



A Simpler and Smarter Wireless Lighting Control Solution

Frequently Asked Questions

明和电子企业有限公司

台湾 338 桃园市芦竹区荣安路 6 号

电话: 886-3-222 1788

传真: 886-3-222 1488

电邮: support@irtec.com

网址: www.irtec.com

目 次

1. 基本认知	4
1.1 OS-NET 是什么?	4
1.2 OS-NET 是如何运作的?.....	4
1.3 什么是 OS-NET 感控照明?.....	4
1.4 什么是 OS-NET 控件组?.....	4
1.5 OS-NET 可适用在什么场所?.....	5
1.6 什么是 OS-NET 装置?.....	5
1.7 OS-NET 传感器(ONS)的角色功能是什么?	5
1.8 OS-NET 按键开关(ONB)的角色功能是什么??	5
1.9 OS-NET 使用的无线通信技术是哪一种?.....	5
1.10 OS-NET 可以做什么?.....	6
1.11 使用 OS-NET 有什么好处?.....	6
1.12 一个 OS-NET 网域最多可以连接几个 OS-NET 装置?.....	6
1.13 OS-NET 装置的传输距离是多少?	6
1.14 要如何确保 OS-NET 网域运作的独立性?.....	7
1.15 OS-NET 的系统安全性如何?.....	7
1.16 如何辨识 OS-NET 产品?.....	7
1.17 如何建立一个 OS-NET 智能感控照明控制系统?.....	7
2. 控制	7
2.1 OS-NET 传感器可以提供哪些感应控制功能?	7
2.2 OS-NET 传感器可以独立控制吗?	9
2.3 一个 OS-NET 传感器可以同时调控多盏灯具吗?.....	9
2.4 一个 OS-NET 传感器可以同时控制多个群组的灯具吗?	9
2.5 一个 OS-NET 传感器可以同时控制多少盏灯具?.....	9
2.6 多个 OS-NET 传感器可以控制同一灯具或照明回路吗?	9
2.7 OS-NET 群组内的所有灯具都会同时运作吗?	9
2.8 OS-NET 可以用来控制现有建筑的照明吗?	9
2.9 一个已经设定隶属群组的 OS-NET 传感器可以脱离网域独立控制吗?	9
2.10 我可以手动控制个别/群组的 OS-NET 感控照明吗?	10
2.11 一个 OS-NET 网域最多可以拥有几个群组 ?.....	10
3. 装置安装	10
3.1 如何安装 OS-NET 传感器?.....	10
3.2 如何安装 OS-NET 按键开关?.....	10

FAQ about OS-NET

4. 灯具整合.....	10
4.1 如何整合 OS-NET 传感器与灯具?.....	10
4.2 如何确保 OS-NET 感控灯具之间的最佳无线通信效果?.....	10
5. 镜片选择.....	10
5.1 为什么 OS-NET 传感器需要更换不同的镜片?.....	10
5.2 如何选择合适的感应镜片?.....	10
6. 应用.....	11
6.1 设计 OS-NET 无线感控智能照明系统需要执行哪些工作?.....	11
6.2 如果某个 OS-NET 传感器故障了，受其控制的灯具会怎样?.....	11
6.3 如果 OS-NET 无线通信失效了会怎样?.....	11
6.4 OS-NET 的无线通信会受到其他无线装置的影响吗?.....	11
6.5 未来会有更多的 OS-NET 产品吗?.....	11
6.6 OS-NET 可以用来控制空调系统吗?.....	11
7. 设定.....	12
7.1 设定 OS-NET 传感器的目的是什么?.....	12
7.2 每一个 OS-NET 装置都需要设定所属群组吗?.....	12
7.3 要如何开始设定一个新的 OS-NET 智能感控照明系统?.....	12
7.4 要如何知道一个 OS-NET 装置是否已经连网?.....	12
7.5 一个 OS-NET 装置最多可以设定隶属几个群组?.....	12
7.6 一个群组最多可以拥有几个 OS-NET 装置?.....	12
7.7 设定 OS-NET 装置隶属群组的目的是什么?.....	12
7.8 要如何设定 OS-NET 装置的隶属群组?.....	13
7.9 EZ-GROUP(快速编组)的用途是什么?.....	13
7.10 ADVANCED(进阶设定)的用途是什么?.....	13
7.11 如何保护 OS-NET 网域的各项设定?.....	13
7.12 如何在相同场域内建立多个独立运作的 OS-NET 网域?.....	13
7.13 要如何新增 OS-NET 传感器或 OS-NET 感控灯具?.....	13
7.14 要如何变更个别 OS-NET 传感器的感控设定?.....	14
7.15 要如何同时变更整个群组 OS-NET 传感器的感控设定?.....	14
7.16 要如何变更 OS-NET 装置的隶属群组?.....	14
7.17 如何下载 OS-NET 传感器的设定数据?.....	14

本文件系希望透过问与答的方式，进一步了解由 IR-TEC 明和电子所开发的 OS-NET 无线智能感控科技，一个更简单且具备更高智能的无线照明控制解决方案。为因应未来的产品开发与持续改善，我们保留随时增加或修改文件内容的权利。

