

保护箭扣长城最险段：“天梯”至“鹰飞倒仰”修缮完成



北京怀柔箭扣长城崇山环翠、奇峰雄险。

图/视觉中国

修缮后的“鹰飞倒仰”南“翅膀”。本报记者 李扬摄



■本报驻京记者 李扬

崇山环翠、奇峰雄险的北京怀柔箭扣长城，位于明代三大军事重镇蓟镇、宣府镇和昌镇的交界地，不仅是兵家必争之地，也是明长城最著名的险段之一。因未被开发，常年饱受风吹日晒及大批游客私爬，遭到严重破坏，构筑在悬崖峭壁处的多数敌楼坍塌严重，结构多处出现安全隐患。

经过近一年的紧张施工，箭扣长城最险段——“天梯”至“鹰飞倒仰”段长城修缮工程于今年6月完工，并于近日通过了文物质量监督站的实地验收。此次修缮是箭扣长城一期修缮工程，共涉边墙1003米、敌台3座、敌楼2座，不仅是箭扣长城最险要地段，也是游人攀爬多、损毁最大的地方。据悉，今后几年，北京还将对箭扣长城其他部分陆续进行修缮。

遵守“最小干预”原则修缮

箭扣长城“天梯”至“鹰飞倒仰”段素以雄、奇、险、峻著称，当地民谣这样描述：“十八蹬人云端，鹰飞倒仰猴难攀。山高到底有多少，一个碌碡滚三天。”

记者跟随此次长城修缮的技术顾问，61岁的古建修缮兴隆门第16代瓦作传人程永茂登上箭扣长城，经“鹰飞倒仰”至“天梯”，历时4小时完整探访了这段刚刚修缮完成的长城。

从山脚出发，在崎岖的山林土路跋涉一个半小时后，我们终于登上“鹰飞倒仰”，这段长城因状如倒仰的雄鹰

而得名。站在“鹰嘴”部位的敌楼上放眼四望，脚下的长城依旧古朴自然，经过400余年风霜雨打的沧桑感并未消失，不经专家指点，很难分清哪些是新砖，哪些是旧物。然而，当远处尚未被修缮的长城段落落入视线，那遍布台阶和敌楼的杂草野树，那酥散破碎的地面、部分坍塌的墙体，即刻让人感到了修与未修的强烈反差。

“这次修缮，我们重点把坍塌的部位归砌，树木杂草伐清，马道地面揭壤，满足排水顺畅，根除存水冻融隐患，并加固了敌楼。”程永茂说。

在坍塌损毁最为严重的150号敌楼，程永茂介绍，修缮前这座敌楼的整个二层直接坍塌下来，酥散的砖石堆成一人高的废墟，将下面牢牢埋住。而如今，碎石被清理干净，剩下的断壁残垣完整地呈现出来，开裂的部分也已加固。

排水问题也是修缮的重点，排水不做到位，入冬后很容易因渗水形成冻胀造成砖体再次破裂，存水还会促进植物生长，根系也会破坏墙体。因此，设计方案中就数次修改敌楼地面的坡度以及排水口的设置问题。

国家文物局在《长城保护维修工作指导意见》中明确，长城保护维修必须遵守不改变文物原状和最小干预的原则。程永茂说，此次修缮严格按照这一标准进行加固修缮。

“长城的修缮分很多种，箭扣长城修缮主要是抢险性质的，原则是最小干预，以排除险情为主，不改变文物原状，保持其原形制、原结构、原材料和原工艺，尽可能保护长城的真实性、完整性和沧桑古朴的历史风貌。”程永茂说，“修缮时只有在有必要的地方进行补砌，并完全按照传统方法来烧制青砖、调制灰浆，几乎复制了400

多年前的工艺。”

程永茂接触长城修缮已有14个年头，这次是他参与质量把关的第10个项目。根据多年经验，他总结了修缮长城的“五随”原则：随层，新砌的砖，要随着老砖的砖缝来砌；随坡，坡度一致；随弯，城墙是有弧度的，要随着弧度砌砖；随旧，与旧状保持一致；随残，与残状保持一致。“实际上非常不好干，墙体有弧度，不能用线，只能靠眼力。这‘五随’原则，违背了哪个都会感觉不对，会假。”程永茂说。

20万块砖全靠人背骡驮

修缮长城的造价是高昂的，“天梯”至“鹰飞倒仰”短短1003米，投入资金就达1800万元，而其间需克服的各种困难，更是其他古建修缮无法比拟的。

材料运输，是重中之重。修缮总共用砖20余万块，由于山高路险，骡子队伍也加入到运输中来，共有30多头骡子参与施工运料，一人赶一头，每天驮4至5趟，每趟驮240斤。在骡子实在驮不了的地方，就需要人抬肩扛。“工人特别辛苦，一人一天得背10多趟，修地面的方砖一次背2块，修墙面的城砖一次要背3块，重70多斤。背砖特别耗体力，易出汗，穿不了厚衣服，背上经常会磨出血。”程永茂说。

