“伟大历程 辉煌成就——庆祝中华人民共和国成立70周年大型成就展”在北京展览馆开展及网上展馆上线以来一直备受关注。在150个“新中国第一”展区,人们可以看到与洛阳相关的“东方红”拖拉机、浮法玻璃生产线。鲜为人知的是,在“新中国第一个大科学装置”上,也深深镌刻着“洛阳创新”……

镌刻在新中国第一个大科学装置上的“洛阳创新”

第三代北京谱仪机械主体结构在中信重工进行总装

1 网上看展览,感受共和国辉煌成就

近日,中央“不忘初心、牢记使命”主题教育领导小组办公室发出通知,要求各地区各部门各单位,结合实际,采取适当方式组织党员干部参观“伟大历程 辉煌成就——庆祝中华人民共和国成立70周年大型成就展”,与此同时,网上展馆上线发布。

或轻点鼠标,或滑动手机屏幕,新中国走过的70年辉煌历程、70年发展取得的丰硕成果,立刻跃然眼前。通过网上展馆,人们仿佛走进了一条“时光隧道”,身临其境般感受着一个个高光时刻,一个个历史瞬间,一个个场景再现……

无论是“屹立东方”“改革开放”,还是“走向复兴”“人间正道”,一个个展览板块充分运用声、光、电等多媒体科技展示手段,展示了新中国波澜壮阔的发展历程,其中,最抓人眼球的还是专门辟出的一个展区——150个“新中国第一”。

所有这些“新中国第一”都有一个统一的标志,以便观众辨认。进入这个展区,洛阳观众一下子就能找到自己熟悉的“新中国第一台拖拉机”“新中国第一条浮法玻璃生产线”……

当画面转切至“新中国第一个大科学装置——北京正负电子对撞机”时,观众不禁发出赞叹:“这台装置太厉害了,它为中国粒子物理和同步辐射应用开辟了一块新天地!”

鲜为人知的是,这个共和国“科研重器”上,也深深镌刻着“洛阳创新”。

2 “大科学装置”媲美原子弹和人造卫星

聊起北京正负电子对撞机这个“新中国第一个大科学装置”,中信重工机械股份有限公司矿研院副院长王智敏就有说不完的故事。

11月1日,中国科学院迎来了建院70周年。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平专门发来贺信,代表党中央向中科院的科技工作者致以诚挚问候。

中信重工人十分关注这条新华社消息,因为早在15年前,这家企业就与中科院有过业务交集。“70年来,中科院解决了一大批事关国家全局的重大科技问题,突破了一大批制约发展的关键核心技术,取得了一大批一流水平的原创成果,其中,高能物理研究所的正负电子对撞机功不可没。”王智敏说。

今年9月1日,中央电视台《新闻联播》栏目在“新中国的第一”系列报道中以《大科学装置:北京正负电子对撞机》为题,对这个“大国重器”进行了专题报道——

“大科学装置是开展前沿研究、探索自然规律的重大科技基础设施,也是推动科学发展和原始创新的国之利器。北京正负电子对撞机,就是新中国的第一个大科学装置……”

在中科院高能物理研究所,坐落着一片“网球拍”形状的建筑群,北京正负电子对撞机就藏身其中。“球拍把”是约200米长的直线加速器,“球拍面”是周长240米的存储环。在地下6米深的隧道中,接近光速运行的正负电子在这里以每秒上亿次的速度进行对撞,不断探索着物质构成的奥秘。

1984年10月7日,北京正负电子对撞机工程破土动工。对撞机建造涉及10多个门类的高新技术,数千台设备90%以上都靠国内自行设计制造。在全国数百个单位上万人的精心研制、安装调试下,1988年10月16日,北京正负电子对撞机终于实现了正负电子对撞。

在央视播出的专题片中,记录了北京正负电子对撞机原领导小组办公室主任柳怀祖回忆正负电子对撞成功的那一刻——

柳怀祖说:“科学家们疯了一样喊‘撞上了,撞上了’,我们不但有了,而且成功了,从加速器的规模上来说,创造了世界第一。”

1988年,北京正负电子对撞机建造成功,被誉为我国“继原子弹、氢弹爆炸成功,人造卫星上天之后,在高科技领域的又一重大突破性成就”。

3 精雕细刻,中信重工建功正负电子对撞机

正负电子对撞机运行后的短短几年内,就在20亿至50亿电子伏特能区取得一系列新发现,不仅使我国在世界高能物理领域占据了一席之地,也促进了我国在加速器、探测器、互联网和高性能计算等高技术领域的发展。

