

# NV4550 系列

Small Size, High-End Performance



Control your home from anywhere in the world



# NV4550系列 新亮点



- 采用49毫米直径迷你机身,更适配室内空间设计和天花布局
- 提升了探测快速移动(15米/秒)的室内作业电动车辆的能力,快速打开照明
- 微动探测方面对于20厘米/秒的慢速移动和肢体动作, 保持输出
- 进一步提升温度与光照度的探测精度与一致性, 在使用中更加真实的反应环境参数的变化和可用性
- 争对室内没有空调的场所优化了高温补偿算法, 并加强了信号特征分析, 进一步稳定了夏天高温下的探测高度 (温度32℃, 湿度70%, 实测探测高度=5.3米)
- 相同的体积,最可靠的性能,相同的性能,最小的体积

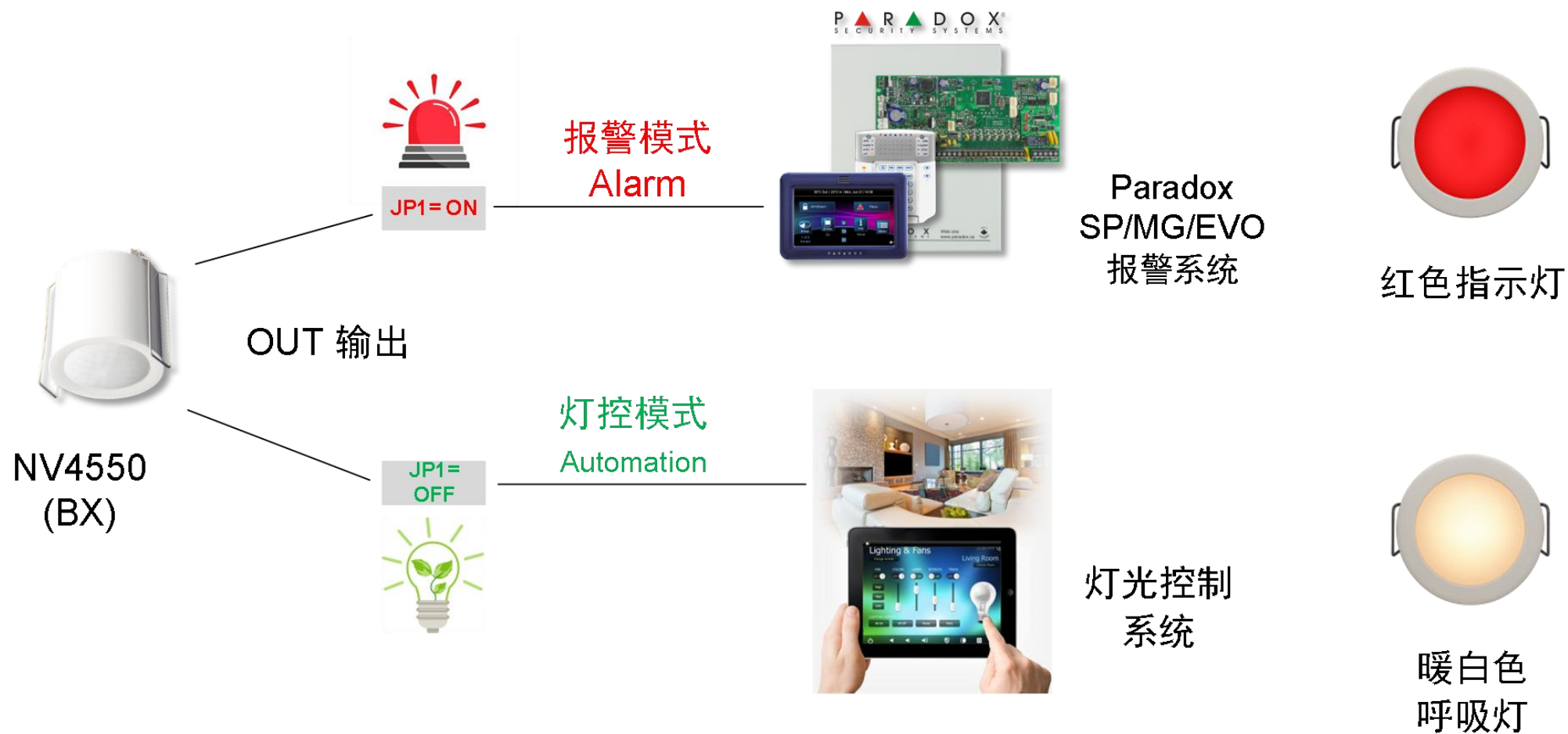
# NV4550系列 新亮点



- NV4550系列具有2个版本(基础报警版本/BX综合功能版本)
- BX版本具有额外RS485输出,可以采集存在,光感,活动强度以及场景参数, 并可通过RS485进行远程参数设置与维护
- 全系支持红外遥控器编程,用于光控时,支持用户遥控器进行本地控制, 改善了吸顶安装后的维护,不用爬高,只需站在地面即可进行控制与参数设置
- 工作电压 9-30VDC弱电系统常用的供电范围 (符合Dail,KNX的供电体系)
- BX版本增加了微光照明, 指示延时和预关灯提示效果,使用体验更友好
- 更符合一款专门为室内安防/自动化安全照明设计的人体与环境变量采集的高端光感复合型光控/报警探测器

# NV4550BX – 两种工作模式 (报警/灯控)

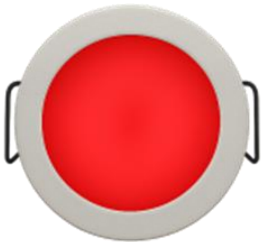
- OUT输出可由JP1选择报警模式(Alarm)/自动化模式(Automation)两种输出方式
- OUT在报警模式下输出为NC, 在灯控模式下默认为NO, 可以用编程遥控器设置 (N.C./N.O.)



