

弱电设计、施工说明（二）

- 1.电机：无刷电机；其它参数通行速率：20～60人/分钟,实际通行速率受人员情况和通行模式影响红外对数：4对；通道宽度：550MM；门翼材质：亚克力
 - 2.箱体材质：304不锈钢；电源：AC220V 50/60Hz功耗：工作功率<60W；待机功率<10W；工作温度：-20℃~+60℃工作湿度：5%~80%；外观尺寸：长 1200mm x宽235mm x高990 mm
 - 3.使用环境：室内室外；重量：48kg
- 通行方式选择：可双向授权通行，也可根据客户实际场景，设置左边刷卡授权，右边红外；全部红外通行等功能；
- 个性化语音设置：具有15种语音可供设置，方便客户在各个不同的场所，刷卡后播报特定语音
- 断电通行：断电时，门翼自动开启，人员可自由通行，防止恐慌，符合消防要求。
- 定时复位功能：开门后在规定时间内未通行时，系统将自动取消用户的本次通行的权限，并可设定通行时间；
- 扩展认证方式：设备支持读卡器、身份证阅读器、人脸识别终端、遥控器等设备；
- 运行模式：设备可联网运行，支持远程控制管理功能，也可单机离线运行；
- 4.4.人脸识别梯控系统
- 本工程采购海康品牌设备，业务楼6个电梯安装人脸识别系统，通过授权验证后，人脸识别到授权楼层。
- 以下为人脸识别梯控系统主要设备参数要求：
- 4.4.1 主控
- 主机支持接入2个Wiegand读卡器或RS485读卡器
 - 主机最大可实现128层进出权限的管控，最多可接入24个DS-KT10-M16模块，控制384组继电器输出，每个继电器具有3种模式（按键/呼梯/自动）设置
 - 主机支持2W笔合法卡以及5W笔存储记录的存储
 - 主机支持事件上传，主机脱机工作后支持离线事件存储
 - 主机断电后数据可以保存
 - 主机通过权限管理获取楼层编号，控制对应楼层继电器动作
 - 主机具有256个计划模板，每个计划模板有1个周计划和4个假日组组成，每个假日组最多可包含16个假日计划，每天最多可配置8个时间段，每个时间段可配置到分钟
 - 主机通过事件（消防、紧急、维护）输入，配置完成事件联动输出
 - 主机支持刷卡、指纹、刷卡+指纹、刷卡+密码、工号+密码等多种认证方式
 - 主机支持Web接入，实现权限操作、楼层配置、参数配置、远程操作
 - 主机支持NTP校时、手动校时、自动校时功能
 - 主机具有看门狗设计、防拆设计
- 4.4.2 分控
- 主机支持接入2个Wiegand读卡器或RS485读卡器
 - 主机最大可实现128层进出权限的管控，最多可接入24个DS-KT10-M16模块，控制384组继电器输出，每个继电器具有3种模式（按键/呼梯/自动）设置
 - 主机支持2W笔合法卡以及5W笔存储记录的存储
 - 主机支持事件上传，主机脱机工作后支持离线事件存储
 - 主机断电后数据可以保存
 - 主机通过权限管理获取楼层编号，控制对应楼层继电器动作
 - 主机具有256个计划模板，每个计划模板有1个周计划和4个假日组组成，每个假日组最多可包含16个假日计划，每天最多可配置8个时间段，每个时间段可配置到分钟
 - 主机通过事件（消防、紧急、维护）输入，配置完成事件联动输出
 - 主机支持刷卡、指纹、刷卡+指纹、刷卡+密码、工号+密码等多种认证方式
 - 主机支持Web接入，实现权限操作、楼层配置、参数配置、远程操作
 - 主机支持NTP校时、手动校时、自动校时功能
 - 主机具有看门狗设计、防拆设计
- 4.4.3 人脸识别控制机
- 1、操作系统 嵌入式 Linux 操作系统
 - 2、显示屏 尺寸：7 英寸触摸屏,屏幕比例: 9:16,分辨率：600×1024
 - 3、摄像头 200 万像素
 - 4、卡类型 Mifare 卡（IC 卡）、身份证序列号、 CPU 卡序列号
 - 5、刷脸验证时间 1: N 人脸比对时间≤0.2S/人
 - 6、面部识别距离 最近识别距离大于 2m 人脸容量 1 万张
 - 7、卡片/事件容量 5 万张卡/5 万条事件
 - 8、指纹容量 1 万指纹（需外接指纹模块）
 - 9、通讯方式 10/100/1000Mbps 自适应网口物理接口
 - 10、LAN×1、RS485×1、Wiegand × 1(支持双向)、
 - 11、电源/功率 12V/2A（不带电源，需另配电源），≤10W
 - 12、相对湿度 0%至 90%(在不凝结水滴状态下)
 - 13、工作温度 -30℃~60℃
 - 14、使用环境 IP65
 - 15、尺寸（长宽厚） 209mm×108mm×24mm
 - 16、安装方式 壁挂，通道，立式支架

