**凯得雪松智汇中心智能化工程主要设备技术参数**

主

要

设

备

技

术

参

数

**目录**

[一、 智能化专网系统/办公网系统 5](#_Toc27594)

[1.核心层交换机 5](#_Toc1152)

[2.24口接入层交换机 5](#_Toc8683)

[3.48口接入层交换机 5](#_Toc23860)

[4.24口汇聚层交换机 6](#_Toc21035)

[5.48口汇聚层交换机 6](#_Toc6781)

[6.8口POE交换机 6](#_Toc14549)

[7.16口POE交换机 7](#_Toc28951)

[8.24口POE交换机 7](#_Toc25314)

[9.48口POE交换机 7](#_Toc124)

[10.1G光模块 7](#_Toc18087)

[11.4口光纤终端盒 8](#_Toc28526)

[12.智能化室内设备箱 8](#_Toc15027)

[13.智能化室外防水设备箱 8](#_Toc8646)

[14.144口光纤配线架 8](#_Toc1245)

[二、 视频安防监控系统 8](#_Toc31191)

[1.200W网络一体化摄像机 8](#_Toc19099)

[2.200万网络半球摄像机 9](#_Toc27117)

[3.200W网络一体化摄像机 10](#_Toc13577)

[4.200万网络半球摄像机 10](#_Toc32427)

[6.800万高空抛物摄像机 11](#_Toc28247)

[7.电梯专用半球摄像机 12](#_Toc4426)

[8.电梯无线网桥 12](#_Toc2933)

[9.48盘位磁盘阵列 13](#_Toc2330)

[10.4T企业级硬盘 13](#_Toc19499)

[8. 46"监视屏 14](#_Toc3498)

[12.视频管理服务器 14](#_Toc11530)

[13.网络控制键盘 14](#_Toc22398)

[14.摄像机电源 15](#_Toc25052)

[15.摄像机立杆 15](#_Toc31557)

[16.摄像机支架 15](#_Toc17520)

[17.防雷器 15](#_Toc11241)

[18.管理电脑 16](#_Toc25342)

[三、 门禁系统 16](#_Toc4592)

[1.双门门禁控制器 16](#_Toc29303)

[2.四门门禁控制器 17](#_Toc2816)

[3.门禁读卡器 18](#_Toc19574)

[4.人行通道摆闸 18](#_Toc31379)

[5.分体式门禁机 19](#_Toc7606)

[6.人脸模块化闸机头（带测温功能） 19](#_Toc23821)

[7.单门磁力锁 20](#_Toc20791)

[8.双门磁力锁 20](#_Toc6364)

[9.开门按钮 21](#_Toc25970)

[10.一卡通发行器 21](#_Toc9551)

[11.管理电脑 21](#_Toc1103)

[12.自助访客机（支持人脸识别、二维码功能） 22](#_Toc7477)

[13.前台访客管理机（支持人脸识别、二维码功能） 22](#_Toc15297)

[四、 停车场管理系统 23](#_Toc17301)

[1.车牌识别摄像机 23](#_Toc25639)

[2.车牌识别摄像机辅机 24](#_Toc29428)

[3.智能直杆道闸 24](#_Toc27374)

[4.LED爆闪灯 25](#_Toc29707)

[5.入口取票机（带语音对讲） 25](#_Toc11014)

[6.出口验票机（带语音对讲） 25](#_Toc24274)

[7.对讲主机 26](#_Toc2592)

[8.安全岛 26](#_Toc339)

[五、 车位引导系统（需补充） 26](#_Toc2264)

[1.入口剩余车位显示屏 27](#_Toc24991)

[2.视频车位引导交互控制箱 28](#_Toc9527)

[3.二车位相机 28](#_Toc23767)

[4.三车位相机 29](#_Toc10798)

[5.六车位相机 30](#_Toc13108)

[6.单向引导屏 30](#_Toc7159)

[7.双向引导屏 31](#_Toc4446)

[8.三向引导屏 31](#_Toc12421)

[9.车位查询终端 31](#_Toc27048)

[10.车位引导软件 32](#_Toc31848)

[六、 云对讲系统 33](#_Toc17374)

[1.7寸屏高清单元/围墙主机（带人脸识别） 35](#_Toc32715)

[2.管理机 37](#_Toc8391)

[3.门禁发卡器 38](#_Toc23676)

[七、 梯控系统 39](#_Toc13969)

[1.梯控控制器 39](#_Toc1311)

[2.控制器扩展板 39](#_Toc13759)

[3.电梯转接板 39](#_Toc30451)

[4.访客联动解码器 40](#_Toc587)

[八、 背景音乐系统 40](#_Toc23257)

[1.室外音箱(防水) 40](#_Toc27421)

[九、 电子巡更系统 40](#_Toc3964)

[1.手持式巡检器 40](#_Toc31243)

[2.巡更座 41](#_Toc28106)

[十、 信息发布系统 （仅布管线） 41](#_Toc2296)

[十一、 无线WIFI覆盖系统 41](#_Toc25117)

[1.无线控制器 41](#_Toc27856)

[2.防火墙 42](#_Toc1989)

[3.路由器 42](#_Toc19820)

[4.WIFI核心交换机 43](#_Toc8660)

[5.72口光纤配线架 43](#_Toc14766)

[6.室内无线AP 43](#_Toc25437)

[7.室外防水无线AP 44](#_Toc16715)

[十二、 光纤入户系统 45](#_Toc19071)

[1.36芯直熔箱 45](#_Toc27168)

[2.72芯直熔箱 45](#_Toc11505)

[3.2芯皮线光纤 45](#_Toc17678)

[4.36芯单模光纤 45](#_Toc18937)

[5.72芯单模光纤 46](#_Toc18080)

[十三、 能耗管理系统 46](#_Toc5350)

[一、能源网关及串口服务器 49](#_Toc27154)

[二、多用户智能电表： 50](#_Toc17542)

[三、远程阀控水表 51](#_Toc6517)

[四、水表采集器 53](#_Toc22324)

[十四、 智能照明系统 53](#_Toc27649)

[1.服务器及工作站 55](#_Toc30833)

[2. 智能照明监控软件 55](#_Toc5069)

[3. 640mA电源模块 55](#_Toc23588)

[4. 24V DC电源 55](#_Toc24205)

[5. 网关 56](#_Toc1267)

[6. 时钟控制器 56](#_Toc2315)

[7. 16A可编程开关控制器 56](#_Toc22104)

[8. 智能照明开关控制面板 56](#_Toc25445)

[十五、 建筑设备监控系统 57](#_Toc6231)

[1.网络控制器 63](#_Toc29794)

[2.一氧化碳浓度探测器 64](#_Toc523)

[3.液位开关 64](#_Toc31841)

[4.BA系统服务器 65](#_Toc18780)

[十六、 机房系统 65](#_Toc31907)

[1.30KVA UPS 65](#_Toc27034)

[2.UPS室内配电箱 68](#_Toc19968)

[3.UPS室外配电箱 68](#_Toc8155)

## 智能化专网系统/办公网系统

### 1.核心层交换机

* 交换容量：15.36Tbps
* 包转发速率：5760Mpps
* ≥48个10/100/1000Mbps SFP光口，≥48个1000Mbps 自适应电口
* 支持静态路由、RIP、OSPF等路由协议
* 支持CPU安全保护策略 ，可实现ARP、DHCP、ICMP、IP扫描、DHCPv6、ND等各种攻击的自动防御
* 支持802.3az节能以太网
* 支持SNMP网络管理
* 支持IGMP v1、v2、v3，支持IGMP Snooping，支持IGMP Proxy，支持PIM-DM，14、PIM-SM，PIM-SSM等组播路由协议，
* 支持MLD，支持组播静态路由

### 2.24口接入层交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：96Mpps
* 24口10/100/1000M自适应电口交换机
* 2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 3.48口接入层交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：132Mpps
* 48口10/100/1000M自适应电口交换机
* 2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 4.24口汇聚层交换机

* 交换容量：336G；
* 包转发速率：108Mpps
* 24口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 5.48口汇聚层交换机

* 交换容量：336G；
* 包转发速率：144Mpps
* 48口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 6.8口POE交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：108Mpps
* 24口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 7.16口POE交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：108Mpps
* 24口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 8.24口POE交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：108Mpps
* 24口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 9.48口POE交换机

* 交换容量：256G；
* 包转发速率：108Mpps
* 24口10/100M/1000M自适应电口交换机
* 固化2个10/100/1000M电口和2个1000Base-X SFP端口
* 支持4k 802.1Q VLAN,支持Private VLAN,支持Protocol Based VLAN,支持GVRP,支持Voice VLAN 支持4000个VLAN

### 10.1G光模块

* 封装类型:SFP
* 传输速率:1.25Gb/s,GE,OC24
* 传输距离:单模10公里
* 发射波长:1310nm
* 接收波长:1310nm

### 11.4口光纤终端盒

* 材料：优质冷压板、法兰、尾纤
* 接口：SC接口

### 12.智能化室内设备箱

* 尺寸：500\*600\*300mm
* 材质：1.2mm冷轧钢板，表面喷塑。

### 13.智能化室外防水设备箱

* 尺寸：500\*600\*450mm
* 材质：1.2mm冷轧钢板，表面喷塑。
* 要求：防水、防腐。

### 14.144口光纤配线架

* 最大容量：144芯
* 熔接盘最大接入光纤数：18
* 材质：冷压板材
* 工作温度：-5℃~+45℃
* 相对湿度：≤85%

## 视频安防监控系统

### 1.200W网络一体化摄像机

* 采用高性能200万像素
* 可输出200万(1920×1080)@25fps
* 最低照度0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(黑白模式);0Lux（红外灯开启）
* 支持H.265编码，压缩比高，超低码流
* 最大红外监控距离50米
* 镜头焦距2.7mm~12mm 电动变焦
* 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境
* 支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境
* 支持虚焦侦测，区域入侵，拌线入侵，场景变更，外部报警,音频检测，电压检测
* 支持报警2进2出，音频1进1，128G SD卡
* 工作温度-30℃~+60℃
* 支持IP67,IK10防护等级

### 2.200万网络半球摄像机

* 采用高性能200万像素
* 可输出200万(1920×1080)@25fps
* 最低照度0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(黑白模式);0Lux（红外灯开启）
* 支持H.265编码，压缩比高，超低码流
* 最大红外监控距离50米
* 镜头焦距2.7mm~12mm 电动变焦
* 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境
* 支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境
* 支持虚焦侦测，区域入侵，拌线入侵，场景变更，外部报警,音频检测，电压检测
* 支持报警2进2出，音频1进1，128G SD卡
* 工作温度-30℃~+60℃
* 支持IP67,IK10防护等级

### 3.200W网络一体化摄像机

* 采用高性能200万像素
* 最低照度0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(黑白模式);0Lux（红外灯开启）
* 支持H.265编码，压缩比高，超低码流
* 最大红外监控距离50米
* 镜头焦距2.7mm~12mm 电动变焦
* 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境
* 支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境
* 支持虚焦侦测，区域入侵，拌线入侵，场景变更，外部报警,音频检测，电压检测
* 支持报警2进2出，音频1进1，128G SD卡
* 工作温度-30℃~+60℃
* 支持IP67,IK10防护等级

### 4.200万网络半球摄像机

* 采用高性能200万像素
* 最低照度0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(黑白模式);0Lux（红外灯开启）
* 支持H.265编码，压缩比高，超低码流
* 最大红外监控距离50米
* 镜头焦距2.7mm~12mm 电动变焦吃
* 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境
* 支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境
* 支持虚焦侦测，区域入侵，拌线入侵，场景变更，外部报警,音频检测，电压检测
* 支持报警2进2出，音频1进1，128G SD卡
* 工作温度-30℃~+60℃
* 支持IP67,IK10防护等级