FAQ about OS-NET

1. 基本认知

1.1 OS-NET 是什么？

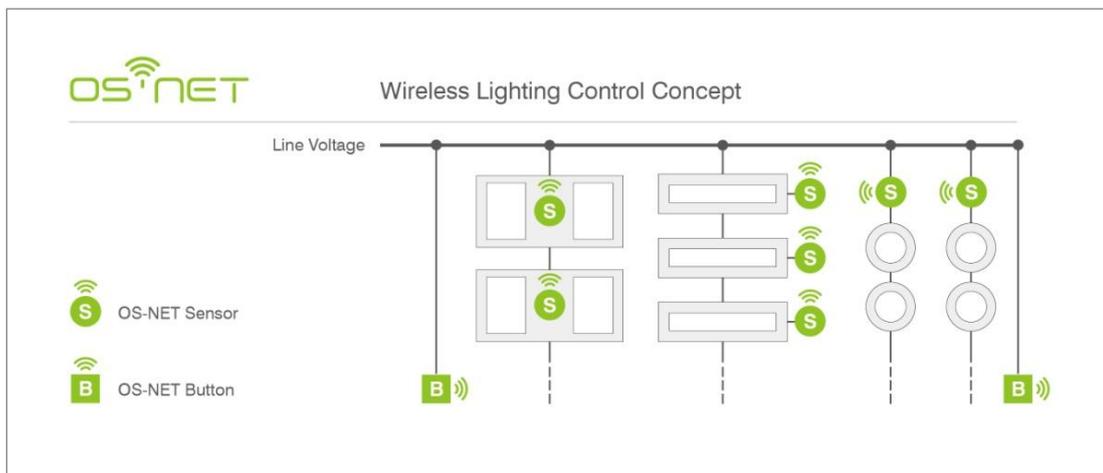
OS-NET 是 Occupancy Sensing Network 的简称。

OS-NET 是由 IR-TEC 明和电子的研发团队，费时多年所开发完成的无线照明控制联网的解决方案。

OS-NET 是一个由许多的 OS-NET 传感器组成，可用来执行各种高阶智能照明控制的无线网状网络 (Wireless Mesh Network)。

1.2 OS-NET 是如何运作的？

OS-NET 的运作概念是利用安装各种 OS-NET 感控照明灯具与回路的过程，同步架构一个可以提供智能照明控制的无线感应网络基础，再透过设定 OS-NET 装置所属控件组的过程，建立一个最多可以拥有 250 个群组的 OS-NET 无线感控网域。网域内隶属各群组的 OS-NET 感控灯具或照明回路所连结的传感器，可个别感知区域内人员或车辆的活动与环境亮度的变化，并以「个别感控、群组连动」的原则，执行多种既可以符合最新节能法规要求，又可以达到最高节能成效的人性化智能照明控制。



1.3 什么是 OS-NET 感控照明？

OS-NET 感控照明泛指各种已经搭载 OS-NET 传感器的灯具或是透过 OS-NET 传感器控制的照明回路。

1.4 什么是 OS-NET 控件组？

OS-NET 控件组是建构一个 OS-NET 无线控制网域的基本支柱。一个 OS-NET 网域，最多可以拥有 250 个群组。而群组则是由至少一个或多个 OS-NET 传感器与感控灯具所组成的控制群体。OS-NET 是以「个别感控、群组连动」的概念，来执行群组控制。

「个别感控、群组连动」指的是群组内的每一个 OS-NET 传感器都会随时感应区域内的人员或车辆的活动，任何一个传感器只要侦测到人车出现，它除了执行本身所被设定的控制功能之外，同时也会以广播方式发出有人在场(OCC)的讯号，通知群组内的其他传感器，同步启动所设定的照明控制。在设定的延迟时间内，只要群组内的任何一个传感器有感应到人员活动，整个群组的照明都会继续执行原有的在场控制。人员离场后，群组内的传感器则会依其本身设定的参数，执行空场后的控制工作。

FAQ about OS-NET

1.5 OS-NET 可适用在什么场所?

OS-NET 可以用在各种商业、工业、教育、政府机构室内或户外环境的照明控制。简单来说，只要是需要照明控制的场所，不论是新建案或是既有建筑，OS-NET 都可以轻松地提供各种具备超高节能成效的智能化照明控制。

1.6 什么是 OS-NET 装置?

