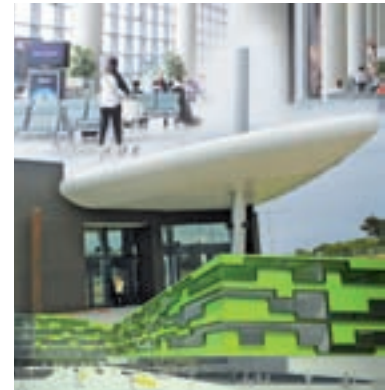




KNX期刊

智能家居市场调研



2012年“KNX奖”
颁奖



ETS4 Apps开发

KNX在深圳宝安机
场T3航站楼的应用



2

2012

The worldwide STANDARD
for home and building control

家居和楼宇控制领域的国际标准

www.knxchina.org



www.knx.org

- 简便
- 快速
- 开放

ETS4 专业版——最新版

新许可号	绑定PC Host-ID	非绑定PC Dongle	限制
ETS4 专业版	900,00 €	950,00 €	
ETS4 补充版	50,00 €	100,00 €	最多获得两个许可号码，且需和ETS4专业版的主许可号码同时购买
ETS4 精简版	100,00 €	150,00 €	适用于每个项目最多20个设备
ETS4 Apps	查看KNX网上商店	查看KNX网上商店	
升级许可号			
ETS3 专业版 > ETS4 专业版	250,00 €	300,00 €	
ETS3 补充版 > ETS4 补充版	50,00 €	100,00 €	
ETS3 培训版 > ETS4 精简版	50,00 €	100,00 €	
教育许可号			
ETS4 培训包	1.000,00 €	1.500,00 €	1xETS4 专业版, 10xETS4 精简版, 2x培训手册

总价格: +增值税; +服务费 (15, - €/order)

<http://onlineshop.knx.org>

编者按



Heinz Lux
KNX协会市场总监

祝你好运!

拿破仑要求他的军官必须“战无不胜”。但他也知道成功主要取决于努力工作和严格的纪律。这意味着你事先要有一个艰巨的任务。以前用于表示“胜利”或“幸运”的词汇我们现在称为“成功”。这种词汇定义的改变就开始于拿破仑时代。随着工业化的到来，成功具有了公正的、中立的意义。现在成功意味着具有达到你目标的能力。在科学探讨中，需要付出大量的努力去达到成功或感受成功，使其可及。举一个例子：来自运动界的“流量的概念”。它表示了对一件事的全身投入和全神贯注，行动积极和热情洋溢。当你的能力面对挑战不断提高的时候，会让你感到快乐。你应该喜欢你干的事并干好它。是的，我们热爱它！

并且你也是其中一员：32,302个合作伙伴、285个会员、221个培训中心、84个科学合作伙伴、29个国际分会、9个专业团体、及6个有关系的合作伙伴，它们遍及全球117个国家。这被认为是我们的成功，也是我们水平的保证。是的，我们能做到！

根据国际市场调研机构(BSRIA)调查报告,2012年我们(KNX)的市场份额由70%增加到74%,排名第一。我们已经挑战了很高的目标。爱因斯坦已知道砍柴是大众化的工作,因为在这个任务的过程中,你很快能看到结果。没有什么能像成功一样有影响力,如果你勤奋的基础上增添一点儿运气,那你离成功就不远了。成功只找那些想获得成功的人。是的,我们想要获得成功!



查鹏展
KNX中国主席

2013年4月,KNX即将成为中国推荐性国家标准。它标志着KNX在中国的应用获得了官方法律法规的保证。它的广泛应用指日可待。感谢

KNX国际协会和KNX中国标准起草工作组专家们的共同努力,希望KNX在中国的智能家居和智能楼宇上展现其无穷魅力!

Editorial / 编者按

- 2 “KNX城市”亮相light+building 2012展览会
展示空间和“Top Event”晚会堪比以往任何一届
- 3 欧洲市场调研：“智能家居”
KNX在欧洲市场上是最受欢迎的协议，占了超过70%的市场价值

KNX Projects / KNX项目

- 7 南欧的一个能效实例
在西班牙阿维莱斯市（阿斯图里亚斯）的冶金基金会使用KNX控制和调节照明、日光防护和空调功能
- 8 新加坡摩天大楼的最高能效
在新加坡亚洲广场双塔开发中，KNX为气候保护、舒适功能、安全性和技术服务提供支持
- 9 在澳大利亚著名冲浪海岸的前沿建筑系统技术
KNX将所有功能整合起来，实现高效控制和集中能量管理
- 10 工厂的生产废热回收
KNX实现了工业公司通风、照明和加热功能的自动化
- 11 总统通过KNX熟悉能效理念
俄罗斯KNX为一位重要来客介绍KNX家庭和建筑自动化系统
- 12 通过智能控制提高机场能效
上海虹桥机场二号航站楼装备KNX
- 13 全球标准的学位
研究证明采用KNX建筑自动化方案物有所值
- 14 智能家居课程
借助KNX将理论变为实践

KNX System / KNX系统

- 15 KNX IP安全和KNX安全应用层
实现KNX安全通信的工具

KNX Tools / KNX工具

- 16 如何成为一名ETS App开发者
- 18 新版ETS Apps

KNX China / KNX中国

- 19 产品
KNX/EIB K-BUS 5寸触摸面板
KNX/EIB K-BUS 红外学习发射器
SMART CONTROL 更方便 更快捷
ayControl.com 3 KNX — 舒适的智能移动控制
Infrared Air-Condition control (HDL-M/IRAC.1) 红外发射模块
Sensor (M/HSIU05.1) 墙装超声波传感器
华迅七类/超七类网络线 KNX数据传输新体验
- 22 新闻
新版ayControl 3, 为您带来意想不到的惊喜
第十届欧洲系统集成展在阿姆斯特丹如期举行
KNX中国组织2013年活动预告
- 23 案例
KNX智能控制系统在深圳宝安机场T3航站楼中的应用
ayControl在中国深圳瑞吉酒店的成功应用

KNX城市 亮相light+building 2012展览会

展示空间和“Top Event”晚会堪比以往任何一届

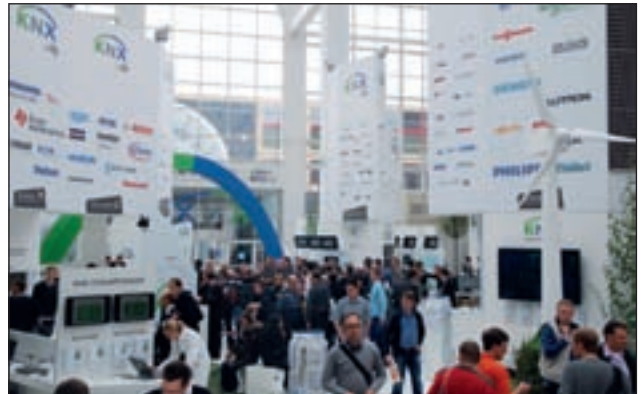
2012年KNX挑战了极限并获得成功：2012年4月15-20日在法兰克福Light+Building展览会上KNX国际协会比以往届更大的规模展示了自己。在四个不同的展位上展出了家居和楼宇自动化国际标准的最新技术及应用。并且，KNX Top Event 晚会暨KNX颁奖典礼更是达到了一个新的高峰，参加人数高达1500人。

亮相于Galleria馆的“KNX城市”是此次法兰克福展览会最令人印象深刻的展出。KNX占据了大约700m²的面积-是2010年展位的3倍半-是迄今为止面积最大的。展位被分成9个区域：“KNX城市”和绿色技术展示、16家系统集成商应用、新的ETS应用软件、KNX会员及其最新产品展示、KNX社区和家居网络区域。KNX竞赛、电影院和商店都是“KNX城市”的一

部分。来自26个国家的123名KNX专家在整个展览周期间来到“KNX城市”区域进行答疑解惑。期间有单独的关于绿色技术和ETS应用软件的演讲。主办方想建立一条特别的街道来增加气氛：一名杂耍人员走过通道，一名漫画家坐在“路边”，街头艺人卖艺。参观者有机会参加两次竞赛，以证明他们在KNX方面的知识。

与2010年展览相似，KNX在8.0馆也有3米长200 m²大的一个展位。KNX联合展位F98位于展厅西侧的两个入口之间。来自10个国家的17家会员在展板上展示了他们最新的KNX应用，如Lutron，飞利浦和西门子公司。而且，KNX在这个地方还展示了ETS应用软件的最新特点。

KNX协会的另一个展位C92位于11.1馆。新的ETS应用软件仍是观众关注的焦



位于Galleria馆的“KNX城市”展区是2012年Light+Building展会上最大的亮点

点。另外，德国电器和信息技术商会（ZVEH）和E-House在它们的展位上也专门展出了通过KNX进行通信的应用。这个由ZVEH组织的在8.0馆的特殊展位J60是本届展会的中心。连续三次，KNX在E-House提供了安装基础操作。KNX协会邀请了观众参加4月17日星期二的“KNX Top Event”晚会和2012KNX颁奖典礼。该活动18:30开始，地点在论坛大楼的Panorama

大厅。17:30开始观众可以先到场，相互认识和聊天，品尝开胃酒。所有的观众得到了ETS应用软件的优惠券。在一周之内，活动的席位就全部订满。主办方欢迎来自76个国家的1500名观众，参加人数差不多是两年前的2倍。客人们不仅可以庆贺“KNX奖”的获奖者，还有机会目睹ETS应用软件的首发。活动结束后，观众还被邀请参加表演晚会。共有103个KNX会员在此次展会上



The ETS Apps were very well received by the visitors.



Participants from 46 countries took part in the KNX competition.