### 6.800万高空抛物摄像机

* 采用高性能800万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高
* 可输出800万(3840×2160)@25fps
* 0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(黑白模式)
* 支持H.265编码，压缩比高，超低码流
* 支持高空抛物智能检测
* 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境
* 支持ROI，SVC，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境
* 支持报警2进2出，音频2进1出，485，BNC，256G SD卡，内置MIC
* 支持AC24V/DC12V/POE供电方式，支持DC12V电源返送，最大电流165mA,方便工程安装
* 靶面尺寸为1/1.7"英寸
* 镜头焦距为3.7-16mm
* 镜头像素为1200万
* 光圈孔径为F1.5（W）～F2.2（T）
* 最小物距为0.5m
* 支持红外功能
* 支持手动聚焦功能
* 支持DC光圈驱动方式
* 支持148°×110.5°×79.8°（W）
* 35.9°×28.8°×21.6°（T）视场范围
* 外形尺寸为φ55×88mm
* 支持CS接口
* 视窗尺寸为φ60mm
* 采用铝合金材质，不易生锈
* 采用侧开打开方式
* 支持最大230mm(L)×90mm(W)×75mm(H)或215mm(L)×90mm(W)×83mm(H)安装
* 支持吊装，壁装，面装安装方式
* 支持IP67防护等级
* 支持自动加热、散热
* 支持红外补光，0-100M规格
* 支持AC24V，30W
* 支持温度范围在-40℃~+60℃，湿度≤90%的环境下工作

### 7.电梯专用半球摄像机

* 采用高性能两百万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器
* 可输出200万(1920x1080)30fps
* 最低照度 0.01Lux(彩色模式);0.001Lux(红外模式);0lux(红外开启)
* 最大红外监控距离30米
* 支持区域入侵，拌线入侵，物品遗留/消失，场景变更，徘徊检测，人员聚集，快速移动，非法停车，音频异常侦测，人脸侦测
* 支持128G SD卡
* 支持DC12V供电方式
* 工作温度-30℃~+60℃
* 支持IP67，IK10防护等级

### 8.电梯无线网桥

* 无线对射距离500m
* 无线方向定向
* 无线带宽(MAX)300Mbps
* 支持各类标准网络协议
* 无线网桥具备不少于3个RJ-45网口
* 工作温度-30℃～+60℃

### 9.48盘位磁盘阵列

* 采用64位高性能多核处理器
* 采用模块化、抽拉式、无线缆设计，保障了系统易维护性
* 单机具有48块硬盘卡槽，单套系统最大支持240块硬盘扩展，容量最大可达960TB
* 最大支持扩展2个万兆接口
* 支持1T、2T、3T、4T、5T、6T、8T，支持不同容量SATA盘混插，支持SSD硬盘，支持2.5英寸硬盘
* 支持磁盘热插拔、在线更换、在线扩容，
* 支持标准iSCSI协议存储及视频流直存功能
* 视频流直存模式下，支持1024Mbps视频存储；支持384Mbps网络回放
* 视频流转发模式下，支持4096Mbps前端接入；支持4096Mbps网络转发
* IPSAN工作模式下，存储带宽不小于2.7Gbps
* 支持RAID0、1、3、4、5、6、10、50、60、5EE、JBOD、热备，保障了数据存储的安全性
* 支持N+M集群
* 支持图片直存
* 支持卷克隆、快照
* 支持Onvif、GB28181等标准协议

### 10.4T企业级硬盘

* 3.5英寸；
* 4TB；
* SATA接口；
* 缓存128M；
* 7200转/分,6Gb/S；

### 46"监视屏

* 面板尺寸 46"
* 最大分辩率 1920×1080
* 图像显示清晰度 ≥1000TVL
* 亮度鉴别等级 ≥10级
* 显示模式 16:9
* 显示色彩 16.7M
* 视角（水平/垂直）178°/178°
* 亮度 250cd/㎡
* 对比度 1000:1
* 响应时间 8ms
* 输入接口：2路BNC、1路HDMI、 1路VGA、1路YPbPr
* 输出接口：1路BNC

### 12.视频管理服务器

* 要求服务器采用英特尔CPU；
* 要求服务配置内存不低于8GB；
* 要求服务器配置SATA硬盘，且总容量不低于1000G；
* 要求服务器集成双口RJ45网卡；
* 要求服务器采用铂金高能效电源模块；
* 要求服务器支持安装各厂商平台软件，并且软件支持二次开发，提供平台接口及开发包。

### 13.网络控制键盘

* 支持HDMI输出
* 支持G711标准音频
* 支持1/4/9/16等画面分割切换
* 支持Onvif协议接入
* 支持10M/100M/1000M自适应以太网接口
* 支持wifi无线接入
* 10寸电容屏
* 支持4维操纵杆，控制云台方向及变倍

### 14.摄像机电源

* 输入电压：AC220V
* 输出电压：DC12V/DC24V可选

### 15.摄像机立杆

* 3.5米，烤漆镀锌钢管

### 16.摄像机支架

* 压铸铝合金材质，表面做喷塑处理
* 支架带出线孔，安装更加美观
* 摄像机安装座表面有海绵垫，保证和摄像机底座结合更紧密
* 摄像机安装座可旋转，方便摄像机调整角度

### 17.防雷器

网络部分：

* 工作电压：5V
* 标称放点电流:3kA(8/20μs)
* 最大通流容量：5kA(8/20μs)
* 相应时间：1ns
* 插入损耗“0.5dB
* 接入形式：RJ45

电源部分：

* 工作电压：12VDC
* 标称放点电流:5kA(8/20μs)
* 最大通流容量：10kA(8/20μs)
* 保护水平：60V
* 接入形式：压接式
* 保护等级：IP20

### 18.管理电脑

* 处理器：i7-7700
* 运行内存：8G/2T/GT730 2G/DVD刻录/250W/串口 PCI/Win10 Off2016/21.5英寸)显示器
* 硬盘容量：2T
* 独立显卡：GT730 2G
* 支持DVD刻录功能
* 运行功耗：250W
* 附带串口 PCI功能
* 操作系统：Win10 off2016
* 显示器：21.5英寸

## 门禁系统

### 1.双门门禁控制器

* 通讯方式：TCP/IP
* 功能描述：可以管两个门的进门刷卡和出门按钮，或者进出门都刷卡，支持手机APP开门
* 配套电源：12VDC 4-7A
* 电路板功耗：小于200mA
* 读卡器输入格式：Wiegand 26-40 bit
* 可接读卡器数量：两对
* 可控制门输出：两组
* 开门延时时间：1-6000秒可调
* 最大联网数：不限
* 使用环境温度：-40 至 70摄氏度
* 建议：-35 至 65 摄氏度
* 使用环境湿度：10-90％RH，无冷凝
* 用户注册卡数量：4万
* 记录脱机存储数量：10万
* 数据掉电保护 高速闪存设计，永不丢失。
* 读卡器到控制器最大联机距离 100米 ， 建议80米内。
* 开门控制：人脸识别、刷卡、按钮、PC远程开门/关门、公共密码、胁迫密码、多卡、卡+密码、多群组多卡、指纹、指纹+密码、卡+指纹、卡+指纹+密码、首卡常开、首卡启动、时间段内常开/常闭
* 控制器到控制器最大联机距离 视网络覆盖范围定。
* 支持云端管理（向指定的服务器直接发送数据）

### 2.四门门禁控制器

* 通讯方式：TCP/IP
* 功能描述：可以管两个门的进门刷卡和出门按钮，或者进出门都刷卡，支持手机APP开门
* 配套电源：12VDC 4-7A
* 电路板功耗：小于200mA
* 读卡器输入格式：Wiegand 26-40 bit
* 可接读卡器数量：两对
* 可控制门输出：两组
* 开门延时时间：1-6000秒可调
* 最大联网数：不限
* 使用环境温度：-40 至 70摄氏度
* 建议：-35 至 65 摄氏度
* 使用环境湿度：10-90％RH，无冷凝
* 用户注册卡数量：4万
* 记录脱机存储数量：10万
* 数据掉电保护 高速闪存设计，永不丢失。
* 读卡器到控制器最大联机距离 100米 ， 建议80米内。
* 开门控制：人脸识别、刷卡、按钮、PC远程开门/关门、公共密码、胁迫密码、多卡、卡+密码、多群组多卡、指纹、指纹+密码、卡+指纹、卡+指纹+密码、首卡常开、首卡启动、时间段内常开/常闭
* 控制器到控制器最大联机距离 视网络覆盖范围定。
* 支持云端管理（向指定的服务器直接发送数据）

### 3.门禁读卡器

* 通讯格式: Wiegand26/34(100米)/66可选;RS485(1000米)
* 工作电压： 5-12VDC
* 工作电流： ≤ 100mA
* 待机电流： ≤50mA
* 工作频率： 13.56MHz
* 读卡响应时间： <350ms
* 读卡距离： 0cm-9.5cm（实际安装效果视安装环境限制）
* 支持卡片： 符合ISO 14443 A/B、ISO 7816标准，读卡频率13.56MHZ，可识别Mifare 1卡、CPU卡、二代身份证卡
* 支持密码开门。

### 4.人行通道摆闸

* 防撞机芯（机械：手动复位）；
* 支持刷IC或ID卡、二维码、 控制闸机运行；
* 支持人脸识别功能；
* 控制板带计数功能、常开/常闭功能；
* 断电自动打开,上电自动复位，红外防夹功能，非法闯入红外报警，刷卡开闸反向逆行报警；
* 使用环境：室内/户外
* 不包含读头、控制板、控制板电源。

### 5.分体式门禁机

* 支持二维码、ic卡
* 图像传感器 30万像素CMOS传感芯片
* 最大分辩率 640\*480
* 最大帧数 30FPS
* 读码码制 EAN-8、EAN-13、Code 128、Code 39、UPC-A、UPC-E、ISBN-10、Interleaved 2 of 5、QR Code、PDF417等
* 读码速度 100ms，支持连续识读和感应识读模式
* 识读距离 距窗口镜面0-10cm
* 识读角度 平面360°（QR Code）
* 读卡距离 距窗口镜面0-10cm
* 读卡类型 ISO14443 A卡、Mifare卡、身份证、ISO15693卡、NFC手机
* 提示方式 蜂鸣提示+绿灯提示
* 通讯接口 韦根26/34、RS232/485、USB-HID、虚拟串口
* 使用环境
* 抗光干扰 较强
* 支持操作系统 Windows全系列，Android系统， Linux系统等
* 门权限：16个时间段（可设置时间段的有效星期及开门方式，包括刷卡、二维码、禁止按钮开门）
* 火警检测、火警联动：支持

### 6.人脸模块化闸机头（带测温功能）

* 采用2.5D曲面屏，时尚大方
* 屏幕显示分辩率达到1024×600
* 摄像头采用 200万CMOS，支持真实宽动态
* 支持自动补光，可有效降低环境光污染
* 支持10万个用户、10万张人脸、10万个密码、50个管理员、30万条记录
* 支持人脸、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式
* 支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置
* 支持面部识别距离0.3m-2.0m；适应0.9m～2.4m身高范围(镜头安装高度1.4米)
* 基于深度人脸识别算法，精准定位目标人脸360个以上关键点位置
* 人脸识别速度0.2秒，可实现无感通行
* 支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假
* 支持逆光、顺光等强光场景的稳定识别，场景适应性更广
* 支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全
* 支持多种比对结果呈现模式及多种语音提示信息，适应多种场景，有效保障用户隐私
* 支持测温功能开启/关闭模式，测温范围30℃～45℃，测温距离0.3m～0.7m，测温误差≤0.5℃，测温精度0.1℃，实现高温异常事件告警；
* 支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警；
* 支持胁迫报警、 防拆报警
* 支持来宾用户下发、巡逻用户下发、黑名单用户下发、VIP用户下发、普通用户下发、特殊用户下发

### 7.单门磁力锁

* 最大拉力：380kg直线拉力
* 信号输出：干接点输出
* 最大承受功率3A
* 上锁时NO输出
* 开锁时NC输出
* LED显示：红灯(开门状态)、绿灯(上锁状态)

