

远距离考勤管理系统方案

宁波太阳电子科技有限公司

NINGBO SUN ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD

电话: (+86) 0574-63225281 传真: (+86) 0574-63225296

地址: 浙江省慈溪市科技路 189 号 邮编: 315301

电子邮件: Hugaofeng@matagid.com 网址: www.matagid.com

随着识别技术的发展，人们对智能化系统的要求在不断的提高，要求采用先进的 RFID 射频识别技术，对进出单位大门的人员实现自动读卡识别，不用再像以前那样，必须把卡片拿出来，拿到读卡器上去刷一下，才能考勤。只要身上带卡就可以实现免掏卡自动考勤、自动开门，把卡放车上自动开启道闸。同时也要求体现科技的更人性化与智能化，给员工的智能卡可以任意携带，不给员工受管束的感觉，又方便员工使用。

或者在原有的 IC/HID 卡一卡通系统上改造远距离自动识别系统，保留原有的所有 IC/HID 卡一卡通系统，在需要远距离识别的地方，改装远距离读卡器，把 IC/HID 卡插入 CyhertagTV6 感应卡内，在远距离读卡器上实现远距离自动识别，在原有系统上仍旧用 IC/HID 卡，两张卡互不影响读卡距离。

一、项目要求：

某大型单位，为加强本单位人员的管理，要求采用远距离感应卡来管理每个人员在企业大门口的进出情况，实现远距离自动考勤，单位办公楼门口自动门禁考勤系统，有卡人员自动开门进出，进出门方向判断记录自动保存，无卡人员不能开门等要求。

- 1、 人员携带的感应卡应可以任意携带，卡片可放在人员的口袋、提包内或挂在人员身前做为证件卡使用。
- 2、 卡片的感应距离不能太远也不能太近，太远了人员只是从通道旁边经过时将产生错误的记录，太近了通道过宽时也将感

应不到。

- 3、 为体现人性关怀，卡片不能有方向性，可以任意放置，不能要求人员必需一定要把卡片怎样放置才能识别。
- 4、 系统必须具备多重识别和防冲突能力，在人员上下班的高峰时间同时进出的人员非常多，系统必须保证所有的卡片都能高速准确识别。
- 5、 系统必须准确判断人员的进出方向，不能只是单纯的做事件记录，不能明明在门内，但是被门外天线识别到提示外出。
- 6、 读卡器和感应卡所产生的射频信号必须对人体没有伤害性，因为人员有大部分时间是要在这信号范围内活动，不能为了管理的方便而摒弃所有人的安全。
- 7、 感应卡必须是被动式工作，不在感应范围内不工作，不主动发射电磁信号，杜绝任何微小的辐射信号。
- 8、 产品必须是大量使用在人员识别项目上。

二、现场情况：

该单位有 1 个 10 米宽大门，1 个 6 米宽侧门，一个办公楼大门为玻璃双开自动门（自行描述。。。）。

三、实施方案

本系统所采用的英国最新 CypherTag®系列 TV 系列感应卡和 RVR1 读卡器，CypherTag®是英国艾登特克有限公司开发研制的新一代低频射频自动识别品牌。CypherTag®系列感应卡和读卡器是一种真正的快速、远距离感应射频识别产品，读卡距离可达 3 米，覆盖通

道宽度可达 3 至 32 米，可同时识别多达 320 张感应卡，读卡速度可达 80 公里/小时，因而能够对快速移动的物体或人员进行远距离准确识别和方向追踪。在低频射频识别领域，CypherTag®感应技术处于世界领先水平。

CypherTag®系列远距离感应产品的工作机理是：每个感应卡内都有一个 64 位的号码，当感应卡呈现在读卡器读出范围内时，感应卡被读卡器不断发射的电磁问询信号激活，从而反馈给读卡器一个携带有感应卡号码的应答信号，正是通过感应卡与读卡器互相之间的信号问询与应答，读卡器就能够准确快速地识别感应卡内携带的号码，并将读到的感应卡号码按照一定的输出格式输出给计算机、外部控制器或其他终端设备，从而实现对感应卡的识别。

管理中心给每个人员分发一张带有 64 位编码的 RFID 感应卡，人员经过 RFID 读卡器附近时读卡器就能感应到卡，并将卡中的信息（卡号）传送给当地的控制设备。控制设备对卡号的合法性判断并产生相应的控制动作，再将收到的卡号传给管理软件，管理人员可以实时监控管理每个通道的人员进出情况。记录人员的最后位置，系统也可在各位置加入门禁功能，当读到卡时阻挡设施才打开，有效防止未经授权人员进入特定区域。整个系统采用一张卡（一卡通）实现人员的自动跟踪识别和控制等式功能，凭卡可以开门、考勤、消费、访客、停车、巡更、上电梯、会议签到、打电话等等。

对于外来访客，通过访客登记机直接读取二代身份证，一代证等证件自动扫描识别，采用高精度摄像头，访客登记时自动拍照，访客登

记机内置小票打印机,直接打印访客单,接合访客管理软件,自动给访客授权被访人办公室所必经的门禁通道权限,访客经过单位入口的验证机时软件自动显示访客信息,无卡的访客经过时将产生报警,离开时自动刷卡签离,也可选择条码扫描枪,访客单上打印有条码,被访人签字后访客在门卫室自动扫描签离,更高效快捷。

四. 设计原则

一卡通系统必须有生命力,经得起时间考验;同时整个系统既要处于技术的尖端,又能符合实际需要。因此,一卡通系统的设计应遵循下列原则。

(1) 系统的实用性

一卡通系统的内容应符合实际需要,不能华而不实。如果片面追求系统的超前性,势必造成投资过大,离实际需要偏离太远。因此,系统的实用性是首先应遵循的第一原则。系统的前端产品和系统软件均有良好的可学习性和可操作性.特别是操作性,使具备电脑初级操作水平的管理人员,通过简单的培训就能掌握系统的操作要领,达到能完成值班任务的操作水平。

一卡通系统在设计时考虑到目前国内的实际应用水平,在系统建成后能立即得到充分的利用。采用合理的投资而得到最佳的效果。这体现在三个方面:

(1) 在满足功能性和可靠性的前提下,初期的总投资要尽可能少。

(2) 系统运行后的管理和维护费用少。

(3) 系统在未来进行更改或搬迁以及改造升级时只需少量资金便可达成。

(2) 系统的实时性

如果一卡通系统中任何一个关键系统出现差错或停机将直接影响到整个系统的运作情况，因此，一卡通系统各子系统应尽可能属于Non-stop（不停机）系统，以保证工作正常运行。

(3) 系统的完整性

一个完整的一卡通系统是建筑整体形象的重要标志。功能完善，设备齐全，管理方便是设计应考虑的一个因素。

(4) 系统安全性

一卡通系统中的所有设备及配件在性能安全可靠运转的同时，还应符合中国或国际有关的安全标准，并可在非理想环境下有效工作。另外，系统安全性还应体现在信息传输及使用过程中，不易被劫获和窃取等方面。

(5) 系统可扩展性

一卡通系统的技术不断向前发展，用户需求也在发生变化，因此一卡通系统的设计与实施应考虑到将来可扩展的实际需要，亦即：可灵活增减或更新各个子系统，满足不同时期的需要，保持长时间领先地位，成为智能建筑的典范。系统设计时，对需要实现的功能进行了合理配置，并且这种配置是可以改变的，设置甚至在工程完成后，这种

配置的改变也是可能的和方便的. 系统软件可以根据开发商, 根据不同历史时期市场的需求进行相应的升级和完善, 并免费为相应的应用客户进行免费的软件升级.

(6) 系统易维护性

一卡通系统在运行过程中的维护应尽量做到简单易行。系统的运转真正做到开电即可工作, 插上就能运行的程度。而且维护过程中无需使用过多专用的维护工具。从计算机的配置到系统的配置, 前端设备的配置都充分仔细地考虑了系统可靠性, 并实施了相应的认证. 我们在做到系统故障率最低的同时, 也考虑到即使因为意想不到的原因而发生问题时, 保证数据的方便保存和快速恢复, 并且保证紧急时能迅速地打开通道. 整个系统的维护是在线式的, 不会因为部分设备的维护, 而停止所有设备的正常运作.

(7) 系统的稳定性

系统所采用的产品, 应经历了长时间的市场应用, 是一个成熟的产品, 特别是在国内应有许多成功案例.

总而言之, 作为一套新兴的系统, 一卡通系统首先要具有先进性, 以适应未来发展的需要。因此设计的思路必须超前, 选用的系统设备和软件必须是目前国际上比较先进的。

五. 设计依据

主要设计依据包括:

1. 国际综合布线标准 ISO/IEC11801

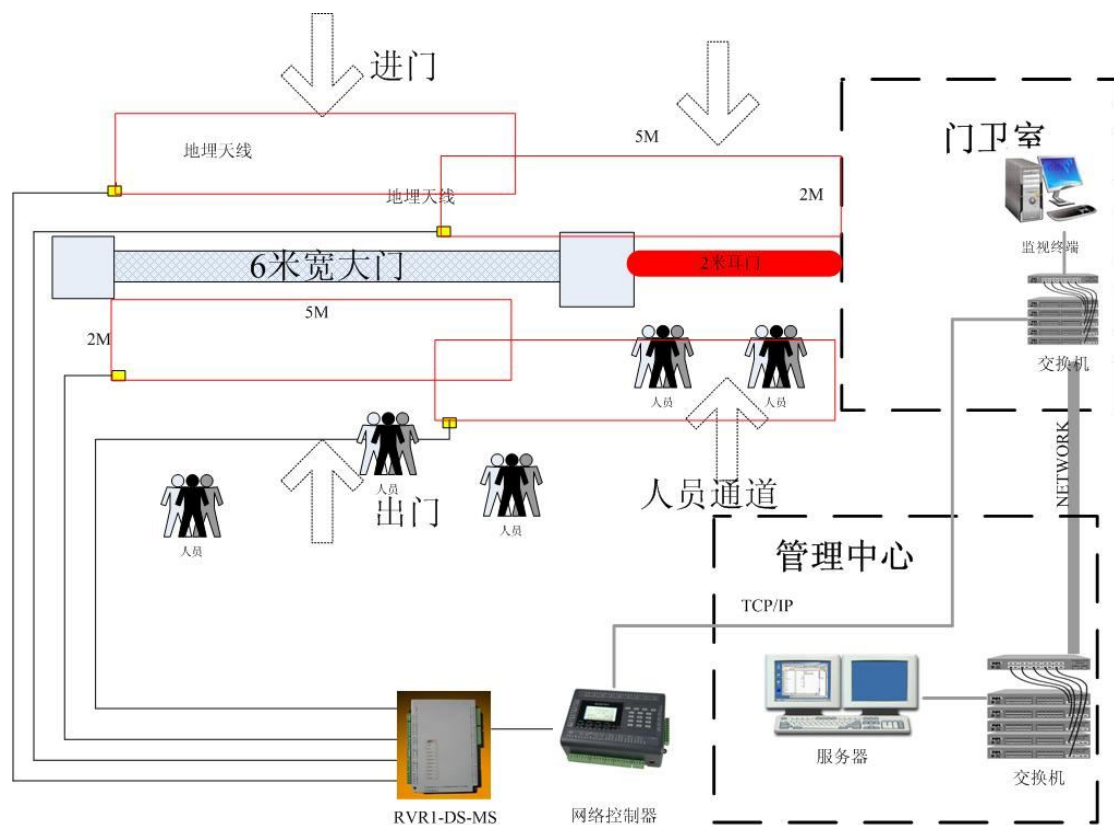
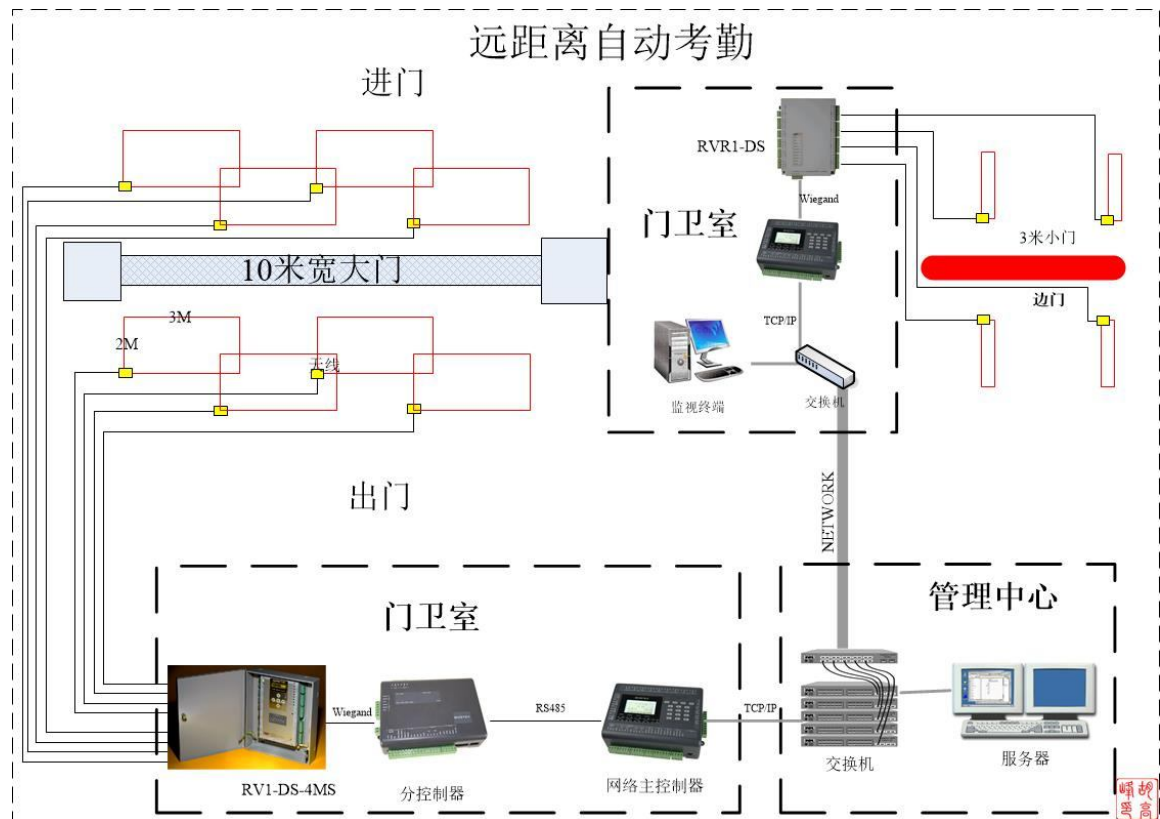
2. 《民用建筑电气设计规范》 JGJ/T 16-92
3. 《中华人民共和国安全防范行业标准》 GA/T74-94
4. 《中华人民共和国公共安全行业标准》 GA/T70-94
5. 《监控系统工程技术规范》 GB/50198-94
6. 《安全防范工程程序与要求》（GAT75-94）

