



■ 为必须原址原位保护?
守护天津历史层积的真实性

“在普通人眼里,这道城墙可能只是一段‘灰溜溜’的土坡,但它是天津建卫620余年的重要物证,它的标高信息远比‘颜值’重要得多。”站在地下展厅的坡道上,天津轨道交通集团所属地铁集团项目负责人牛连超指着土层断面解释道。

2017年,在地铁4号线东南角站施工过程中,明清天津卫故城东城墙遗址被发现,作为建设单位的天津轨道交通集团,秉持高度的文物保护意识,第一时间将这一重大发现上报天津市文物局。

地铁建设作为重要的民心工程,肩负着改善城市交通、提升居民生活品质的重任;而文物保护则是守护城市记忆、传承历史的关键使命。当二者“狭路相逢”,如何在推进建设的同时,精心守护珍贵的历史遗迹,实现城市发展与文化传承的和谐共赢,成为摆在所有面前的一道难题。

其实城墙遗址并不鲜见,全国各地也有不少古城墙博物馆,它们身上有没有可以借鉴的经验呢?由项目工程建设方、设计团队和文物保护专家组成的团队奔赴全国“取经”。“在考察的几个项目中,和我们情况最近的是西安和北京的两处遗址。”牛连超介绍说,“西安地铁6号线鼓楼站的元代水井被发现后,为了不影响地铁建设,被整体迁移至地铁通道旁的一处位置。而北京通州的瓮城城墙遗址,则采用了切割复建的方式——在建设前将整体城墙切割移走,待工程完工后再送回原址复建。但是这两种方式都会造成遗址位置和标高的变化,不能称之为真正的原址原位保护。”

天津建城史可追溯至明永乐二年(1404年)12月23日,明成祖朱棣在此地渡河南下争夺皇位,取“天子渡津”之意赐名“天津”,并设军事建制“天津卫”。与北京、西安等古都相比,天津的历史虽然并不算悠久,却是中国唯一有明确建城时间记载的城市,而这处城墙遗址正是城市起源的实物证明。“它的基础从1404年建城时就没动过,是天津‘从无到有’的实物见证。”天津建筑设计规划研究总院文化遗产保护研究院工程师李珂介绍,考古发现显示,城墙在明清时期经历过改造——明代为防御外敌,城墙更加“瘦高”;到了清代因防洪需求,改建成了“矮宽”形,这些变化在遗址的土层结构中清晰可辨。更珍贵的是,1900年八国联军侵华时,天津城墙被拆除,地面遗存几乎消失,这处地下遗址成了唯一能触摸到的“城市原点”。

“这处城墙遗址是天津城市发展史不可替代的实物见证。”李珂解释道,“特别是在发掘过程中,考古专家还在遗址周边发现了枕木遗迹,这正是天津1906年开通的全国第一条有轨电车线路(老城环城白牌电车)的遗存。这些枕木见证了中国城市公共交通的起步。”

虽然城墙遗址挪移复建在操作上更为简便,但是基于对城墙遗址的历史价值认知,项目团队最终还是选择了原址原位保护的建设方案。在李珂看来,这处遗址的价值更在于其展现的城市发展“连续性”——古代城墙、近代有轨电车与现代地铁在地下8米处形成“时空叠印”,绘就了一部立体的城市发展史,更构成了天津从“卫城”向“现代都市”演进的历史剖面,一旦移动,这种历史层积的真实性将永远消失。

当然,原址原位保护也给工程建设带来了前所未有的技术挑战。当时全国尚无地铁建

10

■ 为必须原址原位保护?
守护天津历史层积的真实性

■ 非遗新传

设中成功实施地下城墙原址保护的先例。为此,天津轨道交通集团联合天津大学建筑设计规划研究总院文化遗产保护研究院、天津市文物局及国内权威专家,组建了跨学科攻关团队。经过数十轮研讨论证,各方充分发挥专业优势,结合天津地质特点和文化特色,最终创新性地制定出一套兼顾文物保护与工程建设的实施方案。

■ “托豆腐”式工程
在地铁站里为古城墙安家

设计团队经过反复研究和计算,几易其稿,终于拿出了最具可行性的施工方案,但真正的硬仗,得靠建设团队来打。牛连超回忆起施工场景,语气里仍带着紧绷感:“要为600多年的城墙遗址在地铁站里安个‘家’,每一步都像在钢丝上跳舞。”