### 8.双门磁力锁

* 承受拉力：280Kgx2
* 信号输出：干接点输出
* 最大承受功率3A
* 上锁时NO输出
* 开锁时NC输出
* LED显示：红灯(开门状态)、绿灯(上锁状态)

### 9.开门按钮

* 材质：工业ABS塑料
* 外形尺寸：长86x宽86x厚20(mm)
* 电气性能：最大耐用电流3A@36VDC
* 接点输出：NC\COM接点

### 10.一卡通发行器

* 数据接口： USB（即插即用）
* 发卡类型：NFC标签、智码开门APP
* 支持ISO/IEC 14443 A 协议；
* 自带软件，可以自主调整不同的字节输出，得到不同卡号输出
* 支持NXP Mifare 标准；
* 支持卡类型：IC卡、CPU卡、、NFC标签
* 根据用户需求可定制软、硬件,包括通信接口、通信协议等

### 11.管理电脑

* 处理器：i7-7700
* 运行内存：8G/2T/GT730 2G/DVD刻录/250W/串口 PCI/Win10 Off2016/21.5英寸)显示器
* 硬盘容量：2T
* 独立显卡：GT730 2G
* 支持DVD刻录功能
* 运行功耗：250W
* 附带串口 PCI功能
* 操作系统：Win10 off2016
* 显示器：21.5英寸

### 12.自助访客机（支持人脸识别、二维码功能）

* 硬件参数：
* 显示屏：32寸，1080P，电容触摸屏
* 摄像头：200W像素高清摄像头
* 存储模块：4G内存/120G SSD
* 分辨率：1920x1080P
* 网络：1\*10/100/1000自适应
* 材质：冷轧钢材质，表面汽车烤漆
* 颜色：银色
* 扩展模块：身份证读卡器、OCR，带通话话筒，含话筒支架，前面板为黑色防爆钢化玻璃；
* 设备尺寸：深480mm\*宽680mm\*1960mm高
* 工作环境：湿度5℃-55℃，湿度30%-90%
* 电源： AC 220V
* 软件功能：
* 访客自助登记
* 身份证自动识别
* 人脸采集

### 13.前台访客管理机（支持人脸识别、二维码功能）

* 操作系统：安卓 5.1
* 硬件性能：CPU 4核，内存2G，硬件16G
* 显示屏：10.1寸，1280\*720px
* 身份证识别：支持二代身份证和三代身份证
* 摄像头：1080P，200万像素，低照光学传感器
* 数据传输：有线/无线
* 系统响应时间：1s/人
* 核验准确率：≥98%
* 工作电压 ：DC12V
* 工作湿度：0℃~50℃
* 外观尺寸：277\*277\*164mm

## 停车场管理系统

### 1.车牌识别摄像机

* 内嵌智能视频分析，全天候平均检测率大于99%
* 防护等级：IP54
* 支持TCP/IP协议、ONVIF协议
* 工作电源/电压：AC220V±15% /50Hz
* 传感器：支持WDR、强光抑制、低照度等参数调节
* 工作温度：-30℃～+70℃
* 工作湿度：<95%(无凝结)
* 处理器：高速ARM双核处理器
* 工作电源/电压：DC12V
* 功率：≤6W
* CPU：双核1.25GHz
* 视频流：H.264格式
* FLASH：32B
* 与LED屏通讯接口：RS485，19200BPS-N-8-1
* 摄像机、挡雨罩、补光灯组件
* 摄像像素：200万像素
* 外壳材质 ：钣金烤漆，不锈钢
* 可脱机存储图片记录大于10000条

### 2.车牌识别摄像机辅机

* 内嵌智能视频分析，全天候平均检测率大于99%
* 防护等级：IP54
* 支持TCP/IP协议、ONVIF协议
* 工作电源/电压：AC220V±15% /50Hz
* 传感器：支持WDR、强光抑制、低照度等参数调节
* 工作温度：-30℃～+70℃
* 工作湿度：<95%(无凝结)
* 处理器：高速ARM双核处理器
* 工作电源/电压：DC12V
* 功率：≤6W
* CPU：双核1.25GHz
* 视频流：H.264格式
* FLASH：32B
* 与LED屏通讯接口：RS485，19200BPS-N-8-1
* 摄像机、挡雨罩、补光灯组件
* 摄像像素：200万像素
* 外壳材质 ：钣金烤漆，不锈钢
* 可脱机存储图片记录大于10000条

### 3.智能直杆道闸

* 运行寿命：≥350万次 车流量限制：1000次/天以内
* 配备开关控制盒、遥控器、RS485命令三种控制闸机升降的方式
* RS485串行命令：半双工RS485接口，8个数据位、1个停止位、无校验、19200bps， ASCII十进制编码。
* 专业的外观设计，机箱采用2mm冷轧钢板加工
* 橘皮纹表面抗紫外线静电喷涂，防锈、不褪色，防尘、防水等级符合室外设备IP54级别
* 闸杆防撞功能：汽车以15公里/小时的速度撞击闸杆后，闸杆被撞出，道闸主轴等其他结构件不会变形、损坏，闸杆重新安装后，道闸能正常运行
* 道闸启、落杆时间为3-6S，具有双向自锁功能
* 直杆、外形尺寸：295mm（L)×360mm(W)×1035mm(H)
* 闸杆类型：大八角直杆≤5米。

### 4.LED爆闪灯

* 安装方式：吊装/壁挂
* AC220V，50W/100W/200W可选
* 工作电压：AC220V±10%/50Hz
* 寿命：≥40000小时
* 初始光通量：1900±50LM
* 角度：120度

### 5.入口取票机（带语音对讲）

* 通讯方式：485通讯，波特率：115200
* 语音对讲：TCP/IP
* 打印宽度：576dots（72mm）
* 打印纸宽：79.5±0.5mm
* 小票纸厚度：110g
* 打印速度：90mm/秒至150mm/秒可调
* 切刀寿命：100万次（90~150um纸厚）

### 6.出口验票机（带语音对讲）

* 工作电压：AC220V±10%/50Hz
* 扫描速度：1/60秒
* 扫描模式：触发模式 / 命令模式 / 感应模式
* 扫描角度：转角 360°，仰角 ± 55°，偏角 ± 55°
* 环境光：Max.100,000 Lux

### 7.对讲主机

* 标准10/100M以太网接口，
* 1.5KV电气隔离，
* 收发数据指示，
* 麦克风频域70～12500Hz；
* 典型幅值50mVpp，
* 信噪比68dB，
* 功耗〈5W，
* 含PC端配置管理软件

### 8.安全岛

* 安全岛由智能化单位根据停车场设备及岗亭尺寸深化施工，具体尺寸可根据现场实际情况调整。

## 车位引导系统（需补充）

### 1.入口剩余车位显示屏



* 单向室内车位引导屏尺寸图



* 技术参数

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **性能参数** |
| 材质工艺 | 机箱 | 钣金闪银黑喷涂 |
| 面板 | 亚克力面板 |
| 底座 | 钣金香槟金喷涂 |
| 规格尺寸 | 尺寸 | 650\*352\*2430mm(长\*宽\*高) |
| LED模组区域 | 487.4\*243.5mm（单层） |
| 电源电压 | 功耗 | ≤20W（单屏）、≤40W（双屏）、≤60W（三屏）、≤80W（四屏） |
| 工作电压 | AC 220V±10% 50Hz |
| 基本功能 | 点间距 | 7.62mm |
| 点阵 | 64点\*32点（单层） |
| 显示颜色 | 红绿黄三色 |
| 可视角度 | 水平160º/垂直120º |
| 基本性能 | 亮度 | 3000cd/m2 |
| 响应时间 | ≤15s |
| 屏幕寿命 | ≥10万小时 |
| 相关接口 | 通讯方式 | RS485或TCP/IP |
| 使用环境 | 噪音 | ≤65dB |
| 防护等级 | IP54 |
| 工作温度 |  -25℃至70℃ |
| 储运温度 |  -30℃至75℃ |
| 工作湿度 | ≤95% 不凝露 |
| 储运湿度 | ≤95% 不凝露 |

### 2.视频车位引导交互控制箱

* 1)、 电源：采用220V电压供电
* 2)、 输出电压：24V 15A
* 3)、 网络接口：8个内部100M以太网接口
* 4)、 工作环境：工作温度-10℃～50℃、工作湿度10%～90%
* 5)、 尺寸：尺寸：400mm（高）×260mm（宽）×127.5mm（深）
* 6)、 单路最大可供电设备数不超过10台，从开关电源到第10台设备不超过85米（可控制最多20台视频车位相机）
* 7)、 内置8路百兆网络接口，每路网络接口可级连10台视频车位相机（从交换机到第10台设备不超过120米，每段网线不超过50米。）

### 3.二车位相机

* 1)、 处理器：MSTART 专用车牌识别芯片
* 2)、 传感器类型：1/2.8" CMOS Image Sensor
* 3)、 镜头： 3.6mm（标配）/6m 200W像素，1个镜头
* 4)、 抓拍分辨率：1920\*1080
* 5)、 最大检测车位数：2车位
* 6)、 电源：支持DC8～48V宽电压供电或POE供电
* 7)、 功耗：主机功耗<8W
* 8)、 工作湿度：10%～90%，不凝露
* 9)、 工作温度：-20℃～60℃
* 10)、 搭载高精度车位检测和车牌识别算法，车牌识别和车位检测速度<5S，车牌识别准确 率>99.6%，车位检测准确率>99.9%；
* 11)、 采用深度学习算法，支持无牌车车头及车尾检测功能；
* 12)、 车牌识别算法支持识别业内最全面的多种车牌类型，包括民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013 式武警车牌，粤港、粤澳两地车牌，使领馆车牌，民航车牌，个性化车牌，新能源车牌，新使馆车牌等；
* 13）、 200W 高清视频，支持 H.265/H.264 编码方式。

### 4.三车位相机

* 1)、 处理器：MSTART 专业用车牌识别芯片
* 2)、 传感器类型：1/2.8" CMOS Image Sensor
* 3)、 镜头： 2.8mm（标配）/3.6mm/4.6mm 300W像素，1个镜头
* 4)、 抓拍分辨率：2304\*1296
* 5)、 最大检测车位数：3车位
* 6)、 电源：支持DC8～48V宽电压供电或POE供电
* 7)、 功耗：主机功耗<8W
* 8)、 工作湿度：10%～90%，不凝露
* 9)、 工作温度：-20℃～60℃
* 10)、 搭载高精度车位检测和车牌识别算法，车牌识别和车位检测速度<5S，车牌识别准确 率>99.6%，车位检测准确率>99.9%；
* 11)、 采用深度学习算法，支持无牌车车头及车尾检测功能；
* 12)、 车牌识别算法支持识别业内最全面的多种车牌类型，包括民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013 式武警车牌，粤港、粤澳两地车牌，使领馆车牌，民航车牌，个性化车牌，新能源车牌，新使馆车牌等；
* 13）、 200W 高清视频，支持 H.265/H.264 编码方式。

### 5.六车位相机

* 1)、 处理器：MSTART 专业用车牌识别芯片
* 2)、 传感器类型：1/2.8" CMOS Image Sensor
* 3)、 镜头：2.8mm（标配）/3.6mm 300W像素，2个镜头
* 4)、 抓拍分辨率：2304\*1296
* 5)、 最大检测车位数：6车位
* 6)、 电源：支持DC8～48V宽电压供电或POE供电
* 7)、 功耗：主机功耗<4W
* 8)、 工作湿度：10%～90%，不凝露
* 9)、 工作温度：-20℃～60℃
* 10)、 搭载高精度车位检测和车牌识别算法，车牌识别和车位检测速度<5S，车牌识别准确 率>99.6%，车位检测准确率>99.9%；
* 11)、 采用深度学习算法，支持无牌车车头及车尾检测功能；
* 12)、 车牌识别算法支持识别业内最全面的多种车牌类型，包括民用车牌，警用车牌，2013式新军用车牌，2013 式武警车牌，粤港、粤澳两地车牌，使领馆车牌，民航车牌，个性化车牌，新能源车牌，新使馆车牌等；
* 13）、 300W 高清视频，最高分辨率可达 1296P，支持 H.265/H.264 编码方式。