六. 系统实施说明

系统设置一台管理服务器，放置在监控中心；设置多个客户端，在各重要进出位置可放置客户端电脑，供安保人员实时查看，在管理服务器上安装系统管理软件（门禁、考勤、消费、实时监控等模块），负责对整个系统的维护管理；考勤控制器为系统的核心部件，负责整个系统输入、输出信息的处理和储存、控制等，为方便现场施工和日常维护，控制器就近安装在门点附近，所有控制器通过 485 方式或者 TCP/IP 方式联接。

在单位大门安装远距离读卡天线，每个人员发放一张远距离感应卡，携带卡片的人员到达单位大门时自动感应读卡，自动记录进出时间，自动上传给上位机系统软件，并实时在监控界面中显示进出人员的信息，实现对整个单位员工自动考勤的有效管理。

远距离一卡通整体系统架构拓扑图：



七、详细说明：

1. 系统设备选型说明

针对企业的领导要求，结合现场条件，太阳电子公司为客户制定如下解决方案.

a. 感应卡

采用英国 CypherTag 低频远距离感应卡，型号 TV6.该产品的特性如下：

CypherTag TV6 证件型远距离感应卡（可换电池）



产品特性：

远距离识别：读卡距离 3 至 4 米

防冲撞：在 RV1 读卡器上可同时识别 320 张感应卡

高精确性：误读率低于 1 亿分之 1

高安全性：私有加密协议，随机通讯数据

自检测：电池状态自动输出

美观实用：可做证件卡，可打印姓名照片等信息

自休眠：离开感应区自动休眠

抗液体：信号穿过液体感应距离无任何改变

技术参数:

卡号：64 位编码，输出位数可选

尺寸：95 x 64 x 5 mm 毫米

重量：30 克

工作寿命：带电池，电池寿命 2-3 年，电池可更换，低电池电压后仍然可正常使用 1 到 2 个月，并输出提示信息。

材质：亮灰色 ABS 外壳,可插入一张 PVC 材质的 ISO 标准形标签，可打印姓名照片单位等信息，用作证件

工作温度：-20~+60℃

工作湿度：0 - 80% 无凝结，轻度防水

工作频率：发射频率 4MHz,接收频率 125KHz;

CE, DTI & 美国 FCC 认证

产品应用:

适合于要求读卡距离远、识别速度快以及要求对多个电子卡同时进行识别的应用领域, 如人员跟踪管理系统、物品跟踪管理系统、停车场管理以及车辆自动收费管理等场合,特别适合物品或人员的跟踪,控制或定位。还可以结合 IC 卡，HID 卡作为复合卡使用。IC 卡、HID 卡可以插入 TV6 卡。既可以在远距离读卡器上实现远距离自动识别，又可以在近距离读卡器上刷卡，相互不影响。



CypherTag TV1 远距离感应卡（密封型人员、车辆卡）



产品特性:

远距离识别：读卡距离 3 至 4 米

防冲撞：在 RV1 读卡器上可同时识别 320 张感应卡

高精确性：误读率低于 1 亿分之 1

高安全性：私有加密协议，随机通讯数据

自检测：电池状态自动输出

美观实用：可做证件卡，可打印姓名等信息

自休眠：离开感应区自动休眠

抗液体：水中工作感应距离无任何改变

技术参数:

卡号：64 位编码，输出位数可选

尺寸：86 x 54 x 4.5 mm 毫米

重量：28 克

工作寿命：带电池，寿命 3-5 年，低电池电压后仍然可正常使用 2 到 3 个月，并输出提示信息。

材质：亮灰色 ABS 外壳加聚碳酸酯标签(73 x 50 x 0.2 mm)

PVC 白色签名栏，可签名或打印

工作温度：-20~+60℃

工作湿度：100% 防水，水里正常工作，水中感应距离无任何改变

工作频率：发射频率 4MHz,接收频率 125KHz;

CE, DTI & 美国 FCC 认证

产品应用:

适合于要求读卡距离远、识别速度快以及要求对多个电子卡同时进行识别的应用领域，如人员跟踪管理系统、物品跟踪管理系统、停车场管理以及车辆自动收费管理等场合,特别适合物品或人员的跟踪,控制或定位。

b. 读卡器

读卡器

采用英国 CypherTag 远距离读卡器，其工作原理是：读卡器带有一个可以发射并接收感应卡信号的天线线圈。通过这个天线，读卡器不断地向四周发射电磁波问讯信号。当感应卡进入读卡器读卡范围内时，原本处于“休眠状态”状态的感应卡被激活，感应卡也通过其内部的一个小的天线线圈将载有感应卡号码的应答信号反馈给读卡器。通过读卡器与感应卡的不断问询和应答，读卡器就可以将感应卡的号码全部读出，并按照一定的格式输出给计算机或其他控制器。CypherTag 读卡器与感应卡之间的问询是经过加密的，感应卡的号码以一种“乱码”的格式反馈给读卡器，这种“乱码”只有 CypherTag 系列读卡器可以识别，因此感应卡号码在传输过程中是绝对安全的。

CypherTag RVR1 系列远距离读卡器



小范围内精确方向定位，适合大楼式多层通道跟踪

宽通道长条形信号覆盖，适于大门口进出管理

过道形感应区域，稳定的读卡边界

高速多重识别，不漏卡

卡片任意携带，无方向性，不受屏蔽

多卡配对，低频有源无害

RVR1 系列远距离读卡器

- ◆ 可外接 4 个天线，具有两个单独的输出，
- ◆ 能够实现准确的进出方向判断
- ◆ 读卡距离远，提供 3m-4m 的读出距离
- ◆ 安装通道宽，单天线宽度范围可达 14 米
- ◆ 多天线，最多可带 4 个天线，标配 2 个
- ◆ 防冲突，多天线读卡速度可达 100 张/秒，单天线同时识别 20 张
- ◆ 高精度读取，误读率低于一亿分之一
- ◆ 安装方便，天线制作方法简单
- ◆ 读卡没有方向限定，360 度任意角度都能读到，
- ◆ 卡片可放置在身上任意位置，真正的自动识别，
- ◆ 可用于物品车辆或人员的自动识别，
- ◆ 同时提供 26/34 位 Wiegand，RS232 输出，
- ◆ 美国联邦通讯委员会 FCC 认证、CE 认证，

技术参数:

尺寸: (高) 200 x (宽) 150x (厚度) 30 毫米

电源: 12~28 伏, DC, @400mA max

工作温度: -20~+60℃ (适用于室内和室外安装)

工作湿度: 0 - 80% 无凝结,信号穿过液体感应距离无任何改变

最大天线大小: 采用直径 2.5 粗铜线时单天线周长达 16 米

显示: 外接高精度 LCD 显示屏

输出格式: 26 位 Wiegand, RS232

工作频率:发射频率 125KHz,接收频率 4MHz;

CypherTag RV1 读卡器——跳频远距离读卡器



RV1-DS-4MS 远距离读卡器

产品特性:

- ◆ 可外接 8 个天线, 具有两个单独的输出,
- ◆ 能够实现准确的进出方向判断
- ◆ 读卡距离远, 提供 3 米高、15 米宽读卡距离

- ◆ 安装通道宽，单天线宽度范围可达 5 米
- ◆ 多天线，最多可带 16 个天线，标配 4 个
- ◆ 防冲突，多天线读卡速度可达 320 张/秒，单天线同时识别 100 张
- ◆ 高精度读取，误读率低于一亿分之一
- ◆ 安装方便，天线制作方法简单
- ◆ 读卡没有方向限定， 360 度任意角度都能读到，
- ◆ 卡片可放置在身上任意位置，真正的自动识别，
- ◆ 可用于物品车辆或人员的自动识别
- ◆ 同时提供 26/34 位 Wiegand, RS232 输出
- ◆ 美国联邦通讯委员会 FCC 认证、CE 认证

技术参数:

尺寸：（高）325 x （宽）285 x （厚度）65 毫米

电源：12~28 伏，DC，@400mA max

工作温度：-20~+60℃ （适用于室内和室外安装）

工作湿度：0 - 80% 无凝结,信号穿过液体感应距离无任何改变

最大天线大小：采用直径 1.5 粗铜线时单天线周长达 16 米

显示：高精度 LCD 显示屏，

输出格式：26 位 Wiegand, RS232

工作频率:发射频率 125KHz,接收频率 4MHz;

产品介绍:

CypherTag 是英国 Identec 新开发的产品品牌系列，是原 Cryptag Census 品牌的升级产品，采用最新的低频跳频技术，发射频率 125KHz,接收频率 4MHz，共有 25 个信号通道，最多可带 16 个读卡天线，既有低频技术极强的穿透性，又有高频技术强大的抗干扰性和高速工作能力。CypherTag 远距离读卡器具有极高的先进性，采用 3 颗 32 位高速 MCU 微控制单元，带高精度 LCD 显示屏和按键，显示屏可以波形形式显示当前区域电磁情况及卡片状态，可在读卡器上直接进行编程设置，读卡器具有 14 种工作模式，包括控制、加强控制、加强跟踪、安全、物品跟踪等模式，用于对不同的人员、车辆及物品的进出情况进行判断，用户可直接在读卡器上设置工作模式、韦根及 RS232 格式、死区时间、HOLD、CTS、徘徊警告、上电信息、继电器及各输入输出点等各项功能。

CypherTag 读卡器最大的特点是超强的抗干扰能力，它采用接收频率 4MHz 通讯，任意一个或多个通道受到干扰都可其它通道来工作,也可以多通道同时工作。依次在 20 多台电机、车床、数控机床、各种高低压电缆、通讯线旁、紧贴 1 万伏的高压电缆旁做测试，读卡器的感应距离也能稳定在正常距离的 95%以上，甚至是放在 2 台宽频率变频器和机床旁，让 2 台变频器各做各种频率跳变，让干扰覆盖所有信号通道，读卡器的感应距离也能稳定在正常距离的 85%以上，生活中 4MHz 是一个很干净的频段，存在的干扰是很少的，其它类的远距离产品一旦受到干扰，非常容易完全读不到卡或间歇停止工作。



CypherTag 远距离读卡器采用外接天线方式工作，天线只是一根简单的电线，直接埋入地下或墙面，很适合一些高档的大楼进出口使用，安装后看不到有检测设备存在，保持大楼的整洁美观，不像很多高频读卡器放置一堆设备在出入口，严重影响建筑及环境美观。

CypherTag 对通讯联接线路没有什么特殊的要求，安装非常简单，即使把读卡器到天线的距离延长到 200 米，感应距离也只下降 10 厘米，其它远距离读卡器天线的价格非常高昂，天线安装调试异常复杂，稍有不对效果就相差非常大，同时的和馈线的长度也只能到 3 到 5 米，很多地方读卡设备无法放置，安装工程难度比 CypherTag 读卡器的要复杂得多。

CypherTag 远距离读卡器具备多卡配对功能，这是其它所有读卡器都没有的，它可以给人员和物品（也可为车辆）各分配一张卡片，单独人员卡通过不报警，只有物品通过或物品卡与人员卡不匹配将产生报警，这项功能可能很好的解决物品及车辆智能防盗问题，很多开发商都是通过后台软件或控制器来实现这个功能，响应速度较差，设备和