OS-NET 装置泛指各种具备无线连网功能的 OS-NET 产品，主要包含 OS-NET 传感器(简称 ONS)与 OS-NET 按键开关(简称 ONB)。每一个 OS-NET 装置除了执行本身所属的控制功能之外，也是组成 OS-NET 无线网状网络的节点(Node)，可以发射、接收或转传网域通讯的各项指令。

1.7 OS-NET 传感器(ONS)的角色功能是什么?

OS-NET 传感器是建构 OS-NET 网状网络的核心装置。换句话说，OS-NET 主要就是由一群 ONS 透过无线通信技术链接所组成的网状网络。每一个 ONS 都是结合最先进的数字式在场感应、昼光感应、照明控制运算处理、与无线网络通讯功能于一身的高科技完美结晶。

ONS 除了可以与各种商业照明灯具整合，在感应到人车出现时，依据现场的环境亮度，对其本身连结的灯具或回路适时提供设定的照明控制之外，同时也会透过无线网络，以无线广播的方式，发出 OCC 在场讯号给群组内的其他 OS-NET 传感器，启动个别 ONS 所设定的控制功能。



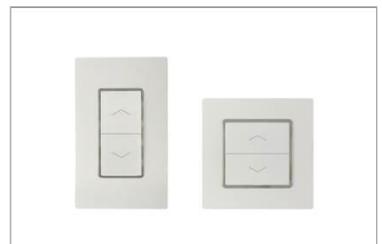
OS-NET 感应器具有两种不同外观。Omni ONS 可直接或透过不同的安装配件与灯具整合，或是透过不同配件安装在各种建筑空间的天花板上。为了满足各种建筑空间的安装高度与感应需求，Omni ONS 也可以搭配不同的感应镜片，提供不同的感应范围。



而 Mini ONS 则是一款具备固定式感应镜片，可与一般办公空间常用的商业照明灯具整合的迷你型 OS-NET 传感器。

1.8 OS-NET 按键开关(ONB)的角色功能是什么??

OS-NET 按键开关是 OS-NET 的选配装置。ONB 可使用 110V 或 220V 的 AC 电源，并安装在标准的墙内接线盒内，用以取代原有的壁面开关与调光器。ONB 的主要功能就是让用户可以透过无线通信，执行包含开灯、关灯、或是调节 OS-NET 感控照明亮度输出等手动控制的操作。



OS-NET 按键开关也有两种不同外观，左边的长方形款式可与 NEMA 规格的墙内接线盒安装，右边的方形外观，可与 EURO 欧规的墙内接线盒安装。

1.9 OS-NET 使用的无线通信技术是哪一种?

OS-NET 采用的是全球通用的 ZigBee 无线通信技术。ZigBee 是由 ZigBee 联盟，以 IEEE 802.15.4 为基础所开发出来的低耗能无线通信标准码，主要应用在无须大量数据传输的照明控制、空调控制、门禁管制与入侵警报...等领域。若要进一步了解 ZigBee 通讯技术，请自行链接 www.zigbee.org。

FAQ about OS-NET

1.10 OS-NET 可以做什么？

OS-NET 最大的优点就是，可以在不需配置任何控制线到所有灯具或照明回路的情况下，提供多种符合最新节能法规要求，同时具备最高节能成效的人性化智能感控照明。

- 对**灯具制造业者**而言，只需要将 OS-NET 传感器，透过适当的方式整合到自家灯具上，就可以让自家的各式灯具产品，马上变身成为具备无线连网通讯功能的 OS-NET 感控灯具，快速满足市场对智能照明控制的需求。
- 对**照明设计业者**而言，只需要选用内建 OS-NET 无线连网功能的感控灯具或是 OS-NET 传感器，再依据个别灯具的配光曲线与特性，配置灯具位置与照明回路，就可以完成符合最新节能法规要求的照明控制设计。
- 对**照明安装业者**而言，安装 OS-NET 感控灯具或是 OS-NET 传感器的方法，与安装传统灯具、传感器或开关相同。无须另外配线，也无须标示复杂的控制回路，安装后只要透过 OS-NET 遥控器设定控件组、感控模式与参数即可完成。

1.11 使用 OS-NET 有什么好处？

简单一句话，就是 OS-NET 真的可以比其他照明控制方案更多的节省时间、金钱与能源！

只要透过安装各种灯具与照明回路的过程，就可以同步建立整个 OS-NET 无线感应控制网络，不需要另外建置控制线路到每一盏灯具或照明回路，也不必安装其他的网络装置，更免去那些复杂又费时的系统设定与测试，所以当然更省时！

OS-NET 不需要另外购买各种会大幅增加建置成本的系统主机、路由器、控制接口、电源供应器、中间设备或是专用的管理软件。只需要购买 OS-NET 感控灯具或控制照明回路的 OS-NET 传感器，透过一个遥控设定工具，就可以搞定一切，所以当然更省钱！

有了 OS-NET，所有的照明就可以透过全区无线连网的传感器侦测现场是否有人与当下的环境亮度，依据不同场域的使用需求，来执行多种不同的智能化照明控制，自动启动、关闭或是调节各区域照明灯具的亮度输出，所以当然更节能！

1.12 一个 OS-NET 网域最多可以连接几个 OS-NET 装置？

ZigBee 并未设定一个网络装置数量的上限，装置的数量主要取决于网域内的数据与指令流量状况而定。一般来说，一个网域可以连结数百到上千个 ZigBee 装置。OS-NET 的设计理念就是用最精简的指令与数据传输，来执行各种具备实质意义的照明控制功能，因此一个 OS-NET 网域最多应该可以连接上千个 OS-NET 装置。

1.13 OS-NET 装置的传输距离是多少？

影响 OS-NET 装置传输距离的因素有很多，包含整合灯具的外壳材质与形状、室内隔间的材料、建筑梁柱结构...等，都可能影响传输的距离。一般来说，室内场所的 OS-NET 灯具与灯具之间的传输距离可达 15 公尺以上，如果是 OS-NET 装置与装置，传输距离可超过 30 公尺。如果是室外空旷场所，则 OS-NET 灯具与灯具之间的传输距离一般都可以超过 50 公尺以上。

FAQ about OS-NET

1.14 要如何确保 OS-NET 网域运作的独立性?