提到工程难度最大、最危险的地方，程永茂用手指向“鹰飞倒仰”的南“翅膀”——几乎是绝壁上的一段长城，垂直高度30余米，坡度达80度，远看像一面碎石嶙峋的竖直峭壁，仿佛未经任何修缮，近看则是由不规则的条石砌成的高大台阶。

被传授了攀爬技巧后，记者随程永茂先生爬上了这段长城。由于坡度实在太陡，且每块石阶只留半个脚掌的支撑余地，记者在攀爬时双手只能紧紧抓住

山石，60余米长度爬了很久才完成。

程永茂说，此前曾有游人在此遇险，“因为太陡了，这段长城不能再承载更多的重量，所以我们把坍塌滑坡的条石从300米下的山谷里人工拉回到长城上，要经过爬坡机、绞磨、人抬等7次倒运，才能将条石回归到‘鹰飞倒仰’峭壁之上。经过修缮，这段长城可以在一个比较长的阶段内保持相对稳定。”

将按不同段落特点继续修缮

目前，箭扣长城仍属于未被开发的“野长城”，很多地段仍坍塌严重，不具备对游人开放的条件，那么应该如何更好地保护它？未来是否应开发为旅游景点？

中国长城学会副会长董耀会认为，尽管是未开发状态，但每年慕名来攀登箭扣长城的游客就有数万人之多，仅靠修缮长城还不够，政府应尽快作出规划，将部分段落规划为开放的景区，并设计一条长城的游路，这样既保证了长城的保护，又能满足游客需要，保证游客的安全。

怀柔区文化委员会相关负责人透露，未来怀柔境内的长城将按照轻重缓急逐步完成全面修缮，届时从慕田峪西段未开放的部分开始，到九眼楼将全线贯通，并且有望与慕田峪合并经营，向游人开放。此外，“天梯”至“鹰飞倒仰”修缮完成后，下一步计划接着修缮150号敌楼到162号部分，也就是著名的“北京结”到西大墙段，第三步将修缮110号敌楼到正北楼部分，然后从正北楼再修到箭扣，最后修缮162号敌楼到九眼楼的部分。“每个段落特点都不一样，有的要加辅助设施，有的要原址保护。长城修缮是精细活儿，难度又比较大，可能需要几年的时间进行。”该负责人说。

(本报北京8月19日专电)

在线英语教学赢了市场，能否赢得学习效果

有专家认为，语言学习需要一个完整的生态系统，没有“一招吃遍天下”的理想化教学方式

■本报记者 张鹏
见习记者 李晨璇

“100天读完4本英文书，今天是第50天，已在薄荷阅读训练营读了56650字”“扇贝英文特训中，打卡第23天，明天继续”……近来，微信朋友圈里掀起一股背单词的热潮，每天都能看到不少学生乃至职场人士，“晒”出自己的在线英语学习进展。

无论是在线进行一对一的外教口语学习，还是通过各种手机App定量阅读原版英文书籍、为动画片配音、跳出课堂学英语，不仅能随时随地利用碎片时间，而且形式更活泼，内容更多元。那么，从提升语言能力的角度看，在线英语教学在赢得市场的同时，能否收获与课堂相仿的学习效果呢？

在线英语教学出现低龄化热潮

今年暑假，对于小学四年级的浩浩来说有些特别。相较于以往每天往返于培训机构，妈妈为他安排了在线阅读英

文绘本的课程。“商家承诺每天学习20分钟，100天后有一定基础的孩子，将阅读50本英文绘本，掌握1000个单词，超过小学毕业要求。”妈妈说，今天是浩浩打卡的第20天，目前他已经读完17本英文绘本，学习新单词129个。

类似的，邢女士的孩子即将升入小学四年级。暑假期间，她为孩子购买了线上一对一英语外教口语课。“外教普遍比较活泼轻松，孩子在她的带动下容易开口，对于英语学习的兴趣渐涨。”邢女士说，虽然学习才刚开始，但孩子与外教交流时，显得越来越自如。

放眼身边，越来越多家长开始接受在线英语这种教学模式。51Talk联合创始人兼COO张礼明表示，在线英语教学出现了低龄化的热潮。在线英语教育机构VIPKID也透露，目前已经有20万4岁至13岁的学习者成为其会员，其中5岁至8岁的少儿占50%。

据艾瑞咨询(2017年中国在线少儿英语行业研究报告)显示，去年在线少儿英语行业市场规模达到19.7亿元，同比增速达45.4%。未来几年，在线少儿英语教育用户规模将保持30%以上的增长速度，2019年预计达到793.9万人。