卡片数量一多就容易出错，CypherTag 读卡器直接在读卡器内部完成这项判断，减轻了开发商的压力也提高了系统的可靠性和时效性。

CypherTag 读卡器可以多天线同时工作，最基本的 RV1 读卡器就可以带 2 个感应天线，相当于两台普通远距离读卡器，最多可以带 16 个感应天线，每个天线尺寸可以为 1*14 米，多天线可以形成一条宽度达 224 米的长条形规则感应信号带，可形成一个开放式的围墙，而且区域非常稳定。

CypherTag 读卡器的感应距离取决于天线的大小，天线越大则感应距离越远，同时感应距离可调，在 LCD 显示屏上可以清楚的显示当前信号的强度并可通过键盘直接分级调整，对于一些非常宽大的通道可以直接把整个通道绕一圈，用户不必担心对人体会产生伤害，因为它是低频工作的。

CypherTag 读卡器提供远距离和近距离相结合的读取方式，CypherTag 感应卡既可以用做远距离自动识别，又可以在 15 厘米远的 EV1 读卡器上工作，采用 EV1 读卡器接通门禁控制器、考勤机、消费机、访客机等设备，使用一张 CypherTag 感应卡就能完成整个一卡通系统的所有功能，有别于高频卡无法进行短距离读取的情况，CypherTag 技术真正实现了一卡通。

CypherTag 读卡器的设计目的是为了获得更多、更可靠的多重读出性能，有别一般高频的读卡器，高频的读卡器的感应区域为一个圆形或扇形区域，直径高达 80 米，多重读出高达 200 张，但在很小的范围

内是很难达到的，CypherTag 读卡器的信号范围在很小的一个感应区，多重识别率仍然达到 100 张以上，这是一个保守值，因为 CypherTag 读卡器是 CENSUS 产品速度的 3 倍，多天线识别可达 320 张/秒。

CypherTag 读卡器的功能已经不单纯是一个读卡器，它是一个智能的终端设备，具备控制和设置功能，比如直接完成卡片运放方向的判断，它采用 3 颗 32 位高速 MCU 微控制单元，带高精度 LCD 显示屏和键盘，可在读卡器上直接进行编程设置，读卡器具有 14 种工作模式，包括控制、加强控制、加强跟踪、安全、物品跟踪等模式，用于对不同的人、车辆及物品的进出情况进行判断，用户还可直接在读卡器上设置工作模式、韦根及 RS232 格式、死区时间、HOLD、CTS、徘徊警告、上电信息、继电器、处理方式以及各输入输出点等各项功能，为开发商和集成商提供最强大的基础支持，为工程商提供最便利的安装方式，为用户提供一个稳定的使用环境。

2、系统考勤控制器

2.1 、网络控制器

利用门禁控制器作为考勤控制器收集由读卡器读到的数据，并上传给系统软件



网络控制器产品特性

- ◆ 采用 32 位 ARM9 芯片和嵌入 LINUX 操作系统，主频 200MHZ
- ◆ 可直接通过 TCP/IP 与计算机相连，无须通过 TCP/IP 转换器，通讯速率可达 100M
- ◆ 卡片容量 1 万张，事件记录 10 万条
- ◆ 采用 Flash 数据备份，掉电后数据可保存 10 年
- ◆ 如遇系统故障，可恢复最近的 10 万条记录
- ◆ 可通过 TCP/IP、232 接口实现在线升级
- ◆ 智能上锁。当系统探测到门打开后又关闭的情况下，可以自动将门上锁
- ◆ 超级用户卡功能。在突发事件或者系统出现故障的情况下，可使用超级用户卡将门打开（配合万能读卡器使用）
- ◆ 可分别设置进/出是否要密码管制和时区管制
- ◆ 可实现控制器内各扇门的互锁管制
- ◆ 通过 CE 和公安部认证

2.2 、 485 控制器（485 通讯方式）



控制器特性:

- ◆ 单门控制器， 控制一个门的进出
- ◆ 卡片容量 10,000 张；记录事件 10,000 笔;动态调整后，可达卡片 19,000 张，记录 1,000 笔；或卡片 1, 000 张，记录 19, 000 笔。
- ◆ 可外接二个韦根读卡器， 分别用于进、出刷卡开门
- ◆ 带防尾随功能，刷卡一次只能进一个人,跟进报警
- ◆ 消防联运功能，可与任何消防系统实现联动控制
- ◆ 流程控制功能，可根据任意事件产生一连串的控制动作动作
- ◆ 刷卡、指纹、密码、指纹 + 密码，刷卡 + 指纹 + 密码， ID 号 + 指纹 + 密码，刷卡 + 密码，卡号输入开门任选
- ◆ 具有返潜回、布防、撤防等功能
- ◆ 采用 16 位单片机，传输速率可达 19,200bps，读卡速度小于 0.2 秒
- ◆ 可脱机使用或通过网络与 PC 机相联， 如 485 或 TCP/IP
- ◆ 可接入出门按钮、门磁，和一路 TTL 输入以及一路报警器输出，如红外探测器

- ◆ 可外接其它厂牌的韦根读卡器（如：英国 Cryptag Census、HID、TI、飞利浦 Mifare、Motorola、Legic 等读卡器）
- ◆ 内置高性能可充电电池。
- ◆ 可与 BS 系列其他智能控制器联网使用
- ◆ 具有防撬报警功能
- ◆ 2x16 点阵 LCD 显示，带蓝色背光
- ◆ 专业外观设计，制作精美，安装方便，外形尺寸 151×105×35mm

3 、BSPS-3.0A 开关电源



技术参数：

- ◆ 输入电压：190V - 260V
- ◆ 输出电压：13.5V-14.5V(带负载情况下)，根据需要可调至 12V-16V
- ◆ 负载输出最大工作电流：3.0A
- ◆ 负载输出纹波： <1%
- ◆ 蓄电池充电电流：500mA(以 7AH,12V 蓄电池为例)
- ◆ 蓄电池放电保护电压：11V
- ◆ 短路保护功能（即使在带负载的情况下）
- ◆ 外形尺寸：130x98x40mm

- ◆ 外壳材料：铝合金外壳
- ◆ 可外接蓄电池，组成一个 UPS 系统

应用：

本产品专门应用于以下产品的电源供应：门禁控制器、电控锁、读卡器、摄像机等门禁监控系统

功能说明：

本开关电源除能够提供 $14V \pm 10\%$ 直流电压之外，还可以外接蓄电池，从而组成一个 UPS 系统

图例：

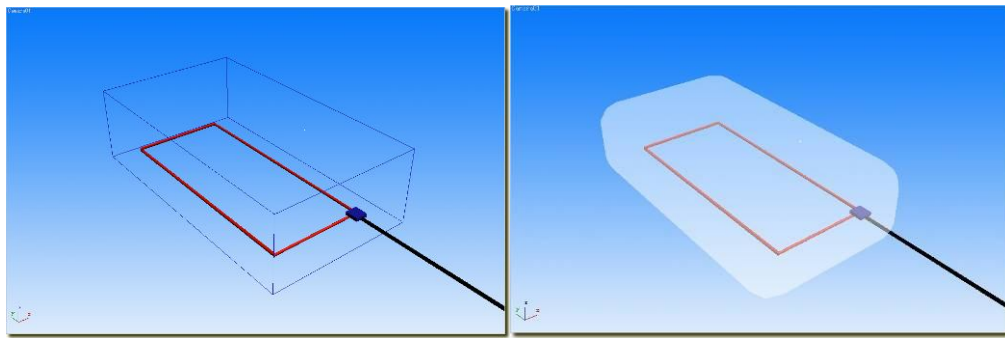




目前集成商在进行人员识别项目实施的过程中，往往得到的识别效果总是差强人意，存在各种各样的问题，其最最根本的原因，是没有找到一个真正能用在这套系统中的产品。

最常见的应用项目是人员通道识别的情况，选择的读卡器有感应距离由几十米远到 1 米远的各种读卡器，几十米远用来做人员识别显然是不能用的，不可能让人走到离通道口几十米远的地方就被识别出来，因为人员可能刚巧从旁边经过而不是要进入通道，所以工程安装人员在实施的过程中就要对这个感应距离进行调整，但往往得不到一个合适的距离，因为卡片在不同的角度被读取的距离变化很大，而调节的信号变动范围很大，卡片正对着天线的时候距离在 6 米，垂直于天线的时候可能只有 1 米甚至是读不到，比如做一座办公大楼的人员识别，会出现人员只是在办公室内走动却错误的被读到卡片判断为外出的情况。还有一种比较常见的是 915Mhz 的读卡器，标称距离 5—15 米，卡片必须与天线成一定的夹角，而且卡片受人体屏蔽不能紧贴人体，所以要求人员把卡挂在胸前正对着天线走过去，但人员进出拥挤的时候卡片就受到屏蔽，部分卡片会被漏读，同时人员是进出的时候不会规规矩矩的正对着天线走过去，很可能随意一个侧身卡片就被漏读了。还有一种选择是用 1 米的无源卡来做，这种方式一般要求通道做得很窄，卡片的真正识别距离只有 60 厘米左右，集成商不得不在通道两边各装一台读卡器来同时读取卡片，甚至是读 4 台读卡器，仍然存在漏卡现象，因为卡片的方向性与读卡速度都注定了无法从根本上解决这一问题。

人员识别不需要太远的读卡距离，但需要读取设备能快速准确的识别每张卡片并做到不遗漏，同时又要尽量减轻使用人员的操作负担，英国 IDENTEC 公司的 CYPHERTAG 系列读卡器，对于人员跟踪识别，有着独到的过人之处，可以很好的做到这一点。

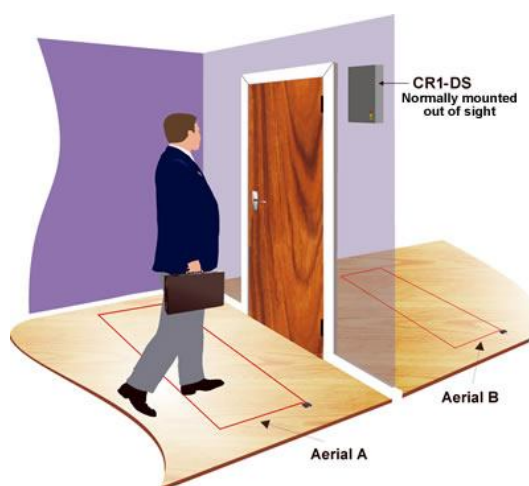


CYPHERTAG 读卡器采用外接天线的方式工作，天线为一个长方形的框，感应距离为整个长方框到卡片 3 米，天线所发射信号的感应区域非常规则，可以理解为以长方框为基面扩散而成的长方体，有着明显的界分界线，分界线内信号强度基本相同，用户可以通过感应指示灯来直观的看到希望得到的感应范围。对于人员识别系统来说这是非常有用的，很多读卡器的感应距离可以达到 1 十米到几十米，但实际的需求是不需要这么远的，客户只想知道一个人是否真的进入或离开某个出入口，读卡器感应的距离会太远导致误读情况的发生，由于感应距离太远，卡片在很远的地方就被读到，造成人员不是外出却错误的决断人员为外出的情况，虽然读卡器的距离可调，但调节的变动范围很大，而且这一调整得到的感应范围分界是非常模糊的，如客户希望在 5 米的位置被读到，所以工程商把能正常读到卡的范围调到 5 米左右，但从 5 米开始到区域外几十米的地方是一个不稳定区域，卡片可能停留

时间长一点就被错误的读出，而且卡片放置位置不同得到的感应距离远近也不同，所以有些卡在很远的地方就读到了，而有些卡要很近才能读到甚至是读不到。

做远距离人员识别的目的是为了方便管理同时减轻使用人员的受约束感，感应卡由使用人员随身携带，这就对感应卡的技术特性有了很高的要求，首先是卡片的方向性、穿透性及稳定性，其次才是卡片的外形及重量。

众多远距离卡都被一个方向性问题困扰，读卡器发射的信号类似于手电筒发出的光束，卡片必须处在这个光束内并和读卡器成一定的夹角，才能正确的识别卡片，人员经过感应区域时角度偏差太大，就会被漏读。CYPHERTAG 读卡器发射的信号类似于一个绕天线而成的长方体，而且卡片是没有方向性的，卡片在读卡区内以任意角度放置都可以读到，非常便于携带。



卡片的穿透性指卡片的无线信号穿过物理障碍的能力，目前常见的远距离卡片使用的无线频率还有 915MHz、433MHz、2.4GHz 和 5.8GHz

等，915MHz 的信号最容易受人体和金属物质的屏蔽，所以生产商不得不要求使用者把卡置于人身前的衣物表面对着读卡器走过去，但当人体成队的经过感应区域时，如果前后人员间距小于 20 厘米，检测的成功率会降为 80%左右，如果前后人员间距小于 10 厘米，结果几乎是无法检测，金属物质影响常见的应用表现是在车辆识别系统里无法穿透带金属层的汽车贴膜（真空镀金属膜、磁控溅射金属膜）；433MHz 和 2.4GHz 均属超高频（Ultra-high Frequency）信号，它们的方向性较强，而且其性能受到湿度的影响，常见的问题是卡片不能用手握住或放置在裤子后面的包里，引用文献的概述：「人体大量的湿气将影响卡片和它们传送信息的功能，这就是为什么经常需要将它们从钱包或皮夹中拿出来。你需要让它们避免与身体的近距离接触。」此外，在下雨或下雪的天气，也可能发生类似的问题。

