

2. 4G T-bus® EIB 智能办公楼环境控制系统 解决方案 2007



美国华尔顿集团

办公楼 T-bus EIB 系统安装案例

现代智能建筑的发展，应该满足节能、绿色的要求，智能化、集成化的解决方案是满足上述要求的必然途径。华尔顿 T-bus 智能办公楼环境控制系统即可满足现代智能写字楼的最高要求，面向未来并具有高度的灵活性。T-bus 智能控制系统在写字楼中通过对各种末端电气设备(如灯光、窗帘、空调等)的控制，实现对写字楼灯光环境、遮阳环境、温度环境的最佳控制。

目的:

- 1、提供更舒适、智能的办公环境;
- 2、提高写字楼的服务档次;
- 3、节能;
- 4、自动控制。



功能:

- 1、灯光控制(开关及调光);
- 2、电动窗帘、遮阳卷帘控制;
- 3、空调、地加热及风机盘管控制;
- 4、与消防联动;
- 5、与写字楼 BMS 系统集成;

6、断路器状态监视；

7、集中监视及控制。

控制区域及控制内容：

1、公共办公区域、卫生间

控制灯光、风机盘管、换气扇、电动窗帘、紧急照明；



2、停车场、地下车库

控制灯光、通风换气扇、紧急照明、车位停放系统；

3、裙楼商场

控制灯光、调光、电动窗帘、电动天窗、风机盘管、紧急照明；

4、多功能厅、会议室报告厅

控制灯光、调光、电动窗帘、投影幕布、风机盘管、电视、投影机
AV 设备；

5、领导办公室

控制灯光、调光、恒照度控制、电动窗帘、风机盘管；

6、公共通道、大厅、电梯厅

控制灯光、风机盘管、紧急照明；

7、泛光照明、园林照明

控制灯光；

8、中央监控系统

配置:

1、办公室

控制方案 1——有手动开关控制

- 办公室现场智能开关控制灯光、电动窗帘、温度；
- 在定时上下班的区域采用定时的方式控制灯光、开关风机盘管；
- 在工作时间相对灵活的办公区域采用人体感应控制，做到无人关灯关空调；

- 光线感应控制电动窗帘，可以在夏天光线强烈时抵挡烈日，防止室内温度过高，节省空调能耗；



- 中控电脑监视，控制各办公室灯光、电动窗帘、显示控制各室内区域温度、设定各室内区域可调温度上下限、锁定室内温度；
- 根据风机盘管开启的数量，自动控制相应楼层的 AHU 的启停和控制开启的数量，从而最大限度的节能。

控制方案 2——无手动开关控制

- 由于加班、内部会议、开会、出差、午餐、节假日, 休假等原因, 各工作区域处于使用状态的不超过 50-60% ；
- 由遍布天花板上的感应器进行分区控制，无需现场智能开关控制，全自动化控制；

- 有人工作时自动开灯和空调、无人时自动关灯和空调，有人工作而光线充足时只开空调，自然又节能。

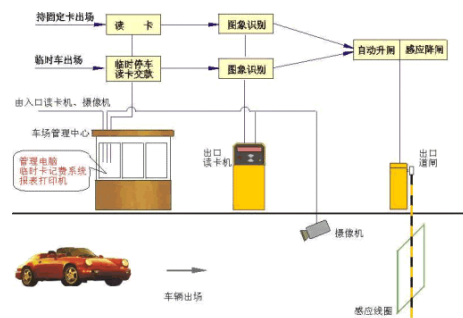
2、卫生间



- 所有卫生间内照明、空调、换气扇全由感应器自动控制；
- 有人使用时自动开灯和换气扇、空调，无人使用时自动关灯和换气扇、空调。

3、车库照明、排风系统控制

- 在车流量大的时段和车流量小的时段分别定时控制不同数量的灯光及换气扇；
- 当有车辆驶入、离开车库时开启相应区域的灯光，当车辆停泊或驶离后关闭灯光；
- 在繁忙使用时期，开动换气扇；非繁忙时期间歇性开启换气扇以达到节能效果；
- 车库管理员可使用现场 2.4GHz T-bus 配电箱和 2.4GHz 遥控器进行分区控制；
- 也可与消防联动，出现消防报警时，可实现灯光强切或强点功能，启动紧急照明控制。



4、裙楼商场

- 控制灯光、调光、遮阳卷廉、电动天窗、风机盘管；
- 分时段设定不同灯光场景和区域性的开启部分风机盘管，例如，9：00——10：00 商场准备工作定时开启 2/3 灯光和风机盘管；10：00 正式营业后，定时开启所有灯光和风机盘管；22：00 营业结束，营业员清点货架，定时关闭 1/3 的灯光和风机盘管；23：00 清点结束，清洁工进入商场后，再关闭 1/3 灯光和风机盘管；00:00 后，定时关闭所有灯光和风机盘管；
- 光感自动控制遮阳卷帘，冬天阳光取暖，夏日遮阳，节约室内空调能源；
- 集中控制风机盘管及商场内各区域的不同温度。

5、大会议室、报告厅

- 在会议室现场安装 2.4GHz T-bus 配电箱，该配电箱具有灯光场景控制功能、温控和遥控功能；
- 会议室中安装人体感应装置，可做到有人开灯开空调，无人关灯关空调，以免忘记关闭浪费；
- 报告台安装带触摸屏的电脑，



通过触摸屏的图形界面可进行各种灯光场景及 AV 场景控制：会议场

景、演讲场景、休息场景、放映场景等；

•放映场景描述：按下遥控器的“一键式场景设置”或用手轻触面板一下，室内灯光调暗、投影幕布降下，窗帘降下，投影仪开启，功放/DVD 开启，一切均在瞬间完成。



6、领导办公室

•在领导办公室内安装 2.4GHz T-bus 配电箱，配电箱可控制室内温度、灯光、调光、电动窗帘，并具有灯光场景控制和遥控控制功能；

•不断的控制办公室内荧光灯、素卤灯、电动窗帘等使室内照度一直保持在一恒定值，提供给领导一个稳定舒适的办公环境。

7、公共通道、大厅、电梯厅

•上班时间段定时控制灯光开关，下班时间段开启人体感应控制灯光开关；

•自然光线充足时，不开灯以节省能源；阴天或天黑时，根据人员活动需要开灯；

•与消防联动，在出现消防报警时，可实现公共区域灯光强切或强点功能，启动应急照明控制。

8、泛光照明、园林照明

- 自然光变暗时，光感自动将大部分泛光照明和园林照明开启，到夜晚例如 12 点时，定时将部分泛光照明和园林照明关闭，只留下少量基本照明，天亮时光感自动将剩下的灯光关闭；
- 在节假日或有重要活动时，管理人员可以通过中控电脑将所有泛光照明和园林照明打开。

9、中控电脑

- 通过图形化的电脑界面可对写字楼内各个区域的灯光、空调、电动窗、HVAC、AV 等设备进行集中监控和控制；
- 可进行事件记录，以便处理；
- 通过电脑还可对泛光、公共通道、电梯厅、大堂等处的灯光开启的时间和次数进行累计，以便及时维修更换；
- 可显示各个区域的温度，同时可设置各个区域温度的上下限，避免空调浪费。