### 6.单向引导屏

* 1)、 标准层数：采用双色LED显示，可指示各分区的空闲车位总数量，指引车辆停车
* 2)、 显示方式：方向箭头（1个方向）+空车位数（3位），空车位数最大999
* 3)、 LED显示区面积：490\*125mm
* 4)、 外观尺寸：540\*260\*52mm(长\*高\*厚度),含挂钩高度为300mm
* 5)、 工作电压：AC220V
* 6)、 通讯接口：RS485

### 7.双向引导屏

* 1)、 标准层数：采用双色LED显示，可指示各分区的空闲车位总数量，指引车辆停车
* 2)、 显示方式：方向箭头（2个方向）+空车位数（3位），空车位数最大999
* 3)、 LED显示区面积：735\*125mm
* 4)、 外观尺寸：785\*260\*52mm(长\*高\*厚度) ,含挂钩高度为300mm
* 5)、 工作电压：AC220V
* 6)、 通讯接口：RS485

### 8.三向引导屏

* 1)、 标准层数：采用双色LED显示，可指示各分区的空闲车位总数量，指引车辆停车
* 2)、 显示方式：方向箭头（3个方向）+空车位数（3位），空车位数最大999
* 3)、 LED显示区面积：988\*125mm
* 4)、 外观尺寸：1030\*260\*52mm(长\*高\*厚度) ,含挂钩高度为300mm
* 5)、 工作电压：AC 220V
* 6)、 通讯接口：RS485

### 9.车位查询终端

* 1)、 名称型号：21.5寸车位查询机（FJC-CWS04-3-22）/32寸车位查询机（FJC-CWS04-3-32）
* 2)、 屏幕尺寸：21.5英寸/32英寸
* 3)、 屏幕分辨率：1920\*1080像素
* 4)、 最大工作频率：100MHz
* 5)、 表面硬度：7H
* 6)、 CPU型号：J1900
* 7)、 CPU主频：1.99GHz
* 8)、 CPU核心：四核四线程
* 9)、 GPU：HD Graphics
* 10)、 内存：4G DDR3 1600MHz
* 11)、 硬盘：SSD 64G
* 12)、 操作系统：Windows 7
* 13)、 网卡：集成10/100/1000M 自适应网卡，无线网卡802.11a/b/g/n
* 14)、 电源：220V AC 50/60Hz
* 15)、 工作温湿度：温度-10℃ ～ +60℃、湿度≤90%（不凝露）
* 16)、 反应时间：反应时间<10ms

### 10.车位引导软件

* 1)、 公司名称：填写管理方公司名称。
* 2)、 本地端口号（默认7200）、远程端口号（默认8000）
* 3)、 识别器用户：登录识别主机的用户名
* 4)、 识别器密码：登录识别主机的密码
* 5)、 数据采集：即车位引导功能，勾选了此项，表明把此本机当成实时监控的主机，可以通过主界面直接进入实时监控界面。
* 6)、 智能寻车：勾选“智能寻车”项说明可以在主界面进入寻车界面，做为寻车终端时需勾选此项。
* 7)、 数据保留天数：指当设定了值后，软件先自动备份数据后将设定的值前的数据（图片等）删除。
* 8)、 车位预定：勾选开启预定功能
* 9)、 专用车位：此为预留功能
* 10)、 立体车库：见无线超声波产品用户手册V1.0
* 11)、 未在区域：固定车未停在指定区域报警（功能待定）
* 12)、 地图旋转度数：根据查询机摆放的位置，设置需旋转的值（0、90、180、270）
* 13)、 地图默认缩小倍数：设置此处可调整地图大小以适应查寻机屏幕大小。
* 14)、 寻车码前缀：默认不需填写
* 15)、 车位图片位置：此路径必须为网络位置，且文件夹需设置成共享。
* 16)、 地图线图颜色：查询出寻车结果的路线颜色有6种可选
* 17)、 485设备转发屏、485电脑直发屏、TCP电脑直发屏：选择系统所使用的剩余车位显示屏种类
* 18)、 本机IP：智能寻车时此处必须填写
* 19)、 日志选择类别选择：勾选择后需退新退出软件才能产生日志文件
* 20)、 手机导航接口：默认接口，开通线上寻车功能时使用
* 21)、 启用手机导航接口：勾选后开通线上寻车功能
* 22)、 启用守护进程：软件退出后重新启动
* 23)、 相机类型选择：不勾选系统使的为FJC-CWS02B/2D系列产品，勾选为FJC-CWSC02/03系统产品

## 云对讲系统

建议云对讲的网络配置

* 由于现有的网络拓扑中，把小区转发服务器串联在网络出口，整个网络的性能会受制于小区转发服务器的性能，存在单点故障，整个网络的灵活性不夠。内网网段使用16位掩码，广播域过大，一旦发生广播风暴，会影响到所有门口主机及分机，所以建议对网络进行如下改造（这种网络需要有专人负责网络配置）：
* 
* 交换机为三层交换机；
* 配置专门的vlan与外网相连，配置默认路由指向外网；
* 配置24位掩码的网段给门口主机、分机和小区转发服务器。
* 3.手机APP 云对讲演示说明
*   
* 小区管理员在运营平台为用户添加授权云对讲住宅后，用户可在【设置】---当前云对讲的选择处查看所需呼叫的住宅，如图，如在大门口机处呼叫app端需要输入楼栋号房号（01010107），如在单元门口机处呼叫app端只需要房号（0107）即可。若安居家园app在后台运行，通知栏会收到推送，安居家园APP会自动弹出音视频画面，接通后画面保持在接听前的一个画面，可进行视频对话、开锁门禁，对话时间有60秒。60秒后，app及门口机自动挂机。若app、门口机任何一方选择主动挂机，则对讲状态终止，另一方会被挂断。
* 注意：
* 若在大门口机处呼叫app端的房号需要输入楼栋号房号（01010107），若在单元门口机处呼叫app中的房号只需要房号（0107）即可。
* 设备参数

### 1.7寸屏高清单元/围墙主机（带人脸识别）

* 技术参数：
* 外观材质：亚克力，颜色：黑色
* 显示屏：7寸屏，分辨率：1280\*800
* 操作方式：触摸屏
* 操作系统：安卓5.1
* 摄像头：1/2.7＂CMOS 200万像素传感器，宽动态、自动曝光和自适应背光补偿功能
* 蓝牙开锁范围：无干扰环境下，2m之内有效
* 人脸识别：前端识别，识别速度≤1秒，拒识率(FRR）≤2%，误识率(FAR)<0.001%，识别模式：1:1和1:N
* 功能特点：
* 自动夜光照明功能。
* 电控锁/磁力锁选择功能。
* 各工作状态具有文字及相应的语音提示功能。
* 门磁检测和门磁报警功能；防拆报警功能。
* 夜间模式功能：在夜间模式下，门口机呼叫住户分机时，先自动转呼到管理机。
* 可直接呼叫分机，并与分机实现对讲；可直接呼叫管理机，并与管理机实现对讲。
* 支持云对讲功能。
* 能接受室内机和管理机的远程监视。
* 用户密码开锁：在单元门口机上，可输入住户密码实施开锁，同时给住户终端进行撤防。
* 公共密码开锁：可输入公共密码进行开锁。
* 通话开锁：通话过程中，能接受分机与管理机的远程开锁。
* 刷卡开锁：用户通过已注册的门禁卡，刷卡可开锁。
* 门内开关开锁：可接出门按钮或其他设备，按下出门按钮时可开启所接电锁。
* 蓝牙开锁：打开手机蓝牙，可通过安居家园APP进行蓝牙开锁。
* 人脸识别开锁：主机能自动感应到人体靠近并进入识别界面，主机自动识别人脸进行开锁。可具有活体检测功能。
* 二维码识别开锁：在主界面手按进入二维码识别界面，调整需要识别的二维码位置，主机会自动识别二维码进行开锁。
* 访客留言留影功能，重拨功能。
* 门禁功能：门禁刷卡开锁或刷身份证（识别身份证ID）开锁，格式化/注册/删除门禁卡等功能。
* 呼梯功能：主机上呼叫开锁、用户密码开锁、刷卡开锁、蓝牙开锁、人脸识别/二维码识别开锁可控制电梯到达指定楼层。

### 2.管理机

* 技术参数：
* 外观材质：ABS，颜色：白色
* 显示器：7寸屏，分辨率：800×480
* 操作方式：轻触按键和电容触摸屏
* 功能特点：
* 45度角台式摆放设计，免提/手柄通话。
* 网络状态指示功能，界面日期时间显示。
* 屏幕亮度调节，通话音量调节功能。
* 来电铃声设置：可设置其他管理管机、小区门口机、别墅门口机、用户四种设备的来电铃声。
* 管理机模式（白天、夜间）设置：在夜间模式下，主机呼叫住户分机时，先自动转到管理机，由管理处确认后，再转呼到住户分机。
* 可呼叫室内分机，接收小区门口主机单元门口主机或室内分机的呼叫，并可双向对讲。
* 远程遥控开锁：管理机与单元门口主机或小区门口主机在通话过程中，可对其进行开启电锁。
* 用户密码显示：住户呼叫管理机，通话过程中，住户按密码查询键，管理机显示屏会显示此分机的密码。
* 监视功能：可监视单元门口主机的图像。
* 通话查询功能：未接电话、已接电话、拔出记录各500条记录。
* 报警信息查询：查询管理机接收到的各类报警信息（分机报警、主机门磁与防拆报警、周边防范报警），分机布撤防信息，用户刷卡开门信息。
* 分机防区状态查询：查询分机当前防区布撤防状态。
* 门状态查询功能：查询主机当前门状态的开启与关闭。
* 访客留影：查询主机呼叫分机或管理机的拍录图像。
* 有多管理中心时，可分平级管理和分级管理。
* 可扩展外接摄像头。
* 电源
* 技术参数：
* 外观材质：冷轧板，颜色：白色
* 输入电压：AC200～240V 50Hz～60Hz 0.9A
* 直流输出电压：13.8V±10％ 5A
* 负载稳定度：≤5%
* 过流保护：≤8A
* 功能特点：
* 过流保护：当输出电流超过8A时，电源进入保护状态，当过流故障撤销后，电源自动恢复正常供电。
* 短路保护：当输出线路瞬间短路时，电源立即进入保护状态，故障撤销后恢复正常工作。
* 电池欠压保护：当电池电压低于10.8V±3%时，输出关闭，防止电池过放。
* 电池输出过流和短路保护：当输出电流超过7A或者输出出现短路时，输出关闭，当故障撤销后，恢复供电。
* 具有不间断供电功能（UPS）：如接蓄电池，当市电断电后，电源自动切换至电池供电模式，从而保证系统安全稳定工作。

### 3.门禁发卡器

* 技术参数：
* 工作电压：DC13.8V±5%
* 工作电流：≤110mA
* 功能特点：
* 有状态指示灯功能。
* 刷卡有提示音。
* 刷卡开锁功能。

## 梯控系统

### 1.梯控控制器

* 分层控制器，标准控制16层。可接IC卡刷卡读卡器，蓝牙，二维码及平板人脸设备。
* 输入电压：DC24V。
* 主控板输出点：16路。
* 输出点特性：开关量输出。
* 存储卡容量：16000张。
* 最多梯号255。
* 存储历史刷卡记录：最多8000条（循环存储）。
* 具备消防及手动功能。

### 2.控制器扩展板

* 楼层扩展板，楼层扩展使用，一块扩展板控制16层。
* 供电电源：从控制器取电。
* 主控板输出点：16路。
* 出点特性：开关量输出。

### 3.电梯转接板

* 用于电梯不断线控制。
* 输入电压：DC24V。
* 输入电流：<600mA。
* 采集按键板输出电压:DC12V。
* 采集电梯信号输出信号:4路,特征:扫描信号。
* 输入点:4路，输入点特征:开关量输入。
* 输出点：4路，输出点特性：开关量输出。
* 按键控制输入点:16路；按键控制输入点特性：开关量输出。

