

独家专访 | Scott Wade: 解码 DALI-2 定义智能照明控制新形态

From:第一设计 第一设计 1 week ago

FIRST DESIGN | 第一设计®

高 | 端 | 照 | 明 | 工 | 程 | 垂 | 直 | 服 | 务 | 平 | 台

**2019DiiA联盟中国区高峰论坛
暨DALI-2智控照明&应用设计论坛**

2019-11-01
中国上海
Shang Hai China

DALI 2

DiiA China Summit 2019:
DALI-2 Intelligent Lighting Controls
& Application Designs

主办单位: DiiA联盟 《第一设计》全媒体平台
支持单位: 中国照明学会室内专业委员会 中国照明学会室外专业委员会 上海电气工程设计研究会
战略合作: TRIDONIC Helvar
友情支持: OSRAM Signify LITECH 雷特

扫码报名 扫码咨询

Digital Addressable Lighting Interface (数字可寻址照明接口)协议, 作为当前国际标准的智能灯光控制协议, 以其**高效、便捷、双向、支持互操作**的数字化特性, 正引领着数字照明与智能控制的前沿发展, 成为照明与物联网时代连接的最新风向旗帜。

2019年11月1日, 由DiiA联盟与《第一设计》全媒体平台联合主办的“**2019 DiiA联盟中国区高峰论坛暨DALI-2智控照明&应用设计论坛**”将于上海明捷万丽酒店盛大召开。



对话嘉宾

Scott Wade 博士
DiiA技术和认证经理

借此机会，《第一设计》特别邀请了DiiA联盟技术和认证经理Scott Wade博士，为我们抢先带来关于DALI协议及其未来发展的最新动态，第一设计，为您精彩呈现！



