

□黄鸿河

津浦铁路黄河大桥,地处千年码头泺口镇,黄河对面是“齐烟九点”中的鹊山,元代大画家赵孟頫画《鹊华秋色图》的地方。

很多城市有别具特色的地标建筑,比如青岛,如果看到栈桥,就知道青岛到了;再比如上海,看到东方明珠,就知道上海到了;那么,看到津浦铁路黄河大桥呢,就知道济南到了。

一位兄长曾对我讲:“工作时,常去北京出差,来回多次在泺口黄河铁路大桥上穿行。当火车驶上铁桥时,整座大桥发出铿锵有力的轰鸣声,每次都令我陶醉,令我心悸:坐火车向北驶过大桥,我就离家越来越远,心中难免会有一丝凄凉;而坐火车由北向南驶过大桥,我就有了马上到家的那种快乐,似乎闻到了泺口醋的味道,兴奋油然而生!”

明《历乘》说泺口:“鹊山高峙,大清东流,楼船往来,亭阁飞甍,诚一巨镇。”泺口镇繁荣八百年,自然离不开祖祖辈辈在街上挥汗如雨的工匠们。如果说泺口码头千船扬帆聚起“巨镇”沧桑,盐垣座座聚起“巨镇”繁华,粮仓满满聚起“巨镇”温饱,当年泺口街上那些身怀绝技的工匠们,则用悠悠岁月聚起了人气和力量。

今天泺口码头上高耸的“鹊华楼”,似乎在俯瞰百里黄河景区,观黄河之水天上来,又似乎在追忆昔日大桥上的繁忙。遥想百年前,建设黄河铁路大桥,怎么能少了泺口街上能工巧匠的影子?

泺口黄河铁路大桥是津浦铁路沿线重要的建筑工程。

如果有人问,泺口黄河铁路大桥谁设计的?答曰德国人设计的,主材也是从德国进口的,这是对的。但如果有人问,泺口黄河铁路大桥是谁修建的?告诉你吧,是咱中国人干的,其中好大一块儿是咱泺口镇人干的。像做沉箱、打深桩、水下十几米挖地槽、建钢筋水泥浇灌桥墩等,都是由泺口街、赵家庄、魏家庄、李家庄、小鲁庄、鹊山庄、狮子张庄、盖家沟、桑梓店、仓上村等泺口镇周围的能工巧匠们干的,像搬道轨、扛枕木、运沙石等力气活就更甭说了。而很多人不知道的是,建黄河铁路大桥时还有一道关键工序:桥梁热铆中的“钳抛勺接”绝技。

先说啥叫热铆?热铆工艺一般是用于承受大冲击载荷振动的大型钣金结构,工序包括铆前准备、铆钉加热温度、铆钉装配工艺及铆接操作过程。热铆工艺占地面积小,加工过程无振动、无噪声、组件牢固紧密、性能稳定,具有抗腐蚀、抗震动且耐候性强的特点。

桥架热铆,是建黄河铁路大桥最重要的工艺之一。11座桥墩,12跨桥梁,把总重量几千吨的角钢、槽钢、板钢、工字钢等组装热铆成钢桁梁,框架式连接在一起,如虬龙般横卧在桥墩上,两头分别向河中延伸对接,平均每跨热铆55000—60000个铆钉,这要多少个铆钉啊!连续热铆不脱节,不费劲,至今百年不松动。而且工作现场在汹涌澎湃的黄河上,现场操作,其难度和

技术含量可想而知。

百年前,泺口街上有三家铁匠大户,分别是常家、师家、王家,都是祖辈相传的手艺,徒弟也传了好几代,周围十里八村的铁匠都是他们的徒子徒孙。红炉铁匠过硬的绝招,正好用在了建设黄河铁路大桥上,正所谓:“钳夹钢钉空中抛,铁勺飞舞正接着。延准镶进钢眼里,趁热铆足不动摇。”

操作工艺是把红炉稳在船舱中,炉火中熊熊的焦炭,焦炭中烧一圈通红的圆钢栓,温度烧到1100度,全凭师傅们的火眼金睛掌握火候。长火钳夹住烧好的圆钢,双手用力抛向10米以上的空中,站在桥梁上手抄铁勺的能工正好接住,另一巧匠迅速用火钳夹出,掸掸氧化皮,这时温度大约降到750度左右,顺势镶入稳固好的连接孔中,用德国进口的空气压缩机适力压缩,恰到好处把两组钢板牢牢热铆到一起。

这段一气呵成的工序,说起来简单做起来难。大桥上桁梁,水面以上20米高,无法一次抛上去,只能二传手再抛一回,形象称呼如鞭炮中的“二起脚”,若没有体力和能工巧匠的真功夫,不仅抛不准,而且也抛不上去。

1912年9月26日,孙中山先生来到济南。由于津浦铁路黄河大桥尚未开通,孙中山一行视察了即将竣工的铁路大桥,后又在欢迎会上讲述铁路建设的重要性:“兄弟所主张之铁路政策,乃物质建设。惟关乎统一政治及矿产商工各业,均属重要。”