### 4.访客联动解码器

* 可视对讲协议转换器，与可视对讲联动实现可视对讲梯控联动访客时使用。
* 输入电压：DC24V；输出点特性：开关量输出。
* 通讯方式：RS485方式。

## 背景音乐系统

### 1.室外音箱(防水)

* 额定功率(100V): 15W
* 额定功率(70V): 3.8W, 7.5W
* 频率响应 :120-15KHz
* 灵敏度: 95dB
* 喇叭单元 :6.5″+1.5″
* 防护等级 :IP×6 防水

## 电子巡更系统

### 1.手持式巡检器

* 记录存储容量：30000条记录
电池寿命：一节CR123电池可连续使用二年左右(每日读卡200次)
读卡距离：3～6cm
通讯格式；无线高速感应通讯，每秒30条巡更记录
工作湿度:0～95%
重量:172±5g
供电;3V锂电池 (CR123A)

### 2.巡更座

* 无线通讯座
* 安防监控性能
* 提供无线传输方式, 让巡更巡检器设计达到完全无接口, 防止破坏
* 无须外部供电, 采集数据时不消耗巡更巡检器内的储电
* 4个LED指示灯, 助于识别数据传输状态
* 同一通讯坐型号可配用于多类巡更巡检产品
* 全塑压制, 可靠性高, 外型高档
* 高通讯速度, 每秒可传30条纪录
* 巡更巡检器连接: RFID 无线传输
* 计算机连接: USB
* 输入输出蓝卡 BS-1000

## 信息发布系统 （仅布管线）

* 本次信息发布只布放管线。

## 无线WIFI覆盖系统

### 1.无线控制器

* 端口：10 x GE + 2 x 10GE SFP+
* 电源：AC/DC电源适配器
* 转发能力：6Gbit/s
* 最大可管理AP的数量：256
* 无线用户接入能力：4K
* AP与AC间组网方式：支持L2/L3层网络拓扑
* 转发模式：支持直接转发/隧道转发
* AC冗余备份：支持1+1热备/N+1备份方式
* 无线协议：802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax

### 2.防火墙

* 网络端口:5个GE端口
* 控制端口:1个配置口（CON），1个MIM插槽，可通过该插槽扩展网络接口
* VPN支持:L2TP VPN,GRE VPN,IPSec/IKE,SSL VPN
* 入侵检测:支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DoS/DDoS常等攻击的防御
* 支持缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击的防御
* 支持对BT等P2P/IM识别和控制
* 支持攻击特征库的分类（根据攻击类型、目标机系统进行分类）、分级（分高、中、低、提示四级）
* 管理:命令行接口
* 支持标准网管 SNMPv3，并且兼容SNMP v2c、SNMP v1
* 支持NTP时间同步
* 支持Web方式进行远程配置管理
* 支持SNMP、TR069网管协议
* 支持H3C SecCenter安全管理中心进行设备管理

### 3.路由器

* 传输速率：10/100/1000Mbps
* 端口结构：非模块化
* 广域网接口：2个（电口）
* 局域网接口：8个（电口）
* 网络安全：支持开放系统认证和共享密钥认证
* 支持WEP、TKIP和CCMP加密
* 支持WPA和RSN安全协议
* 支持端口认证：PSK、802.1X、PSK和MAC
* 网络管理：SNMP V1/V2c/V3，MIB，SYSLOG，RMON，WEB网管
* 产品内存：内存：512MB，FLASH：128MB
* IPv4转发性能：600Kpps
* IPv6转发性能：350Kpps
* 带业务转发性能（IMIX）：450Mbps

### 4.WIFI核心交换机

* 交换容量：15.36Tbps
* 包转发速率：5760Mpps
* ≥48个10/100/1000Mbps SFP光口，≥48个1000Mbps 自适应电口
* 支持静态路由、RIP、OSPF等路由协议
* 支持CPU安全保护策略 ，可实现ARP、DHCP、ICMP、IP扫描、DHCPv6、ND等各种攻击的自动防御
* 支持802.3az节能以太网
* 支持SNMP网络管理
* 支持IGMP v1、v2、v3，支持IGMP Snooping，支持IGMP Proxy，支持PIM-DM，14、PIM-SM，PIM-SSM等组播路由协议，
* 支持MLD，支持组播静态路由

### 5.72口光纤配线架

* 最大容量：72芯
* 熔接盘最大接入光纤数：18
* 材质：冷压板材
* 工作温度：-5℃~+45℃
* 相对湿度：≤85%

### 6.室内无线AP

* PoE供电：满足802.3at以太网供电标准
* 最大功耗：15.8W（不含USB和IOT）

说明：实际最大功耗遵照不同国家和地区法规而有所不同。

* 天线类型：内置智能天线
* 可同时在线的用户数量：≤512

说明：使用环境不同实际用户数存在差异。

* 最大发射功率：2.4G：25dBm（组合功率）5G：25dBm（组合功率）

说明： 实际发射功率遵照不同国家和地区法规而有所不同。

* MIMO:空间流：2.4G:2×2:2 5G:2×2:2
* 无线协议：802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/11ax
* 最高速率：1.775 Gbps
* WLAN 特性：兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ac Wave 2/ax 标准、支持双频双流，整机四条流，最高速率达 1.775Gbps、支持最大合并比（MRC）、支持空时分组码（STBC）、支持循环延时/循环移位分集 (CDD/CSD)、支持波束成形（Beamforming）、支持 MU-MIMO、支持 OFDMA、支持 1024QAM，兼容 256QAM/64QAM/16QAM/8QAM/QPSK/BPSK、支持低密度奇偶校验（LDPC）、支持最大似然解码（MLD）、支持数据包聚合: A-MPDU(Tx/Rx)，A-MSDU(Tx/Rx)、支持 20M、40M、80M 模式下的 ShortGI、基于 WMM（Wi-Fi Multimedia）即 Wi-Fi 多媒体标准的映射及优先级调度规则，实现基于优先级的数据处理和转发支持自动和手动两种速率调节方式，默认方式为自动速率调节方式、支持 WLAN 信道管理和信道速率调整、支持信道自动扫描功能，自动规避干扰、支持 AP 中每个 SSID 可独立配置隐藏功能，支持中文 SSID、支持 SST（signal sustain technology）、支持 U-APSD 节电模式FIT AP 工作模式下支持 CAPWAP（control and provisioning of wireless access points）即无线接入点控制协议隧道数据转发、FIT AP 工作模式下支持 AP 自动上线功能、FIT AP 工作模式下支持扩展服务集 ESS、支持多用户 CAC、支持 802.11k、802.11v 协议的智能漫游、支持 802.11r 协议的快速漫游（≤50ms）、支持广域逃生，本地转发模式下，AP 与 AC 连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断。

### 7.室外防水无线AP

* 支持双射频 2.4GHz(4x4)+5GHz(4x4)同时工作，其中 2.4GHz 频段最大速率 1.15Gbps，5GHz 频段最大速率 4.8Gbps，
* 整机速率可达 5.95Gbps；
* 支持 1 x 5GE 电口 +1 x GE 电口 + 1 x10G 光口；
* 支持以太网接口 6KA/6KV 增强防雷，IP68 防水防尘等级，-40℃～+65℃宽温工作，充分满足工业级使用要求；
* 内置天线；
* 外置天线口支持 5KA 天馈防雷，无需外接防雷器，简化安装，整体成本最低；
* 内置蓝牙，配合 CloudCampus APP 可实现蓝牙串口运维；配合定位服务器，可实现蓝牙终端、Tag 的精确定位；
* 支持 FIT/FAT/云管理三种工作模式。

## 光纤入户系统

### 1.36芯直熔箱

* 壁挂式直熔箱，支持36芯，箱体采用优质冷轧钢板，外表采用静电喷塑，采用直熔模块，支持光过路功能。

### 2.72芯直熔箱

* 壁挂式直熔箱，支持72芯，箱体采用优质冷轧钢板，外表采用静电喷塑，采用直熔模块，支持光过路功能。

### 3.2芯皮线光纤

* 2芯皮线引入光缆。

### 4.36芯单模光纤

* 室外单模36芯光缆，GYTA，产品符合YD/T1258-4、YD/T 908-2011、GB/T9771.3-2008、GB/T12357.1-2004等标准采用进口芳纶加强元件，保证光缆的优异的抗拉性能通过具有权威检测部门的第三方检验

### 5.72芯单模光纤

* 室外单模72芯光缆，GYTA，产品符合YD/T1258-4、YD/T 908-2011、GB/T9771.3-2008、GB/T12357.1-2004等标准采用进口芳纶加强元件，保证光缆的优异的抗拉性能通过具有权威检测部门的第三方检验

## 能耗管理系统

* 一、计量费控管理系统要求
* 系统需采用云端模式，支持远程对电表进行充值缴费，无需人工到现场抄表、计费，并提供计量、计费为一体的信息化系统平台。
* 远程通讯故障时，支持IC卡进行离线充值。
* 支持一个账户绑定管理多个表计，可以对一户多表的情况进行合并充值。支持修改业主信息。
* 支持设定多个档次的预警告警阀值（余额不足告警或欠费告警），当电费处于预警状态时自动发送短信通知用户，催缴费用。
* 对账户进行开户、销户等操作后，发送短信通知到用户手机。进行充值缴费操作后发送短信通知到用户手机。
* 支持历史短信的手动触发重新发送功能。
* 快速浏览当前通讯状态、费用状态、供能状态及任何一个状态处于异常时的用户信息。
* 对用能情况能定期生成结算账单，账单周期分日账单、月账单。
* 1、性能参数
* 1)操作系统支持：Win32/64位。
* 2)数据库支持：MS SQL Server系列。
* 3)计算机工作站平均无故障时间：大于等于30,000 h。
* 4)工作站运行性能：CPU平均负荷率小于等于30%；内存占用率小于等于50%。
* 5)抄表成功率：大于等于98%。
* 6)遥控正确率：大于等于99.9%。
* 7)遥控终端通信在线率：大于等于98%。
* 8)定值控制终端通信在线率：大于等于96%。
* 9)系统控制操作响应时间（遥控命令下达至终端响应的时间）：小于等于5s。
* 10)系统定值控制操作响应时间（定值控制命令下达至终端响应的时间）：小于等于30s。