4.5 机房工程

- 1、防雷接地
- 本工程配电系统采用TN-S接地型式。所有电气装置正常不带电的金属部分(配电箱、插座箱外壳等)及各插座接地孔均与PE线可靠焊接(连)接。要求建筑物内的PE干线、接地干线及各类金属管道(水管、空调管等)作总等电位联结。地孔均与PE线可靠焊接(连)接。要求建筑物内的PE干线、接地干线及各类金属管道(水管、空调管等)作总等电位联结。具体作法详见
- 标图集《等电位联结安装15D502有关页次。机房防静电地板下沿静电地板的网格敷设30×3紫铜带网状接地母线,用绝缘端子固定在防静电地板上。地板及地板支架、吊顶及骨架、玻璃隔断及铝窗、墙板及墙龙骨等都要和环绕机房的等电位接地铜排可靠连接。主机房地板支架、吊顶及骨架、玻璃隔断及铝窗、墙板及墙龙骨等都要和环绕机房的等电位接地铜排可靠连接
- 接。网络主机房设置局部等电位接地端子板,与该层的楼层等电位接地端子板连接。为了保护电气系统和重要的设备免受雷电造成的危害,低压配电系统装设电涌保护器(SPD)。为了保护
- 2、配电系统
- 智能化专业强电电源用电,由强电专业提供。为消防控制室设备供电。机房所有内线线路JDG20/25管沿防静电地板内、吊顶内或墙内敷设。

- (1)、根据本项目的实际情况,智能化子系统主要设备及摄像机的供电采用弱电机房就近取电的方式。弱电机房设置一套10KVAUPS,主要供给监控柜上的主要设备 UPS配置16节12V100AH蓄电池保证后备时间约1小时;
 - (2)、至各智能化配电箱线路穿JDG32管或沿强电桥架敷设到位。
 - 3、装修工程
- 机房地板 机房地面采用抗静电地板胶进行铺设。地板胶安装后,用不锈钢踢脚板压边装饰。
- 机房吊顶 本工程选用铝合金微孔吸音天花吊顶,规格600×600mm,吊顶距梁底0.30米,天面吊顶板采用600×600×0.8mm微孔天花铝扣板。
- 隔墙与墙体涂料:墙体表面涂附的材料根据国家标准和实际情况,选用超薄膨胀型防火涂料或者乳胶漆,须满足相关防火规范的要求。
- 4、机房照明:照明采用3×28W的荧光灯于消防控制室内均匀分布,按照500LX的标准进行设计,机房应急照明及疏散照明由强电专业负责设计。
 - 5、建筑物电气设备用房和智能化设备用房应符合下列规定:
- 1) 不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直接下一层,当与其贴邻时,应采取防水措施;
 - 2) 地面或门楣应高出本层楼地面,其标高差值不应小于0.10m,设在地下层时不应小于0.15m;
 - 3) 无关的管道和线路不得穿越;
 - 4) 电气设备的正上方不应设置水管道;
 - 5) 变电所、柴油发电机房、智能化系统机房不应有变形缝穿越;
- 6、安防监控中心应具有防止非正常进入的安全防护措施及对外的通信功能,且应预留向上级处置警中心报警的通信接口。
- 4.6、总平智能化综合管网设计
- 1、总平面智能管网设置与市政通信相连接.详见总平面智能化平面图。
 - 2、总平面智能管网的路由,详见总平面智能化平面图。
 - 3、管道在人行道下最小埋深为0.6米,车行道下最小埋深为0.5米穿镀锌钢管SC100保护,各种管道正合处以管线综合图为准。