泺口黄河铁路大桥曾经数次遭到人为破坏,特别是抗战初期的破坏最为严重。据泺口街上的老人们回忆:1937年11月,山东军阀韩复榘为阻止日军进攻,派人炸毁了桥梁。结果桥梁破坏严重,部分槽钢被拧成麻花形,也没有阻挡住日军打进济南府。急于扩大战果的侵略者1938年1月开始抢修岌岌可危的大桥,由日本黄河桥工程事务所施工,7月中旬修复通车,用钢材4000吨。因桁梁、悬臂梁损坏严重,战争期间德国钢材运不进来,更换为日本铁道部大臣官房研究所设计、日本汽车株式会社制造的新梁。设计时为了加强承重,在主跨梁9、10号两桥墩上端建起尖型加强筋“起拱”梁,也就是我们今天看到的样子。

再说黄河铁路大桥的养护。大桥每年都要清理污垢,涂刷防锈漆,防止桥面生锈老化。12跨桥梁,养护工们每月涂刷一跨,一年正好12跨,月复一月,年复一年,这个看似简单但充满危险的活儿,上面也有许多泺口人的影子。

新中国成立后,泺口铁路大桥一直有部队日夜警卫,济南铁路局专门成立了大桥养护处,大桥的保养维护走上了正规渠道,确保了大桥百年安全畅通。

泺口黄河铁路大桥2013年被列为第七批全国重点文物保护单位。如今,市民们在黄河两岸游玩时,远眺大桥,欣赏其磅礴雄姿,追忆其沧桑历史,定会别有一翻滋味在心头。



主办单位:
山东黄河河务局
山东数字文化集团

承办单位:
齐鲁晚报·齐鲁壹点



“大河奔流——我与黄河文化地标”
征文投稿邮箱:
qlwbfnjzg@qq.com

黄河滩区的生存智慧：高台民居

□刘奕雅舒

在黄河下游的广袤滩区,一座座高耸的土台矗立着,台顶上错落有致的土木房屋与周边低洼地区形成鲜明对比,它们就是被称为“高台民居”的建筑群。这些独具特色的民居建筑,不仅是黄河儿女的生存智慧,更是农耕文明中人与自然的博弈的标本。从济阳到惠民,从历史深处的龙山文化到当代乡村振兴,高台民居的演进史,也是一部黄河滩区民众的生存史诗。

以前的黄河素有“三年两决口,百年一改道”之说,肆虐的黄河和狂暴的洪水时刻威胁着黄河滩区民众的生命财产。面对肆虐的洪水,滩区居民逐渐形成“择高而居”的生存哲学。考古发现显示,早在山东龙山文化时期,日照东海峪遗址就已出现分层夯实的梯形高台,台面铺设石块加固,顶部覆盖两面坡屋顶,这种设计既利于排水,又能抵御洪水冲击。

济阳黄河滩区的“房台”普遍高出地面3—9米,采用梯形断面设计,这样既减少洪水冲刷力,又便于农用车通行。建筑工序极为考究:先以独轮车或畜力车运输黄土,分层夯筑时采用“牛夯”与“人夯”结合的方式——推一层土便用石碾夯实,同时高唱打夯号子,这些融合吕剧曲调的劳动歌谣,至今仍在滨州惠民的滩区回荡。

在空间布局上,高台民居形成独特“避水台”与“连水台”:单户房台称“避水台”,各家形成一个独立的活动空间;多户共用称“连水台”在规模较小的村落,邻里关系比较密切,多为“连水台”。新中国成立前,独立避水台占比居多,如今在政府主导下,滩区村台整体连片,形成数平方公里的“人工高地”。与个人建的一户一个的房台相比,上百户甚至几百户大面积连片的村台大大增强了抵御洪水的力量。

高台民居的建筑构造凝聚了滩区居民的智慧。以

青砖或青石为墙基,屋角与屋梁下垒砌砖柱形成骨架,墙体填充土坯,这种设计使房屋在洪水浸泡时能保全主体结构。滨州滩区更发展出极简营造法:仅以土坯构筑山墙,前后墙用秫秸扎篱笆外抹厚泥,洪水来袭时土坯冲垮、篱笆漂走,但四个砖垛支撑的屋顶得以保留,村民可登顶避险。

高台民居在材料选择上也深谙生态之道。黄河携带的黄土虽易冲蚀,但通过“饮台子”工艺——用压水井取地下水灌实土层,可显著提升土台密实度。台基四周遍植杂树灌木,既防冲刷又挡风沙,同时为新建房屋提供木材。这种“取之自然,还之自然”的循环系统,使高台民居成为可持续建筑的有效实践。

院落布局则体现生存优先原则。正房北屋一般不设间隔,或用芦苇箔子分隔,偏房多为厨房或牲畜棚,家禽散养于草垛树丛。为防暴雨冲刷,台基四周修筑排水“流子”,雨季时屋顶流水沿“流子”汇入村中沟渠,既能导排雨水,又可以在黄河漫堤时行洪。

高台民居的高度曾是家庭经济实力的直接映射。滨州滩区流传“儿子出生即垫台”的习俗:弟兄多的家庭需数年分层夯筑,待儿子成年时房台始成。这种“代际接力”的营造方式,使房台高度与家庭经济状况也紧密相连——最高者达9米,相当于三层楼高,需消耗黄土超千立方米。

日照东海峪遗址的高台排列有序,墙基四角用石块加固,这种“中心对称”的布局暗合古代的“天圆地方”。而黄河滩区的梯形土台,其漫坡状设计既利排水,又隐喻“天人合一”的生存哲学。

当下,高台民居正经历功能转型。滨州博兴县发展“高台民宿”,游客可体验在9米高台上观星、采摘台基周边果园的乐趣。这种活化利用,使高台民居不仅体现了传统风俗与生存智慧,更转化为了黄河滩区民众的集体记忆。

