酒店客房控制系统方案

目录

1. 公司介绍

2. 项目概述

3. ZHLLZH 客房控制解决方案

（一）系统概述 3

（二）系统介绍 5

（三）客房控制主机 8

（四）智能开关面板 10

（五）系统软件： 15

1、前台管理软件 15

2、客房服务中心管理软件 16

3、工程管理软件 16

四、智惠联智能酒店客房控制系统的节能效果 17

五、施工配合要求 18

六、典型工程名单 18

七、售后服务 21

八、技术支持 21

一、 智惠联智能介绍

深圳市智惠联智能控制有限公司公司是一家专注于智能控制系统研发、制造、销售为一体的技术型企业，公司拥有强大的技术研发和产品制造能力，采用世界先进的技术和设计理念，引导智能控制产品的科学应用，公司严格按照 ISO9001:2008 国际标准质量管理体系运作，产品通过 3C、CE、RoHs 等国内外权威机构的认证。公司以以科技创新求发展，始终把社会责任和企业的愿景结合在起，不断提供高品质的产品和绿色环保、可持续发展的解决方案。

历经多年的磨砺与发展，智惠联智控从专注于智能照明控制领域发展为覆盖智能照明、智能别墅、智能酒店客房、LED 调光等多个热点行业，主要有高性能调光硅箱、调光模块、智能继电器模块、智能场景面板、智能触摸屏、LED 调光电源、智能感应器、中控主机、客控 RCU 电箱、智能电箱等。公司产品以其卓越的性能、出色的稳定性以及细致周到的技术服务获得了用户的一致好评，广泛应用于酒店、宾馆、机场、学校、办公大楼、广场、体育场馆、剧院、景观、会所、多功能厅、会议室、品牌专卖店、别墅、家庭等场所。

在发展道路上，我们一直坚持自主创新、以技术革新提升产品竞争力。我们的核心团队拥有十五年丰富的行业经验和强大的研发能力，同时公司不断关注客户需求、愿望，及时提供个性化技术定制服务，从而深受广大客户满意和信赖。公司紧跟时代步伐，与时俱进，坚持科技创新，不断推出新的更高性能的智能控制产品，以应对日新月异的智能控制领域。智惠联智控系统产品，稳定可靠、调光效果显著、功能强大实用、调试方便快捷、售后维护简单、节能效果明显，可媲美国际一线品牌，深受国内外客户的信赖。

二、 项目概述

斐拉索国际大酒店由国际知名酒店管理公司-管理公司营运和管理。酒店为五星级，酒店共 550 套客房。是集住宿、娱乐、餐饮、健身等综合性功能酒店。为给客人提供舒适、便捷、高效地全方位的服务，为提高酒店的服务档次和效率，特采用**网络型酒店客房集中控制管理系统：**客房控制主机、网络型智能节电器、网络型空调温度控制器等相关硬件及软件；为客人及酒店管理方提供酒店客房内舒适、高效的服务与自动化、实时化的管理方式。

标准客房按照客房控制主机 1 台、智能节电器 1 个、智能型空调温度控制器 1 个。

套客房按照客房控制主机 1 台、智能节电器 1 个、智能型空调温度控制器 2 个、8 路扩展板 1 个。

三、 ZHLLZH 客房控制解决方案

（一） 系统概述

随着经济的迅速发展，人民生活水平的提高，近几年涌现出一大批酒店，在酒店竞争激励的今天，欲在竞争中甩开对手取得优胜，必须在管理和服务方面具备独到之处。而对酒店的经营起决定作用的是酒店的管理，如何利用先进的管理手段，提高酒店的管理服务水平，是每一家酒店的管理者所面临的重要课题。提高酒店综合管理水平，牵涉到诸多方面，除了提高酒店服务员的服务水平外，在信息时代的今天利用高科技手段，来提升酒店的服务与管理无疑是一条行之有效的方法。几年来，惠州市智惠联智能科技有限公司精心研究星级酒店的业务管理，自主研发了一系列的智能酒店客房集控系统产品，在利用信息技术提高酒店管理水平方面做了一些成功的尝试。

酒店客房集控系统经过多年的发展，技术已日趋成熟，系统也日益完善，随着当今社会信息技术的突飞猛进，星级酒店对客房内部的智能化管理提出了更高的要求，在智能化、远程控制、个性化功能、操作灵活性等方面。传统的酒店客房集控管理也就是将客房的灯光设备、门铃、电视等拉线到床头柜利用机械开关进行简单的控制操作，各房间独立控制，客人无法按自己日常的使用习惯来操作各设备；当出现紧急情况时，客人无法在第一时间告知到楼层服务员和保安。另外酒店管理人员和服务人员无法知道客房状态，如客人是否离开客房；楼层服务员无法知道那个客房需要请即清理，那些客房请勿打扰等等。传统的酒店客房集控管理模式，已经无法满足客人的需求。

1.1、酒店安装客房控制系统的必要性

根据近年来酒店行业新的理念和发展趋势，客人对在酒店的主要活动空间——客房的软、硬件要求越来越高。公司对酒店业的需求进行了深入考察调研，结合系统的实用性、稳定性、安全性、可靠性、灵活性、人性化等一系列相关问题，提出酒店经营管理所需的三原则