# NV4550BX – 报警模式 (入侵探测)

- 出厂默认OUT输出为报警模式, JP1=ON(Alarm), 探测器指示灯为红色
- 报警模式的设置选项在探测器的电路板上的JP2-JP4, 具体功能如下表所示:

NV4550

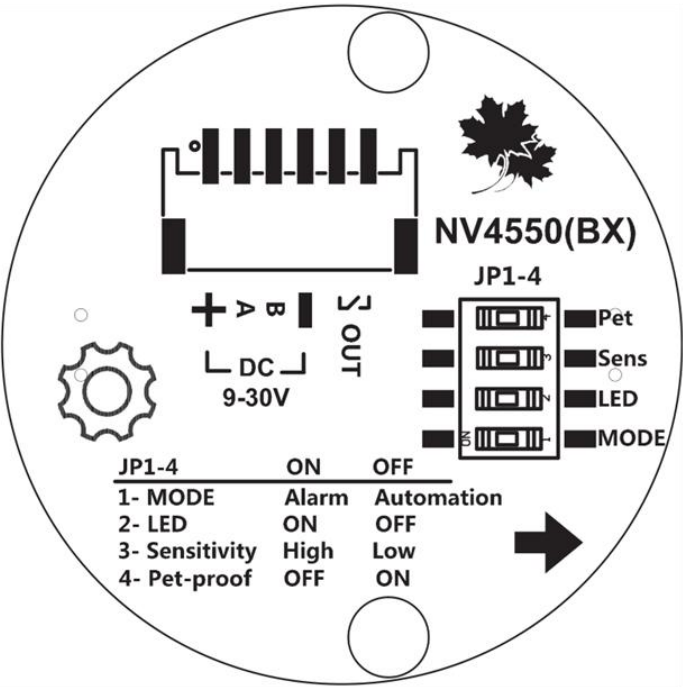


防区输入

P R D O X  
SECURITY SYSTEMS



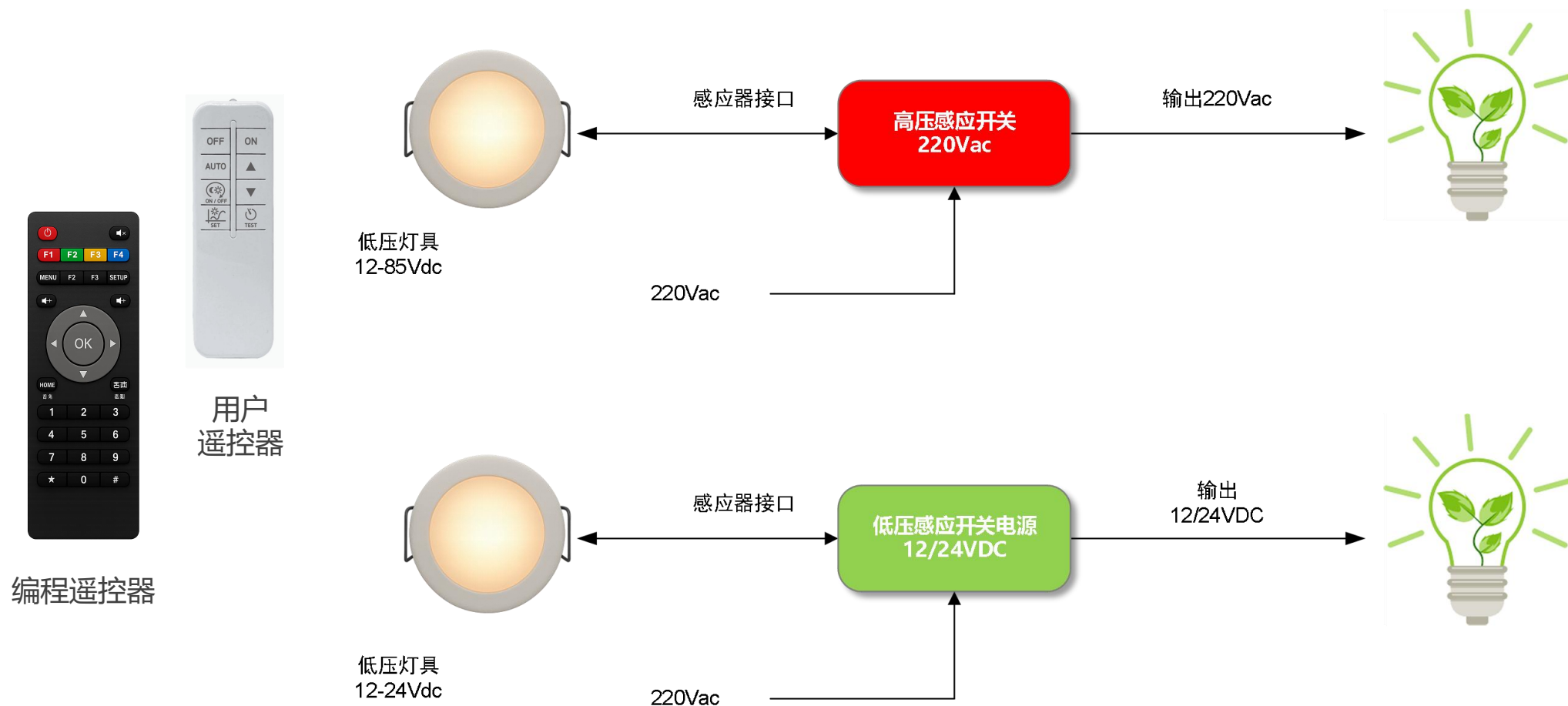
报警主机



| JP1-4 | 功能描述              | ON(出厂默认)   | OFF           |
|-------|-------------------|------------|---------------|
| JP1   | 工作模式 (MODE)       | 报警输出<br>NC | 灯控/占空输出<br>NO |
| JP2   | 指示灯 (LED)         | 感应指示       | 关闭指示          |
| JP3   | 灵敏度 (Sensitivity) | 高灵敏度       | 低灵敏度          |
| JP4   | 防宠物 (Pet)         | 无效         | 有效 (15kg)     |