Digital Illumination
Interface Alliance

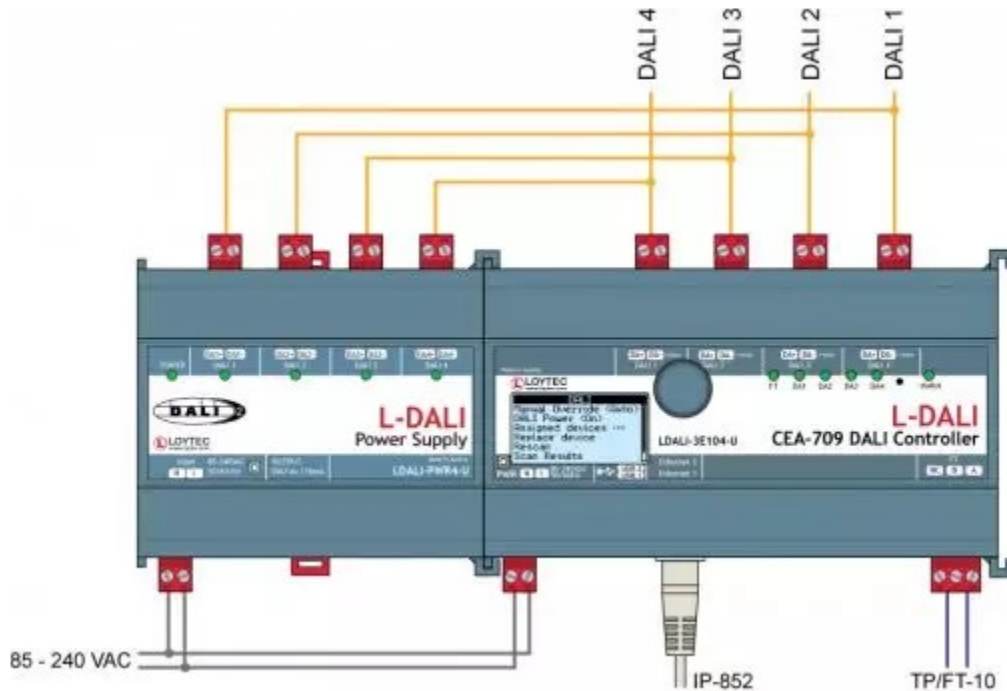
DiiA联盟

DALI：定义智控新形态

【第一设计】： DALI协议是目前国际上主流的数字照明控制专用与标准化协议，请您为我们介绍一下DALI协议的主要特色和作用？

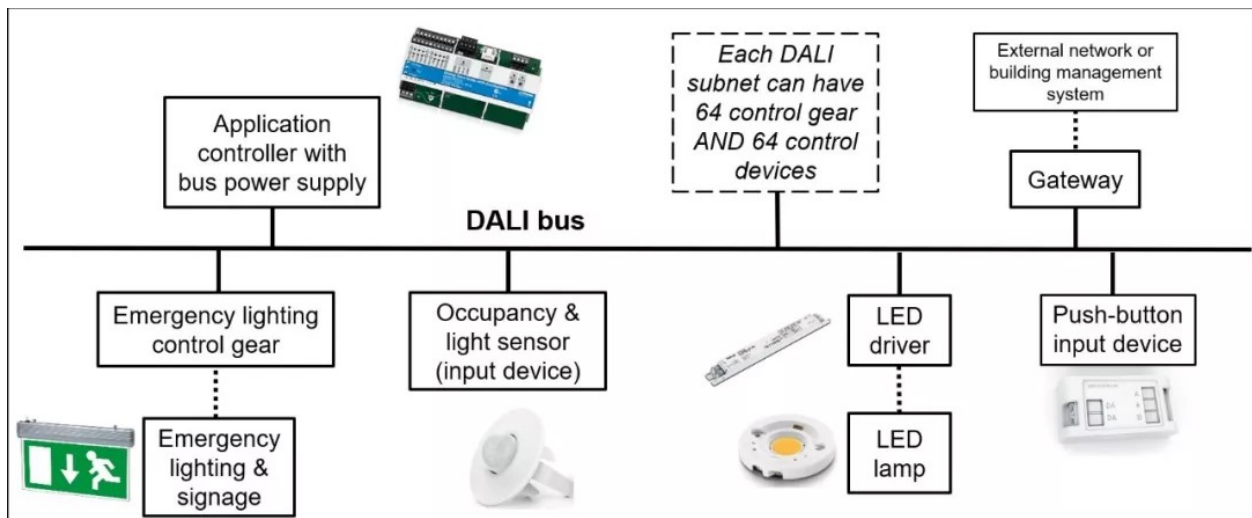
【Scott Wade】： DALI（数字可寻址照明接口）是为实现照明控制产品间的双向数字通讯而制定的一种全球性标准协议，也是一种国际通用语言。

DALI可以对其总线上接入的设备实现精确的控制、配置及查询。在整个通信（发送命令/数据）及供电过程中，都可通过相同的一对接线完成。



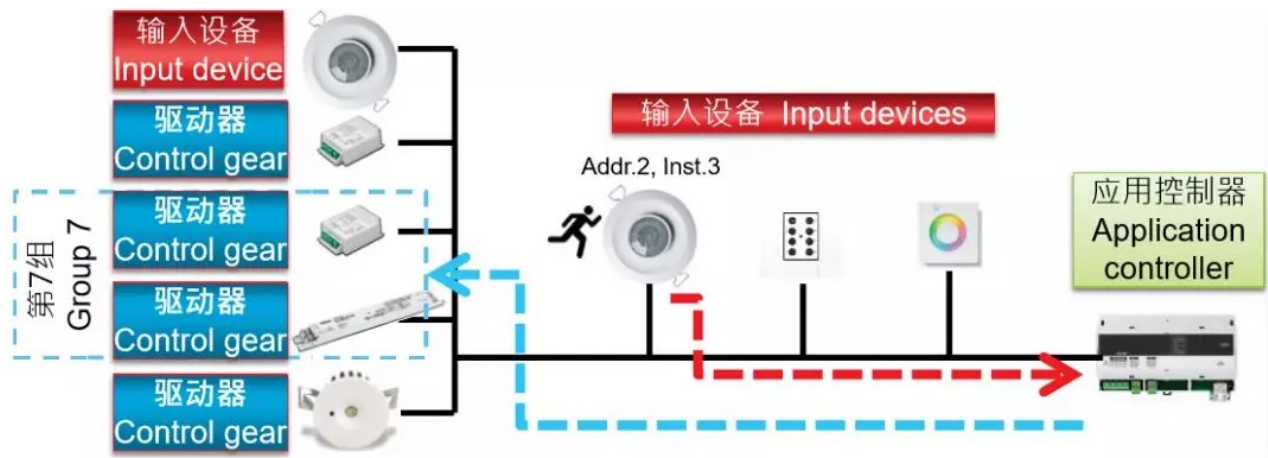
DALI认证的电源供应器

每个DALI子网最多可容纳64+64个（短）地址单播，这意味着在同一个DALI总线上，可以接入总计64个驱动器(如LED驱动器)及64个控制装置(如传感器或应用控制器)。由系统所发布的命令可依据情况灵活发送给各组设备，实现对设备的单控，群控及广播。