确保 OS-NET 网域运作的独立性是一件很重要的工作，它可以避免其他邻近区域在新增 OS-NET 网域时，意外连结到现有的 OS-NET 网域，因而发生「跨网域群组连动」的控制异常现象。「跨网域群组连动」是指两个不同管理责任的区域照明，因为意外的网域连结，导致设定相同的控件组号码的灯具，发生跨区域群组连动的现象。为避免发生以上所述的情况，建议在完成网域内所有 OS-NET 装置的群组与感控设定后，要立即对该网域执行锁定(LOCK)保护，以确保 OS-NET 网域运作的独立性。

1.15 OS-NET 的系统安全性如何?

任何以计算机主机为基础的照明控制系统，不论有线或是无线，都存在遭受网络黑客攻击的可能性。OS-NET 不需要计算机主机，每个 ONS 基本上都是一个依据其所设定的感控模式，执行智能照明控制的感控装置，所以任何网络攻击，都无法破坏 OS-NET 的感控运作。

1.16 如何辨识 OS-NET 产品?

OS-NET 产品与其他的 IR-TEC 产品拥有相似的外观，为了方便辨识，所有 OS-NET 产品的包装与外壳上，都会印有 OS-NET 的专属商标。此外，所有 OS-NET 装置的 LED 指示灯，也都会以闪烁两次的方式显示运作状态，这也是 OS-NET 装置与其他 IR-TEC 产品的区别。

1.17 如何建立一个 OS-NET 智能感控照明控制系统?

只需要完成下列三项工作，就可以建立一个 OS-NET 智能感控照明系统；

1. 安装 (Installing)

如果是选用已经内建 OS-NET 传感器的 OS-NET 感控灯具，你只需要将灯具安装在定点，接上电源就可以了。

如果是选用 OS-NET 传感器来个别控制照明回路的灯具，你只需要将 OS-NET 传感器与受控灯具安装在定点，再依据接线指示，将 OS-NET 传感器与受控灯具正确连接就可以了。

2. 编组 (Grouping)

完成 OS-NET 灯具与所有 OS-NET 装置的安装工作后，接下来你只需要透过遥控器操作，就可以完成 OS-NET 装置的编组，建立 OS-NET 网域，并完成所有装置的联网工作。

3. 设定 (Setting)

完成所有 OS-NET 装置的编组工作后，你只要依据个别空间与照明回路的感控需求，完成所属 OS-NET 传感器感控模式与参数的设定，就可以建立一个 OS-NET 智能感控照明系统。

2. 控制

2.1 OS-NET 传感器可以提供哪些感应控制功能?

每一个 OS-NET 传感器都可以根据所属区域内的人员与车辆的活动与现场环境亮度的变化，提供包括 ON-OFF，在场-空场两段式调光或连续式智慧调光等多种不同情境的照明控制效果。以下是 OS-NET 传感器所提供的各种感控模式运作说明；

FAQ about OS-NET

ON/OFF - 这是最常见的感控模式，人员出现(在场)，自动开灯，人员离开一段时间后(空场)，自动关灯。**注意:适用于可调光或不可调光灯具，但 HID 灯具除外。**

OSO - 这种感控模式可以用在「需要 24 小时全天候照明」的场所。空场时，灯具会自动降为低亮度(Low Dim)输出，有人在场时，灯具会立刻上升至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出。**注意: 不适用不可调光灯具。**

OSLA - 这种感控模式可以用在「当环境亮度低于门坎时，需要自动开启照明」的场所。当现场环境亮度高于启动门坎时，不论是否有人在场，灯具都不会开启。当环境亮度低于启动门坎时，传感器都会自动将灯具开启为低亮度(Low Dim)输出，有人在场时，灯具输出会立刻上升至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出，空场后，灯具会自动降为低亮度(Low Dim)输出，若现场环境亮度高于启动门坎，则会自动关闭灯具。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，方能正常运作。若为不可调光灯具，调光控制将会失效。**

OSLATO - 这种感控模式可以用于「空场后，先维持一段时间的低亮度(Low Dim)照明后再关灯」的场所。当现场环境亮度高于启动门坎时，不论是否有人在场，灯具都不会开启。当环境亮度低于启动门坎时，传感器会在有人在场时，立刻将灯具输出上升至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出，空场后，灯具会先降为低亮度(Low Dim)输出一段时间(TO 延迟)后，才关闭灯具。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，方能正常运作。若为不可调光灯具，调光控制将会失效，延迟时间将会加上 TO 延迟的设定时间。**

