型全方位摄像机分辨率≥1920(H)×1080(V)。重要场所的摄像机应具有网络中断、设备故障、报警等状态的本地视（音）频信息存储功能，存储时间≥6小时，存储图像的分辨率应≥1280(H)×720(V)，帧速≥25帧/s。

* + 1. **点位表**

| **楼栋** | **电井** | **楼层** | **半球摄像机** | **枪机** | **电梯摄像机** | **全景式人脸抓拍摄像机** | **全方位球型摄像机** | **固定式热成像摄像机** | **可视化紧急救助报警器** | **可视化紧急救助报警柱** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科研办公区1#传达室 | / | / | 2 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 科研办公区2#传达室 | / | / | 1 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |  |
| 科研办公区3#传达室 | / | / | 6 |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| 科研办公区4#传达室西门房 | / | / | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| 科研办公区4#传达室东门房 | / | / | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| 科研办公区5#传达室 | / | / | 1 |  |  | 2 | 2 |  | 1 |  |
| 科研办公区室外 |  |  |  |  |  |  | 5 | 50 |  | 8 |
| 生活配套区文体中心 | / | 地下一层 | 1 | 23 |  |  |  |  |  |  |
| 一层 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二层 | 12 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 生活配套区1#人才公寓 | / | 地下一层 |  | 7 |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 2 | 4 |  |  |  |  |  |
| 生活配套区2#人才公寓 | / | 地下一层 |  | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 2 | 4 |  |  |  |  |  |
| 生活配套区3#人才公寓 | / | 地下一层 |  | 9 |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 生活配套区4#人才公寓 | / | 地下一层 |  | 7 |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 生活配套区5#人才公寓 | / | 地下一层 |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 生活配套区6#人才公寓 | 1#弱电井 | 一层 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 三层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 四层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 五层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 六层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 七层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 八层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 九层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十一层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十二层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十三层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十四层 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十五层 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十六层 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十七层 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  | 2 | 3 |  |  |  |  |  |
| 2#弱电井 | 一层 | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 二层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 三层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 四层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 五层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 六层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 七层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 八层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 九层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十一层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十二层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十三层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十四层 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 十五层 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 十六层 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十七层 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区东传达室 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| 生活配套区北传达室 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| 生活配套区室外 |  |  |  |  |  |  | 9 | 30 |  |  |
| 合计 | | | 174 | 107 | 25 | 9 | 18 | 80 | 8 | 8 |

* 1. 入侵报警系统
     1. **系统概述**

一个周全、完整的安全防范系统应该是多种监控技术的组合，入侵报警系统是以另一种技术手段作为视频监控系统的补充的。通过单体内局域网进行报警信息互联。实现24小时监控，全面设防。

* + 1. **功能需求**

管理人员通过前端探测器能及时准确地了解重点区域的情况；自动记录警情及自动转发报警信息；联动视频监控能实时而直观地观察和记录布控现场的实际情况，为警情核实及警后处理提供切实可靠的资料；防破坏功能，如果有人对线路和设备进行破坏，线路发生短路或断路、非法撬开情况时，报警控制器会发出报警，并能显示线路故障信息；任何一种情况发生，都会引起控制器报警；系统具有通信联网功能，区域的报警信息送到控制中心，由控制中心的计算机来进行资料分析处理，并通过网络实现资源的共享及异地远程控制等多方面的功能，大大提高系统的自动化程度。

* + 1. **技术要点**

在生活配套区的安防控制中心设置入侵报警上位机，负责监控文体中心建筑内各类紧急求助按钮及入侵报警探测器的报警信号。在生活配套区3#及6#公寓的安防值班室内设置入侵报警区域控制器，负责监控建筑内紧急求助按钮和周界入侵报警探测器的报警信号。上位机通过物业管理网络实时监测区域控制器的工作状态，集中接收、显示并处理报警信号，并向上一级接处警中心自动上传报警信号。入侵报警系统自成网络，并通过通讯接口纳入安防集成平台，系统应具有电子地图联动功能，能直观地显示报警类型及报警地点。

在文体中心各层出入口、物业管理网络机房等场所设置红外微波双鉴探测器；在安防控制中心、安防值班室、残疾人卫生间等场所设置紧急求助按钮。残疾人卫生间内的紧急求助按钮距地0.5m嵌墙安装，紧急求助声光报警器在残疾人卫生间外挂壁安装，下沿距地2.5m；其余场所的紧急求助按钮应结合控制台进行布置，要求安装在隐蔽位置，且便于维修和操作；红外微波双鉴探测器吸顶安装，或距地2.5m挂壁安装。

入侵报警信号总线采用RVSP-2\*1.5mm²电缆，电源线采用RVV-2\*1.5 mm²电缆。线缆采用金属线槽或穿金属管保护，在弱电竖井内、吊顶内、墙内及楼板内敷设。

* + 1. **点位表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **楼栋** | **弱电井** | **楼层** | **吸顶双鉴** | **壁挂双鉴** | **紧急按钮** | **声光报警器** | **单防区** | **双防区** |
| 生活配套区  文体中心 | / | 地下一层 |  | 3 |  |  | 3 |  |
| 一层 | 7 |  | 2 | 1 | 8 | 1 |
| 二层 | 4 | 2 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| 机房层 |  | 1 |  |  | 1 |  |
| 生活配套区  6#公寓 |  | 一层 |  |  | 5 | 2 | 2 | 2 |
|  | 二层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 三层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 四层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 五层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 六层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 七层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 八层 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |
|  | 九层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十一层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十二层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十三层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十四层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十五层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十六层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 十七层 |  |  |  |  |  |  |
|  | 机房层 |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | 11 | 6 | 22 | 11 | 20 | 11 |

* 1. 电子巡更系统
     1. **系统概述**

电子巡查系统与防盗报警系统合用一台管理工作站，统一设置及管理，主机设置在消防控制中心。布点位置设在就近摄像的监控范围内，以确保监控中心能实施掌握巡检人员的巡更路线，并确保巡检人员的人身安全。

* + 1. **功能需求**

采用离线式电子巡更系统。系统根据需要将信息管安装在需要巡逻的线路或设备上，对中国科学院量子信息与量子科技创新研究院进行巡查的同时，用巡检器采集安装在代表该地点的信息管，巡检器将记录下信息管的代码及采集信息的时间和该地的相应事件。此记录将成为保安何时到达该地巡查的依据。

* + 1. **技术要点**

由非接触式巡查信息钮、手持巡查器、数据通讯器和管理软件组成。巡查管理工作站设置在安防控制中心内。在建筑内主要通道、出入口、地下车库、重要设备机房、室外道路等场所设置电子巡查信息钮。安保人员携带巡查器，按照规定的巡逻时间和路线，用巡查器依次采集各巡查信息钮的地址信息，并自动记录该地点的名称和到达该地点的时间、事件及下一巡查点的名称。巡查完毕后，通过数据通讯器把巡查器采集的数据导入管理软件中进行记录、分析并生成报表，实现对保安巡逻工作进行监督和考核的目的。

电子巡查系统与出入口控制系统进行系统集成，针对科研实验区、超级计算中心等重要区域的巡逻路线，巡更管理软件实时采集保安人员沿途的门禁读卡信息，实现在线巡更管理的功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **楼栋** | **楼层** | **巡更点** |
| 生活配套区  文体中心 | 地下一层 | 8 |
| 一层 | 7 |
| 二层 | 6 |
| 机房层 | 2 |
| 生活配套区  1-5#人才公寓 | 地下夹层 | 10 |
| 地下一层 | 14 |
| 生活配套区  6#人才公寓 | 一层 | 3 |
| 二层 | 3 |
| 三层 | 3 |
| 四层 | 3 |
| 五层 | 3 |
| 六层 | 3 |
| 七层 | 3 |
| 八层 | 3 |
| 九层 | 3 |
| 十层 | 3 |
| 十一层 | 3 |
| 十二层 | 3 |
| 十三层 | 3 |
| 十四层 | 3 |
| 十五层 | 3 |
| 十六层 | 2 |
| 十七层 | 2 |
| 机房层 | 2 |
| 生活配套区室外道路 |  | 10 |
| 科研办公区室外道路 |  | 29 |
| 合计 | | 137 |

* 1. 无线对讲系统
     1. **系统概述**

无线对讲系统是一个独立的以放射式的双频双向自动重复方式通讯系统，在中国科学院量子信息与量子科技创新研究院设置无线对讲天线，同时人员配备无线对讲手持设备，通过系统实现实时对讲。

* + 1. **功能需求**

系统采用异频单工通信无线对讲系统，设置四个通信信道，主要用于保卫、物管和后勤部门的日常管理对讲。系统采用微功率多天线覆盖技术，具有双向选择通话功能。

* + 1. **技术要点**

系统采用异频单工通信无线对讲系统，设置四个通信信道，主要用于保卫、物管和后勤部门的日常管理对讲。系统采用微功率多天线覆盖技术，具有双向选择通话功能。

无线对讲中继台设置在安防控制中心内，在建筑物内及屋顶设置全向中继天线，实现建筑内/外无线对讲信号全面覆盖，中继天线的数量和具体设置位置由集成商结合建筑和装修情况，实地测试后确定。通信频率宜采用400M公共频段；对讲主机可同时与多路手持分机对讲、组呼、群呼；主机可通过手持分机对现场进行监听和广播；在紧急呼叫时，所有被叫用户都能自动转入紧急呼叫组收听调度指令；手持对讲分机可根据信道设置进行部门组间通话，也可选择信道进行跨部门临时通话。

中继信号馈线采用SYWV-50-12射频电缆，线路在金属线槽内或穿金属管保护，在吊顶内、墙内及楼板内敷设。室内中继天线在吊顶内隐蔽安装或距地2.5m挂壁安装；室外中继天线在屋顶支架上安装，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地。

本系统的实施须经过无线电管理部门的批准。

* 1. 访客对讲子系统

在生活配套区的1-5#人才公寓及科研办公区的1-15#专家楼设置访客对讲系统，系统按照数字式联网可视对讲与家居安全防范报警系统的形式建设，由中心管理主机、单元门口对讲机、单元门电控锁、系统电源装置、室内可视对讲分机、红外微波双鉴探测器、红外幕帘探测器、可燃气体探测器、紧急求助按钮等组成。系统采用TCP/IP协议，运行在标准以太网环境之中，中心管理主机通过物业管理网络与单元门口机和室内可视对讲分机通信。系统独立运行并提供通信接口，便于与智能卡应用系统进行系统集成。

在3#人才公寓的安防值班室内设置生活配套区的访客对讲中心管理主机，在1-5#人才公寓的一层和地下室入口处设置单元门口对讲机和单元门电控锁，在公寓内设置室内可视对讲分机。室内可视对讲分机应具备与单元门口机可视对讲和开锁功能、呼叫管理中心功能、户户对讲功能、入侵报警功能、信息发布功能。在公寓的入户玄关处设置室内可视对讲分机，在入户玄关处设置红外微波双鉴探测器，在客厅和主卧室等处设置紧急求助按钮，在厨房内设置可燃气体探测器（自带蜂鸣器），在一层、二层及顶层户型的外窗和阳台门处设置红外幕帘探测器。住户可通过室内可视对讲分机进行布防撤防操作。

在1#科研楼的安防控制中心内设置科研办公区的访客对讲中心管理主机，在1-15#专家楼的每户庭院入口处设置单元门口机和入户门电控锁，在专家楼每户的一层玄关、二层起居室分别设置室内可视对讲分机。室内可视对讲分机应具备与入户门口机可视对讲和开锁功能、呼叫管理中心功能、户户对讲功能、防盗报警功能、信息发布功能，并通过智能家居控制网关扩展视频安防监控和入侵报警功能。

中心管理主机、单元门口机和室内可视对讲分机采用物业管理网络和布线系统作为语音、视频及控制信号的传输平台，信号线采用E级4对双绞线；单元门口对讲机、单元门电控锁、室内可视对讲分机采用DC12V区域集中供电方式,系统电源装置设置在弱电间（竖井）内，电源线采用RVV-2\*1.5mm²电缆；室内报警探测器及紧急求助按钮信号线采用RVS-2\*1.0mm²电缆，室内报警探测器电源线采用RV-2\*1.0mm²电缆。主干线缆采用金属线槽保护，入户线缆及户内线缆穿金属管保护，在弱电竖井内、吊顶内、墙内及楼板内敷设。

* 1. 智能家居控制子系统

在科研办公区的1-15#专家楼内设置智能家居控制系统。系统基于ZigBee（IEEE 802.15.4）和WLAN（IEEE802.11/a/g/b/n/ac）无线网络平台，构建集家庭安全防范控制、照明智能控制、家电设备控制等功能为一体的智能家居控制系统。系统提供触控面板、手机/PAD移动客户端等控制界面，支持单设备控制、分组控制、场景控制、自动联动控制、定时控制等模式。

* **家庭安全防范控制**

系统配置WLAN无线高清摄像机、ZigBee无线探测器（门窗磁开关、红外幕帘探测器、可燃气体探测器、水浸探测器、紧急求助按钮）、ZigBee无线智能门锁，实现视频监控、入侵报警、求助报警、燃气泄露报警、漏水报警、入户门锁管理等功能。通过移动客户端可远程撤/布防、接收报警信号和视频信号、对智能门锁进行远程授权开锁。

* **照明智能控制**

系统配置ZigBee人体感应探测器、ZigBee灯光场景控制面板和灯光智能控制面板，实现照明感应控制、照明场景控制、照明分组控制等就地控制功能；并可通过移动客户端实现远程/就地照明控制功能。灯光智能控制面板的具体数量由装修照明设计确定。

* **家电设备控制**

系统配置ZigBee窗帘控制面板实现就地控制和移动客户端远程控制功能；配置ZigBee红外转发器，对具备红外遥控功能的家电（电视机、音响、空调等）通过移动客户端进行远程/就地控制；配置ZigBee家电控制智能插座连接不具备红外遥控功能的家电（电饭煲、加湿器等），通过移动客户端进行远程/就地控制；配置ZigBee VRV空调机组协议转换模块，通过移动客户端对VRV空调室内机进行远程/就地启停、调温控制；配置ZigBee新风机组智能控制面板，通过移动客户端对新风机组进行远程/就地启停控制，或根据空气质量探测器（CO2）检测参数自动联动新风机组启停。

1. 智能卡应用系统
   1. 系统概述

系统主要实现出入口控制、通道管理、考勤管理、消费管理、、热水计费管理借阅管理、访客管理等功能。系统采用统一数据库，数据库服务器设置在信息网络机房内，管理工作站设置在安防控制中心及智能化总控室内。

* 1. 功能需求

系统支持TCP/IP协议，通过物业管理网络实现各子系统数据互通、资源共享的功能。通过PC机和管理软件提供简单易用的视窗用户界面，采用图形化的人机界面设置和监控整个系统，系统设置完成后各控制器应能脱离PC机和管理软件独立运行。系统应能支持CPU卡、韦根卡、密码键盘、指纹、指静脉、人脸、瞳孔等识别设备。智能卡应用系统独立运行并提供通信接口，便于与安全防范系统及智能化集成系统进行集成，相互传递信息。

* 1. 技术要点
     1. **出入口控制子系统**

系统采用TCP/IP协议，运行在标准以太网环境之中，出入口控制工作站通过物业管理网络与各门禁控制器通信。出入口控制工作站设在安防控制中心和安防值班室内，配置门禁管理软件，应能对系统中的信息自动记录、打印、存储，并具有发卡管理、权限设置、门禁控制时段及节假日设置、门禁装置状态监测、系统历史操作记录存查等功能。

在科研办公区传达室的装备室、滞留室、传达室库房等场所设置门禁控制装置；在生活配套区的消防安防控制中心、安防值班室、网络机房、机电设备用房、1-6#公寓出入口等场所设置门禁控制装置。在受控门的外侧设置读卡/密码识别装置，内侧设置出门按钮，采用单向进出控制模式。

出入口控制系统应与火灾自动报警系统联动。当发生火灾事故时，火灾自动报警系统发出撤防信号，使相应区域内的门禁控制器处于撤防状态。

科研办公区传达室的门禁控制器集中设置在传达室智能机柜内，生活配套区的门禁控制器集中设置在弱电间内，采用DC12V区域集中供电方式，电源线采用RVV-2\*1.5mm²电缆，读卡器信号线采用RVV-4\*1.0mm²电缆，出门按钮信号线采用RVV-2\*1.0mm²电缆，门磁信号线采用RVV-2\*1.0mm²电缆，电锁控制线采用RVV-2\*1.0 mm²电缆。各类门禁信号线在吊顶内沿封闭式金属线槽敷设，或穿金属管视情在楼板内、墙内暗敷设。

* + 1. **通道管理子系统**

通道管理系统采用智能卡身份认证及人脸识别技术，对通行人员身份进行快速认证，实现进出人员权限管理功能。系统采用TCP/IP协议，运行在标准以太网环境之中，通道管理工作站通过物业管理网络与各现场控制器通信。道闸管理工作站设在安防控制中心和安防值班室内，配置道闸管理软件。科研办公区和生活配套区的大门出入口等处设置通道管理道闸和现场控制器。

道闸及现场控制器的AC220V电源由专用供电回路提供，电源线路采用WDZB-BYJ-3\*2.5mm²电线，现场通信总线采用RVSP-2\*1.5mm²屏蔽双绞线。现场通信总线与电源线分别穿金属管埋地暗敷设，管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地。

* + 1. **访客管理子系统：**

访客管理系统的服务对象为科研办公区的来访人员，在科研办公区各传达室设置访客管理工作站。管理人员通过访客管理工作站和扫描终端对到访人员身份证件进行登记确认，根据到访计划设定通行权限及通行时间，核发出入临时卡。通过访客管理软件可统计和查询访客的来访记录和来访规律，对于经常来访的访客，系统可根据来访记录快捷地再次打印和授权。

* + 1. **消费管理子系统**

系统用于将充值后的师生卡作为内部结算卡在消费机上使用，以代替现金流通，实现内部消费电子化、制度化。系统采用TCP/IP协议，运行在标准以太网环境之中，消费管理工作站通过物业管理网络与各消费机通信。消费管理工作站设在生活配套区文体中心的安防控制中心内，配置消费管理软件，应能对系统中的信息自动记录、打印、存储，并具有充值管理、计费模式设置、系统历史操作记录查询等功能。在生活配套区文体中心和6#人才公寓的游泳馆、综合练习馆、健身室、活动室及商业用房内设置消费机，消费机由现场配电，并配置应急电池以保证在故障断电情况下消费数据不至丢失。在生活配套区文体中心的一层门厅和6#人才公寓的一层门厅设置自助充值机，充值机电源由电气专业提供，详见电气施工图。

圈存机和消费机的信息线缆均采用金属线槽或穿金属管保护，在弱电竖井内、吊顶内、墙内及楼板内敷设。

* + 1. **热水计费管理子系统**

在生活配套区6#人才公寓内设置热水计费管理子系统。热水计费管理工作站设在生活配套区文体中心的安防控制中心内，在6#人才公寓浴室内设置计费读卡器和热水控制电磁阀，计费管理工作站通过总线方式与各计费读卡器通讯，组成控制网络系统。计费管理工作站配置计费管理软件，应能对系统中的信息自动记录、打印、存储，并具有充值、挂失、系统操作记录查询等功能。还应具备开放型数据库系统，提供访问接口，便于集成到智能卡应用系统。

计费读卡器采用DC12V集中供电形式，电源装置设在弱电间内。电源线采用RV-2\*2.0mm²导线，通讯总线采用RVSP-2\*1.5mm²屏蔽双绞线。线缆在金属线槽内敷设或穿金属管在楼板内和墙体内敷设。

* 1. 点位表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **楼栋** | **电井** | **楼层** | **四门控制器** | **双门控制器** | **单门控制器** | **消费机** | **热水计费读卡器** | **通道闸机** | **访客管理终端** |
| 科研办公区  1#传达室 | / |  | 1 |  |  |  |  | 已经计入1#科研楼工程量清单内 | 已经计入1#科研楼工程量清单内 |
| 科研办公区  2#传达室 | / |  |  | 1 |  |  |  |
| 科研办公区  3#传达室 | / |  | 1 |  |  |  |  |
| 科研办公区  4#传达室西门房 | / |  |  | 1 |  |  |  |
| 科研办公区  4#传达室东门房 | / |  |  | 1 |  |  |  |
| 科研办公区  5#传达室 | / |  |  | 1 |  |  |  |
| 生活配套区  文体中心 | / | 地下一层 | 3 | 1 |  |  |  |  |  |
| 一层 | 1 |  | 1 | 9 |  | 3 |  |
| 二层 | 2 |  |  | 4 |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  1#人才公寓 | / | 地下一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  2#人才公寓 | / | 地下一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 | 6 | 1 |  |  |  |  |  |
| 一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  3#人才公寓 | / | 地下一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 | 7 | 1 |  |  |  |  |  |
| 一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  4#人才公寓 | / | 地下一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  5#人才公寓 | / | 地下一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 地下夹层 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| 一层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活配套区  6#人才公寓 | 1#弱电井 | 一层 | 2 | 1 |  |  | 2 |  |  |
| 二层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 三层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 四层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 五层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 六层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 七层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 八层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 九层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十一层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十二层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十三层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十四层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十五层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十六层 |  | 1 |  |  | 22 |  |  |
| 十七层 | 3 |  |  |  | 22 |  |  |
| 机房层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2#弱电井 | 一层 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |
| 二层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 三层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 四层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 五层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 六层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 七层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 八层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 九层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十一层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十二层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十三层 |  | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十四层 | 1 | 1 |  |  | 21 |  |  |
| 十五层 |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活区东传达室 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 生活区北传达室 |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |
| 合计 | | | 49 | 37 | 1 | 13 | 627 | 15 |  |

1. 停车场管理系统
   1. 系统概述

采用视频免取卡出入口管理系统，可以迅速通过减少车辆的拥堵，解决车流量大的问题。视频免取卡车辆出入管理系统是一种高效快捷、公正准确、科学经济的停车场管理手段。

* 1. 功能需求

系统集计算机网络、视频监控、图像识别与处理及自动控制技术于一体，来实现停车场的车辆全自动化管理，对车辆出入控制、车位检索、费用收取、核查、显示及校对车型、车牌有效地、科学地、可靠地管理。

* 1. 技术要点

在科研办公区园区出入口、科研办公区1-15#专家楼的出入口处、生活配套区园区出入口、生活配套区文体中心地下室出入口等处设置停车场管理工作站和车辆管理道闸。工作站配置相应的管理软件，并通过物业管理网络联网管理。系统应具备车牌和车型的视频抓拍识别、自动控制出入栅栏、临时车辆计费、剩余车位统计显示等功能。该系统独立运行，应具备开放型数据库系统并提供访问接口。

地下汽车库的停车场管理系统与火灾自动报警系统联动。当发生火灾事故时，火灾自动报警系统发出联动控制信号，并通过停车场管理系统的道闸控制单元联动打开出入栅栏。

1. 建筑设备监控系统
   1. 系统概述

建筑设备管理系统是对建筑内各种机电设施进行全面计算机监控管理的系统，通过对各子系统进行监测、控制、信息记录，实现分散节能控制和集中科学管理，为用户提供良好的工作生活环境，为建筑物管理者提供方便的管理手段，从而减少能耗、降低管理成本。公共建筑中，能源消耗较大。科学实施建筑设备管理系统，对于建筑节能和管理，意义尤其重大。

* 1. 功能需求

软件的基本功能：

（1）图形化操作软件：应以彩色图形显示建筑平面图、设备分布图、受监控系统图等相关图形，图例应为设备实物的模拟图，在图例旁边实时显示系统或设备的动态数据。通过图形、三维图像、动画、报表等多种方式，表示设备的开／关、手动／自动、故障等状态和温度、流量、湿度、压力、电量等参数，仅使用键盘或鼠标即可完成对所有设备的在线控制和监控操作（包括增加、删除、修改控制程序和设备运行参数），但并不中断系统的正常运行。

（2）报警管理软件：应能在系统中自动运行而无需操作人员介入，报警优先级别应根据严重性至少分为三级，按轻重缓急来处理异常事件。当设备发生故障时，能在显示器上弹出警示红色闪烁对话框，配以声响提示，显示出相应设备的图形界面，所有的报警应显示报警点的详细资料，包括位置、类别、处理方法、时间、日期等，同时能显示维修和处理的方法，并根据报警优先级别和时间专页自动记录备案，建立设备的维修档案，并在打印机上输出打印报告。

（3）节能软件：应能在系统中自动运行而无需操作人员介入，同时应有足够的灵活性，允许用户根据实际情况作出调整。应配有满足各种设备运行工况的控制模式，如：两态控制、三态控制、比例控制、比例微分控制、比例微积分控制等，并提供优化及节能运行控制算法。可以预设被控设备的运行参数，自动运行，自动修正控制误差，以获得各受控设备的最佳工作状态。

（4）历史数据记录、管理及报表生成软件：系统可自动记录各受控设备的运行参数、状态、报警等信号，记录累计运行时间及其它历史数据，并进行综合处理，提供设备管理所需的各种数据，包括系统运行记录、诊断报告、维护管理报告、能源管理报告、设备状态和报警报告等。这些记录和报表可分类按时间、日期自动按指令生成，并可随时调阅或打印出来。