这项在地铁站内对地下遗址进行原址原位保护的全国首例工程,其施工难度远超常规。遗址展厅所在区域,顶部距离东马路地面仅3米多,底部距离地铁轨道层的天花板仅1.8米左右,上下均有车流穿行,中间约1000平方米的空间里,要同时兼顾620年城墙遗址的保护与地铁的正常运营,每一步操作都如履薄冰。

遗址保护的第一个难题,是如何在不扰动土层的前提下,为遗址“上保险”。城墙遗址的土体松散如“豆腐”,与地表、地下水环境存在直接的物理、生物交换,稍有不慎就可能坍塌。“当时我们先从地面打槽钢桩,把遗址周边的土整

■ 探班全国首个原址原位保护地下城墙展厅

在地铁里,与620年城墙遗址对话

记者 田莹



个圈起来,就像给豆腐块套上铁笼子。”牛连超比划着说。

紧接着就是顶管作业——把138根500×500毫米的方钢从遗址底部横向顶进,在古城墙遗址下搭成一个临时“钢铁托盘”。“这活儿简直是在绣花,我们把这个方案叫作‘托豆腐’式顶进术。”牛连超介绍说,“在一般工程中,方钢顶进作业大部分都由大型机械完成,但在天津这里几乎可以说是靠工人一点点抠土,手动推进完成的。”牛连超清楚地记得,进行顶管作业的那天,工程项目全体领导、技术人员都聚集在现场指挥部,通过监视器观察着现场的施工进度。压力、位移、角度数据跳个不停,所有人眼睛都瞪得溜圆,随时准备应对突发状况。“好在整个过程有惊无险,当最后一根顶管推进完成的时候,大家悬着的心终于放下。”牛连超笑着说道。

他清晰记得在负二层施工时,抬头就能看到头顶上保护古城墙的密密麻麻的钢铁结构。随着地铁负二层的工程完成,也迎来了负一层古城墙遗址层的最后施工——将临时“托盘”替换成永久结构,并为其安装减震支座。

在介绍古城墙遗址保护的思路时,牛连超不无自豪地介绍了这套天津独创的“避震系统”,这44个弹簧支座的设计主要是为了抵消地铁通行时对土层造成的振动。“虽然设计的过程中,我们经过了无数次的模拟演算,但真正施工的时候肯定会出现各种意想不到的困难。44个弹簧支座的安装和释放,也成了整个工程中最困难的环节。”牛连超说。

整个工程面临的首要挑战是极其逼仄的作业空间——永久托盘完工后,地铁中板结构与托盘间仅剩70厘米间隙。44组重达500斤的弹簧支座需在此环境下完成安装,每组支座均由高强度弹簧精密组合,安装误差必须控制在2毫米以内。工人需全程匍匐作业,以近乎贴地的角度完成焊接,任何偏差都可能导致受力不均,威胁古城墙基座的稳定性。2023年盛夏,38℃的地表温度让地下作业空间如同蒸笼,焊接时局部温度飙升至50℃。为确保施工安全与精度,牛连超团队采取了多项措施:焊工轮班作业,每半小时更换一次,同时增加排风机,加强作业面的空气流通,防止工人中暑;技术人员通过24小时监控系统实时跟踪焊点温度和角度,发现异常立即调整。“那段时间所有人的神经都绷到极限。”牛连超回忆道,监视器上的数据波动、土层的微小沉降,都可能让数月努力功亏一篑。

最终,这场与空间、高温、精度的较量完美收官。牛连超感慨,相较常规换乘站“一坑开挖”的施工模式,此次工程为兼顾交通建设与遗址保护,前后开挖三个作业面,工程量与工期均达普通项目的2倍至3倍。在民生需求与工程精度的天平上,团队用智慧和坚守找到了平衡点——既要满足市民对通车的期盼,周边商户对复业的渴望,又要确保古城墙几百年根基万无一失。这份攻克重重难关的成就感,成为他们未来挑战复杂工程的底气。

如今的遗址展厅里特意留出了一块展示的窗口,游客们可以直接看到土层下方的钢结构支架和弹簧装置,这些“工业痕迹”正在无声诉说着这场跨越数年的工程面临的种种艰辛与突破。“保护历史

文化从来不是蛮干,得靠硬核技术。”牛连超感慨,从方钢顶进到弹簧支座安装,每一步都是在挑战极限,而这套“天津方案”,或许能为全国类似工程提供一个珍贵的范本。

■ 从交通站到文化枢纽
打造轨道上的津味体验

天津地铁东南角站的展厅里,80米长的坡道如同一道时空隧道,从负二层站台延伸至负一层展厅,游客拾级而上时,仿佛从现代地铁穿梭回600余年前的天津卫。“坡道不仅解决了标高差,更藏着‘穿越’的巧思。”李珂介绍,展厅特意突出展示了城墙遗址的原始土层肌理,那些被重新描画的夯土层次,正等待研究者来解读。“作为设计者,我也期待着,这座地下展厅能成为研究天津历史的活标本,甚至能承载学术沙龙、城市生日庆典等活动,让更多人读懂城墙下的城市记忆。”李珂表示。