拥有自己独立的展位。在这个照明和建筑技术领域全球最大的展会上，KNX作为家居和楼宇自动化的国际标准，绝对独占鳌头。



活跃在“KNX城市”展区的来自23个国家的共126名员工

第九届颁奖典礼映射了KNX的国际化角色

由获奖者、候选人、来自76个国家的1500名观众参加的2012 KNX颁奖典礼熠熠生辉

在2012年全球最大的智能建筑Light+Building展会上，14个KNX奖项颁发给了各国杰出的KNX家居和楼宇控制项目。宏伟的颁奖典礼是全球最大的KNX活动2012 KNX Top Event 的一部分。考虑到来自世界各地大量的各种各样的项目，所以，从今年开始增设了三个类别的奖项：第一次设立国际奖，奖励三个不同地理区域——欧洲、亚洲和非洲、美国和澳大利亚各一名。另外，在六个奖项中，两家公司获得第一名，以表彰该项目杰出的创新性。本次颁奖典礼再次打破了以往记录。

“KNX奖”创建于1996年，是KNX全球化发展的反

映。最初入选的只有极少数来自德国和瑞士的项目，但近几年，遍布全球的越来越多的项目提交上来。在2012年4月17日的第九届颁奖典礼上，八个奖项中共有14个国际项目获奖，以表彰他们的非凡创意、可持续性及其未来导向。筛选获奖者对评审团来说不是件容易的事，今年收到的参选项目是两年前的两倍多，来自43个国家。76个国家的1,500名观众参加了颁奖典礼。该典礼是Light+Building展览会“KNX Top Event”活动的一部分。颁奖嘉宾有Jeglitzka Moshage女士（法兰克福展览公司管理董事会会员）、Huneburg女士（ZVEI能源部部长）、Skogberg先生（AIE主席）、Demarest先生



2012年“KNX Top Event”和“KNX奖”颁奖达到了历史上最大规模，来自76个国家的1,500名观众参加了此次盛会

（KNX国际协会总监）、Bartley先生（国际技能委员会主席）、Krabbe先生（KNX德国分会主席）、Bertram先生（ZVEH副主席）、Houghton先生和Doherty先生（2011年国际技能大赛金牌得主）。

来自亚洲、美国和欧洲的KNX获奖项目具有多样性、独创性的解决方案。每个KNX奖项的获奖者获得了1000欧元的奖励。每位获奖者还获得了KNX奖杯。八个大奖授予了下面的14个项目。

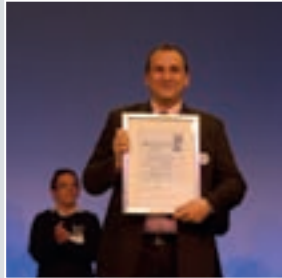
2012KNX奖获奖者

第九届颁奖典礼映射了KNX的国际化角色

欧洲国际奖
Resort La Marquise
(Greece)



Foundation Metal Asturias
(Spain)



亚洲国际奖
Princess Noura University
for women in Saudi Arabia
(UAE)



Asia Square in Singapore
(Singapore)



非洲，美洲，澳大利亚国家奖
Surf Coast Shire Civic Building
(Australia)



国家奖

HDI-Gerling headquarters
(Germany)



Factory of Ritter GmbH
(Germany)



2012年4月17日，在来自76个国家1,500名观众的颁奖典礼上，获奖者和提名奖者合影



宣传奖
KNX introduction
in Finland (Finland)



Visit by Mr. Putin to the
Moscow State University of
Civil Engineering (Russia)



特别奖
Motor Yacht Konnexa 42
(Germany)



Gran Melia Resort & Luxus
Villas Dàios Cove (Greece)



节能奖
Shanghai Hangqiao
Airport (China)



青年奖
Study of the HTL St. Pölten
(Austria)



KNX on the curriculum of
TU Darmstadt (Germany)



扫描该二维码可获得
2012年获奖项目信息



Links: <http://www.knx.org/knx/knx-projects/knx-award-projects> <http://www.youtube.com/knxAssociation>



欧洲市场调研：智能家居

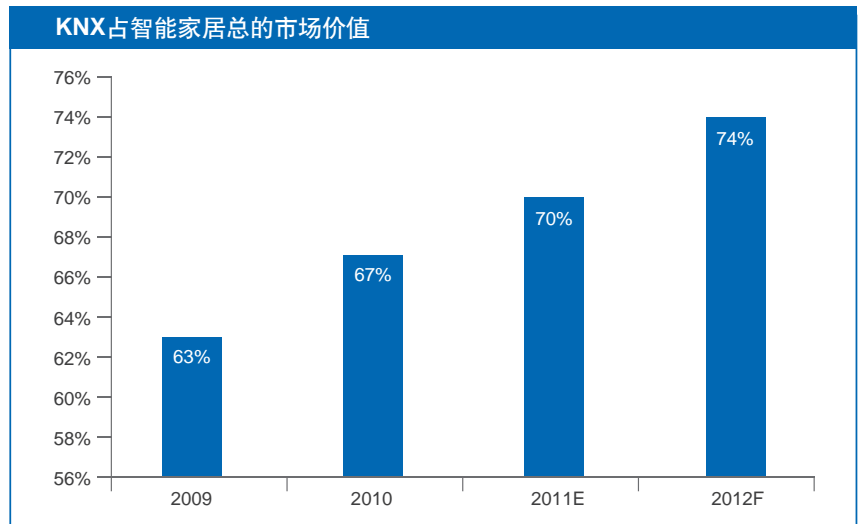
KNX是在欧洲市场上最受欢迎的协议，占了超过70%的市场价值。

英国佰世越 (BSRIA) 很高兴发布了欧洲智能家居市场调研结果，包括不同欧洲国家 (德国、法国、英国、荷兰、比利时、挪威) 的六个深度报告及一个泛欧洲的综合报告。在此报告系列中首次给出了一个在市场中包括智能家居技术的概述。该调查首次全面分析了在智能家居技术领域的全部可获得的知识，并生成了可靠的市場数据。佰世越通过采访欧洲业内高端人士和企业股东并与他们交换信息，来进行此项研究。

虽然智能家居市场与高端小众解决方案密切相关，但它仍有增长的空间，并正在以惊人的速度扩大。据佰世越估计，2011年欧洲智能家居市场值达到了6亿欧元，比上年多了13%，市场值的70%是产品，其余的是系统集成。

在全部欧洲智能家居市场值中，德国是智能家居解决方案最大的制造商和用户，占48%的市场份额。相应地，德国家居自动化制造商占全部智能家居产品的70%，如ABB、海格、吉徠和西门子等欧洲领导企业。下一个最大的市场——法国和英国虽然不能达到相同的规模，但也分别占到欧洲市场的10%和8%。

智能家居市场高度集中在高端住房，豪宅的定制解决方案占市场三分之二。其次是中小型商业，占20%，如商用大楼、饭店、餐馆使用了智能家居方案。大众负担得起的中端住宅解决方案还



随着越来越多的重视，KNX是在欧洲智能家居市场的主导协议。

不太普及。但是，大多数家居自动化制造商开始关注推进中端智能家居系统。但中端标准化解决方案的成功取决于房屋开发商的地位。由于大多数德国制造商的保证及KNX协会的积极立场，KNX建立了欧洲市场最受欢迎的协议。它很大程度上有助于行业技术完整性的不断发展。据佰世越估计，2011年基于KNX的解决方案超过了全部市场值的70%的份额。在过去的三年中，KNX的份额平均增加了三个百分点，表明日益增长的KNX在整个欧洲的重要性。甚至在相比欧洲大陆有更多定制市场的英国，KNX也在不断增长，2011年底已超过三分之一的市场份额了。

舒适和方便是高收入家庭和商业客

户的主要需求，商业客户目前仍占大多数，是稳定的需求。但是在中期，我们希望市场需求将趋向更简单和更便宜的中端解决方案 (如基本的照明场景-温度控制-遮阳)。辅助的家居解决方案是未来的一个发展机遇。

BSRIA有限公司，英国，
www.bsria.co.uk



南欧的一个能效实例

在西班牙阿维莱斯市（阿斯图里亚斯）的冶金基金会使用KNX控制和调节照明、日光防护和空调功能。

2012年
KNX奖得主
类别
国际-欧洲



该基金会总部采用了高能效建筑技术，因而能够成为西班牙第一批 NZEB（近零能耗建筑）之一。

位于科斯塔贝尔德阿斯图里亚斯的冶金基金会是西班牙最早开始提供KNX培训的教育机构之一。在该慈善基金会在阿维莱斯建设新总部的时候，配备总线系统是一个最合理的方案。从2012年开办以来，培训室和实验室的建筑面积为3,000平方米。建筑自动化系统应该能够证明KNX在能效、舒适度、安全性和控制方面所具有的通用功能。该建筑所采用的技术凸显了该基金会致力于通过新技术来实现可持续发展和环保效果的承诺。业内合作方为该项目提供了顾问和实体支持。在希洪的工程办公室DOERCO因为成功完成了系统集成工作而被授予KNX欧洲国际奖。

内部照明系统的150个

照明电路通过KNX来控制。在具有较大窗户的房间内，固定照明控制器考虑了日光因素，因此能效非常高。另外还借助占用检测器来实现随需的经济照明功能。同时，还可以采用合理的经济照明控制，亦即人工开灯模式。使用外部照明开关，可以确保在黄昏时自动开启外部照明，在夜间将其关闭，在黎明将其打开。

在培训室和办公室前方的百叶窗用于反光防护，并有助于提高建筑的能效。在夏天，它们让建筑保持凉爽；在冬天，则让温暖的太阳进入室内。这种智能控制系统采用了Heliometric软件，并从气象站接收数据，比如亮度和风力、室温、占位信号、太阳位置和方位点。系统还可以自动设置百

叶角。KNX房间控制器不管是在加热还是冷却模式下，都可以达到节能效果。可以在不受布局影响的情况下设定设置点值，其中包括舒适度和备用功能。通过控制电路与窗户触点的联锁，可以防止热量或冷气损失。KNX与暖通空调系统通信，从而根据房间的要求来调整产生的热量或冷气。Wago IP控制器的KNX终端起到一个接口的作用，它将其它系统整合起来，比如BACnet、MODBUS、DALI和EnOcean。

在使用KNX入侵警报系统的情况下，通过占位检测器和窗户触点的信号来触发警报和启动监控摄像机。使用一个能量管理系统来处理能耗数据，该系统是通过一个“eibPort”模块来组织的。在出现警报时，与BMS的接口可以提升安全度，另外还可以通过技术监控功能支持系统维护。可以通过电子邮件发送故障信号。共安装了四个触摸屏，以对KNX功能进行统一控制和操作。另外还有一个带显示屏的中心扩展点，可以在这里访问所有建筑技术。

KNX在本项目中带来的益处

- 对照明系统进行节能控制
- 高效和方便的房间控制
- 日光保护功能可以支持室内空气调节
- 应急管理
- 集中控制
- 技术监控
- 高级KNX培训的视觉功能
- 灵活的优化和应用变更

技术改良

- 室内照明的固定光线控制
- 通过当前检测来实现预防和纠正维护功能
- 与暖通空调系统的温度控制通信
- Wago IP控制器作为KNX和其它系统之间的接口
- 与气象数据和太阳位置相关的百叶窗控制
- 通过电子邮件发送故障信号

参与的公司

建筑业主、规划:

阿斯图里亚斯阿维莱斯冶金基金会(www.fundacion-metal.org)

KNX 系统集成商:

KNX系统集成: 希洪的Doerco Ingenieria (www.doerco.com)

应用领域:

教育机构

功能:

- 照明
- 暖通空调
- 遮阳
- 报警系统
- 技术监控
- 能源管理
- 可视化
- 接口

范围:

KNX设备的数量: 340个, 包括ABB、b.a.b.技术公司、Jung、施耐德、西门子、Somfy、Mobotix、Wago等

成本:

330,000 欧元

新加坡摩天大楼的最高能效

在新加坡亚洲广场双塔开发中，KNX为气候保护、舒适功能、安全性和技术服务提供支持

2012年
KNX奖得主
类别
国际-亚洲



双塔高度超过220米，被授予令人羡慕的绿色建筑白金奖

新加坡的摩天大厦不仅越来越高，而且数量也越来越多。在已建成的最新摩天大厦中，就包括靠近滨海湾金融中心的亚洲广场双塔。在其43到46楼，共有280套豪华酒店房间，190,000平方米的办公区、一个琳琅满目的精品店销售区、以及一个举办文化活动的公共讲坛。这里驻扎着花旗银行、Julius Bär、嘉盛莱宝银行、劳合社、谷歌、MMC公司等许多全球知名企业。一号和二号塔目前都是新加坡最高的10幢建筑之一。

这两幢建筑得到了令人羡慕的绿色建筑白金奖，这是为环保和可持续发展建筑颁发的最高荣誉。在建设项目的最重要的事宜之一就是实现太阳能发电，生产生物柴油，并实现高效用水。节能