进入21世纪,平稳运行多年的北京正负电子对撞机迎来重大改造阶段。

在全国考察了多家装备制造厂家后,中科院高能物理研究所将目标“锁定”在制造实力雄厚的中信重工。中信重工承接这一重大任务后,王智敏成为项目组的一员。

北京正负电子对撞机上有一个核心探测装备,它就是北京谱仪。王智敏说,正负电子发生对撞,就是在谱仪内进行的,“谱仪可谓正负电子对撞机的重中之重,而中信重工承制的就是第三代北京谱仪机械主体结构”。

2004年之前,中信重工的设备还远不如现今这样“高、精、尖”,第三代北京谱仪机械主体结构成为企业建厂50年来加工难度最大、加工精度最高的国家重大基础科研装备。

加工难度有多大?王智敏说,这个大型非标产品长11米、高9米、宽6米,总重800吨,外形如一个六方体的筒子。产品分成6块,每块由多层厚达30毫米的钢板构成,钢板之间有空隙,非常像“千层饼”。加工“千层饼”要保证平面度,公司的全国劳动模范闫光明等能工巧匠,硬是在镗铣床和大型立车上“啃下了这块硬骨头”。

加工精度有多高?王智敏用了一个词——严丝合缝。巨大的6块钢板构件要组合成一个真空腔体,中信重工人在每一个细节上都精益求精,最后将公差控制在了0.05毫米之内,比一张A4纸还薄。整个机械主体结构安装到位后,实现了名副其实的严丝合缝。

2005年12月12日,第三代北京谱仪机械主体结构在中信重工建造成功,并于当天通过专家鉴定委员会评审验收。由中科院院士徐性初任组长的鉴定委员会认为,中信重工研制的谱仪机械主体结构属国内首创,整机性能和主要技术指标达到国际当代同类设备先进水平。

仅用两年时间,中信重工就成功制造出这一大型高精度科学仪器,令专家组对企业制造能力刮目相看。因为,该机械主体结构是一台综合性重型非标设备,其中大部分零部件的加工精度远远高出一般重型加工设备的精度范围。

4 重大贡献,国家科技进步一等奖有洛阳元素

故事还没有结束。

正负电子对撞机是用于探究微观世界中的最小构成单元及其相互作用规律的工具。1988年,建造成功的北京正负电子对撞机使中科院高能物理研究所跻身世界八大高能加速器中心行列。经过一系列改造,2016年4月5日,北京正负电子对撞机的对撞亮度再次刷新了相关能区的世界纪录,性能达到改造前的100倍。

2017年1月9日,中共中央、国务院在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。中信重工参与完成的“正负电子对撞机重大改造工程”项目,喜获国家科技进步一等奖。

由于高质量完成相关设备的研制任务,中科院高度评价了中信重工制造安装的谱仪机械系统,认为该设备制造精度高、性能稳定,达到了当今同类设备的世界先进水平,特别授予中信重工“重大贡献参建单位”荣誉称号。

科学无止境,探索无穷期。

截至目前,我国已建成运行29个“大科学装置”,高海拔宇宙线观测站、地球系统数值模拟装置等一批具有国际先进水平的重大科技基础设施也陆续开建,原始创新活力正在不断被激发。

王智敏告诉记者,着眼未来,中信重工将不忘初心、牢记使命,抢抓战略机遇期,紧盯国家大科学工程中的重点项目,勇攀科技高峰,为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大贡献。

本报记者 赵志伟 通讯员 邓永武 黄政伟 文/图

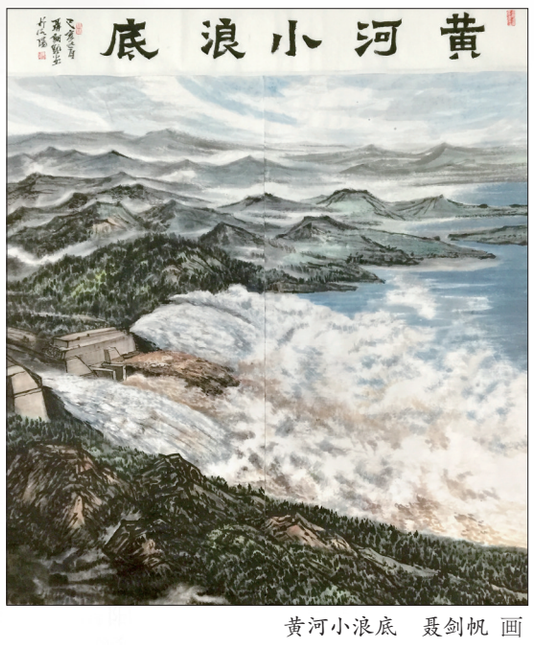
人文河洛

河洛广记之黄河文化

黄河流域的文物保护

□郑贞富

习近平总书记《在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话》中说:“要推进黄河文化遗产的系统保护,守好老祖宗留给我们的宝贵遗产。”在黄河文化遗产中,文物占了最大的比例。今天,我们再次认真学习这个重要讲话,谈谈关于黄河流域文物保护问题的体会。



