

案例研究 | 首都博物馆

中国北京



挑战：照明控制系统既要突出首都博物馆重要文物的特点，亦要保护文物避免因长期受灯光照射而损耗，同时要配合首都博物馆环保及节省能源的理念。

首都博物馆为大型的现代化博物馆，位于中国的首都北京，迁往新馆后于 2006 年 5 月中旬正式对外开放，建筑宏大、技术先进，响应了北京作为“历史文化名城”和“国际化大都市”的美誉。首都博物馆选择了路创 (Lutron) 的创艺 6000™ (GRAFIK 6000™) 照明控制系统。路创专利的实时照明稳定技术 (RTISS™) 能有效避免灯光闪动的情况，为参观者带来最理想的视觉效果。





位于中国北京的首都博物馆(首博)于 1981 年正式对外开放,原址位于北京孔庙,并于 2006 年 5 月 18 日迁往北京西城复兴大街的新址。

首博有地下两层及地上五层,共有 14 个展览厅,馆内展品超过 5,600 件,所有民物均出土自北京,是一座综合性地方博物馆。首博以其宏大的建筑、丰富的展览及先进的技术,成为一流博物馆,很多游客及参观者也给予首博高度评价。

“路创的照明系统...只需一个按钮便可将光线调至理想的亮度,营造气氛之余亦十分方便使用,达到了首博的要求。”

王瑞
首都博物馆展览工程部

首博的建筑师崔恺先生融合了石质幕墙、青铜、木材、砖石等富有民族特色的材料,同时亦采用了铜铁支架及玻璃幕墙等现代建筑元素,结合了古典和现代美。新馆的内部分为三栋独立的建筑,分别为矩形展馆、椭圆专题展馆及条形的办公科研大楼。三者之间以中央大厅和竹林庭院分隔,利用了自然光、潺潺的流水等元素,营造具有文化气息及自然情调的环境。

除了外观,首博于其建筑设计上还融合了环保及节约能源等理念,例如位于屋顶的太阳能发电装置,便是首博的创新概念,亦为国内第一个采用太阳能电源的博物馆。馆内亦采用了节能灯具,其装饰材料和展柜等展览用品均为符合国家标准的绿色环保产品。

对首博来说,照明设计可说是其灵魂。没有良好的灯光设计及照明效果,即使展品再具观赏价值,也不能突显其独特之处。因此,首博的灯光设计着重于如何利用最佳的光线及照明效果突出展品,以达到最佳的展览效果。在不同的场景、展馆、展品及时段,首博也运用了不同的照明设计来配合,在为展览厅营造最理想的气氛的同时,以最佳的灯光及展览效果呈现珍贵的展品。例如佛像展厅,灯光便主要由上至下照射在展品身上,以勾画出展品庄严的面貌及轮廓,再利用荧光灯进行补光,让参观者可欣赏展品细致之处。

除了美观的因素,设计灯光时还需顾虑到某些精品如陶瓷、佛像、玉器、青铜及书房文物等,可能因长时间受到灯光照射令颜料褪色,令展品受损。为此,首博选择了路创的占空传感技术,



用科技照亮历史



利用红外线感应探测人流而自动开关照明 — 在参观者走近的时候会亮灯，远离的时候则会调暗灯光，不单可大大减低展品的耗损，同时亦达到节约能源的效果。

首博于部署灯光设计及照明控制系统的同时，为展馆将来有机会展出其它展品而预留了扩展空间，因此选用了创艺 6000™ (GRAFIK 6000™) 系列。此照明控制适用于不同规模及复杂程度的工程，而且可连接多个控制器，并可独立或中央操控多达 512 个光区及 4,000 条回路的灯光效果，特别适合首都博物馆的多个展厅。

要做到目前这个效果，背后其实花了不少功夫。首博展览工程部的王瑞小姐称：“我们在进行灯光设计时遇到的其中一个挑战，是国内整体的灯光设计水平并未如国外理想，因此我们需要一些方法来配合，就是让每一条回路也可以独立调光，以制造不同的灯光效果。路创的照明系统具有多元化的功能，为灯光设计的效果增加了灵活性。此外亦能预设光暗度，只需一个按钮便可将光线调较至理想的亮度，营造气氛之余亦十分方便使用，达到了首博的要求。”

首博另外一个需要面对的挑战，便是电压不稳定的情况令电流进入调光器时出现干扰，灯光出现闪动。对于首博来说，这是绝不容许的事情。路创的照明控制系统具有专利的实时照明稳定技术 (RTISS™)，能将不稳定电流的线路噪声在进入调光器前过滤掉，以确保稳定及高质量的照明效果，为首博解决了该问题。

王瑞表示，首博就市面上很多照明控制产品进行了详细的市场分析及性能比较，最后选择了路创的创艺 6000 (GRAFIK 6000) 系列，布设于首博的公众范围及所有展览厅。首博选择路创，全因其产品

“路创的照明控制系统界面显示清晰，容易控制，性能亦十分稳定，很符合我们的需要。”

王瑞
首都博物馆展览工程部

与首博“国际先进、国内一流”的定位相符合。加上路创的产品已有一定成熟程度，性能亦相当稳定，因此他们对路创极有信心。

路创的产品种类繁多并拥有超过 115 种专利，其创艺 6000 (GRAFIK 6000) 系列更能与音响设备及其它的物业管理系统整合，令操控更为方便。首博将创艺 6000 (GRAFIK 6000) 连接到保安系统、视频监控系统及消防系统，当有入侵者时，博物馆内某一区域或全馆的灯光便会亮起及闪动，起到阻吓及警报的作用。

路创调光器能够节省电能，只需调暗百分之十的光度，便能节省百分之十的用电量并将灯泡的寿命延长一倍，调暗百分之五十就能将灯泡的寿命

项目名称:

中国北京首都博物馆

照明设计顾问:

美国 RAA 博物馆展示设计公司
(Ralph Appelbaum Associates)
美国 BPI 碧谱照明设计有限公司
(BPI – Brandston Partners Inc.)

建筑设计:

中国建筑设计研究院

建筑师:

崔恺

照片:

鸣谢北京首都博物馆

延长二十倍，长远来说将大幅度地减少对环境的污染及资源的耗用，对环境产生重大而积极的影响，与首博的环保理念不谋而合。

“首博选择路创，全因其产品与首博‘国际先进、国内一流’的定位相符合。”

王瑞

首都博物馆展览工程部

王瑞称：“总体来说，路创的照明控制系统界面显示清晰，容易控制，性能亦十分稳定，很符合我们的需要。而且首博的所有照明控制系统均由路创承接，这令灯饰的安装过程非常顺利，安装后的后期保养及调整也极为容易。”



www.lutron.com/asia

电话: +1.610.282.3800

传真: +1.610.282.1243

全球办事处: 纽约、芝加哥、洛杉矶、
多伦多、墨西哥城、北京、上海、香港、
东京、新加坡、伦敦、巴黎、柏林、
马德里、巴塞罗纳及圣保罗

© 03/2008 路创电子公司 | P/N 367-1460/SC



项目使用产品 :

(Lutron) 创艺 6000™ (GRAFIK 6000™) 照明控制系统