天津地铁东南角站周边已形成“古今交融、多维体验”的文旅消费生态圈。“设想一下,站内即逛‘地下博物馆’,出站步行5分钟可达古文化街,可听相声、体验非遗手作,打卡‘耳朵眼炸糕等老字号’。这条线,串起了天津的‘古今味’。”天津轨道交通集团党委副书记、工会主席孙蕴秀介绍,东南角站的文物展厅只是起点,天津地铁正以“一线一色一主题,一站一景一故事”的理念,打造“轨道文化生态圈”。

天津地铁多个站点通过特色主题设计,将交通功能与城市文化深度融合。乐园道站以“桥文化”主题墙为载体,通过艺术装置立体化呈现解放桥、金汤桥等历史名桥的演变轨迹,勾勒出城市发展脉络。西北角站创新性地构建相声文化展示空间,系统梳理曲艺发展史,并陈列早期相声名家的资料,生动表达天津地域文化。吴家窑站运用生活场景化陈列手法,在站厅设置年代感十足的展示橱窗,通过具有岁月感的老物件唤起集体记忆。文化中心站则以全景式油画《海河之春》为视觉焦点,画面将天津站、天开园等新老地标有机融合,展现城市三十年间的沧桑巨变。这些站点不只具有交通枢纽功能,也成为兼具教育意义与互动体验的城市文化会客厅,为游客提供深度感知城市历史文化的沉浸式空间。

“地铁不仅是交通工具,更是城市文化的‘扩音器’。”孙蕴秀表示。天津轨道交通集团已经围绕“坐地铁、游津城”主题,系统整合城市热门旅游地标,编印形成《朝朝暮暮烟火人间》文化手册,标注地铁站点和周边景点介绍,推动交通网络与旅游资源的深度联动。在数字化服务方面,地铁App中的“文化权益地图”,聚合沿线老字号商铺及文博场馆的专属福利,打造“乘地铁、逛津城、享福利”的服务体系。

疾驰的地铁不仅输送着络绎不绝的乘客,更成为流动的城市文化长廊,连接着津沽大地的过去与未来。

十分舒适,由此可见古人着实会生活。

过去,受工具局限,使得扇子某些部分略显粗糙,不够耐用。如今工艺进阶,有了砂纸等辅助工具,便能在精细度上做文章,让规整度远超过去。哪怕是每根小条的宽窄、薄厚,如今都能精雕细琢。过去的匠人,更注重扇子的灵气与形制,只要整体看着舒服,拿着惬意,便会舍弃一些细节。而我们现在有条件在这些细节处深耕,让扇子比过去更加精细完美。此外,在折扇雕刻题材方面,我依据自己的想法,融入新颖元素,推陈出新,赋予扇子别样的韵味与魅力。

在雕刻方面,我追求作品上要留存毛笔笔触的韵味,做到“铁笔绘丹青”,尽显文人气。同时,在浮雕等技法上我同样追求极致。对于扇子,它的形状、开间以及小把与大把的比例把控也非常关键,扇子本身尺寸有限,这种细微差别难以用实际测量来界定。起初制作时,我全凭感觉,直至感觉舒适才算初步定型,后续再用尺测量确定尺寸。工匠做工依赖精准尺寸,而文人创作则更重感觉,当感觉舒适时,其实已融入了丰富经验与个人审美意识,这对制扇技艺要求其实更高。

记者:目前这项技艺发展得怎样?

刘硕:传承方面,南方做得相对出色。竹刻及竹扇领域,因竹子是南方产物,南方竹刻众多,北派则较少,不过南派从业者虽多,但技艺发源地在北方。天津作为港口城市,各方人员物资往来,在这种环境下,天津涌现出许多能工巧匠,我父亲便是其中一员。父亲教徒毫无保留、倾囊相授,学生众多。

不过,我找徒弟可不容易,虽说爱好者多,而且不少人颇具眼力、懂得欣赏,但真要他们上手去做,却难了。我倒是有个挺有灵气的徒弟,而且他能吃苦,愿意下功夫,只是这样的好学生实在难找。