DALI系统示意图

此外，DALI允许使用软件灵活地重新配置分组，而非通过重新布线。对于无需部署编程的系统网络，DALI可以实现“开箱即用”。对于使用预编程的场景，DALI通过分配地址及设置分组，在应用相关场景需求时，通过预编程级别可以从系统中快速有效地调用各组灯光。



DALI 委托（编程）系统

此外，所有DALI驱动器的调光曲线都经过标准化测试，同时指定了颜色控制方法。可保证各设备间光输出的一致性。

最后，DALI还包含了一套应急照明系统，可以对各设备进行定期的自动检测，此功能在许多国家皆已成为法规要求。



应急照明

因此，基于DALI的这些数字化特性，由它所创建的设备间的交流是高效、强大、双向且可反馈的。而在DALI-2和D4i的引入过程中，我们又为它注入了一系列新的功能和优势。

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is a protocol, or language, for bi-directional digital communication between lighting-control products. The same pair of wires is used for both communication (sending commands/data) and for supplying power to some devices.

DALI enables precise control, configuration and querying of devices on the DALI bus. Communication is robust, due to the digital nature of DALI, and is also bi-directional, enabling feedback.

Commands can be addressed to individual devices, or to a group of devices, or can be broadcast to all devices. This makes communication very efficient. Each DALI subnet has a maximum of 64+64 addresses, meaning that 64 control gear (e.g. LED drivers) AND 64 control devices (e.g. sensors or application controllers) can be connected on the same DALI bus.

DALI allows flexible reconfiguration of groups using software, rather than via rewiring, while “out-of-box” operation is also possible for simpler networks. The use of pre-programmed scenes allow fast and efficient recall of light levels across the system.

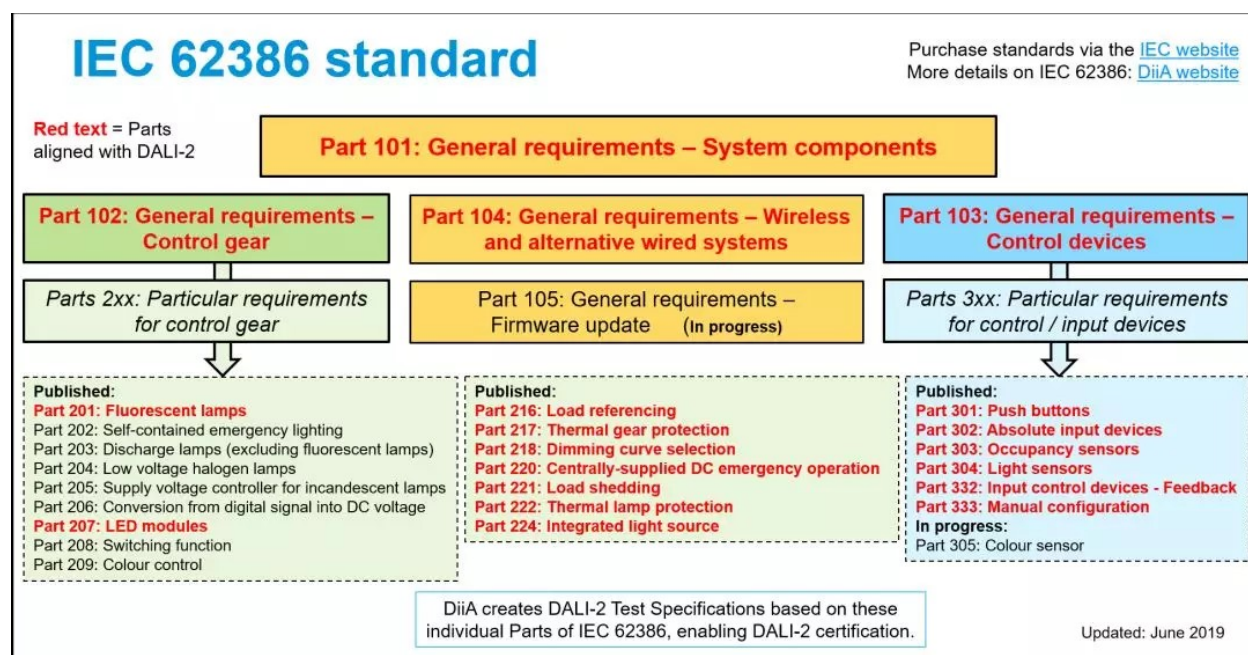
Also, the dimming curve for DALI control gear is standardised and tested, which provides device-to-device consistency in light output. DALI also specifies methods for colour control.