- 人性化酒店
- 智能化酒店
- 绿色节能化酒店

为酒店信息化建设及智能控制提供一套完整的解决方案。系统可以达到以下目的：

- 提高客房档次
- 增加客人舒适性
- 高效节能
- 便于客房管理
- 为酒店评星加分

客房档次

取消传统集中控制的床头柜操作面板，取而代之的是房间所有灯光、电器控制开关均按分区控制的原则，就近设置于墙上。

使用更符合客人居家习惯的墙面大面板、轻触式开关或高档触摸屏面板。既有传统客房控制器的集中控制功能，又有墙面大面板开关的豪华性和易用性，是宾馆、酒店客房高档、豪华设计的具体表现。

系统具有的许多智能化功能更加凸显您酒店的高科技特色。

客人舒适性

有关客人舒适性的功能：

- 居家式开关布置 方便
- 门未关好提示 安全
- 客人入住提前开启空调 舒适
- 勿扰、清理、稍候、退房、呼叫服务员服务信息按钮 方便
- 紧急呼叫功能 安全
- 睡眠功能 方便
- 卫生间风扇延时功能 舒适
- 晚间进房自动亮灯功能 舒适
- 空调恒温功能 舒适
- 在优美音乐声中床灯渐亮的叫醒功能 舒适

这些客房功能装备，无不体现酒店对客人更人性化的关怀，让客人备感舒适、温馨和安全。投入不多，但客房档次和服务水平得到明显提高，有助于提高酒店开房率和房价，为酒店直接带来效益。

- **客房空调节能**

通过对房间内空调温度、档位的智能调节；对空调在无人情况、睡眠情况、前台登记入住情况、入住情况下的运工作形式的自动控制；减少中央空调主机的运作负荷和客房内空调风机盘管运作方式，降低用电量，达到节能减排的目标；

- **卫生间的节能估算**

客房卫生间经常在客人用完后由于忘记关灯等原因而处于常开状态（有时是通宵长明），白白浪费能源。

本套系统具有客人离开卫生间一段时间后自动关闭功能（客户可在电脑上设置合适的关灯时间）。

- 房间状态（待租、已租、维修）
- 房间有无人实时检测
- 客人房门状态、房门未关好告警
- 房间空调设置温度和实际温度的实时检测
- 房间空调风机运行档位显示
- 勿扰、请清理、SOS 紧急呼叫等客人服务请求的实时响应
- 客人叫醒时间的显示
- 进入房间者身份显示、非法进入房间者或员工私自开房告警提示等客房管理最需要的功能，在楼层电脑或客房中心电脑上一一清晰显现。

退房按钮的使用大大减少了客人早上集中退房在前台结帐的等待时间。

同时，什么人，什么时间进出的客房、空调什么时间运行在何温度何状态、房间每个灯是开是关、客人 SOS、请清理、勿扰、MORNING CALL 的时间，客人退房时间及客房服务完成的时间全都一一记录在电脑里可随时查询。

实为现代酒店客房管理最先进的智能化手段和技术保障，既大大加强了客房管理的力度、提高了管理效力，又降低了酒店日常运作的管理费用和人工费用。为酒店实现“影子式”的高效服务提供最先进的技术手段。

评星

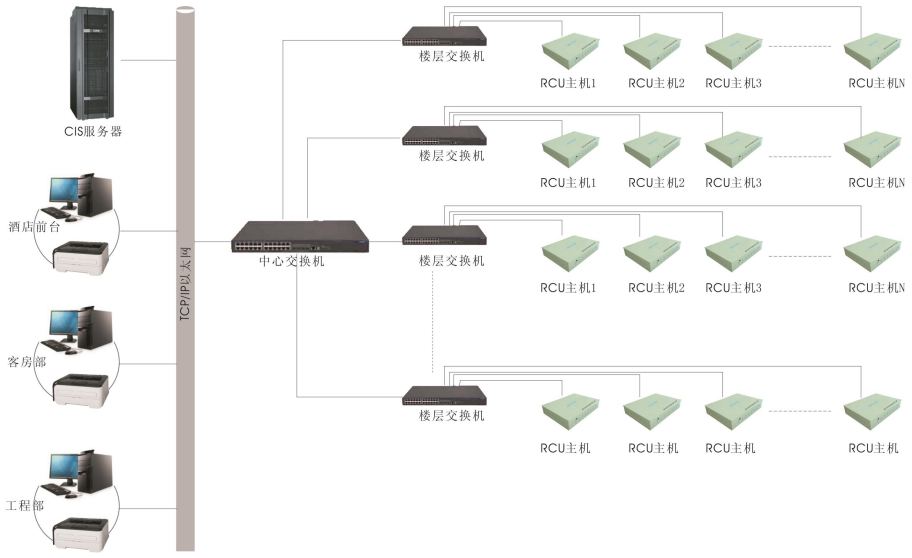
现代酒店的一个重要趋势是向高智能化、高技术含量方向发展，国家旅游局颁发的最新《旅游饭店星级的划分与评定》国家标准文件（GB/T14308-2003）中重点加大了对客房智能化、人性化、舒适度这些方面的加分力度，在取得相同分数的情况下，在该项目上投资所花费的费用远低于其它项目费用。