足不出户学英语击中课堂“痛点”

“在线学习省去了来回路上的折腾，还能自由预约学习时间。”董女士表示，足不出户便能享受到优质的教育内容和

外教资源，是她选择在线少儿英语的原因。邢女士则表示，在线英语一对一教学性价比较高，“在线上对话20分钟，仅花费16元”。

VIPKID创始人兼CEO米雯娟透露，在线少儿英语的兴起可弥补传统英语教育存在的诸多“痛点”，比如家长找不到好的外教，学习过程不能有效监控，以及家长孩子往返于培训机构间需要付出的成本过高等。

邢女士的手机里还保存着不少与英语学习有关的App，比如在线评判语音语调是否准确的“英语流利说”，一边给动画片配音、一边学英语的“英语趣配音”等。21世纪教育研究院副院长熊丙奇表示，多样化的在线教育形式，不再是老师自说自话式的单边授课模式，有了交流分享的过程，有助于提高学习兴趣。

不可否认，在线教育的出现代表着教学方式的一种变化。华东师范大学教育哲学学术委员会主任陈玉琨分析说，总体而言，传统的课堂教学仍是一种统一的、面向大多数学生的教学模式，更容易受到教师关注的常常是成绩优异、性格外向的学生；而在线教育面向的是单独的个体，通过大数据分析，可帮助学生实现学情诊断，提供一种个性化教学的方式和可能性。

哪种方式更有利于提升语言能力

在线学习与传统课堂，究竟哪种方

式更有利于学生提升语言能力？

在华东师范大学外语学院副教授全建强看来，语言学习需要一个完整的生态系统，传授知识的教师、学习者、教材、教学环境、教学方法等因素，都会对学习效果产生影响。“目前来看，并没有‘一招吃遍天下’的理想化教学方式。”

全建强认为，从外语教学法的角度来看，通过阅读绘本、原版书籍认识新单词，不失为一种增加词汇汇量的科学方法。阅读时，读者根据语境来猜测、理解新单词的含义，比死记硬背印象更深。全建强说，中文的启蒙学习，其实也是孩子跟随父母进行一对一流后，才掌握了基本的汉语交流能力，一对一在线练习英语口语与之有相似之处。

不过，黄浦区卢湾一中心小学英语教师余涵也提醒家长，在线英语外教口语发音良莠不齐，且多为美式发音，而传统课堂英语教学多采用牛津英语教材，口语是英式发音；此外，外教与学生交流时，并不严格强调语法使用是否正确。相比之下，国内传统的英语课堂对于语法的要求非常细致。长此以往，学生在学习英语时，可能会对语法掌握感到疑惑。

全建强表示，语言的学习仅凭几十分钟的上课时间远远不够。想要学好英语，还需更多利用课余时间进行语言拓展学习。家长应通过各种方式创造“浸润式”的语言学习环境，激发孩子学外语的兴趣。



《金砖国家领导人厦门会晤》纪念邮票首发

《金砖国家领导人厦门会晤》纪念邮票1套1枚，以及配套发行的绢质小版票昨天在厦门公开发行。这是我国第一次以金砖会晤为设计元素发行邮票，与“G20杭州峰会”和“一带一路”高峰论坛纪念邮票成系列专题邮票。据介绍，邮票以2017年金砖国家领导人厦门会晤名称和会标标志为主设计元素，并精选了鼓浪屿、厦门大学、集美学科等最具厦门代表性的元素进行设计。

图为工作人员在纪念邮票首发式现场展示邮品。新华社记者 林善传摄

“雪龙”号首次穿越北冰洋中央航道

据新华社“雪龙”号8月19日电（记者郁琼源）中国第八次北极科学考察队乘“雪龙”号科考船日前首次完成北冰洋中央航道的穿越。

科考队历时14天于16日完成了这次穿越。北极航道主要包括东北航道、西北航道和穿越北极点的中央航道。2012年，在中国第5次北极科学考察中，“雪龙”号首次成功穿越了位于北冰洋俄罗斯沿岸的东北航道。中央航道则穿越北冰洋中央公海海域，连接太平洋和大西洋。

据了解，中国第八次北极科考队于北京时间8月2日完成在楚科奇海台的潜标回收后，“雪龙”号开始往西北方向穿越中央航道，进入冰区。

由于冰情许可，在完成7个短期冰站作业后，“雪龙”号于8月10日顺利从加拿大海盆区穿越到了马卡洛夫海盆区，完成了2个海洋定点站位的考察，填补了我国在这片海域的调查空白。

