

思政案例 1 都江堰水利工程

一、案例内容

都江堰水利工程修建背景、修建环境、修建过程。具体内容详见第四部分：都江堰水利工程介绍。

二、案例资源形式

文字、图片、视频。

三、思政案例使用说明

1. 本案例在项目一、项目二、项目三、项目五中使用。

2. 都江堰水利工程蕴含的科学原理：小水傍岸，大水取直；正面取水，侧面排沙；壅水泄洪沉沙。

思政点融入路径：都江堰水利工程对现代水利工程建设启示：因势利导，实现自然与社会的和谐发展（**融入点 1：工程伦理**）；系统思维，形成技术原始创新（**融入点 2：习近平总书记 2014 年 3 月 14 日在中央财经领导小组第五次会议上的重要讲话，即 16 字治水方针：“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”**），与时俱进，创新引领发展。

3. 都江堰文化：都江堰工程是弘扬中华文明的光辉典范，具有强烈的地域水文化色彩，由歌颂李冰父子而产生的祭水、祭神、祭人等文化活动，丰富了当地人民群众的文化生活。都江堰水文化的丰富内涵，反映在工程修建、维修、管理和发展的全过程，是人类社会发展的重要遗产。都江堰与当地的自然景观及人文景观融为一体，成为人们观光游览的胜地，为弘扬中华文明发挥了积极的典范作用。**思政点融入路径：传承中华优秀传统文化，坚持文化自信（融入点 3）**

4. 都江堰对现代水利工程管理的启示：建设要遵循自然规律（**2020 年 8 月 18 日，习总书记安徽省考察调研时讲话：要尊重自然，**

顺应自然规律，与自然和谐相处)，因势利导、因地制宜；进行科学的设计，治水与治沙有机结合，就地取材。

思政点融入路径：三峡工程的设计使用年限是 300 年，估计可以使用 500 年，这已经是现代水利工程运行较久的工程，但比起都江堰工程几千年的运行时间，三峡工程几百年也显得望尘莫及。都江堰工程告诉后世：水利工程不是一时之建筑，而是千秋万代之事业。水利工程建造时，不仅要保证工程质量使用安全的功能，更要保证工程可持续发展的能力，将今后的水利工程建设成“功在当代，利在千秋”的伟大工程。水利工程建设要承担社会责任与历史责任。（融入点 4：国家意识、社会责任）

5. 都江堰蕴含的道德准则：水利即“兴水之利”。“利”不仅仅是某个部门的利益，也是全社会的利益；不只是当代人的利益，也是后代子孙的利益。因此，水利工程的基本属性就是要可持续发展，遵循尊重自然和维护生态平衡。

思政点融入路径：走以节水治污为核心的水资源可持续利用的发展道路，就要坚持“绿色环保、节能减排”的发展理念，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，保有敬畏思想、底线思维，要顺应水利工程和生态环境的承载能力量水而行，大力推广各类节水技术，发展智慧水利，打造生态环境友好的水利工程。保护和关心生态环境不仅是水利部门的职责和使命，更是全社会的共同责任和道德要求。（融入点 5：职业道德）

四、都江堰水利工程介绍

（一）修建背景

号称“天府之国”的成都平原，在古代是一个水旱灾害十分严重的地方。李白在《蜀道难》这篇著名的诗歌中“蚕丛及鱼凫，开国何

茫然”、“人或成鱼鳖”的感叹和惨状，就是那个时代的真实写照。这种状况是由岷江和成都平原“恶劣”的自然条件造成的。

岷江是长江上游水量最大的一条支流，都江堰以上为上游，以漂木、水力发电为主；都江堰市至乐山段为中游，流经成都平原地区，与沱江水系及众多人工河网一起组成都江堰灌区；乐山以下为下游，以航运为主。岷江有大小支流 90 余条，上游有黑水河、杂谷脑河；中游有都江堰灌区的黑石河、金马河、江安河、走马河、柏条河、蒲阳河等；下游有青衣江、大渡河、马边河、越溪河等。主要水源来自山势险峻的右岸，大的支流都是由右岸山间岭隙溢出，雨量主要集中在雨季，所以岷江之水涨落迅猛，水势湍急。

岷江出岷山山脉，从成都平原西侧向南流去，对整个成都平原是地道的地上悬江，而且悬得十分厉害。成都平原的整个地势从岷江出山口玉垒山，向东南倾斜，坡度很大，都江堰距成都 50km，而落差竟达 273m。在古代每当岷江洪水泛滥，成都平原就是一片汪洋；一遇旱灾，又是赤地千里，颗粒无收。岷江水患长期祸及西川，鲸吞良田，侵扰民生，成为古蜀国生存发展的一大障碍。