感应卡片的外形及重量直接影响使用者的接受心理，无源卡因为没有电池而做得很薄，比较容易被接受；超高频有源卡的功耗较大，为了延长卡片的使用寿命，选择的电池容量大因而体积也较大，卡片都做得比较厚重，而且为了节省成本选择的原材料较为粗造，外形设计简单原始，难以在一些高档的场合使用。CYPHERTAG 远距离感应卡经过英国工程师精心设计，具有名片、钥匙、手表等多种外形，卡片大小为 ISO 标准卡片大小，厚度 5 毫米，重量仅 18 克，ABS 材质，可打印人员照片姓名等信息，整体质感强烈，在众多国家的政府部门、议会及跨国企业广泛使用。

远距离人员识别系统采用无线射频进行信号传输，人体长期活动在这个信号区域，所以读卡器和卡片发射的电磁波对人体危害性是非常值得关注的，特别是有些电子卡以主动式工作，一直不停的向外发射信号。近年来，电磁波对人体危害的例子多有发现，只不过其影响程度与所受到的辐射强度及积累的时间长短有关，目前尚未较大范围地反映出来，所以还没有引起人们的普遍重视。研究表明，电磁辐射对生物的影响可分为热效应和非热效应，当功率密度大于 $10\text{mW}/\text{cm}^2$ 时，以明显的热效应为主，长时间接触高功率密度的辐射，可以造成机体损伤甚至死亡。短时间接触高功率密度辐射，可引起眼睛的损伤，诱发白内障。在低于 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ 的低功率密度下，热效应不起主要作用，但长时间接触低功率密度的辐射，动物的神经系统、造血系统和细胞免疫功能受到损害。另外，辐射对遗传、生育和致畸也会产生影响。这方面的论述很多，可参阅有关文献【1】～【2】。关于如何确定电磁辐射对人体危害的安全限值，以美国为代表西方国家以致热效应为基础制定界限值，确定为 $10\text{mW}/\text{cm}^2$ ，原苏联主张以非热效应为基础制定界限值，确定为 $10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，我国的标准则介于这二者之间。科学家用 900MHz 微波辐射对小白鼠脂质过氧化作用及神经递质含量影响进行了测试，其研究表明，小鼠在功率密度为 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ 的 900MHz 的电磁辐射暴露下，全血中脂质过氧化物增加，在强度为 $0.05\text{--}0.5\text{mW}/\text{cm}^2$ 时，血红细胞、血红蛋白含量升高，并经过一系列急性、亚急性和慢性免疫实验证实，短期微波辐射，对机体免疫功能有刺激作用，长期微波作用，其免疫效应可以转向抑制，呈现代偿-适应-代偿

不全的动力学过程。利用微波的热效应，人们也用它来加工食品，如微波炉，在国际上，微波炉有 915MHz 和 2.4GHz 两个频率，2.4GHz 用于家庭烹调炊具，915MHz 用于干燥、消毒等工业，医疗行业等。

CYPHERTAG 系列读卡器和感应卡采用低频 153KHz 工作，比国家电磁辐射安全标准的最低起始频率 300MHz 还要低近 2000 倍，比广播频率也要低得多，对人体是没有伤害性的，通过了无线电委员会的 MPT1337、ETS 300 339 和 FCC 的认证及欧共体国家 ETS 300 330 无线电发射测试，免除最终用户和工程商的后顾之忧。

表 1 我国的电磁辐射安全标准

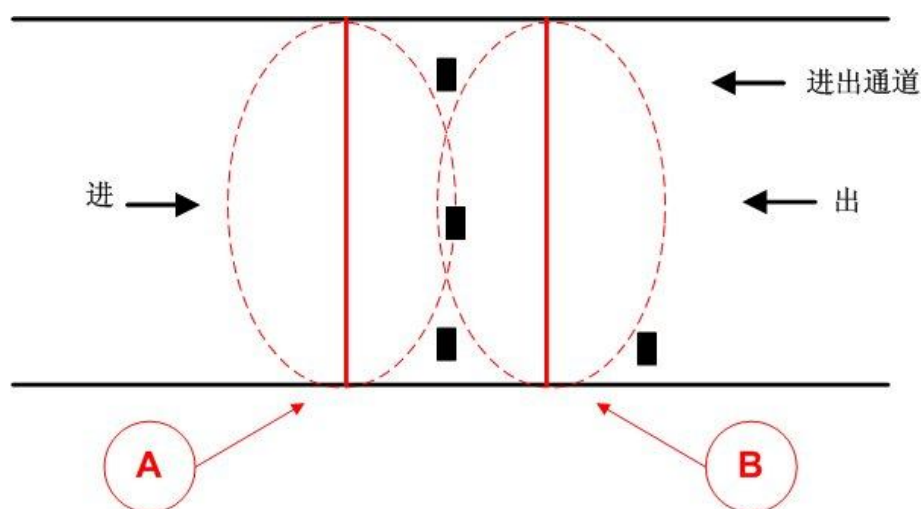
标准号	对象	频率	波形	平均功率密度			时间
				安全区	作业区	危害区	(h)
GJB475-88	公众	0.3—300GHz	脉冲	15μW/cm ²			
			连续	30μW/cm ²			无限
GJB7-84	职业	0.3—300GHz	脉冲		25μW/cm ²	2mW/cm ²	8
					200μW/cm ²		1
							8
			连续		50μW/cm ²	4mW/cm ²	8
					400μW/cm ²		1
							8
GB9175-88	公众	长—短波		< 10V/m	< 25V/m		24
		超短波		< 5V/m	< 12V/m		
		微波		< 10μW/cm ²	< 40μW/cm ²		
GB10437-89	职业	超高频	连续		50μW/cm ²		8
					100μW/cm ²		4
			脉冲				25μW/cm ²

1. 【电磁兼容性原理及应用】 国防工业出版社 ， 1996 年 4 月，北京
2. 《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)，中国国家标准，1998

人员识别系统最终的目的是判断人员的位置，得到准确的进出数据。一般的人员跟踪识别系统都是采用两台读卡器来判断人员进出方

向。都是在每台读卡器读到卡片并输出后，根据两台读卡器的记录先后来判断是进还是出，这样存在很多漏洞，容易产生错误记录。

如果人员只是经过一个天线旁边而没有往外走，系统马上把他外出的信号就发出去了，而实际情况是人员还在里面。在平安短信系统里移动通讯运营商就吃过这样的亏，学生只是到门边站了一下，系统就给家长发了一个孩子离开学校的短信，让家长无故担心，为此差点被学生家长告上法庭；如果人员不断在进出天线上徘徊，系统会产生很多没用的记录；如果人员在 1 个出天线旁边一直站着，系统会不停的收到卡号，因为两个读卡器输出的信号格式完全相同，很多系统根据记录的奇偶次数来判断进出，在收到第二条记录的时候系统就会给出一个外出的信号，而实际情况是人员还在里面。如果人员一直停在两个读卡器信号交接的地方，这里的信号会很复杂，有可能是死区、有可能是某天线时强时弱、有可能是信号扭曲、有可能卡片一到这里就不停输出或是不工作。



综合上述问题最根本的原因是两台读卡器是完全相互独立的设备，英国 IDENTEC 公司的在射频识别领域具有 20 多年的生产经验，其旗工会上品牌 CYPHERTAG 的 RVR1—DS 远距离读卡器可以杜绝上述问题的发生；因为它具有多种方向判断模式，直接带两个天线，读卡器准确的知道每个时刻卡片存在天线的哪个区域并跟踪卡片在区域里每个时刻的信号位置和移动路径，如是否真正离开、什么时候可以把信号输出、是否假进假出、是否产生多余记录等。具有防反窜、跟踪、控制、安全、多卡配对等多种模式，无论用户想在卡片进入即立刻得到数据还是确定最终方向再得到数据，它都能满足要求。

CYPHERTAG 系列读卡器不管是用在停车场（解决一个通道即进又出情况时两台读卡器装在一起，第二个读卡器错误的把道闸再次打开的情况）、物品和人员跟踪（解决假进假出、多重识别、屏蔽、射频伤害、方向限制、物理障碍等问题）。它都是绝佳的产品解决方案。

4、与其它读卡器的优缺点比较。

内容	CYPHERTAG 系列读卡器	2. 45G 读卡器	433M 读卡器	915M 读卡器
距离	3-4 米。	0—80 米。	30 米。	3—15 米（不稳定）。
感应方向	360 度全向读卡，不受手机频率、天气环境的影响。	感应区有一定角度。180 或 360 度。	卡片需在读卡天线 60—80 度夹角范围内才能读出	卡片必需在正对读卡器一定夹角内才能读到，天线感应范围为蝴蝶形区域，存在较多死角。
穿透性能	穿透力极强，能穿透任何车辆的防爆膜，包括一些金属丝的防爆膜，车主无需开车窗读卡。	受汽车屏蔽效应，各车辆的卡片上下安装不同，车辆读卡距离远近不同。	433MHz 的标签干扰太大了（最关键的是来自无法预知的个人用户干扰）技术缺点常见问题文献摘录：在没有 rx 信号时，数据限幅器将噪声与噪声进行比较并且产生假的输出。有没有办法抑制这一噪声？不幸的是，这是一种正常的现象。你可以通过在引脚 20 增加一个上拉电阻给限幅器加上一个偏置。但这将降低灵敏度。另一种解决办法是在发射机端给信号加上前同步，这样接收机就能区分出信号和噪声。你的微处理器可以周期地对接收机输出进行采样以检查是否为有效信号。	远距离卡不能穿透防爆膜，通常要在车主的车窗上划个洞，以保证读卡正常，对车的美观无法保证。卡片不能贴近人体，必须佩带人外面，受手机、天气外界影响大，如下雨雪读卡速度会打折扣，有时感应距离不到 2 米，读卡不稳定。在读卡过程中用户打手机会出现烧卡情况。
误读情况	无，具备停车场专用模式，读卡器自动判断车辆是进还是出，即使同一车道既进又出也能准确识别。	感应的距离太远导致误读，由于卡片感应距离太远，车辆在很远的地方就被读到，造成给其它车辆放行了而自己却又无法进入的尴尬情况，虽然读卡器的距离可调，但调节的变动范围很大，不同车辆卡片安放位置需不同，因而感应距离远近不同，所以有些车在很远的地方就读到了，而有些车要很近才能读到甚至是读不到。	远距离读卡器是 80 度角，方向性不好，易产生左右车道干扰问题，在上班的高峰期产品堵塞。同时读多张卡，数据混乱。在上班的高峰期给车主带来诸多的来便，如同时来两辆车，先读的第两辆车主的卡，然后读到第一辆车的卡，但图像抓拍的是第一辆车的相片，这样车场的数据混乱，安全性就打折扣。	不能被正常识别，由于卡片易受遮挡屏蔽，存在严重漏卡现象。
其它项目	不在感应区时卡片休眠，保证用到 2 年	主动（active）方式进行工作，主动发射信号给读卡器。该方式工作时消耗的能量相对较高，卡片一直处于工作状态，一般使用时间不长。	没有采用节电技术，一般使用时间不长，标称使用寿命 4 年以上，实际使用 1 年左右。	采用有源卡一般寿命 1 年，无源卡需加大读卡器发射功率（915MHZ）对人体有损害。

软件管理平台

BTEPS智能安防管理平台

BOSTEX Enterprise Management for Security

BTEPS 企业智能安防管理平台是太阳电子公司为满足 21 世纪日益增长的集中控制和智能化
管理需求开发而成的综合安全防范控制管理系统。该平台在 Windows 操作系统下运行，采
用符合未来发展趋势的.net 开发平台、MSMQ 消息队列技术和中间层集中控制数据交换技
术。在该平台上，涵盖了门禁控制、报警监控、考勤管理、就餐消费、电梯控制、车辆出入、
人员跟踪、访客管理、在线巡更、视频录像、会议报到、消息中心、日志查询、数据备份、
OPC 联动等十多个应用系统，是目前市场上系统最全、应用最广的安防管理平台。



BTEPS 企业智能安防管理平台采用了许多先进的理念和技术。在国内众多的门禁厂家中，第一次将“多公司”的概念引入到安防系统中，实现了多个公司“平台共享，控制独立”的管理理念；门中加人和按人加门使得门禁权限分配变得轻松自如；指纹管理改善了门禁系统的安全性，指纹数据集中采集和指纹图像实时展示功能，让指纹管理直观方便；卡片、密码、指纹和权限实时下发，提高了门禁系统的智能化程度，对门禁软件的操作不再深奥难懂；通过 PLC 编程，可实现对任意设备的远程监控和控制；可视抓拍，图像实时上传，提供了人工图像对比功能；拥有专利技术的 DSS 同步服务器，实现了与第三方数据的无缝对接，可直接通过第三方软件给员工分配门禁权限，禁止和挂失卡片；通过 OPC 接口服务器，实现了与第三方控制管理系统的数据库共享和系统联动。BTEPS 中还有许多先进的理念和技术，需要操作者细细品味，相信能为你带来全新的感觉。