建筑系统技术也发挥重要的作用。为此，Yumetronics有限公司在照明、技术监控和能量管理功能中集成了KNX控制解决方案，并因此获得了KNX评委会颁发的亚洲国际奖。

租户可以创建自己的开关程序

建筑内90%以上的照明都通过KNX实现高效控制。通过占位探测器、亮度传感器、定时器程序和时间表，确保只有在需要的时候才会开启照明电路，并在白天将其调弱，同时不会对舒适度或便捷性产生任何影响。

另外还通过KNX应用功能来提高安全度。为此，利用楼梯间的占位信号来进行监控并与IBMS配合使用。通过这种功能组合，可以在火灾

期间实现逃生和疏散通道内照明的全自动开启。

使用Yumetronics开发的“照明控制和管理系统”（LCMS），可以从一个中心监控所有KNX功能。通过记录操作时数和分析负载情况，能够实现快速的保养，高效建筑维护，并优化能耗。借助可视化（ABB）功能，还允许用户创建自己的开关程序，他们可以根据工作时间和占位等信息来使用访问权限。另外还可以通过因特网来进行远程控制。

将电梯控制与授权卡功能结合起来，也是体现技术改良的方面之一。在电梯到达以后，还可以激活走廊的照明。

参与项目的各方都从KNX系统受益，因为规划安全和系统灵活性是项目设计阶段的重要因素。LCMS可以为建筑业主和租户节约能量和劳动力成本。当房间的功能发生变化时，可以方便地调整控制功能，访客和员工都可以享受舒适的照明环境。为了满足个人偏好并适应延长工作时间的需求，可以通过人工方式（甚至通过工作站电脑直接）操作室内功能。使用闪光等预警功能，可以防止建筑在主系统复位时突然陷入黑暗。

通过降低能耗和缩短照明时间，可以减少碳足迹，从而有利于环保。

KNX在本项目中带来的益处

- 通用功能，大量组件
- 实现灵活的优化和修改
- 高能效照明
- 通过技术达到高舒适度
- 为租户提供访问权限
- 集中技术监控
- 占位信号的多重用途
- 通过与BMS结合确保安全
- 支持良好的经济效益和可持续发展能力

技术改良

- “照明控制和管理系统”（LCMS）
- 支持DALI或1-10V等系统
- 监控灯具和操作时数
- 租户的访问权限
- 与IBMS和应急照明结合起来
- 主系统复位情况下的预警

参与的公司

建筑业主：
MGPA,
www.mgpa.com

电气工程师和KNX系统集成商：
Yumetronics 有限公司
Stanley Yeo, 新加坡

应用领域：
酒店、办公室、零售、文化

功能：

- 照明
- 技术监控
- 能量管理
- 可视化
- 与其他系统的接口
- 远程监控/控制

范围：

KNX设备的数量：4200个，ABB和Theben等

成本：
2,500,000 美元

在澳大利亚著名冲浪海岸的前沿建筑系统技术

KNX将所有功能整合起来，实现高效控制和集中能量管理

2012年
KNX奖得主
类别
国际-非洲、美
洲、澳大利亚



冲浪海岸非常重视环保和可持续发展。采用KNX的高效建筑系统技术，可以满足这方面的要求。

位于澳大利亚维多利亚的冲浪海岸景色壮美，是理想的冲浪乐园，其天然美景吸引着来自全球各地的游客。位于大洋路接口托奎小镇的冲浪海岸公民建筑在2011年投入使用。它是一个现代型体育、文化和通信社区中心。在开展项目的过程中，建筑方冲浪海岸郡理事会非常重视环保和能效问题。

通过KNX高效控制的建筑系统技术也体现了上述理念。对于澳大利亚来说，在一个中心系统中集成多种功能，是一种新型理念，

这也是系统集成商Peter Garrett (mySmart CTI) 决定采用通用全球标准的原因之一。不仅可以通过建筑门厅内的一个40英寸LCD显示屏来控制所有照明和监控功能以及能量和用水，而且还可以显示建筑风力和光伏系统的能量收益。这些信息是公众所关心的，同时也凸显了环保建筑理念。令人印象深刻的KNX建筑被授予非洲、美洲和澳大利亚国际奖。

绿色建筑认证的建筑群

mySmart CTI集成了KNX

的所有功能，以实现高效照明控制系统，其中包括：照明传感器和调光器可以确保持续亮度和日光最佳利用效果，占位检测器可以根据需要提供照明。根据使用的时间，通过亮度传感器来开关运动场的泛光灯，从而避免在不必要的情况下浪费灯光。

使用KNX按钮和控制器，也可以进行方便的人工操作。

通过KNX，也可以控制通风系统和各个加热设备，并采用部分自动和部分人工的方式。这样一来，就可以将它们包含在中心控制系统内。在能量管理系统中集成了如下功能：照明控制、百叶窗和窗帘控制、能量监控、可再生能源的能耗显示和智能仪表。为了达到最高的能效，会通过KNX监控雨水泵和太阳能热水泵等液压系统，测量流速，以及控制温度。

与AMX媒体技术的接口是建筑的重点环节之一。通过将音视频系统与KNX照明控制结合起来，可以在相关活动过程中调用合适的照明场景。用户可以通过可视化系统单独创建这些场景。在门厅内安装了一个42英寸的LCD显示器，以便向公众显示能流信息并进行分析。根据NETxAutomation Voyager软件来进行集中管理，它可以对电脑进行远程维护。

最后还有一点也很重

KNX在本项目中带来的益处

- 对建筑技术进行高能效控制
- 集成所有功能实现集中管理
- 实现能量负载、用水和再生能源的智能计量
- 通过一个40英寸LCD显示器来显示负载和能量收益信息
- 监控和故障信号
- 通过远程访问功能便于保养和维护

技术改良

- 合并了多种功能，实现集中管理
- 将媒体控制与照明场景检索功能结合起来
- 配备安全技术触发照明功能

参与的公司

建筑业主：

冲浪海岸郡理事会，
Torquay, 澳大利亚

KNX 系统集成商：

Peter Garrett, mySmartCTI, North Ryde, 澳大利亚

应用领域：

公共建筑

功能：

- 照明
- 加热，通风
- 技术监控
- 能量管理
- 音视频
- 可视化
- 与其它系统的接口
- 远程监测/控制

范围：

KNX设备的互连：279个，包括ABB、Hager etc等

成本：

130,000欧元



要，KNX可以高效控制建筑，并使其获得了五星级绿色建筑认证。mySmart CTI的工作人员对参与这个世界级建筑的建设工作感到非常自豪。

工厂的生产废热回收

KNX实现了工业公司通风、照明和加热功能的自动化

2012年
KNX奖得主
类别
国家



新工厂面积为5700平方米，有生产厂、仓库和办公室。

在由Anton Hieber公司和Co Elektroanlagen公司建设的一个工业设施中，证明了如何在常规功能之外，使用KNX来高效控制通风系统，在施瓦布明兴的Ritter公司是一家塑料盒系统制造商，在制造铸件的过程中会聚集大量的废热。在新工厂建筑中的通风功能通过KNX来控制，这样在夏天，室内可以保持比较凉爽的温度，而在冬天，则可以利用过剩的热量来加热室内。另外根据占位和日光来进行照明控制，其效率也很高。该建筑投资取得了良好的节能效果和短期收益，这些都是促使KNX评委会决定授予其德国国家奖的原因。

新工厂每年生产306天，因此照明系统不需要始终保持最高亮度。系统共有600多个荧光灯，KNX会自动调整与DALI相关的光线强度。占位检测器会同步监视，从而确保只有在有人的时候才会开灯，这样可以达到70%的照明效果。通过复杂的通风控制，可以实现进一步节能，甚至实现能量收益。天窗的通风片（包括外片和内片）以及侧面窗口的额外气孔根据温度情况来开闭。在夏天，通过较大面积来排出抽取的气体，而在冬天，通风面积仅限于较小的内片结构。这样可以防止建筑快速冷却。通风片的KNX控制器会与火灾报警

系统通信，以便在发生火灾时候作为烟道自动打开。最后，还通过一个气象站来监控通风片控制器，防止受雨水和风暴影响。

生产厂的废热会导致热增量：KNX温度控制器可以控制排热，使其在房顶或内部传导。加热系统本身（包括暗发射器）通过KNX实现全自动控制。

带有相关3D显示功能的一个设备服务器作为控制点，从而可以通过一个智能电话或台式电脑实现远程访问。服务器会收集所有KNX故障信号，比如从变压器站、补偿系统、过压监控、吊运系统、空压监控等，并转发重要信号。在这里还会评估能耗值。

在KNX系统的技术改良中，包括从印刷机器自动抽取抽样，以及从洗涤设备抽取有害气体。系统集成商显著降低了能量足迹：“因为能够根据温度进行通风并利用废热，所以几乎可以完全不化石燃料。”综合考虑照明和通风，上述措施可以每年减少280吨二氧化碳的排放，或者降低50,310欧元的运营成本。

KNX在本项目中带来的益处

- 经济、舒适的照明（节约70%）
- 因为温控通风而实现良好的室内环境
- 通过在冬天聚集热量而降低加热成本
- 在一个清晰的3D环境中集中显示信息
- 用户可以自行设置参数和设置点值
- 技术故障信号和集中监控
- 通过因特网进行远程操作

技术改良

- 对电操作通风片和窗户进行复合控制
- 控制工业生产的废热
- 通过集成能量供应和生产厂的故障信号，实现技术监控
- 集成紧急照明功能

参与的公司

建筑业主：

Ritter公司，施瓦布明兴，www.ritter-online.de

规划：

Hermann Wiedemann, Ritter公司

电气工程师、KNX系统集成商：

Anton Hieber公司
Elektroanlagen KG,
施瓦布明兴，www.elektro-hieber.de

应用领域：

工业

功能：

- 照明
- 加热，通风
- 技术监控
- 能量管理
- 可视化
- 接口
- 远程监视/控制

范围：

KNX设备的数量：120，包括ABB、Arcus-eds、Gira、Merten、西门子、Theben

成本：

600,000欧元

总统通过KNX熟悉能效理念

KNX俄罗斯分会为一位重要来客介绍KNX家居和楼宇自动化系统

2012年
KNX奖得主
类别
宣传



俄罗斯总统弗拉基米尔·普京正在参观KNX照明控制功能

现在，即使是俄罗斯总统弗拉基米尔·普京也了解到：可以通过控制系统来支持高效建筑管理。在访问莫斯科国立建筑大学期间，他有机会通过KNX了解到最新的建筑自动化发展趋势。从全球范围来看，这是首次向一位现任总统介绍KNX技术的优势。KNX俄罗斯分会创建了相关的培训平台以演示功能。总统及其随行人员饶有兴致地进行了参观，并对通过调光功能和场景来控制照明印象深刻。相关项目以及KNX俄罗斯分会通过实例演示的家居和楼宇自动化功能被授予宣传奖，在此活动，KNX俄罗斯分会在大学内设置了一个培训室以及展示间。

在40平方米的面积内实现建筑智能

在KNX实验室的培训平台配备了最重要的建筑自动化功能。除了照明控制，还包括室温控制、百叶窗控制、警报系统和技术监控。比如，可以通过相关算法将参加培训课程的人数与室温值、夜间冷却功能和百叶窗控制功能联系以