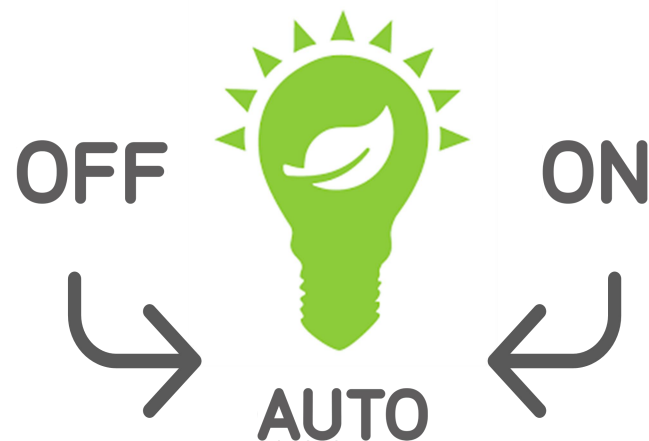
# NV4550 – 灯控模式 (光感+存在延时)

- 通过出厂默认的自动开关灯的照度值配合强/弱电开关,可以实现本地化的灯控驱动方式
- 通过用户遥控器,可以实现本地化的手动控制和自动化模式,适合每一个房间的独立改造与升级
- 通过编程遥控器,可以实现更加精确的参数设定



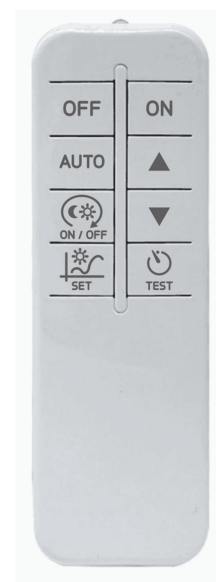
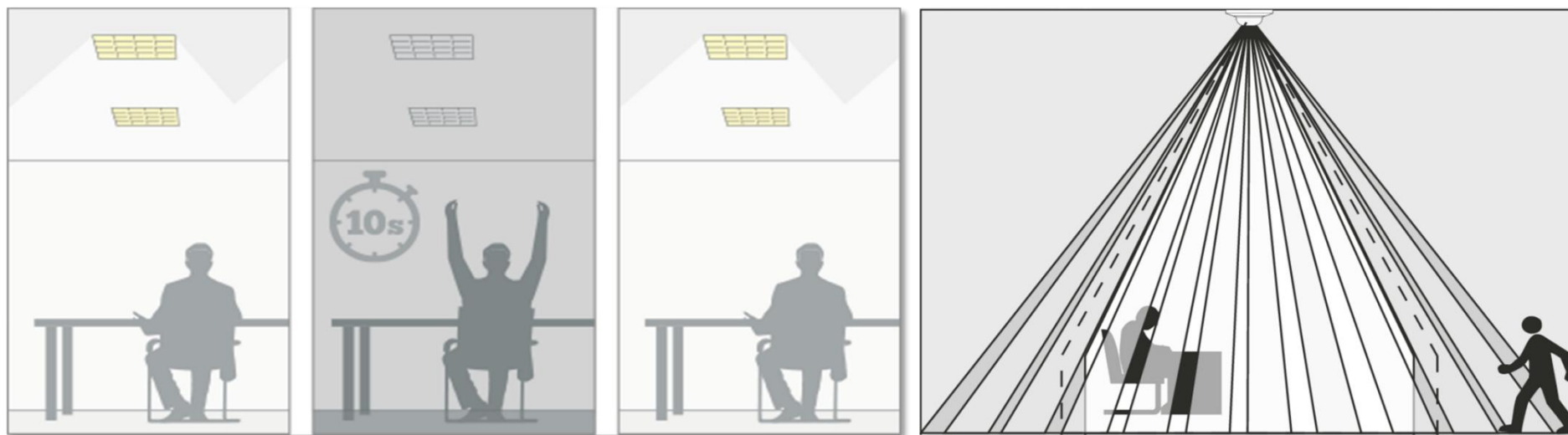
# NV4550系列 用户遥控器 (RC8)

- 方便对开/关灯,自动化照明Auto三种场景的本地化操作
- 方便了对照明以及个性化参数的设置
- 当用于卧室/无人情况下无需持续照明的场所, 手动开/关模式在维持10个小时后, 都会自动回到Auto模式, 以实现自动化绿色安全照明