世界第一办公高楼 3000个门禁点



CS通讯服务器 实时监控设备通讯状态

BTEPS 平台立足于安防管理,同时又延伸到一卡通和环境监控应用领域,大大拓展了 BTEPS 平台的应用空间和智能化程度。在该平台上,集成了考勤管理系统、收费管理系统、停车场管理系统、访客管理系统和会议报到系统,为企事业单位的智能化管理提供了先进的解决方案。

BTEPS 企业智能安防管理平台已成功应用于世界第一高楼--上海环球金融中心智能通道控制系统项目,2008 年 8 月通过来自美国、日本等安防专家的验收。该系统涵盖大楼 3000 多个通道控制点和 30 多部高速电梯的进出自动识别管理,这也是国内单体建筑智能化通道控制技术要求最严、科技含量最高、合同金额最大的智能安防项目。在该项目中,通过 PLC,实现了与 KABA 快速通道和安全门的联动;通过 DSS 同步服务器,实现了与环球 Web 访客预约登记管理系统的无缝对接和卡片下传;通过 OPC 接口服务器,实现了全局域的消防联动。该系统卡片数量达 6 万张,每天进出刷卡记录 20 多万条,电梯楼层达 90 多层,自运行以来,得到了日本业主的一致称赞。目前日本承包方已将该系统引入到日本安防市场。

系统架构

BTEPS 在 Windows 操作系统下运行,采用 .net 开发平台和 Microsoft 的 MSMQ 消息队列通讯机制。使用 MSMQ 消息队列进行通讯有许多优点:稳定可靠、可设置消息优先级、强大的脱机能力以及数据通讯的安全性。BTEPS 采用 SQL 数据库,方便与采用同样数据库的第三方系统的数据对接和集成。

BTEPS 支持单机版和网络版。各个应用客户端可安装在不同的计算机上,通过局域网或广域网,以及 MSMQ 消息队列,实现与控制中心(Command Centre, 简称 CC)的通讯,控制中心和数据库可安装在不同的计算机。下图为 BTEPS 平台的系统架构图:

BTEPS 提供三种通讯服务器:CS, CS-POS 和 CS-CPS,分别用于门禁系统、收费系统和停车场系统。如果控制器数量较多,可安装多个 CS,以提高系统的通讯速度。CS 通讯服务器可通过 TCP/IP 或串口与控制器通讯,控制器的型号包括:BS10,BS100,BS100-F,BS200,BS400,BS800 等。有关控制器的规格,请参阅我公司的产品网页。

控制中心

控制中心(CC)作为 BTEPS 平台的心脏,利用 MSMQ 消息队列与各个应用程序和通讯服务器之间进行安全的数据通讯。通过设置优先级,CC 能够优先处理重要的消息数据。CC 将实时刷卡数据分发给每个应用客户端,以提高系统的工作效率。在 CC 监控界面上可看到每个客户端的登录情况以及各个客户端应用程序的版本号。

控制中心通过一个许可证文件来控制是否允许应用客户端登录以及登录客户端之后所能使用的功能。

控制中心自动将数据库的任何修改同步到各个控制器设备,提高了 BTEPS 系统的智能化程度。

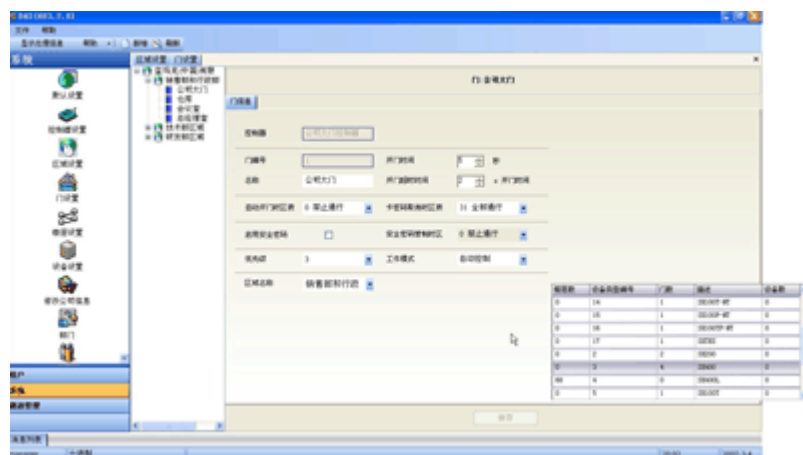
BTEPS-DAS 门禁人员管理软件

BTEPS Door Access System

作为 BTEPS 平台的一个基本管理模块,DAS 门禁管理系统用于管理员工资料、门禁点资料并给员工分配相应的门禁权限。BTEPS 其他应用系统如监控系统、考勤系统、收费系统、会议报到系统、人员跟踪系统等所需要的部门信息和员工资料均来自于 DAS 门禁管理系统。

员工管理包括部门更换、离职处理、离职恢复、员工代替、员工发卡、指纹采集、电话门禁和制卡打印等功能操作。预留的 15 个自定义员工信息字段充分考虑了不同客户的应用需求。特有的按门加人和按人加门权限分配方式以及权限实时下发功能,使得门禁权限操作更加方便、快捷。而门禁权限管制更加细腻,不仅仅包括时区管制、假日管制、密码管制和反潜回管制,还包括开关功能、布防撤防、监视管制和控制组。

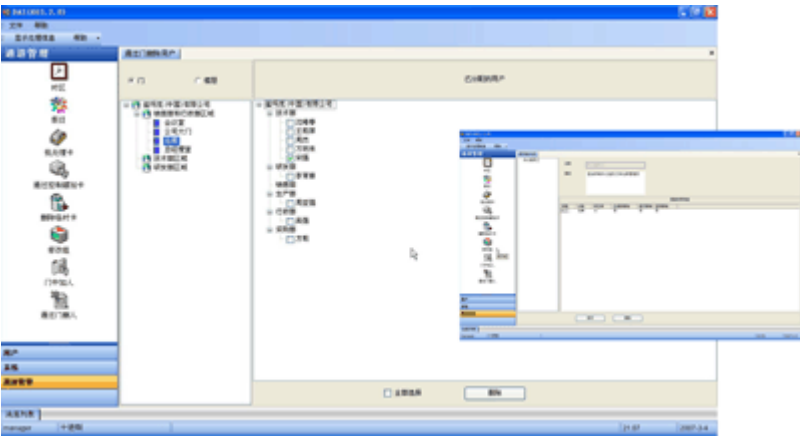
DAS 门禁管理系统相比其他门禁应用系统,员工信息更全、权限分配更方便、门禁管制更细腻。由于采用 MSMQ 消息队列通讯机制和中间层集中控制数据交换技术,DAS 门禁管理系统具有广泛的应用空间,既可以单机使用,也可以多达 255 个客户端同时使用;既可以应用于几百个员工的小型工厂,也可以应用于多达 10 万人的大型集团公司应用。



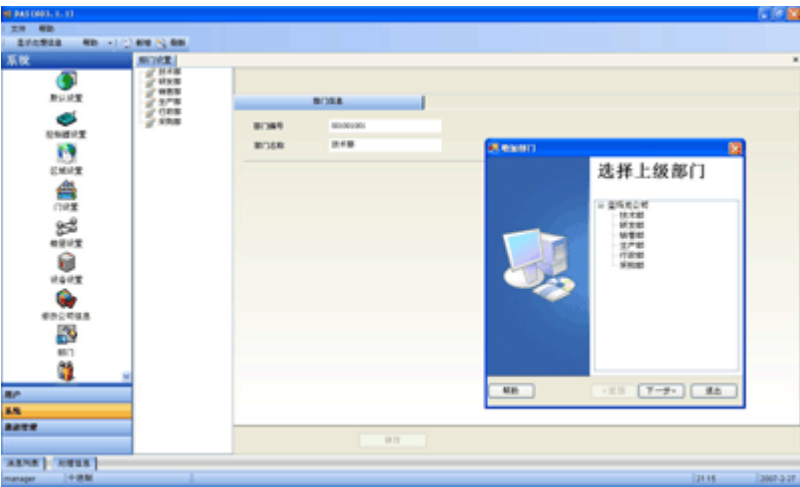
多公司和多部门管理

在门禁行业中，太阳电子公司首次引入多公司管理理念。多家公司，共用一个安防管理平台，共享系统的控制器设备和网络。每个公司均有一个独立的管理员。管理员和操作人员只能看到并修改本公司的员工信息、时区资料、权限模板、员工组以及由系统管理员分配给本公司的门禁点资料。

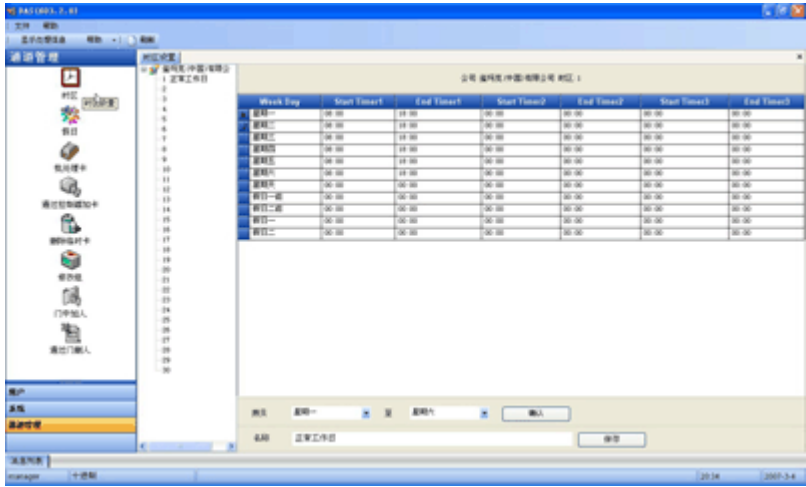
一旦系统管理员将门禁点分配给 A 公司，只有 A 公司的管理员和操作人员才能看到这些门禁点，这个过程如同“出租门禁点”。当 A 公司将门禁点退还给系统管理员时，这些门禁点又可以分配给 B 公司，这个过程如同“退租门禁点”。对于一个多门的控制器，通过系统管理员，可以将该控制器下其中的几扇门分配给一个公司，而其余的门分配给另外的一家公司，从而提高了系统的设备资源利用率。



经过 A 公司的授权，可以让 B 公司的操作员看到 A 公司某个部门或员工组，以便将 B 公司的门禁点分配给 A 公司的员工，达到 A 公司的员工进出 B 公司门禁点的目的。考虑到公司员工信息的安全性，可以设置允许 B 公司的操作员看到哪些员工信息，如只能看到工号，而不能看到姓名、年龄等等。



在多公司版本的门禁系统中，每个公司均有一套应用于本公司门禁点的 31 个时区表，从而扩大了系统时区表的容量。每个公司均可创建多达 10 级的部门结构。可设置某个操作员允许操作哪些部门，这非常符合传统的部门管理模式，即一个部门的经理只能操作所辖部门员工，而无权查看、修改其他部门员工信息。



快捷的门禁权限分配操作

对门禁软件操作员来讲，门禁权限分配的简单化、可视化和实时下发，是他们最为关心的问题，这是因为在门禁软件中需要频繁使用该操作。传统的门禁权限分配，只有单一的门禁群组分配方式，通常需要培训几个月的时间才能正确掌握权限分配操作。

DAS 门禁管理系统特有的按人加门和门中加人方式，是太阳电子研发人员基于 10 多年来对门禁系统的深入理解研发而成的，它使得复杂的门禁权限分配变得异常简单，只需要拖动一下鼠标即可完成全部的操作，通常只需要 10 多分钟的短暂培训。在门禁行业，这不仅仅是一次“革命”，更体现了太阳电子公司不断创新的发展理念。DAS 门禁管理软件不仅仅可对一个员工单独分配门禁点，还可同时给一个部门、一个员工组甚至公司的全部员工分配一个或多个门禁点。

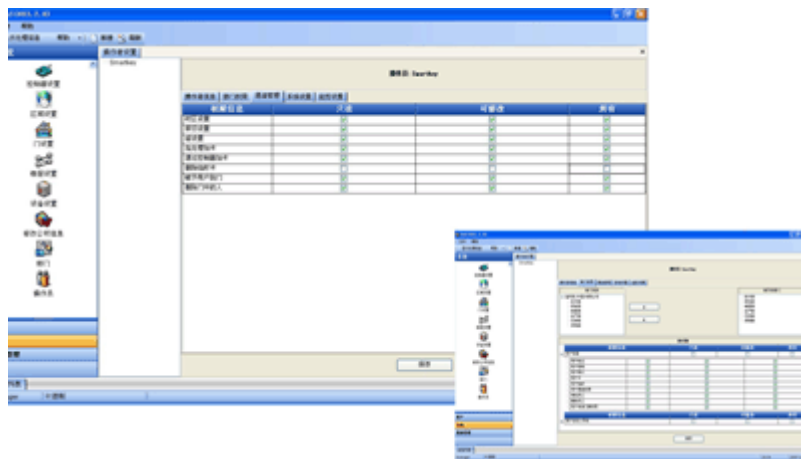
实时下发功能，是 DAS 门禁管理系统的又一大特点。门禁权限分配完毕后 2-3 秒的时间，操作员无需再进行任何操作，持卡人就可以进出各扇分配的门禁点。而传统的门禁软件还需要手动下发更改后的控制器群组 and 卡片资料到控制器中。