And, importantly, DALI also includes emergency lighting, allowing periodic, automated self-testing, which is a legal requirement in many countries. As discussed below, the introduction of DALI-2 and D4i is providing a whole range of new features and benefits.

DALI-2: 升级智能控制与互操作性

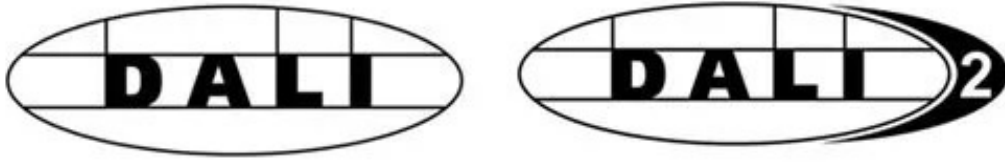
【第一设计】：此前，DiiA联盟在原DALI协议基础上推出了升级版DALI-2。新的标准协议在内容、适用场景、产品认证环节等方面有哪些新的亮点和补充？

【Scott Wade】：DALI-2是基于IEC 62386开放标准制定的DALI协议最新版本。与原版相比，DALI-2涵盖了更广泛的功能和更多的产品类别，并且新版本协议非常注重各产品间的互操作性实现。



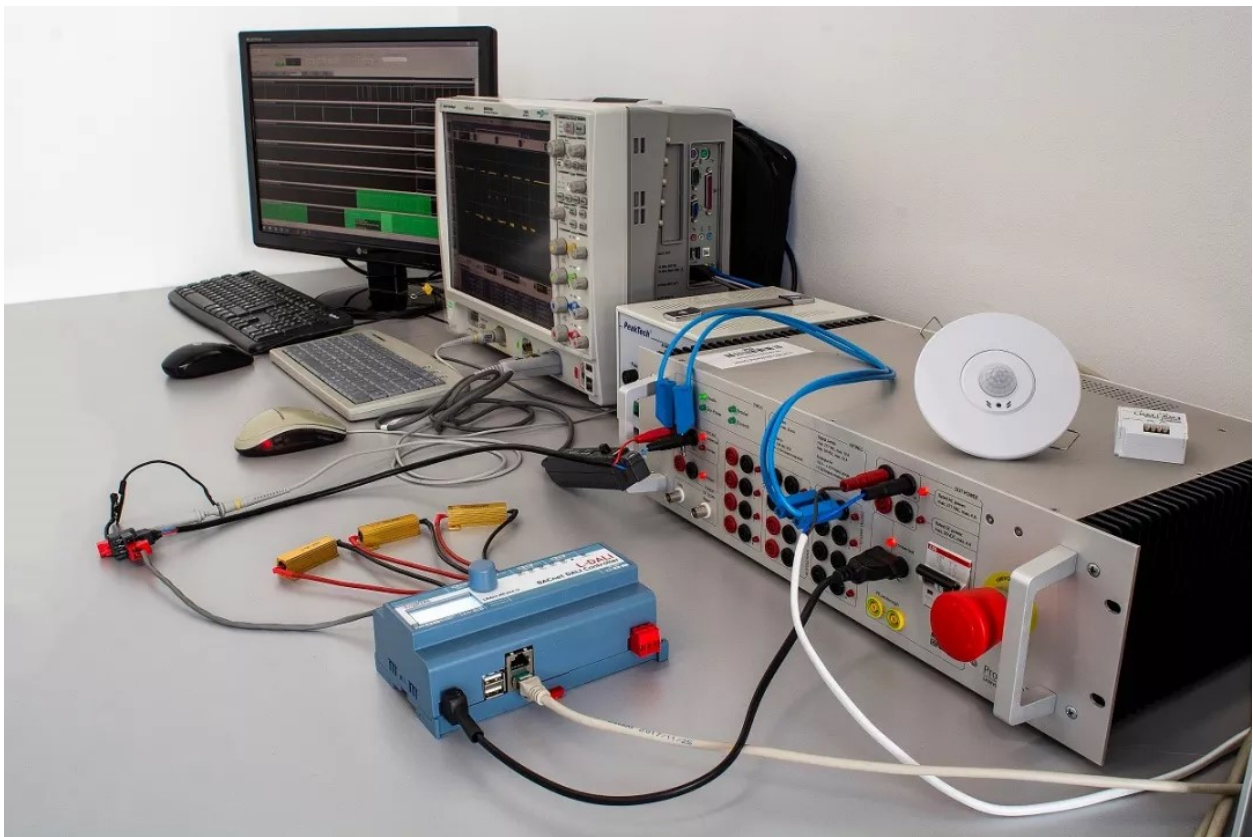
IEC 62386标准

DALI-2首次将标准化技术引入到控制设备中，例如传感器和其他输入设备，以及应用程序控制器等，这些可以被称作是DALI系统的“大脑”。



左为DALI标志 右为DALI-2新标志

DALI-2包含了更为详细和严格的测试要求，可确保来自不同供应商的产品能够协同工作。为了支持这种互操作性承诺，DiiA引入了DALI-2认证计划，该计划包括在授予认证之前对测试结果进行验证，以及由DiiA定期组织的一系列测试活动（Plugfest），以验证并进一步完善DALI-2测试程序。



DALI检测设备

与原版DALI协议相比，DALI-2对驱动装置的设备功能（如计时、淡入淡出、上电、启动等），以及新纳入的功能（延长淡入淡出时间）有了更清晰的规定。同时，DALI-2在设计上具备向后兼容性，企业可在原有DALI系统中使用新的 DALI-2 控制装置。

DALI-2 refers to the latest version of IEC 62386, the international DALI standard. Compared with DALI version-1, DALI-2 includes more features and more product types, and has a strong focus on product interoperability.