来，从而实现高效加热和冷却。通过一个AMX通路集成音视频，可以实现媒体控制。

在展示间内，可以通过一个触摸屏（Jung）和一个移动面板来操作和控制相关功能与操作状态。在这里，可以通过设计的菜单来设定设置点值，可以调节灯光，并调用监控系统的视频图像。系统甚至还将微软的Surface（PixelSense新名称）表与多点触控结合起来，以便为相关方演示特殊的高端应用。

采用全球标准所带来的主要益处包括：高效建筑技术、实用功能、安全性、舒适性、以及KNX中各厂商设备的互操作能力。在一个仅有40平方米的房间内集成所有可能的功能，这可以称为“一种技术成就”。该系统有各种灯具、风机盘管、加热控制器、投影仪以及操作部件。

KNX在本项目中带来的益处

- 自动化建筑的演示和培训
- 集成照明、加热、空调、百叶窗控制、日光防护、媒体技术和视频
- 集中控制和操作
- 通过AMX媒体技术操作
- 关注设计的操作部件

运营方：

俄罗斯KNX，
Andrey Golovin，
www.konnex-russia.ru

范围：

成本：
125,000美元

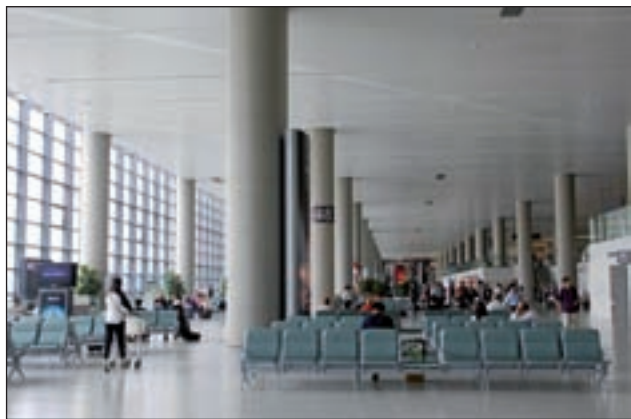


俄罗斯总统弗拉基米尔·普京正在参观KNX照明控制功能

通过智能控制提高机场能效

上海虹桥机场二号航站楼装备KNX

2012年
KNX 奖得主
类别
能效



控制系统考虑了自然光的影响，从而实现更高效的照明

作为一种快捷的旅行和交通方式，中国的航空业正在经历快速发展。虹桥机场位于拥有2,500万人口的上海大都市，在其扩建项目中增加了一条跑道和一个航站楼，以满足上述要求。从2010年以后，上海虹桥国际机场每年能够接纳300,000次航班和4,000万乘客。二号航站楼的主建筑和等级通道距离分别为1.8公里和0.5公里，其设计容量为3,000万乘客。为了满足这个大规模建筑的要求，采用了一个庞大的照明系统，共有大约6,000个照明电路，并且能耗较高。为此上海龙创自动化控制系统有限公司需要安装一个高效控制系统，这个系统是一个很有吸引力，同时也非常棘手的方案。在完美地实现了解决方案后，这项艰巨的任务被KNX授予2012年能效奖。

很明显：在项目规划阶段，二号航站楼照明系统每年的能量成本就达到了数亿元。因此，需要借助智能控制器实现更高效的用能。这些控制器应该能达到舒适的亮度，考虑穿过玻璃表面的太阳光线，并且只在需要的情况下启动人工照明。KNX已经通过以往的实践证明它是一种适合全球各地大型机场的标准化系统。中国西门子建筑技术部门的KNX技术团队为负责安装工作的各公司提供了支持。这个庞大的系统共需要3,000多个KNX设备，它们分布在60条待安装、配置和调试的KNX线路上。内部和外部照明传感器提供集中控制功能，通过逻辑控制器达到最佳照明状态，从而高效使用能量。在窗户附近的候机区采用了外部传感器，可以精确调整亮度。根据两个亮度阈值来开

关卤素金属放电灯，这两个阈值可以根据各季节的日光强度来自动调整。照明电路也根据航班计划来切换。为此，KNX控制器通过一个OPC服务器与管理系统通信。在使用较少的区域会降低亮度，并考虑进港和出港的航班。系统尤其注意避免节省21:00到8:00之间的不必要能耗。另外还根据时间和日期来设定控制器，从而达到进一步的节能功能。根据工作日、节假日和具体用能时间来开启或关闭灯光。通过Elvis软件实现集中控制点的可视化功能，因而可以从这里操作和监控所有照明功能。此外，还可以修改时间程序，调整设置点值，并分析负载情况。整个庞大的设施共分成五个区域，以便更好地了解各区的情况。能耗数据会定期发送到控制设备。以图形方式显示能耗趋势，并在此基础上进行能量优化。龙创公司认为：本项目的实践证明KNX是一种高效、可靠和可扩展系统：“可以满足智能照明控制系统针对高效用能的需求。通过能耗评估表明：投资KNX自动化系统，可以在三到五年内收回成本。”

KNX在本项目中带来的益处

- 对6,000多个照明电路进行高效照明控制
- 通过利用日光以及根据时间和日期进行控制，来达到节能效果
- 可以根据航班计划对各区域进行精确的亮度控制
- 经过调整的舒适照明环境
- 通过将正常工作照明和应急照明与火灾报警系统结合起来，确保安全
- 安装简便、投资可靠、可扩展系统
- 可通过一个集中显示设备来分析能耗

技术改良

- 使用外部传感器来精确调整窗户内的亮度
- 根据各季节的强光或弱光情况来调整亮度设置点值
- 通过OPC服务器与航班通信
- 可通过一个集中显示设备来分析能耗

参与的公司

建筑业主：

上海机场集团

规划：

Hermann Wiedemann, Ritter 公司

服务工程师、电气工程师、KNX系统集成商：

上海龙创自动化控制系统有限公司

应用领域：

机场

功能：

- 照明
- 能量管理
- 可视化
- 与其它系统的接口

范围：

KNX设备的数量：3000个，西门子

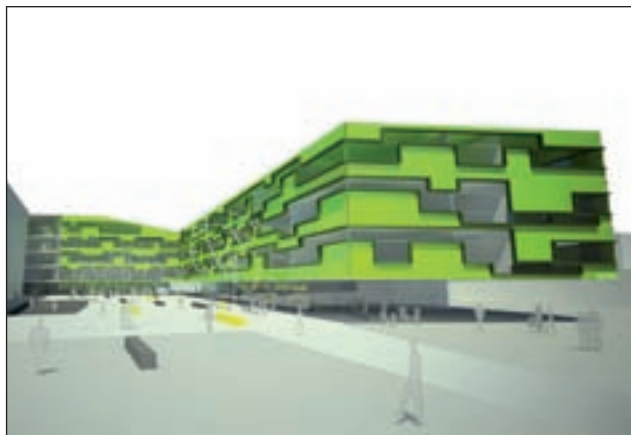
成本：

600,000欧元

全球标准的学位

研究证明采用KNX建筑自动化方案物有所值

2012年
KNX奖得主
类别
青年奖



新校园中心的设计方案：研究建议采用KNX全球标准实现建筑技术

下奥地利州工学院的两位学生不仅通过其论文顺利获得了学位，而且还在论文中研究了校园中心建筑项目。这些电气工程师通过一个样本测试了在建筑自动化系统的各个层次上都能达到何种节能潜力。其重点是使用KNX控制各个房间。研究的结果是：与电路控制相比，可以节约30%的热能。如果再将窗户监控功能与加热阀联动起来，则可

以达到38%的节约效果。如果将结果运用到整个校园中心（200个教室），预计可以节约大量成本。本研究是由Lukas Thallauer和Harald Zeller在其导师工程师Gerhard Hinterhofer和工程学硕士Gunter Speer的指导下完成的，并被授予青年奖。

给校园中心的建议

电气工程系几年来一直在运行一个KNX培训中心，并

为未来的技术人员颁发受人关注的证书。很明显：此研究采用了全球标准。它将室内占位、窗户监控、天气条件、数据记录功能与Jung试点设施结合起来，进行分析和优化计算。其目标是计算投资的节能潜力和成本回收期。除了安装KNX部件之外，还使用一个Jung试点设施来进行建筑管理，并提供了远程监控方案。这样就降低了设施管理人员的控制费用，从窗户监控实例就可以说明这一点。在研究中还分析了如下内容：使用带应急照明和疏散通道照明功能的一个集成KNX/DALI照明控制系统，一个带集中气象站的百叶窗控制系统，基于时间表教室占位信息的控制功能，通过占位传感器激活备用模式从而降低室温。将热能要求发送到主控制器。

在该研究中，认为可以通过优化电气装置，更灵活的改变和优化相关功能的使用方式，从而降低燃料载荷，使系统受益。

最终效果非常好，尤其是考虑了相关天气影响、房间占位和窗户状态的加热功能。因此，可以在五年之内收回任何投资。另外，研究还建议：新校园中心应采用照明控制，其中包括应急和疏散通道照明、百叶窗控制、建筑管理系统的若干个终端、以及通过KNX实现舞厅的媒体控制。

论文的要点：

- 记录教室信息
- 计算节能情况
- 通过KNX增加的成本
- 计算经济效益
- 所有建筑服务的整体理念

参与的公司

建筑业主：
奥地利BIG Bundesimmobilien-gesellschaft公司

规划和系统集成：
电气工程系工程师Gerhard Hinterhofer

应用领域：

学校

功能：

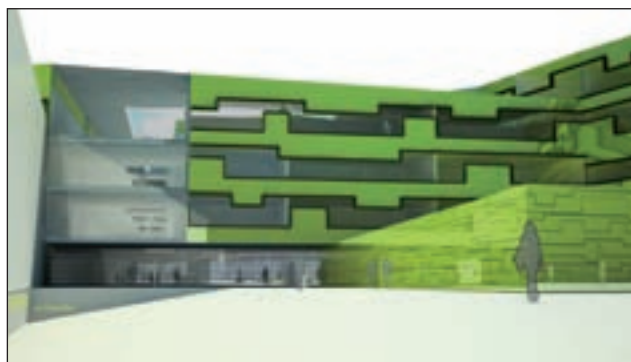
- 照明
- 加热
- 监控
- 能量管理
- 音视频
- 可视化
- 与其它系统的接口
- 远程检测/控制

范围：

KNX设备的数量：10个

成本：

4,000欧元



新校园中心的设计方案

智能家居课程 借助KNX将理论变为实践

2012年
KNX奖得主
类别
青年奖



在KNX测试台上，学生可以像在家中一样使用ETS设置和测试功能

这就是未来家居的模式：建筑系统会持续监控每个电路的用能需求、光伏系统生产的能量，与电网供应商随时间变化的电费进行比较，并控制负载，从而尽量提高其能效和经济效益。达姆施塔特理工大学在其课程中加入了上述内容。

在将智能电网和智能仪表理论知识转化为实践经

验的过程中，KNX应用发挥了重要作用。使用大学实验室内一个测试台，模拟了一个完整家居系统的技术功能，其中包括产生太阳能。学生可以根据其理论主题涉及实际方案。他们借此了解如何配置总线设备以及调试装置。因为这些活动有助于进一步开发建筑自动化功能，所以相关理念和实施方案被授予KNX青年奖。