- 4、地下管道有一定的坡度,以利渗入管内的地下水流向人(手)孔。管道坡度为3‰—4‰,当道路已有坡度时,可利用其地势获得坡度。
 - 5、地下水位较高的地段,地下管道采用塑料管等有防水性能的管材。从手孔引入监控立杆基础及立杆的管道,采用阻燃塑料管,各根引入管还应采取防渗水措施。
 - 6、手孔和人孔应符合下列要求:手孔和人孔位置设置在人行道或人行道旁绿化带上,不得设置在建筑物的主要进出口、货物堆积、低洼积水等处,手孔位置应与燃气管、热力管、电力电缆等地下管线的检查井相互错开,手孔和人孔内本期工程线缆敷设不使用的管孔应封堵。
 - 7、道路监控立杆一般只要求使用小规格手孔,为了设备安装方便并宜设置在监控杆附近,当地下水位不高时,手孔井底只铺砾石(沙子)垫层,以便雨天在手孔中积水渗入地下,但井壁下则须有混凝土垫基层,井壁粉水泥砂浆,当地下水位很高时,管井井底加一层10CM的混凝土垫层,井壁和井底要粉刷防水砂浆;
 - 8、手孔净尺寸600mmX600mmX600 mm(长X宽X高),人孔净尺寸1500 mmX1500mmX2000 mm(长X宽X高),
- 采用Mu10砖M5水泥砂浆240厚砌筑,盖板用双向配置C20现制板厚为60厚,标高同人行道面或绿化带,板面须光滑,设提孔,按国标制作盖板。各手孔土建具体数据视现场施工需要为准。
- 9、手孔和人孔做法参照图集05X101-2第34~39页。防水做法参照图集05X101-2第35~36页手孔井防水做法。

五、施工注意事项

(一)、室内桥架/线槽敷设

- 1、综合布线系统及弱电信号线缆合用水平主线路。门禁系统电源单独敷设线路。根据建筑平面布置图,结合空调管线、水管和电气管线等设置情况,方便维修以及电缆路由的疏密来确定电缆桥架的最佳走向。在内,尽可能沿建筑物的墙、柱、梁及楼板架设,如允许利用综合管廊架设时,则应在管道一侧或上方平行架设并考虑引下线 and、分支线尽量避免交叉,如无其它管架借用,则需自设立(支)柱。
- (1)、电缆桥架与用电设备交越时,其间的净距不小于0.5m。
- (2)、两组电缆桥架在同一高度平行敷设时,其间净距不小于0.6m。
- (3)、电缆桥架宜高出地面2.2米以上,桥架顶部距顶棚或其它障碍物不应小于0.3米,桥架宽度不宜小于0.1米,桥架内横断面的填充率不应超过50%。
- (4)、电缆桥架内缆线垂直敷设时,在缆线的上端和每隔1.5米处应固定在桥架的支架上,水平敷设时,在缆线的首、尾转弯及每隔3~5米处进行固定。
- (5)、在水平、垂直桥架和垂直线槽中敷设线时,应对缆线进行绑扎。4对线电缆以24根为束,25对或以上主干线电缆、光缆及其它信号电缆应根据缆线的类型、缆径、缆线芯数分束绑扎。绑扎间距不宜大于1.5米,扣间距应均匀,松紧适度。
- (6)、桥架水平敷设时,支撑间距一般为1.5~3m,垂直敷设时固定在建筑物构体上的间距宜小于2m。
- (7)、金属线槽敷设时,在下列情况下设垂直架或吊架:线槽接头处,间距3m,离开线槽两端口0.5m处,转弯处。
- (8)、电缆桥架在穿越防火墙及防火楼板时,应采取防火隔离措施,防止火灾沿线路蔓延。
- (9)、母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑变形缝处时,应设置补偿装置。
- (10)、电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定:1)不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;2)电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;3)在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时,应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。
- (11)、导管和电缆槽盒内配电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%;电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。

(二)、室内线、管敷设

- (1)弱电电缆与其它低电压电缆合用桥架时,应严格执行选择具有外屏蔽层的弱电系统的弱电电缆,避免相互间的干扰。
- (2)布放在线槽的线缆可以不绑扎,槽内缆线应顺直,槽内缆线应顺直,尽量不交叉,缆线不应溢出线槽,在缆线进出线槽部位,转弯处应绑扎固定。垂直线槽布放缆线应每隔1.5米固定在缆线支架上。水平线路(除图中注明外)均采用沿吊顶内电缆桥架敷设,无桥架处穿钢管敷设到位。信息和语音插座、有线电视插座线路结合二次装修现场处理。
- (3)所有与消防相关的线路均穿钢管敷设于结构楼板或墙内。局部明敷时,应穿金属管或封闭金属桥架(消防控制中心)井外刷防火涂料。
- (4)管路长度超过30米时,中间加接线盒,其规格由施工单位自行决定。
- (5)各弱电系统布置重点线路敷设方式及安装高度可配合精装图纸确认定位。