DSVM - 这种感控模式可以用在「午夜前、后一段时间需要自动降低照明亮度」的场所。当现场环境亮度低于启动门坎时(例:黄昏)，传感器会自动开启灯具至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出。并在午夜来临前的一段时间(可以设定)，自动将灯具降为低亮度(Low Dim)，直到午夜后一段时间(可设定)，才将灯具上升至设定的高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智能调光控制，直到现场环境亮度高于门坎(例:天亮)后，关闭灯具。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，方能正常运作。若为不可调光灯具，调光控制将会失效。**

DSC - 这种感控模式可以用在「天黑自动开灯，天亮自动关灯」的场所。当现场环境亮度低于启动门坎时(例:黄昏)，传感器会自动开启灯具至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出，直到现场环境亮度高于门坎(例:天亮)后，才自动关闭灯具。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，调光控制方能正常运作。若为不可调光灯具，就只能全开-全关控制。**

VSC - 这种感控模式可以用在「有需要照明时，手动开灯，空场后自动关灯」的场所。人员在场，如果需要照明时，必须按下 OS-NET 按键开关，才会开启灯具至高亮度(High Dim)或 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出，此时，传感器将以 OSLATO 模式控制所属灯具。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，调光控制方能正常运作。若为不可调光灯具，就只能全开-全关控制，延迟时间将会加上 TO 延迟的设定时间。**

OSB - 这种感控模式适用于只要有人在场，需要提供群组区域背景照明直到全区净空的开放型办公区域。当现场环境亮度高于启动门坎时，不论是否有人在场，灯具都不会开启。当环境亮度低于启动门坎时，传感器会在感应到有人在场时，将受控灯具上升至高亮度(High Dim)或执行 SmartDIM 智慧调光控制灯具输出，但同一群组的其他灯具则维持低亮度(Low Dim)输出，作为背景亮度，直到群组全区域空场后，所有灯具才会关闭。**注意: 本模式需搭配可调光灯具，方能正常运作。**

FAQ about OS-NET

OFF - 这种控制模式可以用在「需要长时间关灯」的场合。启动这种模式之后，传感器将会关闭灯具，直到选用其他感控模式为止。

2.2 OS-NET 传感器可以独立控制吗？

可以。一个安装完成的 OS-NET 传感器，如果没有完成群组设定或是取消群组设定(UNGROUP)，基本上就是一个未联网的独立感控装置。

2.3 一个 OS-NET 传感器可以同时调控多盏灯具吗？

是的，一个单独运作的 OS-NET 传感器可以同步控制同一回路内的多盏灯具。请注意，如果受控灯具是 0-10V 或 DALI 可调光灯具，那就必须将调光控制信号连接到每盏受控灯具的驱动器或安定器。

2.4 一个 OS-NET 传感器可以同时控制多个群组的灯具吗？

是的，只要将 OS-NET 传感器设定隶属多个控件组，就可以同时控制所属的所有群组。典型的应用场所就是在有多种不同动线方向，无法确定行进方向的区域，例如可多向进出的车道交叉路口，就可以将该区上方的传感器设定隶属多个群组，一旦感应到人、车出现，所有群组的灯具就会同时点亮。

2.5 一个 OS-NET 传感器可以同时控制多少盏灯具？

一个 OS-NET 传感器可以同时控制的灯具数量，以所有灯具功率总和不超过传感器所标示的最高负载为原则。每一个 0-10V 的 OS-NET 传感器可提供 25mA 的调光控制电流，因此，在不超过最高负载的条件下，可同步调控的灯具总数，取决于受控灯具驱动器或安定器的调光控制消耗电流量。

2.6 多个 OS-NET 传感器可以控制同一灯具或照明回路吗？

可以。但是要注意的是，如果受控照明是 0-10V 或 DALI 的可调光灯具，则只能接受来自一个特定传感器的 0-10V 或 DALI 调光控制总线(bus)信号。

2.7 OS-NET 群组内的所有灯具都会同时运作吗？

一般来说，同一控件组内的传感器，会在任何一个传感器侦测到人员出现时，同时进入 OCC 在场状态，并启动群组内的所有灯具的控制工作。但是如果某区域的环境亮度，已经超过应关闭照明的设定门坎时，该区所属的传感器将会抑制受控照明的开启。至于关灯或是降低亮度输出，则交由群组内的各别传感器，依据该区人员在场情况与环境亮度个别控制。

2.8 OS-NET 可以用来控制现有建筑的照明吗？

当然可以，而且 OS-NET 将会是最具成本效益的照明控制解决方案。对于现有建筑的照明改善案，只要直接换装 OS-NET 感控灯具或是在既有的灯具与照明回路上，装上 OS-NET 传感器，在有需要手动控制的区域，加装 OS-NET 按键开关，再依据灯具种类(是否可调光)与控制需求，完成群组与感控模式的设定，就可以让现有建筑拥有符合最新节能法规的智能感控照明。

2.9 一个已经设定隶属群组的 OS-NET 传感器可以脱离网域独立控制吗？

可以，你只需要对该装置执行 UNGROUP 操作，即可脱离 OS-NET 网域，独立控制它所连接的灯具。

FAQ about OS-NET

2.10 我可以手动控制个别/群组的 OS-NET 感控照明吗?