（5）编程软件：应用软件应采用图形化编程软件。

* 1. 技术要点

系统通过现场数字控制器对空调机组、全热交换风机组、送（排）风机组进行状态监视、启停控制、故障报警、运行信息的统计记录等；本工程设排风兼排烟机组和送风兼补风机组，在正常情况下其控制方式与排风机组相同，当发生火灾时由消防控制室控制，消防控制室具有控制优先权；本系统对消防专用风机不进行监控，其自动监控功能由火灾自动报警与联动控制系统实现。

空气源风冷冷水机组、热交换机组和变制冷剂流量多联空调系统自带完整的集成监控系统和管理工作站，该系统通过通信网关方式与建筑设备监控系统连接，本系统对设备运行状态进行监视或授权远程控制。系统通过现场数字控制器对旁通调节阀、补水电磁阀、软水水箱等设备进行状态监视、启停控制、故障报警、运行信息的统计记录。

换热站的热交换机组自带完整的集成监控系统和管理工作站，该系统通过通信网关方式与建筑设备监控系统连接，本系统对设备运行状态进行监视或授权远程控制。系统通过现场数字控制器对补水电磁阀、蒸汽凝结水排水电磁阀、软水水箱等设备进行状态监视、启停控制、故障报警、运行信息的统计记录。

高低压变配电系统及太阳能光伏发电系统采用了数字化综合运行保护和监视系统，并通过通信网关接入建筑设备监控系统实现信息传递功能。

系统通过现场数字控制器对电梯的运行状态进行监视和故障报警，同时预留电梯集控系统的通信网关，要求电梯厂商开放通讯协议，将电梯的运行参数纳入建筑设备监控系统集中监视。

大厅和走道的公共照明、室外景观照明、泛光照明的控制宜采用C-BUS或KNX/EIB照明控制系统（由照明设计统一考虑），通过通信网关方式与建筑设备监控系统连接，对照明控制系统的工作状态进行监控。

对变频生活泵进行状态监视和故障报警，水泵的变频及启停由配套的恒压变频控制箱根据系统压力自行控制；对生活水箱及集水坑的水位进行监视和超位报警；太阳能热水系统及雨水回收利用系统自成完整的集成监控系统和管理工作站，该系统通过通信网关方式与建筑设备监控系统连接，本系统对设备运行状态进行监视或授权远程控制；对消防水泵不进行监控，其自动监控功能由火灾自动报警与联动控制系统实现。

系统通过现场数字控制器监测地下机动车库的一氧化碳浓度参数；监测健身室、活动室、更衣室、综合练习馆、商业等场所的空气质量（二氧化碳、室内污染物浓度）参数；监测室外环境的温湿度参数；系统实时分析环境参数，超限自动报警并联动启停对应的空调机组、全热交换风机组、送（排）风机组，以保证室内环境的安全性和舒适性。

网络控制器至现场控制器的通讯总线采用RVSP-2\*1.5mm²屏蔽双绞线，在走廊上沿吊顶内弱电专用封闭式金属线槽敷设，或穿金属管视情在楼板内、或墙内暗敷设，现场控制器至各设备电源控制箱的线路穿金属管视情在吊顶上、楼板内或墙内暗敷设，部分与弱电线槽同路径的线路在弱电专用线槽内敷设，与各种传感器、变送器、阀门等连接的控制线、信号线、电源线等由集成商根据现场情况穿镀锌钢管或采用线槽明敷。

管理工作站的电脑主机、显示器、打印机及现场的各种传感器、变送器以及现场控制器等均由集成商成套供货。

* 1. 建筑能效监管DDC点位表
     1. **科研办公区——门卫及配套用房**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DDC 编号** | **受 控 设 备** | **输入输出点数量统计** | | | |
| **DI** | **DO** | **AI** | **AO** |
| cID01 | 补水软水箱 | 8 | 3 |  |  |

* + 1. **生活配套区——文体中心**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DDC 编号** | **受 控 设 备** | **输入输出点数量统计** | | | |
| **DI** | **DO** | **AI** | **AO** |
| wID31 | 空调机组：K-R-1（变频） | 7 | 2 | 5 | 4 |
| 室外温湿度探测器：\*1个 |  |  | 2 |  |
| wID32 | 空调机组：K-R-2（变频） | 7 | 2 | 5 | 4 |
| 排风机组：PF-R-1,2 | 6 | 2 |  |  |
| wID33 | 空气源风冷冷水机组：HP-1 | 6 | 3 | 3 | 1 |
| wID21 | 全热交换新风换气机：RJF-2-1～4 | 24 | 8 |  |  |
| 空气质量探测器：\*3个 |  |  | 3 |  |
| 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| wID11 | 全热交换新风换气机：RJF-1-4,5,7 | 18 | 6 |  |  |
| 空气质量探测器：\*6个 |  |  | 6 |  |
| wID12 | 全热交换新风换气机：RJF-1-1,2,3,6 | 24 | 8 |  |  |
| 空气质量探测器：\*4个 |  |  | 4 |  |
| wIDB1 | 排风排烟机组：PF/PY-D-1,2 | 6 | 2 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*2个 |  |  | 2 |  |
| 集水坑：\*5个 | 10 |  |  |  |
| wIDB2 | 送风机组：SF-D-2,3 | 6 | 2 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*1个 |  |  | 1 |  |
| 集水坑：\*3个 | 6 |  |  |  |
| wIDB3 | 排风机组：PF-D-1,2,3 | 9 | 3 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*1个 |  |  | 1 |  |
| 集水坑：\*2个 | 4 |  |  |  |
| wIDB4 | 送风机组：SF-D-1 | 3 | 1 |  |  |
| 集水坑：\*8个 | 16 |  |  |  |
| 补水软水箱：\*1个 | 6 | 2 |  |  |

* + 1. **生活配套区——1-5#人才公寓**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DDC 编号** | **受 控 设 备** | **输入输出点数量统计** | | | |
| **DI** | **DO** | **AI** | **AO** |
| 1IDBJ01 | 排风机组：PF-BJ-1 | 3 | 1 |  |  |
| 集水坑：\*4个 | 8 |  |  |  |
| 1ID1901 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 1ID1902 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 2IDBJ01 | 排风机组：PF-BJ-1 | 3 | 1 |  |  |
| 集水坑：\*1个 | 2 |  |  |  |
| 2ID1901 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 2ID1902 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 3IDBJ01 | 排风机组：PF-BJ-3 | 3 | 1 |  |  |
| 集水坑：\*2个 | 4 |  |  |  |
| 3ID1201 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 3ID1202 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 4IDBJ01 | 排风机组：PF-BJ-4 | 3 | 1 |  |  |
| 4ID1201 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 4ID1202 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 5IDBJ01 | 排风机组：PF-BJ-5 | 3 | 1 |  |  |
| 5ID1201 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| 5ID1202 | 电梯：\*2部 | 8 |  |  |  |
| IDB101 | 送风补风机组：\*1个 | 4 | 1 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*1个 |  |  | 1 |  |
| 集水坑：\*2个 | 4 |  |  |  |
| IDB102 | 排风排烟机组：\*1个 | 4 | 1 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*2个 |  |  | 2 |  |
| 集水坑：\*2个 | 4 |  |  |  |
| IDB103 | 送风机组：\*2个 | 6 | 2 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*5个 |  |  | 5 |  |
| 集水坑：\*7个 | 14 |  |  |  |
| IDB104 | 排风排烟机组：\*2个 | 6 | 2 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*1个 |  |  | 1 |  |
| 集水坑：\*2个 | 4 |  |  |  |
| IDB105 | 排风机组：\*2个 | 6 | 2 |  |  |
| IDB106 | 生活水泵：\*12台 | 36 |  |  |  |
| 生活水泵：\*2台 | 4 |  |  |  |
| IDB107 | 送风机组：\*1个 | 3 | 1 |  |  |
| 排风机组：\*1个 | 6 | 2 |  |  |
| 集水坑：\*4个 | 8 |  |  |  |
| IDB108 | 排风排烟机组：\*2个 | 6 | 2 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*6个 |  |  | 6 |  |
| 集水坑：\*13个 | 26 |  |  |  |
| IDB109 | 排风排烟机组：\*1个 | 4 | 1 |  |  |
| 一氧化碳探测器：\*4个 |  |  | 4 |  |
| 集水坑：\*4个 | 8 |  |  |  |
| IDB110 | 排风机组：\*1个 | 4 | 1 |  |  |
| 送风机组：\*1个 | 4 | 1 |  |  |
| 集水坑：\*1个 | 2 |  |  |  |

* + 1. **生活配套区——6#人才公寓**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DDC 编号** | **受 控 设 备** | **输入输出点数量统计** | | | |
| **DI** | **DO** | **AI** | **AO** |
| 6ID181 | 电梯:\*2部 | 8 |  |  |  |
| 6ID182 | 电梯:\*2部 | 8 |  |  |  |

1. 建筑能效监管系统
   1. 系统概述

建筑能效监管系统通过对本项目的生活给水、电能、燃气、空调冷热能等计量数据进行监控，实现对综合能耗信息的集中管理及对楼内的机电设备进行监测、控制，从而管理机电设备运行状态、运行参数设置，最终达到设备管理、环境温湿度的舒适性控制、节能管理等功能，以致力于创造一个高效、节能、舒适、高性价比、温馨的科研办公环境。

* 1. 功能需求

设置建筑能效监管系统，对生活给水、电能、燃气、空调冷热能等能耗进行监测，对能耗数据进行采集、分析，优化建筑设备控制策略、改进物业管理方法，实现对能源的有效管理并达到降低能耗的目的。系统应能满足能耗数据分类分项分级采集、传输、统计和分析的要求，应包括能源计划管理、能源绩效管理、能源质量管理和运行技术支持分析等基本功能。系统与建筑智能化集成系统及建筑设备监控系统集成，共享数据信息，形成各用能设备测控、节能、能源分配的最优组合。

* 1. 技术要点

设置建筑能效监管系统，对文体中心、1-6#人才公寓、1-15#专家楼、门卫及配套用房的生活给水、电能、热能、燃气等能耗进行监测，对能耗数据进行采集、分析，优化建筑设备控制策略、改进物业管理方法，实现对能源的有效管理并达到降低能耗的目的。系统应能满足能耗数据分类分项分级采集、传输、统计和分析的要求，应包括能源计划管理、能源绩效管理、能源质量管理和运行技术支持分析等基本功能。系统与建筑智能化集成系统及建筑设备监控系统集成，共享数据信息，形成各用能设备测控、节能、能源分配的最优组合。

系统由能效管理工作站、网络控制器和数字式电表、数字式水表、燃气流量表、热能表、通信网关等组成。科研办公区的能效管理工作站设在1#科研楼智能化总控室；生活配套区的能效管理工作站设在文体中心的安防控制室内。网络控制器通过通讯总线联接对应的数字式计量表和通信网关，构成现场测量系统。管理工作站通过物业管理网络与网络控制器通讯连接、共享数据，对各类终端计量表进行集中管理和自动监测。系统定期采集数字式计量表的数据，自动生成报表，并过互联网上传至城市建筑能效检测数据中心，接受主管部门的集中监管。

本系统独立运行，并通过通信网关与建筑设备管理系统进行系统集成，共享数据信息，根据用户能耗数据，对建筑设备进行优化控制。

网络控制器至各数字式计量表和通信网关的通讯总线采用RVSP-2\*1.5mm²电缆。室外线缆采用室外智能专用管道敷设入户，其管线进入建筑物处，电缆的金属屏蔽层和金属保护管均应做等电位连接并接地；室内线缆穿金属管视情在吊顶上、楼板内、墙内暗敷设。

1. 信息导引及发布系统
   1. 系统概述

系统主要由LED显示屏、液晶显示屏、多媒体编辑主机、控制系统等设备组成，系统通过多媒体编辑主机编辑多媒体信息，液晶显示屏显示多媒体图像；并且整个系统依托计算机局域网系统进行操作与控制。本系统通过多媒体编辑主机编辑多媒体信息，通过液晶显示器来播放各种信息，进行电子公告和现场导引服务。

* 1. 功能需求

指示性内容：例如楼层分布与设置说明等等；公告性内容：例如中国科学院量子信息与量子科技创新研究院相关信息、通知、通告等等；培训性内容：例如资料库的内部政策学习报告等；临时性通知：例如物业的通知、紧急公告、通知等等；其他：例如新闻、物业管理信息等等。

通过信息化、数字化、网络化的多媒体信息发布系统，完全可以替代以往的打印海报、张贴宣传单等传统宣传手段，所有需要发布的信息都可以在第一时间编辑、制作、传输并发布到指定屏幕上显示，大大降低了人力发布的工作量，缩短了发布流程，提升发布效率和正确性。

* 1. 技术要点

系统由信息采编播控子系统、信息显示子系统和信息导览子系统组成。

* **信息采编播控子系统**

采用基于网络数字传输方式的播放控制系统。信息发布管理平台设置在信息网络机房内，信息采编播放总控工作站设在智能化总控室内，通过物业管理网络将编辑后的节目和播放列表传送至各显示终端和查询终端，显示终端按照播放列表播放服务器内节目或本地预存的节目，查询终端由访客操作读取服务器导览信息。信息采编播控工作站也可采用点对点控制或群组控制的方式对各显示终端实施远程控制，插播文字、图像或视频等内容。系统应能控制液晶显示屏、LED显示屏等显示终端及查询终端，支持播放各种格式的音视频、静态文字、动态图片文件。

* **信息显示子系统**

在一层主要入口大厅内设置LED全彩色视频显示屏，在员工餐厅售餐台、主要会议室等处设置液晶显示屏，用于播放服务性公共信息、专项资源信息及会场安排信息。本次对电子显示屏的信号传输线路进行设计，各电子显示屏的规格尺寸以及具体安装位置详见室内装修设计施工图。

* **信息导览子系统**

在一层对外接待大厅及会议中心大厅内设置多媒体查询机，多媒体查询机的规格型号以及具体安装位置应结合室内装修设计统一考虑。

* **第三方应用的接入**

系统通过网页、文本文件、应用程序调用等形式，可以接入第三方应用软件。接入信息包括实时音视频数据、天气预报、交通动态等。

* 1. 点位表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **楼栋** | **电井** | **电井** | **液晶显示屏** | **LED显示屏** |
| 文体中心 | / | 一层 |  | 2 |
| 二层 |  | 1 |
| 1#人才公寓 | / | 一层 | 2 |  |
| 二层 | 2 |  |
| 三层 | 2 |  |
| 四层 | 2 |  |
| 五层 | 2 |  |
| 六层 | 2 |  |
| 七层 | 2 |  |
| 八层 | 2 |  |
| 九层 | 2 |  |
| 十层 | 2 |  |
| 十一层 | 2 |  |
| 十二层 | 2 |  |
| 十三层 | 2 |  |
| 十四层 | 2 |  |
| 十五层 | 2 |  |
| 十六层 | 2 |  |
| 十七层 | 2 |  |
| 十八层 | 2 |  |
| 2#人才公寓 | / | 一层 | 2 |  |
| 二层 | 2 |  |
| 三层 | 2 |  |
| 四层 | 2 |  |
| 五层 | 2 |  |
| 六层 | 2 |  |
| 七层 | 2 |  |
| 八层 | 2 |  |
| 九层 | 2 |  |
| 十层 | 2 |  |
| 十一层 | 2 |  |
| 十二层 | 2 |  |
| 十三层 | 2 |  |
| 十四层 | 2 |  |
| 十五层 | 2 |  |
| 十六层 | 2 |  |
| 十七层 | 2 |  |
| 十八层 | 2 |  |
| 3#人才公寓 | / | 一层 | 4 |  |
| 4#人才公寓 | / | 一层 | 4 |  |
| 5#人才公寓 | / | 一层 | 4 |  |
| 6#人才公寓 | 1#弱电井 | 一层 | 2 |  |
| 二层 | 1 |  |
| 三层 | 1 |  |
| 四层 | 1 |  |
| 五层 | 1 |  |
| 六层 | 1 |  |
| 七层 | 1 |  |
| 八层 | 1 |  |
| 九层 | 1 |  |
| 十层 | 1 |  |
| 十一层 | 1 |  |
| 十二层 | 1 |  |
| 十三层 | 1 |  |
| 十四层 | 1 |  |
| 十五层 | 1 |  |
| 十六层 | 1 |  |
| 十七层 | 1 |  |
| 合计 | |  | 102 | 3 |

1. 公共广播系统
   1. 功能需求

公共广播系统对于中国科学院量子信息与量子科技创新研究院来说，各个功能区域对于系统的需求大同小异，唯一的差别仅仅针对人群和不同外部环境而播放的内容不同。综合整个研究院的各个功能区域主要的需求有以下几点：

1）信息宣传广播；

2）播送背景音乐和插播公共寻呼；

3）定时播放固定的广播节目、音乐电铃等；

4）突发性事件的紧急广播；

5）可以在不同的区域播放不同的音乐。

* 1. 技术要点

系统采用数字式单声道广播，定压输出（电压不宜大于100V）的系统形式。在办公区域、实验区域和地下室实现火灾应急广播功能，在餐饮及休息空间实现火灾应急广播和背景音乐广播功能，在园区室外实现背景音乐广播功能，火灾应急广播具有最高优先权。火灾应急广播和背景音乐广播共用扩声设备、馈送线路和扬声器。

科研办公区的公共广播主控设备设置在1#科研楼的消防控制室内，由网络广播控制主机、合并音源播放器、寻址呼叫话筒、数字录音机、电源管理器、电源时序器、网络适配控制器及功率放大器等组成。在1#、2#、4#及5#传达室内设置网络适配功率放大器，并通过物业管理网络与1#科研楼的消防控制室的公共广播主控设备联网运行。

生活配套区的公共广播主控设备设置在文体中心主消防控制室内，由网络广播控制主机、合并音源播放器、寻址呼叫话筒、数字录音机、电源管理器、电源时序器、网络适配控制器及功率放大器等组成。在3#及6#人才公寓的分消防控制室内设置应急广播机柜并配置数字寻址呼叫话筒、数字录音机、电源管理器、电源时序器、网络适配控制器及功率放大器。公共广播主控设备已在火灾自动报警系统施工图（项目编号2017-1118D，E，F）中完整设计，并已预留室外广播回路的功率放大器；本次建设内容为室外公共广播的扬声器及管线工程。

室外公共广播的扬声器沿主要道路及景观带设置，扬声器功率为15W，落地安装，应具有防潮和防腐特性。

室外公共广播各输出回路始端均设置馈线隔离变压器、保护控制装置、信号线路浪涌保护器，并设有输出显示信号装置。室外公共广播功率放大器的额定输出功率不应小于需同时广播范围内扬声器额定功率总和的1.3倍。系统控制装置应具有对功放及广播回路状态进行不间断自检的功能。

室外公共广播的信号线采用WDZBN-RYJS-2\*2.5mm²电缆，穿金属管保护，在室外道路及绿化带下敷设，金属保护管进入建筑物处应做等电位连接并接地，，金属信号线缆在进出机房的相应输入端口安装适配的信号SPD。

1. 智能化集成系统
   1. 系统概述

智能化集成系统将不同功能的建筑智能化系统通过统一的信息平台实现集成，形成具有统一管理界面、信息汇集、资源共享、跨系统联动、应急响应、优化管理等综合功能的集成系统。对建筑内相关设备进行全面有效的监控和管理，丰富建筑的综合使用功能，提高物业管理的效率，确保建筑内所有相关设备处于高效、节能、最佳运行状态，从而为用户提供一个安全、舒适、便捷、高效的建筑环境。

* 1. 功能需求

系统集成管理软件对各系统进行有效的整合集成，对楼宇资源进行综合管理，实现以下功能：

1、智能建筑集成系统集成范围：

智能建筑集成系统集成范围：建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、安全技术防范系统、火灾自动报警系统、应急响应系统、智能卡应用系统、停车场管理系统、公共广播系统、机房环境和设备监控系统等。

2、全局监视和控制：

系统建立统一的图形化监视与控制界面，以曲线、动画等形式实现对被集成的各系统的实时监视和控制，同时，各系统之间的数据能够进行交互，为管理者提供一种集中、优化的管理手段。

3、设备分布图显示：

系统能够显示楼宇控制设备的分布图，各楼层的消防报警控制设备的分布图，门禁系统的分布图，楼宇及周界监控点的分布图等；可实时调用各监控点的监控图像。

4、联动事件管理：

通过对各系统的集成，有效地对各类事件进行联动管理，提高对突发事件的快速响应能力。通过软件设置和编制联动响应预案，达到全局事件的联动控制。

5、信息集成和综合处理：

系统集成应建立统一的基于设备、事件和资源的综合信息数据库。被集成系统的各类实时和历史信息资料分别存储于以设备和事件为对象的各系统分布式数据库中，各系统的联动信息和相关数据被存储于集成管理系统数据库中。

6、物业文档管理：

综合信息数据库同时能够对与相关的技术资料、竣工图纸资料、各系统的工程实施电子文档进行管理。能够提供能源消耗统计资料、设备维护维修资料、各系统运行的历史记录资料统计，并具备授权访问功能。可以查询浏览相关物业资料，以文字、图表等形式进行显示和统计输出。

7、统计报表：

系统可对各种设备的现状、使用情况、维修情况、故障情况、历史记录等进行统计，形成各种报表。支持自定义报表功能，并可打印输出。

8、异常情况报警：

系统可根据各种设备的有关性能指标，指定相应的异常情况上、下限，当超限时产生报警。支持多样化的告警形式，可以动画、弹出窗口、声音等方式提示现场及远程的调度人员。同时生成详细的异常情况报告单。系统中的各种报警信息，通过系统自动按照预先定义好的设置发。

9、基于网络的多用户操作管理：

可很好地支持多用户操作管理界面，允许存在多个用户操作管理界面，或者是不同的用户根据管理需要制作不同的管理界面，这些不同的用户可以具有不同的管理权限和管理范围。

* 1. 技术要点

智能化集成系统将不同功能的建筑智能化系统通过统一的信息平台实现集成，形成具有统一管理界面、信息汇集、资源共享、跨系统联动、应急响应、优化管理等综合功能的集成系统。对建筑内相关设备进行全面有效的监控和管理，丰富建筑的综合使用功能，提高物业管理的效率，确保建筑内所有相关设备处于高效、节能、最佳运行状态，从而为用户提供一个安全、舒适、便捷、高效的建筑环境。

* + 1. **智能化集成（平台）系统**

智能化集成（平台）系统基于设备层、控制层和应用层的三层体系结构进行建设，设备层为各建筑智能化子系统的现场控制器，控制层为各子系统的工作站和相应的网关，应用层为集成服务器、数据库服务器、局域网客户端及远程客户端。各子系统之间实时数据、控制命令的传输采用TCP/IP协议，由物业管理网络提供通信支持。采用集成系统软件作为软件平台，集成服务器和数据库服务器设置在文体中心的物业管理网络机房内。

* + 1. **建筑设备监控系统集成**

建筑设备监控系统（含建筑设备监控系统 、电梯集控系统 、智能照明监控系统、变配电监控系统、热交换机组监控系统、空气源风冷冷水机组监控系统、变制冷剂流量多联空调监控系统、太阳能光伏发电监控系统、太阳能热水系统、雨水回收利用系统）通过OPC/API/BAC net/ODBC软件接口，向智能化集成系统提供实时数据，包括各子系统设备的信息点属性表、编码表和相应布点位置图及系统图，提供系统设备联动程序列表、监控流程与各子系统原理图。智能化集成系统对各用能设备和系统实施信息采集、显示、分析、处理、维护及优化管理。

* + 1. **建筑能效监管系统集成**

建筑能效监管系统通过OPC/ODBC软件接口，向智能化集成系统提供每个区域的用水量、用电量、用气量、用热量等数据。智能化集成系统集中显示能耗的实时监测数据，对各种能耗数据进行汇总存储，并实现各种不同类型数据的自定义查询功能。

* + 1. **安全技术防范系统集成**

安全技术防范系统（含入侵报警系统、视频安防监控系统、电子巡查管理系统、访客对讲系统、无线对讲系统）通过OPC软件接口，向智能化集成系统提供实时数据，完成高级别安防集成。智能化集成系统以电子地图和菜单方式管理所有的摄像机及入侵报警装置，可以预设安防设备的联动控制策略，对安防设备的运行状态进行检测，接收消防报警系统及智能卡应用系统的报警信息并进行相应的联动，从窗口中实时观察监控图像等动态信息。

* + 1. **火灾自动报警系统集成**

火灾自动报警系统通过主机提供硬件接口（RS232），或通过监控软件提供OPC/BAC net/Lon work软件接口给智能化集成系统。智能化集成系统对火灾自动报警系统的各种检测设备的运行数据及预警数据进行实时监视，在工作站上显示系统的运行状态、报警状态，通过电子地图直观地显示报警类型及报警地点，并实现与公共广播系统和安全技术防范系统的联动控制。