(三)、室外管、线敷设

- 1、在手孔井内以及进入控制箱、配电柜的电缆和中间接头、终端头均应配有记载电缆规格、型号、线路名称或回路号数的电缆指示牌。
- 2、电缆连接的中间头或终端头必须密封防水。割切电缆线是不能将电缆线芯绝缘外皮损伤。每次的电缆线路施工都应 having 原始的记录,这其中包括 电缆型号、规格、长度、安装日期、中间接头和终端头的编号。防止电缆线路的变动和修改,方便直接埋地电缆线路的查勘和维修。
- 3、每次直接埋地线缆线路有所变动时,都应该及时更正相应的技术资料和电缆指示牌,确保线路资料的正确性。
- 4、防止电缆标志牌挂装不整齐,或有遗漏,应由专人负责。
- 5、地下直埋电缆相互间距:水平接近时最小为0.1m,不同部门的电缆相互间距0.5m;电缆互相交叉是最小净距0.5m;电缆与与树木主干的距离不小于0.7m。
- 6、直埋电缆在进入手孔井、人孔井、控制箱和配电室时应穿在保护管中,且管口应做防水堵头。与道路交叉时应应增加保护管,保护管的顶部到路面的深度不小于0.7m,保护管两端伸出车道不小于0.5m。电缆从地下引出地面时,地面上应增加一段2.5m的保护管,管根部应伸入地下0.2m,保护管须固定牢靠。

(四)、监控立杆的预埋件基础施工

- 1、基础的钢筋笼应临时固定,同时确保钢筋笼定的基础底板平面水平,即用水平尺在基础顶板垂直两个方向测量,观察其气泡处须居中,监控立杆预埋件基础混凝土浇筑必须密实,禁止混凝土有空鼓;
- 2、施工时要预埋管口预先用塑料纸或其它材料封口,以防止混凝土浇筑时混凝土漏入预埋管中,造成预埋管堵塞,基础浇筑后,基础面必须要高于地平面50MM~100MM,混凝土必须养护一段时间,以确保混凝土能达到一定的安装强度。
- 3、每一根金属立杆都必须接地,其接地电阻小于4欧,各立杆基础具体数据视现场施工需要为准。材料要求:杆件基础结构件钢板不小于3.5mm、钢板不小于20mm、混凝土标号C20、PVC弯管不小于2英寸。

(五)、防雷及接地

- 1、本项目雷电防护等级为D级。
- 2、接地体安装点下方应无任何管道、线缆经过,接地体要求接地电阻小于1Ω,接地体材料为钢管(不小于2.5英寸)和扁钢,接地体距地面不少于2寸。机箱、设备金属外壳及金属线槽等应作好接地措施,接头做法详见相关的图纸或参照国家有关规范实施,露出地面的线缆套钢管保护并良好接地,进出建筑物的细缆信号线及屏蔽层应做防腐措施,防止感应过电压损坏设备器件。
- 3、进出防雷建筑物的线路应采取防雷电磁侵入措施。进出防雷建筑物的低压电气系统和智能化系统应装设电涌保护器。
- 4、信息系统的信号传输线路SPD信号避雷器 在电子系统的室外线路采用金属线时,其引入的终端端头应安装D1类高能量试验类型的电涌保护器,在电子系统的室外线路采用光缆时,其引入的终端端头的电子系统侧,当无金属线引出本建筑物至其他有自己接地装置设备时可安装B2类慢上升率试验类型的电涌保护器,其短路电流适用75A。



中垣设计

贵州中垣设计有限公司
Guizhou Zhongyuan Design Co., Ltd.

备注
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明外，标高以米（m）为单位，其余均以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照有关专业图纸，如有疑问，请及时与设计部联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有变更须经设计部同意。
5、请标注比例尺尽量靠近图面，一切尺寸按图内数字所示为准。
6、此图纸版权归本设计单位所有。

建设单位
DESCRIPTION UNIT

罗定市双东环保工业园服务中心

工程名称
PROJECT NAME

神城、罗定共建产业孵化基地
配套设施一期

注册师印章
REGISTERED SEAL

项目负责人 吴丹

专业负责人 孟庆恩

审定人 唐银

审核人 孟庆恩

校对 胡健

设计 孟庆恩

图纸名称
DRAWING TITLE

弱电设计、施工说明（二）

图幅比例 1:100

图号 弱电施-SM2

专业 电气

设计阶段 施工图

设计日期 2024.11