



弥河流域内，分布着许多美丽的景点和水利工程。临朐弥河风景区、青州弥河国家湿地公园、寿光弥河生态农业观光园等国家级水利风景区，为保护弥河的生态环境做出了重要贡献。淌水崖水库等众多水库，在防洪、灌溉、供水等方面发挥着重要作用。



# 多项工程保护水利资源



临朐段弥河上游淌水崖水库。姬光飞 摄

## 上游淌水崖水库 防洪蓄水润梯田

水利工程对生态的影响，往往隐藏在细节之中。临朐水利局的一项研究显示，生态格宾网护岸比传统浆砌石护岸的生物多样性指数高出62%，因为石块间的缝隙为底栖生物提供了栖息地；但过度硬化的渠系会导致河道自净能力下降，青州谭坊镇因此将12公里混凝土渠改为生态土渠，虽然维护成本增加，但渠道周边的鸟类种类增加了17种。

临朐境内的弥河上游，陡峭的山势与集中的降水，使得水利工程从诞生之初就肩负着“驯服山洪”与“储备甘霖”的双重使命。淌水崖水库矗立在山九镇的群峰间，这座建成于1979年的水库，以39.34米的坝高将红旗河的水流拦腰截断，204米长的大坝采用浆砌石连拱结构，10个半圆形拱圈如琴键般排列，既分散了水流冲击力，又节省了建材用量。这种由当地工程师独创的设计，在20世纪80年代吸引了30多个国家的水利专家前来考察，其“薄拱坝与重力墩结合”的技术方案，至今仍是山区中小型水库建设的典范。

水库建成后，不仅将下游防洪标准从5年一遇提高到50年一遇，更通过12条总长度达45公里的干渠，将水流

引入九山、寺头两镇的梯田。在灌溉季节，渠水沿着石堰梯田的层级缓缓流淌，使原本“十年九旱”的坡地变成了亩产千斤的谷子基地。如今，水库周边的生态林与经济林覆盖率已达82%，库区水质常年保持在Ⅱ类标准，形成“坝体一森林一梯田”的立体生态系统。

句月湖位于临朐县城中央。1996年建成的这座拦河闸工程，以2570米的湖段长度在弥河主河道上圈出64.25万平方米的水面，128.5万立方米的蓄水量既能在汛期以4000立方米/秒的泄洪能力保障城市安全，又能在旱季为沿岸农田提供稳定灌溉水源。站在句月亭远眺，胸山与栗山如青螺浮于水面，太和塔的倒影随波荡漾，构成“两山一湖”的独特格局。这种“防洪优先、兼顾景观”的设计理念，让水利工程自然融入城市肌理。

临朐弥河风景区的建设，则将水利工程的功能推向多元。黄龙公园的亲水平台直接架设在灌溉渠之上，游客能清晰看到水流通过闸门的分岔；湿地公园里的净化塘，利用菖蒲与芦苇过滤渠水，再排入河道补充生态流量。这种“看得见的水利”设计，让市民在休闲中理解“水从哪里来，往哪里去”的生态逻辑。太和塔下的水文科普长廊里，一组对比照片令人深思：上世纪70年代的临朐县城，弥河河道因无序采沙变得坑洼不平；如今的河道两岸，浆砌石护坡与生态格宾网交替出现，既稳固了岸线，又为鱼虾预留了栖息空间。

## “蓄水”转向“疏流” 形成庞大水网

当弥河流入青州平原，水利工程的重心从“蓄水”转向“疏流”。这片土地如今形成了由36座拦河闸、780公里灌渠构成的庞大水网，其中青州弥河国家湿地公园的建设，堪称水利与生态融合的典范。

公园内的溢流坝设计暗藏玄机——坝体高度严格控制在0.8米，既能保证上游形成连续水面，又不阻碍鱼类洄游。每年春季，成群的马口鱼会顺着坝顶的缓坡逆流而上，到上游浅滩产卵，这种“鱼道与坝体共生”的设计，解决了传统水利工程阻断生态通道的难题。湿地核心区的12个生态小岛，其实是由疏浚河道的泥沙堆积而成，岛上种植的怪柳与杞柳，根系能固定泥沙，而枯枝落叶又成为底栖生物的食物。监测数据显示，公园建成后，青州段弥河鱼类种类从19种增加到32种，每年春季在此停歇的候鸟数量较之前增长40%。

谭坊镇的智能灌溉系统，则代表了传统水利的现代升级。这里的支渠闸门全部安装物联网传感器，能根据土壤墒情与作物生

长阶段自动调节水量。种植户王建国的手机上，实时显示着自家5亩姜田的耗水量：“以前浇地靠经验，现在靠数据。同样的产量，每亩能省30立方米水。”精准灌溉不仅节水30%，更减少了化肥随退水流入河道的污染。在灌溉渠的末端保留的几处土渠与混凝土渠形成对比，土渠两侧长满杂草，渠底可见蛙卵与螺壳，成为农田与河道间的生态缓冲带。

青州城区段的弥河治理，体现着“韧性城市”的治水理念。2018年改造的南阳河河口枢纽工程，将传统的挡水闸改为可升降的翻板闸，平时保持1.5米水深形成景观，汛期则完全倒伏让洪水畅行。闸室顶部设计成观景平台，市民站在上面能看到“闸板平卧如桥，水流漫过如帘”的独特景象。两岸的“海绵堤岸”堤身采用透水混凝土，表层铺设30厘米厚的种植土，种植着狗牙根与紫花苜蓿。这种结构既能吸收雨水减少内涝，又能通过植物根系净化地表径流。监测显示，经过堤岸过滤的雨水，COD（化学需氧量）浓度可降低58%。

## 水利设施各有特点 合理平衡用水需求

寿光的水利工程不仅要应对淡水与海水的交汇，更要平衡工业、农业、生态的用水需求。寿光弥河水利风景区的12座拦河闸与6座橡胶坝串联起城市与河流的关系。

最下游的张建桥橡胶坝堪称“智慧水利”的样板。这座橡胶坝高3米、长120米，采用充气式设计，可通过电脑远程控制坝体高度。当上游来水充足时，坝体充起形成5公里长的水面，满足城市景观与湿地公园用水；台风来临前，坝体快速放气倒伏，确保洪水顺利入海。坝体两侧的鱼道设计成螺旋形，通过减缓水流速度，帮助洄游鱼类克服坝体阻碍。2023年的监测显示，有近千尾鲈鱼通过鱼道完成了从海洋到淡水的繁殖洄游，这是自1980年以来的首次记录。

双王城水库的“一水多用”模式，则为滨海地区水利工程提供了新思路。水库收集的弥河汛

期洪水，先用于周边盐田的洗盐改良，降低土壤含盐量；经过初级净化后，送入蔬菜大棚灌溉；最后排出的尾水，再流入湿地补充生态用水。这种梯级利用让每立方米水产生的经济效益提升至传统灌溉的3倍。水库管理处的监测数据显示，这种模式使周边湿地的地下水位上升了0.8米，碱蓬群落的面积扩大了200公顷，丹顶鹤的越冬数量从2015年的12只增加到2023年的37只。

弥河流域的水利工程史，是一部人与自然不断调适关系的历史。淌水崖水库建设时，为保护下游的古树群，工程师将溢洪道改道，多耗资80万元。句月湖在淤积时，保留了3处深水区作为鱼类越冬场；青州湿地公园的闸门设计，放弃15%的蓄水能力，以留出鱼类洄游通道。这些牺牲部分经济效益的选择，恰恰体现了水利理念的进步——从“征服自然”到“与自然对话”。