* + 1. **应急响应系统集成**

应急响应系统以安全技术防范系统及火灾自动报警系统为基础，通过OPC软件接口，向智能化集成系统提供实时数据，完善应急技术防范保障体系。智能化集成系统以电子地图和菜单方式管理应急响应系统的各消防安防设备，在工作站上显示系统的运行状态、就地报警/异地报警状态，通过电子地图直观地显示报警类型及报警地点，可以预设消防安防设备的联动控制策略，在接收到消防报警系统、公共广播系统、智能卡应用系统和安全技术防范系统的报警信息后，可以对管辖范围进行应急指挥调度、紧急疏散与逃生紧急呼叫和导引。

* + 1. **智能卡应用系统集成**

智能卡应用系统（含出入口控制系统、通道管理系统、消费管理系统、热水计费管理系统）通过OPC/ODBC软件接口，向智能化集成系统提供人员的身份识别、出入口管理、消费情况等数据。智能化集成系统以电子地图和菜单方式管理所有的门禁装置，可以预设联动控制策略，接收消防报警系统及安全防范系统的报警信息并进行相应的联动。智能化集成系统对各种数据汇总和自定义查询，进行集中监视和管理。

* + 1. **停车场管理系统集成**

停车场管理系统、车辆引导及反向查询系统通过OPC/ODBC软件接口，向智能化集成系统提供车辆的身份识别、出入记录、车位动态信息等数据。智能化集成系统以电子地图和菜单方式管理所有的停车场道闸装置，可以预设联动控制策略，接收消防报警系统的报警信息并进行相应的联动。

* + 1. **公共广播系统集成**

公共广播系统通过OPC软件接口方式与智能化集成系统进行集成，智能化集成系统对广播设备的工作状态进行集中监控，在工作站上以电子地图和数据表格的形式显示各区域的信息。在公共广播系统开放控制权限的情况下，智能化集成系统可实现对背景音乐广播的远程控制功能。

* + 1. **机房环境和设备监控系统集成**

机房环境和设备监控系统通过OPC/ODBC软件接口方式与智能化集成系统进行集成，智能化集成系统对机房环境和设备工作状态进行集中监控，在工作站上以电子地图和数据表格的形式显示机房供配电数据、精密空调运行数据、机房温度湿度数据、漏水报警信息等内容。

1. 机房工程
   1. 系统概述

随着计算机系统技术和设备的不断更新换代，机房工程也在不断地推陈出新。所采用的新材料、设备、工艺和技术，其目的是为了更好地保证机房的温度、湿度、洁净度、照度、防静电、防干扰、防震动、防雷电、及时监控等，能充分满足计算机设备的安全可靠地运行，延长计算机系统使用寿命的要求，同时又要给系统管理员创造一个舒适、典雅的环境。因此，在设计上要求充分考虑设备布局、功能划分、整体效果、装饰风格，体现现代机房的特点和风貌。

* 1. 功能需求

机房是各系统服务器等核心设备工作的地方。整个机房工程建成后将具有如下功能：

整个机房的环境工程为中国科学院量子信息与量子科技创新研究院提供一个高效、便利、的工作和生活环境（满足机房工作人员对舒适度的要求及对建筑环保、节能和健康的需求）。

保证机房内设备不但能在市电断电时不间断供应设备的电源，而且能对市电进行滤波、稳压、稳频，为计算机设备提供优良了电源品质。

提供以后机房扩充所需的供配电、网络接口、温湿度、消防等冗余接口。

* 1. 技术要点

本次建设范围包括生活配套区的消防安防控制中心（室）、物业管理网络机房和弱电间。信息接入间由运营商设计和实施，不在本次建设范围内。

生活配套区的消防安防控制中心（室）和物业管理网络机房按照C级机房标准建设。建设内容包括机房选址及设备布置、机房环境建设、空气调节系统、电气系统（供配电、照明、静电防护、防雷与接地）、机房布线系统、机房环境和设备监控系统、安全防范系统、给排水系统、火灾自动报警及消防联动控制系统、自动灭火系统。

本次设计依据《数据中心设计规范》GB50174-2017的相关要求和设备工艺要求，对机房环境建设、空气调节系统及给排水系统进行了设计，上述内容，在机房工程集成商确定后，应根据本设计要求、采购的机房设备的工艺要求和相关现行规范和标准要求，进行专业深化设计。

* + 1. **机房环境建设**
* **顶面部分**

生活配套区物业管理网络机房的建筑顶面做防尘处理，并采用50mm厚不燃性岩棉板做保温处理。吊顶采用600×600×1.0mm喷塑微孔铝合金扣板吊顶，吊顶四周采用20mm高L型白色烤漆边龙骨固定。

生活配套区消防安防控制中心（室）的建筑顶面做防尘处理，吊顶采用600×600×1.0mm喷塑微孔铝合金扣板吊顶，吊顶四周采用20mm高L型白色烤漆边龙骨固定。

吊顶上的散流器、灯具、探测器等设备应按顶面布置图设置，保证装饰效果美观。

* **墙面部分**

生活配套区物业管理网络机房的建筑墙面做防尘处理。装饰墙面采用轻钢龙骨结构，防火石膏板基层，900mm宽彩钢板面层。基层与面层之间嵌50mm厚不燃性岩棉保温板，彩钢板面层板与板之间衔接处采用专用边条收口。生活配套区物业管理网络机房的内部隔断采用12mm厚铯钾防火玻璃隔断，并配以亚光不锈钢包边。在吊顶及防静电地板内的玻璃隔断支架两侧，均采用防火矿棉板做封堵。

生活配套区消防安防控制中心（室）的建筑墙面做防尘处理，涂刷乳胶漆。

墙面收边处采用100mm高亚光不锈钢踢脚线。

* **地面部分：**

生活配套区物业管理网络机房的建筑地面做防尘处理，涂刷3mm厚环氧树脂防静电自流平地坪漆，并采用50mm厚贴铝箔不燃性橡塑板做保温处理。装饰地面采用600×600×30mm全钢防静电地板，地板完成面标高为500mm，防静电地板下作为空调静压箱及各类辅助管线的敷设空间。在出入口设置防滑踏步。

生活配套区消防安防控制中心（室）的建筑地面做防尘处理，涂刷3mm厚环氧树脂防静电自流平地坪漆。装饰地面采用600×600×30mm全钢防静电地板，地板完成面标高为300mm，防静电地板下作为各类线缆桥架的敷设空间。在出入口设置防滑踏步。

* **门窗部分：**

生活配套区物业管理网络机房的外部实体墙采用甲级钢制防火门，规格为1200\*2200mm（双扇门）；机房内部隔断采用铯钾防火玻璃门，规格为1200\*2200mm（双扇门）。

生活配套区消防安防控制中心（室）的对内实体墙采用甲级钢制防火门，规格为1200\*2200mm（双扇门）和1000\*2200mm（单扇门）；对外实体墙采用钢制防盗门，规格为1200\*2200mm（双扇门）和1000\*2200mm（单扇门）。

生活配套区物业管理网络机房的玻璃幕墙加装窗帘后采用防火石膏板封堵，内侧按照墙面部分的做法进行保温和装饰处理。

* **17.1.5 其他：**

机房顶棚及墙面应采用A级装修材料，地面及其他装修应采用不低于B1级的装修材料。

机房内所有木制品应刷防火防腐涂料，钢结构及支吊架应做除锈防腐处理。

进入机房的孔洞应有效封堵，防止鼠虫入侵。

* + 1. **空气调节系统**

室外设计计算参数：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 北纬 | 东经 | 夏季 | | | | | | 冬 季 | | | | |
| 空调干球温度 | 空调湿球温度 | 空调日平均温度 | 风速 | 大气压 | 通风干球温度 | 空调干球温度 | 相对湿度 | 风速 | 大气压 | 通风干球温度 |
| 31°52' | 117°14' | 35.0℃ | 28.1℃ | 31.7℃ | 2.9m/s | 1001.2hPa | 31.4℃ | -4.2℃ | 76% | 2.7m/s | 1022.3hPa | 2.6℃ |

室内设计计算参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房间名称 | 开机时 | | 停机时 | | 新风量（m³/hp） | 噪声dB（A） |
| 温度（℃） | 相对湿度（%） | 温度（℃） | 相对湿度（%） |
| 生活配套区物业管理网络机房 | 18~27 | ≤60 | 5~45 | 8~80 | 40 | ≤50 |
| 消防安防控制中心 | 18~28 | 35~75 | 5~35 | 20~80 | 40 | ≤50 |

机房精密空调：在生活配套区物业管理网络机房内采用下送风精密空调机组，采用活动地板下送风、上回风的方式，根据设备布置及发热情况在机柜前方布置多孔地板送风口。精密空调机组单台制冷量80kW，风量20000m³/h。精密空调室外机组安装在室外庭院内，通过精密空调冷媒管与室内机连接，室外机组金属外壳及金属支架应采用-25\*4热镀锌扁钢就近与接地干线可靠焊接。

舒适性空调系统：在生活配套区消防安防控制中心（室）采用舒适性空调系统（详见暖通专业施工图）。

送排风系统：在生活配套区物业管理网络机房内设置新风及事故排风系统（详见暖通专业施工图）。

机房给排水：物业网络机房加湿采用精密空调自带的电极式加湿系统，从地下室给水管就近引入加湿给水管，经防静电地板引至精密空调机组；精密空调机组冷凝水采用PVC管引至就近的排水立管。给水管采用PPR铝塑稳态管，热熔连接，管道阀件承压能力为1.6MPa。冷凝水管采用PVC管，粘接连接，采用难燃B1级橡塑保温套管保温，安装坡度不小于0.005。在防静电地板内沿给排水路径设置50mm高的挡水围堰。

* + 1. **电气系统**
* **供配电系统**

负荷分级：生活配套区物业管理网络机房、生活配套区消防安防控制中心（室）的用电为一级负荷，由变配电所两路电源放射式供电。

用电负荷计算：生活配套区物业管理网络机房的市电输入柜安装容量116.5kW，UPS安装容量120.0kVA，空调动力安装容量40.0kW；文体中心的消防安防控制中心的消防系统市电输入柜安装容量18.0kW，UPS安装容量20.0kVA；文体中心的消防安防控制中心的安防系统市电输入柜安装容量18.0kW，UPS安装容量20.0kVA；3#人才公寓消防控制室的消防系统市电输入柜安装容量18.0kW，UPS安装容量20.0kVA；6#人才公寓消防控制室的消防系统市电输入柜安装容量18.0kW，UPS安装容量20.0kVA。

生活配套区物业管理网络机房的动力负荷采用两回线路供电，分别引自引自变配电所Ⅰ段和Ⅱ段母线，两路电源在市电输入柜自动切换。生活配套区物业管理网络机房设置1台200kVA模块化UPS，UPS蓄电池备用时间30min。UPS输出配电柜与电子信息设备机柜内的电源分配单元（PDU）连接，为末端设备供电。

生活配套区消防安防控制中心（室）的消防系统和安防系统均采用两回线路供电，分别引自引自变配电所Ⅰ段和Ⅱ段母线，两路电源在末级配电柜自动切换。文体中心的消防安防控制中心内设置1台20kVA消防专用UPS，UPS蓄电池备用时间3h；1台20kVA安防专用UPS，UPS蓄电池备用时间30min。3#人才公寓的消防控制室内设置1台20kVA消防专用UPS，UPS蓄电池备用时间3h；6#人才公寓的消防控制室内设置1台20kVA消防专用UPS，UPS蓄电池备用时间3h。

* **低压配电**

低压配电电压为380/220V，三相四线制。低压配电系统接地型式采用TN-S系统，即整个系统的中性线(N)与保护线(PE)是分开的。所有电气设备及电气线路在正常情况不带电的金属外壳均应按规程要求可靠接PE线。

用电设备采用放射式配电方式。

低压配电线路装设短路、过载、接地故障保护，但是消防设备的配电线路其过载保护仅输出信号，不作用于跳闸。

消防设备的配电干线采用矿物绝缘铜芯不然电缆BTTZ-0.6/1kV，分支线路采用低烟无卤阻燃耐火型交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铜芯电缆WDZBN-YJY-0.6/1kV及低烟无卤阻燃耐火型聚烯烃绝缘铜芯电线WDZBN-BYJ-450/750V；其他设备的配电干线采用低烟无卤阻燃型交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铜芯电缆WDZB-YJY-0.6/1kV，分支线路采用低烟无卤阻燃型聚烯烃绝缘铜芯电线WDZB-BYJ-450/750V。

* **线路敷设**

凡图中未注明导线根数的线路均为3根。一般照明线路为WDZB-BYJ-3\*2.5mm²，插座线路为WDZB-BYJ-3\*2.5mm²。单相照明线路中性线不共用，图中标注的导线根数中有一根用作保护线。导线应按国标要求的颜色采购。

除注明外，建筑物内一律采用金属管、金属线槽、桥架布线。在机房内、吊顶内及室外明敷的配线管采用TC管（低压流体输送用镀锌焊接钢管，管壁厚度不小于2.0mm），其余均采用JDG管（套接紧定式钢管，管壁厚度不小于1.5mm）。未标注的电气管线应视情在地板、顶板、顶棚或墙内暗敷设。电缆穿管管径见平面图标注。导线超过8根应分管平行敷设。线路较长或转弯较多时，按照《低压配电设计规范》GB50054-2011中第5.2.14条执行。

一般设备的配电线路与消防设备的配电线路分开敷设。一般设备的配电线路明敷时应穿金属管保护，保护管暗敷在顶板、地坪、墙内时应有不小于15mm厚的保护层。消防设备配电线路明敷时应穿金属管保护并刷防火涂料，线路暗敷设时应穿金属管保护并敷设在不燃烧结构内且保护层厚度不小于30mm。

电缆桥架穿过墙或楼板的留洞后应用防火堵料进行封堵，穿越不同的防火分区时亦应做防火封堵。从室外引入室内的管线应作好与建筑物的防水处理，室外管线应作防腐处理。

* **设备安装**

落地式配电箱安装时应高出地坪0.15m。

嵌墙或挂墙的照明、动力配电箱下沿距地1.5m安装。

未标注安装高度的插座下沿距地0.3m安装。

墙壁开关下沿距地1.3m安装，距门框0.2m安装。

天棚上的灯具嵌顶安装。

* **照明**

机房照明设计详见电气专业施工图。

* + 1. **机房环境和设备监控系统**

机房环境和设备监控系统采用基于TCP/IP协议的分布式网络管理系统，系统管理工作站设在文体中心的安防控制中心内，在生活配套区物业管理网络机房的网络列头柜内设置环境监控采集器。环境监控采集器与管理工作站通过物业管理网络实现数据通信；环境监控采集器通过通讯总线分类别联接现场监控装置，构成现场监控系统。

在生活配套区物业管理网络机房内设置温度湿度探测器。温度湿度探测器在吊顶下吸顶安装；在封闭通道内贴封闭构件安装，下沿距地1.5m。

在生活配套区物业管理网络机房内设置漏水定位监测控制器和漏水定位感应电缆。漏水定位监测控制器挂墙明装，下沿距地1.5m；漏水定位感应电缆在防静电地板内沿精密空调机组四周贴地明敷。

在生活配套区物业管理网络机房内设置精密空调监测通讯网关，对精密空调的运行状态进行监视。

在生活配套区物业管理网络机房内设置配电系统监测控制器，对市电输入配电柜及UPS输出配电柜的运行状态进行监视。

在生活配套区物业管理网络机房内设置UPS机组及蓄电池组监测控制器，对UPS系统的运行状态进行监视。

环境监控采集器至现场监控装置的通讯总线采用E级4对非屏蔽双绞电缆，穿金属管视情在防静电地板内、吊顶内、墙内或封闭通道构件内暗敷设。

管理工作站的电脑主机、显示器、打印机及现场的各种传感器、变送器以及现场控制器等均由集成商成套供货。

* **安全防范系统**

机房安全防范系统由视频安防监控系统、入侵报警系统和出入口控制系统组成，均纳入大楼安全防范系统中统一设计建设，说明详见《建筑智能化系统设计说明》。

火灾自动报警及消防联动控制系统：机房的火灾自动报警及消防联动控制系统纳入大楼消防系统中统一设计建设，说明详见《火灾报警系统设计说明》。

自动灭火系统：生活配套区物业管理网络机房的自动灭火系统设计详见给排水专业施工图。

1. 建筑物电子信息系统的防雷接地措施：

科研办公区1—15#专家楼、门卫及配套用房的建筑物电子信息系统雷电防护等级为D级；

生活配套区文体中心、1—5#人才公寓、6#学生公寓的建筑物电子信息系统雷电防护等级为C级。采用浪涌保护、等电位连接与接地保护措施。

在信息接入间、生活配套区消防安防控制中心（室）、网络机房、弱电间及传达室内设置等电位连接端子箱。机房内各种设备的金属外壳、金属管道、金属线槽、金属构件、防静电地板、安全保护接地、浪涌保护器接地端等均应以最短的距离与等电位连接箱连接。

机房局部等电位接地端子箱应就近与大楼框架柱内的主筋焊接（土建施工时预留接地端子）或通过连接线WDZ-BYJ-1\*25mm²（穿PVC保护管敷设）与所在楼层弱电间等电位连接端子箱连接。各弱电间之间设置40\*4铜排接地干线，使各楼层弱电间内的局部等电位端子连接箱与大楼的总等电位连接箱端子连接。等电位端子箱均嵌墙暗装，下沿距地0.3m。

进出机房的各种信号电缆的金属屏蔽层、金属保护管、金属线槽均应做等电位连接并接地。设备机房的信号线缆内芯线相应端口应安装适配的信号线路浪涌保护器，保护器的接地端及线缆内芯的空线对应接地。

金属信号线缆在进出机房的相应输入端口安装适配的信号SPD，配线架、分配线架、终端用户盒和大对数电缆的内芯空线对就近接地。非屏蔽双绞线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于1kA；屏蔽双绞线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于0.5kA；同轴电缆线路SPD的标称导通电压大于1.2倍的额定工作电压，标称放电电流大于3kA。

采用综合接地系统，要求接地系统中实测的最大接地电阻不大于1Ω。

1. 管线敷设措施：
   1. 室内管线敷设

室内配线均穿金属管视情在楼板内、吊顶内或墙内暗敷设。地下室及一层地板内暗敷设的配线管均采用SC管（低压流体输送用焊接钢管，管壁厚度不小于2.0mm），在机房内和吊顶内明敷的配线管采用TC管（低压流体输送用热镀锌焊接钢管，管壁厚度不小于2.0mm），其余均采用JDG管（套接紧定式钢管，管壁厚度不小于1.5mm）。人防区域导线配线管一律采用SC管，不得采用其他管材。凡穿过围护结构、防护密闭墙和密闭隔墙的管线和预留备用管孔，应做防护密闭和密闭处理。电缆桥架不得直接穿越维护结构、防护密闭墙和密闭隔墙，穿越时应改为RC管（热镀锌焊接钢管）。

线槽管线在穿越竖井楼板和楼层水平防火隔墙处，孔洞及线槽内均应作防火封堵，防火封堵详细作法请按照国标设计图集06D105执行。

本工程所设计的电缆桥架均为封闭式金属线槽，表面要求喷塑处理或热镀锌处理，供货商应进行现场勘测，提供全套主、附件设备。金属线槽的外壳仅作承载用，不得作为保护接地线（PE线）用；在线槽连接处应用截面不小于6mm²的编织铜带跨接，作等电位连接。线槽直线段超过30m时，应留有不小于20mm的伸缩逢。线槽施工详细要求和方法请按照国标设计图集02X101-3的114页和国标设计图集D301-1～2的13～37页执行。线槽上盖视情距梁底或风管底部100mm安装。

移动通信室内信号覆盖系统采用通信运营商专用线槽敷设；其余智能化系统的的线缆，共用智能化系统线槽敷设。

* 1. 室外管线敷设

室外智能系统传输线缆全部采用穿保护管埋地敷设方式。市政接入信号线缆采用TC管（低压流体输送用镀锌焊接钢管，管壁厚度不小于2.0mm）保护，园区内室外主干线缆采用PVC119(7x32)型多孔塑料管保护。保护管埋地敷设，管顶距地面0.7m，保护管穿越道路、广场及在道路下敷设时采用钢筋混凝土包封保护方式。

本次设计选用人孔井、手孔井，其施工方法参照《地下通信线缆敷设》05X101-2执行。

各单体建筑的进出户预埋管道及人孔井详见单体建筑智能施工图。

电信、网络及有线电视市政进线的型号规格由相关市政部门确定，各类市政进线线路同沟不同管。

不同种类的智能信号传输线不宜同孔（管）敷设，严禁广播信号线（非光信号）与其他智能信号传输线同孔（管）敷设， 严禁电力导线与其他智能信号传输线同孔（管）敷设。

智能室外管道电缆应尽量避免与电力电缆管道、压力管道等在道路同一侧敷设，如确实无法避免，应遵守有关设计规定，参见附表。在施工过程中，智能技术人员应与电力、暖通、给排水的技术人员密切配合。

1. **主要产品技术响应程度证明材料表**

为了保证本项目的智能化系统建设满足中国科学院量子信息与量子科技创新研究院实际业务需求，请各投标人在投标文件中提供技术规范书要求的各子系统关键产品的质量证明材料，确保系统关键功能能够顺利实现。为便于评委会评审，所需提供的原厂盖章材料在投标时应按招标要求的目录装订，并在每项资料首页标注资料中文名称。

1. **工程量清单及设备参数指标**

设备的主要技术参数体现了本项目建设方的功能需求，不指定任何产品和品牌，并包容全部同等或高于技术指标的任何产品和品牌。

设备参数中的说明描述，最大可能地避免采用可能引起“歧义”和可能关联指向性产品的文字，但也不排除为表达技术要求需要，提供某种技术参数作为参照。

如投标人认为下表中具有某厂商独有或限制性的参数指标，可不做限制，但投标人应提供同等或优于如下技术指标的产品及符合招标要求的技术资料，由评标委员会现场评审其投标产品的技术规格及性能是否符合要求。

