

Commercieel Case lichtregeling

# Bank of China

Peking, China



Het hoofdkantoor van de Bank van China in Peking is een zeer herkenbaar symbool van het moderne China. De verlichtingsontwerper en architect van dit monumentale gebouw koos GRAFIK 6000® en HWI-lichtregelsysteem van Lutron® voor de lichtregeling en automatisatie van de verlichting.

DEUITDAGING › Het ontwerpen van een lichtregelsysteem voor het prestigieuze hoofdkantoor van de Bank van China in Peking waarmee zowel de indrukwekkende grootsheid en de geniale vormgeving van de ruimte worden benadrukt als een gevoel van openheid wordt gecreëerd.



PROJECTVEREISTEN ›

› Een lichtregelsysteem dat voorziet in het flexibel dimmen en schakelen van al de verlichting in de openbare ruimten en privé kantoren, waaronder hele verdiepingen met fluorescentieverlichting.

› Het systeem dient krachtig genoeg te zijn om te kunnen voldoen aan een zeer uitgebreide reeks eisen voor de openbare ruimten en privé kantoorruimten en dient bovendien aanzienlijke energiebesparingen te genereren.

› Het lichtregelsysteem moet bestand zijn tegen kwaliteitsschommelingen van de stroomvoorziening en garant staan voor consistente, hoogwaardige dimprestaties.

Peking is de nieuwe thuis van China's meest winstgevende staatsbank, de Bank van China. Sinds de realisatie in 1999 is dit monumentale gebouw uitgegroeid tot één van meest herkenbare, architecturale en technologisch geperfectioneerde gebouwen in het land. De Bank van China, met een wereldwijde notering in de Fortune 500, bedient voornamelijk buitenlandse ambassades, ondernemingen die zaken doen met China en Chinese ondernemingen die handel drijven met het buitenland. De bank wordt vaak geroemd als de best geleide financiële instelling van China. De bank is zich al aan het voorbereiden



op haar eerste openbare emissie in de nabije toekomst.

Het gebouw, een ontwerp van Pei Partnership Architects uit New York, introduceert een belangrijk nieuw concept in de Aziatische architectuur: een combinatie van traditionele Chinese elementen met een teken van inspiratie uit het collectief modernisme. Bij het combineren van de functies van kantoorgebouw en openbare instelling, voegden de architecten een sfeer van openheid aan het project toe. De kern van het bouwwerk is het hele jaar door toegankelijk voor het publiek. Het herbergt de essentie van een traditionele Chinese tuin, een kunstzinnige uitbeelding



van de natuurlijke wereld. Bovendien helpt een volledige flexibiliteit in design, de bank en haar gebruikers zich te verenigen met de steeds veranderende technologische vereisten van de 21e eeuw.

De architect en verlichtingsontwerper vertrouwden op het in de V.S. gevestigde Lutron Electronics bij de realisatie van dit architecturaal en cultureel belangrijk project, gekenmerkt door heel complexe verlichtingsvereisten.

Ze kozen voor een GRAFIK 6000®—lichtregelsysteem van Lutron® om tegemoet te komen aan de huidige en toekomstige verlichtingsuitdagingen en om een traditioneel tuingevoel te creëren. Ook kozen ze een HWI-lichtregelsysteem van Lutron voor het schakelen van meer dan 13.500 m2 aan kantoorruimte. Deze twee regelsystemen zijn gebruikersvriendelijk, één van de voornaamste eisen bij het selecteren van een systeem, en zijn nagenoeg transparant dankzij de automatisering van geregelde lichtscènes. En ze versterken niet alleen de architectuur; ze besparen bovendien energie.

aanwezigheidssensoren controleren voor meer dan 1300 circuits.

Het 158.000 m² grote gebouw omvat twee L-vormige vleugels, die een 45 meter hoog tuinatium omgeven. In het gebouw bevindt zich ook een monumentale bankhal, een auditorium met 2000 zitplaatsen, een ontvangsthal, directiekantoren, evenals parking, eetgelegenheden en andere faciliteiten voor de ruim 2500 werknemers. De openbare ruimten stralen open ruimte, duidelijke lijnen en een maximum aan daglicht uit. En het gebouw is, van binnen en van buiten, bekleed met warme travertijnsteen.

“Met zo'n grote ruimte schuilt de grootste uitdaging in het laten uitkomen van de ruimtelijkheid. Ook 's nachts wil je de ontzagwekkende schaal van de ruimte kunnen proeven maar die uitnodigend maken met behulp van lichtlagen,” zei

Het schitterende atrium vormt het functionele en symbolische hart van het gebouw, waar water, rotsen en planten de traditionele Chinese tuin vertegenwoordigen. Van bovenaf verlichten onopvallende groepen PAR56-lichtbronnen de vloer van het atrium en de bankhallen. Deze downlighters verdwijnen a.h.w. tussen de spanten van de enorme piramidevormige lichtkoepel van helder glas. In de 10 meter grote wielvormige kroonluchter die boven een rondvenster in de vloer van de bovenste bankhal hangt, zitten uiterst kleine MR16-lampjes. Erboven schijnen PAR64-lampen van 1000 W neerwaarts door de kroonluchter heen, waardoor de kabels gaan fonkelen en door het rondvenster heen licht werpen in de bankhal eronder.