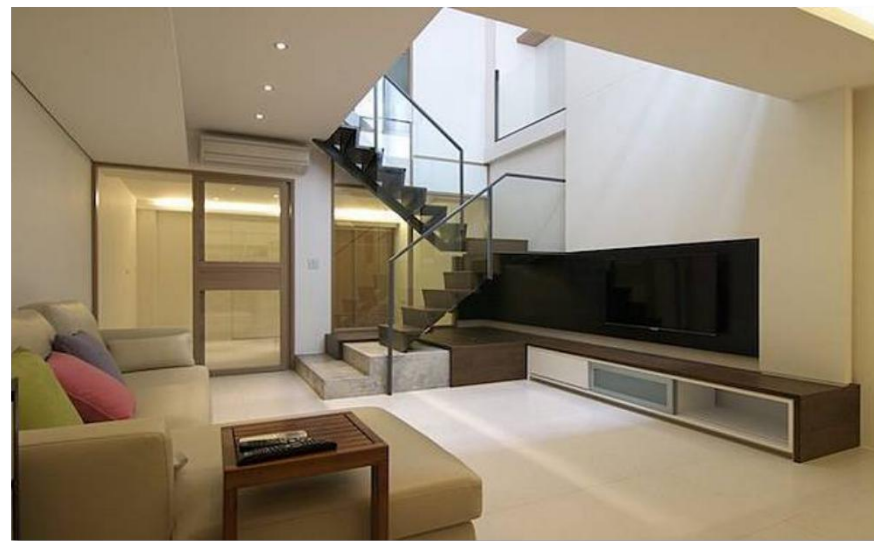
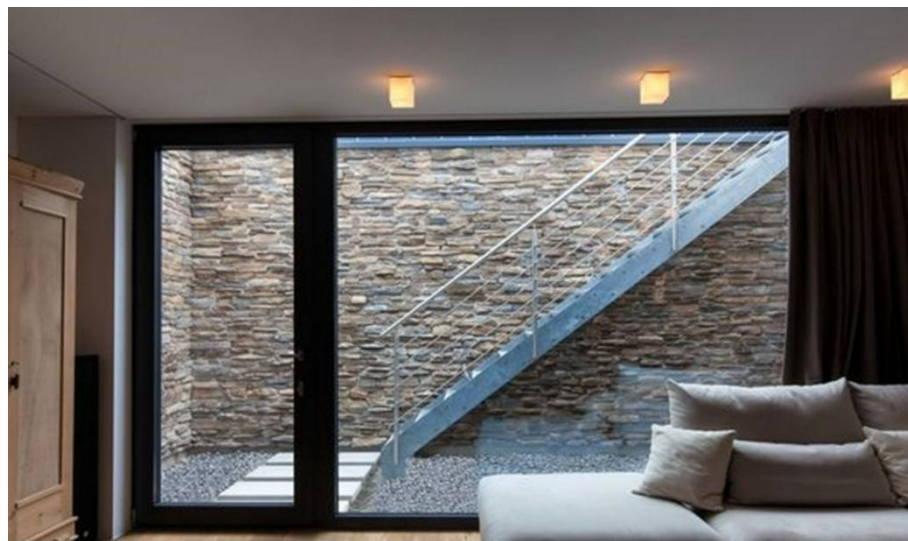
# NV4550系列 设计与测试合适的感应区

- 如何设计和限制感应区域？与微波和雷达感应方式不同, 4550可以通过遮挡镜片精确设计和限制感应区域
- 用户遥控器上按下 **TEST** 按钮, 探测器进入60秒钟的测试模式
- 红色的指示灯即便是在挂高6米的情况下,清晰可见人体移动过程中的感应状态,为设计者在不同环境下确定实际的强感区/弱感区/无感区的边界



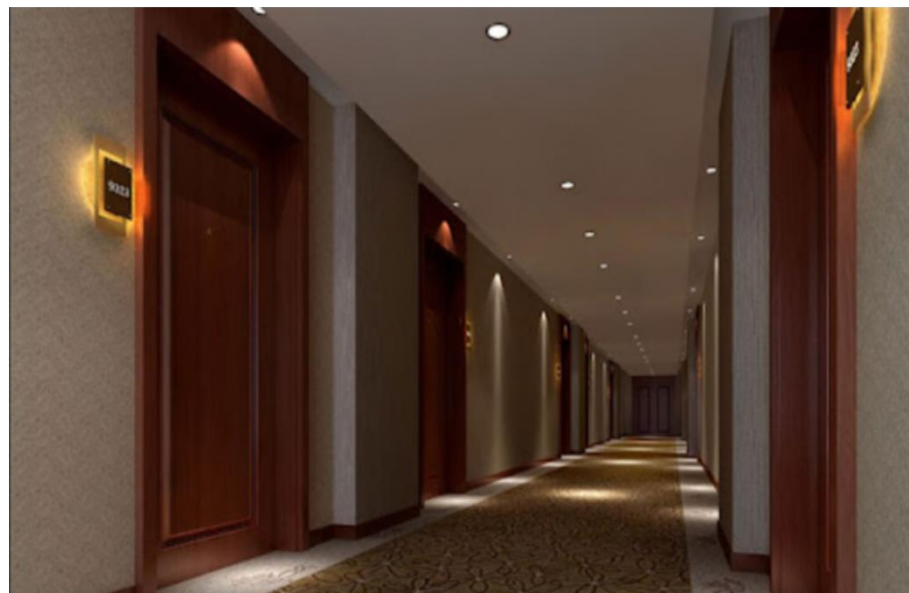
# NV4550系列 光控开关的设置与应用

- 自动(Auto)模式下, 使用光控功能可以充分利用靠窗的自然光照亮室内的情况下,例如日出之后可以自动关闭室内的灯具来节省电力, 到了黄昏,当感应到人在后,又会自动开灯保持
- 使用光控功能的前提是必须要有采光的门窗或天井,否则必须禁用

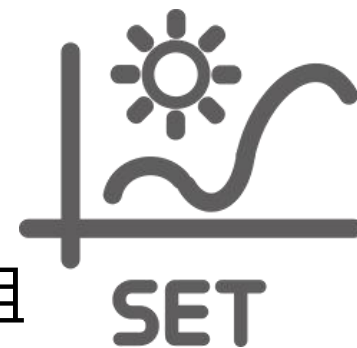


# NV4550系列 光控开关的设置与应用

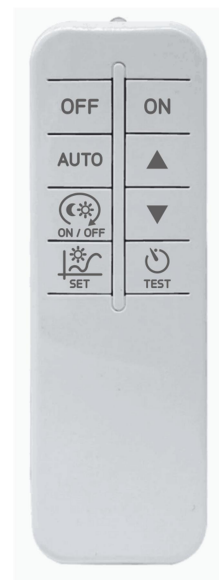
- 自动(Auto)模式下, 在没有门窗的地下室或者走廊,或者自然光线无法达到安全照明的场所,**必须要禁用光控开关,让输出始终保持人体感应输出,以达到基础的安全照明**