1. 科研办公区——1-15#专家楼

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 一、 | 物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 视频子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥84Mpps；端口：8个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 6 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 3 | 数据子网24口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能。★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告。支持USB接口，便于U盘快速开局。本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 6 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 二、 | 物业管理网络布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 94 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板 （TS） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 92 |  |
| 3 | 单孔墙面插座面板 （2TS） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 92 |  |
| 4 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 94 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 19 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 8芯室内外通用万兆单模光纤 | 8芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 5.2 |  |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装：19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 6 |  |
| 2 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 94 |  |
| 3 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 6 |  |
| 4 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 6 |  |
| 5 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 对 | 24 |  |
| 6 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 24 |  |
| 7 | 配线柜 | 户外型19''机柜式，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装；防护等级：IP55；配套提供电源及信号线路SPD。 | 台 | 4 |  |
| 三、 | 光纤到用户单元通信系统 |  |  |  |  |
| 1 | 信息接入间通信运营商配线柜 | 通信运营商配套提供 | 台 | 3 | 位于1#科研楼 |
| 2 | 1:64光分路器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 12 |  |
| 3 | 12芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 4 |  |
| 4 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 12 |  |
| 5 | 信息接入间用户配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 1 | 位于1#科研楼 |
| 6 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 3 |  |
| 7 | 用户单元光纤室外型配线柜 | 户外型19''机柜式，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装；防护等级：IP55；配套提供电源及信号线路SPD。 | 台 | 1 | 平面中cFDfab |
| 8 | 家居配线箱（IB） | 箱体材质：冷扎钢板；面板材质：白色工程塑料；建议尺寸：W\*H\*D=485mm\*335mm\*125mm。 | 台 | 30 |  |
| 9 | 光网络单元（ONU） | 通信运营商配套提供 | 台 | 30 |  |
| 10 | 72芯用户主干光缆 | 规格：GJPFJV多芯束状单模光缆；芯数：72芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 0.6 |  |
| 11 | 2芯入户蝶形用户光缆 | 规格：GJPFJV两芯蝶形单模光缆；芯数：2芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 11.8 |  |
| 四、 | 家居布线系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 240 |  |
| 2 | 电话插座模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2008；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次。 | 个 | 240 |  |
| 3 | 面板式AP（互联网）墙面插座 | 符合IEEE802.11a/b/g/n/ac标准，支持2.4G和5G双频段工作；支持2×2 MIMO，每射频最高速率达300Mbps；最大接入用户数≥128个；内置全向天线；1个GE上行数据接口，1个GE下行数据接口；DC48V/PoE供电。 | 个 | 180 |  |
| 4 | 单孔墙面插座面板 （TO\TV） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 360 |  |
| 5 | 双孔墙面插座面板（TOP） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 30 |  |
| 6 | 双孔地面插座（TOP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 30 |  |
| 7 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 17 | 305米/箱 |
| 8 | 2芯电话线 | 规格型号：HYV2\*1/0.4 BC | 千米 | 4.5 |  |
| 五、 | 建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 网络控制器 | 硬件参数：ARM926EJ-S内核，主频：456MHZ；通讯方式：无线射频通讯\RS485\M-Bus\CAN；通讯协议：BACnet\TCP/IP；通讯接口：1路MBUS接口\1路10/100Mb以太网端口\支持RF470MHZ无线通讯模块\支持上行GPRS通讯\三路USB HOST接口；RS485：一路上行，四路下行；容量：支持128个表具。 | 个 | 1 |  |
| 2 | 数字式电表 | 技术要求详见电气专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 3 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 4 | 数字式冷热能量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 5 | 数字式燃气流量表 | 计量功能：应具有监测和计量燃气用量功能；显示功能：可显示瞬时流量、累计流量、温度、压力等参数；通信方式：RS485接口；精度等级：不低于1.0 级。 | 个 | 30 |  |
| 六、 | 访客对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 管理工作站 | 与1#科研楼的视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 访客对讲管理软件 | 软件功能：包括权限管理、设备管理、报警管理、小区信息发布等功能模块。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 中心管理主机 | 功能：接受门口机与室内机的多点呼叫；支持远程监视、遥控开锁、图像抓拍等功能。 屏幕：9英寸液晶触控屏；分辨率：800\*480；芯片频率：350MHz；内存：256MB； 闪存：2GB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统: Linux2.6； 通信方式：10-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V；配套提供电源转换装置；桌面安装方式。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 访客对讲门口机 | 功能：一键呼叫室内机；支持1～5台室内机联网；接受室内机遥控开锁。 摄像头：1/3″彩色CMOS；有效像素：100万像素；分辨率：1280×720；最低照度：0.05LUX；芯片频率：1.2GHz；内存：64MB；闪存：128MB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统：Linux2.6；通信方式：10M-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V。 配套提供读卡模块和电控锁，支持刷卡及密码开锁模式；配套提供防雨罩。 | 台 | 30 |  |
| 5 | 访客对讲室内机 | 功能：接受门口机与中心管理主机多点呼叫；主动呼叫管理中心，支持户户对讲功能；支持监视门口机，图像抓拍功能；支持1～5台室内机联网；对门口机遥控开锁；小区信息接收功能；家居安防报警功能。 屏幕：10英寸液晶触控屏；分辨率：1280\*600；芯片频率：1.2GHz；内存：64MB；闪存：128MB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统: Linux2.6； 通信方式：10-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V。 家居安防报警：8个报警防区；支持紧急求助按钮、燃气泄露探测器、红外报警探测器、门窗磁开关等多种探测报警设备；触发报警后现场声光警示，并上传到中心管理主机或管理软件上；支持在家、就寝、外出等多种撤布防模式。 | 台 | 60 |  |
| 6 | 电源装置 | 输入电压：AC220±10%，50Hz；输出电压：DC12V；额定功率：48W；支持后备电池供电，停电自动切换，停电后系统静态时可供电8小时。 | 台 | 30 |  |
| 七、 | 智能家居控制系统 |  |  |  |  |
| 1 | 智能家居控制网关 | 采用ZigBee网络协议，可灵活组网；支持手机APP远程控制；带RS485接口，可与访客对讲室内机对接，实现联动控制；系统内置控制软件、设备绑定表、ZigBee设备信息表、ZigBee设备状态表；支持场景控制功能，实现系统设备一键控制。  工作电压：DC12V；RS485波特率：9600bps；无线通信协议：IEEE 802.15.4(ZigBee Pro)；无线发射功率：4.5dbm；无线接收灵敏度：-91dbm；安装方式：墙面安装。 | 只 | 30 |  |
| 2 | 家居安防无线摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F2.2\f=2.8mm；无线标准：IEEE802.11a/b/g/n/ac标准；频率范围：2.412～2.462GHz/5.15～5.35GHz/5.725～5.825GHz；支持移动侦测\SD卡就地存储；工作电压：DC 5V±5%；安装方式：挂墙明装，下沿距地2.5m，配套提供安装支架。 | 只 | 60 |  |
| 3 | 家居安防智能门锁 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；支持指纹+密码+钥匙开锁、支持远程授权开锁； 工作电压：DC6V，5号碱性电池供电。 | 只 | 30 |  |
| 4 | 家居安防红外幕帘探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到入侵报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；探测距离：6m；探测角度：垂直110°/水平15°；安装方式：吸顶安装。 | 只 | 510 |  |
| 5 | 家居安防紧急求助按钮 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，纽扣电池供电；安装方式：嵌墙安装或桌面安装。 | 只 | 150 |  |
| 6 | 家居安防可燃气体探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；支持联动关闭燃气电磁阀；报警浓度：6%LEL+3%LEL(天然气)；自带蜂鸣器，报警声压级：75db；工作电压：AC220V，现场供电；安装方式：吸顶安装。 | 只 | 30 |  |
| 7 | 水浸探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，纽扣电池供电；安装方式：橱柜内明装，下沿距地0.3m。 | 只 | 60 |  |
| 8 | 人体感应探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到人体信号后发送至控制网关，联动控制相应的灯光或场景；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；探测距离：6m；探测角度：360°； 安装方式：吸顶安装。 | 只 | 30 |  |
| 9 | 灯光场景控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对4路场景进行配置和控制；工作电压：AC220V，照明配电回路供电；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 90 |  |
| 10 | 灯光智能控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对1～3路灯光进行现场控制，并配合场景控制面板实现灯光联动开关功能；工作电压：AC220V，照明配电回路 供电；负载能力：单路1000W（白炽灯）/200W（荧光灯），多路1500W（白炽灯）/400W（荧光灯）；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 |  | 数量由照明 设计确定 |
| 11 | 窗帘控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对1路窗帘进行现场控制，并配合场景控制面板实现联动开关功能；工作电压：AC220V，照明配电回路供电；负载能力：200W（电机负载）/1000W（阻性负载）；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 300 |  |
| 12 | 窗帘电机 | 具备电子记忆限位功能、遇阻停止功能、停电手拉功能；工作电压：AC220V，配电回路供电；额定电流：140mA；额定扭矩：1.2N.m；安全载重：50kg；轨道长度：≤12米。 | 台 | 300 |  |
| 13 | 家电控制智能插座 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；支持手机APP远程控制家用电器的开/关；工作电压： AC220V，插座配电回路供电；额定电流：10A；安装方式：插座附加安装。 | 台 |  | 数量根据家电实际情况确定 |
| 14 | 家电控制红外转发器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；带红外码学习功能，用于控制电视机、空调等家用电器；工作电压：DC12V，由配套变压器供电；红外发射距离：6～10米；安装方式：桌面安装。 | 只 | 150 |  |
| 15 | VRV空调机组协议转换模块 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；ZigBee/RS485双向协议转换功能，用于控制VRV空调机组；工作电压：DC12V，由配套变压器供电；安装方式：嵌墙暗装，下沿距地0.3m。 | 只 | 30 |  |
| 16 | 新风机组智能控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持现场对新风机开/关控制，高/中/低档调节控制；通过控制网关实现与空气质量探测器的联动控制功能；工作电压： AC220V，新风机配电回路供电；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 60 |  |
| 17 | 空气质量探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；测量项目：CO2/VOC；浓度超标后，报警信息发送至控制网关，并联动控制新风机开启；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；安装方式： 吸顶安装。 | 只 | 60 |  |

1. 科研办公区——门房及配套用房

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一 | 科研办公区物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 视频子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 6 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 3 | 数据子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥84Mpps；端口：8个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X SFP光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 6 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 5 | 办公子网24口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能。★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告。支持USB接口，便于U盘快速开局。本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 2 | 接汇聚交换机 |
| 7 | 办公子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥84Mpps；端口：8个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X SFP光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 5 |  |
| 8 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 10 |  |
| 二、 | 科研办公区科研办公网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24口光纤接入层交换机 | 交换容量≥598Gbps，转发性能≥168Mpps；端口：24个100/1000Base-X SFP光口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 2 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 4 | 接核心交换机 |
| 3 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，1.4km，LC。 | 对 | 23 | 接终端AP |
| 三、 | 科研办公区物业管理网络及用户电话交换布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 93 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板 （TS） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 39 |  |
| 3 | 双孔墙面插座面板（TSP） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 20 |  |
| 4 | 双孔地面插座（TSP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 7 |  |
| 5 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 根 | 66 |  |
| 6 | 语音跳线 | RJ11跳线；长度：3米。 | 根 | 27 |  |
| 7 | RJ45插头 | RJ45；直连终端设备。 | 个 | 96 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 箱 | 13 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 6芯室内外通用万兆单模光纤 | 6芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T  G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护 套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃或IEC 60332-3阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬 芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 8 |  |
| 2 | 3类25对大对数电缆 | 线对：3类25对；线规：24AWG；标准：TIA/EIA 568-A Cat.3，ISO/IEC 11801 Class C；带宽：1-16MHz；最大衰减：（16MHz）13.1dB/100m；最小近端串扰：（16MHz）23dB/100m；特性阻抗：100Ω±15%，1-20MHz；护套：LSZH低烟无卤+ CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 轴 | 9 | 305米/轴 |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（语音） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装：19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 6 |  |
| 2 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 技术参数同“六类24口铜缆配线架（语音） ” | 个 | 10 |  |
| 3 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 根 | 162 |  |
| 4 | RJ45-110跳线（语音） | RJ45-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 27 |  |
| 5 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 d2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 6 |  |
| 6 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 6 |  |
| 7 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 36 |  |
| 8 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 36 |  |
| 9 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 6 |  |
| 10 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 6 |  |
| 11 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 12 | 10个/包 |
| 12 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 6 |  |
| 13 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 2 | 6个/包 |
| 14 | 配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质： 冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 6 |  |
|  | 设备间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24芯光纤配线架（数据） | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 3 |  |
| 2 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 6 |  |
| 3 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 36 |  |
| 4 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 36 |  |
| 5 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 2 |  |
| 6 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 2 |  |
| 7 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 4 | 10个/包 |
| 8 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 1 |  |
| 9 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 1 | 6个/包 |
| 10 | 1对式110-110跳线 | 110-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 27 |  |
| 四、 | 科研办公区科研办公网络布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 单模双工LC耦合器 | LC双工单模耦合器，支持OS2、OM1、OM2、OM3、OM4级别光缆，配套适配器 安装于插座面板上。 | 个 | 23 |  |
| 2 | 单模尾纤 | 一对单模光纤跳线剪成4根单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 23 |  |
| 3 | 单孔墙面插座面板（AP） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 23 |  |
| 4 | 单模光纤跳线 | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 根 | 23 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 2芯室内外通用万兆单模光纤 | 2芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 8.8 |  |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 6芯室内外通用万兆单模光纤 | 6芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃或IEC 60332-3阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 2.9 |  |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接72芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 4 |  |
| 2 | 12芯光纤耦合器适配板 | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 6 |  |
| 3 | 单模光纤跳线 | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 27 |  |
| 4 | 单模尾纤 | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 27 |  |
| 5 | 配线柜 | 与物业管理网络及用户电话交换布线系统合用配线柜 | 台 |  |  |
|  | 设备间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24芯光纤配线架（数据） | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 2 |  |
| 2 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 12 |  |
| 4 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 12 |  |
| 五、 | 科研办公区视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 半球型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 12 |  |
| 2 | 全景式人脸抓拍摄像机 | 1、全景摄像机参数： 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.001Lux（彩色），0.0005Lux（黑白）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.0\f=4mm；智能报警：移动侦测\遮挡报警。 2、全方位人脸抓拍红外摄像机参数： 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.002Lux（彩色），0.0002Lux（黑白），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：电动变焦镜头F1.6\f=5～50mm；旋转范围：水平方向210°，垂直方向-22°～+22°；内置红外补光灯。 3、其他参数： 支持人体\人脸自动检测\抓拍；支持3D数字降\SD卡就地存储；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；供电方式：外置电源，DC12V；防护等级：IP66； 配套提供安装支吊架。  ★在设定的侦测区域内有目标移动时，设备可联动开启白光灯并抓拍图像；★在距离设备30米处，人脸抓拍准确率不小于95%，人体抓拍准确率不小于95%。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 只 | 9 |  |
| 3 | 可视化紧急救助报警器 | 摄像机：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB。 音频输入/输出：内置1路高灵敏度全指向麦克风，拾音距离5米；内置1路3W扬声器。网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；供电方式：POE/AC220V；挂墙 明装。 | 只 | 6 |  |
| 4 | 摄像机用交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12\24\36V；配套提供安装箱。 | 只 | 6 |  |
| 六、 | 科研办公区访客管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 访客管理工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 6 |  |
| 2 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 6 |  |
| 3 | 访客管理软件 | 预约访客信息登记；对身份证件识别提取姓名和身份证号码等信息；支持特殊证件手工登记；实时抓拍访客照片，并将照片保存在系统中；访客权限管理；支持黑名单和白名单功能； | 套 | 6 |  |
| 4 | 身份证识别器 | 验证读取二代居民身份证芯片公共信息；读卡距离：50mm；读卡速度：≤1s。 | 台 | 6 |  |
| 5 | 访客临时卡发卡机 | 配套提供，支持国密卡发卡。 | 台 | 6 |  |
| 6 | 访客自助终端 | 验证读取二代居民身份证芯片公共信息；读卡距离：50mm；读卡速度：≤1s；配置高清摄像头，自动抓拍并保存访客照片；经系统确认后完成授权发卡。 | 台 | 6 |  |
| 7 | 访客CPU卡 | 标准：ISO14443 TypeA，自带COS，支持PBOC2.0标准；安全认证：内置国密SM1算法，128bit密钥加密；用户数据空间：32KB；数据有效期：10年。 ★CPU卡内COS操作系统承载着全体人员信息、金融信息、身份数据等信息载体，未来具有大量基于COS操作系统的卡空间结构规划，因此要求本次使用的CPU卡COS操作系统具有未来可定制开发能力，必须提供原始知识产权证明，提供卡操作系统的计算机著作权登记证书，同时避免未来因此知识产权纠纷带来负面影响。 | 张 | 100 | 暂定数量 |
| 七、 | 科研办公区道闸管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 道闸管理控制器 | 处理器：32位；上行通讯接口：TCP/IP\RS485；下行通讯接口：WG26/34\RS485\RS232；性能：支持2个读卡器模块\2个人脸识别模块\2个门翼状态监视\电源监视。 | 个 | 19 |  |
| 2 | 道闸读卡器模块 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒；传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 38 |  |
| 3 | 道闸人脸识别模块 | 显示屏：10英寸触摸屏；摄像头：200万广角宽动态摄像头，补光灯亮度可调节；人脸库：10000人；面部识别范围：距离0.3～1m，身高1.4～1.9m；人脸比对时间：≤0.5S/人；人脸验证准确率：≥99%。★防护等级至少达到IP65，投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 个 | 38 |  |
| 4 | 速通道闸机（左通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 19 |  |
| 5 | 速通道闸机（右通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 19 |  |
| 八、 | 科研办公区出入口控制系统 |  |  |  |  |
| 1 | 四门门禁控制器 | 性能：4个读卡器\4个门状态监视\4个出门按钮\电源监视；处理器：32位；存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP；读卡器接口：Wiegand26/RS485。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件。 | 个 | 2 |  |
| 2 | 双门门禁控制器 | 性能：2个读卡器\2个门状态监视\2个出门按钮\电源监视；处理器：32位；存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP；读卡器接口：Wiegand26/RS485。 | 个 | 4 |  |
| 3 | 进门读卡器 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒；传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 15 |  |
| 4 | 出门读卡器 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒；传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 6 |  |
| 5 | 出门按钮 | 适用类型：适配86底盒。 | 个 | 9 |  |
| 6 | 单扇门磁力锁 | 工作电压：DC12/24V；工作电流：500/250mA；拉力：280KG；信号输出：内置门磁开关；安全类型：断电开门。 | 个 | 15 |  |
| 九、 | 科研办公区停车场管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 5 |  |
| 2 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 5 |  |
| 3 | 停车场管理软件 | 软件功能：包括权限管理、收费规则、满位提示、图像对比、实时视频监控、系统定时自检、报表统计等基本功能模块，提供智慧停车场云平台接口，支持多渠道自助缴费功能。B/S架构，具有高可用性、高扩展性。主机支持脱网运行，数据可存储于本地；★若车辆无牌无法识别时，可通过人工输入车牌，或系统自动生成ID码入场；★图像对比：系统应能在同一界面上显示车辆和/或驾驶员的出入图片，提供比对以判断允许或禁止车辆通行。投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。提供停车场管理软件（系统）高新技术产品证书复印件。 | 套 | 5 |  |
| 4 | 出入口LED显示屏 | LED显示屏：双基色32\*128点阵\φ3.75\半户外；工作电压：AC220V；功耗：≤30W。 | 台 | 18 |  |
| 5 | 出入口视频识别主机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\控制模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。 摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。 控制模块工作电压：AC220V；服务器通讯接口：RJ45；LED屏通讯接口：RS485；道闸控制接口：2路光耦隔离输出；功能：智能视频分析\车牌识别\黑白名单\同步补光\网络及本地同步存储\联动控制道闸开关\联动控制辅机抓拍补拍。补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。主控总成：含内置嵌入式软件，支持脱机工作；车牌识别种类：民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013式武警车牌，粤港、粤澳两地牌，使馆车牌，民航车牌；线圈触发，视频触发（车辆捕获率≥99.5%）；★提供主控总成嵌入式软件著作权登记证书复印件。 | 台 | 10 |  |
| 6 | 出入口视频识别辅机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。 摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45 网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。 补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。 | 台 | 8 |  |
| 7 | 高速道闸 | 控制方式：自动\遥控\机械；自锁功能：内置地感控制器，支持红外对射防砸；工作电压：AC220V；开闸时间：1.6s；挡杆长度：≤3M；寿命：≥500万次。 | 台 | 18 |  |
| 8 | 地感线圈 | 成品地感线圈。 | 个 | 36 |  |
| 十、 | 科研办公区建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 8 |  |
| 2 | 数字式冷热能量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 1 |  |
| 3 | 数字式蒸汽流量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 1 |  |
| 十一、 | 科研办公区建筑设备管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 直接现场控制器 | 可编程一体化输入输出型控制器；支持BacNet/LonWorks网络协议，通信速率76.8Kbps；自带CPU时钟，可创建至少1个时间表、10个趋势记录对象；断电后72小时以内，DDC内部时钟、历史趋势等数据不丢失；配套提供安装箱。直接现场控制器的输入输出点配置见《建筑设备监控系统DDC点表》。 | 套 | 1 | 平面中cIDab |
| 2 | 液位开关 | 工作温度：－10℃～70℃；输出：两组开关状态，无源干接点输出； 防护等级：IP67。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 热交换机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |

1. 科研办公区——室外工程

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一、 | 科研办公区室外视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 固定式热成像摄像机 | 可见光图像传感器：1/2.8" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；最低照度：0.06Lux@F1.6；镜头：内置定焦镜头\F1.6\f=6mm。 热成像图像传感器：氧化钒非制冷型；分辨率：160×120；响应波段：8-14μm；热成像镜头焦距：f=6mm。 视频压缩标准：H.264\H.265，双码流；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；智能侦测：支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域侦测功能；支持音频输入输出\报警输入输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE/外置电源，DC12V；配套提供安装支架等配件。 | 只 | 50 |  |
| 2 | 全方位球型摄像机 | 图像传感器：1/2.8" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；最低照度：0.002Lux（彩色），0.0001Lux（黑白），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：电动变焦镜头\F1.2～3.8\f=4.8～110mm；旋转范围：水平方向360°，垂直方向-15°～+90°；内置红外补光灯，照射距离150m。视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；智能侦测：支持人脸、区域入侵、越界、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、快速移动、停车、物品遗留、物品拿取、音频异常、视频遮挡等侦测功能；预置点：300个；巡航扫描：8条；支持音频输入输出\报警输入输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE/外置电源，DC12V；配套提供安装支架等配件。 | 只 | 5 |  |
| 3 | 可视化紧急救助报警柱 | 功能：一键式视频语音紧急求助设备,集成高清摄像头、外接红外高清球机，支持中心呼叫前端报警柱、警灯定时开闭、双向语音对讲等功能。处理器：嵌入式SOC处理器；操作系统：嵌入式Linux操作系统；内置8口交换机；网络接口：2个10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP。内置摄像机：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB。外接全方位球型摄像机：参数同“全方位球型摄像机”。音频输入：内置1路全指向麦克风，拾音距离5米；音频输出：内置1路30W扬声器；报警输入：防拆检测+报警按键；报警输出：红蓝色警灯+110dB警号。防护等级：IP65；供电方式：AC220V；配套提供浪涌保护器等配件。 | 只 | 8 |  |
| 4 | 光纤收发器 | 设备提供1个100M光口，1个10/100MRJ45口；电接口（RJ45接口）支持10/100M自适应、全/半双工方式、MDI/MDI-X自动侦测；支持宽范围直流输入，冗余双电源输入；工作温度-40℃~+85℃；支持1个10/100M以太网口RJ45和1个100M光口（提供LC/FC/SC/ST接口可选）支持IEEE802.1q支持IEEE802.3、IEEE802.3x、IEEE802.3u标准，支持、全双工/半双工、MDI/MDI-X自适应。★可通过软件对设备进行温度控制，以实现远程监控及管理，保证设备正常运行，投标时提供收发器温度控制软件著作权登记证书。 | 只 | 63 |  |
| 5 | 摄像机用交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12\24\36V；配套提供安装箱及安装支架。 | 只 | 63 |  |
| 6 | 信号及电源浪涌保护器 | 电源和网络浪涌保护二合一；标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30。 | 只 | 63 |  |
| 7 | 电源浪涌保护器 | 电源浪涌保护器；标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30。 | 只 | 9 |  |
| 二、 | 科研办公区室外公共广播系统 |  |  |  |  |
| 1 | 室外扬声器（15W） | 额定功率(100V)：7.5W、15W；额定功率(70V)：3.8W、7.5W；灵敏度(1W/1M)：95dB；最大灵敏度(W/1M)：99dB；频率响应(-10dB)：120-15KHz；喇叭单元：6.5"\*1；材料：铝合金外壳。 | 只 | 57 |  |
| 2 | 浪涌保护器 | 标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30。 | 只 | 6 |  |
| 3 | 网络适配功放终端（120W） | 功能要求：内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播协议)；内置高保真专业模拟功放；1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制；内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程预打开功放电源功能。通信接口：RJ45；通信协议：TCP/IP、UDP、IGMP；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；采样率：8K～48K；EMC输入：非平衡775mV；AUX输入灵敏度：非平衡350mV；MIC输入灵敏度：非平衡5mV；输出：4～16Ω定阻输出、70V/100V定压输出；额定功率：120W；失真度：≤1%；信噪比：≥65dB；频率响应：80Hz～16KHz；保护方式：延时、超温、短路、过载。 | 只 | 1 |  |
| 4 | 网络适配功放终端（240W） | 额定功率：240W；其余参数同“网络适配功放终端（120W）”。 | 只 | 5 |  |
| 三、 | 科研办公区室外科研办公网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 室外型无线AP | 满足IEEE802.11a/b/g/n/ac/ac Wave标准，支持2.4G和5G双频段同时工作；支持2空间流，MU-MIMO；整机速率≥1.26Gbps；接口≥1个SFP光口，2个10/100/1000Mbps RJ45电口；支持最大接入用户数512个，支持SSID个数≥16/每射频；支持本地电源供电和PoE供电两种供电模式；支持MAC认证、Portal认证、802.1X认证、PSK认证模式 ，并可支持MAC + Portal混合认证；防护等级：IP68；配套提供POE电源模块箱、浪涌保护器及安装支架等配件。 | 台 | 23 |  |
| 四、 | 科研办公区室外电子巡查系统 |  |  |  |  |
| 1 | 巡更信息钮 | 金属外壳；电源：3.7V锂电池；存储容量：21000条；识读距离：3cm～5cm。 | 个 | 29 |  |
| 五、 | 专家楼出入口停车场管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 出入口LED显示屏 | LED显示屏：双基色32\*128点阵\φ3.75\半户外；工作电压：AC220V；功耗：≤30W。 | 台 | 4 |  |
| 2 | 出入口视频识别主机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\控制模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。控制模块工作电压：AC220V；服务器通讯接口：RJ45；LED屏通讯接口：RS485；道闸控制接口：2路光耦隔离输出；功能：智能视频分析\车牌识别\黑白名单\同步补光\网络及本地同步存储\联动控制道闸开关\联动控制辅机抓拍补拍。补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。主控总成：含内置嵌入式软件，支持脱机工作；车牌识别种类：民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013式武警车牌，粤港、粤澳两地牌，使馆车牌，民航车牌；线圈触发，视频触发（车辆捕获率≥99.5%）；★提供主控总成嵌入式软件著作权登记证书复印件。 | 台 | 4 |  |
| 3 | 高速道闸 | 控制方式：自动\遥控\机械；自锁功能：内置地感控制器，支持红外对射防砸；工作电压：AC220V；开闸时间：1.6s；挡杆长度：≤3M；寿命：≥500万次。 | 台 | 3 |  |
| 4 | 地感线圈 | 成品地感线圈。 | 个 | 7 |  |