在线监控功能，让操作员实时掌握权限下发情况。如果因为网络原因影响数据下发，可选择重发失败的数据，或者干脆让系统自动重发失败数据。

越来越多的使用者非常希望能直观查看一个人能进哪些门以及一扇门有多少人可进，并可随时打印。太阳电子在这里同样给与了高度的关注。在员工列表中，点击某个员工，即可立即展示该员工能进出哪些门；在门列表中，点击某扇门，即可立即展示该扇门有多少员工。

可以将某个员工的门禁权限另存为一个权限模板，或者直接新建一个权限模板。操作员将已有的一个权限模板应用到一个员工、一个部门或一个员工组，实现门禁权限的快速分配。DAS 独特的门禁权限分配操作已经成为高端客户，特别是日本企业选择 BTEPS 的重要理

由。



细腻的门禁管制

DAS 在门禁管制上有许多创新点。除了传统的时区管制、密码管制、假日管制和反潜回管制外，还加入了开关功能、布防撤防、监视管制和控制组。

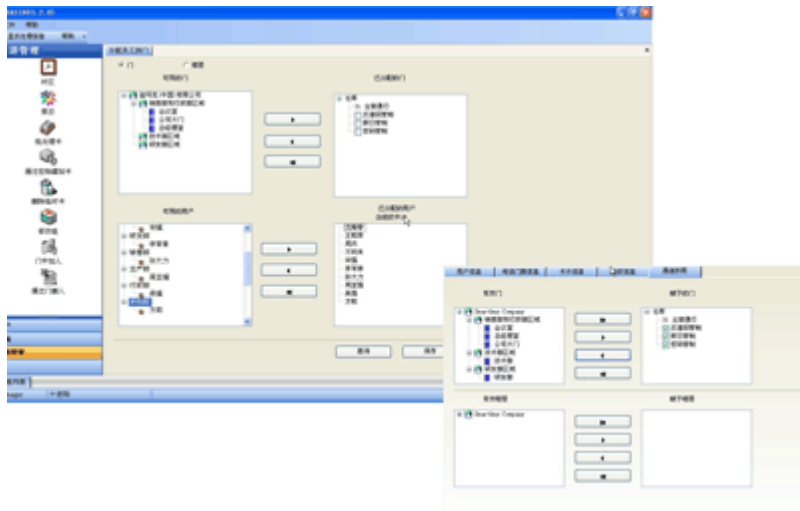
具有开关功能的卡片，刷卡时将门永远打开，再次刷卡则将门关上。配合控制器的“独占”设置，则可实现“谁开门谁就关门”的控制模式。该功能特别适合会议室大门或机电设备的控制需要。

布防和撤防实现了报警系统和门禁系统的完美结合。具有布防撤防功能的卡片，刷卡后门禁点自动转入布防状态，控制器上的报警输入点实时监控来自传感器的报警信息，一旦侦测到报警信息，控制器上的报警继电器动作，同时 MS 电子地图显示报警。在门禁点布防期间，具有布防撤防功能的卡片，进门刷卡时门禁点自动撤防。

设为监控管制的员工或物品在规定的时区内不可外出，或非法滞留在门外，否则系统给出报警，特别适合于重要物品或犯人的跟踪。

系统可定义多达 255 组控制组，不同的控制组可定义为巡更卡或访客卡。通过控制器的 PLC 编程，实现不同控制组的卡片具有不同的设备管制和联动方式，进一步拓展了门禁系统在智能控制领域的应用。

操作员在给员工分配门禁点权限时，可给不同的门禁点设置不同的门禁管制，系统会根据门禁权限设置，在后台自动计算卡片在每个控制器中的控制群组，并通过 CC 控制中心自动下发给每个控制器。



集中管理用户指纹

DAS 通过一个带 USB 接口的指纹采集仪采集指纹，保存到数据库中，同时在界面上呈现采集到的指纹图像，并可给每个指纹输入对应的手指名称（如食指或中指）。每个员工最多可采集 10 枚指纹，可将其中一枚用作报警指纹，多枚指纹可有效防止因个别指纹破损而影响识别。通过设置指纹采集图像质量，极大方便了指纹机的应用。

给员工分配门禁权限时，CC 控制中心能够自动将员工指纹数据随门禁权限一起下发给指纹机。删除员工时，CC 控制中心自动将指纹控制器中该员工的指纹数据删除。而绝大多数门禁软件的做法是，门禁权限与指纹数据的下发为两个单独的过程，需要进行两次操作。有的系统还需要为指纹采集和指纹下发安装一套单独的指纹管理软件，布设一条专门用于指纹下发的 485 总线，这种做法增加了系统的工程成本，降低了整个系统的安全性，提高了软件操作和系统维护的困难程度，已经逐步从主流指纹门禁市场中淘汰。

DAS 能够通过一个 USB 的 Mifare 读写器，将采集到的指纹写入到 Mifare 卡片中。如果是 Mifare S70 卡片，能够同时写入两枚指纹。员工在指纹机上进行指纹考勤或开门时，指纹机自动读取卡片内的指纹数据，并和采集到的指纹进行对比。从卡片提取指纹进行比对的方式，不受指纹机的指纹容量限制，同时将误识率降到最低。

当指纹机作为读卡器连接到控制器时，系统能够通过太阳电子独特的多阶层架构，将指纹数据发给控制器，再由控制器转发给下面的指纹机。当采用网络控制器时，这种下传指纹数据的机制，节省了大量的布线施工成本。

指纹数据集中采集和备份到数据库，提高了系统数据的安全性。当需要更换或添加一台指纹机时，只需要从数据库中获取指纹数据下发即可。

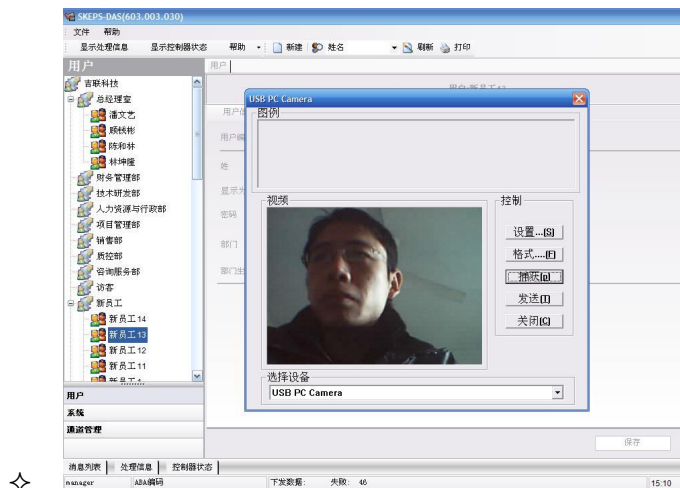


自定义员工信息和证卡打印

预留的 15 个自定义员工信息字段充分考虑了不同客户的应用需求。用户如果需要给员工添加更多的信息，如“民族”、“性别”和“备注”等，只需要启用自定义员工信息字段功能。而员工的信息，则可通过 DSS 数据同步服务器，从 HR 系统或其他第三方系统中自动导入。

可给每个员工分配一张或多张卡片，每张卡片具有相同的门禁权限。该功能特别适合远距离卡和近距离卡混合使用的场所。

DAS 可通过一个高分辨率的 USB 摄像头抓拍员工照片，或通过外部文件导入要打印的员工照片。能够提供几种默认的打印模板供操作员选择，并可定制打印模板。可给每个模板设置卡片背景、公司名称以及文字颜色、大小和字体，设置要打印的员工信息以及在打印模板上的相对位置。在打印卡片之前，可预览要打印的卡片。



BTEPS-MS 报警监控软件

BTEPS Monitoring System

MS 报警监控系统是 BTEPS 智能安防管理平台的重要组成部分，它和 DAS 门禁管理系统配合使用，用于监控各个门禁点的状态、显示刷卡记录、刷卡人照片和抓拍照片、远程开门操作、设置开门计划和 OPC 联动，以及实时显示来自 VS 的录像监控视频影像。

MS 报警监控系统通过 MSMQ 消息队列与 CC 控制中心通讯，实时接收来自 CC 的刷卡记录和报警信息。系统每次启动或数据更新时，MS 会自动从数据库中获取最新的门禁点信息和员工信息。通过 BTEPS-DAS 门禁管理系统的操作员权限设置，可定义每个操作员监控的门禁点。

MS 报警监控系统为操作员提供了一个可视化的门禁点监控管理界面，同时对整个系统的控制器和 CS 通讯服务器的通讯状态一目了然。

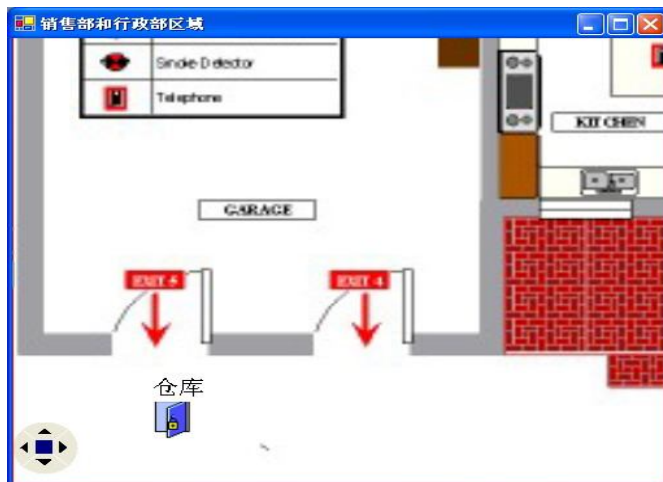


实时监控门、设备和控制器的状态

通过电子地图，可实时监控门或设备、控制器的状态，包括：门开启或关闭状态、强行进入、开门超时、红外报警、火灾报警、防撬报警、低电压报警、通讯报警。当报警发生时，报警点的图标将发生相应的变化。可在电子地图上对门或设备进行远程操作，包括：远程开门（开启）、常开、常闭和自动控制。MS 不仅仅可监视和远程控制各个门禁点，配合控制器 PLC 编程功能，还可监视和控制所有现场设备。这些设备可以是门、道闸、快速通道、照明灯或其它电器设备。所有设备既可以独立于门禁之外独立使用和控制，又可以和门禁联动。



MS 为电子地图的监控提供许多灵活的设置，以满足不同场合的需要。可为每个区域插入一张电子地图，电子地图可以是 JPG 文件、BMP 文件或 GIF 文件。支持同时开启 16 个电子地图，通过鼠标双击其中一张地图可将该地图放大到整个监控界面，电子地图能够放大到 4 倍，且能通过鼠标拖动地图。

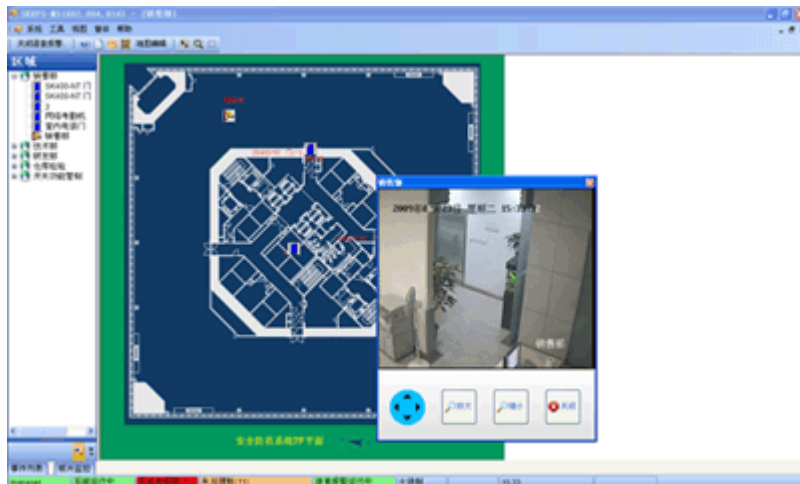


能够对电子地图上门或设备对应的图标进行编辑，如改变图标、设置图标大小、图标位置、图标字体和图标文字颜色。当编辑电子地图上图标位置时，既可以通过鼠标拖动，又可以直接输入图标的坐标值来快速移动和定位图标。能够设置门状态改变时，哪些状态要在电子地图上显示报警，同时可配置报警声音以及报警时图标显示的报警颜色。通过地图关联，可从地图上某一个特定的区域切换到另一个地图。



视频监控和录像播放

通过 BTEPS-VS 视频服务器，在 MS 上可实时监控某个门禁点附近的视频。可设置发生哪些报警事件时，对应门禁点的视频监控窗体自动弹出，同时可设置是否录像以及录像的时间。所有录像文件保存在本地计算机中，以便事后进行查询和播放。



实时显示刷卡记录、员工照片和抓拍照片

MS 能实时显示人员进出刷卡记录。可设置各种不同事件显示的字体颜色和背景颜色，并可通过设置，过滤掉不需要监控的事件记录。照片监控功能能够显示最近刷卡的 6 个员工的照片及其详细人员信息。配合可视抓拍控制器，能够显示刷卡时抓拍到的照片，以便操作员对抓拍照片和卡片对应的员工照片进行对比，提高系统的安全性。所有抓拍照片均保存在数据库中，用于事后查询。