2、实时数据库

* 模拟量：大于20,000点；开关量：大于20,000点；遥控：大于20,000点。
* 历史数据库：
* 历史数据存盘周期：5~60min ；历史数据存储时长：大于等于3年。
* 数据统计与查询：
* 窗体切换，响应时间：小于等于3s；抄表周期：大于等于60s（可调）；统计性数据分析查询：小于等于15s；抄表数据刷新时间：小于等于5s。
* 3.2系统主要特点：
* 采用C/S + B/S 综合架构，系统通过组件模块的方式结合分为界面层、逻辑层、数据访问层，系统高内聚低耦合，运行更加稳定高效。
* 采用分布式部署系统结构，采用分布式部署解决集中式部署的瓶颈问题，分解服务器的运行压力，提搞系统可靠性和扩展性。
* 支持多种数据传输方式RS485、TCP、UDP、HTTP等；兼容支持多种传输方式，使设备接入更加灵活，可根据单位实际的现场环境，选择最优的传输方式。
* 支持多种标准通信协议如Modbus、DLT-645、CJT188等；兼容支持多种通信协议，支持多种类型智能设备接入，使到能耗数据更加完备、全面。
* 自定义统计方式生成统计报表，数据库中集中存储大量的能耗数据，用户可根据实际需要，定义统计报表和生成统计曲线，更切合耗能单位的实际需要。
* 设备预警通知，支持多种方式，支持短信、声音、语音播报等通知方式，将设备告警送达责任人。
*
* 4、系统功能要求
* 4.1基础数据管理：
* 电表管理：管理页面中实现开户/充值，销户/清零，合闸/拉闸，费控，透支用电等系统主要功能的操作；另外，本页支持预设区域浏览或查询各仪表的位置，总电能，剩余金额，总充值情况及开户状态，用户资料等信息，并可导出生成报表。
* 电表维护：支持自定义添加，修改电表，设置电表通讯串口、协议、电价、安装位置等参数。
* 区域管理：根据用户实际情况将仪表按区域进行分类，方便用户建立仪表管理的区域模型，同时支持新增及删除各级区域，支持编辑原有区域。
* 电表参数设置：通过电表参数设置功能，设置电表内透支限量（透支额度）值，声光报警、拉闸报警及短信报警值，也支持对限容功率进行设置（配合恶意负载识别功能使用），支持互感器倍率设置。
* 采用多用户智能化电表、分户计量，一户一卡，实现户、表、卡及后台系统的严格关联。
* 远程改参：远程修改电表参数（囤积量、透支额度、电价等参数）。
* 抄表参数设置：支持设置自动抄表周期，抄表时间段。
* 冻结抄表功能：指定时冻结，日冻结，结算冻结。
* 工具卡：支持制作各类工具卡如“查询卡、预置卡、强制上电/断电卡、重置卡、改参卡、补办售电卡”。
* 告警设置：支持设置是否弹窗告警，是否启用告警声音提示，对于通信异常、余额不足的电表，能弹出的消息框中显示。
* 系统消息查询：显示系统历史消息记录，包括用户名称，手机号码，告警通过APP及短信是否发送成功等信息。
* 4.2售电业务管理：
*
* 充值售电记录：支持对日期、充值方式等多维度对各电表（用户）的充值记录进行查询，显示充值前余额、本次充值金额、充值后余额、充值次数、实际用电量、充值前累计充值金额及充值时间和充值状态（成功/失败）等信息。
* 电价管理：支持对用户的电价类型进行设置，并设定用电单价。
* 账户管理：支持对收款账户的信息进行管理，包括添加账户，编辑账户，禁用账户，启用账户及账号认证功能。
* 订单管理：支持从电表表号/名称，时间，支付方式及支付状态多个维度对充值订单进行查询。
* 4.3统计查询：
* 电表统计管理：支持按年，月，日分析统计电表用电情况，柱状图、饼图、趋势图的形式显示各维度的用电量。
* 电费统计：支持实时计算本月电费使用情况，实时电费=（本月电量-上月电量 ）\*电价。
* 操作日志：显示电表、系统历史操作记录及操作内容。
* 电表告警记录：显示电表历史告警记录及告警内容。
* 4.4移动端：
* APP：用户在移动端选择要查看的一项或多项能耗分析，直观显示项目内所有电表状态，编号，位置等基础信息；点击某个电表查看，该电表的详细信息，电流，电压，电能，余额等电表的详细信息。
* 短信通知设置：支持启用/关闭短信通知，设置短信通知的模板。
* 支付管理：支持移动端充值缴费，微信、支付宝等第三方支付。

### **一、能源网关及串口**服务器

* 参数要求：
* 工作电源 85 - 264VAC/100 - 370VDC。
* 功耗：小于5W。
* 环境温度 工作温度：-15℃~+55℃。
* 存储温度：-25℃~+70℃。
* 相对湿度 5-95%，无凝结 。
*
* 2.功能要求：
* 上行通讯：4G无线通讯、TCP/IP
* 接口：一网八串、一网四串、一网两串；
* 串口采集网关需具备（或者配套）LoRa接收模块、ZigBee接收模块；
* 上行协议：标准Modubs TCP协议，能耗数据传输规范/或其他标准规范；
* 每路下行RS485串口可采集32台设备，支持MODBUS、DLT645、IEC60870-5-101、IEC60870-5-103等协议、支持不同串口不同波特率设备同时采集；
* 实时检测，自动保存待传数据，支持断电恢复续传功能，外部存储介质不小于128M；
* 上行TCP/IP通讯可支持TCP SERVER、TCP CLIENT、UDP协议，最大可支持4路服务器同时通讯；
* 可实时查看仪表的通讯状态、及查看仪表的通讯数据；
* 采集器支持通过配置工具配置、设备运行状态查询、采集上传报文监测、系统升级功能。

### 二、多用户智能电表：

* 1.性能要求：
* 工作电源：AC/DC 85～260V。
* 功耗：小于5VA。
* 过载：持续1.2倍，瞬时电压2倍/1秒（电压）。
* 精度等级：有功电能：互感器接入0.5S级，直接接入1.0S级；无功电能2.0S级。
* 电流规格：1.5（6）A、5（60）A、10（80）A。
* 参比频率：50Hz、60Hz。
* 平均无故障时间：大于等于50000h。
* 环境：温度-20°C~+60°C；存储温度-25°C~+70°C；湿度小于等于90%RH，不结露，无腐蚀性气体场所；海拔小于等于2000m。
* 通讯协议：支持MUDBUS-RTU、DLT/645、无线WiFi等。
* 波特率：1200~19200可选，默认9600。
* 2.功能要求：
* 全模块化设计、体积精巧、强弱电分离、抗干扰能力强。
* 电表通讯接口多样，支持有线无线，保护齐全，采用防雷设计。
* 测量功能：支持测量有功/无功电能、电压、电流、功率、功率因数、频率、谐波等。
* 预付费功能：支持IC卡刷卡方式，实现电能预付费管理，用户先付费后用电，表上无剩余电量时自动断电。电能零度或设定值断电等功能。
* 内部名牌90A磁保持继电器作为断送电开关，长寿命银合金触电，2400A电流（10ms），触电不粘接，
* 内部开关控制板、电流采样板，计量采集模块、显示处理模块独立。
* 电能采集模块须独立采样计量，互不影响，计量精度高，维护更换方便。
* 事件记录：装置必须对线路运行状态能进行自检，当发生重要操作时记录事件发生的时间，电量数值等事件状态。
* 支持同时计量与检测42户（单相）或14户（三相）及42户以下单三相任意组合，一表实现互感器接入、直接进入、满足各种需求。
* 电能表应具有电量脉冲输出接口
* 防盗电功能：支持双向计量，电能表进线与出线反接能准确计量。
* 过载保护设定控制：当出线用电容量大于过载设定容量时，延时预设时间后跳闸断电
* 广播送电或广播断电功能：当管理需要全部送电或全部断电时，通过相应控制命令，实现送电或断电功能。
* 剩余电量不足时，具备多种提醒功能可选：装置本体声光报警，外接查询刷卡显示器上声光报警以及系统层面的短信报警模块，满足人性化管理需要。
* 支持恶性负载识别功能：可根据用户实际，设定恶性负载功率。发生接入恶性负载时，执行识别并跳闸，且跳闸次数，自动恢复时间间隔可编程设定。

### 三、远程阀控水表

* 1.性能要求：
* 阀控智能水表采用目前世界上最先进的窄带蜂窝网通信技术，具备网络深覆盖、广链接、低功耗等远传，读数准确性可达到 100%。定时上传数据----手动上传数据：重传优势，通信稳定、可靠、安全。它通过窄带物联网（Narrow Band Internet of Things, NB-IoT）与服务器进行远程通讯，无需使用采集器或集中器设备，采用一表一卡的点到点连接方式，简化了设备安装工作，实现了对水表使用量的自动远程抄表，其信号网络深度覆盖（地下表井、管道井等均可正常使用），超低功耗、通讯稳定可靠，使用授权的窄带 4G 网络传输，无需搭建基站。并有效的避免了管理部门上门抄表的人力工作。
* 2.参数要求
* 工作电压：DC3.6V（一节锂离子电池）
* 静态电流：≤8uA
* 发送电流：≤250mA
* 发射功率：23dBm±2dB
* 通讯方式：BAND5 850MHz
* 驱动电流：200mA
* 介质温度: 冷水表 0℃～40℃，热水表 0℃～90℃
* 工作环境: 温度: -25℃～55℃
* 湿度: ≤95％RH
* 2.功能要求：
* ◆工作电流：
* 抄表工作电流≤9.0mA
* 静态工作电流≤1.3 mA
* 阀门开/关总线电流≤50 mA
* 阀门开/关电机阀输入电流≤30 mA
* ◆通信规约：
* DL/T645、CJ/T 188和内部协议（或用户指定规约）全模块化设计、体积精巧、强弱电分离、抗干扰能力强。
* ◆通讯功能：
* 支持RS485、M-bus、LoRa、ZigBee、NB-IOT；提供通讯模组品牌、运行频段、波特率；

### 四、水表采集器

* 1.性能要求：
* 1. 硬件透明传输，信号零延迟，，传输性能稳定可靠；
* 2. 工业级用料，全进口原装芯片，全 SMT 加工；
* 3. 标准工业亚当客体，导轨安装便捷迅速；
* 4. 波特率全范围支持，无需设置，自动适应；
* 5. 完备的过载、短路保护电路，防浪涌电路，保护您的电脑；
* 6. 电源、通信、过载指示灯一应俱全，清晰指向数据流向。
* 2.技术参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 供电 | 直流 12-24VDC |
| 通信波特率 | 600-9600bps，流控自适应 |
| 负载能力 | 200 个标准负载（1.5 毫安） |
| MBUS 静态电压 | 30V-34VDC |
| MBUS 发送电压 | 20V-24 VDC |
| 外形尺寸 | 115\*70\*25 mm |
| 工作温湿度 | -10--70℃，5%~95%无凝露 |
| 质保时间 | 1 年 |

* 3.接线方式要求：
* 1、 将与模块 VCC 与 GND 分别连接电源正负极，此时电源指示 灯（红色）亮起；将外部 485 的 A+，B-与模块 485+，485- 连接；+5V 可对外供电，不用请悬空。
* 2、 将模块的 10pin 接线端子其中的任意 MBUS+与 MBUS-连接 您的仪表的两芯线，不分正负极性。

## 智能照明系统

* 1. 系统概况
* 本工程采用智能照明控制系统对各层办公公共走道、前室、地下室车库及走道应急照明等功能场所的照明进行控制及管理。
* 2. 系统总体技术要求
* 1）要求采用全数字分布式照明控制系统，模块化结构，分散式布置。每个控制器均要求带有处理器（CPU），在系统出现故障的情况下仍可独立地完成各种控制功能。
* 2）控制层网络要求采用总线型网络，传输速率不低于9600bps，通信距离≥1200米。
* 3）系统应配置总线协议转换器（网关），采用TCP/IP方式实现总线设备与管理工作站的通信，通信速率不低于10M。
* 4）20A及以下的开关控制器、5A及以下的调光控制器应采用标准DIN导轨式安装方式，采用独立箱体安装于照明配电箱旁边。
* 5）传感器、现场控制面板等可接于控制器上或直接接于控制层总线上。
* 6）系统应具有时钟管理器。
* 7）用于控制应急照明的每个控制器应能接收火灾自动报警及联动控制系统发出的干接点报警信号，火灾时能按要求开启应急回路灯具。
* 8）应具有系统（操作站、操作系统、应用软件等）故障的灾害迅速恢复功能，系统重新设置可由操作站通过网络直接下载。
* 9）系统应能对网络上所有设备的状态进行自检。
* 10）所有现场控制器具备实时的负载反馈功能，中央监控电脑可以读取每个回路或每个模块的实时电流值，以确定回路的真实运行状态。
* 11）系统记忆的预设置照明场景，不因断电而丢失。
* 12）系统应具有以下控制方式：控制室计算机编程自动控制、控制室计算机手动控制、现场控制面板手动控制、现场面板遥控手动控制、万年历时钟控制、时钟设定自动场景控制、照度传感器感光自动控制、人体感应自动控制、场景控制。
* 13）系统应能对网络上所有设备的状态进行自检。
* 14）系统应具有故障的灾害迅速恢复功能。
* 15）系统软件要求能对每个照明回路的时间程序或逻辑条件进行动作设定，并能显示各回路的工作状态、运行累计时间。对回路断电及系统故障等能实时显示及报警。
* 16）应支持对控制回路的顺序延时开关以避免大量回路的同时开关而引起的浪涌及操作过电压等对网络设备造成损坏。
* 3.主要设备基本技术要求