“北极科考的历史会记住这一天，我们每个人都是参与者和见证者。”中国第八次北极科考队领队徐韧说，“这次实践开辟了我国北极科学考察新领域，增进了对北极高纬海域的新认识，同时积累了珍贵的环境数据和航行经验。”

为了增加科考队的科研成果，科考队根据冰情决定启用《第八次北极科学考察实施方案》中的中央航道备选航线，并在俄罗斯200海里专属经济区外的北冰洋公海穿越北冰洋，为后续北极科考业务化调查积累一手数据。科考队沿途克服了能见度差、冰情复杂、高纬海域预报信息无法及时接收、缺乏实际相关海域航行经历等诸多困难。

按计划，“雪龙”号将从巴芬湾，进入西北航道试航，最后再回到白令海峡，完成首次环北冰洋航行。

向欧洲观众展现西方经典曲目

上海歌剧院萨尔布吕肯国际音乐节首演获肯定

本报讯（记者徐璐明）德国萨尔布吕肯国际音乐节的分会场——法国城市迪约兹，这几天刮起了一阵“中国风”。在这个城市的街道和剧院里，挂满了中国国旗和大红灯笼。这一切，都是为了迎接远道而来的中国客人。当地时间18日晚，柴可夫斯基《第一钢琴协奏曲》、贝多芬《第九交响曲》在这座德法边境的小城上空响起，为当地观众带来这场音乐会的，正是前来参加音乐节的上海歌剧院与苏州交响乐团的艺术家人。

暮色降临，优美华丽的音乐从艺术家中手流淌而出。音乐会的开场曲目——柴可夫斯基《第一钢琴协奏曲》由德国钢琴家、萨尔布吕肯国际音乐节艺术总监罗伯托·里奥纳迪与中国艺术家合作带来。今年已经77岁高龄的罗伯托·里奥纳迪长着一头爆炸式的白发，身着唐装出场。音乐会行至尾声，上海歌剧院的歌唱家登台合唱《欢乐颂》，气势磅礴的歌声让现场观众沉浸其中。“音乐会的效果远远超越了我的预期！”结束表演

恒大胜申花、上港负贵州，前两名积分差扩至8分

上港的中超冠军梦基本破灭

■本报记者 陈海翔

“毫无疑问，以往的冠军又一次获得了胜利。”在主场0比3不敌恒大之后，申花主帅波耶特用了这样一句不咸不淡的话来形容这场比赛。而他口中那个“以往的冠军”已经打下了中超连冠的坚实基础。由于主要竞争对手上海上港队在昨天稍早些时候客场1比2不敌贵州智诚，恒大的领先优势已经扩大到8分，在联赛仅剩七轮的情况下，这个差距足够巨大到让上港不再有幻想。

其实，在恒大与申花比赛还没开始的时候，遭遇失败的上港主帅博阿斯就明白了球队基本无缘联赛冠军这一事实。“想要实现这一目标的可能，已经非常渺茫了。”博阿斯说，“接下来更有现实的事，是球队要尽力在比赛中发挥出色，保持住联赛第二、第三的位置。”

从上港连续拥有三次反超机会，到如今被对手将积分差距扩大到8分，面对这样的局面，博阿斯怪不得任何人，只能怨自己的球队技不如人。

当得知博阿斯已经基本放弃了争夺联赛冠军之后，恒大主帅斯科拉里的表现显得有些怪异，他眯起双眼摇头晃脑，“我觉得博阿斯说的不对，上港队的实力和我们一样强大，他们依然还有争夺冠军的可能性”。巴西人说：“这只是他说而已，博阿斯心里肯定继续想着要追上我们。接下来我们还有七场比赛要踢，这21分我们全部都要。我们要一分一分地去争，直到冠军真正属于我们的那一天到来。在此之前，我绝对不会那种‘别人已经追不上了’的想法。”

斯科拉里展现出了自己的老辣和稳健，面对外界哪怕看上去像是干扰的信息，他都不会为之所动，而这也恰恰正是恒大的可怕之处。最近七轮联赛，广州恒



广州恒大淘宝队球员高拉特（右）和上海绿地申花队球员毕津浩在比赛中拼抢。新华社记者 凡军摄

大拿下五胜一平，只有一场失败，如此稳定的表现着实可怕。再看看上港同时期的表现，七战仅负只有两胜三平两负。从目前的情况来看，只要正常发挥，积53分的恒大实际上已经基本锁定了冠军席位，排名次席的上港（45分）和排名第三的山东鲁能（38分，少赛两轮）很难对领头羊构成实质性威胁。

“虽然领先了这么多，但在冠军真正到手之前，任何松懈都是不允许的。”恒大队长郑智表示，球队眼下想的是先打好22日和上港的亚冠1/4决赛首回合比赛，“这场比赛肯定非常困难，这才是眼前最重要的事情。”