总图 SITE PLAN	暖通 A.C. & VENT.
建筑 ARCH.	电气 ELEC.
结构 STRUCT.	弱电 WEAK CURRENT
给排水 WATER S. & D.	工艺 CRAFT

智能化系统设计说明

一、工程概况

本工程为岳阳市岳阳楼区人民检察院“两房”建设附属工程项目，项目位于湖南省岳阳市岳阳楼区三眼桥街道办事处，现岳阳楼检察院内。北临岳阳大道，南临检察院权属空地，东临枫叶巷，用地性质为市属办公用地。本次设计共含2个设计子项：7#门卫、地下室。

二、设计依据

《智能建筑设计标准》GB 50314-2015

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

《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

《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

《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

《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021

《安全防范工程通用规范》GB 55029-2022

《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022

其他有关现行国家标准、行业标准及地方标准

三、设计范围

本次设计包括以下智能化系统：综合布线系统、计算机网络系统、视频监控系统、出入口控制系统、停车场管理系统。

其中综合布线系统、计算机网络系统、视频监控系统、出入口控制系统均接入主楼进行统一管理，停车场管理系统建成后后台管理设备置于主楼安防监控室内（主楼一层）。

四、综合布线系统

本工程综合布线系统分为互联网、智能网2套布线系统，设计采用星型的拓扑结构，支持各种形式的网络应用，布线满足支持主干万兆、水平千兆交换到桌面的网络传输要求。互联网、智能网机房设置在主楼两房楼内，位于主楼一层。

水平配线采用六类非屏蔽4对双绞线，布线到每个工作区，水平电缆的长度均不能超过90m。本工程数据和语音均采用非屏蔽综合布线系统。

五、计算机网络系统

本工程设置互联网、智能网两套网络系统。所有网络拓扑结构均为星型二层以太网、单核心单链路结构。本次仅设计接入层设备。互联网核心交换机利旧，智能网核心交换机共用两房主楼内核心交换机。

网络安全：网络安全设备利旧，不在本次项目设计范围内。

六、视频监控系统

视频监控系统采用网络构架，系统由前端IP摄像机、传输网络、存储系统、显示系统及后端管理平台等组成，具有对图像信号的分配切换、存储、处理、还原等功能。

本次设计视频监控的前端摄像头主要分布在地下车库、室外公共区域、门卫室内。所有摄像机均采用网络型摄像机，不低于400万像素。视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。

视频信号使用数字传输方式，采用六类线传输。视频监控设备接入智能网，系统将信号通过网络传送至监控主机。

视频监控存储主机设置在两房楼内一层安防监控室，控制中心内显示、操作设备不在本次项目设计范围内。

存储系统能够对所有图像进行存储，存储方式采用NVR存储。每路视频录像进行全天24小时录像，视频监控数据存储时间为90天。所有记录图像信息具有原始完整性，并包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。

安防电源箱电源引自安防监控室的UPS，UPS由两房主楼工程提供，UPS后备使用时间≥1h。

视频采集设备的监控范围应有效覆盖被保护部位、区域或目标，监视效果应满足场景和目标特征识别的不同需求。视频采集设备的灵敏度和动态范围应满足现场图像采集的要求。

系统的传输装置应从传输信道的衰耗、带宽、信噪比，误码率、时延、时延抖动等方面，确保视频图像信息和其他相关信息在前端采集设备到显示设备、存储设备等各设备之间的安全有效及时传递。视频传输应支持对同一视频资源的信号分配或数据分发的能力。

系统应具备按照授权实时切换调度指定视频信号到指定终端的能力。

系统应具备按照授权对选定的前端视频采集设备进行PTZ实时控制和（或）工作参数调整的能力。

系统应能实时显示系统内的所有视频图像，系统图像质量应满足安全管理要求。声音的展示应满足辨识需要。显示的图像和展示的声音应具有原始完整性。

系统应具有用户权限管理、操作与运行日志管理、设备管理和自我诊断等功能。

七、出入口控制系统

出入口控制系统控制中心设在两房楼内一层安防监控室，控制中心不在本次项目设计范围内。

本工程主要在门卫室处设置人行通道闸机及人行通道门，采用人脸识别方式进入。

当火灾信号发出后，由消防自动报警系统联动控制解除疏散通道所有的门禁，自动打开相应的人行通道门及人行通道闸机，以方便人员疏散。

系统电源由UPS电源集中供电，电源线由安防电源箱内引出。工作时间≥48h。

八、停车场管理系统

本工程在室外车行出入口设置停车场管理设备，整个园区地上/地下停车位进行统一的管理。停车场管理系统机房设在两房楼内一层安防监控中心，设置一套数据库服务器，经授权可以通过网络访问数据库服务器。出入口处主要由卡口专用高速摄像机（主机）、快速道闸、地感线圈构成。管理中心主要由免取卡管理系统软件、收费终端构成。系统还可选配入口显示屏、收费显示屏、状态显示仪、自助缴费机、背景补光灯、RFID等多种设备应用。