### 1.服务器及工作站

* 配置要求详服务器、工作站通用技术要求。

### 2. 智能照明监控软件

* EcoStruxure楼宇自控系统软件平台无点数限制，系统点容量取决于服务器计算机性能。方便以后系统改造扩容。系统为分布式智能系统，同时满足C/S架构和B/S架构,。可以对整个系统或系统修改部分的软件、参数等进行备份，含有精确、同步、功能齐全的时间表，并带有迅速、可靠的报警功能，可收集、存储系统发生的事件的信息，包括报警发生的操作人员处理的日期、时间、维护人员。

### 3. 640mA电源模块

* 功能：最多可以为一条带64个总线设备的线路提供总线电压。带内置扼流器，用于隔离总线的供电；带开关，用于中断电压并复位连接在线路上的总线设备。
* 输入电压：AC 230V,50-60 Hz
* 输出电压：DC 29 V±1 V
* 输出电流：最大640mA 防短路
* 尺寸：标准35mm 的DIN 轨道安装，7 个模数

### 4. 24V DC电源

* 功能：国际通用全范围交流输入，保护种类：短路/过负载/过电压，自然风冷，导轨式安装
* 输入电压范围：85~264VAC
* 输入频率范围：47~63Hz
* 输出直流电压：24V
* 输出额定电流：1.5A
* 输出额定功率：36W

### 5. 网关

* 功能：可以作为快速干线在不同支线之间通过局域网（IP）转发报文控制信号。设备还可以用作一个编程接口，可以将PC与KNX总线连接起来
* 尺寸：标准35mm 的DIN 轨道安装，2 个模数

### 6. 时钟控制器

* 功能：是一个集成可视化和控制的商业楼宇设备，作为用户界面在移动设备上来显示和控制相关信息，作为网关，来实现使不同协议之间的通信转换，作为存储器、来分析和发送数据，作为定时管理，自定义时间触发相关命令。
* 辅助电源：24VDC
* 接口：1个232与1个485
* 提供第三方接口：BACnet服务器
* 尺寸：标准35mm 的DIN 轨道安装，3 个模数

### 7. 16A可编程开关控制器

* 功能：通过常开触点，可对4/8路负载进行相互独立的开关操，可以作为常闭触点或者常开触点使用，带手动或不带手动功能关闭功能，延时功能，场景功能，逻辑功能，锁定或优先级功能状态反馈，中央控制总线断电时的触点状态设定，程序下载后的触点状态设定
* 每个通道的额定负载：16A
* 线路电源电压：230VAC
* 尺寸：标准35mm 的DIN 轨道安装，4/8个模数，具有手动旁路开关。

### 8. 智能照明开关控制面板

* 功能：可以设置为开关、调光、窗帘、脉冲、场景、防乱按等控制类功能，带有按键状态反馈指示灯功能，内置红外接收器。
* 总线电源供电：DC 21~30V
* 安装方式：86 底盒
* 标准颜色：白色。

## 建筑设备监控系统

* 1.系统架构
* 1）系统应采用全网络架构，每个DDC箱以TCP/IP方式星形上联，符合BACnet/IP协议，管理层和控制层数据传输速率不得低于10Mbps，统一由智能专网做为骨干传输链路；扩展模块可以BACnet MS/TP协议连接到DDC主模块，扩展模块连接点数不超过DDC箱总控制点数的60%，所有DDC控制器通过智能化专网以点对点方式通信。
* 2）系统必须是具有开放性、可扩充性、标准化，支持包括BACnet、LonTalk、TCP/IP、Modbus、OPC、ODBC、XML、CORBA、SQL等标准通信协议和规范。
* 3）系统现场控制器（DDC）设于各末端设备机房内。服务器与现场控制器通过通信网络联接。
* 4）通信网络分为两级结构：管理层及控制层。管理层网络采用设备网，采用客户机/服务器数据处理模式，支持TCP/IP通信协议；控制层网络要求采用BACnet总线连接各个现场控制器，现场控制器之间可通过控制层网络实现点对点通信，总线最大传输距离要求不少于1200m。
* 2)、系统总图技术要求
* 1）系统应采用管理层、控制层二层网络结构，管理层网络应采用TCP/IP以太网通信，控制层网络应采用BACnet总线技术，通信速率不低于76.8kbit/s，传输距离不小于1200米，所有DDC控制器通过控制层网络以点对点方式通信。
* 2）系统必须是具有开放性、可扩充性、标准化，支持包括BACnet、LonTalk、TCP/IP、Modbus、OPC、ODBC、XML、CORBA、SQL等标准通信协议和规范。
* 3）系统中心服务器、工作站应具有数据同步跟踪的能力，并采用同一套软件进行管理。
* 4）系统响应时间：服务器、工作站显示屏数据刷新时间小于或等于3秒，服务器、工作站发出控制指令至被控设备动作时间小于或等于2秒。
* 5）系统应配置支持网络通信协议的各种通用或专用的接口单元、网关及其外部设备，通过接口单元采集其他系统/设备的有关参数，并可根据需要对其他系统/设备进行控制。
* 6）系统现场控制器必须能独立通讯及自行操作，服务器、工作站停止工作不影响现场控制器的功能和设备运行。
* 7）DDC故障时，应能自动旁路脱开网络，不影响整个网络的正常工作，并在中央工作站、分控操作站上及时进行报警并显示，故障排除后能自动投入运行。
* 8）系统每台DDC监控点数应预留有不少于10％的裕量，I/O模块允许带电热插拔。
* 9）DDC直接数字控制器应具有PID算法功能。
* 10）系统在完成相关设备自动监控的同时，还应能满足机电设备本身所固有的控制工艺要求。
* 11）系统中的受控设备应能进行运行状态预设，并能根据实际需要进行实时调整。
* 2.系统软件技术要求
* 1）系统数据库的BA监控点容量应不少于3000点。
* 2）系统应遵循各种工业标准，并采用开放式的系统结构。
* 3）系统软件应采用通用、稳定、可靠的操作系统及数据库软件；图形显示组态软件应支持整个系统的硬件设备，具备中文界面，并易于组态编程操作；应用软件应针对具体项目由组态软件生成，包括系统诊断功能软件、操作演练功能软件、故障诊断、系统调试与维护软件，其功能应能满足整个系统的自动检测、控制和管理要求，且为用户留有后续维护管理的手段。
* 4）系统管理软件应支持对整个系统的集中管理和监控功能。不同类型分站应根据各自控制功能的需要，设置相应权限的用户帐号来完成管理的功能。分站要求不需要通过安装客户端软件，直接通过IE等WEB浏览器即可访问系统。具有登录和操作权限许可证的授权分站数量不低于10个。
* 5）系统的服务器要求采用微软Windows2003、WindowsXP（SP2）或Windows7以上版本的操作系统；系统应支持SQL数据库；支持EMALI、电话传呼、自动打印、SNMP等方式管理报警信息、趋势分析功能。
* 6）软件平台应具备网络管理功能，支持BACNet、LonWorks、OPC等的第三方设备，并符合计算机技术发展趋势的要求。
* 7）软件模块应根据系统运行和管理要求来配置，可方便、灵活、简单地实现应用软件功能的增减，而且这些改变无需调整和增添管理服务器或工作站的硬件配置。
* 8） 必须具有备份与恢复机制，以保障在系统崩溃或系统维修后能迅速重建整个软件系统。
* 9）应允许用户在不中断系统运行的情况下建立和修改数据库。
* 10）应具备完善的用户管理功能及多级密码保护，对操作人员权限作出限定。所有的用户登录信息及发生的操作均应自动被记录在日志文件当中，日志文件不能被随意修改。
* 11）应按不同的监控设备（系统）及建筑分区分别组成相应的操作界面。操作界面应能实时动态显示受控设备/传感器的工作状态、报警状态及运行参数，并对其进行控制及设定参数。
* 12）应采用图形化编写程序语言，编写或更改各机电设备的控制及联动控制程序。
* 13）报表生成程序：可自动或按指令生成运行记录和报表，包括系统监控点总表、总体运行记录、系统诊断报告、维护管理报告、电力使用和管理报告、报警和状态报告等。这些记录和报表可按时间、日期、阶段自动生成，并可随时调阅或打印出来。
* 14） 节能控制程序：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。
* 15）报警管理程序：应能在系统中自动运行而无需操作人员介入，报警优先级别应可分级警示，所有的报警应显示报警点的详细资料，并根据报警优先级别和时间专页自动记录备案。
* 16）编程软件应采用图形化或高级语言对应用程序进行编程、二次开发。
* 3.主要设备技术参数要求
* 系统软件内容要求
* 1）工作站软件：应支持中央站的集中管理和监控功能。投标人应优化配置系统软件（包括网络协议及协议软件、网络操作系统）、软件互联技术和标准通信协议、数据库及数据库集成管理软件、数据通信控制与管理软件等，设计、构建系统的人机接口层、数据访问层、数据库层的中央软件平台，实现系统的集成，数据交换，功能、信息共享，完成对整个系统的协调监控和综合管理。中央站软件应支持双机备份的工作方式。
* 2）数据库软件：采用通用、高性能的数据库管理软件进行系统集成和数据存储，管理软件应具有完善的操作管理功能，按管理层次划分，对不同层次的操作员可设置不同的操作密码和登陆口令、设备控制权限，只有经过受权的操作人员才能对相关的设定参数进行修改，允许用户在不中断系统运行的情况下建立和修改数据库。
* 3）操作系统软件：采用主流的操作系统软件、WEB服务器软件，并提供配套的设备管理软件、编程工具软件和绘图软件，并配有通信管理软件、故障诊断软件、用户在线编程软件，及数据库编程软件。
* 4）应用软件
* 应用软件包括WEB服务器软件、图形化操作软件、报警管理软件、能源管理软件、节能软件、历史数据记录与管理和报表生成软件。
* WEB服务器软件：WEB服务器为嵌入式，具有WEB服务功能，网络上被授权的客户机可通过浏览器监视查询设备的工作状态、维修记录、能耗分析等统计和报表数据。
* 图形化操作软件：应以彩色图形显示建筑平面、设备分布图、监控系统图，图例应为设备实物的模拟图，在图例旁边实时显示系统或和设备的动态数据。通过图形、三维图像、动画、报表等多种方式，表示设备的启/停、手动/自动、故障等状态和温度、流量、湿度、压力、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。
* 报警管理软件：能在系统中自动运行而无需操作人员介入，报警优先级别应分为三级，按轻重缓急来处理异常事。当设备发生故障时，能在显示器上弹出红色闪烁对话框，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方法，并根据报警级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。
* 能源管理软件：根据内置当年的温度、湿度等天气情况，并根据系统中各设备的能源消耗和运行时间，以及实际运行中的负荷变化规律，选择性地按每日、每周、每月或每年进行能耗分析，自动处理并调整系统的运行参数，以实现系统的最优节能运行。
* 节能软件：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，并提供节能运行控制算法。可以预设被控设备的运行参数，自动运行，自动纠正控制误差，以获得受控设备的最佳工作状态。
* 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他运行数据，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。
* 4.系统软件功能要求
* 1）报警功能要求
* 当系统检测到现场的报警信号，或者系统本身发生异常时，应可通过屏幕、音响、闪光报警灯、打印机输出报警信息，提醒操作员。每一个报警监控点（监控点的定义应包括系统内部中间状态点，重要的中间状态点应直接在系统图画面上显示）的编号（工位号）、报警点名称、报警级别等定义，报警点名称应采用形象生动的短语来反映报警内容。
* 2）记录功能要求
* 系统对需要监控的设备和工艺参数（需要监控的设备和工艺参数以下简称监控对象）的采样数据进行记录，以供查询，并能形成设备状态历史记录一览表（以下简称历史记录表）和工艺参数历史记录曲线图（以下简称历史曲线图）。
* 工艺参数（即模拟量）记录：工艺参数的记录应是连续的，工艺参数记录的历史数据可以历史曲线图的形式形象表示出来，对一些相互影响的参数，应能在同一历史曲线图上显示多条曲线，以便进行直观的比较。历史曲线图应可缩放显示。
* 设备运行情况记录：设备运行记录的情况有程控投入、程控退出、自动（设备由BAS系统控制）、手动（设备由就地控制，不受BAS系统干预）、启动、停止、故障等，同时记录情况发生的时间。上述记录应以历史记录表的形式保存并显示。
* 记录的保存时间：一般记录的保存期限为一个月，对于重要记录，系统应有长久保存的手段。
* 3）监测功能要求
* 对系统的每一个输入/输出点和中间状态点（以下将两者统称监控点），系统应有特定的编号（即工位号）和名称。每一个监控点，系统都应能查看其详细信息。对系统的每一个监控设备对象，系统也都有一个特定的编号和名称，并以形象生动的彩色图标在系统图画面上显示。对所有监控点进行图表技术分析，图表表示方式应提供多种形式如动态曲线、动态棒图等，对长期统计的数据可采用表格形式。
* 4）系统运行操作要求
* 对每一个监控对象，操作员可在监控对象所属的系统图画面通过点击代表设备的图标打开监控对象的控制画面（以下简称控制画面），给监控对象施加操作指令，控制监控对象的运行。
* 操作员在操作站上可以进行但不限于以下指令操作：
* 启/停各种设备、装置；
* 启动或停止各种控制程序；
* 启动或停止有关监控点的记录功能；
* 手动制作或通过系统提取各种图表，图表可查看、打印或保存以下图表。
* 工程师在服务器（工程师站）上可以进行但不限于以下指令操作：
* 操作员在操作站上进行的所有指令；
* 运行诊断程序并打印诊断结果；
* 修正系统日期、时间；
* 调整可设定的各种参数；
* 加入或更改各种节假日的时间控制；
* 添加/删除报警监控点；
* 报警监控点的设定；
* 对模拟输入信号进行线性化处理；
* 编制或修改各种控制程序；
* 加入或修改各种系统图、逻辑控制原理图、调节原理图、系统信号流程图等。
* 5）系统权限级别的要求
* 系统权限级别至少能有四级，本工程分为基础级和权限级两个等级。基础级为一般运行值班人员所用，可以查看所有的设备状态和参数数值，在人控方式下启动或停止设备的运行，在程控方式下改变调节参数的给定值；值班长级为值班运行负责人所用，拥有值班员级的所有权限，同时有权改变设备的运行控制方式，屏蔽或开放某些控制功能；权限级除了拥有值班长级的所有权限外，有权修改PID调节参数，改变控制原理，修改系统图和操控界面，增加/撤消控制对象，根据工艺的需要对系统进行调整。系统工程师级有权增加/撤消授权密码，更改系统网络设置，开放/终止BA系统与别的网络系统的网络接口。系统不响应没有权限的人员的任何命令，各级权限的范围应可重定义。
* 6）报表功能要求
* 可以人为或通过时间、范围类别的设定自动生成所需报表，包括但不限于下列项目：
* 所有点状态；
* 报警点摘要；
* 巡检记录报表；
* 设备档案报表；
* 报警历史记录；；
* 能源消耗报表；
* 提供维修、维护报表；
* 5.设备参数