For the first time, DALI-2 brings standardization to control devices such as sensors and other input devices, as well as application controllers, which are the “brains” of a DALI system. Control devices were not included in DALI version-1.

DALI-2 incorporates much more detailed and rigorous testing requirements, which ensure that products from different suppliers are able to work together. To support this interoperability promise, DiiA introduced the DALI-2 certification program, which includes verification of test results before certification is granted. DiiA organizes regular test events (Plugfests) to enable validation and further improvement of the DALI-2 test procedures.

Compared with DALI version-1, DALI-2 includes clearer specifications for control-gear features such as timing, fading, power-on and start-up, as well as new features such as extended fade times. DALI-2 is designed for backwards compatibility, so DALI-2 control gear can be used in older systems.

D4i: 解决照明控制最后一厘米

【第一设计】：我们了解到目前基于DALI-2协议下的各类子标准制定、认证测试流程工作仍在紧张的规划进行中，未来的DALI协议将会涵盖哪些新的照明细分领域，它的未来发展又会有哪些新方向？

【Scott Wade】：在2019年，DiiA引入了传感器和其他输入设备的DALI-2认证，这对DALI-2来说是一个非常重要的里程碑。此外，DiiA技术与认证工作组（T&C WG）旗下的众多小组，在一

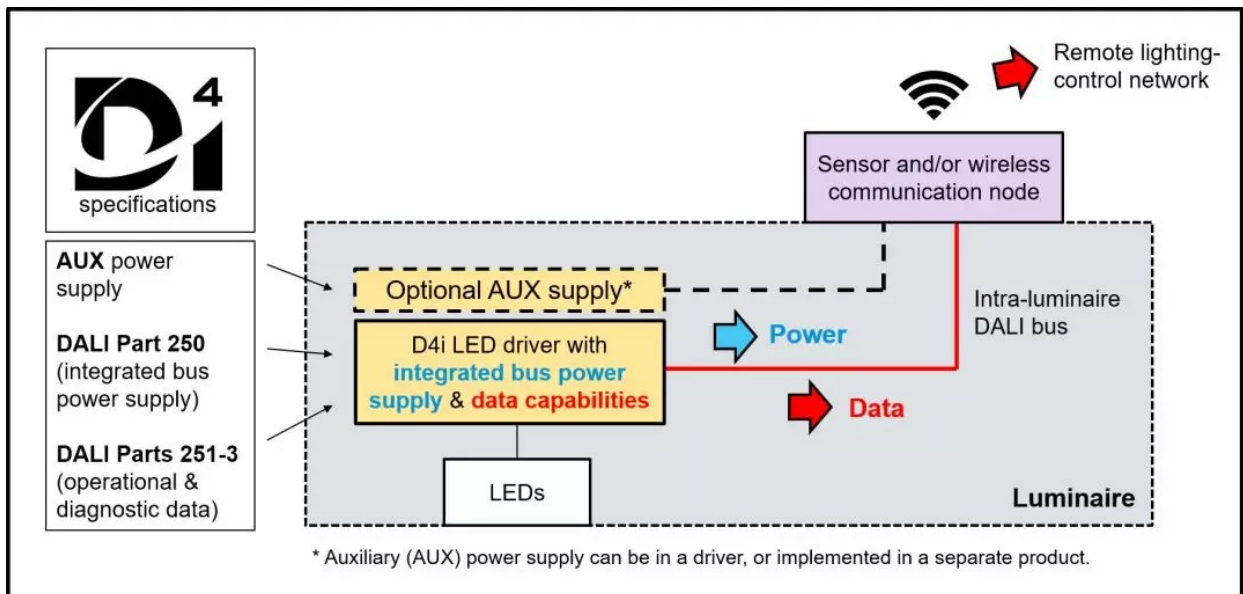
些其他领域的标准及认证流程制定工作上，也相继取得了非常不错的进展。不久的将来，DALI-2 将会新增加基于D4i规范的LED驱动器认证。