（二） 系统介绍

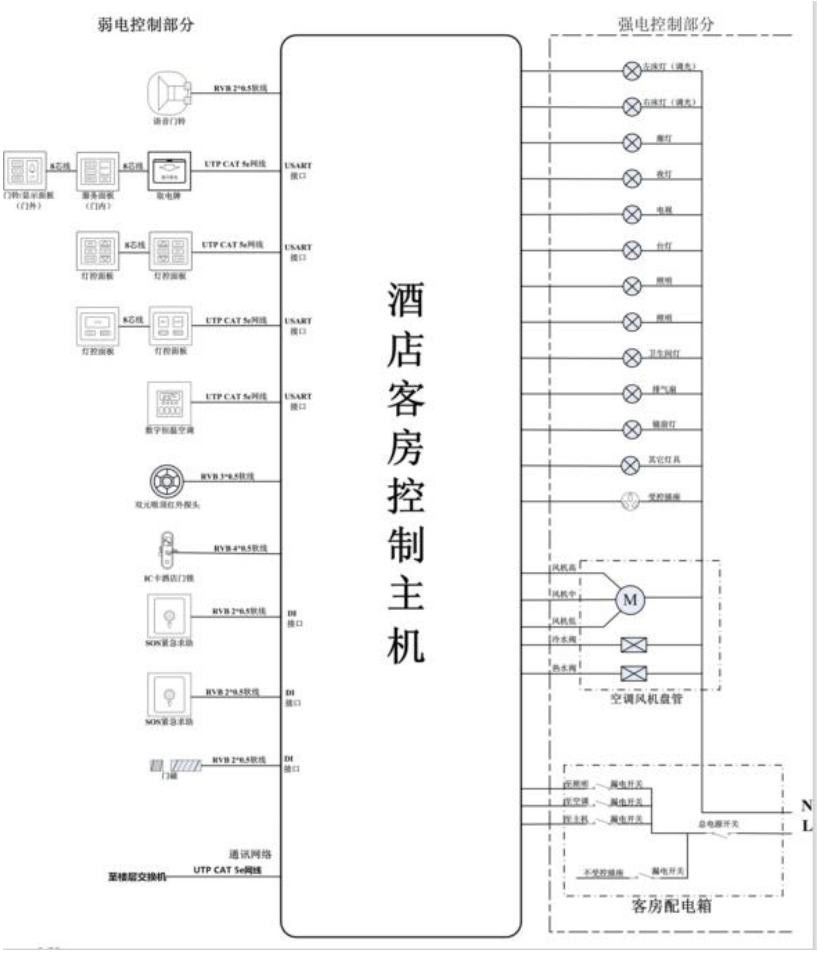
TCP/IP 酒店客房集控系统是本公司聚多年的酒店客房集控系统软硬件产品研发和工程实施经验，在原有的酒店客房管理系统的基础上，集成计算机、微电子、自控技术、光电转换技术、计算机工业网络技术，以一体化、高集成度、高可靠性、高实用性为理念，而研发的新一代酒店客房集控系统。广泛应用于四星级、五星级酒店。该系统完全实现了客房智能化灯光控制，智能空调控制，智能门锁控制、客房状态、服务请求的实时监控等功能。

客房控制系统由客房控制主机配装温控器、请勿打扰及门铃按扭面板，勿扰、清理及呼叫服务员面板，匙卡取电面板，灯开关面板、sos 紧急求助面板、门磁检查、门铃、红外探测器等组成单个客房；同一楼层的单客房与单客房之间采用“局域网”的方式连接本楼层组成一个回路；两个回路的客房(及两个楼层手托手连接组成的网络)再通过路由器与酒店内部的局域网连接；通过局域网与各管理系统电脑连接形成系统网络；通过网络实现客房态采集、空调运行控制、房间温度控制、智能灯光控制功能，可不拆机更改灯光控制逻辑及升级系统程序等。

2.1、系统架构图



2.2、系统电器连接图



2.3、系统功能

1、大堂入住登记远程空调控制

客人在酒店大堂前台入住登记时，通过酒店客房控制管理软件，可将客人入住信息写入房卡，同时在前台利用管理软件，可远程提前把当前客房的空调和卫生间排气扇打开。待客人进入客房时，已提前对客房进行降温和通风换气。

2、智能取电与身份识别管理

- **插卡时：**客人进入房间，系统自动识别房卡信息，若为酒店合法的授权房卡，系统将按预设灯光欢迎模式，自动开启指定的灯光，客房空调自动进入自动模，此时该客房集控管理软件显示该客房为客人已入住状态。
- **拔卡时：**客人离开客房拔卡后所有受控灯具及电器在 30 秒之后自动断电（除保洁、电脑、冰箱、充电器之外）；请勿打扰、请稍后显示将被取消，空调自动进入省电模式，客房处于无人状态。
- **无人时：**客房无人时，空调处于省电模式；门磁、保险箱等监测功能自动启动，一旦有人非法人员入侵，系统将自动告警。告警信息通过网络传送到各职能部门的客房集控管理软件中。

3、客房服务请求信息告警管理

- 门外面板显示当前客人的服务需求，包含请勿打扰、请即清理、请稍后指示，同时具有门铃功能。
- 服务请求面板由请勿打扰、请即清理、请稍后、快速退房功能按键组成，当客人按下功能按键后相应的服务请求信息，将立即在门外面板显示及各职能部门的客房集控管理软件中显示，客房集控管理软件同时记录下所有请求的发生时间和响应时间，用于服务质量考评。
- 快速一键退房当客人按下快速退房功能键后，系统将自动通知楼层服务台和大堂收银台，方便进行即时退房服务。

4、SOS 紧急求助报警管理

紧急求助按钮安装在卫生间和床头，一旦出现紧急情况时客人按下该求助按钮，该信息将立即在各职能部门（安保部、楼层服务台、客房中心）的客房集控管理软件中显示紧急求助告警。