### 1.网络控制器

* 1、128 MB DDR2-RAM
* 1 GB Flash Memory
* 2、处理器：ARM 9 32-bit 處理器, 450 MHz
* 3、通讯接口：2个RS485和1个10/100MEthernet网络通讯接口
* 4、通讯协议：支持BACnet IP、BACnet MS/TP、Modbus等通讯协议，实现分布式系统集成
* 5、控制器输入输出点26个，10AI、4AO、4DI、8DO
* 6、可通过扩展模块扩展点位300个，为了保证可靠性，需采用自由编ARM 9 32-bit 處理器, 450 MHz程的一体化输入输出控制器，同时支持UI、DI、AO和DO。
* 5.4现场控制器（DDC）（含电源适配器、继电器等附件）
* 1）每个现场控制器（DDC）应包括（但不限于）微处理器CPU、I/O模块、通信模块、电源模块、金属机壳及保护电器（包括能接收220V数字输入/输出的24V中间继电器），并配有通讯管理、控制、故障诊断、用户在线编程等软件。
* 2）微处理器（CPU）：32位以上。
* 3）I/O通道的要求：
* 模拟量输入（AI）：DC 0~10V或4~20mA，模拟量输入通道A/D转换分辨率≥10bit。
* 模拟量输出（AO）：DC 0~10V或4~20mA，模拟量输出通道D/A转换分辨率≥8bit。
* 开关量输入（DI）：无源常开或常闭干接点信号，要求采用抗干扰设计。
* 开关量输出（DO）：采用继电器输出（即干接点）的方式，要求采用抗干扰设计，能隔离交流220V电压。
* 4）I/O模块应允许带电热插拔。
* 5）每台DDC监控点数应预留有不少于10％的裕量。
* 6）符合国际标准的BACnet协议；支持通过网络与其他DDC进行点对点的通信，交换数据和共享信息资源，且不需要通过上一级处理器。
* 7）DDC应具有直接数字控制和程序逻辑控制功能，并具有联网协同工作的功能，在完成初始化、控制程序下载后，具有独立工作能力，可脱离工作站独立完成控制工作。
* 8）DDC应具有下述基本软件功能：比例、比例+积分、比例+积分+微分、开/关、时间加权、顺序、算术、逻辑比较、计数器等，对于复杂控制要求的应用场所，还应提供高级控制算法。
* 9）DDC应可根据操作站发来的命令和数据或自带的控制程序（EPROM）以及现场各种传感器反馈的数据和状态对受控设备进行监控。
* 10）DDC应能实现与服务器、工作站之间的双向数据通信，接受远程或现场便携式操作终端、笔记本电脑的对其程序的编辑、修改。
* 11）DDC系统时钟精确到1秒，各DDC的系统时钟应同步，并受BAS工作站或网络控制器统一协调。
* 12）对群组监控设备不宜采用两台以上的DDC监控同一工艺流程，并保证并列设置的两个DDC监控效果不应有显著性差异。
* 13）当DDC本身故障时，应能自动旁路脱离网络，并在主控/分控操作站上及时报警显示，故障排除后能自动投入运行。
* 14）DDC应具有掉电、通信中断、误操作等保护功能。在系统长时间断电后应保证不丢失数据，来电后能恢复正常工作，无须重新下载程序或编写。

### 2.一氧化碳浓度探测器

* 地下室汽车库等区域一氧化碳浓度监测；
* 测量范围：0-1000ppm；
* 产品特点：0-10V输出；
* 室内吸顶或挂壁式安装

### 3.液位开关

* 浮球式,ON/OFF型,3线制

### 4.BA系统服务器

* 处理器：3.0GHz或更高；
* 内存8GB或更高；
* 硬盘：1T以上；
* 显示器：最小1024\*768像素分辨率；
* 其它：鼠标键盘；
* 操作系统：Win7(32,64bit);win8.1(32.64bit);win server2008 R2(64bit);win server2012(64bit);win server2012R2(64bit);编辑软件：Microsoft.NET Framework 4.5

## 机房系统

### 1.30KVA UPS

* UPS采用在线双变换架构，完全隔离市电杂讯与干扰，包含UPS电源所有的控制电路（由整流器、IGBT逆变器、静态旁路开关、手动检修旁路开关、控制单元、显示单元、EPO紧急关机电路等组成）。
* 整机采用IGBT整流技术以及TLI三电平IGBT逆变器技术。降低整机损耗。
* 并机支持：支持4台UPS直接并机，无需额外选配并机电路组件。
* 电池管理功能：UPS应该满足如下电池管理功能，以期延长电池供电系统寿命及可靠性。
* UPS整流器具有限流功能, 且可做手动或自动对电池进行均充,浮充二段式充电, 使电池能快速回充。
* UPS应支持在线电池电压调整技术，支持在线对均/浮充电压进行修正。
* UPS应支持电池节数在线调整技术，可以在线调整电池节数，调整范围：32~46颗可调
* UPS充电电流应可自定义，可根据需求，以0.5A为单位，逐步进行调整。以适应不同容量电池的充电电流需求。
* 支持额外充电板（充电器）扩充充电能力，实现双倍充电电流输出。
* UPS应具有电池极性侦测功能及电池极性反接保护功能。当输入电池极性接反时，UPS应能够阻止开机，并发出告警信号。
* UPS并机时，并机系统中的UPS可共享同一组电池。
* UPS输入参数要求
* 输入电压: 三相五线制。228~304Vac，带载能力70%~100%负载随输入电压值线性递增；305~477 Vac时 100%全额带载；
* 输入频率: 50/60Hz±10% 自适应。
* UPS输出
* 输出功率:1
* 输出功率因数：1。不管带任何功率因数的负载，均无需降容使用。
* 输出电压: AC380/220V±1%，三相五线制。
* 输出波形: 正弦波
* 输出频率精度: 50HZ±0.05%
* 同步速度: ≤1HZ/sec
* 谐波失真: ≤3%（非线性负载），≤1%（线性负载）
* 负载功率因数: 任意
* 峰值因数：≥3：1
* 三相不平衡负载能力：100％
* 过载能力: ≤105% 额定负载时，连续工作；
* 106%~125%额定负载时10min；
* 126~ 150%额定负载时1min；
* >150%额定负载时，30s
* 动态稳定性: 当负载100%突变时,输出电压波动小于5%,并在20毫秒内恢复到1%以内
* 并机电流不均流度≤5%
* 其它参数
* 效率: AC-AC模式效率 96%， ECO经济运行模式99%
* 噪声: <55db(在1米处)
* 平均无故障时间MTBF: 不少于10万小时
* UPS应为长效型，整流器输出直流电压应满足外接长延时蓄电池组电压等级的运行要求。
* UPS在不配置内置蓄电池的情况下确保能正常启动，可靠运行。
* 外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1Ω。
* 内置式手动维护旁路
* UPS必需提供内置式手动维护旁路，以方便UPS实现不停电维护及检修。
* UPS功能
* 具备LCD面板显示运行工况。
* UPS在电池放电时，应可预测并显示电池的剩余容量.
* UPS必须具备双回路输入功能，支持两路不同的市电分别输入到UPS主回路及UPS旁路，提供系统的供电可靠性。
* UPS输入输出均具有防雷功能，能抵抗6kV高压冲击，输出端有电路开关保护及限流功能。
* 具备完善的保护功能：输出短路保护、输出过载保护、过温度保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、抗雷击浪涌能力。UPS发生故障时必须发出声光告警。
* UPS必需采用DSP数字化控制，进行全自动操作。
* UPS装置有通风、冷却装置以保证元件正常工作于额定环境温度下，入气孔和排气孔有可膨胀的金属防护罩；
* UPS通风装置必需具有多段式速度控制，可根据负载率及周边温度，自动调整风扇转速。
* UPS应标配紧急停机（EPO功能）。
* 远程监控功能
* UPS应该具有标配RS232通信接口，UPS具有远程在线自诊断，故障音响报警，远方监视控制功能。提供 UPSentry电源管理软件可以在主流操作系统下运行，通过网络监视UPS系统的运行状况，并具备短信报警功能。监控软件应能支持虚拟机操作。
* 具备监控系统和信息网两路独立的智能卡插槽，可同时接2个智能通信卡，实现TCP/IP网络监控与其他接口同时通信。
* UPS标配不少于6组干接点输出以及2组干接点输入。
* 提供服务器关机代理程序，实现在UPS市电中断后，一段时间内，分批分次对网络内的服务器进行存档关机。
* 除智能通信接口外，机器应该提供2个可编程的干接点信号，指示UPS告警状态、市电状态及电池放电低压、过温保护等告警状态。
* 认证要求

必须具备如下认证：※CQC节能认证；TLC认证；CE认证；TUV认证；

### 2.UPS室内配电箱

* UPS配电箱规格：按系统图模块配置。
* 壳机防护等级：IP40

### 3.UPS室外配电箱

* UPS配电箱规格：按系统图模块配置。
* 壳机防护等级：IP54