# NV4550系列 设置自动开关灯照度值



- 喜好白天自然采光的人士通常需要另外置办自动窗帘或者百叶来阻挡白天过量的自然光的照射, 同时也需要在日落后能够自动打开灯具来补充生活所需的照明, 此时就需要设置一个最低的环境光照度值
- 出厂默认的环境光照度值为70Lux, 大致对应日出和黄昏的环境亮度

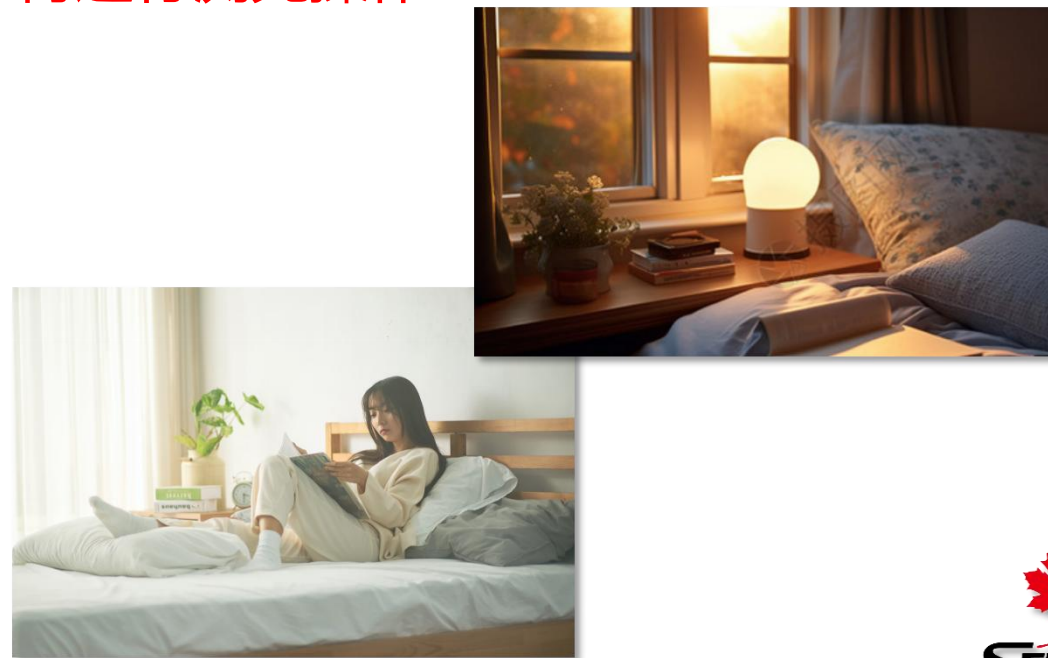
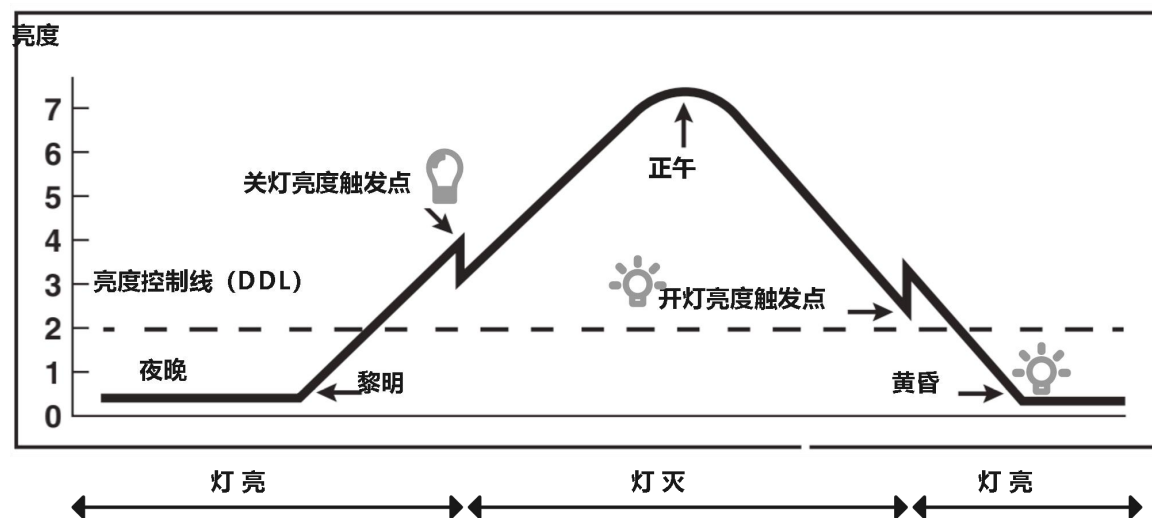


# NV4550系列 设置自动开关灯照度值



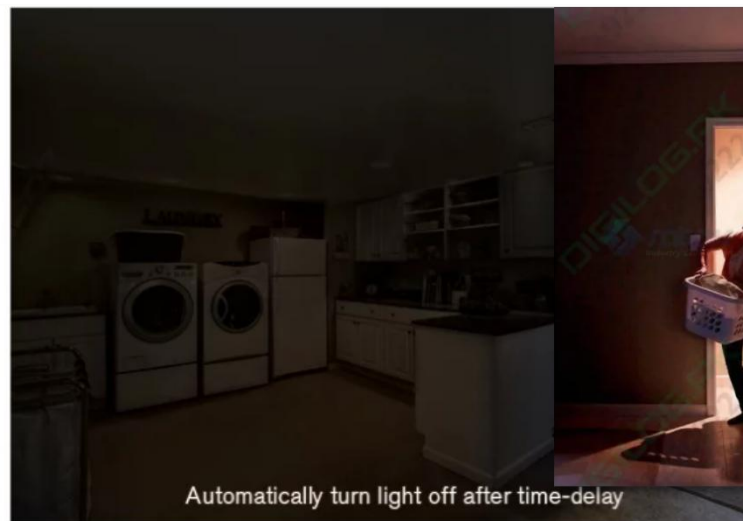
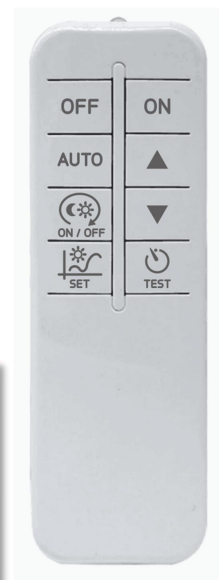
- 自动(Auto)模式下, 设置了环境光照度值可以根据环境光的变化进行自动感应开关灯的操作, 提升生活品质, 以实现绿色安全照明
- 等到环境光降至开灯条件时,可在此时用遥控器设置自动开灯照度值
- 先按遥控器上的OFF键关闭所有灯光后20秒再进行测光操作