5、智能联网恒温空调控制管理

- **预设模式：**客人入住登记时，客房集控管理软件通过远程方式开启将要入住的客房空调，待客人进入客房时已达到舒适的温度。若客人 15 分钟之内尚未进入客房，则空调又将自动进入省电模式。
- **自动模式：**根据客房设定的温度，空调自动调节档位，保持客房达到设定的温度。
- **省电模式：**当客人外出客房无人时，系统自动进入省电模式，在省电模式下空调定期对客房进行通风运行，以保证客房空气流通，让客房保持空气清新。
- **夜间模式：**夜间（时间一般可设置为凌晨 1~6 点）已入住的客房，空调自动进入夜间模式，在夜间模式下若客房设置温度低于酒店指定温度（一般为 24 度）的客房将强制进入酒店指定温度。夜间过后自动恢复原有设置，进入自动模式。
-

6、灯光联网控制

- **客房灯光联网多模式控制：**如欢迎模式、总电源模式、睡眠模式、影院模式等多模式一键控制。
- **灯光远程控制：**可利用客房集控管理软件远程开启或关闭客房灯具和卫生间排气扇。
- **卫生间灯具和排气扇自动节能控制：**客人进入卫生间系统自动开启灯具和排气扇，客人离开卫生间系统延时自动关闭。

7、客房安防管理

- **保险柜非法开启报警：**当客人不在客房，而客房的保险柜被非法打开时系统会自动报警，该报警信号会在 1 秒钟内显示在酒店客房控制系统管理软件中。
- **门磁自动检测告警：**客房长时间未关闭，自动告警提示。告知值班服务员，可对客人进行提醒。
- **非法闯入报警：**当客人不在客房，具有非法人员闯入客房，系统则自动报警。

（三）客房控制主机

3.1、客房控制主机特点

客房控制器是多功能的数控制中心，带有独立的地址编码器,地址编码范围为 1 到 255；由数据采集电路、光电转换电路、多级滤波电路、可编程逻辑控制器、大规模数字微控制器、RAM，EEPROM，硬件实时时钟、网络接口等电路组成。完成数据采集、逻辑处理、数据的输入输出、网络传输等功能。它即可联网运行，也可脱离网络独立运行，设备能保存最新的 1000 条数据信息。它具有如下特点：

1) 抗干扰能力强，所有的外部信号变换都采用了光电隔离、硬件滤波和FIT软件滤波相结合的技术，所有的继电器都有火光吸收电路，且有多达四组独立电源分别为各系统供电，以避免现场各种干扰对设备的影响。
2) 稳定性高，应用了高集成度数字处理芯片，大规模可编程逻辑电路，外置硬件看门狗电路，保证了系统安全、稳定地运行。
3) 功能全，该机集客房灯光智能控制，客房空调恒温，客房门锁，客房状态采集，匙卡取电等功能于一身。
4) 卓越的网络性能，配有两个RS485接口，一个用于总线通信，一个用于系统扩展。采用两线制方式。运用了多重纠错码技术，奇、偶校验，安全锁认证算法。从而保证系统网络安全性和稳定性。
5) 独特的远程优先级能力，不需要拆机，不增加线路，只要在上位机工作站运行升级程序即可对网络中任意客房控制器升级系统程序，轻松完成对灯光控制逻辑及其它功能的更改。
6) 接口多，有开关量输入点、开关量输出点，TCP/IP网络接口，RS485接口，调光接口， USART接口，门铃输出口一个。
7) 可扩展性强，采用模块化设计，便于系统扩展及升级。
8) 维护性好，本机配备了先进的24小时实时监视和故障诊断专家系统，及时记录相关信息，以便于系统维护，在上位机工作站即可实时查询相关故障点。
9) 外型小巧，全金属密闭封装，防潮、防火。

3.2、客房主机功能

- **客房信息功能**客房信息功能是以客房、管理中心和楼层服务系统组成的一个能尽快响应客人的服务请求信息的功能。能够实时显示楼层的客房状态信息如客房有/无人，客房人员是客人、酒店管理人员、服务员在房间；请勿打扰、请即清理、房门的状态、SOS 求助、房间灯的开启情况、房间温度、保险柜的开启、空调的状态、请稍后、退房、呼叫服务员等酒店希望知晓的信息。并根据客房状态信息对服务人员进行相应的提示，以便对客人进行有针对性的及时服务。
- **智能空调功能**数字式恒温控器广泛适用于中央空调及采暖系统的风机盘管、电动阀、电动风阀等温度控制系统。该温控器采用成熟的微电脑技术、低功耗中文液晶显示、通过温控器内部的高精度一体化温度传感器，检测出室内温度，配合客房控制器实时地与用户所设定的温度进行比较，自动调节冷/暖气的进气量或关闭管道电动阀，达到保持室内恒温的目的。

- **灯光控制功能**

1) 提供16-24个开关量输入采集点，可连接客房灯具常用的（常开或常闭形式）开关或按扭。
2) 可选择触摸面板、轻触面板或翘板开关。
3) 提供16-24个强电开关量输出点，其中有22个可接双联控制方式，2路7级调光灯开关。每个开关量由继电器隔离输出,可连接客房内各种灯具或相关设备。
4) 客人进入房间将合法智能卡插入智能取电开关后，系统根据酒店设置的灯光模式，自动开启“欢迎模式”灯光。欢迎灯光模式可根据需要不拆机远程连网更改灯光控制逻辑及升级系统程序。
5) 由微电脑控制采集开关量输入点的信息，经整形和滤波后，按预先编制的灯光控制逻辑，控制继电器的接通和断开状态，达到灯的开或关。
6) 系统还可根据客户要求定制其它个性化的灯光控制。