通过出入口的数据采集、上传和调用、处理等系列动作，实现了车辆快速进场、快速缴费、快速出场等全自动化智能停车场管理应用，采用视频免取卡收费系统。支持二维码、手机app、微信、支付宝等多种缴费方式和预交费模式。

当消防信号发出后，由火灾自动报警系统联动停车场管理系统，系统应自动打开车辆出入口道闸的挡杆。

九、设备安装

箱体均为弱电竖井、机房、管理室内、吊顶内明装。弱电机房机柜落地安装，楼层配线间机柜落地安装、墙柜挂墙明装。电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼层时应在安装完毕后，用防火材料填充堵死，防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

弱电桥架与强电桥架平行敷设时,弱电桥架与之走廊对面敷设；当两者有交叉跨越时相距不小于0.2m。桥架直线每段隔1.5m或转角处都应设置吊点或支点。桥架过沉降缝时应断开，增设过路盒，在两过路盒之间中间经金属软管连接,电缆留5公分余量。

十、线缆选型及敷设

水平电缆沿网络地板、弱电综合桥架敷设，到室内末端信息插座为穿管敷设；垂直干线采用光缆和大对数电缆在弱电井内沿弱电垂直桥架敷设。竖井内竖向桥架（线槽）应与平面图中水平桥架（线槽）连接。

室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

1）采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；2）采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：

1）应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；2）当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；3）当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

1）采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；2）采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；3）采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、楼层时应在安装完毕后,用防火材料填充堵死。电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

十一、防雷接地

电子信息系统设备的雷电电磁脉冲防护等级按C级防护。C级宜在低压配电系统中采用1~2级电涌保护器进行保护。为使电涌保护器两端引线最短，电涌保护器宜安装在配电箱或信息系统的配电设备内，SPD连接线全长不宜超过0.5m。通信引线入口处设置浪涌保护器。

十二、其他

所有从室外引入本建筑物的弱电线缆，在进线处应加专用SPD保护装置。

智能化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。

智能化系统工程中采用的节能技术和产品，应在满足建筑功能要求的前提下，提高建筑设备及系统的能源利用效率，降低能耗。

建筑智能化系统工程应具备为建筑物内的人员和有通信要求的设备提供信息服务的功能，当智能化系统发生故障时，应具备在规定的时间内报警的功能。

暗装设备、管线预留土建条件：墙上暗设接线盒，电缆槽盒、钢管穿墙、穿楼板等应配合土建施工预留孔洞。

综合布线系统与附近可能产生高电平电磁干扰的电器设备之间应保持的间距。

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
长沙市金坤建设工程设计咨询有限公司
S18006
房屋建筑工程（含超限高层）：一类
市政工程（道路、桥梁）：一类
有效期至2025.12.31

2025.12.05

湖南省建筑设计院集团股份有限公司
HUNAN ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE GROUP CO.LTD.

设计证书甲级编号 A143000700
FIRST CLASS SERIAL NUMBER OF DESIGN CERTIFICATE: A143000700

建 设 单 位
CLIENT

岳阳市岳阳楼区人民检察院

工 程 名 称
PROJ. NAME

岳阳市岳阳楼区人民检察院
“两房”建设附属工程

子 项 名 称
SUB-ITEM

岳阳市岳阳楼区人民检察院
“两房”建设附属工程

设 计 签 字
SIGNATURE

项目经理 PROJECT MANAGER	肖艺 钟华	
设计总负责人 CHIEF DESIGNER	彭雨晴	彭雨晴
专业负责人 SPE. DESIGNER	李星	李星
设 计 DESIGNER	李星	李星
制 图 DRAWER	李星	李星
校 对 CHECKED	邓益沅	邓益沅
审 核 EXAMINED	田波涛	田波涛
审 定 APPROVED	沈璐	

注 册 人
REGISTRANT

出 图 盖 章
STAMP

湖南省建筑设计院集团股份有限公司
出 图 专 用 章
等级：甲级 编号：A143000700

图 纸 名 称
DRAWING TITLE

智能化系统设计说明

工程代号 PRO. NO.	2025-AB011
图 别 D. S.	智能施
版 次 VER. No.	
图 号 D. NO.	001
日 期 DATE	2025.11

本图需加盖本司出图签章，否则一律无效