靠窗安装-强室外光控制周期



# NV4550系列 设置开灯延时

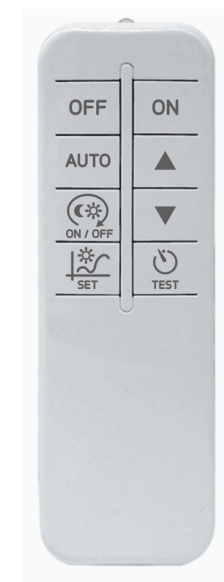
- 自动化照明需要设置一个延时照明时间,以保证人在房间时,即便是在该延期内暂时偏离感应探测区域,房间也不会熄灯
- 当整个延期内空场或者静止不动,此时探测器开始30秒的预关灯提醒,(红灯闪烁), 此时回到感应区可继续保持照明
- 用户遥控器上可设置典型的4种常用的延时(1,5,15,30分钟)



# NV4550系列 延时与场景

| 档位 | 延时<br>(分钟) | 典型场景       | 应用说明              |
|----|------------|------------|-------------------|
| 1  | 1          | 过道,走廊      | 不常停留,动作幅度较大       |
| 2  | 5          | 衣帽间,储物间,厨房 | 停留时,活动幅度小而频繁      |
| 3  | 15         | 书房,卫生间     | 空间有限, 动作幅度小,活动较细微 |
| 4  | 30         | 客厅沙发,卧室    | 层高和房间较高大,活动细微     |

用户遥控器可以直接设置以上4种典型应用场景, 如需要设置特殊的延时时间,可以使用编程遥控器或者是RS485接口写入



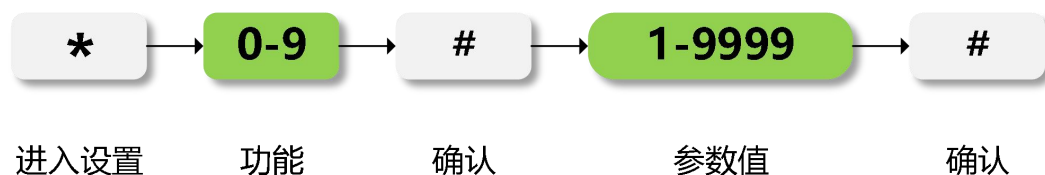
# NV4550系列 设置呼吸灯亮度



- 探测器工作于自动化(Auto)模式下, 呼吸灯可以帮助了解可探测的区域和无法覆盖的区域(高亮度指示为可感应区,低亮度是非感应区)
- 出厂默认的高亮度值为50%, 低亮度为10%
- 高亮度呼吸的调节范围为50%-100%(指示人体感应)
- 低亮度呼吸的调节范围为20%-3%(指示延时)
- 由于呼吸灯提供了最高为0.3W的微光照明, 根据不同的安装环境和使用习惯,可以适当调高或降低对比度和亮度
- 用户遥控器可以[ON]模式下,按方向键选择最高亮度,所见即所得
- 用户遥控器可以[OFF]模式下,按方向键选择最低亮度