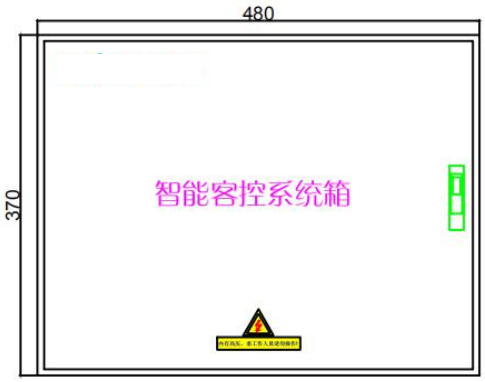
- **组网功能**

1) 通讯方式：TCP/IP
2) 采用奇偶校验及多重纠错码技术。
3) 提供智能自动独立的地址编码功能，每个控制器在回路中有唯一的地址。（无需人工拨码）
4) 传输介质： UTP CAT 5E网线

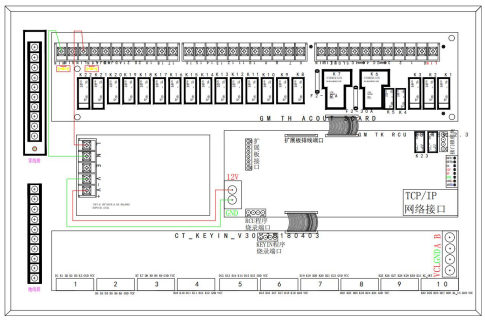
3.3、客房控制主机的结构

客房控制主机主要由微电脑控制器、输出模块、信号输入模块、调光模块、30A 大电流输出模块、电源模块、通讯模块、USART 网口输入模块、外箱组成。

➢ 外形正视图



➢ 硬件结构图



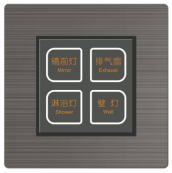
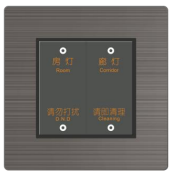
➢ 技术参数

工作电压	180VAC～250VAC 50/60Hz		工作环境	-15℃～75℃
功　　耗	13W		操作湿度	10%～90%
工作电流	0.5A		外壳材料	烤漆金属外壳
灯光输出	35 路（最高配置输出）		外型尺寸	480mm×370mm×80mm(长×宽×高)
网络接口	路由器			

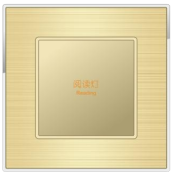
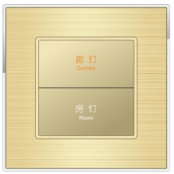
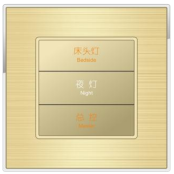
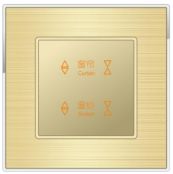
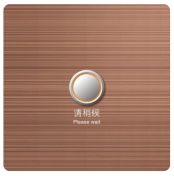
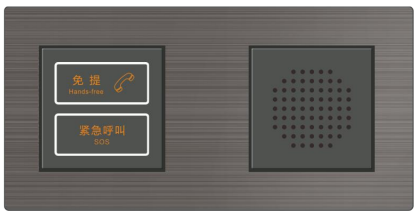
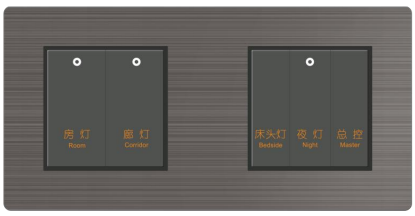
（四）智能开关面板

➢ 优势

无论何种风格的设计，在这里都可找到完美的搭配，集成机械设计与智能科技，创造出安装简易，切合所需的完美照明系统。

晶慧	一键触摸开关	二键触摸开关	三键触摸开关	四键触摸开关
韵慧	一键轻触开关	二键轻触开关	三键轻触开关	 四键轻触开关
英慧	一键轻触开关	二键轻触开关	三键轻触开关	 四键轻触开关

选择丰富，操控自由，帮您创造最理想的灯光效果，无尽创意任您发挥。

鼎慧	 一键静音开关	 二键静音开关	 三键静音开关	 四键静音开关
智慧	一键轻触开关	二键轻触开关	三键轻触开关	四键轻触开关
灵慧	 一键圆点开关	二键圆点开关	三键圆点开关	四键圆点开关
聪慧	一键大板开关	二键大板开关	三键大板开关	四键大板开关
联体				
联体				

空调温控器

- ✧ 大屏幕篮屏液晶显示，客房温度控制单元。
- ✧ 脱机可以独立运行。
- ✧ 客人预订或客人登记入住时,远程自动开启进入预设运行模式。
- ✧ 插入房卡，转为客人手动控制模式。
- ✧ 取出卡片后，转为节电模式，退房后关闭。
- ✧ 制冷、制热、睡眠多种模式自由选择。
- ✧ 通讯接口：RS485。

工作电压	DC12V-24V
功耗	＜1.5W
负载电流	＜2A
联网方式	RS-485
控温精度	±1℃
定时误差	＜1%
外形尺寸	86MM×86MM×12MM（高×宽×厚）