在测试台上的触摸屏说明负载管理功能是否符合要求

负载管理的创造性理念

通过卤素聚光灯以及开关和调光执行器来模拟公寓内的照明。另外使用容量不超过5 kW的其它灯和插座来代表各种负载。使用一个电驱动小型滚动百叶窗及其执行器来代表百叶窗控制系统。可以使用miele@home-Technology安装的转筒干燥机和洗衣机来模拟家居自动化系统的家用电器。在研究中确定了备用负载的能量负载，通过能量执行器和差压表来分析和表述。研究采用了Busch-Jaeger操作面板作为显示设备，它还与miele@home以及电子家居仪表链接起来。可以通过一个齐平安装的Busch-Jaeger显示器（通过KNX RF连接）来显示仪表读数。借助一个与KNX Eisbär的接口，可以全面控制干扰，并将测量值导出到一个计算机进行搜索。另外还可以使用一个iPad进行远程操作。

学生需要将装置与实用功能连接起来，并实现一个负载管理系统。为此采用了复杂的解决方案。KNX将照相系统的电气负载、插座、家用电器和一个独立开发的电动车KNX充电桩与光伏系统连接起来。在能量足够多的情况下，会自动激活家用电器或充电功能。另外，还会根据VNB HSE电网供应商随时间

KNX在本项目中带来的益处

- 提升了高效能耗意识
- 学生可以将其理论知识转化为实践经验
- 因为采用通用技术，所以可以实现创造性理念
- 产品具有良好的功能和合理的技术
- 具有可视化功能以及与其它系统的接口
- 通过KNX协会支持科学研究

技术改良

- 自主开发的KNX充电桩
- 集成了miele@home和EHZ
- 详细显示能耗和能量生产信息
- 有与SMA减速箱和SMA光伏备用系统的接口
- 根据智能仪表和智能电网进行负载管理

功能：

- 照明
- 百叶窗控制
- 加热、通风、空调
- 能量管理
- 可视化
- 与其它系统的接口
- 远程监测/控制

范围：

KNX设备的数量：50个，ABB、Busch-Jaeger等

成本：

10,000 欧元

变化的电费来调整负载。通过与SMA逆变器的接口，可以减少输入馈电，或者控制电池放电。

在选择将KNX加入课程内容以后，该系统的功能和装置得到了褒奖。组织者Lutz Steiner说：“KNX协会在科研合作框架内提供了支持和建议，这也是与其它系统相比的一个优势。”

KNX IP安全和KNX安全应用层 实现KNX安全通信的工具

随着KNX在新的应用领域的使用，它更有可能传送重要的和保密的信息。

几个例子：

- 用来处理房屋内部的、控制器及显示器里的每小时的能耗，但不应该包括邻居家的。

- 反之亦然，一个KNX设备应该能验证负荷管理数据是否源自计量网关。

- 显而易见，一个反入侵设备的访问代码不应该用纯文本传输，或应该可以对释放阀或门的发送器进行验证。

• 还有更多……

第一个计数器测量将始终用于：防止任何人对一个KNX设备进行物理访问，但这也许不是很容易和方便。在上层，由于KNX系统的开放性、电子组件的可用性及使用开放介质，如KNX RF，则急需嵌入协议中的额外措施：KNX安全。



报文发送未受保护



接收器知道报文来自正常的发送器



除了接收器能读懂报文，其它设备都不能

KNX IP安全

当使用IP协议作为快速的主干或远程访问时，上述解决方案保护了KNX系统。KNX IP安全采取措施将确保KNX IP设备只能被ETS用户用正确的密码访问，并对ETS用户保证确实是连接了需要的设备，不向未授权方披露敏感的配置数据。该协议保护了运行时的通信，并对每个通信方的身份进行验证。

S-AL-KNX安全应用层

另外，在每种KNX介质上，S-AL扩展了通用的KNX协议来保证报文未被修改和重设，并来自可信任的发送器。数据按照KNX互操作规范进行编码。另外如果数据被加密，那么只有安全通信的参与者才能解码该报文。KNX协议的完整性被设计为现有的（介质）耦合器和接口（RS232，USB，IP）也可以用来传输安全报文。

配置

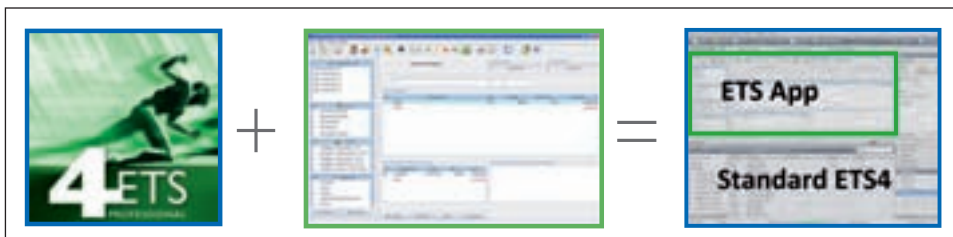
ETS用户能够选择哪个KNX数据是安全的，也知道怎么选择。KNX安全密码从不用纯文本传输。它们使用设备特定的出厂密码，通过认证或与设备建立安全连接来保护。就像通过互联网连接你的网上银行一样。后面的方法也支持E-模式，如RF连接。甚至在设备中，密码也存储在安全的存储器中。

如何成为一名ETS App开发者

ETS App是什么?

ETS App是一个附加的软件程序,与ETS一起使用。

ETS App的目的是扩展ETS的功能,以满足KNX系统集成商的需求。通过使用ETS SDK,任何一款现有的软件都能适应ETS App界面。而且,一款新的ETS App问世并提供给用户使用时,不需要重新编译ETS4。它是即插即用的软件! ETS App与internet浏览器或智能电话的附加软件类似,但仅用于ETS,当然只通过KNX网上



商店独家销售。

谁能成为一名ETS App开发者?

对于加入ETS App世界的开发者来说首先要成为KNX国际协会的会员。任何涉及软件开发的公司或个人

都可称为ETS App开发者。任何想对KNX社区提供软件解决方案或ETS扩展功能的人都受到欢迎。

ETS App开发者销售ETS App支付的费用

每四分之一——或者

5,000欧元的总销售额——任何想对KNX社区提供软件解决方案或ETS扩展功能的KNX协会给开发者提供一份总销售额报告。该报告有权让开发者给KNX协会开具发票。KNX协会收取开发者销售或免费下载的手续费(佣金)。在协议中商定,手续费也可从销售额中扣除。

成为ETS App开发者的好处

向你开放所有ETS终端用户的市场



ETS Apps通过KNX网上商店独家销售。全球115个国家以上的用户都是你开发的ETS Apps的潜在客户!

在全球范围为贵公司做广告

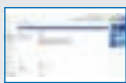


你开发的ETS Apps刊登在KNX期刊上。该期刊的读者在全球高达80,000多人。不仅为你的ETS Apps做了广告,还为你的公司做广告。

获得专用工具

成为ETS App开发者,你将能够直接访问ETS App 可视化工具和ETS 软件开发套件。

自己管理你的ETS Apps



通过你在我们网上商店的ETS App开发者账户,可以方便快捷地管理你的ETS Apps。可以查看多少人使用了你的ETS App,对你的销售做自我统计!

在KNX社区范围外获得知名度



通过活动(展览、研讨会、论坛等)中展现贵公司LOGO,KNX将贵公司推广到全世界。

让KNX LOGO助力你的事业成功



公司在相关的推广活动或商业信件(信纸、信封、名片等)中可以使用KNX会员LOGO。

巨大的商业机会 一个联系: KNX



KNX提供了巨大的商业机会。完成这些只需登录KNX网上商店:一个账户、一个工具和一个点即可获得用户支持。

通过KNX网站扩大您的全球知名度



贵公司的详细联系方式将出现在KNX国际网站上,这意味着将贵公司推广到超过115个国家。

了解详细信息,通过以下方式联系:

Tel: +32.2.7758590

Email: etsapps@knx.org

<http://www.knx.org/knx-tools/ets-apps/ets-app-developers/about>

<http://www.knx.org/knx-tools/ets-apps/ets-app-developers/joining-fees>

<http://www.knx.org/knx-tools/ets-apps/ets-app-developers/faq/>



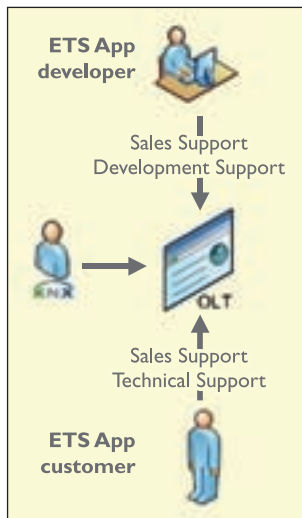
ETS App开发成本

支付的项目	金额 (欧元)	支付方式
成为KNX会员	1,000	每年, 至少得成为“感兴趣团体”种类的会员 (申明公司职员不超过100人), 但也可以加入其它种类的会员。了解所有会员种类请查看我们的网站: http://www.knx.org/knx-members/joining-fees/
访问ETS App有效工具	1,000	一次付清
验证一款新版ETS App	900	针对每一款经过验证的*新版ETS App
验证一款升级版ETS App	250	针对每一款经过验证的*升级版ETS App
验证一款修改版ETS App	25	针对每一款经过验证的*修改版ETS App
验证一款在商业和技术上重新打包的ETS App	45	针对每一款现有ETS App的重新打包
每一款销售的ETS App的费用	销售价的25%	针对每一款销售的ETS App
每一款免费的ETS App的费用	1	每一款经过授权的免费的ETS App

* 经过KNX手动验证

ETS销售与支持

ETS App的支持服务通过KNX网上商店进行。所以, 为了销售ETS Apps, ETS App开发者可以通过他们个人开发账户使用支持功能, 在开发方面的问题上获得帮助。而且, 还包括售后支持, 并在网上商店提供。我们为您考虑所有的销售及支持活动, 将整个销售及支持服务程序简单化。



ETS App开发成本

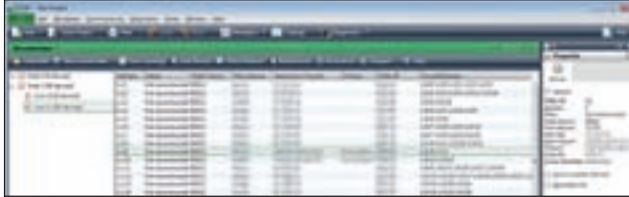
你已经对ETS App开发有想法了吗? 你是创新者吗? 准备开始吧!