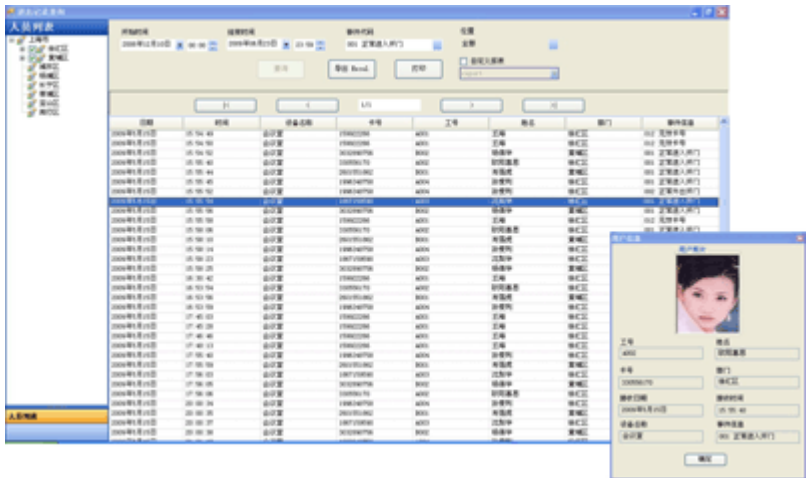
每个客户端提供四路照片监控抓拍。抓拍事件可由客户自己定义。



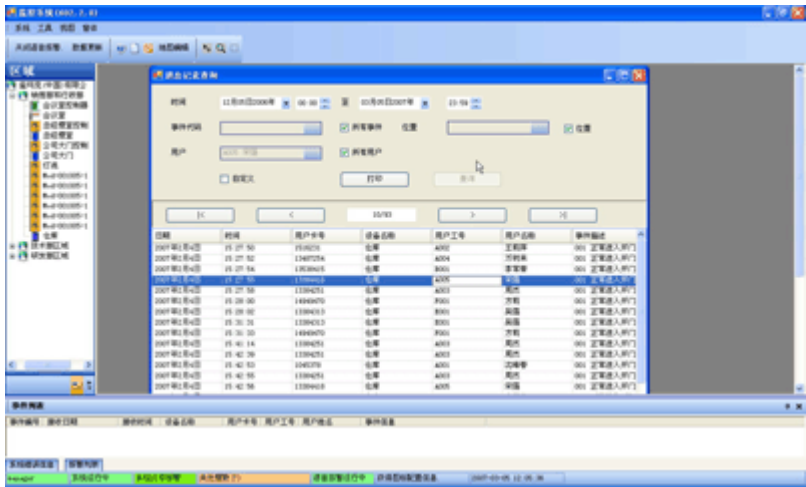
可选择显示的描述，最多十项，如日期、事件、工号、姓名、事件等，还可以在 DAS 系统中自定义，系统最多提供 15 个自定义字段。如身份证号、车牌号等，均可在抓拍事件中显示。



MS 每次启动时会自动同步数据库中最新的照片数据并保存在根目录下。当有刷卡记录时，系统会自动从本地文件中查找对应的员工照片，提高了照片的显示速度。



能够通过以下信息组合查询历史记录：员工、开始日期 / 时间、结束日期 / 时间、记录发生的位置以及记录事件种类。查询到的结果，其日期 / 时间格式能够随电脑的日期 / 时间格式变化而变化。可对查询结果进行打印或导出到一个电子表格。



OPC 联动和远程控制计划

MS 报警监控系统集成了 OPC 联动功能。通过 OPC 接口，MS 能够接收第三方系统传来的报警信息,并在收到报警信息时，对指定的门或某个区域中全部的门进行远程控制操作。远程控制操作包括：远程开门、永远开门、永远关门和自动控制。该功能特别适合与火灾报警系统以及录像监控系统的后台联动。

MS 的远程控制计划能够设置某扇门在未来某一天的某个时间段内按照一定的方式进行动作，比如：开/关门、布防和撤防等，并可查询哪些远程控制计划已经成功执行并下发，哪些未成功。远程控制计划作为控制器自动开门表的一个必要补充，为门禁点的自动开门管理提供了灵活的解决方案。

BTEPS-TC 考勤管理软件

BTEPS TimeCheck Software

TC 考勤管理系统基于 BTEPS 智能安防管理平台开发而成，它与 BTEPS 其他应用程序，包括门禁管理系统(DAS)、报警监控系统(MS)、巡更管理系统(GT)、访客管理系统(VMS)、收费管理系统(POS)、人员跟踪系统(HTS)、会议报到系统(MAS)等共用同一个数据库，通过 MSMQ 消息队列与 CC 控制中心通讯。TC 考勤管理系统中的部门员工信息、考勤点信息全部来自于 DAS 门禁管理系统。

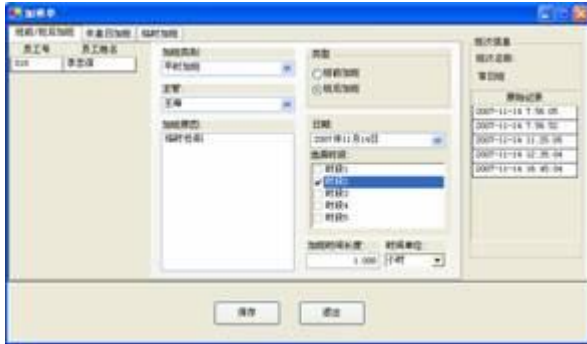
TC 考勤管理系统通过设置考勤参数、创建班次、自动排班、年假分配、请假/出差/加班登记、以及自动统计，实现员工考勤智能化管理，并形成各种考勤报表。通过选择门禁点来过滤有效考勤数据。



TC 考勤管理系统是 BTEPS 智能安防平台延伸出来的一卡通系统中一个最重要的子系统，广泛应用于企事业单位的员工考勤管理，真正意义上实现了“一卡一库一线”的“一卡通”管理理念。

灵活的考勤制度设置

通过设置考勤制度，能够满足客户灵活多变的考勤统计需要。考勤制度包括：允许迟到时间、允许早退时间、迟到缺勤时间、早退缺勤时间、班前刷卡时间、班后刷卡时间、最短加班时间、加班计时单位、中途休息时间和最短刷卡时间。系统可为每一个班次设置一个不同的考勤制度。



TC 考勤管理系统支持班前和班后加班的自动计算，也可设置为只有在登记了加班单的情况下，班前班后加班才能有效。同时可对实际班前班后加班时间（按实际刷卡时间计算）和加班单进行对照确认，可设置最后统计的加班时间以哪一个为准。

可设置一年中哪些天为公众假日。在考勤统计中，设为公众假日的那些天，系统自动默认为休息日班次。但可以给这些假日分配一个加班班次。



支持固定班次和弹性班次

TC 考勤管理系统同时支持固定班次和弹性班次。固定班次是指员工每天按照某一个固定的上下班时间来刷卡，没有在规定上班时间或下班时间刷卡都计为缺勤。在固定班次中，可选择按规定的上班时间考勤（如 8 小时），还是按实际的刷卡时间考勤（超出 8 小时的部分计为加班）。

弹性班次则没有固定的上班或下班时间，只是规定了一个上班开始刷卡时间和下班结束刷卡时间，员工只要在开始刷卡时间和结束刷卡时间之间刷卡，系统均视为有效刷卡考勤。在弹性班次中，既可以选择按“规定工作时间”，也可以选择按实际刷卡时间。

一个固定班次可包括多达 5 个时段,可为每个时段设置不同的考勤制度。根据需要，可设置上班或者下班是否要刷卡。如果设为不刷卡，统计时如果没有相应的刷卡记录，则自动计算为正常出勤；如果存在有效刷卡记录，则按实际刷卡时间计算。

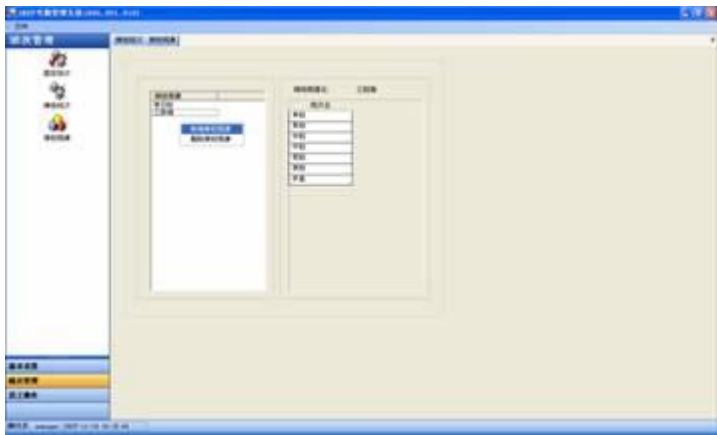
不管是固定班次还是弹性班次，均可设置统计时是否计算缺勤，以及每个班次均可设为跨天。



自动排班功能

若干个班次按照一定的先后次序组成一个排班规律。将排班规律分配给员工，称之为排班。当发生调班时，可手动设置某一天的班次。在统计中，手动设置的班次，其优先级要高于自动排好的班次。系统自动给节假日分配一个休息日班次。

TC 考勤管理系统能够给员工进行“二班倒”、“三班倒”以及其他更为复杂的自动排班，大大减少了人事部门考勤统计的工作量。



年假分配、使用和节余处理

TC 考勤管理系统具有年假管理功能，对给每个员工分配一定的年假。每年的年假只能分配一次，已经分配当年年假的员工不能再次分配。可单个或批量给员工登记年假，登记年假在登记请假界面上操作。登记年假时首先扣除上一年未使用完的年假，再扣除本年度的年假。



能够显示和打印每个员工每年未使用完的年假天数、每年分配的年假天数以及剩余年假天数总和。可以对本年度之前的剩余年假进行清零操作，或者将剩余年假转换为加班天数，转换系数可以由操作员定义。

请假、出差和加班登记

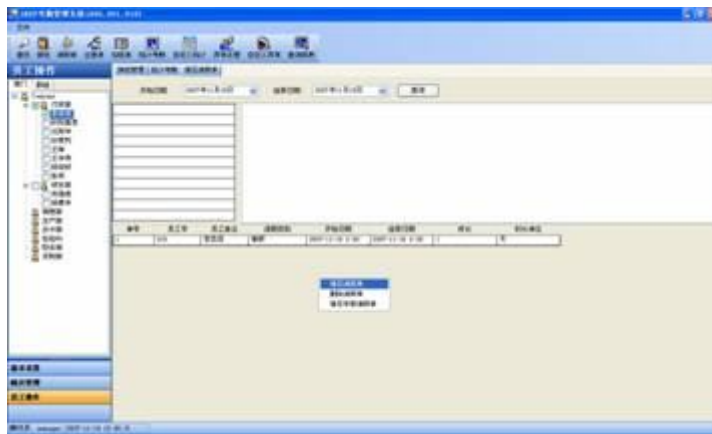
TC 考勤管理系统能够设置请假类型、出差类型和加班类型，并可给每个类型定义一个计算系数。在统计时最后的请假、出差和加班时间，将在实际的时间基础上乘以这个计算系数。

TC 考勤管理系统能够按照以下方式进行请假登记：

- (1) 班前请假：某一天或连续几天的某个时段上班前请假
- (2) 班后请假：某一天或连续几天的某个时段下班前请假
- (3) 按时段请假：某一天或连续几天的某个时段请假
- (4) 时段内按时间请假：某一天或连续几天的某个时段内请假一个固定的时间
- (5) 按天请假：某一天或连续几天的全天请假
- (6) 通过系统参数，可设置班前和班后请假最后的统计结果是按照请假单上的请假时间还是按照实际刷卡考勤的请假时间来计算。

TC 考勤管理系统能够按以下方式登记加班：

- (1) 班前加班和班后加班。通过系统参数，可以设置最后的统计结果是按照加班单上的加班时间还是按照实际刷卡考勤的加班时间来计算。
- (2) 休息日加班。给某一天登记一个加班班次、加班类别。只能对已分配了休息班次的日期或假日登记休息日加班。正常分配了固定班次或弹性班次的日期不允许登记休息日加班。
- (3) 临时加班。直接登记某一天的某个时间段为加班时间。可手动输入加班时间长度和加班单位（小时或天数）。

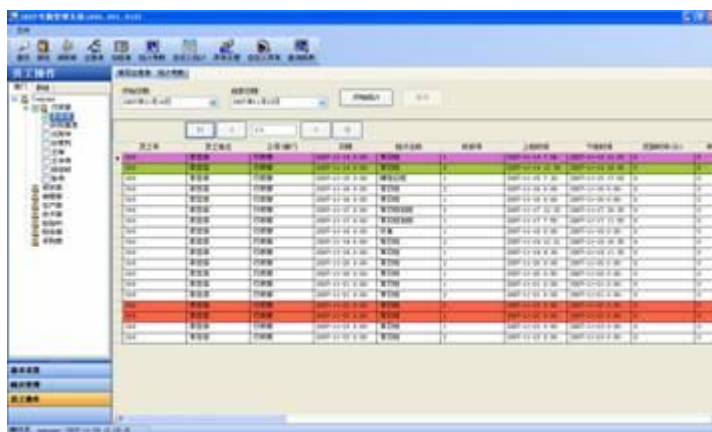


考勤刷卡记录

TC 考勤管理系统的考勤刷卡记录既可以来自于考勤机上的考勤记录，又可以来自于门禁控制器上的门禁刷卡记录。考勤机或门禁控制器等考勤刷卡设备统一在 DAS 门禁管理系统中添加。只有将员工分配给某个考勤机时，才能在考勤机上刷卡，同时考勤机上显示该员工对应的姓名和工号。如果员工的卡片没有分配给考勤机时，刷卡后产生的刷卡记录为无效刷卡事件。