D4i标志

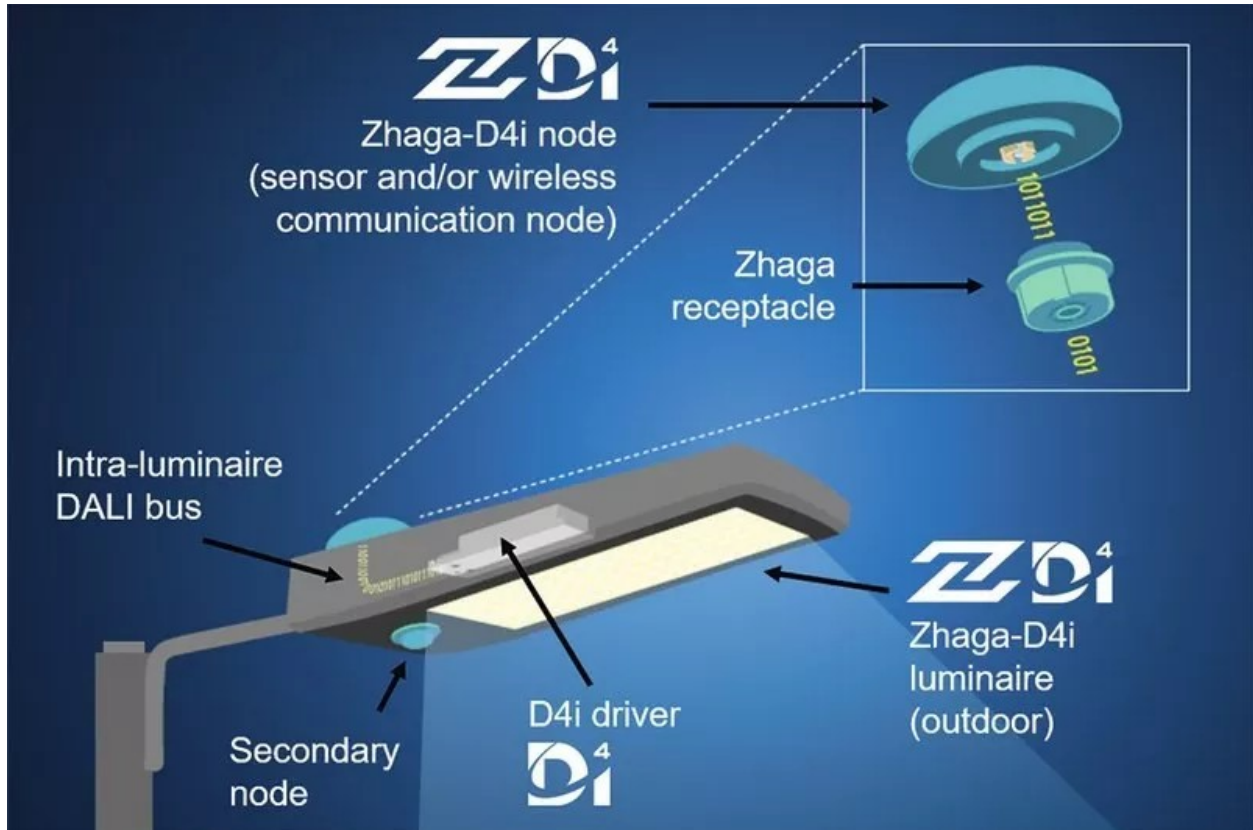
D4i是一套针对灯具内部的DALI规范协议。得到D4i认证的灯具产品，可以通过DALI 总线与其他任意的DALI-2控制设备实现连接。