你只需要安装一个 OS-NET 按键开关，并将它设定为与受控灯具相同群组，就可以针对群组的 OS-NET 感控照明执行开灯/关灯或是调光(灯具必须是可调光)等控制。此外，你也可以利用遥控器来遥控个别或群组 OS-NET 感控照明的开灯与关灯。

2.11 一个 OS-NET 网域最多可以拥有几个群组？

一个 OS-NET 网域，最多可以设定 250 个控件组。

3. 装置安装

3.1 如何安装 OS-NET 传感器?

每一个 OS-NET 传感器都可以透过不同的安装配件，以不同的形式，安装在感应目标区域上方的天花板上，藉以控制该区的照明回路或灯具。详细的安装配件与说明，请参考 www.irtec.com 网站上有关 Mounting Option 的说明资料。

3.2 如何安装 OS-NET 按键开关?

OS-NET 按键开关可以安装在标准的墙内接线盒，用来取代传统的壁面开关或调光器，以无线传输的方式提供使用者执行开灯、关灯或是调光的手动操作控制。

4. 灯具整合

4.1 如何整合 OS-NET 传感器与灯具?

每一个 OS-NET 传感器都可以直接或透过不同安装配件的方式，与 OEM 灯具进行整合，并提供该灯具多种不同模式的控制。详细的安装配件与说明，请参考 www.irtec.com 网站上有关 Mounting Option 的说明资料。

4.2 如何确保 OS-NET 感控灯具之间的最佳无线通信效果?

OS-NET 传感器的无线通信距离，在与 OEM 灯具整合之后，有可能会受到灯具金属外壳的影响而缩减。为确保最佳通讯效果的方法，请避免 OS-NET 传感器被金属外壳完全包覆。

5. 镜片选择

5.1 为什么 OS-NET 传感器需要更换不同的镜片?

OS-NET 传感器使用被动式红外线(PIR)感应科技，透过 Fresnel 镜片，以侦测特定温度物体移动的方式来感应人员或车辆的出现与活动，藉此执行各种照明控制的功能。为了因应各种不同安装高度与行进动线的感应需求，每一个 OS-NET 传感器都可以搭配或更换多种不同款式的镜片，提供不同范围的感应效果，藉以满足更多不同场所的感控要求。

5.2 如何选择合适的感应镜片?

你可以根据现场的高度，行进动线与感应范围，参考 www.irtec.com 网站所提供的 Lens Datasheet 数据，选择或更换合适的感应镜片。

FAQ about OS-NET

6. 应用

6.1 设计 OS-NET 无线感控智能照明系统需要执行哪些工作?

设计一个 OS-NET 无线感控智能照明系统，与设计传统照明系统几乎完全相同，无须任何额外的工作。如果是 OS-NET 感控灯具，你只要依据个别灯具的配光特性，配置灯具的安装位置与电源即可。如果是 OS-NET 传感器，你只要依据人车动线与搭配镜片感应范围，配置安装位置与照明回路即可。如果是 OS-NET 按键开关，你只要在原有照明控制开关的位置，配置按键开关与电源即可。

6.2 如果某个 OS-NET 传感器故障了，受其控制的灯具会怎样?

这要看故障的是的哪一个部分来决定，如果是 OS-NET 通讯功能失效，那么该装置所控制的灯具，依然可以正常动作，只是无法与群组内的其他灯具同步启动而已。如果是传感器的感控功能故障，那么它所控制的灯具，将无法启动或关闭。

注意: 若传感器的动作指示正常，但灯具却无法开启或是开启后持续闪烁，这很可能是灯具的驱动器或安定器已经发生故障，必须尽快更换灯具。

6.3 如果 OS-NET 无线通信失效了会怎样?

如果是 OS-NET 通讯功能失效了，所有的 OS-NET 传感器，依然会依照个别装置既有的设定，对其所连接的灯具执行控制，只是无法与群组内的其他灯具同步启动而已。

注意: 无线通信失效时，OS-NET 按键开关的控制功能将无法正常运作。

6.4 OS-NET 的无线通信会受到其他无线装置的影响吗?

OS-NET 使用 2.4GHz 的通讯频率，这是全球通用的无线电频段，因此同一场所内可能也会有其他使用相同频段的无线通信装置。OS-NET 装置的通讯流量比起大多数 2.4GHz 的无线装置要低得非常多，所以它们本身不大会对其他无线装置产生实质的影响。我们比较担心的是，同一场域内如果装有通讯频繁，而且流量较大的 2.4GHz 无线装置，就有可能在 OS-NET 需要传输 OCC 讯号的时间点，刚好占住带宽，进而影响到 OS-NET 群组控制的实时性与流畅度。

6.5 未来会有更多的 OS-NET 产品吗?

