

个案研究

项目:

北京科技大学体育馆 (奥运会柔道-跆拳道场馆)

建筑类型: 体育场馆

北京科技大学体育馆由主体育馆和一个50米X25米的标准游泳池构成, 总建筑面积24662平方米。主体育馆赛场中央设60米X40米的比赛区和观众坐席8012个, 用于北京奥运会柔道、跆拳道比赛, 残奥会轮椅橄榄球、轮椅篮球比赛, 以及在无大型赛事期间满足大学生的正常运动和比赛要求。

目标

在比赛期间使赛场内的光线柔和并满足绿色奥运的主题要求, 在正常天气下能提供充足的自然光线满足体育训练和学生上课的要求, 基本可以不开灯或者尽量少开灯。有效地节省使用和维护场馆的费用。在白天使场馆内有足够的自然采光, 而在晚上则可以通过将室内的灯光向外传出, 起到美化夜景的效果。

应用的产品

Improved Solatube® SolaMaster®日光大师改良型-

该项目使用了148套索乐图 21-C (530 mm日光照明系统), 配有OptiView®梦幻漫射器和日光调节器。全套系统通过8米长的光导管将阳光传输到室内。

解决方案

体育馆的钢屋架是网架结构, 杆件较多, 如果用开天窗的方法采集自然光, 会被杆件遮挡, 效果不理想。而使用光导管, 就可以很好地解决这个问题。整个建筑高达 25 米, 从光线漫射的位置到地面高度为 17 米, 为了保证使用效果, 使光线在 17 米高度的空间里能均匀地分布, 推荐使用了新改良的光导系统。

客户认知

“光导照明系统与传统的照明系统相比, 存在着独特的优点, 有着良好的发展前景和广阔的应用领域, 是真正节能、环保、绿色的照明方式。”

庄惟敏

北京科技大学体育馆设计师

清华大学建筑设计研究院院长