D4i对LED驱动器内的数据存取进行了数字化规范，使其具备了存储，报告光源、驱动器、灯具等相关设备数据的能力，从而可以更好地实现对资产的追踪、管理与监控。此外，D4i还规范了接入灯具内的DALI总线及各控制设备（如传感器或无线通讯设备）的供电要求，使其实现了标准化。



D4i系统示意图

目前，DiiA与Zhaga正进行着非常密切的合作，将D4i灯具与Zhaga连接器结合在一起，实现灯具、传感器和通信节点“即插即用”的互操作性可能。而在路灯及城市照明网络领域，D4i也正显现着越来越强大的作用与效益。



DALI在路灯中的应用

当下，DiiA技术与认证工作组正努力把其他更多的新功能纳入进DALI-2认证范围，包括色彩控制，独立的应急照明设备和新型传感器等。

我们有两个新的小组正在研究DALI与无线技术。其中一个小组在研究基于不同无线载波上实现DALI-2的可能性，而另一组正在制定DALI-2与现有无线协议之间的标准化网关规范。

During 2019, DiiA introduced DALI-2 certification of sensors and other input devices, which was a key milestone for DALI-2. Also, the DiiA Technical & Certification Work Group (T&C WG) continues to make strong progress in a number of other areas via its many subgroups.

The next addition to DALI-2 certification will be the D4i specifications for LED drivers. D4i is aimed principally at intra-luminaire DALI, where DALI-2 devices are connected by a DALI bus inside the luminaire.

D4i specifies LED drivers with Smart Data capabilities; such devices can store and report data related to the light source, driver and luminaire, for enhanced asset tracking and performance monitoring. D4i also takes care of the power-supply requirements for the DALI bus and for control devices such as sensors or wireless communication devices that are attached to the luminaire.

D4i is already proving extremely beneficial for street-lighting applications and city-wide lighting networks. Also, DiiA is working closely with the Zhaga Consortium to combine D4i luminaires with Zhaga connectors, enabling plug-and-play interoperability of luminaires, sensors and communication nodes.

Other T&C WG subgroups are working hard to bring other new features into the scope of DALI-2 certification. These include colour control, self-contained emergency lighting, and new sensor types. Two new subgroups are looking at DALI and wireless; one is looking at the implementation of DALI-2 over different wireless carriers, while the other is discussing specifications for standardized gateways between DALI-2 and existing wireless protocols.

DiiA: 始终重视中国市场

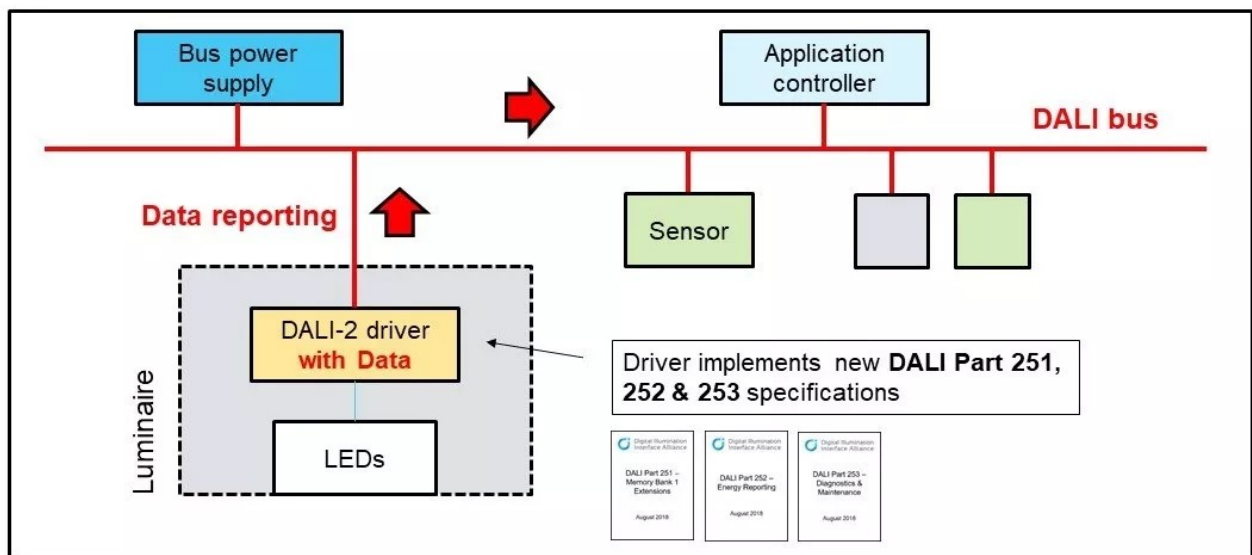
【第一设计】：您对于DALI-2在中国市场的应用前景是如何看待的？它会为中国照明产业，特别是智能照明领域带来哪些影响和帮助？