Gezien de schaal van de ruimte, de grote afstanden waarover het licht zich moet verspreiden en de kosten van energie en onderhoud, lijken halogeonlampen misschien niet de meest voor de hand liggende keuze. Maar de ruimte moest er mooi uitzien



en “HID-bronnen zouden nooit de honingkleurige steen mooi tot zijn recht

verlichtingsontwerper Jerry Kugler. Daarom besloot hij veel licht door de vloer te laten weerkaatsen, waardoor er enige gloed op de muren zou worden geworpen. Door de belangrijkste muren te verlichten,—de muren tegenover de hoog oprijzende glazen gordijengevel en de muren aan weerszijden van de ingang,—is het mogelijk bezoekers van buiten door het open atrium naar de liften en andere toegangsruimten te leiden.

Lutron met diens wereldwijde vertegenwoordiging coördineerde het ontwerp, de installatie en de aanwerving van teams wereldwijd. Door het combineren van 64 dimpanelen, onthullen de door de GRAFIK 6000 gecreëerde lichtscènes de architecturale details van het gebouw en helpen gebruikers en bezoekers hun weg te vinden door het gebouw. Op de bovenste verdiepingen kan het HWI-lichtregelsysteem softwarematig tijd klokken en

## PROJECTDATA

- > Project:  
Bank van China,  
Peking
- > Verlichtingsontwerper:  
Jerry Kugler,  
Kugler Tillotson  
Associates,  
New York, NY
- > Architect:  
Pei Partnership  
Architects,  
New York, NY
- > Producten van Lutron:
  - > GP Panels [64]
  - > HWI Remote Power  
Modules [456]
  - > GR6000 Processor  
Panel [1]
  - > Architectural  
2B Control  
[470]
  - > NTGRX 4B [22]
  - > NTGRX 4S [35]
  - > KP5 [136]
  - > KP10 [42]
  - > KP15 [5]



Grafik 6000  
Processor Panel

kunnen laten komen," legde Kugler uit. "Deze grotere PAR-lampen geven smallere lichtbundels, waardoor we het licht precies kunnen krijgen waar we willen. Bovendien hebben we nu een zelfde lichtkleur op alle oppervlakken—één uitdrukkingvorm van licht. Het resultaat is zeer fraai."

Bovendien wordt dankzij tijdgestuurd dimmen energie bespaard en gaan de lampen langer mee omdat ze minder uren branden. "Er komt zoveel daglicht door de lichtkoepel dat de verlichting niet de hele tijd hoeft te branden" aldus Kugler.

Er zijn lichtregelsystemen van Lutron in gebouwen over heel de wereld geïnstalleerd. Ze zijn er dus op berekend om problemen met de kwaliteit van stroomvoorziening, die per land kunnen verschillen en zich in Peking nog wel eens willen voordoen, het hoofd te kunnen bieden. Het gepatenteerde RTISSTM (real-time systeem voor stabiele verlichting) ontwerp van Lutron filtert lijnruis naar dimmers eruit en

verzekert zo consistente, kwalitatief hoogstaande dimprestaties. Bovendien maakt de flexibiliteit van het GRAFIK 6000-systeem lokale regeling mogelijk, waaronder het overnemen van universele voorprogrammeringen—zoals door een tijd klok geactiveerde uitschakelcyclus. Dit is met name nuttig in de directiekantoren en het auditorium, die voorzien zijn van wandbedieningspanelen met meerdere toetsen.

De automatische schakelmogelijkheid van het systeem voor complete verdiepingen met fluorescentieverlichting, laat de Bank van China en diens gebruikers toe enorm te besparen op energiekosten. Door ruimtes alleen te verlichten wanneer deze in gebruik



KP5

zijn, wordt de levensduur van de lampen verlengd, waardoor er op onderhoudskosten kan bespaard worden. Dankzij de centrale sturing van het systeem kan elke belasting op het systeem vanaf elk van de ruim 600 afstandsbedieningen of wandbedieningspanelen geschakeld worden. Elk relais heeft een eigen adres, zodat

er op uiterst flexibele wijze aan zones toegewezen kan worden. Natuurlijk zijn er opheffuncties aanwezig op alle wandbedieningspanelen, zodat iemand die 's avonds overwerkt zijn of haar werkplek of de weg naar de uitgang kan verlichten.

"Lutron heeft ondersteuning, betrouwbaarheid en een grootse teamprestatie geleverd," zei Kugler.

"Ik werk al jaren met hen, en ik wist dat ze een opdrachtgever overal en altijd met raad en daad zouden bijstaan. En dat hebben ze ook waargemaakt."



Architectural  
2B Control

## LUTRON®

[www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe)

Alle foto's van de hand van Kerun Ip en Kiyohiko Higashide, met dank aan Pei Partnership Architects.

### Hoofdkantoor wereldwijd

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036  
Tel: +1-610-282-3800  
Fax: +1-610-282-1234  
[inlsales@lutron.com](mailto:inlsales@lutron.com)

### Hoofdkantoor voor Europa

Lutron EA Ltd  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF  
Groot-Brittannië  
Tel: +44-(0)20-7702-0657  
Fax: +44-(0)20-7480-6899  
Gratis Telefoon: 0800-282-107  
[lutronlondon@lutron.com](mailto:lutronlondon@lutron.com)

©06/2003 Lutron Electronics Co., Inc. NL