1. 生活配套区——文体中心

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一、 | 物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 路由器 | 采用无阻塞交换架构；支持多核CPU；支持双主控引擎，双转发平面，控制和转发1：1冗余备份；模块插槽≥10个；包转发能力≥40Mpps；支持FE\GE\155M POS/CPOS\622M POS\EPON/GPON\同异步串口\E1\T1\3G等接口；配置双交流电源。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 多模模块；850nm，0.3km，LC。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 防火墙 | 采用非X86多核架构，处理器最低配置为32核；提供8GE电口+4GE光口，支持10GE光口；业务扩展插槽数量≥2个；防火墙吞吐量≥12Gbps；最大并发连接数≥600万；每秒新建连接数≥20万；提供IPSec VPN隧道数15000个；提供200个虚拟防火墙；配置双交流电源。 根据将来业务发展需求，可扩展至防火墙吞吐量≥680Gbps，并发连接数≥2.3亿，每秒新建连接数≥460 万； IPSec VPN 性能≥8Gbps，可扩展至60Gbps。提供并配置至少1.8万个IPSEC VPN 授权。 提供并配置至少125 个SSLVPN 并发用户授权。 提供并配置至少1万 个L2TP VPN 并发用户授权。2 个USB 接口。支持扩展万兆接口≥64个，扩展40GE接口≥2个。为了防止电压浪涌及雷击等意外损坏，必须通过国家无线电监测中心检测中心浪涌（冲击）抗扰度测试项目，投标时提供相应的测试报告复印件。投标时提供虚拟化网络微隔离安全防护、智能内网感知系统软件著作权登记证书。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 多模模块；850nm，0.3km，LC。 | 个 | 2 |  |
| 5 | 核心层交换机 | 性能要求：交换容量≥30Tbps，包转发率≥6200Mpps；支持双主控冗余配置；模块化交流电源，电源槽位数≥6，支持M+N供电模式；冗余风扇冗余风扇框，独立的风扇框数量≥4；主控板槽位≥2，交换网槽位≥4；业务槽位≥8；独立热备/虚拟化链路数≥2，热备/虚拟化带宽(双向)≥320Gbps；GE端口平均每端口支持200ms的大缓存。 配置：一体化总装机箱，2\*主控处理单元，3\*交换网单元，2\*2200W交流电源，1\*48端口百兆/千兆以太网光接口板(X1E,RJ45)，1\*基本软件；1\*16端口万兆以太网光接口板(X2S,SFP+)；1\*16端口千兆以太网光接口板(X2S,SFP+)。要求核心交换机支持AC业务，配置无线授权≥64。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 光模块 | SFP+ 10GE 多模模块；850nm，0.3km，LC。 | 个 | 8 | 接汇聚交换机 |
| 7 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 4 | 接科研区核心交换机 |
| 8 | 视频子网汇聚层交换机 | 性能要求：交换容量≥10Tbps,包转发率≥1400Mpps;支持双主控冗余配置；模块化交流冗余电源，模块化电源槽位位数>3；业务槽位≥3；GE端口平均每端口支持200ms 的大缓存。 (双向)≥320Gbps；GE端口平均每端口支持200ms的大缓存。单台配置：一体化总装机箱，2\*主控处理单元，2\*交流电源，2\*48端口万兆以太网光接口板（X2S,SFP+)，1\*基本软件。 | 台 | 1 |  |
| 9 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 36 | 接接入交换机 |
| 10 | 数据子网汇聚层交换机 | 性能要求：（同视频子网汇聚层交换机） 单台配置：一体化总装机箱，2\*主控处理单元，2\*交流电源，3\*48端口万兆以太网光接口板(X2S,SFP+)，1\*基本软件。 | 个 | 1 |  |
| 11 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 68 | 接接入交换机 |
| 12 | 视频子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 4 |  |
| 13 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 68 | 接汇聚交换机 |
| 14 | 数据子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥84Mpps；端口：8个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 1 |  |
| 15 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 2 | 接汇聚交换机 |
| 16 | 数据子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 3 |  |
| 17 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 6 | 接汇聚交换机 |
| 18 | 数据子网48口接入层交换机 | 交换容量≥598Gbps，转发性能≥252Mpps；端口：48个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 1 |  |
| 19 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 2 | 接汇聚交换机 |
| 20 | 数据子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 2 |  |
| 21 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 4 | 接汇聚交换机 |
| 22 | 放装型无线AP | 满足IEEE802.11a/b/g/n/ac标准，支持2.4G和5G双频段同时工作；支持2空间流，MU-MIMO，整机速率≥1.26Gbps,接口≥1个10/100/1000Mbps(RJ45 )；支持最大接入用户数256个，支持SSID个数≥32，ACL条目数≥4K；支持本地电源供电和PoE供电两种供电模式；支持MAC认证、Portal认证、802.1X认证、PSK认证模式 ，并可支持MAC + Portal混合认证。★基于802.11k和802.11v协议的智能漫游技术，使终端接入到信号质量最好的AP，提供官网链接证明；★工作温度 -10℃～+50℃，提供官网截图证明；本次设备选型和核心交换机同品牌。 | 台 | 29 |  |
| 23 | 服务器接入交换机 | 交换容量≥1.28Tbps，转发性能≥960Mpps；缓存≥9M；万兆电口数≥32，万兆光口数≥16；40GE光口数≥4；风扇框1+1备份；电源1+1备份。 | 台 | 2 | 暂定数量 |
| 24 | 光模块 | SFP+ 10GE 多模模块；850nm，0.3km，LC。 | 个 | 8 |  |
| 25 | 网管软件 | 软件模块：管理平台\网管授权\WLAN业务管理授权。功能：支持Windows\Linux操作系统；支持racle\MySQL\SQL Server数据库；可运行在虚拟机上，支持B/S架构；在一套平台上，实现有线无线网络统一管理。  本次网管软件和核心层交换机同品牌。 | 套 | 1 |  |
| 26 | 网管服务器 | CPU：2颗，Intel Xeon E5-2620 v3\6核；内存：4\*8GB\DDR3；硬盘：2\*600GB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：集成显示控制器；光驱：DVD-RW；网卡：4个RJ45千兆；电源：2\*460W。 | 台 | 1 |  |
| 二、 | 物业管理网络及用户电话交换布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 220 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板 （TS\TV\AP） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 148 |  |
| 3 | 双孔墙面插座面板（TSP\2TS） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 34 |  |
| 4 | 四孔地面插座（4TS） | 规格：120型，四孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 1 |  |
| 5 | 双孔地面插座（TSP\2TP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 2 |  |
| 6 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 184 |  |
| 7 | 语音跳线 | RJ11跳线；长度：3米。 | 根 | 36 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 44 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 8芯室内外通用万兆单模光纤 | 8芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 0.25 |  |
| 2 | 12芯室内外通用万兆单模光纤 | 12芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；其余参数同8芯室内外通用万兆单模光纤。 | 千米 | 0.15 |  |
| 3 | 3类25对大对数电缆 | 线对：3类25对；线规：24AWG；标准：TIA/EIA 568-A Cat.3，ISO/IEC 11801 Class C；带宽：1-16MHz；最大衰减：（16MHz）13.1dB/100m；最小近端串扰：（16MHz）23dB/100m；特性阻抗：100Ω±15%，1-20MHz；护套：LSZH低烟无卤+IEC 60332-1阻燃。 | 轴 | 1 | 305米/轴 |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（语音） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装：19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 4 |  |
| 2 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 技术参数同“六类24口铜缆配线架（语音） ” | 个 | 10 |  |
| 3 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 184 |  |
| 4 | RJ45-110跳线（语音） | RJ45-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 36 |  |
| 5 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 4 |  |
| 6 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 4 |  |
| 7 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 对 | 20 |  |
| 8 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 20 |  |
| 9 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 4 |  |
| 10 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 4 |  |
| 11 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 8 | 10个/包 |
| 12 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 4 |  |
| 13 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 2 | 6个/包 |
| 14 | 配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 4 |  |
|  | 设备间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24芯光纤配线架（数据） | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 d2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 9 |  |
| 2 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C， ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 18 |  |
| 3 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 对 | 104 |  |
| 4 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 104 |  |
| 5 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 3 |  |
| 6 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 3 |  |
| 7 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 6 | 10个/包 |
| 8 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 2 |  |
| 9 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 1 | 6个/包 |
| 10 | 1对式110-110跳线 | 110-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 76 |  |
| 11 | 配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 2 |  |
| 三、 | IP-TV电视系统 |  |  |  |  |
| 1 | 数字电视机顶盒 | 由通信运营商配套提供 | 台 | 8 |  |
| 四、 | 视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 中心管理服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E5-2620 V3\6核\2.4GHz；主板：八个PCIe3.0插槽；内存：16GB DDR4/硬盘：2块\1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：集成显示控制器；网络控制器：4个RJ45千兆；电源：550W1+1冗余电源，最大1200W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 流媒体服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E5-2620 V3\6核\2.4GHz；主板：八个PCIe3.0插槽； 内存：16GB DDR4/硬盘：2块\1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：集成显示控制器；网络控制器：4个RJ45千兆；电源：550W1+1冗余电源，最大1200W。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 存储管理磁盘阵列 | 功能：存储管理，录像管理，设备管理，网络管理、智能事件检索、精确定位功能； 支持流媒体1:1:1接入存储转发；支持视频流、图片、SMART、视频文件混合直写； 支持RAID 0、1、3、5、6、10、50，60备份模式；网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/SIP（GB/T28181）/iSCSI/NFS/CIFS/FTP/HTTP/AFP；CPU：64位多核处理器； 高速缓存：4GB DDR4，可扩展至32GB；硬盘存储容量：48\*4TB\7200转\SATA3.0，可接SAS扩展柜；接入带宽：1536Mbps；接口：2\*千兆数据网口\1\*千兆管理网口；冗余电源。 | 台 | 2 |  |
| 4 | 存储硬盘 | 企业级\3.5英寸\4TB\7200转\SATA3.0\6Gb/S。 | 块 | 84 |  |
| 5 | 安全防范综合管理平台软件 | 系统模块：集中管理软件\流媒体管理软件\数据库管理软件\视频监控管理软件\入侵报警管理软件\门禁管理软件\巡查管理软件\停车场管理软件等应用模块；系统功能：平台整体界面\资源管理\用户管理\视频管理\报警管理\智能分析联动\电子地图管理\日志检索\网络管理\客户端管理\系统配置。本次配置至少2000路视频授权。支持视频监控、报警、门禁管理、停车场管理、在线巡查、访客管理、考勤管理、消费管理等多系统集中统一管理支持视频编码设备、视频解码设备、智能分析设备、门禁设备、梯控设备、访客设备、存储、报警主机等设备接入可接入Web用户访问总数≥2048个，并发在线Web用户总数≥1024个；支持多网域配置，实现多网融合、跨网段、内外网等灵活部署，支持域名解析访问单域可支撑的前端摄像机数量≥5000路；支持单画面或多画面等实时画面显示方式，可在客户端进行视频轮巡播放操作；支持多级组织、区域管理机构，支持多画面分割，支持资源快速查询等；★支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 安防管理工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 7 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 8 | 安防主控台、显示屏幕柜 | 定制主控台：尺寸800\*600\*600mm；拼接屏落地式支架：46寸落地式支架（铝型材，含底座），含双基色LED条屏，含大屏正面封板。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 网络控制键盘 | 操作系统：Android4.4；操纵杆：四维摇杆；液晶显示屏：10.1英寸TFT LCD触控屏，显示分辨率1024\*600；支持在触控屏上预览/播放前端视频；视频输出接口：1个HDMI\1个DVI接口；网络接口：1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；支持云台PTZ操作，支持预置点、巡航路径和轨迹的设置与调用。 | 台 | 1 |  |
| 10 | 46"液晶拼接监视器 | 拼缝：≤3.5mm；显示区域：1018（H）×672（V）mm；显示比例：16：9；背光寿命：60000小时以上；分辨率：1920×1080；亮度：800cd/㎡；对比度：4000：1；响应时间：6ms；可视角度：水平178°/垂直178°；信号接口：VGA\DVI\BNC\YPBPR\HDMI\USB；控制接口：RJ45 for RS-232。 | 台 | 12 |  |
| 11 | 数字高清矩阵主机 | 标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统；插拔式模块化设计，可根据需求灵活扩展；5槽位机箱，双电源适配器，单主控板；业务模块支持热插拔、双电源冗余、智能风扇自动调温；双高速无阻塞背板设计，满足大容量视频数据高速交换的需求。网络接口：RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口。★拼接功能支持在多台产品组成的集群内任意设备输出口实现拼接功能。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 台 | 1 |  |
| 12 | 高清解码模块 | 视频解码标准：H.264\H.265；视频解码输出：16路800W/64路1080P/128路720P/256路4CIF；视频输出接口：8个HDMI接口；音频输出接口：1个DB15转8路音频输出；支持1/4/9/16画面分割显示、自由分割、开窗和漫游功能，单屏支持16个窗口、支持电子放大。 | 台 | 2 |  |
| 13 | 半球型电梯专用红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=2.8,4,6,8mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 2 |  |
| 14 | 半球型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080； 视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）； 日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 28 |  |
| 15 | 筒型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080； 视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）； 日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动侦测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 27 |  |
| 16 | 全方位球型红外摄像机 | 图像传感器：1/2.8" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080； 视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.02Lux（彩色），0Lux（红外）； 日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：电动变焦镜头\F1.6\f=4.7～94mm；旋转范围：水平方向360°，垂直方向-2°～+90°；内置红外补光灯，照射距离150米；预置点个数：256个；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动侦测、遮挡侦测、虚焦侦测、断线侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：AC24V；防护等级：IP66；配套提供SPD及安装支吊架。 | 只 | 2 |  |
| 17 | 长线传输器 | 传输距离：1000米（SYV75-5）；带宽：500Mbps，IEEE1901\IEEE802.3； 信号接口：RJ45-BNC；电源：DC12V。 | 对 | 2 |  |
| 18 | 摄像机用交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12\24\36V。 | 只 | 1 |  |
| 五、 | 入侵报警系统 |  |  |  |  |
| 1 | 报警管理工作站 | 与视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 报警管理软件 | 用户容量：≥200个；通信方式：通过IP网络与所有报警主机实时双向通信； 功能：对系统内报警主机远程编程设置，实时显示系统内设备状态、事件信息， 对系统内各分区和子系统管理与控制，对各防区远程撤/布防、旁路、取消旁路，联动控制预案设置，事件日志记录查询；支持多品牌报警主机混用。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 入侵报警控制器 | 防区数量：自带16个防区，RS485扩展防区124个；防区类型：13种；子系统数量：32个；时间表：60个；事件存储容量：2944条；总线端口：2个RS485总线端口；上位机通信端口：100Mbps RJ45接口；电话线通信端口：支持语音/CID格式数据通信；用户密码：602组；控制键盘：1个主控+8个分控键盘。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 网络/GSM通信模块 | 硬件特性：32位ARM7 CPU\64K RAM\128K FLASH；串口速率：4800-38400bps；网络接口：100Mbps RJ45接口；通信协议：TCP/IP；GPRS特性：GPRS multi-slot class10\数据下行速率85.6kbps\数据上行速率42.8kbps；工作频段：EGSN900\DCS1800MHz；通信格式：数据\语音\短信。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 系统控制键盘 | 功能：用户权限管理\参数设置\撤布防控制\报警信息提示\故障信息提示\运行状态显示\事件信息查询；硬件特性：嵌入式系统\32位ARM7 CPU\16K RAM\64K FLASH\中文液晶显示屏\内置防拆开关；工作电压：DC12V；工作电流：50mA。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 稳压电源及蓄电池 | 稳压电源：12V/3A；蓄电池：DC12V/7AH；浮充电压：13.8V。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 单防区单输出总线通信模块 | 报警输入：1个；报警输出：1个，≤200mA；通信接口：RS485；通信协议：MODBUS；工作电压：DC12V；工作电流：20mA。 | 个 | 18 |  |
| 8 | 双防区总线通信模块 | 报警输入：2个；通信接口：RS485；通信协议：MODBUS；工作电压：DC12V；工作电流：20mA。 | 个 | 2 |  |
| 9 | 吸顶式红外微波双鉴探测器 | 探测原理：双元红外加微波复合探测；探测范围：直径10米，角度360°；微波频率：K波段10.525GHz；工作电压：DC12V；工作电流：25mA；具备防拆、上电/定时自检、防宠物、反伪装功能。 | 个 | 11 |  |
| 10 | 壁挂式红外微波双鉴探测器 | 探测原理：双元红外加微波复合探测；探测范围：11m\*11m；微波频率：K波段10.525GHz；工作电压：DC12V；工作电流：25mA；具备防拆、上电/定时自检、防宠物、反伪装功能。 | 个 | 4 |  |
| 11 | 紧急报警按钮 | 86面板型；钥匙复位。 | 个 | 3 |  |
| 12 | 紧急求助声光报警器 | 工作电压：DC12V；工作电流：250mA；声压：≥108dB。 | 个 | 2 |  |
| 六、 | 电子巡更系统 |  |  |  |  |
| 1 | 巡查管理工作站 | 与视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 巡查管理软件 | 软件功能：包括权限管理、路线规划、巡检报表分析、记录查询等功能模块。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 巡更器通讯底座 | 产品配套提供 | 台 | 1 |  |
| 4 | 手持巡更器 | 不锈钢防水外壳； 防护等级：IP55；识读灵敏度：≤0.1秒；识读率：100％。 | 个 | 5 | 暂定数量 |
| 5 | 巡更信息钮 | 金属外壳；电源：3.7V锂电池；存储容量：21000条；识读距离：3cm～5cm。 | 个 | 23 |  |
| 七、 | 无线对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统电源 | 输入：两路AC90-264V；输出：两路DC14V/21A。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 无线对讲数字中继台 | 频率范围：400-470MHz；发射功率：最大功率不小于40W；信道间隔：12.5KHz； 频率稳定性：±0.5 ppm。 | 台 | 2 |  |
| 3 | 无线对讲分路器 | 规格要求：一分二；频率范围：400－470MHz ；增益：6dB±1dB；输出间隔离度：25 dB；输入、输出驻波比：≤1：1.5；接口：N型。 | 台 | 2 |  |
| 4 | 无线对讲合路器 | 规格要求：二合一；频率范围：400－470 MHz ；每信道插损：1.7dB；信道间隔离：50 dB；输入端口电压驻波比：1.25：1；接口：N型。 | 台 | 2 |  |
| 5 | 无线对讲宽带双工器 | 频率范围：400-470 MHz；频率间隔：10 MHz；；插入损耗：≤1.2dB；抑制度：75 dB。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 无线对讲功分器 | 频率范围：350－520MHz ；通过损耗：3.6dB；阻抗：50欧姆。 | 个 | 4 |  |
| 7 | 无线对讲耦合器 | 频率范围：350-520MHZ；耦合损耗：10dB；输入功率：200W；驻波比：1.2：1。 | 个 | 10 |  |
| 8 | 无线对讲室内天线 | 频率范围：400－480MHz ；带宽：10MHz；增益: 3.5dBi；极化方式：垂直极化。 | 个 | 13 |  |
| 9 | 无线对讲室外天线 | 频率范围：400－480MHz ；带宽：16MHz；增益: 7.8dBi；极化方式：垂直极化。 | \* | 1 |  |
| 10 | 室外天线避雷器 | 频率范围：400－480MHz ；驻波≤1.2；通流容量：50kA。 | 个 | 1 |  |
| 11 | 手持对讲机 | 频率范围：400－470MHZ；信道容量：32；信道间隔：12.5KHz；灵敏度：0.22μV。 | 个 | 20 |  |
| 八、 | 智能卡应用系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽； 内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 管理工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 6 | 打印机 | A4黑白激光打印机 | 台 | 1 |  |
| 7 | 发卡机 | 支持发卡类型：ID卡、Mifare卡、CPU卡；通信接口：USB2.0。工作频率：13.56MHz；安全性：数据加密和双向验证功能；读卡时间：＜500毫秒；感应距离：0-10CM；Psam卡槽：不少于2个；接口：免驱USB；功耗：＜3W；★为保护产品安全可靠、产品质量符合相关标准，要求本次投标产品需具有CQC认证证书。 | 台 | 1 |  |
| 8 | CPU卡 | 标准：ISO14443 TypeA，自带COS，支持PBOC2.0标准；安全认证：内置国密SM1算法，128bit密钥加密；用户数据空间：32KB；数据有效期：10年。 ★CPU卡内COS操作系统承载着全体人员信息、金融信息、身份数据等信息载体，未来具有大量基于COS操作系统的卡空间结构规划，因此要求本次使用的CPU卡COS操作系统具有未来可定制开发能力，必须提供原始知识产权证明，提供卡操作系统的计算机著作权登记证书，同时避免未来因此知识产权纠纷带来负面影响。 | 张 | 100 | 暂定数量 |
|  | 出入口控制子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 出入口控制管理软件 | 同时支持C/S和B/S结构，支持多种门禁卡格式，实时显示记录所有事件数据； 信息内容：读卡人（姓名、照片等）、事件时间、门禁地址、事件类型，记录信息不可更改；信息检索：支持按人名、卡号、进出时间进行检索查询；开门模式：单向验证、双向验证、双卡验证、双门互锁、防胁迫密码验证、反潜回、防尾随、超级密码、软件远程强制开关门；接口协议：OPC\SOA\SOCKET\DLL等通用性协议；联动控制：与消防报警系统、视频安防监控系统、入侵报警系统集成，按照联动预案自动控制关联设备。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 联动控制模块 | 提供联动信号输入点，与消防系统实现硬联动； 提供RS485通讯接口，联动门禁控制器开电锁及警报输出。 | 个 | 4 |  |
| 3 | 四门门禁控制器 | 性能：4个读卡器\4个门状态监视\4个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件。 | 个 | 6 |  |