阶段	阶段说明	预计时间
开始你的 ETS App开发	在KNX网上商店上创建一个账户, 并下载ETS软件开发套件 (ETS SDK) 及使用ETS App验证工具教程。	不定
成为KNX会员	当你成为KNX会员后, 你获得所有的技术支持去开发ETS App。我们将帮你解决你可能遇到的任何问题。	3-15天
申请ETS App开发人员文档	当你准备好测试你的ETS App, 通过KNX网上商店账户申请成为ETS App开发商以改变你的状态, 能够访问ETS App验证工具。	3-5天
上传及验证你的 ETS App	一旦完成你的ETSApp, 上传并申请验证, 以便你的App能出现在KNX网上商店。只有经过验证的ETS App才能被安装并在ETS中使用。这就防止了非官方的ETS App应用。但是, 即便你的ETS App经过验证了, 你仍然可以选择设为“私人”; 比如, 仅供自己使用, 或设为“公开”, 这样, 大家就都能下载并使用它。	3-5天
开始销售你的 ETS App	从现在开始, 你可以通过KNX网上商店独家销售你的ETS App软件了!	立即

新版ETS Apps

你可以在www.knx.org ->Tools->ETS Apps->Features上找到所有的ETS Apps。

IT GmbH,德国
恢复项目数据
ETS App: Reconstruction



作为尽人皆知的ETS3产品家族中的一员ETS3-附加工具——“Reconstruction”，现在在ETS App中也提供。当ETS数据库不再是最新的或项目数据不存在了，这个App可以帮助更新或恢复数据。重建的结果是一个新的或更新的项目 (area和 lines)，具有拓扑数据的组地址、带有参数的设备和附加的组地址。从ETS3知道重建工具的用户将能够直接使用该工具，并对完全整合到ETS4中的优势非常赞赏。

联系: www.it-gmbh.de

IT GmbH,德国
使用资源
ETS App: Project Data Exchange

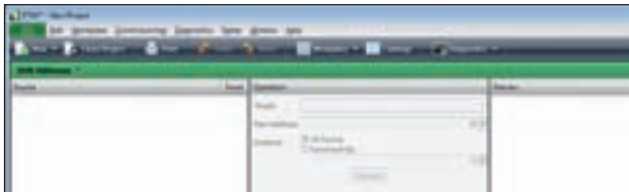


和ETS3相关的是，导入功能主要用于把列表中的设备-列表-数据转入ETS。名为“Project Data Exchange”的新的ETS App使用ETS的xml格式，用一个附加的设备识别功能，在一个程序和ETS4间生成项目数据对照。作为一个附加的应

用格式，现在就有可能在程序和ETS间实现数据同步连接。

联系: www.it-gmbh.de

IT GmbH,德国
整理主板
ETS App: Shift Addresses



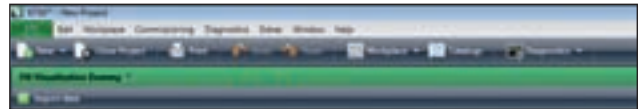
ETS的“Shift Addresses”可对ETS项目的组地址和物理地址进行调整。用该ETS App能够生成新功能的空间，用这样一个简单的办

法完成你项目中清晰的和逻辑寻址。

联系: www.it-gmbh.de



IT GmbH,德国
完全可用
ETS App: Fill Visualisation Dummy



ETS的“Fill Visualisation Dummy”支持用户在可视化应用中生成组地址。过滤器是否知道一个用于可视化的组地址呢? App添加了一个虚拟设备到ETS4中，并给这个虚拟设备设置相应的

组地址。ETS App使用了通用的csv格式，能够直接从可视化软件Elvis 3的项目数据读入。

联系: www.it-gmbh.de

KNX/EIB K-BUS 5寸触摸面板



广州视声 (GVS) 新产品5寸TFT彩色触控面板 (以下简称TFT) 用于显示状态和控制各种各样的KNX设备, 当接触了屏幕上的图形按钮时, TFT会执行预先设定的功能, 比如发送开关灯报文、场景报文、预设值等到总线系统中, 控制总线上的其它设备。TFT相对于普通按钮式面板, 它可以通过液晶显示画面、发出提示声, 并且用户通过人机交互界面可以很方便、很清晰的操作系统。

TFT主要应用在智能控制系统中, 采用壁挂式安装方式。TFT不仅需要EIB/KNX总线供电, 而且还需要一个30V DC的辅助电源供电。物理地址的分配及参数的设定都可以使用带有VD4文件的工程设计工具软件ETS (版本ETS3以上)。

TFT的主要功能概述如下:

- 电容触摸屏, TFT彩色显示
- 具有开关、调光、窗帘、场景、自定义值发送、空调控制、安防功能
- RGB LED调光、逻辑功能、背景音乐控制功能
- 具有温度检测控制功能, 内置PI算法
- 可显示室内、室外温度
- 时间、日期显示
- 屏保可选择时钟、电子相册或不使用屏保
- 具有操作锁定功能

联系方式:

www.video-star.com.cn

Kevin_L@video-star.com.cn

KNX/EIB K-BUS 红外学习发射器



广州视声 (GVS) 新产品IR发射器、IR学习器、加上上位机软件统称学习型红外, 可用于学习红外遥控器常用功能的控制代码, 并存入到上位机软件的数据库中, 并且可以存储、删除、测试红外学习器所学习的红外控制代码。

上位机软件用于配置功能, 如物理地址, 组地址, 场景 (功能) 调用等等; 红外学习器通过USB接口直接与PC连接, 用于学习风扇、空调、电视等红外设备遥控器的按键功能代码, 学习的过程通过操作上位机软件实现, 同时在学习过程中遥控器的红外探头应该尽量靠近红外学习器的红外探头, 越近越好, 以

免导致学习失败; 红外发射器直接通过EIB端子连接到EIB总线控制系统, 在上位机软件把功能配置好之后, 便可以通过KNX下载器把配置好的功能下载到红外发射器中, 然后我们可以通过EIB总线系统上的其它设备发送报文命令给红外发射器, 这样便可以控制风扇的开关、风速、定时等等, 以及空调、电视、DVD等红外遥控设备。

联系方式:

www.video-star.com.cn

Kevin_L@video-star.com.cn

ayControl.com 3 KNX - 舒适的智能 移动控制



ayControl.com 3 KNX - 舒适的智能移动控制, 适用于iPhone, iPad 和 Android手机或平板电脑等设备。

体验ayControl在您的智能手机或平板电脑上控制灯光, 窗帘, 多媒体设备, 可视对讲门禁以及其他更多的功能。不管它是一个设计别致的别墅, 公寓群或者一个拥有300多个套房的酒店, ayControl都能满足您个性化的需求! ayControl不需要复杂和昂贵的服务器或壁板, 这已经过时了。ayControl拥有5年以上的国际KNX项目经验 -

一个值得您信赖的质量。如果您目前忙于像公寓群或酒店这种大型的项目, 并且对品质有很高的期望 - 选择ayControl 3, 因为无论是从设计上还是从实际操作上, 我们会让你变得更加完美, 会让您的项目变得与众不同。

ayControl.com - 品质保证, 经验丰富和价值永恒。

联系方式:

www.ayControl.com

t.friedl@easymobiz.com

SMART CONTROL 更方便 更快捷



随着智能化在生活中的不断普及和发展,人们对智能家居的概念也愈加清晰,德国永诺在经过百年洗礼后,在智能家居领域有着得天独厚的优势和经验。

目前,我司推出了一款5.9寸触摸屏,与原始触屏相比,独具一格的外形,色彩鲜明的屏幕,可选的优雅边框,人性化的贴心设计等特点无不让您眼前一亮,耳目一新。

JUNG Smart-Control 为智能家居控制掀起了新的一页,主人不移动半步即可利用它监控整个房屋状态并控制房屋各个单元的控制组件,亦可根据个人的生活习惯和喜好设定不同的场景模式或启用定时场景功能以起到时间提示的作用,另外还可利用定时功能在主人离家时制造家里有人的假象,以防有贼趁虚而入。

具体说明如下:

a. 操作方便

JUNG Smart-Control类似于智能手机,通过滑动界面即可快捷操控室内状态,如:调节灯光明暗,调节百叶窗位置,设定室内温度等等。

b. 人性化的界面

JUNG Smart-Control显示界面可细化至逐个楼层、房间和区域(如客厅、厨房等),以便一键直接控制目标区域的相对应功能。

c. 收藏夹

JUNG Smart-Control设有收藏夹功能,此功能可根据业主的个人需求将经常使用的功能设入收藏夹内,以达到快速访问的效果。

联系方式:

www.jungasia.com

tonyguo@sg.jungasia.com

华迅七类/超七类网络线 KNX数据传输新体验



据IDC报告显示,到2020年全球数据总量将增长44倍达到35ZB。其中,文件、电子邮件和视频等非结构化信息约占未来十年数据产生量的90%,未来我们的生活和工作中,无时无刻都在进行数据传输,而面对快速变化和增长的庞大数据,如果不及时改善或提升数据传输设备的话,数据传输将面临巨大的压力,如何在市场的发展中找到更快更简便的传输速度提升解决方案,是众多供应商面临的问题。

华迅工业是著名的数据通信线缆供应商,其生产的七类/超七类网络线在阻抗、衰减、串音等测试中均达到国际相关标准,这三个因素决定了通信线缆的质量、传输距离、使用频率和速率。华迅工业更是国内为数不多的能够研发及生产七类/超七类网络线缆的企业之一。

使用华迅工业的七类/超七类网络线缆,可以很好的适应KNX技术的应用和发展。华迅工业的七类/超七类网络线缆中,每一对线都有一个屏蔽层,能够应用于严重电磁干扰的环境,也可应用于那些出于安全目的,要求电磁辐射极低的环境,一组七类或超七类线缆的能力可以满足所有KNX系统的要求,更简单、便捷。华迅工业的七类/超七类网络线缆作为一种屏蔽双绞线,其传输频率可达到1200MHz,是六类线和超六类线的2倍以上,可以更好的体现出KNX技术的优势,带动KNX技术智能时代数据传输新体验。

联系方式:

www.huaxuncable.com

leonzhong@linkzindustries.com

Sensor(M/HSIU05.1)

墙装超声波传感器



HDL KNX-M/HSIU05.1 includes 4 independent logic blocks and 1 combined logic block. Each logic block is combined with the condition of ultrasonic sensor, motion sense, illumination, temperature, external condition.

In real application, Choosing requested function to combine the logic for AND or OR. When the logic condition is established, each logic block can control 10 targets at the same time.

According to the controlled targets, Switch, Absolute Dimming, Shutter, Alarm, Percentage, Sequence, Scene, String(14bytes) can be used as the control function. Open-Delay and Close-Delay are both

available for each of the function. Meanwhile, the sensor can be configured as the master and slave mode; can report the current status of every condition, which in order to adapt different environmental requirements.

HDL provides application solutions for the Smart Home and Building Control applications with the World leading level, Green, Environmental Protection, Energy Conservation, for the purpose of creating a high quality of life as the ultimate goal of intelligent.

联系方式:

www.hdlchina.com

sales@hdlchina.com.cn

Infrared Air-Condition control (HDL-M/IRAC.1)

红外发射模块



HDL KNX/EIB series products of HDL-M/IRAC.1 Supports 4 channel infrared interfaces, totally can store up to 650 infrared codes. First part 150 IR codes to be used for universal control, such as TV, DVD which has infrared receiving devices, other 400 infrared codes to be used as a special AC control, Compatible with any brand of AC device, The control modes are ON/OFF control, Temperature control, Cooling/Heating, Fan speed control, Swing control etc.

About software configuration, user can choose the modes of Single control, Repeat control, AC control, Sequence control, Current detection. „Single control “ can

be used to control any IR interface devices, „Repeat control “ will be repeated several times infrared controls instructions at one time, „AC control “ is special for air-condition control, „Sequence control “ can follow the specified sequence control devices, „Current detection “ can be used to detect if the device is in ON or OFF status.

In terms of application, The product can be used in variety applications such as Apartment, Villa, Public Area, Parking, Hotels, and so on.