【Scott Wade】：目前，DiiA在中国和亚太地区已经拥有了众多的会员单位，我们非常关注和重视中国市场的发展。作为一项全球标准，DALI-2将产品的互操作性作为重点，致力于为我们的供应商在国际市场创造一个公平的竞争环境。



DALI认证设备

DALI-2始终聚焦于智能照明领域，它丰富的功能可以为照明系统在可扩展性、成本效益、可靠性和灵活性上带来全方位的助益。此外，新制定的D4i规范使蕴含丰富数据的灯具能够作为物联网中的智能节点发挥创新效益，为物联网时代带来更多的可能性。



DALI在物联网中的应用示意图

所以，我们相信DALI-2在中国的应用推广，将对中国照明市场带来十分积极的影响。

We believe that the lighting market in China will benefit greatly from the adoption of DALI-2. DiiA already has a large number of members in China and the wider Asia-Pacific region.

As a global standard, with a focus on product interoperability, DALI-2 creates a level playing field for suppliers to compete in international markets. With its specific focus on lighting, and its rich feature set, DALI-2 provides many benefits and enables lighting systems that are robust, scalable, cost-effective, reliable and flexible.

Moreover, the new D4i specifications enable data-rich luminaires that can function as intelligent nodes in the IoT.

【第一设计】：DALI-2智控照明&应用设计论坛将于今年11月1日在上海召开，我们很高兴能邀请您作为DiiA联盟的代表，为我们带来DALI-2的最新技术应用分享。在这里，能否请您先为我们剧透一下在即将到来的活动中，您会呈现哪些精彩内容？

【Scott Wade】：我非常荣幸能够代表DiiA联盟及各会员公司出席在上海举行的DiiA中国区高峰论坛。我将在会上为大家讲解最新的DALI-2协议以及包括D4i在内的新规范开发进展。此外，我还期待着与大家分享我对DALI在未来的发展见解，特别是DALI与无线技术如何在未来照明网络中实现交汇融合等等。



DiiA联盟会员单位（部分）

I am very pleased and honoured to represent DiiA and its member companies at the DiiA China Summit in Shanghai. As well as the latest DALI-2 updates and the development of new specifications including D4i, I look forward to sharing some insights into the future of DALI. In particular, I will discuss the intersection of DALI and wireless technologies in future lighting networks.

精彩预告

以物联时代为节点，引领数字照明与智控前沿发展的DALI将会有何延展与创新？未来照明设计又会开拓哪些新的方向？

2019年11月1日，DiiA联盟与《第一设计》全媒体平台将在上海举办“2019 DiiA联盟中国区高峰论坛暨DALI-2智控照明&应用设计论坛”，特邀Scott Wade博士在内的8位重量级嘉宾，为我们带来他们在各自领域的经验与洞见。敬请期待!!!



扫码进入

报名通道

参会须知

Tips

论坛时间：2019年11月1日 9:00--17:10

论坛地点：上海明捷万丽酒店
上海市普陀区铜川路50号，地铁7号线岚皋路5号口出，步行99米

参会人数：200--250人

主要参会对象：

- 1、大型设计院电气、照明设计负责人。
- 2、中外知名生产性照明品牌技术负责人，仅限DiiA联盟成员。
- 3、知名独立照明设计、照明工程负责人。

参会联系:

高欣淳 vivian.kao@deltaww.com (台达)

姜浩涛 18268371686 (第一设计)

更多详情请点击链接了解: [点击此处](#)

END



《第一设计》全媒体平台由复旦大学电光源研究所指导，服务于大型业主，知名品牌企业、设计单位，提供专业化的平台解决方案。会员遍及全国大型设计院、市政工程、照明设计、照明及装饰工程公司等负责人。



尊享热线 021-6155 5918

+ 微信号 design0607

www.001-design.com

读更多精彩内容

🔍 预告 | 2019 DiiA联盟中国区高峰论坛 11月1日登陆上海

🔍 武汉 | 军运会夜游指南：一起去江城看霓虹万千星辉

🔍 喜报 | 致敬70周年，中国照明行业70年70人名单正式公布！

🔍 工程力量 | 刘刚：以四大优势持续领跑照明工程主赛道

