

□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？热铆工艺一般是为了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，不缓劲，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逐力压缩，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，养护工人每月涂刷一跨，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。

□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，分层夯实时采用“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能力。

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，既防风沙又挡风沙，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实，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。



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

