

## 北京每年设立专项资金 抢险加固10段长城

北京境内的长城始建于北齐，并于明代大规模修筑，历史上为拱卫都城而布防严密，建造坚固，是中国长城的精华段落。从范围上来看，北京长城涉及平谷区、密云区、怀柔区、延庆区、昌平区、门头沟区等6个区，全长520.77千米。

2000年以来，北京市开展了近百项长城保护工程，包括以长城知名险段箭扣长城为代表的示范性保护工程。2019年，《北京市长城文化带保护发展规划（2018年至2035年）》公布，针对北京长城的保护修缮力度进一步加大。

该规划提出，到2035年，通过抢险、日常维护等手段，北京市将实现长城本体和载体全线无险情。为达到这一目标，北京市从2019年开始，每年固定推进10个长城抢险加固项目。

今年8月以来，北京市2021年的长城抢险加固项目陆续开工。10月下旬，施工也进入尾声。其中，怀柔区段长城今年的施工已全部结束——4个市级工程已全部完工，箭扣长城第四期修缮工程也完成了本年度任务。



2021年夏季，在北京市怀柔区段的箭扣长城上，同时开始了多项抢险工程。李昊摄

### 维修段多位于未来的开放景区范围

箭扣长城所在的怀柔区段共包含284座敌楼（台）。154号敌楼被民间称为“北京结”，万里长城由此岔岔，一路向北延伸至延庆四海镇；一路向西延向昌平居庸关方向。

自“北京结”始，沿着154号敌台北一直可到169号敌楼，即与延庆交界处的著名敌台九眼楼。此段也是箭扣长城的一部分。“北京结”西侧紧邻的就是今年怀柔区4个市级工程之一的170号敌楼，继续往西则能依次找到180号、185号敌楼。

《北京市长城文化带保护发展规划（2018年至2035年）》中将北京长城文化带的空间布局确定为“一线五片多点”。其中，“一线”指的是长城线，“五片”则是用于疏解长城开放景区游客压力的5个核心组团片区。今年怀柔区所修缮的各段落就属于其中的黄花路组团片区。

延伸阅读

## 链接

### 箭扣长城段

箭扣长城呈W状，形如拉满的弓，而位于低点的箭扣关好似搭箭的扣眼，这就是“箭扣长城”得名的由来。

箭扣长城历经多次修缮。2006年，文物部门曾对面临着塌方威胁的箭扣关实施抢险加固。从2016年开始，国家文物局先后批复了四期箭扣长城修缮工程。

2017年，箭扣长城第一期修缮工程完工，范围从146号到150号敌楼（台），共1003米。2019年至2020年，二期和三期修缮工程陆续完成。二期工程从151号修到154号敌楼（台），长度为745米；三期则是从122号到130号敌楼（台），共计1094米。

一期和二期工程位于箭扣关西侧，三期则位于箭扣关东侧。今年动工前，箭扣关与箭扣三期之间只剩下130号敌楼以西的135米未曾修缮过，因此该段边墙被列入北京市今年的10个长城抢险加固项目之一。



上图：自古至今，在险峻的山脊上修缮长城都非易事。这是9月28日在箭扣长城修缮现场拍摄的照片，工程材料主要依靠人力和牲畜通过陡峭的山径运抵山顶。另外，受现场条件制约，使用工程机械的程度很低，施工用水需从山脚通过三级水泵跨越三四百米高差送至工地。

新华社记者 陈钟昊摄

### 从箭扣关到正北楼 箭扣长城东段已贯通

今年怀柔区段长城的抢险维护工程，贯通了箭扣长城东段中最险峻的部分。

万里长城在壮观延绵的京北群山中分别向东西延展。北京市怀柔区段长城是其中重要的组成部分。其东接密云区小水峪，西至延庆区大庄科，全长65.4千米。现在，该段长城上每个敌楼（台）都有编号，由东向西从1号依次增加到284号。

箭扣长城是怀柔长城的一部分，东起“正北楼”122号敌楼，与慕田峪长城相连；西北至“九眼楼”169号敌楼，与延庆区长城段交界。因所在地区地势险峻，箭扣长城被认为是“中国长城中最险峻之一”。

以位于131号、132号敌楼间的“箭扣关”为节点，箭扣长城在维护工程中，又分为东西两段。

在今年怀柔段的4个市级工程中，130号、131号敌楼之间的边墙抢险加固工程正位于箭扣长城的东段。该段边墙自西向东海拔逐渐升高，所在位置山势险峻，坡度较大。

此次施工的重点主要在损毁严重的地面面砖。据怀柔区文物所所长张彤介绍，为了保护文物本体结构稳定，防止其继续坍塌，此次抢险加固工程对影响结构安全的部位采取了归砌加固、清理稳固等措施。

施工环境险峻和施工期短，为抢险施工增加了许多困难。施工需要用水，但由于所处区域为严重缺水区，施工队需要铺设最长近千米的管道，借用当地300米深井提水，用柴油发电高山水泵，经扬水站，才能将水提升至山顶。每年10月底，山区气温骤降，水管会面临冰封问题，长城修缮工作要被迫停下来。

今年的冷空气来得更早。10月中旬山上的气温就已跌破冰点。为了赶在这之前完工，此次边墙施工特地增加了人手。据抢险工程技术指导程永茂介绍，工人们都是加班加点地施工，每天早上6点半上山，一直干到下午5点半左右结束，“再晚点下山，天都黑了”。