# NV4550BX系列 设置遥控器(Auto)模式下

- 使用设置遥控器进行参数设置与查询, 凡是符合数字按键与 [\*]+[#]号组合在一起的红外遥控器均可尝试
- 按照以下顺序输入功能和相应的参数可以完成设置



- 按照以下顺序输入功能后,再按#键可以查看功能对应的参数



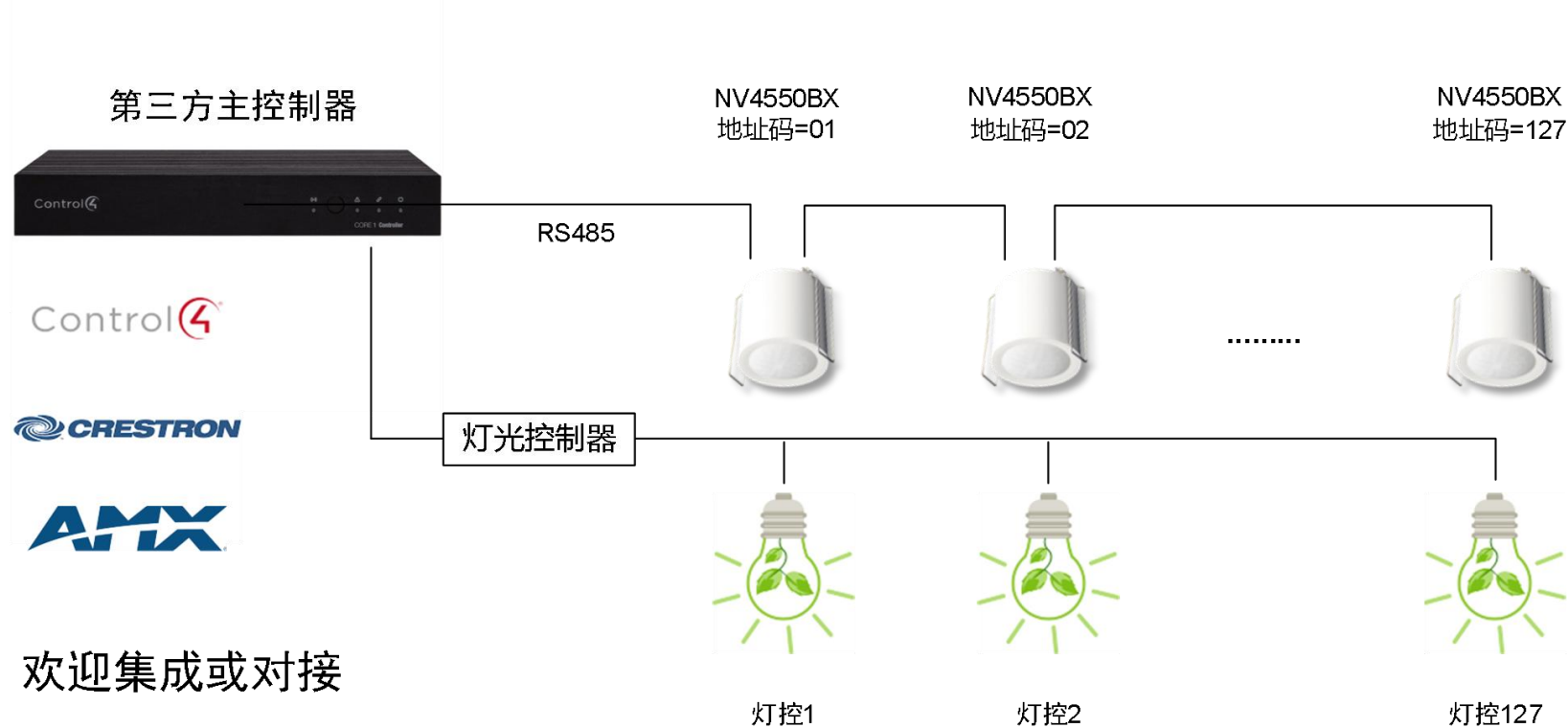
# NV4550BX系列 遥控器参数 设置功能表

| 功能 | 描述           | 参数值(Lux)                                 | 设置/查询 | 出厂默认值         |
|----|--------------|------------------------------------------|-------|---------------|
| 0  | RS485地址      | 0 - 127                                  | 设置/查询 | 0             |
| 1  | 输出延时(秒)      | 5 - 3600                                 | 设置/查询 | 60            |
| 2  | 自动开灯照度(Lux)  | 0 - 2000                                 | 设置/查询 | 70            |
| 3  | 光控开关(ON/OFF) | 1=ON, 2=OFF                              | 设置/查询 | 1             |
| 4  | NO/NC+灵敏度选项  | NO=(1 to 4), 1=最灵敏<br>NC=(5 to 8), 5=最灵敏 | 设置/查询 | 1<br>(NO+最灵敏) |
| 5  | 实时照度(Lux)    | 0 - 32000                                | 查询    | -             |
| 6  | 实时光照等级       | 1 - 3                                    | 查询    | -             |
| 7  | 呼吸灯高亮度       | 50% - 100%                               | 设置/查询 | 50%           |
| 8  | 呼吸灯低亮度       | 3% - 20%                                 | 设置/查询 | 10%           |
| 9  | 恢复出厂值/版本查询   | 689                                      | 设置/查询 | -             |



# NV4550BX – 板载RS485报警输出对接第三方主控

- BX版本的RS485协议可同时支持主动报告和被动查询两种方式
- 可先用遥控器或者RS485设定感应器的RS485的地址后,在对其他参数进行设置
- 事件上传功能可方便第三方控制器或者采集器实时获得实时探测事件和环境参数的变化
- 参数查询和设置功能又能通过平台或者控制器对感应器进行远程编程和维护



# NV4550BX – 板载RS485事件报告 (Event Report)

感应器的RS485会主动报告以下6种事件,以方便采集器或者控制器即时接收到环境参数的变化

| 寄存器#   | 描述                                  | 参数值                                                                                              |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0011] | 开/关灯场景判断 (0-1)<br>(人在+环境照度满足开/关灯条件) | 0x0000 = 无人关灯 or 环境光线超越关灯照度<br>0x0001 = 有人开灯 or 环境光线低于开灯照度                                       |
| [0012] | 有人(Occupancy)/无人(Vacancy)           | 0x0000 = 无人      0x0001 = 有人/延时中                                                                 |
| [0013] | 实时活动强度 (0-2)                        | 0x0000=无人, 0x0001=人体移动, 0x0002=人体微动                                                              |
| [0014] | 实时光照度 (Lux)                         | 0x0000 - 0xFDE8 = 0 - 65000 (lux)                                                                |
| [0015] | 实时光照度等级 (1-3)                       | 0x0001: 光照低, 当前照度 < 开灯照度<br>0x0002: 光照中, 开灯照度 < 当前照度 < 关灯照度<br>0x0003: 光照高, 当前照度 > 关灯照度          |
| [0016] | 实时温度 (°C)                           | 0x0000~0xFFFF = 16位有符号整数(最高位表示正/负)<br>例如: 0x0A78 转换为十进制 2680 表示温度26.80°C<br>0x8A78 表示温度 -26.80°C |

# NV4550BX – 板载RS485参数设置 & 查询 (详见协议)

采集器或者控制器实时通过RS485接口查询和设置感应器内部的参数,以方便参数采集与远程维护

| 寄存器#   | 描述            | 参数值                                                                  | 出厂默认值              |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| [0001] | RS485地址       | 0x0000 - 0x007F                                                      | 0x0000             |
| [0067] | 输出延时(秒)       | 0x0000 - 0x0E10                                                      | 0x003C             |
| [0068] | 自动开/关灯照度(Lux) | 0x0000 - 0x07D0                                                      | 0x0046             |
| [006B] | 光控开关(ON/OFF)  | 0x0001=ON, 0x0002=OFF                                                | 0x0001             |
| [0070] | NO/NC+灵敏度选项   | NO=(0x0001 - 0x0004), 0x0001=最灵敏<br>NC=(0x0005 - 0x0008), 0x0005=最灵敏 | 0x0001<br>(NO+最灵敏) |
| [0090] | 呼吸灯高亮度        | 50%-100%, 0x0032 - 0x0064                                            | 0x0032             |
| [0091] | 呼吸灯低亮度        | 3%- 20%, 0x0003 - 0x0014                                             | 0x000A             |