当然，IR-TEC 明和电子将会持续开发更多的 OS-NET 产品，其中包含可以与其他有线或无线系统分享各种感控数据的闸口装置。

6.6 OS-NET 可以用来控制空调系统吗?

可以，但并不是每一种空调系统都适用。如果有这方面的需求，请连络 IR-TEC 的销售服务人员。

FAQ about OS-NET

7. 设定

7.1 设定 OS-NET 传感器的目的是什么？

一个 OS-NET 网域是由许多的 OS-NET 装置透过无线电波链接所组成的控制网络，其中最主要装置就是 OS-NET 传感器。每一个 OS-NET 传感器都可以根据不同场域的照明需要，提供特定的感控模式，搭配不同的参数，来控制个别传感器所连接的灯具。还有，每一个 OS-NET 装置都必须透过设定所属控件组的程序来完成网域链接的工作。

7.2 每一个 OS-NET 装置都需要设定所属群组吗？

是的，所有的 OS-NET 装置，即便是一个完全独立运作的 OS-NET 感控灯具，都需要设定所属的控件组。但是，传感器的感控模式与参数的设定则不一定，如果是要执行与出厂设定完全相同的感控模式与参数，就不需要进行感控模式与参数的设定。

7.3 要如何开始设定一个新的 OS-NET 智能感控照明系统？

安装完成 OS-NET 感控照明系统之后，你需要一个 OS-NET 遥控器(SRP-281)来设定所有的 OS-NET 装置。第一步就是要在 1 分钟之内，透过完成两个未连网 OS-NET 装置的群组设定，来建立一个新的网域。之后就可以陆续完成所有其他 OS-NET 装置的群组设定与联网工作。

注意：为确定场域内没有其他的 OS-NET 网域，可先选择任何一个未连网的 OS-NET 传感器，执行测试性质的群组设定，等到 1 分钟的连接时间过后，观察该传感器的运作指示 LED 是否变回蓝色来判断？如果 LED 变回蓝色，就表示场域内没有其他 OS-NET 网域。如果 LED 依然是绿色，那就表示该装置已经链接到场域内其他未锁定的 OS-NET 网域了。为了避免发生跨网域群组控制的异常，此时，必须先对该装置执行 UNGROUP 操作，脱离网域。然后再重新选一个远离邻近 OS-NET 网域的传感器，再开始设定。

7.4 要如何知道一个 OS-NET 装置是否已经连网？

辨识一个 OS-NET 装置是否已经成功连网，最简单的方法就是观察装置的 LED 指示灯颜色。如果 OS-NET 装置的 LED 指示灯一直是蓝色的，就表示该装置尚未连网或者不是 OS-NET 装置。所有已连网 OS-NET 装置的 LED 指示灯，都会改以绿色显示。**注意：**未连网的 OS-NET 传感器，依然会执行所设定的感控功能，只是无法执行群组连控。

7.5 一个 OS-NET 装置最多可以设定隶属几个群组？

一个 OS-NET 装置最多可以设定隶属 4 个不同的控件组。也就是说，如果一个 OS-NET 传感器同时隶属 4 个控件组的话，只要它感应到人员出现，它所属的 4 个群组的照明都会一起启动。

7.6 一个群组最多可以拥有几个 OS-NET 装置？

这个问题没有标准答案，但为了确保无线通信的可靠度，建议同一群组最多不要超过 100 个装置。

7.7 设定 OS-NET 装置隶属群组的目的是什么？

设定 OS-NET 装置隶属群组的目的是，除了执行该装置的网域链接之外，另外一个最重要的目的就是，可以将同一控制区域内的所有 OS-NET 传感器联合起来，执行群组感应连控的功能。也就是说，当同一群组的任何一个传感器感应到人员的出现或活动时，群组内其他的传感器也会同步执行设定的控制工作。此外，完成群组设定之后，才可透过「群组设定」的功能，执行群组传感器的感控设定与变更。

FAQ about OS-NET

7.8 要如何设定 OS-NET 装置的隶属群组?

你只需要透过 OS-NET 遥控器，从群组设定(GROUP LINK)进入快速编组(EZ-GROUP)的页面之后，选择目标装置的隶属群组号码(最多 4 组)，将遥控器对准装置，按下 UPLOAD 键，就可以完成该装置的控件组设定。设定完成的装置，会以哔-哔两声(OS-NET 传感器)或是闪烁 LED(OS-NET 按键开关)的方式响应设定成功。对于隶属同一群组的其他装置，你可以重复对准装置，透过按压上传(UPLOAD)键的方式，快速完成群组内所有装置的群组设定。

7.9 EZ-GROUP(快速编组)的用途是什么?

OS-NET 装置的群组控制，实际上是发射(TRANSMITTING)与接收(RECEIVING)两种群组的组合运作。也就是说，当群组中的任何一个 OS-NET 传感器侦测到人员的出现或活动时，它会依据所属的发射群组编号，将 OCC 讯号发送给设定有相同接收群组编号的 OS-NET 传感器，以便执行各自所设定的控制功能。

EZ-GROUP 可以让你快速地完成 OS-NET 网域的建立与所有 OS-NET 装置的编组联网工作。这个快速编组功能，会直接将同一群组的 OS-NET 传感器设定为隶属相同编号的发射与接收群组。大多数场域的群组控制需求，都可以透过 EZ-GROUP 设定来达成。