TC 考勤管理系统可设置哪些门禁点的进门、出门或进出门的刷卡记录作为员工的考勤刷卡记录，以及无效卡记录是否要作为考勤记录来处理。

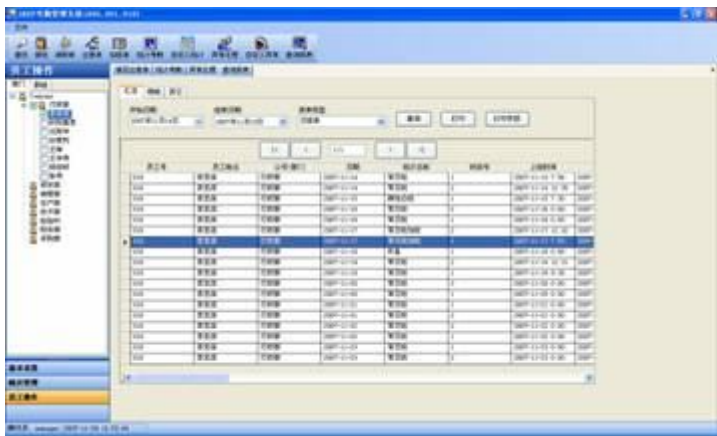
通过 MS 报警监控系统可实时显示考勤刷卡记录、员工照片和其他详细信息。配合可视考勤机，还可显示刷卡时抓拍到的人员照片，以便管理人员检查是否发生代打卡行为，加强考勤管理。



考勤异常处理

TC 考勤管理系统具有考勤异常处理功能，即在统计之后能够显示所有缺勤的统计资料，在这里，用户可以确认缺勤原因，检查班次是否正确、是否有相应的刷卡记录。通过手动添加一条刷卡记录并重新统计可消除异常记录。当选择某条异常记录时，能够同时显示该员工在

当天和第二天的所有考勤刷卡记录，以供操作员查阅。可以按日期时间查询和打印考勤异常记录。



考勤统计报表

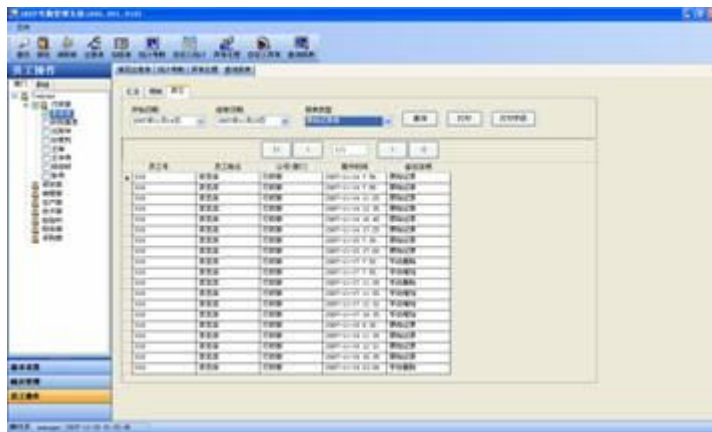
强大的考勤统计报表是 TC 考勤管理系统的一大特点。除了可提供日报表、月报表、原始记录表、分类明细表外，用户还可自定义要显示和打印的字段。所有考勤报表均可导出到一个电子表格。



最早最晚表提供了员工在某个日期段内每天最早刷卡时间和最晚刷卡时间，并可自动计算每天的出勤时间。其计算规则包括取整还是进位，最小时间单位以及小数点位数。



考勤明细表提供了以下几种分类报表：请假明细表、出差明细表、加班明细表、迟到明细表、早退明细表和缺勤明细表。



设备价格清单：请参看附件

上海环球金融大厦

World Financial Building

- 世界最高楼
- 104层
- 1200门禁点
- 6万人进出管制
- 30部电梯控制
- 2000 部车辆的进出管制



上海环球金融中心楼坐拥 101 层高 492 米，在 CTBUH（国际高层建筑与城市住宅协会）所公布的高层建筑排行榜（2008 年）的“最高使用楼层高度”和“最高楼顶高度”两项中位居全球第一。

据悉，目前已有三井住友银行、瑞穗实业银行、第一生命、德国赫拉巴银行、法国巴黎银行、德国商业银行、菲律宾 Metro 银行、韩国产业银行、国泰基金管理 20 多家跨国金融机构决定入驻，自今年 6 月开始已经有部分租户入驻办公楼，目前办公楼入驻率为 45%。

BTEPS 安防管理平台中 MS 模块（即时监控）不仅可即时看到每个通道每个人 即时刷卡或身份确认的实时信息资料，包括当事人的姓名、相片、出入时间和地点等，而且还能通过强大的电子地图功能实时监控每扇门、每个消防通道、每个监控点、每个监控 设备 的当前状态。电子地图上各个监控点的显示图标随状态的改变而变化，双击图标，可弹出详细的报警文字信息。

上海环球金融中心整个门禁安防系统分为 100 多个管制区域,每个管制区域均对应一张电子地图。特别设计的区域关联功能，方便操作人员快速从一个大区域中的某个 设定部分切换到对应的区域，从而快速定位报警点。可以给各个监控点设置不同的优先级，以便优先监控来自重要区域的报警信息。BTEPS 集成 DVR 录像监控系统，可以在电子地图上点击摄像机图标，打开视频监控界面，实时监控对应的门禁点现场情况。通过事件流程控制设计，

当发生意外事件时，如强行开门报警时，系统自动启动录像功能。

应用于环球中心的 VMS 访客管理系统提供从访客网上预约登记、取卡机自动取卡，到门禁权限自动下发和访客卡自动回收等全过程的跟踪和管理。每次访客网上预约登记并经系统确认后，系统会自动分配给访客一个用于来访时取卡用的密码。密码可通过电子邮件或手机短信方式通知访客。访客来到环球中心入口处，在自动取卡机上输入密码，等候 4-5 秒后，取卡机会自动吐出一张感应卡。访客凭该卡即可进入快速通道，乘坐电梯到达指定楼层，出入经过授权的各个楼层的门禁点。

当紧急情况发生时，HTS 人员跟踪管理系统能即时知晓设定区域内人员疏散情况。HTS 的电子地图能实时显示设定区域的人数，以及详细的人员信息，包括人员姓名、部门。通过设置区域上限人数，当区域内实际人数超过设定值时，系统给出报警提示，防止区域内人数过多时带来的安全隐患。可快速查找某个业主当前所在的区域位置，统计一个业主在过去某个时间段内的移动轨迹。

101 层高的上海环球金融中心，入住业主有几百家，每天进出人员十多万，进出刷卡记录 30 多万笔，门禁点 1500 多个，监控点 500 多个，快速通道 40 个，高速电梯 32 部。如此庞大的门禁系统，在国内还是第一次采用。太阳电子公司 2006 年初击败来自美国、日本等众多国际知名安防企业，成为环球金融中心国内唯一的门禁通道控制设备和技术方案供应商。2007 年 8 月开始安装调试，2008 年 3 月进入试运行阶段，8 月 1 日也就是奥运前夕正式投入运行。

在上海国际环球金融中心的底楼棍闸，转闸等采用太阳电子 XPLOC 智能控制器，实现 KABA 与 BOSTEX 系统的无缝对接，BOSTEX BS800L 电梯控制器创新地应用可视编程工具，针对用户的具体需求与三菱双层电梯完美整合，实现较为复杂的电梯控制管理系统；不仅如此，太阳电子公司早在两年前就加入国际 OPC 组织，通过 OPC 协议，实现与 BA 系统的无缝对接。内置于 BTEPS 平台的 DSS 数据同步服务器实现了大楼内 OA、HR 等系统和 BTEPS 安防系统的完美对接，后台自动运行，让不同系统间的大型数据交换变得轻松快捷。

BOSTEX 充分考虑到了系统的安全性、先进性和可拓展性，创造性地提出了业主与租户的概念，最大限度利用大楼内现有门禁设备，将系统中门禁点“租赁”给租户，再由租户管理自己的门禁点，业主资料并分配权限。

金华市行政中心

人员、车辆进出自动识别考勤系统



江苏省丹阳市行政中心

远距离门禁系统、会议签到系统、车辆进出管理系统、人员进出管理系统



西安总参测绘总站
远距离自动门禁考勤系统



湖州吴兴实验学校
学生进出自动考勤系统



宁波镇明中心小学
学生进出自动识别平安短信系统



福建豪氏威马钢铁制品有限公司。
远距离感应无障碍快速通道及自行车通道

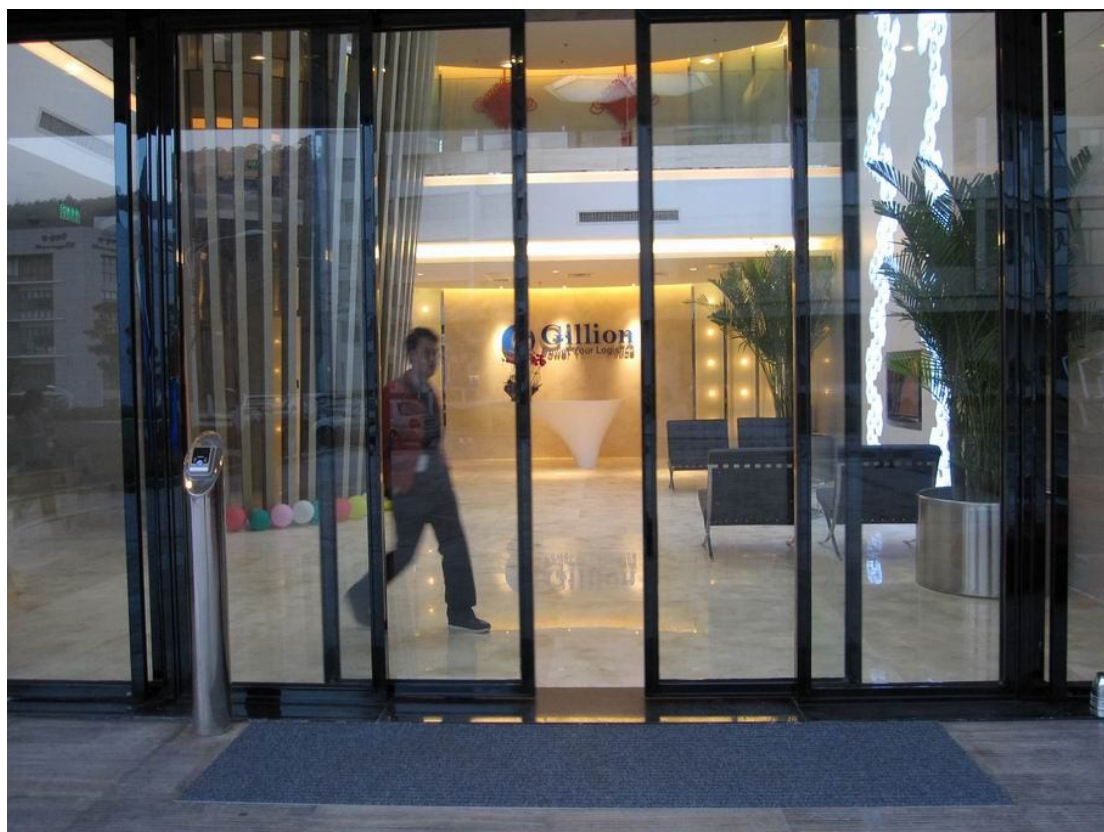


厦门 ABB 开关有限公司
远距离门禁考勤消费车辆进出一卡通管理系统



厦门吉联科技集团

远距离自动门禁、考勤系统、人员进出管理系统





上海环球金融中心



厦门ABB



厦门ECCO



浙江电信



厦门虎都运营中心



金华移动



吉联集团



福建豪氏威马钢铁



广西中石油



上海长海医院



泰山核电站



新雅集团



丹阳市政府



三门县政府



椒江区政府



慈溪市政府



青岛市政府



温州市政府



镇海区政府



东阳市政府



黄岩区政府



台州市政府



鄞州工商局



嘉兴市中级人民法院



宁波市中级人民法院



邵武市人民法院



福建省高级人民法院



云南省军区



沈阳军区



西安总测绘总站



苏州坦克装甲部队



黄山部队总部



昆明1635铜矿



常州高级中学



杭州湾技校



吉林白城十中



瑞田钢业



新加坡高档公寓



慈溪农村合作银行



绍兴看守所



浙江省女子监狱



大庆油田

对各种射频识别技术的分析，来源于道听途说及实际经验还会加入一些我个人见解，不一定正确但值得参考。以及各类一卡通子系统（门禁考勤消费停车场巡更系统等等）技术信息，弱电产品、弱电工程、计算机信息技术等发布。



欢迎扫描关注