# NV4550 – 无线IR红外的第三方联动方式

- 中控具有红外IR指令学习能力的控件时,可以学习用户遥控器上ON,OFF,Auto三个按钮以实现联动开关灯的功能
- 万能红外学习面板,可以通过学习用户遥控器
- 手机外接红外万能遥控扩展产品



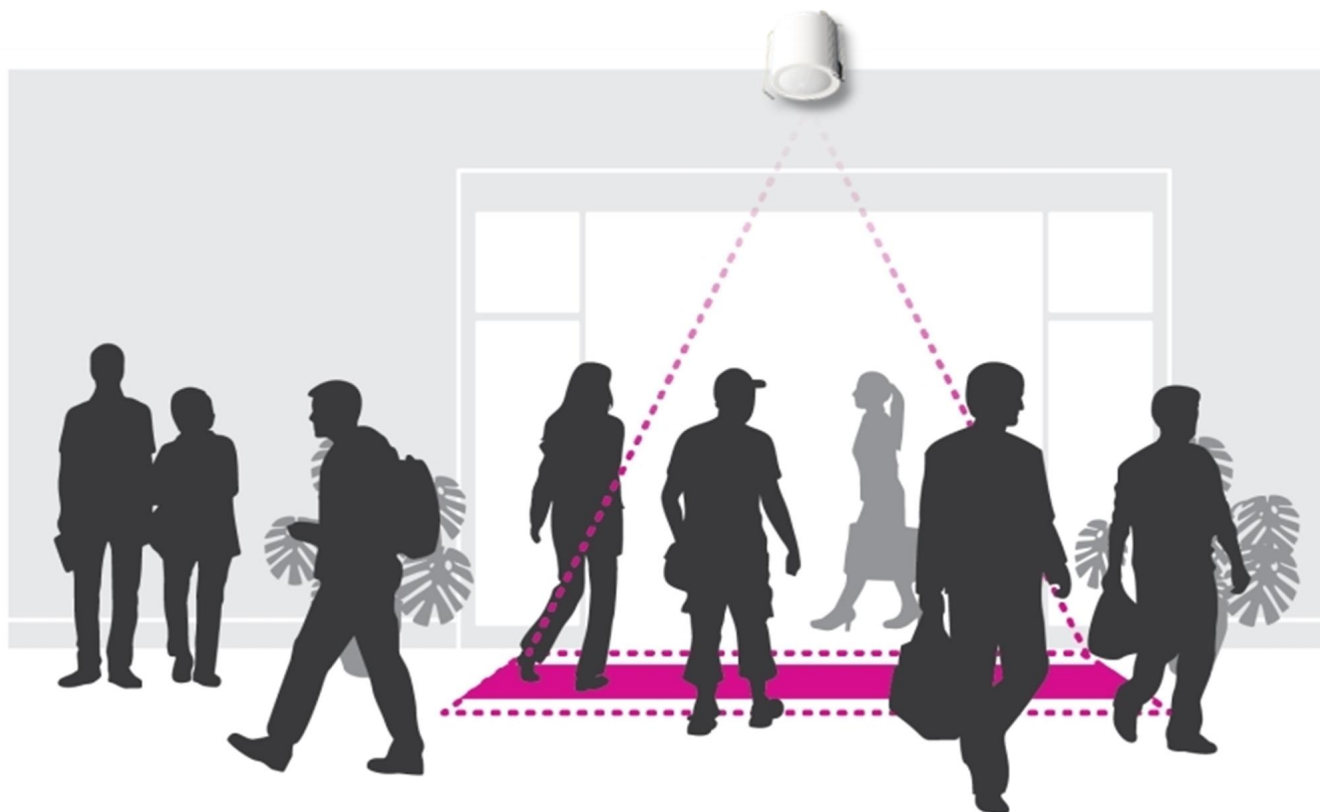
# NV4550 – OUT作为存在/占空输出(光感无效+存在延时)

- 当我们需要寻找一个空闲的会议室或者会客室时,我们如何能够通过控制面板迅速的知道?
- 当我们看到写字楼晚上亮着灯,想确认一下是否真的有人在加班还是走时忘了关灯?
- 为了解决以上问题, 我们可以把NV4550的光感关闭, 让输出只跟随人的活动和延时, 这种情况下,输出其实就对应了占用(Occupancy)/空置(Vacancy)的状态
- 根据采集器要求可以设置感应输出为 NC 或者 NO 以配合使用



# NV4550 – OUT作为自动开门感应输出(光感关闭+开锁延时)

- 如果用于自动门或者门禁进出门的时候用来自动感应和执行外出自动开门
- 将NV4550的光感关闭,将感应输出OUT的延时调节至自动门或者电锁所需的延时时间
- 根据门禁控制器的要求可以设置感应输出为 NC 或者 NO 以配合使用



# NV4550 – 开发工具与演示套件

- 该系列产品提供了定制开发支持, 对有需要的用户提供对接服务
- RS485接口提供了初始版本的通讯协议
- 用户遥控器和设置遥控器的操作说明书
- 探测器的安装手册
- 演示套件包含NV4550BX版本探测器一个, 一套强电感应开关+一个3W的220V LED灯泡, 一套低压感应电源模块(12V/24VDC)



# 欢迎加入NV4550系列 应用讨论