黄河小浪底 聂剑帆 画

黄河流域文物存量大、种类多

2016年,习近平总书记作出了“保护文物功在当代、利在千秋”的重要批示,要求各级党委和政府增强对历史文物的敬畏之心,树立保护文物也是政绩的科学理念,统筹好文物保护与经济社会发展,全面贯彻“保护为主、抢救第一、合理利用、加强管理”的工作方针,使文物保护成果更多惠及人民群众。

黄河流域文物多,根据《中华人民共和国文物保护法》的规定,下列文物受国家保护:具有历史、艺术、科学价值的古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺和石刻、壁画;与重大历史事件、革命运动或者著名人物有关的,以及具有重要纪念意义、教育意义或者史料价值的近代现代重要史迹、实物、代表性建筑;历史上各时代珍贵的艺术品、工艺美术品;历史上各时代重要的文献资料,以及具有历史、艺术、科学价值的手稿和图书资料等;反映历史上各时代、各民族社会制度、社会生产、社会生活的代表性实物。具有科学价值的古脊椎动物化石和古人类化石同文物一样受国家保护。

文物保护法还规定:古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺、石刻、壁画、近代现代重要史迹和代表性建筑等不可移动文物,根据它们的历史、艺术、科学价值,可以分别确定为全国重点文物保护单位,省级文物保护单位,市、县级文物保护单位。历史上各时代重要实物、艺术品、文献、手稿、图书资料、代表性实物等可移动文物,分为珍贵文物和一般文物;珍贵文物分为一级文物、二级文物、三级文物。

做好黄河流域的文物保护工作,就要认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,认真学习贯彻《中华人民共和国文物保护法》,提高站位、全面推进,依法行事、依法办事。

保护好沿黄城市历史文化遗产

习近平总书记说:“在我国5000多年文明史上,黄河流域有3000多年是全国政治、经济、文化中心,孕育了河湟文化、河洛文化、关中文化、齐鲁文化等,分布有郑州、西安、洛阳、开封等古都。”

城市是古代文明产生的重要标志,黄河流域的古都和许多历史文化名城(街区、村镇)是黄河文化的重要载体。

河湟,当指黄河上游、湟水流域、大通河流域,古称“三河间”。这一地区自古以来多民族繁衍生息,至少从秦汉以来,许多民族的先民耕牧其间,创造了辉煌灿烂的河湟文化。河湟文化是以青海省海东市为中心形成的,汉族、藏族、回族、土族、撒拉族等多个民族在这里交融共生,形成了灿烂的河湟文化,孕育了土族盘绣、花儿、河湟皮影等优秀传统艺术文化,保留了有着“东方庞贝”之称的喇家遗址、瞿昙寺等历史文化遗址。

以西安为中心的关中地区,从西周起就进入了一个新的历史发展时期。秦始皇兵马俑、乾陵等,都记录印证了博大精深的关中文化曾是我国文化史上的一个光辉篇章。

以洛阳为中心,以郑州、安阳、开封为次中心的河洛地区,长期是黄河文化的高地,形成璀璨夺目的河洛文化。

以淄博、曲阜为中心的齐鲁大地,圣贤辈出,创造了具有丰富历史文化内涵的齐鲁文化。

河湟文化、河洛文化、关中文化、齐鲁文化等构成的黄河文化,与黄河流域的一大批历史文化名城(街区、村镇)相伴共生。

讲好“黄河故事”,让文物说话

黄河流域文物古迹多,各类博物馆、纪念馆多,他们是“黄河故事”的载体。如何讲好“黄河故事”?习近平总书记明确指出:“让文物说话。”

长期以来,习近平总书记高度重视文化遗产的保护和传承工作,强调“让文物说话”,讲述中国,沟通世界。

在地方考察中,习近平总书记多次来到博物馆。2014年2月,习近平总书记在北京市考察工作时,来到首都博物馆参观北京历史文化展览。习近平总书记一边认真观看、听取介绍,一边同专家交流讨论。他指出:“要在展览的同时高度重视修史修志,让文物说话、把历史智慧告诉人们。”

走出国门访问时,他曾到访联合国教科文组织总部,参观古埃及文明遗址……在异国他乡,习近平总书记话文物、谈文化、论文明,讲述中国,沟通世界。他表示,让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字都活起来,让中华文明同世界各国人民创造的丰富多彩的文明一道,为人类提供正确的精神指引和强大的精神动力。

这同样也是习近平总书记对黄河流域的文物保护和利用的战略思考,也是讲好“黄河故事”,为实现中华民族伟大复兴的中国梦凝聚精神力量的战略部署。

版权声明 除法律许可之外,未经本报书面授权,任何组织或个人不得非法使用本报享有版权的内容。 联系电话:0379-65233520