

# 个案研究 | 商业照明控制系统

台北金融大楼  
台湾



**面对的挑战：**要设计一套既能满足世界最高建筑物的严格要求，又能抵抗大自然变幻莫测的威力的照明控制系统。

要成为全球最高的建筑物殊不简单。以508米的楼高鹤立鸡群、共有101层，并占地超过三万平方米的台北金融大楼，比吉隆坡著名的双子塔还要高。台北金融大厦位于市府路，座落在新近发展的信义计划区中心地带，现已成为由旧台北火车站区蜕变而成的全新商业区的主要地标。

大楼的正式名称为「台北101」，拥有七层平台，标榜大楼内的购物中心和食肆、五层地下停车场、多层办公大楼和一个观景台。台北101荣获三项世界之最的殊荣，包括最高的建筑结构、最高的楼顶和最高的可使用楼层。

台北101是世界少数以传统中式意念为设计灵感的摩天大厦。大楼可分为八个形似竹状的倾斜部份，外墙以「如意」作为装饰，在传统中国观念中象征称心满意。一百零一个楼层则蕴含吉利的意思，代表大楼比完美还要出色。

基于大楼惊人的高度，大楼的建筑结构以钢铁为主，只有最低的五层用上高强度混凝土建造。外墙是以双层隔热清玻璃铺砌而成的玻璃帷幕。



墙，仅底部采用花岗石。至于建筑结构方面，大楼采用巨柱方式兴建，确保可抵御地震和台风的威胁。它也是世界少数采用双层电梯系统的大楼，电梯运行速度为世界之冠，上升速度高达每分钟1008米，下降时则为每分钟610米。

这个建筑计划的照明控制承包商兼供货商台涿控制工程股份有限公司(台涿)，选用路创电子的创艺6000处理器作为大楼的中央照明系统。路创创艺6000是同类型产品中，首个能让用户利用现时最先进的照明自动化技术，简易地调校照明效果的中央控制系统。路创的照明系统配置在公共裙楼、大楼内的主要大堂，以及由二十五层至顶层的大楼外墙上。裙楼共有七层高，占地14,480平方米，是台北101购物中心的所在地。裙楼上部有高达42公尺玻璃采光罩，室内面积达2,865平方米，将会成为台湾以至全世界其中一个最大的室内公共空间，可用作举行仪式、商贸展览，以及各类形的社交活动和表演。

大楼灯光设计的意念是，在任何距离观看它，它都可提供不同的照明效果，并带出高科技的感觉。照明效果经过匠心

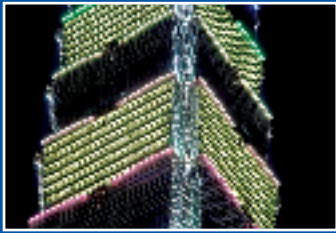
经营，如在距离大楼两米的地方，荧光灯能照遍四周环境；站在十米外的地方，大楼顿变成一座漂亮的发光建筑物；而从二百米外的地方观看，大楼则高得好像能触及天际。

这个复杂的建筑计划，刚好能够突出创艺6000™的各种美态。创艺6000™的设计具有适当的扩展功能，加上以计算机为基础的控制方式，能够达致全面的自动化。只要透过位于大楼底层的主要控制中心，或以一个设有计算机插座的遥距控制器，便能控制照明设计中每一个部份，让用户能够加强现场真实气氛，并在调校场景时实时获得反应。

这个系统备有内置照明保护装置，以避免高楼层的短路问题。预先制订的时间掣功能，亦能够在停电后自动重新设定照明系统。

作为全世界最高的建筑物，节约能源也成为管理台北101上的首要考虑。路创的系统能够量度和监控照明系统的耗电量和使用高峰期，有助设备队伍将能源开支减至最低。

台湾位处活跃的地震带，每年夏天又经常受到台风的吹袭，故此这个建筑计划面对的最大挑战来自大自然。。为调节强劲风速的压力，同时提供最佳消防安全及机电供应效率，大楼每八层便设有一机械层，整棟大楼共有十一层机械层。由于预计最高风速可超过每小时250公里，建筑师因此安装了两个风阻尼器——一个重达六百八十吨的摇摆摆锤悬挂在第八十九层，另一个十五米的



高塔则设置在大楼顶部。遇有台风时，两个风阻尼器能减低风力；当发生地震时，又能自动上锁。

台冻的Chris Liu在应付此种挑战时，发现路创的产品能发挥极大效能。所有路创的产品均具备防雷殛效能，完全排除发生短路的可能性。此外，路创的产品高度耐用，能够抵受大楼外墙超过每小时250公里的风速，而且只需要有限度的维修保养。

Chris非常享受使用路创的照明系统，认为它们是市场内最优质的产品。事实上，他于十八年前经已开始采用路创产品，之后在台湾的每个重要项目中，均选用路创产品。

他表示：「质量优良、设计创新和简单易用是我选择路创产品的三大原因。路创的产品完美无暇，采用的技术经常挑战照明系统市场的极限，而其简单易用的功能令任何人在短时间内均能操控自如。像台北金融大楼般重要的建筑计划，除了路创外，没有其它照明控制专家能赢得我的信赖。」







### 客户

由数间台湾私人公司投资兴建  
营建管理/承包管理 (PM/CM):  
Turner International美商端拿国际  
实业(股)公司

### 建筑设计

李祖原建筑师事务所

### 总承包商

KTRT联合承揽,  
由Kumagai等企业合资

### 主要照明系统承包商

Lancaster

### 照明控制承包商

台砾控制工程股份有限公司

### 所采用路创产品

路创创艺6000™ 处理器  
23 GP Panel – 调光分布电柜  
8 XP Panel – 开关分布电柜



Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
[www.lutron.com](http://www.lutron.com)

路创金域有限公司  
香港湾仔皇后大道东  
248号28字楼2808室  
[www.lutron.com/asia](http://www.lutron.com/asia)