联系方式:

www.hdlchina.com

sales@hdlchina.com.cn

新版ayControl 3，为您带来意想不到的惊喜

新的ayControl 3,专为iOS 和Android开发的KNX应用程序提供了“一流的设计”！它不仅适用于iPad和iPhone，但也符合成本效益的Android设备。

该运用程序中的look & feel,可以快速方便地选择不同类型的菜单导航,设置自定义屏幕背景图像和菜单。

这些不同的设计方案,都是为有特殊要求的酒店套房,豪华或大型办公楼和公寓群而定制的。

通过Wi-Fi导入editor配置文件,使ayControl 3的配置更加迅速和简单。此外使用ETS 4现在可导入knxproj文件,这意味着,部分分配到的KNX组地址的数据类型,不需要手动分配了。

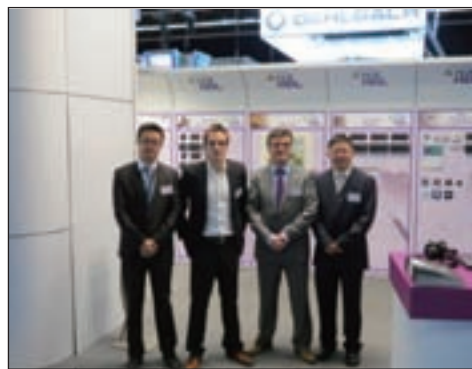
ayControl - 优质的解决方案。尽管您的客户很苛刻, ayControl3会让你站出来,帮助你赢得该项目。在您的下一个项目,尝试ay-Control3! 我们绝对不会让您失望。



第十届欧洲系统集成展在阿姆斯特丹如期举行

2013年1月29号至31号,河东企业参加了在阿姆斯特丹举行的“第十届欧洲系统集成展”。在本次展会期间,河东企业展示了完全自主研发的29款产品,包括调光器,继电器,普通面板系列, LCD液晶显示面板系列, 窗帘模块, 空调控制模块, 干接点输入/输出模块, 红外信号发射模块, 移动传感器, 0-10V 调光模块等. 在

本次展览会期间, 众多的河东企业核心代理商应邀前来助阵, 为HDL开拓国际市场贡献一份力量。



KNX中国组织2013年活动预告

- 5月** 主办KNX GB/T XXXXX-2013标准发布会 (具体日期请关注KNX中国官网)
- 5月27日-6月7日** 主办KNX城市路演技术交流会 (北京——上海——重庆——广州)
- 6月9-12日** 参加2013广州国际建筑电气技术展览会
- 9月25-27日** 参加2013上海国际智能建筑展览会
- 4月23 -26日** 举办第一期KNX应用技术工程师培训班
- 7月15 -19日** 举办第二期KNX应用技术工程师培训班
- 11月4 -8日** 举办第三期KNX应用技术工程师培训班

KNX

T3

闫海荣

施耐德电气(中国)有限公司

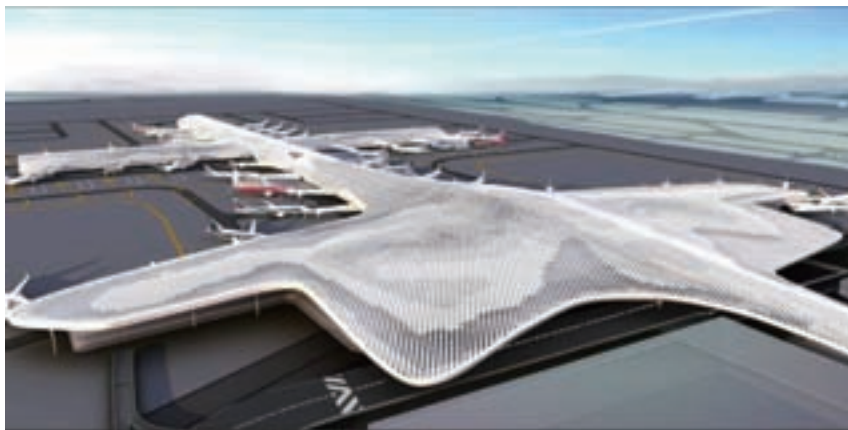
满立军

北京同创协诚科技有限公司

- ： 本文通过施耐德电气 KNX 智能控制系统在深圳宝安国际机场 T3 航站楼项目中的实际应用,介绍了 KNX 控制系统在大型公共建筑中的解决方案。
- ： 深圳宝安机场 KNX 系统照明控制 场景

1

深圳宝安国际机场 T3 航站楼由世界著名的意大利 FUKSAS 公司,与国内航站楼设计经验丰富的北京市建筑设计研究院联合设计完成。T3 航站楼在设计之初就定位为深圳未来的重要门户形象之一,其建筑设计融合了国际先进的设计理念,大胆新颖,外形独特。巨大的流线型建筑物设计、平滑波动的建筑表皮,将 T3 航站楼的屋面与幕墙融合成一个连续的整体,犹如一架正在起飞的大型客机,又像海中跃起的飞鱼。整个设计充分体现深圳作为设计之都的崭新风貌,并反映出深圳现代空港和滨海城市的独有特性。



T3 航站楼是现有 A、B 候机楼面积的三倍,由航站主楼、十字指廊候机厅、远期卫星指廊三个部分组成。其南北总长度为 1050 米,东西方向总长度为 600 米。指廊宽度为 44 米,主楼宽度 650 米。指廊高度 24 ~ 28 米,主楼高度 48.6 米。

T3 航站楼投入使用后将能最大限度地发挥深圳宝安机场的总体效率,真正实现候机楼以人为本、功能齐全、流程合理、造型优美的理念,使深圳宝安机场达到提供国际一流机场的设施和服务的目标。

2

为实现深圳宝安机场 T3 航站楼成为国际一流机场的目标,设计师对该项目照明控制部分提出了独特的要求:

- 航站楼内所有区域以及机场站坪区域均需采用分布式智能照明控制系统,每个控制产品自带微处理器,系统内各智能元件不依赖于其他元件而能够独立工作,任何一个控制元件损坏均不会影响整个系统的运行。
- 系统需能够实现灯光的自动和手

动开关控制、分散/集中控制、远程控制、延时控制、定时控制等,同时与时钟系统、航班系统等其他系统的联动控制等,控制方式方便、灵活、易于修改、易于操作、易于维护。

- 照明控制系统在满足航站楼各个区域使用需求及舒适度要求的基础上,还应充分考虑结合自然光的明暗自动调节,达到节能的目的。

- 系统设备应保证全年 365 天不间断运行,主要设备平均无故障时间不小于 50000 小时。

- 通过设立监控中心来监视和管理整个系统,可根据管理需要在航站楼范围内任意增设多个监控点,以方便管理。应用软件必须为网络版,具有登录和操作权限。轻松实现以现代化的手段对设备进行使用、维护和管理,降低运营成本。

- 将原有的 A、B 航站楼纳入 T3 航站楼照明控制管理系统中,实现整个航站区灯光的统一监控。而当 T3 航站楼发生照明系统故障时,不影响原有 A、B 航站楼的独立运行和控制。

3 KNX

T3

施耐德电气 KNX 智能控制系统是将目前计算机控制技术领域最新的现场总线技术应用于传统的电气安装领域的新技术,它使来自各行各业各工种的各个单独的产品和系统联合成为一个相互联通的系统,有效地实现了对照明、调光、百叶窗、场景控制、用电负荷控制、安保、供热系统等的智能控制,达到安

全、节能、人性化的效果，并能在今后的使用中方便地根据用户的需求进行变更，成为真正灵活智能的电气安装系统。

施耐德电气 KNX 智能控制系统产品均符合 KONNEX 协会的总线标准，可与世界各地不同厂家的 KNX/EIB 产品完全无缝兼容。该系统主要有以下特色：

可靠性 无论是产品的生产质量还是系统应用过程中的稳定性，施耐德电气均位于同类产品首列。世界范围内已有 20000 多个项目成功经验。

灵活性 KNX 系统能够很容易的改变控制功能，重新设置参数代替了重新安装。能灵活满足多种用户对不同环境功能的要求，系统无论是修改还是扩展功能都变得易如反掌。

便利性 使用 KNX/EIB 系统，不仅可以就地控制受控设备，还可以通过红外遥控、无线遥控，电话以及电脑实现对受控设备的远程操作。

舒适性 KNX 系统特有的场景设置功能可以轻松营造健康、宜人的生活及工作环境，一键触发，简单易行。

节能性 KNX 系统应用定时、感

应等诸多功能，在满足使用者对环境要求的前提下尽量利用自然光和人体活动情况来调节室内照度环境，最大限度降低能量消耗。

安全性 可与消防系统进行联动，当消防报警时，可将正常照明回路强行切断，应急回路强行点亮，从而降低火灾的风险，提高建筑的安全性。

在深圳宝安机场 T3 航站楼项目中，施耐德电气 KNX 智能控制系统的所有控制输出单元均为模数化产品，采用标准 35mm 导轨安装方式，与微型断路器一起安装在强电照明箱内，现场配置多功能控制面板，各面板之间只需一根 KNX 总线进行连接，采用 29VDC 安全低电压工作方式，安全可靠。系统采用完全分布式集散控制系统，集中监控，分区控制，管理分级。系统的所有支线部分由 KNX 控制总线连接，干线部分则通过局域网方式连接，通过网络系统将分布在各地的控制器联接起来，没有大量的电缆敷设和繁杂的控制设计。利用 KNX/IP Gateway 网关实现就近接入机场地面运行网，并通过标准化的以太网（Ethernet）平台，采用 TCP/IP

协议，与上层 OPC 服务器工作站和照明监控管理服务器工作站相连。使用照明监控管理服务器工作站上运行的照明监控管理软件（可视化中央监控软件）即可实现对某个、或某组灯具或设备开/关控制，或场景控制。同时监控所有设备的运行状况，运行管理方便。

按照控制区域划分，深圳宝安机场 T3 航站楼项目的受控区域可以分为航站楼和站坪两大部分。其中航站楼部分由航站主楼、十字指廊候机厅、远期卫星指廊三个部分组成；站坪部分又可分为近机位、远机位、北机坪和货机坪等。

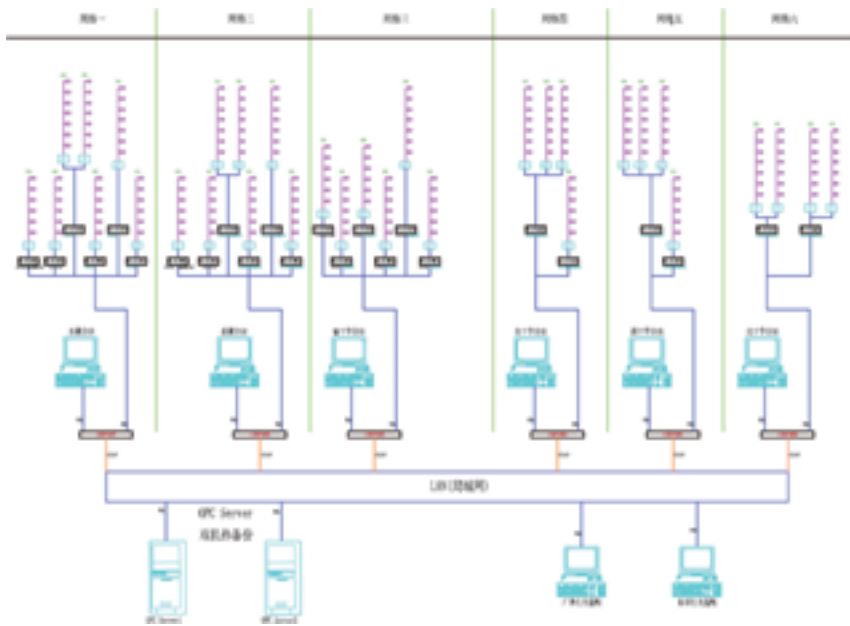
为了给深圳宝安机场 T3 航站楼内的旅客和机场工作人员提供良好的旅行和工作的环境，施耐德电气 KNX 智能控制系统在功能设置中着重考虑了以下应用特性。