| 4 | 双门门禁控制器 | 性能：2个读卡器\2个门状态监视\2个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。 | 个 | 1 |  |
| 5 | 单门门禁控制器 | 性能：1个读卡器\1个门状态监视\1个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。 | 个 | 1 |  |
| 6 | 进门读卡器 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒； 传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 26 |  |
| 7 | 出门按钮 | 适用类型：适配86底盒。 | 个 | 26 |  |
| 8 | 单扇门磁力锁 | 工作电压：DC12/24V；工作电流：500/250mA；拉力：280KG； 信号输出：内置门磁开关；安全类型：断电开门。 | 个 | 13 |  |
| 9 | 双扇门磁力锁 | 工作电压：DC12/24V；工作电流：500\*2/250\*2mA；拉力：280KG\*2； 信号输出：内置门磁开关；安全类型：断电开门。 | 个 | 13 |  |
|  | 消费管理子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 消费管理软件 | 工作模式：支持终端在线和离线两种工作方式，网络畅通时实时数据和存储数据自动上传至服务器；功能：权限管理、账户管理、消费模式设置、消费限额设置、消费明细统计、报表查询；安全管理：通过权限控制、设备钥匙、密码控制、系统日志、数据更新严格凭证等多种手段防止系统数据被窃取和纂改。★具有掌上客户端，掌上客户端由于与互联网链接，同时使用人群广，使用群体庞大，过程中包含了人员真实身份信息及金融数据，客户端应具有完善的安全保障措施。要求投标人投入本次项目掌上客户端具有由公安机关颁发的信息系统等级保护备案证明，提供证书复印件；★考虑到产品设计的可靠性和稳定性，需要通过CMMI5级认证，提供证书复印件；★考虑到产品设计的可靠性和稳定性，需具有国家密码管理局批准发行的商用密码产品型号同时密钥系统具有中国软件评测中心出具的软件产品登记测试报告复印件。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 消费机 | LCD显示屏：双屏，显示日期\本次消费金额\余额等信息，语音提示，非法卡报警；写卡距离：50mm；读卡速度：≤300ms；记录储存：≥10000条；通讯接口：10/100M RJ45\USB；通讯协议：TCP/IP；电源：外接电源+电池，支持设备运行≥6小时，数据掉电保护≥3年。 | 个 | 13 |  |
| 3 | 充值机 | LCD显示屏：双屏，显示日期\充值金额\余额等信息，语音提示；写卡距离：50mm；读卡速度：≤300ms；记录储存：≥10000条；通讯接口：10/100M RJ45\USB；通讯协议：TCP/IP；电源：外接电源+电池，支持设备运行≥6小时，数据掉电保护≥3年。 | 个 | 2 |  |
|  | 道闸管理子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 道闸管理控制器 | 处理器：32位；上行通讯接口：TCP/IP\RS485；下行通讯接口：WG26/34\RS485\RS232；性能：支持2个读卡器模块\2个人脸识别模块\2个门翼状态监视\电源监视。 | 个 | 3 |  |
| 2 | 道闸读卡器模块 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒； 传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 6 | 暂定数量 |
| 3 | 道闸人脸识别模块 | 显示屏：10英寸触摸屏；摄像头：200万广角宽动态摄像头，补光灯亮度可调节； 人脸库：10000人；面部识别范围：距离0.3～1m，身高1.4～1.9m； 人脸比对时间：≤0.5S/人；人脸验证准确率：≥99%。★防护等级至少达到IP65，投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 个 | 6 | 暂定数量 |
| 4 | 速通道闸机（左通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机 驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 3 | 暂定数量 |
| 5 | 速通道闸机（右通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 3 | 暂定数量 |
| 九、 | 停车场管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽； 内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce  GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 6 | 停车场管理软件 | 软件功能：包括权限管理、收费规则、满位提示、图像对比、实时视频监控、系统定时自检、报表统计等基本功能模块，提供智慧停车场云平台接口，支持多渠道自助缴费功能。B/S架构，具有高可用性、高扩展性。主机支持脱网运行，数据可存储于本地；★若车辆无牌无法识别时，可通过人工输入车牌，或系统自动生成ID码入场；★图像对比：系统应能在同一界面上显示车辆和/或驾驶员的出入图片，提供比对以判断允许或禁止车辆通行。投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。提供停车场管理软件（系统）高新技术产品证书复印件。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 岗亭 | 定制铝合金岗亭，L\*W\*H=1.5m\*1.2m\*2.2m。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 空余车位（收费）显示屏 | LED显示屏：双基色32\*128点阵\φ3.75\半户外；工作电压：AC220V； 功耗：≤30W。 | 台 | 2 |  |
| 9 | 出入口视频识别主机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\控制模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。 摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。 控制模块工作电压：AC220V；服务器通讯接口：RJ45；LED屏通讯接口：RS485；道闸控制接口：2路光耦隔离输出；功能：智能视频分析\车牌识别\黑白名单\同步补光\网络及本地同步存储\联动控制道闸开关\联动控制辅机抓拍补拍。补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。主控总成：含内置嵌入式软件，支持脱机工作；车牌识别种类：民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013式武警车牌，粤港、粤澳两地牌，使馆车牌，民航车牌；线圈触发，视频触发（车辆捕获率≥99.5%）；★提供主控总成嵌入式软件著作权登记证书复印件。 | 台 | 2 |  |
| 10 | 出入口视频识别辅机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。 摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。 | 台 | 2 |  |
| 11 | 高速道闸 | 控制方式：自动\遥控\机械；自锁功能：内置地感控制器，支持红外对射防砸； 工作电压：AC220V；开闸时间：1.6s；挡杆长度：≤3M；寿命：≥500万次。 | 台 | 2 |  |
| 12 | 地感线圈 | 成品地感线圈。 | 个 | 4 |  |
| 十、 | 建筑设备管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 6 | 打印机 | A4黑白激光打印机 | 台 | 1 |  |
| 7 | 建筑设备管理软件 | 控制点数无限制；提供工程编辑功能和图形化的用户界面；支持无限用户通过标准Web browser访问系统，支持至少5用户同时修改设置。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 短信报警软件包 | 中央管理工作站软件升级包，提供软件报警功能 | 套 | 1 |  |
| 9 | 网络控制器 | 通讯接口：具有BACnet\LonWorks\RS232\RS485\10/100MEthernet通讯接口；通讯协议：支持LonWorks\Modbus\BacNet\TCP/IP通讯协议；Web用户界面，嵌入编程工具；处理器：32位，600MHz；内存：256MB DDR RAM；串行内存：128MB；配套提供安装箱。 | 个 | 1 |  |
| 10 | 直接现场控制器 | 可编程一体化输入输出型控制器；支持BacNet/LonWorks网络协议，通信速 率76.8Kbps；自带CPU时钟，可创建至少1个时间表、10个趋势记录对象；断电 后72小时以内，DDC内部时钟、历史趋势等数据不丢失；配套提供安装箱。 直接现场控制器的输入输出点配置见《建筑设备监控系统DDC点表》（Z106图）。 | 套 | 10 |  |
| 11 | 室外温湿度传感器 | 温度测量范围：-40℃～+150℃；湿度测量范围：0～100%RH；精度：温度±2℃，湿度5%；输出：DC0～10V/4～20mA；防护等级：IP54。 | 个 | 1 |  |
| 12 | 室内空气质量探测器 | 测量项目：CO2/VOC；测量范围：0～2000PPM；输出：DC0～10V/4～20mA。 | 个 | 13 |  |
| 13 | 室内一氧化碳浓度探测器 | 测量项目：CO；测量范围：0～100PPM；输出：DC0～10V/4～20mA。 | 个 | 4 |  |
| 14 | 风管二氧化碳浓度探测器 | 测量项目：CO2；测量范围：0～2000PPM；输出：DC0～10V/4～20mA。 | 个 | 2 |  |
| 15 | 风管温度探测器 | 温度测量范围：-30℃～+70℃；精度：温度±2℃；输出：DC0～10V/4～20mA； 防护等级：IP54。 | 个 | 2 |  |
| 16 | 风管压差开关 | 量程：0～500Pa；输出：两组开关状态，无源干接点输出；防护等级：IP54。 | 个 | 4 |  |
| 17 | 风管防冻开关 | 温度：0℃～40℃可调；输出：无源干接点输出。 | 个 | 2 |  |
| 18 | 风阀执行器（模拟型） | AC24V供电，输入0～10V，扭矩10Nm，比例控制，带反馈，带手动控制装置。 | 个 | 4 |  |
| 19 | 液位开关 | 工作温度：－10℃～70℃；输出：两组开关状态，无源干接点输出； 防护等级：IP67。 | 个 | 22 |  |
| 20 | 水管压力探测器 | 压力测量范围：0～16 bar；过压：2倍满量程；精度：±5‰；输出：4～20mA； 防护等级：IP54。 | 个 | 1 |  |
| 21 | 水管压差探测器 | 压力测量范围：0～10 bar；过压：2倍满量程；精度：±5‰；输出：4～20mA； 防护等级：IP54。 | 个 | 1 |  |
| 22 | 空气源风冷冷水机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 23 | 热交换机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 十一、 | 建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 工作站 | 与建筑设备管理系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 5 | 建筑能效监管软件 | 系统管理模块\系统权限模块\数据采集模块\能耗基础数据模块\数据同步管理模块\能耗统计模块\实时监测模块\计量收费模块\短信报警模块 | 套 | 1 |  |
| 6 | 网络控制器 | 硬件参数：ARM926EJ-S内核，主频：456MHZ；通讯方式：无线射频通讯\RS485\M-Bus\CAN；通讯协议：BACnet\TCP/IP；通讯接口：1路MBUS接口\1路10/100Mb以太网端口\支持RF470MHZ无线通讯模块\支持上行GPRS通讯\三路USB HOST接口；RS485：一路上行，四路下行；容量：支持128个表具。 | 个 | 1 |  |
| 7 | 数字式电表 | 技术要求详见电气专业施工图 | 个 | 70 |  |
| 8 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 29 |  |
| 9 | 数字式冷热能量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 4 |  |
| 10 | 数字式蒸汽流量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 6 |  |
| 十二、 | 信息导引及发布系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 采编工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 6 | 多媒体信息播放控制管理软件 | 配套提供。管理平台支持播放客户端跨平台管理，同一个素材与节目可以同时支持X86平台客户端与android客户端。管理端无缝支持一键操作查看X86与android客户端音量大小与IP地址、磁盘空间大小、与远程监控管理，客户端版本更新，管理端软件支持导出节目，可以同时U盘更新X86与android客户端。通过局域网或广域网将中心端的节目、播出任务发送至播放终端，并实现节目及设备的远程控制与管理。播放终端按照中心端的命令进行播放节目，可以进行分组播放也可一对一单独播放。同时可随时插播文字、图像、视频，直接导入PPT、Word、Exce等组合多媒体内容；★投标时提供软件企业证书、软件产品登记证书、可接入智能数据处理系统软件著作权证书复印件。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 多媒体信息显控客户端软件 | 配套提供。支持各种格式的视频文档图片动画的显示播放，支持终端为 android或WINDOWS 全彩屏、触摸屏、广告机等设备的显示与管理，后期拓展不受限制。 | 套 | 3 |  |
| 8 | LED控制器 | 工业处理器：2.4GMHz；缓存空间≥2G；数据存储≥320GB；具有RS232端口；具有电源自动管理功能；视频输出：HDMI、DVI、VGA；音频输出：1个音频（双声道）输出，1个声源录入；可扩展LED发送卡、视频采集卡等PCI插槽卡；网络接口：集成100\1000M以太网卡；USB端口：≥4个USB端口。 | 台 | 3 |  |
| 9 | 全彩色LED电子显示屏 | 屏体尺寸：游泳馆及综合训练馆屏体推荐尺寸W\*H=6000mm\*4500mm，入口大厅屏体推荐尺寸W\*H=3000mm\*2000mm，最终尺寸由室内装修设计确定；像素组合：1R1G1B；像素间距：4mm；像素密度：62500点/㎡；模组分辨率：32点\*32点；模组尺寸：128mm\*128mm；屏体亮度：2000cd/平方米㎡；屏体视角：垂直100度，水平120度；驱动方式：恒流驱动；扫描方式：1/16扫描；最大功耗 ≤1kW/平方米；帧频：120Hz；刷新频率：180Hz；灰度等级：4096级；数据传输：UTP线通讯距离≤100m；工作电压：AC380V；防护等级：正面IP50，背面IP20；配套提供显示屏配电柜及安装框架。★显示屏具有综合（电源及多点温度、显示坏点）检测控制系统，投标时提供检测控制系统软件著作权证书复印件；★显示屏支持安全性加密功能，投标时提供安全性加密软件著作权证书复印件；★LED显示屏具有故障自诊断、排查功能及毛毛虫现象消除功能，投标时提供此两项功能软件著作权证书复印件；★电源系统N+1冗余多备份：箱体内部无强电，箱体输入电压≤48V，采用电源N+1冗余设计，多个拔插式的开关电源组成外置AC-DC的电源箱，任意拔掉其中一个系统电源，不影响系统的正常运行，投标时提供国家认可（《GB4943.1-2011 信息技术设备的安全 》）的检验报告复印件；★投标时提供中国质量认证监督管理中心出具的中国节能环保产品证书，需包括LED显示屏、芯片、封装、N+1冗余电源、LED专用配电柜、LED控制器等重要部件；配套提供同步控制系统、PLC配电柜、钢结构框架及不锈钢包边等。 | 套 | 3 |  |
| 十三、 | 智能化集成系统 |  |  |  |  |
| 1 | 系统服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E3-1200 v3\四核\主频3100MHz；主板：四个PCIe3.0插槽； 内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：双千兆网卡；电源：冗余电源\功率460W。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 服务器操作系统软件 | WINDOW-SERVER 2012 | 套 | 1 |  |
| 3 | 服务器数据库软件 | SQL Server 2012 中文标准版 | 套 | 1 |  |
| 4 | 工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 6 | 打印机 | A4黑白激光打印机 | 台 | 1 |  |
| 7 | 智能化集成系统软件平台 | 支持B/S和C/S运行模式，采用客户端浏览方式；人机界面图形化，页面组态支持SVG/HTML技术，支持矢量电子地图；基于操作和维护的场景化定制，支持跨系统多点联动设置；支持安全授权、身份认证、分级管理，前后台分离机制；兼容OPC、BACnet、ODBC、LonWorks、S485/422/232等标准接口和非标准化接口。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 智能客户端套件 | 系统软件平台配套 | 套 | 1 |  |
| 9 | 短信平台套件 | 系统软件平台配套 | 套 | 1 |  |
| 10 | 火灾自动报警系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 11 | 广播系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 12 | 建筑设备监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 13 | 建筑设备监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 14 | 智能照明监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 15 | 变配电监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 16 | 太阳能光伏发电监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 17 | 电梯集控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 18 | 热交换机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 19 | 空气源风冷冷水机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 20 | 变制冷剂流量多联空调监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 21 | 三集一体泳池热泵机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 22 | 太阳能热水监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 23 | 雨水回收利用监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 24 | 建筑能效监管系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 25 | 智能卡系统接口 | 定制开发，集成出入口控制、道闸、消费、和热水计费管理系统 | 套 | 1 |  |
| 26 | 停车场管理系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 27 | 安全防范系统接口 | 定制开发，集成视频安防监控系统、入侵报警系统、电子巡查系统 | 套 | 1 |  |
| 28 | 机房环境和设备监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 十四、 | 机房工程 |  |  |  |  |
|  | 消防安防控制中心 |  |  |  |  |
| 1 | 铝合金微孔扣板吊顶 | 600×600×1.0mm 喷塑微孔铝合金扣板，含螺栓、吊杆、龙骨等辅材。 | ㎡ | 50 |  |
| 2 | 天花压边条 | L型 | 米 | 30 |  |
| 3 | 8mm吊筋 | 8mm | ㎡ | 50 |  |
| 4 | 防尘漆 | 环保型 | ㎡ | 100 |  |
| 5 | 墙面乳胶漆 | 环保型 | ㎡ | 120 |  |
| 6 | 环氧树脂防静电自流平地坪漆 | 3mm厚 | ㎡ | 50 |  |
| 7 | 踢脚线 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板；高度：100mm高。 | 米 | 30 |  |
| 8 | 防静电地板 | 600×600×30mm全钢防静电地板，含螺栓、支架。 | ㎡ | 50 |  |
| 9 | 入口踏步 | L40角钢抗静电地板饰面。 | 套 | 2 |  |
| 10 | 入口踏步边条 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板。 | 套 | 2 |  |
| 11 | 钢质防火门（双扇门） | 甲级钢制防火门（1200×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 12 | 钢制防盗门（双扇门） | 钢制防盗门（1000×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 13 | 设备安装基础 | 槽钢制作+防锈处理 | 项 | 1 |  |
| 14 | 消防报警系统UPS | 单台安装容量≥20kVA ，三进三出UPS主机；在线式双变换式，输入电压范围：242-475VAC，输入频率范围：40Hz-70Hz；整机效率≥96%，ECO模式≥99%；输入总谐波失真要求小于3%，输入功率因数要求大于0.99；提供全额定功率输出（kVA=kW）；电池节数在32-50之间可任意调整，要求可在线调整电池电压、充电电流；支持N+X并机冗余等应用方案时，并机系统中的UPS可以共享同一组蓄电池组；加装SNMP卡，实现远程网络监控，可以方便地实现UPS的智能监控；提供TUV认证标识的证明材料复印件。 | 套 | 1 |  |
| 15 | 消防报警系统UPS蓄电池 | 12V-38AH，配套提供连接电缆及电池柜。蓄电池额定电压12V，浮充电电压13.6~13.8V，均衡充电电压14.1~14.4V，终止放电电压10.5V。 | 节 | 64 |  |
| 16 | 消防报警系统配电柜 | 配置见系统图 | 台 | 1 |  |
| 17 | 安防系统UPS | 单台安装容量≥20kVA | 套 | 1 |  |
| 18 | 安防系统UPS蓄电池 | 12V-38AH，配套提供连接电缆及电池柜。蓄电池额定电压12V，浮充电电压13.6~13.8V，均衡充电电压14.1~14.4V，终止放电电压10.5V。 | 节 | 32 |  |
| 19 | 安防系统配电柜 | 配置见系统图 | 台 | 1 |  |
| 20 | 强电金属线槽 | 150mm\*75mm | 米 | 18 |  |
| 21 | 100\*0.3铜箔 | 定做 | 米 | 80 |  |
| 22 | -30\*3紫铜带 | 定做 | 米 | 37 |  |
| 23 | 绝缘支撑 | 定做 | 个 | 37 |  |
| 24 | 接地双色线 | ZRBVR6mm2 | 批 | 1 |  |
| 25 | 铜接线端子 | 定做 | 批 | 1 |  |
| 26 | 电源墙面插座 | ～220V 16A | 个 | 6 |  |
| 27 | 电源地面插座 | ～220V 16A | 个 | 3 |  |
|  | 生活配套区物业管理网络机房 |  |  |  |  |
| 1 | 墙面轻钢龙骨 | 定做 | ㎡ | 140 |  |
| 2 | 墙面饰面彩钢板 | 成品厚度≥12.6mm；烤漆金属钢板基材厚度 热熔镀锌钢板T=0.6㎜±20um，正面烤漆膜厚≥20um；背衬材料 12㎜知名品牌防火石膏板；墙板连接边 采用滚压工艺制成U型耳朵边；★甲醛释放量≤1.5mg/L，提供具有CMA或CAL或CNAS认证标识第三方检测机构出具的检测报告（检验报告）复印件证明。 | ㎡ | 140 |  |
| 3 | 铝合金微孔扣板吊顶 | 600×600×1.0mm 喷塑微孔铝合金扣板，含螺栓、吊杆、龙骨等辅材。 | ㎡ | 77 |  |
| 4 | 天花压边条 | L型 | 米 | 35 | \* |
| 5 | 8mm吊筋 | 8mm | ㎡ | 77 |  |
| 6 | 防尘漆 | 环保型 | ㎡ | 154 |  |
| 7 | 环氧树脂防静电自流平地坪漆 | 3mm厚 | ㎡ | 77 |  |
| 8 | 地面保温板 | 50mm厚，B1级橡塑保温板 | ㎡ | 77 |  |
| 9 | 天花保温板 | 50mm厚，A级岩棉保温板 | ㎡ | 77 |  |
| 10 | 墙体保温板 | 50mm厚，A级岩棉保温板 | ㎡ | 140 |  |
| 11 | 踢脚线 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板；高度：100mm高。 | 米 | 35 |  |
| 12 | 防静电地板 | 600×600×30mm全钢防静电地板，含螺栓、支架。 | ㎡ | 77 |  |
| 13 | 通风地板 | 600\*600\*30mm，含螺栓、支架。 | 块 | 11 |  |
| 14 | 入口踏步 | L40角钢抗静电地板饰面 | 套 | 1 |  |
| 15 | 入口踏步边条 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板 | 套 | 1 |  |
| 16 | 钢质防火门（双扇门） | 甲级钢制防火门（1200×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 17 | 铯钾防火玻璃（双扇门） | 铯钾防火玻璃双开门（1200×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 18 | 幕墙保温封堵 | 玻璃幕墙采用防火石膏板封堵，加窗帘或百叶装饰 | ㎡ | 6 |  |
| 19 | 玻璃隔断 | 12mm厚，铯钾防火玻璃隔断。含隔断钢架、不锈钢包边、通风百叶。 | ㎡ | 35 |  |
| 20 | 空调防水围堰 | 50mm高 | m | 10 |  |
| 21 | 设备安装基础 | 槽钢制作+防锈处理 | 项 | 1 |  |
| 22 | 物业网络机房UPS | 单台安装容量≥120kVA | 套 | 1 |  |
| 23 | 物业网络机房UPS蓄电池 | 12V-100AH，配套提供连接电缆及电池架。蓄电池额定电压12V，浮充电电压13.6~13.8V，均衡充电电压14.1~14.4V，终止放电电压10.5V。 | 节 | 100 |  |
| 24 | 直流开关柜 | UPS配套提供 | 台 | 1 |  |
| 25 | 物业网络机房输入配电柜 | 配置见系统图 | 台 | 1 |  |
| 26 | 物业网络机房UPS输出配电柜 | 配置见系统图 | 台 | 1 |  |
| 27 | 强电金属梯型桥架 | 200mm\*100mm | 米 | 30 |  |
| 28 | 弱电金属网格桥架 | 200mm\*100mm | 米 | 20 |  |
| 29 | 100\*0.3铜箔 | 定做 | 米 | 120 |  |
| 30 | -30\*3紫铜带 | 定做 | 米 | 45 |  |
| 31 | 绝缘支撑 | 定做 | 个 | 45 |  |
| 32 | 接地双色线 | ZRBVR6mm2 | 批 | 1 |  |
| 33 | 铜接线端子 | 定做 | 批 | 1 |  |
| 34 | 电源墙面插座 | ～220V 16A | 个 | 7 |  |
| 35 | 电源地面插座 | ～220V 16A | 个 | 6 |  |
| 36 | 网络机柜 | 42U，600mm\*1200mm\*2000mm  符合19英寸安装规范；含侧门。机柜前后门可拆卸式结构，采用压铸130度快速拆卸铰链，前门单开，后门双开；采用弧形六角孔门，通风率不小于75%。结构：柜体采用的钢板为冷轧钢板，前门厚度≥1.5mm、角轨厚度≥2.0mm，加工工艺为冷加工工艺；★静载承重量不低于1800KG，参照YD5083-2005，500KG带载8、9级烈度结构抗震，提供中国质量认证中心CQC（或具有CQC认证标识）出具的检测报告（检验报告）复印件证明。要求机柜系统、配电系统、密封通道件等为同一品牌。 | 台 | 16 |  |
| 37 | 网络机柜辅材 | 网络机柜配套提供 | 项 | 1 |  |
| 38 | PDU | 输入：32A；输出：20个C13插孔，2个C19插孔。 | 台 | 32 |  |
| 39 | 精密空调室内外机 | 下送风上回风、单机制冷量≥80KW，标准风量≥20000m³/h  风冷直接蒸发式双系统空调；压缩机采用涡旋压缩机或变频压缩机；室内风机采用离心式风机；加湿罐标准配置了电极加湿或红外加湿控制系统，加湿量≧8kg/h；膨胀阀采用热力膨胀阀或电子膨胀阀；加热形式采用铝翅片式三级加热器，加热量≧18KW；全封闭涡旋式；空调机组的室内风机系统采用进口EC风机送风系统，EC风机可实现现场通过控制系统进行调速，调节送风压头和风量。室外机冷凝器要求配置直流风机，能根据冷凝器管道内部压力变化通过软件自动调节冷凝风扇的运转速度，无需加装冷凝风机变速控制器，减少故障点。 | 套 | 1 |  |
| 40 | 精密空调辅材 | 制冷剂、保温棉、冷媒管、弯头、上下水管等。 | 套 | 1 |  |
| 41 | 环境和设备监控服务器 | CPU：1颗，Intel Xeon E5-2620 V3\6核\2.4GHz；主板：八个PCIe3.0插槽；内存：8GB DDR4/硬盘：2块\600GB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：集成显示控制器；网络控制器：2个RJ45千兆；电源：460W1+1冗余电源；配置系统软件及数据库软件。 | 台 | 1 |  |
| 42 | 环境和设备监控工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 43 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 44 | 环境和设备监控软件 | 管理基本软件≥25智能节点接入，支持平板电脑和手机APP管理，短信报警功能。 | 套 | 1 |  |
| 45 | 打印机 | A4黑白激光打印机 | 台 | 1 |  |
| 46 | 一体化采集器 | 串口信号转IP信号 | 台 | 1 |  |
| 47 | 采集器扩展卡 | 配套 | 张 | 1 |  |
| 48 | 电源装置 | AC220V/DC12V | 台 | 1 |  |
| 49 | 配电柜开关量采集模块 | 8路开关状态监测、AC220V输入、RS485输出 | 台 | 2 |  |
| 50 | 精密空调通信网关 | 配套 | 台 | 1 |  |
| 51 | UPS通信网关 | 配套 | 台 | 1 |  |
| 52 | 蓄电池监测控制器 | 每套最多可以采集45节串联电池的每节电压、每组总电流总电压，每组任选2节电池表面温度，测量范围：0～15V,接口方式：RS485,接触放电：±6KV,空气放电：±8KV,EFT防护:±2KV,浪涌防护:±2KV,通信协议:YDN-23电总协议。 | 台 | 1 |  |
| 53 | 蓄电池状态采集模块 | 监测电池内阻,电压,极柱温度等参数 | 个 | 100 |  |
| 54 | 热敏电阻 | 配套 | 个 | 100 |  |
| 55 | 温湿度传感器 | 温湿度传感器采用液晶显示，吸顶安装或墙面安装，美观大气，额定电压：12VDC，测量范围：-20℃～70℃，0～100%RH，精度：±0.5℃、±3%RH，输出：RS485。 | 台 | 3 |  |
| 56 | 漏水检测传感器 | 具有漏水定位、维护定位、断线检测等专用漏水检测功能，感应绳表面氟化物，耐磨耐腐。 | 台 | 1 |  |
| 57 | 漏水感应绳 | 15米感应绳。 | 米 | 10 |  |