如今玩扇子的人越来越多,年轻人也越发喜爱,现在好多大学生喜欢制扇,有的人还会自己精心设计扇面尺寸、样式等,很多大学生画扇面功底深厚,这令人欣喜。

近年来,我们还在互联网上积极传播北派文人制扇技艺,吸引年轻一代关注折扇文化,藏扇、品扇之风渐浓。折扇从“文人雅器”演变为文化符号,成为连接传统与当代的桥梁,也为北方扇文化的复兴注入新活力。

刘硕 在时代潮流中传承文人制扇风骨

记者 张洁

做小巧的扇刻,也要有个适应过程,过程颇为艰辛,不过艺术其实是相通的。父亲退休前,既以粉笔育人,又以毛笔绘丹青,晚年更是以刀代笔,将绘画与雕刻融合,形成了独特的艺术风格。父亲将扇庄命名为“三耕园”,这“三耕”意为手持粉笔、毛笔、刻刀耕耘,是我们家传的艺术精髓。从事制扇行业,绘画是基础。

记者:父亲对您有哪些影响?

刘硕:我父亲对我影响很大,尤其在艺术学习上,他要求极为严格。从小,他就督促我练习绘画,比如要求每天画够100张纸,但也因为父亲这种教育方式,让我打下了坚实的绘画基本功。父亲秉持尊师重道的传统观念,对待师长毕恭毕敬,也以此要求我,他既是严父又是良师。在技艺传授上,他注重基础训练,无论是素描还是国画,都要求我按部就班学习,一丝不苟,强调熟能生巧,没有捷径可走。他鼓励我带着问题去学,通过观察他的示范,自己去领悟,后来我明白,这种方式比死记硬背更加深刻有效。

就竹雕阴刻而言,竹材有横竖茎纹,要求雕刻者控刀能力极强,运刀得流畅自如、一气呵成,刻出的线、面要利索,不能拖泥带水。我刚上手刻时,稍不注意就会把竹子的毛茬刻翻。此外,磨刀更是基础技艺的基础。

成长过程中,父亲在适当的时机放手让我自主发展,无论是继续深造还是后来经商接触社会,他都从不过多干涉,完全让我自己去打拼。他创立“三耕园”时,也只是将平台留给我。他常说,基础已为我打下,未来的路如何走,成就高低,全凭我个人的造化和努力。我非常理解父亲的这种教育方式,他让我明白,真正的本事需要不断打磨和摸索,自立自强才是最重要的。

记者:北派文人制扇有哪些独特之处?

刘硕:我们主要致力于复制和还原诸多经典之作,比如《韩熙载夜宴图》中人物所持的扇子。复刻时,需根据图中人物手持扇子的高度比例,推算出扇子的尺寸,经过多次拟画图纸,反复斟酌各个细节的长度、角度等,直至敲定最终图纸,最后进行制作。整个过程大概耗时半年。别看这只是一个画上的扇子,古人创作时极为严谨认真,而我们复刻出的扇子拿在手里恰到好处,



一刀定乾坤

在制扇中感受传统文化魅力

记者:您如何与北派文人制扇技艺结缘的?

刘硕:这一技艺的开创者周与九先生出身书香门第,精篆刻、刻瓷、刻竹,尤其以扇骨雕刻闻名,作品精湛,曾开设“与九印社”。第二代传人我的父亲刘宇,酷爱书画雕刻,结识周与九先生,常向其请教制扇、刻扇技巧,后随周与九先生学习扇骨雕刻技艺,融汇中西艺术精髓。父亲退休前一直从事美术教育工作,酷爱文玩收藏,退休后在鼓楼创“三耕园”扇庄。

我最初从事雕塑,曾在天津美院进修,与教授合作创作城市雕塑,但自幼受父亲熏陶,也一直在学习制扇技术。我不仅传承本门技艺,也拓展现代折扇雕刻题材。不到三十岁时,我创作了首个扇子作品《知音弹琴》,灵感源自父亲常听的大鼓书,讲述俞伯牙因子离世而摔琴的故事。

我从事大型雕塑创作时,接触过不少相关技艺,但是以往做四五米的大型作品,如今转为

文人扇的内涵
是中华民族的精气神

记者:您是如何深入理解文人扇中所体现的“文人风骨”,并将其融入自己的雕刻创作中?

刘硕:古人尤其是文人定制扇子时,常找匠人精心制作,达官贵人对扇子极为重视。折扇因其便携雅致,成为文人雅士的“怀袖雅物”,不仅功能性显著,更是身份的象征。扇子还是绝佳的文化载体,集材料、雕刻、做工以及扇面的诗书画印等文化元素于一身,承载着深厚内涵,值得传承。