



奉先寺“闪亮”登场 呈胜景尽显匠心

□记者 王晓丹 张喜逢 见习记者 郭秋铭

20日晚,以全新姿态亮相的升级版“夜游龙门”项目试开放。徜徉其间,只见一座座石窟被彩灯点亮,蜿蜒的伊河水波光潋滟,令人仿佛置身梦幻世界。其中,色彩斑斓、庄严中透着神秘的奉先寺,更是给人带来了前所未有的视觉震撼。

奉先寺作为“夜游龙门”中的亮点,是如何再现佛说法、宝花降祥胜景的?如何让一尊尊佛像披上彩衣,让残缺的佛像“复原”?请听有关人士讲述奉先寺亮化背后的故事。

1 如梦如幻奉先寺

20日下午,我们早早来到奉先寺一探究竟。18时50分,景区内的灯渐次亮起。从东山到西山,从万佛洞到香山寺,从龙门桥到漫水桥,从小佛龛到人行道上的绿化树,都被灯光照亮。北京赢康科技开发有限公司工程师李志成通过中控开启智能影像系统,启动投影设备。霎时,25束光源同时从不同方位投影到奉先寺的9尊佛像上。

19时10分,天色渐暗,卢舍那大佛的身光和头光开始呈现淡淡的色彩。

19时30分,奇妙的景象出现了,整个奉先寺在各色灯光的照射下变得立体起来。卢舍那大佛端坐在莲花宝座上,身上披着红色袈裟,右手施无畏印;其两侧,弟子身着袈裟,菩萨身披彩色璎珞宝珠,天王身披铠甲,力士上身袒露、下着战裙,原本残缺不全的力士、南方增长天王、大弟子迦叶也被神奇地“复原”了。

卢舍那大佛面相饱满,眉如新月,双目俯视,慈祥而端庄,在灯光的照射下越发显得庄严宏伟,让人感觉身临佛国仙境。

整组佛像的上部,不时出现片片从天而降的红色花瓣,一片祥瑞。

2 匠心独运谋提升

龙门旅游集团总经理黄永灿说,龙门石

窟具有得天独厚的自然环境,其照明物质载体层次丰富,很有挖掘潜力。2003年,龙门石窟管理局提出了“夜游龙门”的创意。2007年3月,“夜游龙门”项目动工,铺设电缆3.54千米,安装灯带5400米,安装灯管2900组,总投资480万元。

2007年4月,“夜游龙门”闪亮登场,吸引了大批中外游客,但主要以照明为主,没有艺术美感,色彩单一。去年10月,龙门园区管委会邀请来自清华同方、清华大学艺术与科学应用研究所、清华城市规划设计院等多家单位的专家和技术人员,对“夜游龙门”进行提升改造,大家齐心协力,克服了多个技术和艺术上的难题,力求达到自然景观与人文艺术和谐相融的美妙意境。

升级后的“夜游龙门”从普通照明提升为夜景亮化,可通过光影图式的变化和光色亮度的控制,营造出丰富的视觉层次。

3 保护为先造胜景

▶▶关键词:冷光源

清华同方股份有限公司项目执行经理管朋说,设计人员多次到敦煌莫高窟、山西云冈石窟考察,并翻阅大量历史资料。此外,经仔细勘察,工作人员发现奉先寺内佛像上仍保留唐代时期的矿物质颜色。最终,设计人员用灯光效果为佛像还原本色。

怎样让亮化工程既不影响文物保护,又能达到设计效果?管朋说,设计人员和专家多次对龙门石窟的地理结构、气候变化特点、动植物种类进行科学分析,对亮化后的文物保护、环境影响、安全防护进行系统评估,并编制了科学规范的施工方案。

在试验室内,他们反复对石刻对温度、光线、照明时长耐受程度等进行试验,用照度计测试亮度。考虑到岩石热胀冷缩后会出现崩裂,有关专家最终决定奉先寺周围的25台投影仪全部采用冷光源。在灯位布置上,为不破坏奉先寺原貌,施工人员将25台投影仪固定在奉先寺第一层参观平台南北两侧的升降机上,北边13台,南边12台。经过一周左右的测算,每台投影仪的光源设置都精确到毫米,能完整地覆盖佛像实体。



工作人员启动投影设备。 王晓丹 摄

▶▶关键词:虚拟电影

我们看到,投影效果和佛像比例完全吻合。这是如何做到的呢?简单地讲,是利用虚拟奉先寺在电脑上制作虚拟电影,再把虚拟电影投向真实的奉先寺。这些说起来简单,制作起来却费尽工夫。

众所周知,卢舍那大佛是释迦牟尼的报身像,通高17.14米,头高4米,耳朵长1.9米,但手臂和腿、脚部已损毁;大佛北侧的弟子迦叶像已风化崩毁,残高10.5米;大佛南侧的天王像、力士像,自然风化崩毁较严重。

李志成说,为“复原”上述佛像,今年3月,设计人员先用三维扫描仪将9尊佛像进行实体扫描,之后在电脑中生成3D模型,让模型的比例、尺寸和实体完全相同。然后,设计人员对3D模型进行贴图、渲染,将残缺的头部、手部、莲花台等进行修复和还原。一个多月后,最终模型——虚拟的奉先寺生成了。

接下来,设计人员以同时期的敦煌莫高窟45号窟和龙门石窟佛像本身的色彩为基调,在电脑上给模型配色。在设计完成形态复原和色彩复原模型之后,利用计算机图形技术对模型进行渲染操作,最终获得文物复原后的真实影像。设计人员依据实体投影效果制作成时长2分钟左右的电影循环播放。

为使实体雕刻和影像内容高度契合,设计人员对电影进行细节上的处理和微调,然

后用投影仪将电影投影到奉先寺上。

投影时,8组投影仪对9尊佛像分区处理。普通投影仪的投影范围约为16米×12米,为凸显卢舍那面部,设计人员采用1台长焦距镜头的投影仪专门为其投影,投影范围约为5米×4米。

▶▶关键词:庄严圆满

在灯光色彩上,以红、绿、蓝、金、白色系等为主,用色更为纯净,符合佛教的静谧与意境。

从视觉上看,通过增加照明层次,丰富视觉信息,莲花宝座更显立体。

在细节表现上,摒弃了北魏时期“曹衣出水”式的表现手法,通过合理布置灯位,选择正确配光的灯型,表现出盛唐时期佛像的庄严圆满。

▶▶关键词:宝花降祥

为增加奉先寺的祥和氛围,设计人员设计了“宝花降祥”等动画画面,营造出天地一体、山水一色、人佛合一、自然景观与人文艺术和谐相融的美妙意境。

设计之初,设计人员考虑到具有佛家韵味的荼靡花。这种花是天上开的花,白而柔软,见此花者,恶自去除,是佛家的四大祥瑞景象之一。但为兼顾色彩效果,设计人员最终将从天而降的花瓣定为红色。在现场,只见红色的花瓣从佛像上方缓缓降落,颜色慢慢变淡直至消散,营造出唯美、超凡的氛围。

恒生科技园

眼界/决定企业未来

一期16席花园商务独栋,诚邀企业入驻!

美国硅谷、印度班加罗尔、伦敦剑桥等花园·世界级商务精英聚集,全球500强企业争相入驻,开启商务生态办公时代。

俯瞰新城云景,恒生科技园,给成功企业安家!

接待中心: 洛阳市开元大道东段与汇通街交叉口北
售楼部: 洛阳市开元大道东段与汇通街交叉口北

60689111/60689222

恒生科技园