



全面合龙的灵桥桥面板。

终于等到你，灵桥桥面合龙

预计7月份具备通车条件

□记者 边城雨 通讯员 周骏 文/摄

昨天下午3时,随着最后一块桥面板吊装到位,灵桥大修工程顺利完成桥面板安装工程,这也意味着,灵桥主体结构实现了全面合龙,灵桥离通车更近了一步。

12块面板终于合龙

记者在现场看到,灵桥桥面板共有12大块,每块长25米,平均宽约8米,最重的达86吨。据施工方介绍,这12块“庞然大物”,此前一直在场外加工基地进行制作和试拼装。今年3月开始,通过江海联运的方式分批运达施工现场。3月29日,首块桥面板正式开始定位安装,直至昨日桥面板整体合龙,共历时45天。

另据城管市政部门介绍,灵桥桥面板采取新老构件结合的方法进行制作安装。对于原纵横梁等文物构件,按照“修旧如旧”的原则及文物保护要求,在维修加固后仍然保留使用;对于1994年大修时更换的桥面板和新增的人行道翼梁等非文物构件,在优化设计后进行了重新制作,与纵横梁拼装在一起。此次,对人行道翼梁进行的优化制作,增加了桥下净空高度,提升了灵桥的通航能力。这种新老构件相结合的维修方法,既保持了灵桥的历史文物价值,又提高了灵桥的结构性能,达到延长其使用寿命的目的。

预计7月份具备通车条件

另据了解,在灵桥大修实现整体合龙后,下一步,还将进行桥面板的焊接、铆接、栓接等后续安装工作,龙门吊、栈桥等大型临时设施的拆除工作,桥面及两侧接坡沥青铺装以及路灯、栏杆、管线、绿化等各类附属设施的施工。工程负责人表示,虽然灵桥大修工程还有多道工序要做,但他们将努力克服困难,抢抓施工进度,预计可在7月份具备通车条件。

记者在采访中还看到,灵桥在施工中严格遵守

记者还了解到,灵桥桥面板由于自重大、体积大,安装工序复杂,施工过程中存在不少困难。每块桥面板的安装,都要经历起吊就位、临时固结、铆接栓接、焊接这四个步骤。在此过程中,为了传承灵桥的传统工艺,对纵横梁等文物构件,均采取传统的铆接工艺进行安装;对于新制桥面板、多道U型肋等小构件,则采用高强螺栓及焊接的形式进行连接。

现场施工负责人还表示,整个桥面板安装阶段的工作量非常大,至少要完成12根横梁和吊杆对接铆接,110余根纵梁铆接,大量U型肋栓接,以及桥面板约300多米的焊接工作。整个安装阶段,需现场铆接铆钉6000余套,施拧高强螺栓10000余套。这个过程经历了水上作业受船只通航影响、长时间阴雨天气等问题的考验,给工期造成了一定的影响。为了缩短工期,各参建单位加大人员、设备投入,通过夜间施工的方式加快进度,以平均3天一块的速度进行桥面板定位安装,最终顺利实现了灵桥整体合龙。

文物保护的相关规定与要求,对老构件的维修均采用精细化的方式,即逐一检测判定每个构件的病害情况与使用性能,对强度不足的老构件采用内衬钢板的方式进行加固,保留其原结构外观不变。同时,逐一甄别构件不同部位的病害程度,在不影响其使用性能的情况下,对局部弹坑、弹痕等历史印记予以保留。记者在现场看到,在已经维修好的拱肋及吊杆等构件上,一些弹坑、弹痕等印记依然清晰可见。

灵桥大修为什么要这么久

灵桥大修如今已过了两年多,远远超出了之前的计划,为什么会修那么久?昨天下午,灵桥大修工程负责人告诉记者,由于灵桥维修和文物修缮工程的复杂性,大修过程中需要解决不断出现的维修难题。维修过程严格遵循文物修缮的审批流程,从设计方案审查批复到施工方案的备案实施,都需经省文物主管部门同意。同时,对原构件采取严格的文物保护措施,也使维修步骤变得更加复杂。同时,老桥维修不同于新建工程,其复杂性和困难性都大大超过了预期,不少问题需要在维修过程中一边发现一边解决。如在拱肋拆卸后

发现,拱肋的尺寸情况、内部构造、拱轴线位置与原设计方案存在较大出入,变形、锈蚀等病害情况也较预期严重。为此,设计单位用两个多月时间对设计图纸进行了修改调整。种种因素叠加,最终导致灵桥大修工期滞后。

另据了解,于2013年6月10日建成通车的灵桥便桥,其设计使用年限为两年,随着灵桥大修工程工期滞后,其服役时间也随之延长。城管部门相关负责人表示,今年上半年,已安排专业的桥梁检测单位对灵桥便桥安全运行状况进行了检测,确定仍满足现状的使用要求,请广大市民放心通行。



工人正在吊装最后一块桥面板。

宁波教育学院和北仑签订教育协同创新合作框架协议 宁波教育评估院第一家分院昨成立

本报讯 (记者 徐叶 通讯员 陆灵刚) 昨天下午,北仑区人民政府与宁波教育学院在北仑区政府会议厅里举行签约仪式,两者搭建教育协同创新合作框架。同时,宁波教育评估院第一家分院也在北仑授牌成立。

据了解,宁波教育学院与北仑区人民政府联合成立“教育协同创新委员会”,将为双方开展全面教育合作提供平台。此次合作包含了开展教师培养培训、教育发展研究、第三方教育评估等项目。在教师培养培训合作方面,实施名校长培养计划和名优教师培养计划。

宁波教育学院通过自身在教育培训方面的优势和特点,指导组织校长读书活动、建立导师团队、安排外出访学、建设名优骨干教师工作室(站、点)等帮助北仑学校与省内外优秀学校结对,帮助培养名优教师,并为北仑区教师发展学校建设提供指导与服务。而北仑区将建设教师培养培训的实践基地学校(幼儿园),并派出优秀教师进行实践教学指导。在区域基础教育合作方面,进行学前教育改革发展的战略性重大课题研究。

北仑区将为宁波教育学院提供科研基地,宁波教育学院为北仑区提供成果推广的学术园地,并对北仑区省、市立项的区域性重大研究课题进行重点指导。在开展第三方教育评估方面,将建立宁波教育评估院北仑分院,这是宁波教育评估院的第一家分院。

此次合作是宁波教育学院与江北区开展协同创新合作以后的第二次“校地合作”。宁波教育学院与北仑区人民政府建立了全面、深层次的教育合作关系。双方充分利用各自资源优势,统筹协调全方位教育资源,大力推动了高校-地方政府在教育与社会发展领域和人才培养工作上的联动改革与协同创新。

相关链接

灵桥俗称老江桥,始建于唐长庆三年(823年),是中国桥梁史上唯一采用三铰拱钢结构形式的城市桥梁,还是1950年前中国单跨跨径最大的钢桥,因此

成为宁波最有代表性的近现代建筑之一。还因为灵桥与宁波建城同龄,被视为宁波城徽与地标。