身份识别节电器

- ✧ 仅当插入合法的智能门锁卡时，才能启动房间的用电设备。
- ✧ 智能取电开关有别于传统的机械式或光电式取电开关。
- ✧ 杜绝了在使用传统的取电开关时的弊端。
- ✧ 系统可读取智能卡预置的信息，系统的中心级服务管理控制软件会显示房间内的人员身份　如客人、服务人员或管理人员系统可读取智能卡预置的信息，系统的中心级服务管理控制软件会显示房间内的人员身份　如客人、服务人员或管理人员。
- ✧ 通讯接口：RS485。

工作电压	DC12V-24V
功耗	＜1W
负载电流	＜2A
联网方式	RS-485
控温精度	±1℃
定时误差	＜1%
外形尺寸	86MM×86MM×12MM（高×宽×厚）

叮噹门铃

- ✧ 有人在房间时按门铃才会响。
- ✧ DC12V 工作电压，稳定耐用。
- ✧ 清脆的叮当音，更悦耳。
- ✧ 通讯接口：干接点。

紧急呼叫面板

- ✧ 客人在入住期间突然出现紧急状况，客人可以立即按下紧急求助按钮。
- ✧ 客房集控系统将立即把紧急求助信息传入客房管理中心、楼层服务台、总台、保安部，同时管理软件会发出紧急报警声提醒。
- ✧ 相关人员在收到紧急报警信息后能第一时间赶到报警房间进行处理。
- ✧ 紧急按钮采用国家安全标准制造，必须专业解除钥匙才能解除报警。
- ✧ 紧急报警按钮分别设在浴室和客房的指定处，当出现突发事件时，可及时报警
- ✧ 通讯接口：干接点。

工作电压	DC12V-24V
功耗	＜0.2W
负载电流	＜1A
联网方式	干接点
控温精度	±1℃
定时误差	＜1%
外形尺寸	86MM×86MM×12MM（高×宽×厚）

门磁检测

- ✧ 当客人打开房门时，“廊灯”自动点亮（1 分钟内不插卡到节电开关，“廊灯”自动关闭）。
- ✧ 在管理计算机上有“开门”图标显示并有记录时间。
- ✧ 从节电开关中取出匙卡后而房门未关，1 分钟（时间可设置）后，管理计算机上会有告警提示。
- ✧ 通讯接口：干接点。

工作电压	DC12V-24V
功耗	＜0.1W
负载电流	＜1A
联网方式	干接点
控温精度	±1℃
定时误差	＜1%

门外显示牌

- 门外显示面板提供请勿打扰、请即清理、请稍后显示及门铃按钮功能。该显示信号与客房服务请求面板和管理软件同步。
- 一体背光、触摸式按键设计，手感舒适。
- 图型按键定制说明，简单实用。
- 通讯接口：干接点。

工作电压	DC12V-24V
功耗	＜0.1W
负载电流	＜1A
联网方式	干接点
控温精度	±1℃
定时误差	＜1%

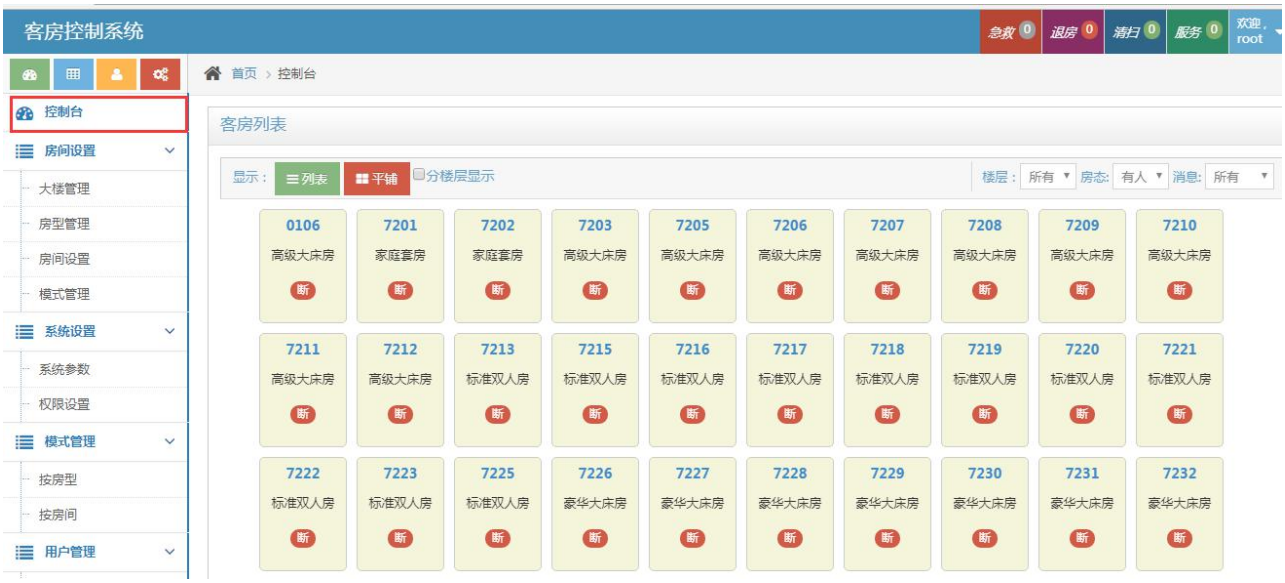
红外探测器

- 当有人进入时（红外线探测器检测到有人信号），自动打开照明灯和排气扇。
- 当人离开洗手间后，红外探测器在 10 分钟(可设置)内探测不到有人信号时，自动关闭照明灯和排气扇。
- 进入节电模式(空房状态,每隔 1 小时排气扇自动开启 5 分钟(可设置)，保持洗手间空气畅通，5 分钟后排气扇自动关闭。
- 通讯接口：干接点。