7.10 ADVANCED(进阶设定)的用途是什么?

虽然说大多数的场域，都可以直接使用 EZ-GROUP 的快速编组功能来达到群组控制的需求，但是如果某些场域有特殊的群组控制需求时，就可能要透过执行 ADVANCED 进阶设定才能达成。

特殊群组控制范例：当人员出现在 A 区时，需要开启 A、B 两区的照明，但是当 B 区有人活动时，却只需要开启 B 区的照明。

要达到上述的控制需求，你可以使用 EZ-GROUP 先个别完成 A 区与 B 区内所有 OS-NET 传感器的群组设定，然后再透过 ADVANCED 进阶设定来修改各区传感器的发射(TRANSMITTING)或接收(RECEIVING)的群组编号，将 A 区传感器的发射群组(TRANSMITTING)加入 B 区的群组编号，或是将 B 区传感器的接收群组(RECEIVING)加入 A 区的群组编号，即可达成。

7.11 如何保护 OS-NET 网域的各项设定?

当完成 OS-NET 网域内所有装置的各项设定工作之后，为了保护设定数据，避免被意外变更，我们建议要对整个网域执行上锁(LOCK)保护。执行上锁保护的另外一个重要功能，就是可以避免与邻近区域的新增 OS-NET 网域产生意外的连结，进而造成不同网域，相同编号群组产生异常连动的现象。

7.12 如何在相同场域内建立多个独立运作的 OS-NET 网域?

如果在同一场域内，需要建立多个独立运作的 OS-NET 网域时，必须先对既有的网域执行上锁(LOCK)保护，然后再执行本文 7.3 「要如何开始设定一个新的 OS-NET 智能感控照明系统？」所述的操作，就可以在同一场域内建立第二个可以独立运作的 OS-NET 网域了。依此类推，你就可以建立多个可以独立运作的 OS-NET 网域。

7.13 要如何新增 OS-NET 传感器或 OS-NET 感控灯具?

当你需要将新增的 OS-NET 装置或感控灯具加入现有的网域时，首先要对如果已经被锁定保护的网域执行解锁(UNLOCK)，然后用遥控器对准新增的传感器或灯具，设定所属控件组便可加入现有的网域，然后执行必要的感控模式与参数设定工作。

FAQ about OS-NET

7.14 要如何变更个别 OS-NET 传感器的感控设定?

如果要变更一个特定 OS-NET 传感器的感控模式或参数，你需要一个 OS-NET 遥控器，进入 DEVICE 的设定页面后，选择个别设定(INDIV-SET)，输入新的感控模式与参数，然后将遥控器对准目标传感器，按下上传(UPLOAD)键后保持不动，直到上传结束。目标传感器会发出哔-哔声响应接收完成，遥控器的屏幕则会显示上传成功或失败。详细操作请参阅 OS-NET 设定指南。

注意: 对已经上锁保护的网域，必须请先解除保护(UNLOCK)，才能进行设定变更。

7.15 要如何同时变更整个群组 OS-NET 传感器的感控设定?

如果要同时变更整个群组的传感器的感控模式或参数，你需要一个 OS-NET 遥控器，进入 DEVICE 的设定页面后，选择群组设定(GROUP-SET)，输入新的感控模式与参数，然后将遥控器对准该群组的任何一个传感器，按上传(UPLOAD)键后保持不动，直到上传结束。该传感器会发出哔-哔声响应接收完成，遥控器屏幕则会显示上传成功或失败。详细操作说明请参阅 OS-NET 设定指南。

注意:

1. 如有需要 OS-NET 设定指南，可从 www.irtec.com 网站下载。
2. 对已经上锁保护的网域，必须请先解除保护(UNLOCK)，才能进行感控设定的变更。
3. 执行群组设定后，群组内的所有传感器都会以相同的感控模式与参数，依据个别现场的状况执行控制工作。
4. 如果有特定的传感器需要执行与群组设定不同的感控模式或参数时，你可以针对该传感器，执行前项 7.14 所述有关变更个别传感器感控设定的操作，即可达成。

7.16 要如何变更 OS-NET 装置的隶属群组?

变更 OS-NET 装置所属控件组的操作，与设定群组一样。你只需要进入 OS-NET 遥控器的快速编组(EZ-GROUP)页面之后，选择新的群组号码，将遥控器对准该装置，按下上传(UPLOAD)键，就可以变更 OS-NET 装置所属的控件组。变更完成的装置，会以哔-哔两声或是闪烁 LED 的方式响应设定成功。

注意: 对已经上锁保护的网域，必须请先解除保护(UNLOCK)，才能进行设定变更。

7.17 如何下载 OS-NET 传感器的设定数据?

你可以利用 OS-NET 遥控器的操作，进入下载(DOWNLOAD)页面后，选择所要下载的项目，对准目标装置，按下载(DOWNLOAD)键后，保持遥控器不动数秒钟，就可以下载该传感器的所属群组、感控模式与参数设定、目前调光值、目前亮度、装置的软硬件版本、网域的数据等数据。各项数据将会显示在设定器的相关页面。详细操作请参阅 www.irtec.com 的最新 OS-NET 设定指南。