- 在要求连续 24 小时工作的场所，不考虑定时控制和现场面板控制，只考虑采用中控电脑监视和控制，平时中控只监视不控制。

- 大空间办公室一般工作规律性较强，一般以 8 小时为主，定时上下班。因此考虑定时控制和现场智能面板控制相结合的方式控制，同时中控电脑可进行监视和控制。

- 在某些重要区域通过场景控制方式以及场景记忆功能，例如：按功能分区设置有航班、无航班或正常工作、值



智能照明系统网络架构图

班（清扫）不同场景的照明控制。产生各种灯光效果及照度环境，给人以舒适完美的视觉环境。

- 通过定时控制及光亮度感应结合，保证电梯厅、公共通道、大空间区域的灯光在有人期间定时开启，无人时定期关闭灯光，达到节能、便于管理的目的。

- 中控中心电脑安装可视化控制软件，可实时了解各个区域的使用情况，并且可以直接由中控中心电脑发出指令进行所需的各项操作，达到整体化一的效果。

深圳宝安机场 T3 航站楼建成后可提供 60 个左右的近机位、15 个左右邻近主体的远机位、北机坪 15 个左右备用机位以及 15 个左右货机机位。施耐德电气 KNX 智能控制系统对站坪部分的控制主要包括机位的高杆灯、机位标记牌等。

采用本地控制、时间控制、照度控制、集中平台控制等多种控制手段，实现整个站坪区域的自主节能及可视化集中控制管理。

- 本地控制 在各个受控区域的配电箱安装 KNX 智能控制面板。按照需求对面板上的按键进行场景或单独回路编程设置，控制相应区域的灯光。

- 时间控制 安装年度定时器模块，根据春夏秋冬四季不同的日升 / 日落时间以及常规情况下每日航班起航 / 停航时间来定时开启 / 关闭灯光。

- 照度控制 采用定时控制的同时还充分结合自然光的实际照度实现照明自动化。在各个区域安装亮度感应器，通过软件对亮度参数进行定义，当自然光照度超过设定所需照度值时，关闭灯光，反之则开启。

- 集中控制 在中控电脑上安装可视化控制软件，图形化管理、监察、操控所有站坪区域受控照明设备。实现近机位、远机位、北机坪和货机坪集中统一控制。

上述各种控制手段独立运作又相互配合，即可手动控制，又可在无人看管时自动运行，实现最大限度的节能。既可本地控制，又可通过控制中心集中控制，从而达到管理方便、降低运营费用等效果。

系统联网控制

在深圳宝安机场 T3 航站楼项目的应用中，施耐德电气的 KNX 智能控制系统与消防系统、楼宇管理系统以及现有 A、B 航站楼控制系统之间实现互联以及数据交换。

采用接点信号输入的方式，通过 KNX 输入 / 输出模块，实现整个智能照

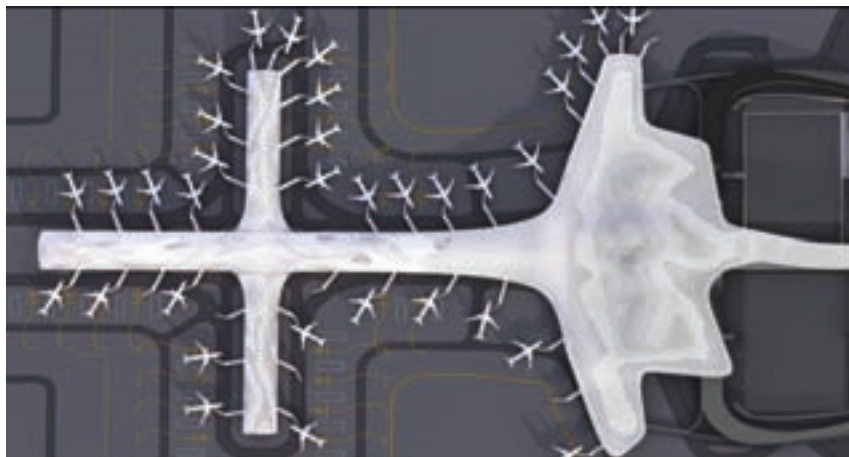
明控制系统与消防控制系统联动。遇有消防事故发生时，自动实现工作照明设备强切及应急疏散照明设备强启等功效。

通过提供客户化的 OPC sever 接口软件，实现与机场各种智能管理系统的数据库。例如实时结合航班信息（当天最晚及明日最早的航班信息）设置照明控制策略，实现各个区域的照明控制能高效配合机场运营情况，同时实现节能控制。

将原有 A、B 航站区灯光控制纳入到 T3 航站楼照明控制系统中，实现整个航站区灯光的统一监控。原 A、B 航站区灯光控制系统作为独立子系统，当 T3 系统发生故障时，原 A、B 航站区系统仍然可以独立运行和控制。

4

施耐德电气 KNX 智能控制系统在深圳宝安机场 T3 航站楼项目中的应用，切实实现了灯光的自动和手动控制、分散 / 集中控制、远程控制、延时控制、定时控制等功能，同时与消防系统、航班系统、现有 A、B 航站楼照明控制系统等的联动控制，控制方式方便、灵活、易于修改、易于操作、易于维护，降低运营成本的同时提升管理效率，更节能更高效。为实现深圳宝安机场成为提供国际一流机场的设施和服务的目标添助一臂之力。 □



ayControl



京基 100 大厦，这座精美的地标性建筑是中国南部最高的建筑物，是喜达屋国际酒店集团旗下国际高端品牌，瑞吉酒店，位于蔡屋围金融中心深圳新地标京基 100 大厦 73 至 100 层，大概有 300 套客房和豪华套间。

实施 ayControl 真的非常简单。iPad 的房间控制应用程序，是 easyMOBIZ 和深圳轩和新智能科技有限公司共同为京基瑞吉酒店定制的 iPad ayControl KNX 软件。通过该软件，客人可以控

制该房间所有的家居，如灯光、窗帘、空调和多媒体设备，以及享网络和媒体访问。

您的酒店足够智能吗？为您的客人提供一个时尚和舒适的体验！通过平板电脑直观地控制酒店客房的所有功能，是酒店业的最新趋势之一。

此外，iPad 或 Android 平板电脑为您的客人提供了一系列舒适的机会。尽

情享受音乐和电影带来的乐趣，让您的客人预订酒店的各种服务（按摩，餐饮，健身等）。

通过 ayControl，您的客人可以直观的移动控制整个客房系统，让您的客人感受到高端品质设计带来的便利和乐趣，并将您的酒店置在潮流的最前线！更多的信息请看 www.ayControl.com

□





KNX

Walexpo

Walexpo 位于比利时东南部阿登高地中心地区的乡下，是欧洲地区首屈一指的融入创新性无源建筑理念的多功能展馆及商务中心。源于当代可持续精神的无源建筑标准，占地 25000 平方米 walexpo 展览会议中心坐落于 60 公顷的园林绿地中间，与周围环境相映成趣，和谐共生。 □



Chateau du faing

令人印象深刻的 Du faing 城堡，深藏于比利时卢森堡省内部的小村庄 Jamoigne。城堡最初的历史可以追溯到 12 世纪，1629 年，Gilles de Faing 兴建了一座新的城堡替代旧的据点，新的城堡形象被 Franciscus van den Wijngarde 在 1661 画成了油画并保存至今，城堡的名字来源于它当时的所有者 Philippus Franciscus du Faing，Philippus Franciscus du Faing 是 Gilles 的儿子，他于 1661 年从西班牙



国王菲利普似世那里取得了哈赛尔特领主头衔。Du faing 古堡历经沧桑，期间易手多次，城堡的今貌是数个世纪不间断的恢复和重塑的结果。2012 年 9 月 10 号，历史悠久的 Du faing 城堡被列入 chiny 市的市政管理计划，CPAS 计划加以保护。 □

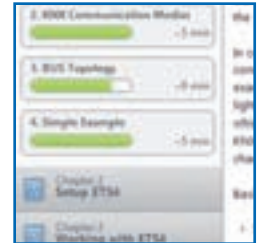
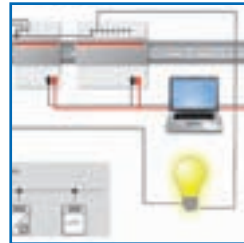
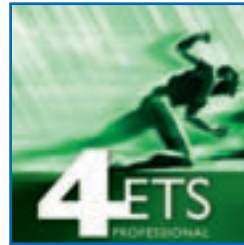
吉隆坡中环广场是一个独特的城市中心，围绕马来西亚最大的交通枢纽站，提供全球连通性，良好的投资机会，商业便利性和国际化的生活方式。它由 Kuala Lumpur Sentral Sdn Bhd 公司开发，是一个由 Malaysian Resources Corporation Berhad (MRCB)，Keretapi Tanah Melayu Berhad (KTMB) 和 Pembinaan Redzai Sdn. Bhd 牵头的财团。

吉隆坡中环广场由已故的日本

设计师 Dr. Kisho Kurokawa 设计。他还负责过吉隆坡国际机场 (KLIA) 的主要建筑设计。围绕“城中城”的理念，和提供一个完美的生活、工作和娱乐环境进行规划和建设。

Lot G 购物商场及办公室大厦是吉隆坡中环广场中的一个综合购物商场及写字楼的商业发展项目，它包括 4 层地下停车场，7 层购物商场及 27 层的办公大楼。 □

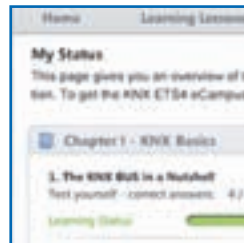




KNX China Training Center

ITEI

Open!



www.knxchina.org

KNX中国培训中心正式建立!

KNX中国培训中心已通过KNX国际协会认证

由KNX国际协会提供最新培训教材和由KNX国际协会培训通过的中国专家授课，每期课程为4天，包括理论和实操两部分，经过考试合格后颁发“KNX应用工程师”资格证书。

该培训中心已进入培训招生阶段，欢迎报名!

地址：北京市广安门外大街甲397号
电话：010-63490582 63288319

联系人：王健
E-mail: wjian@instrnet.com



家居和楼宇控制领域的国际标准

The worldwide STANDARD for home- and building control

KNX 会员

来自33个国家的285个会员



KNX中国用户组织委员会秘书处

地址：北京市广安门外大街甲397号217室

邮编：100055

联系人：沈璞

电话：+86 10 63288319 传真：+86 10 63490582

技术支持：王麟琨

电话：+86 10 63462906 传真：+86 10 63490489

邮箱：info@knxchina.org

网址：www.knxchina.org或www.knxchina.cn