工作电压	DC9V-16V
瞬间电流	20mA,12V DC
探测器	低噪音双元红外感应器
触发显示	绿色 LED 闪烁 5 秒
继电器	NC型（固态继电器），可承受0.1A 24V DC,18Ω
报警周期	2-3 秒（红色 LED 长亮/继电器断开）
防拆开关	NC 型，50mA/24V DC
线材	UTP CAT5e

（五） 系统软件：

系统管理软件采用 C/S 架构。管理层与控制层的数据通信协议采用 TCP/IP，数据库使用 SQL，操作系统采用 Windows2000 以上。具有针对酒店客房信息的采集、显示、记录、处理、统计和实时控制等功能，能按照各职能部门的需要自动分流和传递客房信息。



主要功能有：客房状态显示、客房服务分类显示、客房能耗控制、客房安全监控及管理部门所需的数据汇总、统计和报表打印等。系统提供与酒店前台管理软件、酒店客房电子门锁一卡通软件等第三方系统的接口。

1、 前台管理软件

- 实时显示客房状态（有人/无人，取电人员身份信息）。
- 实时统计出“待售”、“已售”、“脏房”、“空房”、“维修”房的数量。
- 客人预订或客人登记入住时，自动远程开启指定客房空调。
- 实时显示客人请求退房信息，以便提前处理酒店退房事宜，节约客人等待时间，实现快速退房。
- 客人退房时，实时显示保险箱的开/关状态，提醒客人不要遗漏物品。
- 客人退房后，自动关闭客房空调。

2、 客房服务中心管理软件

- 实时显示客房状态（有人/无人，取电人员身份信息）。
- 实时统计出“待售”、“已售”、“脏房”、“空房”、“维修”房的数量。
- 实时分类显示并记录客房各种服务请求（例如“紧急呼叫”、“请即清理”、“请勿打扰”、“洗衣”、“送水”、“退房”等），及服务员服务响应时间。
- 可以查询客房各类服务信息和取电信息。
- 实时查看并记录客人/服务员进房取电时间及服务员的身份信息。
- 按房间等多种条件，查询和打印各类服务请求及服务响应时间记录。

3、 工程管理软件

- 实时显示客房状态（有人/无人，取电人员身份信息）。
- 实时监控客房控制主机网络通讯状态。
- 实时监控客房空调运行状态。
- 根据酒店客房空调节能运行模式进行参数设置。
- 客房灯光场景设置：按取电人员身份、不同时间段进入客房开启相应的灯光场景模式。

四、智惠联酒店客房控制系统的节能效果

未来全世界都面临同一个问题就是能源危机，近些年我们国家在高层会议上多强调节能减排，国家也从各个方面加强节能管理，比如对研发节能产品的企业进行政策优惠、对耗能工厂进行整改、宣传全民节能意识等。酒店行业也一样全国各大酒店都分分相应国家的节能号召，采用科技手段来实现节能，和降低酒店日常耗电的运营成本。

智惠联智能酒店客房控制系统就是按照国家提倡的节能要求来设计，智惠联智能酒店客房控制系统节能主要体现在以下三个方面。

4.1、空调节能

据统计酒店等商业建筑中空调、照明、电梯等系统的耗能情况大致如下：酒店空调耗能占总耗能的比例为 44%，酒店照明耗能占总耗能的比例为 29%，酒店电梯耗能占总耗能的比例为 10%。星级酒店空调能耗一般占酒店夏季用电的 40%以上，人们在夏季习惯使用空调时，将温度降得过低，而事实上，室内温度调节至 24~28 度，湿度 40%~60%，人体感觉最为适宜。经专家测算，每当空调温度升高 1 度，可降低耗电量 8%，而每节约 1 度电，相当于节约 4 升水和减少污染排放。

智惠联智能酒店客房控制系统网络利用智能温控触摸面板，对客房的中央空调进行自动节能管理，当客人入住客房时系统按照预设温度和档位自动开启空调，当客人离开客房时，系统延时 30 秒，自动将中央空调进行入省电模式，在省电模式下温控器会定时的发送命令给中央空调，开启中央空调的通风换气功能，净化客房内的空气，这样就避免了客房无人时，空调处于失控状态。

系统还提供夜间模式，在夜间系统自动缩小客房温度可调的范围（如 24-30 度，具体酒店可以自行定义）；另外夜间系统还将温度设置过低的客房（如低于 24 度）自动设定到指定温度（如 26 度，可由酒店自行定义温度）。因为当人入睡后，体温会下降 2 度左右，此客房要控制在一个适当温度，到了早上系统自动恢复到正常设置。这样既可以节能，又可避免客人受凉，无形中提升了服务的同时也节约了日常的电能消耗，降低了运营成本。

就这一项按 300 的客房预算：每间客房空调一天耗电 12 度，每度电 0.8 元，制冷温度调低 2℃，节能约 16%，约节电 2 度左右，即 12*0.16*0.8=1.5 元，即一天一间房节电 1.5 元。如按 300 间客房的酒店为例：一个月可省 1.5*30*300=13500 元，一年可节省 13500*12=162000 元。