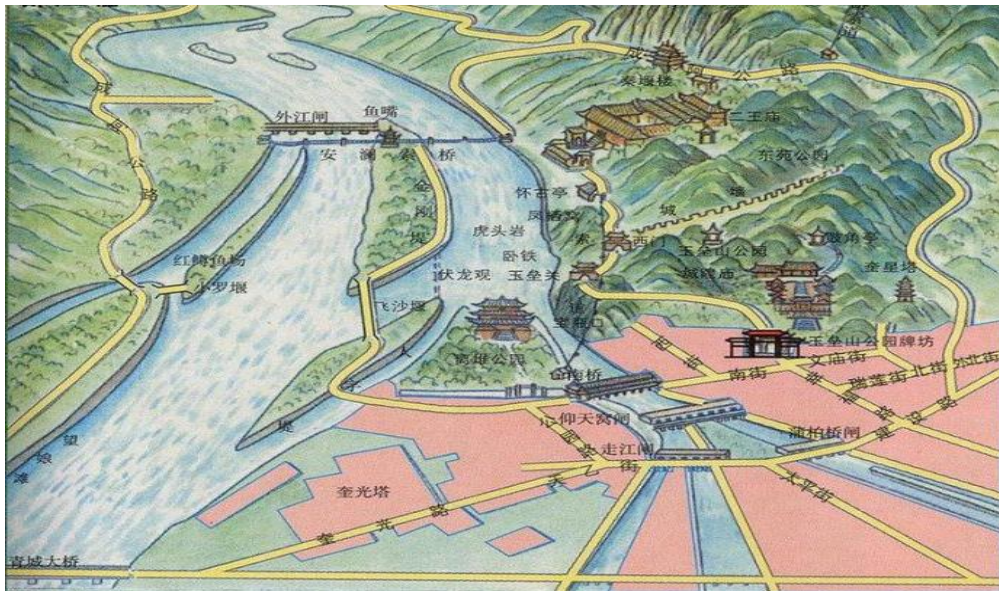
（二）修建环境

都江堰位于岷江由山谷河道进入冲积平原的地方，它灌溉着灌县以东成都平原上的万顷农田。原来岷江上游流经地势陡峻的万山丛中，一到成都平原，水速突然减慢，因而夹带的大量泥沙和岩石随即沉积下来，淤塞了河道。每年雨季到来时，岷江和其它支流水势骤涨，往往泛滥成灾；雨水不足时，又会造成干旱。远在都江堰修成之前的二、三百年，古蜀国杜宇王以开明为相，在岷江出山处开一条人工河流，分岷江水流入沱江，以除水害。

秦昭襄王五十一年（公元前 256 年），李冰为蜀郡守。李冰在前人治水的基础上，依靠当地人民群众，在岷江出山流入平原的灌县，建成了都江堰。

（三）修建过程

秦昭襄王五十一年（公元前 256 年），秦国蜀郡太守李冰和他的儿子，吸取前人的治水经验，率领当地人民，主持修建了著名的都江堰水利工程。都江堰的整体规划是将岷江水流分成两条，其中一条水流引入成都平原，这样既可以分洪减灾，又可以引水灌田、变害为利。主体工程包括鱼嘴分水堤、飞沙堰溢洪道和宝瓶口进水口。



1. 宝瓶口的修建过程

首先，李冰父子邀集了许多有治水经验的农民，对地形和水情作了实地考察，决心凿穿玉垒山引水。由于当时还未发明火药，李冰便以火烧石，使岩石爆裂，终于在玉垒山凿出了一个宽 20 公尺，高 40 公尺，长 80 公尺的山口。因其形状酷似瓶口，故取名“宝瓶口”，把开凿玉垒山分离的石堆叫“离堆”。

之所以要修宝瓶口，是因为只有打通玉垒山，使岷江水能够畅通流向东边，才可以减少西边的江水的流量，使西边的江水不再泛滥，同时也能解除东边地区的干旱，使滔滔江水流入旱区，灌溉那里的良田。这是治水患的关键环节，也是都江堰工程的第一步。

2. 分水鱼嘴的修建过程

宝瓶口引水工程完成后，虽然起到了分流和灌溉的作用，但因江东地势较高，江水难以流入宝瓶口，为了使岷江水能够顺利东流且保持一定的流量，并充分发挥宝瓶口的分洪和灌溉作用，修建者李冰在开凿完宝瓶口以后，又决定在岷江中修筑分水堰，将江水分成两支：一支顺江而下，另一支被迫流入宝瓶口。由于分水堰前端的形状好像一条鱼的头部，所以被称为“鱼嘴”。

鱼嘴的建成将上游奔流的江水一分为二：西边称为外江，它沿岷江河雨顺流而下；东边称为内江，它流入宝瓶口。由于内江窄而深，外江宽而浅，这样枯水季节水位较低，则 60%的江水流入河床低的内江，保证了成都平原的生产生活用水；而当洪水来临，由于水位较高，于是大部分江水从江面较宽的外江排走，这种自动分配内外江水量的设计就是所谓的“四六分水”。

3. 飞沙堰的修建过程

为了进一步控制流入宝瓶口的水量，起到分洪和减灾的作用，防止灌溉区的水量忽大忽小、不能保持稳定的情况，李冰又在鱼嘴分水堤的尾部，靠着宝瓶口的地方，修建了分洪用的平水槽和“飞沙堰”溢洪道，以保证内江无灾害，溢洪道前修有弯道，江水形成环流，江水超过堰顶时洪水中夹带的泥石便流入到外江，这样便不会淤塞内江和宝瓶口水道，故取名“飞沙堰”。

飞沙堰采用竹笼装卵石的办法堆筑，堰顶做到比较合适的高度，起一种调节水量的作用。当内江水位过高的时候，洪水就经由平水槽漫过飞沙堰流入外江，使得进入宝瓶口的水量不致太大，保障内江灌溉区免遭水灾；同时，漫过飞沙堰流入外江的水流产生了游涡，由于离心作用，泥砂甚至是巨石都会被抛过飞沙堰，因此还可以有效地减少泥沙在宝瓶口周围的沉积。

为了观测和控制内江水量，李冰又雕刻了三个石桩人像，放于水中，以“枯水不淹足，洪水不过肩”来确定水位。还凿制石马置于江心，以此作为每年最小水量时淘滩的标准。

在李冰的组织带领下，人们克服重重困难，经过八年的努力，终于建成了这一历史工程——都江堰。



fa4a8fb2705a1bf
839a9081dfc9dac