1. 生活配套区——1-5#人才公寓

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 一、 | 物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 视频子网8口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥84Mpps；端口：8个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X光口；电源：内置电源模块。 | 台 | 6 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 3 | 数据子网24口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能。★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告。支持USB接口，便于U盘快速开局。本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 6 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 12 | 接汇聚交换机 |
| 二、 | 物业管理网络布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 94 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板（TS） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 92 |  |
| 3 | 单孔墙面插座面板（2TS） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 92 |  |
| 4 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 94 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 19 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 8芯室内外通用万兆单模光纤 | 8芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 5.2 |  |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装：19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 6 |  |
| 2 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 94 |  |
| 3 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 6 |  |
| 4 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 6 |  |
| 5 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 对 | 24 |  |
| 6 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 24 |  |
| 7 | 配线柜 | 户外型19''机柜式，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装；防护等级：IP55；配套提供电源及信号线路SPD。 | 台 | 4 |  |
| 三、 | 光纤到用户单元通信系统 |  |  |  |  |
| 1 | 信息接入间通信运营商配线柜 | 通信运营商配套提供 | 台 | 3 | 位于1#科研楼 |
| 2 | 1:64光分路器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 12 |  |
| 3 | 12芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 4 |  |
| 4 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 12 |  |
| 5 | 信息接入间用户配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 1 | 位于1#科研楼 |
| 6 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 3 |  |
| 7 | 用户单元光纤室外型配线柜 | 户外型19''机柜式，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装；防护等级：IP55；配套提供电源及信号线路SPD。 | 台 | 1 | 平面中cFDfab |
| 8 | 家居配线箱（IB） | 箱体材质：冷扎钢板；面板材质：白色工程塑料；建议尺寸：W\*H\*D=485mm\*335mm\*125mm。 | 台 | 30 |  |
| 9 | 光网络单元（ONU） | 通信运营商配套提供 | 台 | 30 |  |
| 10 | 72芯用户主干光缆 | 规格：GJPFJV多芯束状单模光缆；芯数：72芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 0.6 |  |
| 11 | 2芯入户蝶形用户光缆 | 规格：GJPFJV两芯蝶形单模光缆；芯数：2芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 11.8 |  |
| 四、 | 家居布线系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 240 |  |
| 2 | 电话插座模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2008；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次。 | 个 | 240 |  |
| 3 | 面板式AP（互联网）墙面插座 | 符合IEEE802.11a/b/g/n/ac标准，支持2.4G和5G双频段工作；支持2×2 MIMO，每射频最高速率达300Mbps；最大接入用户数≥128个；内置全向天线；1个GE上行数据接口，1个GE下行数据接口；DC48V/PoE供电。 | 个 | 180 |  |
| 4 | 单孔墙面插座面板 （TO\TV） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 360 |  |
| 5 | 双孔墙面插座面板（TOP） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 30 |  |
| 6 | 双孔地面插座（TOP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 30 |  |
| 7 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 17 | 305米/箱 |
| 8 | 2芯电话线 | 规格型号：HYV2\*1/0.4 BC | 千米 | 4.5 |  |
| 五、 | 建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 网络控制器 | 硬件参数：ARM926EJ-S内核，主频：456MHZ；通讯方式：无线射频通讯\RS485\M-Bus\CAN；通讯协议：BACnet\TCP/IP；通讯接口：1路MBUS接口\1路10/100Mb以太网端口\支持RF470MHZ无线通讯模块\支持上行GPRS通讯\三路USB HOST接口；RS485：一路上行，四路下行；容量：支持128个表具。 | 个 | 1 |  |
| 2 | 数字式电表 | 技术要求详见电气专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 3 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 4 | 数字式冷热能量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 30 |  |
| 5 | 数字式燃气流量表 | 计量功能：应具有监测和计量燃气用量功能；显示功能：可显示瞬时流量、累计流量、温度、压力等参数；通信方式：RS485接口；精度等级：不低于1.0 级。 | 个 | 30 |  |
| 六、 | 访客对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 管理工作站 | 与1#科研楼的视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 访客对讲管理软件 | 软件功能：包括权限管理、设备管理、报警管理、小区信息发布等功能模块。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 中心管理主机 | 功能：接受门口机与室内机的多点呼叫；支持远程监视、遥控开锁、图像抓拍等功能。 屏幕：9英寸液晶触控屏；分辨率：800\*480；芯片频率：350MHz；内存：256MB；闪存：2GB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统: Linux2.6；通信方式：10-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V；配套提供电源转换装置；桌面安装方式。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 访客对讲门口机 | 功能：一键呼叫室内机；支持1～5台室内机联网；接受室内机遥控开锁。 摄像头：1/3″彩色CMOS；有效像素：100万像素；分辨率：1280×720；最低照度：0.05LUX；芯片频率：1.2GHz；内存：64MB；闪存：128MB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统：Linux2.6；通信方式：10M-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V。 配套提供读卡模块和电控锁，支持刷卡及密码开锁模式；配套提供防雨罩。 | 台 | 30 |  |
| 5 | 访客对讲室内机 | 功能：接受门口机与中心管理主机多点呼叫；主动呼叫管理中心，支持户户对讲功能；支持监视门口机，图像抓拍功能；支持1～5台室内机联网；对门口机遥控开锁；小区信息接收功能；家居安防报警功能。 屏幕：10英寸液晶触控屏；分辨率：1280\*600；芯片频率：1.2GHz；内存：64MB；闪存：128MB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统: Linux2.6； 通信方式：10-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V。 家居安防报警：8个报警防区；支持紧急求助按钮、燃气泄露探测器、红外报警探测器、门窗磁开关等多种探测报警设备；触发报警后现场声光警示，并上传到中心管理主机或管理软件上；支持在家、就寝、外出等多种撤布防模式。 | 台 | 60 |  |
| 6 | 电源装置 | 输入电压：AC220±10%，50Hz；输出电压：DC12V；额定功率：48W；支持后备电池供电，停电自动切换，停电后系统静态时可供电8小时。 | 台 | 30 |  |
| 七、 | 智能家居控制系统 |  |  |  |  |
| 1 | 智能家居控制网关 | 采用ZigBee网络协议，可灵活组网；支持手机APP远程控制；带RS485接口，可与访客对讲室内机对接，实现联动控制；系统内置控制软件、设备绑定表、ZigBee设备信息表、ZigBee设备状态表；支持场景控制功能，实现系统设备一键控制。  工作电压：DC12V；RS485波特率：9600bps；无线通信协议：IEEE 802.15.4(ZigBee Pro)；无线发射功率：4.5dbm；无线接收灵敏度：-91dbm；安装方式：墙面安装。 | 只 | 30 |  |
| 2 | 家居安防无线摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F2.2\f=2.8mm；无线标准：IEEE802.11a/b/g/n/ac标准；频率范围：2.412～2.462GHz/5.15～5.35GHz/5.725～5.825GHz；支持移动侦测\SD卡就地存储；工作电压：DC 5V±5%；安装方式：挂墙明装，下沿距地2.5m，配套提供安装支架。 | 只 | 60 |  |
| 3 | 家居安防智能门锁 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；支持指纹+密码+钥匙开锁、支持远程授权开锁； 工作电压：DC6V，5号碱性电池供电。 | 只 | 30 |  |
| 4 | 家居安防红外幕帘探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到入侵报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；探测距离：6m；探测角度：垂直110°/水平15°；安装方式：吸顶安装。 | 只 | 510 |  |
| 5 | 家居安防紧急求助按钮 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，纽扣电池供电；安装方式：嵌墙安装或桌面安装。 | 只 | 150 |  |
| 6 | 家居安防可燃气体探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；支持联动关闭燃气电磁阀；报警浓度：6%LEL+3%LEL(天然气)；自带蜂鸣器，报警声压级：75db；工作电压：AC220V，现场供电；安装方式：吸顶安装。 | 只 | 30 |  |
| 7 | 水浸探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到求助报警后，报警信息发送至控制网关，并推送到用户手机；工作电压：DC3V，纽扣电池供电；安装方式：橱柜内明装，下沿距地0.3m。 | 只 | 60 |  |
| 8 | 人体感应探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；检测到人体信号后发送至控制网关，联动控制相应的灯光或场景；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；探测距离：6m；探测角度：360°； 安装方式：吸顶安装。 | 只 | 30 |  |
| 9 | 灯光场景控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对4路场景进行配置和控制；工作电压：AC220V，照明配电回路供电；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 90 |  |
| 10 | 灯光智能控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对1～3路灯光进行现场控制，并配合场景控制面板实现灯光联动开关功能；工作电压：AC220V，照明配电回路 供电；负载能力：单路1000W（白炽灯）/200W（荧光灯），多路1500W（白炽灯）/400W（荧光灯）；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 |  | 数量由照明设计确定 |
| 11 | 窗帘控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持对1路窗帘进行现场控制，并配合场景控制面板实现联动开关功能；工作电压：AC220V，照明配电回路供电；负载能力：200W（电机负载）/1000W（阻性负载）；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 300 |  |
| 12 | 窗帘电机 | 具备电子记忆限位功能、遇阻停止功能、停电手拉功能；工作电压：AC220V，配电回路供电；额定电流：140mA；额定扭矩：1.2N.m；安全载重：50kg；轨道长度：≤12米。 | 台 | 300 |  |
| 13 | 家电控制智能插座 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；支持手机APP远程控制家用电器的开/关；工作电压： AC220V，插座配电回路供电；额定电流：10A；安装方式：插座附加安装。 | 台 |  | 数量根据家电实际情况确定 |
| 14 | 家电控制红外转发器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；带红外码学习功能，用于控制电视机、空调等家用电器；工作电压：DC12V，由配套变压器供电；红外发射距离：6～10米；安装方式：桌面安装。 | 只 | 150 |  |
| 15 | VRV空调机组协议转换模块 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；ZigBee/RS485双向协议转换功能，用于控制VRV空调机组；工作电压：DC12V，由配套变压器供电；安装方式：嵌墙暗装，下沿距地0.3m。 | 只 | 30 |  |
| 16 | 新风机组智能控制面板 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；电容触控式玻璃面板，支持现场对新风机开/关控制，高/中/低档调节控制；通过控制网关实现与空气质量探测器的联动控制功能；工作电压： AC220V，新风机配电回路供电；安装方式：嵌墙安装，下沿距地1.3m。 | 只 | 60 |  |
| 17 | 空气质量探测器 | 联网方式：ZigBee无线自组网络；测量项目：CO2/VOC；浓度超标后，报警信息发送至控制网关，并联动控制新风机开启；工作电压：DC3V，5号碱性电池供电；安装方式： 吸顶安装。 | 只 | 60 |  |

1. 生活配套区——6#人才公寓

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一、 | 物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 视频子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 9 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 18 | 接汇聚交换机 |
| 3 | 数据子网24口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能。★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告。支持USB接口，便于U盘快速开局。本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 9 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 19 | 接汇聚交换机 |
| 5 | 数据子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 2 |  |
| 6 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 个 | 4 | 接汇聚交换机 |
| 7 | 放装型无线AP | 满足IEEE802.11a/b/g/n/ac标准，支持2.4G和5G双频段同时工作；支持2空间流，MU-MIMO，整机速率≥1.26Gbps,接口≥1个10/100/1000Mbps(RJ45 )；支持最大接入用户数256个，支持SSID个数≥32，ACL条目数≥4K；支持本地电源供电和PoE供电两种供电模式；支持MAC认证、Portal认证、802.1X认证、PSK认证模式 ，并可支持MAC + Portal混合认证。★基于802.11k和802.11v协议的智能漫游技术，使终端接入到信号质量最好的AP，提供官网链接证明；★工作温度 -10℃～+50℃，提供官网截图证明；本次设备选型和核心交换机同品牌。 | 台 | 9 |  |
| 二、 | 物业管理网络及用户电话交换布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 289 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板 （TS\TV\AP） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐 塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 263 |  |
| 3 | 双孔墙面插座面板（TSP\2TS） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐 塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 10 |  |
| 4 | 四孔地面插座（4TS） | 规格：120型，四孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用 铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 1 |  |
| 5 | 双孔地面插座（TSP\2TP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用 铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 3 |  |
| 6 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category  6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2)  Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+ OFNR阻燃。 | 根 | 277 |  |
| 7 | 语音跳线 | RJ11跳线；长度：3米。 | 根 | 12 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1  Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002  (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 57 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 8芯室内外通用万兆单模光纤 | 8芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 3.23 |  |
| 2 | 12芯室内外通用万兆单模光纤 | 12芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；其余参数同8芯室内外通用万兆单模光纤。 | 千米 | 0.85 |  |
| 3 | 3类25对大对数电缆 | 线对：3类25对；线规：24AWG；标准：TIA/EIA 568-A Cat.3，ISO/IEC 11801 Class C；带宽：1-16MHz；最大衰减：（16MHz）13.1dB/100m；最小近端串扰：（16MHz）23dB/100m；特性阻抗：100Ω±15%，1-20MHz；护套：LSZH低烟无卤+IEC 60332-1阻燃。 | 轴 | 3 | 305米/轴 |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（语音） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩 色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥ 250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装： 19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 2 |  |
| 2 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 技术参数同“六类24口铜缆配线架（语音） ” | 个 | 15 |  |
| 3 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 根 | 277 |  |
| 4 | RJ45-110跳线（语音） | RJ45-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 2 |  |
| 5 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 9 |  |
| 6 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C， ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 9 |  |
| 7 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 对 | 40 |  |
| 8 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 40 |  |
| 9 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 2 |  |
| 10 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 2 |  |
| 11 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 4 | 10个/包 |
| 12 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 2 |  |
| 13 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 1 | 6个/包 |
| 14 | 配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 9 |  |
| 三、 | 光纤到用户单元通信系统 |  |  |  |  |
| 1 | 信息接入间通信运营商配线柜 | 通信运营商配套提供 | 台 | 7 |  |
| 2 | 1:64光分路器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 88 |  |
| 3 | 12芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 4 |  |
| 4 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 116 |  |
| 5 | 信息接入间用户配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质： 冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 48芯光纤适配器 | 通信运营商配套提供 | 个 | 29 |  |
| 7 | 用户单元光纤配线柜 | 19''标准机柜式，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质：冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装；防护等级：IP55；配套提供电源。 | 台 | 29 | 平面中6FDfab |
| 8 | 家居配线箱（IB） | 箱体材质：冷扎钢板；面板材质：白色工程塑料；建议尺寸：W\*H\*D=485mm\*335mm\*125mm。 | 台 | 626 |  |
| 9 | 光网络单元（ONU） | 通信运营商配套提供 | 台 | 626 |  |
| 10 | 48芯用户主干光缆 | 规格：GJPFJV多芯束状单模光缆；芯数：48芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 3 |  |
| 11 | 2芯入户蝶形用户光缆 | 规格：GJPFJV两芯蝶形单模光缆；芯数：2芯；光纤：G.652D。 | 千米 | 22.5 |  |
| 四、 | 家居布线系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 899 |  |
| 2 | 电话插座模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2008；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次。 | 个 | 626 |  |
| 3 | 面板式AP（互联网）墙面插座 | 符合IEEE802.11a/b/g/n/ac标准，支持2.4G和5G双频段工作；支持2×2 MIMO，每射频最高速率达300Mbps；最大接入用户数≥128个；内置全向天线；1个GE上行数据接口，1个GE下行数据接口；DC48V/PoE供电。 | 个 | 626 |  |
| 4 | 单孔墙面插座面板 （TP） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 353 |  |
| 5 | 双孔墙面插座面板（TOP） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 273 |  |
| 6 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+OFNR阻燃。 | 箱 | 8 | 305米/箱 |
| 7 | 2芯电话线 | 规格型号：HYV2\*1/0.4 BC | 千米 | 2.2 |  |
| 五、 | IP-TV电视系统 |  |  |  |  |
| 1 | 数字电视机顶盒 | 由通信运营商配套提供 | 台 | 23 |  |
| 六、 | 视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 客户端管理软件 | 系统功能：客户端整体界面\实时图像浏览\录像回放与下载\拼控上墙\报警联动\电子地图应用\网络对讲\统计查询。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 安防管理工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 1 |  |
| 4 | 安防主控台、显示屏幕柜 | 定制主控台：尺寸1800\*800\*800mm。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 网络控制键盘 | 操作系统：Android4.4；操纵杆：四维摇杆；液晶显示屏：10.1英寸TFT LCD触控屏，显示分辨率1024\*600；支持在触控屏上预览/播放前端视频；视频输出接口：1个HDMI\1个DVI接口；网络接口：1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；支持云台PTZ操作，支持预置点、巡航路径和轨迹的设置与调用。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 46"液晶监视器 | 显示区域：1018（H）×672（V）mm；显示比例：16：9；背光寿命：60000小时以上；分辨率：1920×1080；亮度：800cd/㎡㎡㎡平方米；对比度：4000：1；响应时间：6ms；可视角度：水平178°/垂直178°；信号接口：VGA\DVI\BNC\YPBPR\HDMI\USB；控制接口：RJ45 for RS-232。 | 台 | 2 |  |
| 7 | 高清解码器 | 视频解码标准：H.264\H.265；视频解码输出：2路500W/4路1080P/8路720P/16路4CIF；音频输入：1个DB15转BNC接口；音频输出：1个DB15接口；网络接口：1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；支持1/4/9/16画面分割显示。 | 台 | 2 |  |
| 8 | 半球型电梯专用红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080； 视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=2.8,4,6,8mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\ SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 3 |  |
| 9 | 半球型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 132 |  |
| 10 | 筒型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动 侦测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 4 |  |
| 11 | 长线传输器 | 传输距离：1000米（SYV75-5）；带宽：500Mbps，IEEE1901\IEEE802.3；信号接口：RJ45-BNC；电源：DC12V。 | 对 | 3 |  |
| 七、 | 入侵报警系统 |  |  |  |  |
| 1 | 报警管理工作站 | 与视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 入侵报警控制器 | 防区数量：自带16个防区，RS485扩展防区124个；防区类型：13种；子系统数量：32个；时间表：60个；事件存储容量：2944条；总线端口：2个RS485总线端口；上位机通信端口：100Mbps RJ45接口；电话线通信端口：支持语音/CID格式数据通信；用户密码：602组；控制键盘：1个主控+8个分控键盘。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 网络/GSM通信模块 | 硬件特性：32位ARM7 CPU\64K RAM\128K FLASH；串口速率：4800-38400bps；网络接口：100Mbps RJ45接口；通信协议：TCP/IP；GPRS特性：GPRS multi-slot class10\数据下行速率85.6kbps\数据上行速率42.8kbps；工作频段：EGSN900\DCS1800MHz；通信格式：数据\语音\短信。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 系统控制键盘 | 功能：用户权限管理\参数设置\撤布防控制\报警信息提示\故障信息提示\运行状态显示\事件信息查询；硬件特性：嵌入式系统\32位ARM7 CPU\16K RAM\64K FLASH\中文液晶显示屏\内置防拆开关；工作电压：DC12V；工作电流：50mA。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 稳压电源及蓄电池 | 稳压电源：12V/3A；蓄电池：DC12V/7AH；浮充电压：13.8V。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 单防区单输出总线通信模块 | 报警输入：1个；报警输出：1个，≤200mA；通信接口：RS485；通信协议：MODBUS；工作电压：DC12V；工作电流：20mA。 | 个 | 2 |  |
| 7 | 双防区总线通信模块 | 报警输入：2个；通信接口：RS485；通信协议：MODBUS；工作电压：DC12V；工作电流：20mA。 | 个 | 9 |  |
| 8 | 紧急报警按钮 | 86面板型；钥匙复位。 | 个 | 19 |  |
| 9 | 紧急求助声光报警器 | 工作电压：DC12V；工作电流：250mA；声压：≥108dB。 | 个 | 9 |  |
| 八、 | 电子巡查系统 |  |  |  |  |
| 1 | 巡查管理工作站 | 与视频安防监控系统合用工作站 | 台 |  | 合用工作站 |
| 2 | 巡更信息钮 | 金属外壳；电源：3.7V锂电池；存储容量：21000条；识读距离：3cm～5cm。 | 个 | 51 |  |
| 九、 | 无线对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 无线对讲功分器 | 频率范围：350－520MHz ；通过损耗：3.6dB；阻抗：50欧姆。 | 个 | 14 |  |
| 2 | 无线对讲耦合器 | 频率范围：350-520MHZ；耦合损耗：10dB；输入功率：200W；驻波比：1.2：1。 | 个 | 17 |  |
| 3 | 无线对讲室内天线 | 频率范围：400－480MHz ；带宽：10MHz；增益: 3.5dBi；极化方式：垂直极化。 | 个 | 31 |  |
| 4 | 无线对讲室外天线 | 频率范围：400－480MHz ；带宽：16MHz；增益: 7.8dBi；极化方式：垂直极化。 | 个 | 1 |  |
| 5 | 室外天线避雷器 | 频率范围：400－480MHz ；驻波≤1.2；通流容量：50kA。 | 个 | 1 |  |
| 十、 | 智能卡应用系统 |  |  |  |  |
|  | 出入口控制子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12V；配套提供安装箱。 | 个 | 31 |  |
| 2 | 联动控制模块 | 提供联动信号输入点，与消防系统实现硬联动； 提供RS485通讯接口，联动门禁控制器开电锁及警报输出。 | 个 | 31 |  |
| 3 | 四门门禁控制器 | 性能：4个读卡器\4个门状态监视\4个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件。 | 个 | 8 |  |
| 4 | 双门门禁控制器 | 性能：2个读卡器\2个门状态监视\2个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。 | 个 | 29 |  |
| 5 | 单门门禁控制器 | 性能：1个读卡器\1个门状态监视\1个出门按钮\电源监视；处理器：32位； 存储容量：10万张卡，30万条记录；通讯接口：RJ45；通讯协议：TCP/IP； 读卡器接口：Wiegand26/RS485。 | 个 | 1 |  |
| 6 | 进门读卡器 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒； 传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 89 |  |
| 7 | 出门按钮 | 适用类型：适配86底盒。 | 个 | 89 |  |
| 8 | 单扇门磁力锁 | 工作电压：DC12/24V；工作电流：500/250mA；拉力：280KG； 信号输出：内置门磁开关；安全类型：断电开门。 | 个 | 9 |  |
| 9 | 双扇门磁力锁 | 工作电压：DC12/24V；工作电流：500\*2/250\*2mA；拉力：280KG\*2； 信号输出：内置门磁开关；安全类型：断电开门。 | 个 | 80 |  |
|  | 消费管理子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12V；配套提供安装箱。 | 个 | 2 |  |
| 2 | 消费机 | LCD显示屏：双屏，显示日期\本次消费金额\余额等信息，语音提示，非法卡报警；写卡距离：50mm；读卡速度：≤300ms；记录储存：≥10000条；通讯接口：10/100M RJ45\USB；通讯协议：TCP/IP；电源：外接电源+电池，支持设备运行≥6小时，数据掉电保护≥3年。 | 个 | 1 |  |
| 3 | 充值机 | LCD显示屏：双屏，显示日期\充值金额\余额等信息，语音提示；写卡距离：50mm；读卡速度：≤300ms；记录储存：≥10000条；通讯接口：10/100M RJ45\USB；通讯协议：TCP/IP；电源：外接电源+电池，支持设备运行≥6小时，数据掉电保护≥3年。 | 个 | 1 |  |
|  | 热水计费管理子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 热水计费管理软件 | 计费方式：具有计时和定值两种消费模式，可灵活转换；系统支持联网和脱机两种运行模式；能对系统中的信息自动记录、打印、存储，并具有充值、挂失、系统操作记录查询功能。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 通讯控制器 | 处理器： AMD Geode LX800；BIOS：AWARD；系统芯片组：AMD CS5536； 系统内存：1个200-PIN SO-DIMM SDRAM插槽，支持334/400HMZ DDR,最高至1G；网络端口：双RTL8100C 10/100 BASE-T以太网控制器。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 热水计费读卡器 | 系统卡容量：30万张；黑名单管理：容量达1000条；存储容量：最大可存储1387条数据，停电数据不丢失；查询速度小于0.1s（联网）；卡读写时间小于0.1S；读卡距离大于2.5cm；电源：输入电压220v/DC12V/1.5A/1W（不接阀时）；工作温度范围：0度-50度。 | 台 | 627 |  |
| 4 | 热水控制电动阀 | 材质：铜；；水温：≤105度；水压：≥0.02Mpa；电源：DC12V/1A；配套提供止回阀和过滤器。 | 台 | 627 |  |
| 5 | 交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12；配套提供安装箱。 | 个 | 30 |  |
| 十一、 | 建筑设备管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 网络控制器 | 通讯接口：具有BACnet\LonWorks\RS232\RS485\10/100MEthernet通讯接口；通讯协议：支持LonWorks\Modbus\BacNet\TCP/IP通讯协议；Web用户界面，嵌入编程工具；处理器：32位，600MHz；内存：256MB DDR RAM；串行内存：128MB；配套提供安装箱。 | 个 | 1 |  |
| 2 | 直接现场控制器 | 可编程一体化输入输出型控制器；支持BacNet/LonWorks网络协议，通信速率76.8Kbps；自带CPU时钟，可创建至少1个时间表、10个趋势记录对象；断电后72小时以内，DDC内部时钟、历史趋势等数据不丢失；配套提供安装箱。直接现场控制器的输入输出点配置见《建筑设备监控系统DDC点表》（Z106图）。 | 套 | 2 | 平面中6IDab |
| 3 | 热交换机组监控系统接口 | 定制开发 | 套 | 1 |  |
| 十二、 | 建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 网络控制器 | 硬件参数：ARM926EJ-S内核，主频：456MHZ；通讯方式：无线射频通讯\RS485\M-Bus\CAN；通讯协议：BACnet\TCP/IP；通讯接口：1路MBUS接口\1路10/100Mb以太网端口\支持RF470MHZ无线通讯模块\支持上行GPRS通讯\三路USB HOST接口；RS485：一路上行，四路下行；容量：支持128个表具。 | 个 | 16 |  |
| 2 | 数字式电表 | 技术要求详见电气专业施工图 | 个 | 49 |  |
| 3 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 657 |  |
| 4 | 数字式冷热能量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 2 |  |
| 5 | 数字式蒸汽流量表 | 技术要求详见暖通专业施工图 | 个 | 1 |  |
| 十三、 | 信息导引及发布系统 |  |  |  |  |
| 1 | 高清多媒体播放控制器 | 工业处理器：1.8GMHz；缓存空间≥1G；数据存储≥320GB；具有RS232端口；具有电源自动管理功能；视频输出：HDMI、DVI、VGA；音频输出：1个双声道音频输出，1个声源录入；USB端口：3个USB端口；网络接口：集成100\1000M以太网卡；静态图片格式：JPG\GIF\BMP；动态图片格式：SWF\HTM\EXE\ PPT；视频格式：MPEG2\MPEG4\AVI\AVI (DIVX)。 | 台 | 18 |  |
| 2 | 液晶显示屏 | 屏幕尺寸：32英寸（暂定，最终尺寸配合装修设计确定）；屏幕比例：16:9；支持格式：720P；物理分辨率：1366\*768；亮度：500(cd/平方米)；背光灯类型：LED发光二极管；对比度：6000:1；刷屏率：60HZ；响应时间：6ms；机身输入接口：HDMI\*1，音视频输入\*2，USB\*1，分量输入\*1，VGA\*1；机身输出接口：音视频输出\*1,同轴\*1；机身侧面接口：音视频输出\*1,USB\*1,同轴\*1；支持视频格式：H.264、VC-1、RMVB、RM、AVI、MPG、MOV；支持音频格式：MP3；支持图片格式：JPG；音频模式：SRS；输出功率：5W+5W；扬声器数量2个；电源功率：80W；待机功率：0.5W；工作电压：AC220V。 | 台 | 18 |  |
| 十四、 | 机房工程 |  |  |  |  |
|  | 消防控制室 |  |  |  |  |
| 1 | 铝合金微孔扣板吊顶 | 600×600×1.0mm 喷塑微孔铝合金扣板，含螺栓、吊杆、龙骨等辅材。 | ㎡ | 30 |  |
| 2 | 天花压边条 | L型 | 米 | 24 |  |
| 3 | 8mm吊筋 | 8mm | ㎡ | 30 |  |
| 4 | 防尘漆 | 环保型 | ㎡ | 60 |  |
| 5 | 墙面乳胶漆 | 环保型 | ㎡ | 70 |  |
| 6 | 环氧树脂防静电自流平地坪漆 | 3mm厚 | ㎡ | 30 |  |
| 7 | 踢脚线 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板；高度：100mm高。 | 米 | 24 |  |
| 8 | 防静电地板 | 600×600×30mm全钢防静电地板，含螺栓、支架。 | ㎡ | 30 |  |
| 8 | 入口踏步 | L40角钢抗静电地板饰面 | 套 | 2 |  |
| 10 | 入口踏步边条 | 1.0mm拉丝不锈钢饰面板 | 套 | 2 |  |
| 11 | 钢质防火门（双扇门） | 甲级钢制防火门（1500×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 12 | 钢制防盗门（双扇门） | 钢制防盗门（1000×2200mm） | 樘 | 1 |  |
| 13 | 设备安装基础 | 槽钢制作+防锈处理 | 项 | 1 |  |
| 14 | 消防报警系统UPS | 单台安装容量≥20kVA | 套 | 1 |  |
| 15 | 消防报警系统UPS蓄电池 | 12V-38AH，配套提供连接电缆及电池柜。蓄电池额定电压12V，浮充电电压13.6~13.8V，均衡充电电压14.1~14.4V，终止放电电压10.5V。 | 节 | 64 |  |
| 16 | 消防报警系统配电柜 | 配置见系统图 | 台 | 1 |  |
| 17 | 强电金属线槽 | 150mm\*75mm | 米 | 10 |  |
| 18 | 100\*0.3铜箔 | 定做 | 米 | 45 |  |
| 19 | -30\*3紫铜带 | 定做 | 米 | 25 |  |
| 20 | 绝缘支撑 | 定做 | 个 | 25 |  |
| 21 | 接地双色线 | ZRBVR6mm2 | 批 | 1 |  |
| 22 | 铜接线端子 | 定做 | 批 | 1 |  |
| 23 | 电源墙面插座 | ～220V 16A | 个 | 6 |  |
| 24 | 电源墙面插座 | ～220V 25A | 个 | 1 |  |
| 25 | 电源地面插座 | ～220V 16A | 个 | 2 |  |