4.2、卫浴间节能

客房卫生间经常在客人用完后由于忘记关灯等原因而处于常开状态（有时是通宵长明），白白浪费能源。智惠联智能酒店客房控制系统利用红外技术，自动识别卫生间是否有人，来自动控制卫生间灯具和排气扇的开启与关闭。

假设酒店客房卫生间所有电器总功耗为 200 瓦，60%的客人没有关闭卫生间灯的习惯，客人在房间时间每日平均为 10 个小时/日，使用卫生间的时间为每日平均 2 小时，每度电价为 1 元，以 300 间客房、计算节能效益如下：

节约能耗开支=300 间房*1 元/度*0.2KW*（10-2）小时*60%=288 元/日（0.96 度/间），每年节约开支：365 日*288 元/日=105120 元/年。

4.3、客房照明节能

客房照明节能采用智能识别插卡取电开关来自动控制，客人进入房间必须插上酒店授权的合法房卡才可取电。客人离开客房拔卡后自动延时 30 秒自动关闭所有授控电器设备（如所有的灯具、电视等）。

节约能耗开支=300 间房*1 元/度*0.4KW*3 小时*30%=108 元/日（0.36 度/间），每年节约开支：365 日*108 元/日=39420 元/年。

以上仅为客房空调节能、卫浴间节能以及客房照明节能三项设备节能，就已超过 30 万/年。平时由于减低了设备工作时间，从而又提高了设备的使用寿命。无形中给酒店运营每年节约至少 30 万元的电能消耗。所以酒店客房智能控制系统的总体投入，预计 18 至 24 个月即可从节能中全部收回并创造效益。

总节能=162000（中央空调）+105120（卫浴间）+39420（照明）=306540 元/年

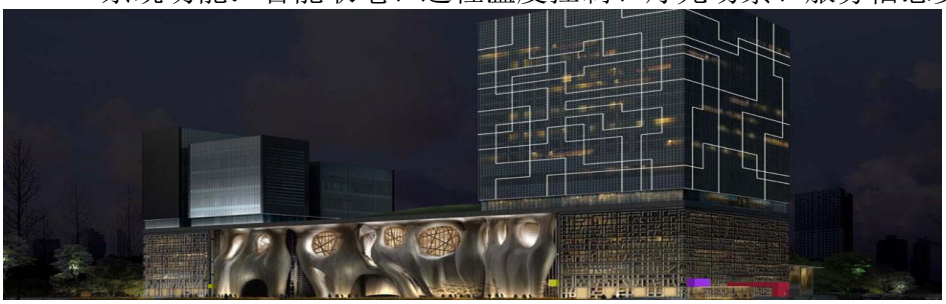
五、施工配合要求

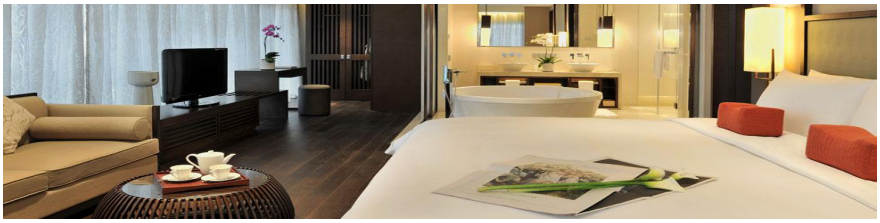
- 客房控制系统的实施需要强电、空调和装修多个专业的配合，因此在确定最终技术和施工方案前，需要在业主的主持下进行技术会商。
- 强电专业，在施工之前需要提供图纸，确定受控及非受控电器，灯光控制方式（如开关、调光、场景）明确施工界面。
- 空调专业，与空调厂家确定控制实现方式、划分施工界面。
- 装修专业，确定主机箱体、面板开关安装位置，划分面板等墙面安装材料的供货界面。

六、典型工程名单

- **重庆卓亚美喜玛拉雅酒店**管理公司：迪拜卓亚美亚酒店集团酒管软件：OPERA 开业时间：2014 年 5 月客/套房数：400 间

  系统功能：智能取电、远程温度控制、灯光场景、服务信息实时上传。





- **苏州喜来登酒店**管理公司：喜达屋酒店及度假村国际集团酒管软件：OPERA 开业时间：2016 年 8 月客/套房数：298 间

系统功能：智能取电、远程温度控制、灯光场景、服务信息实时上传、廊灯消防应急切换

- **山东圣德国际酒店**管理公司：深航酒店管理集团酒管软件：西软开业时间：2016 年 7 月客/套房数：468 间

系统功能：智能取电、远程温度控制、灯光场景、服务信息实时上传、廊灯消防应急切换

- **昆山阳澄湖景观会所**管理公司：港中旅酒店有限公司酒管软件：OPERA 开业时间：2017 年 4 月客/套房数：80 间

系统功能：智能取电、远程温度控制、灯光场景、服务信息实时上传、廊灯消防应急切换

- **上海浦东盛高假日酒店**管理公司：洲际酒店集团酒管软件：OPERA 开业时间：2018 年 9 月客/套房数：390 间
  系统功能：智能取电、远程温度控制、灯光场景、服务信息实时上传

七、售后服务

1) 参照《中华人民共和国产品质量管理条例》的有关质保条款，保修期从设备售出之日起计算，我司承诺保修期为 24 个月。
2) 我司承诺免费向使用方提供备用设备；原则上按订单设备套数的 2%套完整的控制设备作为备用设备；特殊订单备用设备数量特殊商议；