130号、131号敌楼之间的抢险加固工程已于10月20日完成验收。此段边墙与箭扣长城第三期修缮段相连。抢险加固完工意味着箭扣长城东段——箭扣关到正北楼，已经完成抢险修缮。

长城是中华民族的精神象征，也是我国现存体量最大、分布最广的文化遗产。在中国有长城分布的15个省、自治区和直辖市中，长城北京段保存程度较为完好，但维护的难度也超乎想象。

# 难修的箭扣

——北京逐步修缮长城著名险峻段

倪一灵 齐欣



11月6日开始，北京普降大雪。7日早8时，北京市怀柔区雁栖镇西栅子村的长城专职保护员赫金悦登上箭扣长城，开始了巡护工作。这是手机拍下的雪雾萦绕的箭扣长城124号敌楼景象。此段落属于第三期修缮工程，已于2020年完工。

赫金悦摄

## 链接

### 世界遗产委员会高度评价长城保护

在今年召开的第44届世界遗产大会上，世界遗产委员会高度评价中国政府在长城保护方面采取的积极、有效措施，使遗产突出普遍价值得到了妥善保护；同时，赞赏中国政府推进长城国家文化公园建设，颁布实施《长城保护总体规划》，以及在公众传播推介、遗产地能力建设、专项保护立法、现代科技应用、国际交流合作、缓解旅游压力等方面做出的努力和取得的成效。

### 四期受到持续降水影响 目前完成清理工作

与北京市今年的10段长城抢险加固项目同步，8月13日，箭扣长城第四期修缮工程正式开工，并计划于明年结冰期前完成。修缮范围从人们耳熟能详的“北京结”（154号敌台）开始，一直向北到162号敌楼，共涉及8座敌楼（台）。

此段长城为砖石结构，双侧垛口墙带箭孔，整体保存相对完好，但全段墙上树木丛生，部分墙体坍塌，地面酥散破碎，敌楼都存在不同程度坍塌。此次抢险修缮主要包括清理杂物、畅通排水、归砌坍塌段等工作。施工过程中，材料运输要经农用车和驮骡接力，最后还要靠人工扛上山。



9月28日，抢险工程技术指导程永茂（左）、项目经理张凤明在还未进行修缮的171号敌楼内吃干粮。65岁的程永茂是一名土生土长的怀柔人，从2004年起开始参与当地长城保护相关工程。至今坚守在第一线。为了指导施工，他每周至少爬一次长城，多则爬三四次。截至目前，程永茂已带领团队完成怀柔区内总长近2万米的长城抢险加固任务。他说，希望能够通过修缮延长长城寿命，“给后人留点真东西”。

新华社记者 陈钟昊摄

自开工以来，北京地区降雨不断，给施工增添了更多的困难。“施工点离料场远，道路泥泞，运料运不上来。”程永茂描述说。因此，四期工程目前主要完成了前期的清理工作，等到明年春天解冻后，再恢复施工。但程永茂估计，四期工程能够在明年按时完工。

在四期开工前，箭扣长城的修缮工作大约已完成3200米。据计算，待修缮长度为1678米的四期工程完工后，箭扣长城修缮进度将完成近一半。

但目前的修缮工作主要是针对险情所做的“急诊”，完工后仍不具备对外开放的条件。

### “最小干预，考古先行” 尊重时光留下的痕迹

据专家介绍，经多年的保护维修实践，人们已经逐步形成了长城保护理念。2014年国家文物局印发《长城保护维修工作指导意见》之后，这些保护原则得到了进一步的规范与落实。

在此次抢险修缮过程中，施工人员始终坚持“最小干预”和“不改变文物原状”原则：为了保持原有风貌，尽可能使用原有的老砖石进行修补；为了延迟底层砖的风化损毁，能保留的植被也不轻易进行移动。张彤表示：“排险后，长城结构将更加稳固，但历经风霜而形成的残损外观不会改变。”

这样的抢险工作也确实经受了岁月的考验。202号敌楼和204号关门是北京市2019年的长城抢险加固项目。当时施工人员在补砌加固墙体之余，还额外增修了一道挡水矮墙，以避免雨季山洪直接冲刷墙体。在今年7月北京的持续降雨中，该段落并未出现新的险情。同样，随着箭扣长城修缮项目的推进，以“险”著称的箭扣长城安全系数也逐步提升。

“考古先行”的理念也逐渐融入到抢险修缮的日常工作中。今年的抢险加固项目中，就陆续清理出屋顶脊兽、下水算子以及青花瓷碗底等多个散落文物。

从箭扣长城二期修缮项目开始，工作人员就在施工前增加了考古清理环节，用考古的方法对长城本体及两侧“一米一米”地进行清理，确保散落文物能得到更真实、完整的保护。有关专家认为，这是长城文化遗产保护理念的重要进步。



长城的修建从公元前3世纪持续到公元17世纪。它的主体部分包括城墙、马道、烽火台和屏障，还包括城墙上沿途的堡空和关隘。当代修缮时，也开始注重对长城周边环境的考古工作。图为在长城怀柔段170号敌楼抢险施工地，工人们为发掘出的房屋构件脊兽残片等进行清理。

新华社记者 陈钟昊摄