1. 生活配套区——门房及配套用房

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一、 | 生活配套区物业管理网络系统 |  |  |  |  |
| 1 | 视频子网24口接入层POE交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。★支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供第三方测试报告；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告；支持USB接口，便于U盘快速开局；本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 2 | 接汇聚交换机 |
| 3 | 视频子网48口接入层POE交换机 | 交换容量≥598Gbps，转发性能≥252Mpps；端口：48个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：支持POE+，内置POE电源模块。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 2 | 接汇聚交换机 |
| 5 | 数据子网24口接入层交换机 | 交换容量≥255Gbps，转发性能≥108Mpps；端口：24个10/100/1000Base-T电口，4个10G SFP+光口；电源：内置电源模块。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能。★支持Ipv4路由表≥4000，提供第三方测试报告。支持USB接口，便于U盘快速开局。本次设备选型和核心层交换机同品牌。 | 台 | 2 |  |
| 6 | 光模块 | SFP+ 10GE 单模模块；1310nm，10km，LC。 | 对 | 4 | 接汇聚交换机 |
| 二、 | 生活配套区物业管理网络及用户电话交换布线系统 |  |  |  |  |
|  | 工作区子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类非屏蔽模块 | 颜色：白色；匹配线规：22－24AWG；安装方式：90度直插或45度斜插；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；端接寿命：≥200次；其他特性：兼容标准RJ11插头。 | 个 | 30 |  |
| 2 | 单孔墙面插座面板 （TS） | 规格：86型，单孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 20 |  |
| 3 | 双孔墙面插座面板（TSP） | 规格：86型，双孔，双层面板结构，带防尘盖；颜色：白色；材料：采用UV耐腐塑料；特性：支持90度或45度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 3 |  |
| 4 | 双孔地面插座（TSP） | 规格：120型，双孔，带防尘盖；颜色：壳体黄铜色，面板白色；材料：壳体采用铜合金，面板采用UV耐腐塑料；特性：90度安装信息模块，面板上可安装标签纸。 | 个 | 2 |  |
| 5 | 六类四对非屏蔽跳线 | 六类UTP4对模块化跳线；长度：3米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 根 | 25 |  |
| 6 | 语音跳线 | RJ11跳线；长度：3米。 | 根 | 5 |  |
| 7 | RJ45插头 | RJ45；直连终端设备。 | 个 | 45 |  |
|  | 水平子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类四对非屏蔽双绞线 | 线规：23AWG；线对隔离：一字或十字骨架；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 箱 | 5 | 305米/箱 |
|  | 主干子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 6芯室内外通用万兆单模光纤 | 6芯室内外通用OS2标准零水峰单模光缆；纤芯规格：8.3\125um，符合ITU-T G.652.D标准；标准：ANSI/TIA/EIA 568-B3，ISO/IEC11801，IEEE802.3ae；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃，含e-glass防鼠咬层，内衬芳纶纤维加强保护层。 | 千米 | 1.2 |  |
| 2 | 3类25对大对数电缆 | 线对：3类25对；线规：24AWG；标准：TIA/EIA 568-A Cat.3，ISO/IEC 11801 Class C；带宽：1-16MHz；最大衰减：（16MHz）13.1dB/100m；最小近端串扰：（16MHz）23dB/100m；特性阻抗：100Ω±15%，1-20MHz；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 轴 | 2 | 305米/轴 |
|  | 管理间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 六类24口铜缆配线架（语音） | 规格：六类非屏蔽配线架，24口固定配置（含模块），高度1U；每个端口具有彩色标识和标签；标准：TIA/EIA 568B.2-1，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；带宽：≥250MHz；插拔寿命：≥1000次；触点材料：磷青铜，含镀金层和镀镍层；安装：19''机柜/机架式安装，配线架前后方自带理线环。 | 个 | 2 |  |
| 2 | 六类24口铜缆配线架（数据） | 技术参数同“六类24口铜缆配线架（语音） ” | 个 | 4 |  |
| 3 | 六类四对非屏蔽跳线（数据） | 六类UTP4对模块化跳线；长度：2米；标准：ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 Category 6，ISO/IEC 11801:2002 (Edition 2) ClassE，CENELEC EN50173:2002 (Edition 2) Category 6；带宽：≥250MHz；拔插寿命：≥750次；护套：LSZH低烟无卤+CMP或IEC 60332-3阻燃。 | 根 | 70 |  |
| 4 | RJ45-110跳线（语音） | RJ45-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 5 |  |
| 5 | 24芯光纤配线架 | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 d2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 2 |  |
| 6 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 2 |  |
| 7 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 12 |  |
| 8 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 12 |  |
| 9 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 12 |  |
| 10 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 2 |  |
| 11 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 4 | 10个/包 |
| 12 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 2 |  |
| 13 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 1 | 6个/包 |
| 14 | 配线柜 | 19''机柜式安装，带跳线理线环、色标、固定附件、安装底座及底部走线孔；材质： 冷扎钢板，主框架厚度≥2.0mm，其他配件厚度≥1.2mm，表面采用防腐防锈涂装。 | 台 | 2 |  |
|  | 设备间子系统 |  |  |  |  |
| 1 | 24芯光纤配线架（数据） | 规格：模块化抽屉式配线架，高度1U，由配线架箱体、面板、耦合器及附件组成，支持预连接光纤模块，内置塑料光纤盘绕环；采用双工LC连接头时，可端接24芯单/多模光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002Ed2.0；安装：19''机柜式安装，自带前部理线器。 | 个 | 1 |  |
| 2 | 12芯光纤耦合器适配板（数据） | 规格：LC耦合器适配板，陶瓷插芯，支持12芯光纤；标准：ANSI/TIA-568-C，ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0；接口插入损耗：≤0.25dB；安装在光纤配线架上。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 单模光纤跳线（数据） | 规格：OS2 8.3\125um单模光缆，LC-LC双工双纤结构标准跳线，长度3米；最小连接次数：500次；连接头衰耗：0.1dB；护套：LSZH低烟无卤+OFNR或IEC 60332-3阻燃。 | 对 | 12 |  |
| 4 | 单模尾纤（数据） | 一对单模光纤跳线剪成2对单模尾纤，长度1.5米。 | 对 | 12 |  |
| 5 | 100对110配线架（语音） | 100对110配线架，采用5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 个 | 1 |  |
| 6 | 110过线槽（语音） | 2U，110理线槽 | 个 | 1 |  |
| 7 | 5对连接块（语音） | 5对110连接块，支持三类、超五类、六类标准。 | 包 | 2 |  |
| 8 | 110安装背板（语音） | 110配线架和理线槽的机架式安装背板，金属材质。 | 个 | 1 |  |
| 9 | 透明标签架 | 透明标签架 | 包 | 1 | 6个/包 |
| 10 | 1对式110-110跳线 | 110-110模块化跳线；长度：2米。 | 根 | 5 |  |
| 三、 | 生活配套区视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 半球型固定式红外摄像机 | 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.4\f=4,6,8,12mm；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；支持移动测、人脸侦测、虚焦侦测、物品遗留侦测\音频输入\报警输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE；配套提供安装支吊架。 | 只 | 2 |  |
| 2 | 全景式人脸抓拍摄像机 | 1、全景摄像机参数： 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.001Lux（彩色），0.0005Lux（黑白）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：内置定焦镜头\F1.0\f=4mm；智能报警：移动侦测\遮挡报警。 2、全方位人脸抓拍红外摄像机参数： 图像传感器：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.002Lux（彩色），0.0002Lux（黑白），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：电动变焦镜头\F1.6\f=5～50mm；旋转范围：水平方向210°，垂直方向-22°～+22°；内置红外补光灯。 3、其他参数： 支持人体\人脸自动检测\抓拍；支持3D数字降\SD卡就地存储；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；供电方式：外置电源，DC12V；防护等级：IP66；配套提供安装支吊架。  ★在设定的侦测区域内有目标移动时，设备可联动开启白光灯并抓拍图像；★在距离设备30米处，人脸抓拍准确率不小于95%，人体抓拍准确率不小于95%。投标时须提供公安部权威机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 只 | 2 |  |
| 3 | 可视化紧急救助报警器 | 摄像机：1/2.7" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；最低照度：0.01Lux（彩色），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB。音频输入/输出：内置1路高灵敏度全指向麦克风，拾音距离5米；内置1路3W扬声器。网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；供电方式：POE/AC220V；挂墙 明装。 | 只 | 2 |  |
| 4 | 摄像机用交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12\24\36V；配套提供安装箱。 | 只 | 2 |  |
| 四、 | 生活配套区访客对讲系统 |  |  |  |  |
| 1 | 传达室对讲主机 | 功能：接受门口机与室内机的多点呼叫；支持远程监视、遥控开锁、图像抓拍等功能。 屏幕：9英寸液晶触控屏；分辨率：800\*480；芯片频率：350MHz；内存：256MB；闪存：2GB；视频编解码：H.264；音频编解码：G.711/G.729；操作系统: Linux2.6；通信方式：10-100M LAN，RJ-45接口；工作电压：DC12V；配套提供电源转换装 置；桌面安装方式。 | 只 | 2 |  |
| 五、 | 生活配套区道闸管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 道闸管理控制器 | 处理器：32位；上行通讯接口：TCP/IP\RS485；下行通讯接口：WG26/34\RS485\RS232；性能：支持2个读卡器模块\2个人脸识别模块\2个门翼状态监视\电源监视。 | 个 | 12 |  |
| 2 | 道闸读卡器模块 | 频率：13.56MHZ；接口：WG26/34\RS485；读卡时间：小于0.1秒； 传输速率：19200bps；读卡距离：5cm；提示：音频+双色LED灯。 | 个 | 24 |  |
| 3 | 道闸人脸识别模块 | 显示屏：10英寸触摸屏；摄像头：200万广角宽动态摄像头，补光灯亮度可调节； 人脸库：10000人；面部识别范围：距离0.3～1m，身高1.4～1.9m； 人脸比对时间：≤0.5S/人；人脸验证准确率：≥99%。★防护等级至少达到IP65，投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。 | 个 | 24 |  |
| 4 | 速通道闸机（左通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 12 |  |
| 5 | 速通道闸机（右通道） | 门体：室内外通用型，不锈钢结构； 防护等级：IP55；门翼：直流DC伺服电机 驱动，红外检测防夹；通行速度：30～60人/分钟。 | 台 | 12 |  |
| 六、 | 生活配套区停车场管理系统 |  |  |  |  |
| 1 | 工作站 | CPU：1颗，Intel酷睿 i5 4460\主频3200MHz；内存：8GB\DDR3；硬盘：1TB\7200转\SATA3.0；显卡芯片：GeForce GTX960\2GB；显示器：21.5英寸LED；光驱：DVD-RW；网卡：单千兆网卡；电源：单电源\功率400W。 | 台 | 2 |  |
| 2 | 工作站操作系统软件 | WINDOW-7 | 套 | 2 |  |
| 3 | 停车场管理软件 | 软件功能：包括权限管理、收费规则、满位提示、图像对比、实时视频监控、系统定时自检、报表统计等基本功能模块，提供智慧停车场云平台接口，支持多渠道自助缴费功能。B/S架构，具有高可用性、高扩展性。主机支持脱网运行，数据可存储于本地；★若车辆无牌无法识别时，可通过人工输入车牌，或系统自动生成ID码入场；★图像对比：系统应能在同一界面上显示车辆和/或驾驶员的出入图片，提供比对以判断允许或禁止车辆通行。投标时提供第三方权威检测机构出具的检验报告复印件证明所投产品性能不低于以上打★参数。提供停车场管理软件（系统）高新技术产品证书复印件。 | 套 | 2 |  |
| 4 | 出入口LED显示屏 | LED显示屏：双基色32\*128点阵\φ3.75\半户外；工作电压：AC220V；功耗：≤30W。 | 台 | 6 |  |
| 5 | 出入口视频识别主机 | 硬件：含高清高速摄像机\车牌识别仪\电源模块\控制模块\补光灯；处理器：高速DSP处理器。 摄像机分辨率：300万像素；最低照度：0.1Lux；传感器：支持WDR\强光抑制\低照度自动调节；视频格式：H.264+JPEG；工作电压：DC12V；通讯接口：RJ45 网络接口；通讯协议：TCP/IP\ONVIF。 控制模块工作电压：AC220V；服务器通讯接口：RJ45；LED屏通讯接口：RS485；道闸控制接口：2路光耦隔离输出；功能：智能视频分析\车牌识别\黑白名单\同步补光\网络及本地同步存储\联动控制道闸开关\联动控制辅机抓拍补拍。 补光灯模块工作电压：AC220V；光通量：1800lm；寿命：≥40000小时。主控总成：含内置嵌入式软件，支持脱机工作；车牌识别种类：民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013式武警车牌，粤港、粤澳两地牌，使馆车牌，民航车牌；线圈触发，视频触发（车辆捕获率≥99.5%）；★提供主控总成嵌入式软件著作权登记证书复印件。 | 台 | 6 |  |
| 6 | 高速道闸 | 控制方式：自动\遥控\机械；自锁功能：内置地感控制器，支持红外对射防砸； 工作电压：AC220V；开闸时间：1.6s；挡杆长度：≤3M；寿命：≥500万次。 | 台 | 6 |  |
| 7 | 地感线圈 | 成品地感线圈。 | 个 | 12 |  |
| 七、 | 生活配套区建筑能效监管系统 |  |  |  |  |
| 1 | 数字式水表 | 技术要求详见给排水专业施工图 | 个 | 2 |  |

1. 生活配套区——室外工程

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备或材料名称** | **型号及技术参数** | **单位** | **数量** | **备 注** |
| 一、 | 生活配套区室外视频安防监控系统 |  |  |  |  |
| 1 | 固定式热成像摄像机 | 可见光图像传感器：1/2.8" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；最低照度：0.06Lux@F1.6；镜头：内置定焦镜头\F1.6\f=6mm。热成像图像传感器：氧化钒非制冷型；分辨率：160×120；响应波段：8-14μm；热成像镜头焦距：f=6mm。视频压缩标准：H.264\H.265，双码流；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；智能侦测：支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域侦测功能；支持音频输入输出\报警输入输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE/外置电源，DC12V；配套提供安装支架等配件。 | 只 | 30 |  |
| 2 | 全方位球型摄像机 | 图像传感器：1/2.8" CMOS传感器；有效像素：200万像素；分辨率：1920×1080；最低照度：0.002Lux（彩色），0.0001Lux（黑白），0Lux（红外）；日夜转换模式：ICR红外滤片式自动切换；宽动态范围：120dB；镜头：电动变焦镜头\F1.2～3.8\f=4.8～110mm；旋转范围：水平方向360°，垂直方向-15°～+90°；内置红外补光灯，照射距离150m。 视频压缩标准：H.264\H.265，三码流；网络接口：10M/100M RJ-45；通信协议：TCP/IP；智能侦测：支持人脸、区域入侵、越界、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、快速移动、停车、物品遗留、物品拿取、音频异常、视频遮挡等侦测功能；预置点：300个；巡航扫描：8条；支持音频输入输出\报警输入输出\宽动态\3D数字降噪\SD卡就地存储；供电方式：POE/外置电源，DC12V；配套提供安装支架等配件。 | 只 | 9 |  |
| 3 | 光纤收发器 | 设备提供1个100M光口，1个10/100MRJ45口；电接口（RJ45接口）支持10/100M自适应、全/半双工方式、MDI/MDI-X自动侦测；支持宽范围直流输入，冗余双电源输入；工作温度-40℃~+85℃；支持1个10/100M以太网口RJ45和1个100M光口（提供LC/FC/SC/ST接口可选）支持IEEE802.1q支持IEEE802.3、IEEE802.3x、IEEE802.3u标准，支持、全双工/半双工、MDI/MDI-X自适应。★可通过软件对设备进行温度控制，以实现远程监控及管理，保证设备正常运行，投标时提供收发器温度控制软件著作权登记证书。 | 只 | 39 |  |
| 4 | 摄像机用交直流变压电源装置 | 输入：AC220V；输出：DC12\24\36V；配套提供安装箱及安装支架。 | 只 | 39 |  |
| 5 | 信号及电源浪涌保护器 | 电源和网络浪涌保护二合一；标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30。 | 只 | 39 |  |
| 6 | 电源浪涌保护器 | 电源浪涌保护器；标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30。 | 只 | 3 |  |
| 7 | 室外摄像机立杆 | 4.0米高监控立杆，顶端设0.6米高的接闪器，立杆底部接地体埋设深度不低于1.5米，接闪器、立杆、接地体三者可靠焊接，接地电阻≤4Ω。 | 根 | 2 | 其余球型摄像机利用灯杆安装 |
| 二、 | 生活配套区室外公共广播系统 |  |  |  |  |
| 1 | 室外扬声器（15W） | 额定功率(100V)：7.5W、15W；额定功率(70V)：3.8W、7.5W；灵敏度(1W/1M)：95dB；最大灵敏度(W/1M)：99dB；频率响应(-10dB)：120-15KHz；喇叭单元：6.5"\*1；材料：铝合金外壳。 | 只 | 26 |  |
| 2 | 浪涌保护器 | 标称放电电流：5KA；响应时间： ≤1ns（s）；最大放电电流：10kA；温度范围：-40+70℃；1KV/μS时电压保护水平：Up600A（线/线），600A（线/地），5KA（屏蔽/地）；保护等级：IP30 | 只 | 4 |  |
| 三、 | 生活配套区室外电子巡查系统 |  |  |  |  |
| 1 | 巡更信息钮 | 金属外壳；电源：3.7V锂电池；存储容量：21000条；识读距离：3cm～5cm。 | 个 | 10 |  |

1. **推荐品牌**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **产品类别** | **推荐品牌** |
| 1 | 科研办公网络系统 | ★有线、无线交换设备 | 华为、H3C、锐捷 |
| 防火墙 | 趋势、山石网科、启明星辰 |
| 2 | 设备管理网络系统 | ★有线、无线交换设备 | 华为、H3C、锐捷 |
| 防火墙 | 趋势、山石网科、启明星辰 |
| 3 | 科研办公网络及用户电话交换布线系统 | ★线缆及连接件 | 普天、一舟、兰贝 |
| 4 | 物业管理网络布线系统 | ★线缆及连接件 | 普天、一舟、兰贝 |
| 5 | IP-TV电视系统 | 运营商提供 | |
| 6 | 视频安防监控系统 | ★摄像机、存储与管理平台 | 海康威视、宇视、大华 |
| 7 | 入侵报警系统 | 软件、主机、探测器 | 博世、霍尼韦尔、泰科 |
| 8 | 电子巡查系统 | 智能巡检设备 | 兰德华、蓝卡、金万码 |
| 9 | 无线对讲系统 | 中继台、手持机 | 摩托罗拉、建伍、海能达 |
| 10 | 访客对讲系统 |  | 弗曼科斯、狄耐克、格蓝迪 |
| 11 | 智能家居控制系统 |  | 中一物联、狄耐克、泰杰赛 |
| 12 | 智能卡应用系统 | ★主要产品 | 新开普、智慧电子、立方 |
| 13 | 停车场管理系统 | 主要产品 | 艾科智泊、科拓、上海城智 |
| 14 | 建筑设备管理系统 | 主要产品 | Honeywell-Alerton、Carrier-WebCTRL、JOHNSON-METASYS |
| 15 | 建筑能效监管系统 | 数据采集器 | 德易安、派诺、柏斯顿 |
| 16 | 信息导引及发布系统 | ★信息发布平台、播放机、播放软件 | 慧峰、研华、鼎鹏 |
| ★LED显示屏 | 利亚德、联建、艾比森 |
| 17 | 智能化集成系统 | 软件平台 | 中创立方、新基点、协同 |
| 18 | 机房工程 | ★UPS主机 | 国际品牌：维谛、伊顿、施耐德  国内品牌：华为、台达、科士达 |
| ★精密空调 | 国际品牌：维谛、克莱门特、施耐德  国内品牌：华为、台达、科士达 |
| 19 | 会议系统 | ★扩声系统 | KV2、PEAVEY、Honeywell |
| ★会议发言 | TAIDEN、Honeywell、Sennheiser |
| 投影机 | NEC、HITACHI、Panasonic |
| ★LED显示屏 | 利亚德、联建、艾比森 |
| 中控主机 | PEAVEY、Honeywell、SOUNDPOWER |

注：为了保证各系统运行的质量以及售后服务，上表中打★的系统和产品，各投标人需承诺：如成为中标候选人，在中标结果公示期内向采购人和委托人提供原厂家盖章的免费质保函。承诺了但是在公示期内未提供，视同自愿放弃中标资格。

**重要提示：**

1. 如产品的名称及参数与招标清单不符，以技术规范书为准；

二、所有需要进行数据对接的智能化系统，产品厂家需无条件开放程序包和接口，使系统能够与第三方平台互通互联；

二、投标人所投产品主要参数必须符合技术规范书要求。