

# 浅析水利工程建筑设计的原则及其设计

杜芹 毕黎明

聊城市东阿县水务局

DOI号: 10.18282/hwr.v1i2.772

**[摘要]** 水利工程中的项目设计内容重点是应用于保护与容纳水利设备、设施及成套设备的水利工程建筑物, 水利工程项目之中的艺术创作应当按照美学原则, 修筑凝聚的艺术, 进而达到使感官上得到满足的需求。和谐完美的建筑景致作为文化与政治的窗口, 能够展现出我国的能力、本民族的文化与百姓生活的如意, 具备非常深的社会效果。

**[关键词]** 水利工程; 建筑设计; 原则

## 引言

水利工程建筑属于具有跨专业特点的特殊学科, 工程通常由水利工程师来做设计方面的工作, 因此使用的功能、耐久性等基本上都合格, 然而也有很多水利工程师因为建筑学知识有限以及艺术方面能力不足, 只重视功能的需求却对对建筑的艺术性和美观度缺乏一定的考虑, 因此在设计水利工程建筑时关于艺术性以及景观化方面缺乏感悟和经验, 令大量的水利建筑给人们一种传统笨重老旧的钢筋混凝土的感受。而水利工程建筑的艺术创作设计应该是建筑学理论讨论的范围, 但建筑工程师们通常由于没有水利专业技术知识、对农村水利工程环境缺乏足够了解, 其实根本不能很好地完成水利建筑的设计工作。在物质、精神文明共同协调发展的当今社会, 水利工程建筑开始更多地关注视觉呈现的效果, 不少水利工程建筑还和旅游景区的景物相互呼应或完美统合, 甚至已经成为旅游景观中非常重要的一处风景。

所以, 创造一系列有利条件完成整体的规划、科学规范的布局、协同治理等, 坚持“以人为本, 水利工程建筑建造和生态环境共同发展”的未来发展新思路, 为了符合当代社会对水利行业发展的新要求, 高水平地执行水利工程建筑的设计工作已经势在必行。

## 1 水利工程设计的重要意义

水利工程项目于社会的成长进程中有着非常关键的影响, 不但承担着人类的财产与生命的安全, 同样还对社会经济进步起着积极的促进作用。水利项目的创建, 让人类在防洪抗洪、供水灌溉、航运、发电、旅游以及养殖等不同领域均享有了其带给人们的经济作用与安全作用。而且, 水利工程项目建造能够很好的平衡多个地区水资源的问题, 进而推动植物与物种的生长。水利工程项目建设的进行, 可以让人们同水做到友好相处, 给水利工程项目于服务过程之中保障了生态体系的均衡发展, 它更是以后水利工程的走向。

## 2 水利工程建筑设计的目标与原则

### 2.1 水利项目设计的目标

对当前水利工程建筑设计一向尊崇以科学发展观为

导向, 崇尚和谐、简约、传承、领先、实用的理念, 展现节水、管水、保水以及用水的功用, 充分发挥标记、增强、美化的作用, 达到景观、环境、功能的和谐统一的目的。

### 2.2 水利项目设计需要遵守的原则

#### 2.2.1 不断发展原则

整体研究项目建设整个阶段, 针对不一样的项目工程建设的环境以及建筑设计做出计划, 实现整体规划, 进行有效合理的发展。

#### 综合规划原则。兼顾研究水闸

水道以及桥梁等项目工程规划, 综合探究管理功用区的功用区分、设置, 综合考虑建筑物同生态的节水、保水以及调水等通用整体规划。

#### 2.2.2 完美协调原则

水利工程功用同景观建设、项目建筑同管理设备、固有工程同初建工程、初建工程同区域生态、建筑格调同区域特点等完美协调。

#### 2.2.3 独特鲜明原则

展现当代水利工程项目特点、工程建筑物历史文化特点、调水沿线地域特点以及原有的建筑特质, 具备明显的区别标识, 不但完美和谐, 且独特鲜明。

#### 2.2.4 强调核心原则

对于工程项目的本身特性, 不要求面面俱圆, 审时度势, 有所取舍, 强调核心, 统筹兼顾。

#### 2.2.5 节俭质朴原则

实事求是, 不贪大求全, 严格按照节约型布局, 使工程功用同景致设计合为一体, 完全运用自然状况与天然建设材料的特点, 做到规划高起点、少投资、新设计、省资源的目标。

## 3 水利工程建筑艺术创作设计方法

### 3.1 总平面设计

水利建筑总平面设计主要指主体的建筑物以及相关配套设施的整体平面布局。以前的整体设计模式通常只设计水利工程的位置区域图, 没有配套建筑以及环境的整体规划设计, 这种模式的缺点就是缺乏对建筑的科学布局以及对环境合理规划, 整个图纸经常有很多区域无时空白,

针对这些空白位置,设计人员对其功能定位和建设目的具有盲目性。

所以需要传统的设计方式进行调整,具体详实地进行水利工程建筑环境设计和,目前水利工程建筑大多安置于城市周边或郊区,很多还都是和附件的风景区相融合,其总平面设计即要符合最基础的使用需求,做科学布局各个功能区域,内部的交通流线设计也要尽量追求简洁、顺畅和有序,便于建筑物间的连接性,避免不同功能间相互干扰。而起每一座水利工程建筑物都有集中或分散等很多布局的方式,各具特点,最终运用何种布局,还要考虑真实的环境,具体问题具体分析。

### 3.2 建筑平面设计

关于水利工程建筑物的设计流程,第一步往往是由水利工程专业、水利机电专业或电气自动化专业的人士给予专业化的布局意见,然后由水工和建筑人员一起确认水利工程建筑物的平面布局方式,建筑设计人员重点考虑的是建筑在总图的布置中和交通的关联性,建筑物本身在防火、安全、交通等多个方面是否符合标准并满足使用的诉求。而且建筑设计者还要充分发挥主观能动性,全面分析建筑空间的如何科学地进行综合利用。

水利工程建筑的结构布设是遵循水利工程的设计要求和标准,符合水力条件和机电设备装置的规范,在设计人员和建筑人员合作上,急需很多方面和频率的交流商议。水利工程设计即为水利工程建筑艺术特色的设计方面给予了技术支持,更是为创造全新美丽的景观水利、城市水利工程奠定了稳固的基础。水利工程和建筑设计的完美融合,能有效降低投资金额,提升环境美观度等。

### 3.3 建筑造型设计

建筑造型的设计大多数都是一座建筑物风格的呈现:或放荡不羁,独树一帜,或文质彬彬,或亭亭玉立;或彰显现代高科技的风采,或重视历史文化的弘扬,多使用形象符号、比喻等方式来表现各种文化内涵。

总而言之建筑所呈现的特点,要和它所在的环境相得益彰,绝不能靠单纯的想象来完成设计,或盲目为追求大众口中的“时尚感”而生硬地模仿出的。而且,就算在一个宏观背景下的一系列建筑间,因为规格体积存在区别,每一个建筑物也都表现的风格和特色也不同,并且这种区别表现在统一性中。那么关于水利工程建筑的具体特点和风格是现代时尚风还是古朴风或者欧式风情,多少要被某些流行的元素以及建设企业的爱好制约,更重要的还是设计师要针对本地的环境设计相适宜的水利工程建筑。

## 4 当代水利工程设计要素

### 4.1 采用设计监理体制

想要在根源上提升水利工程项目建筑设计考核工作

的合理性,那么一定要在建筑设计中,采用设计监督管理体制。采用设计监督管理体制,就可以对于设计的所有过程实行很好的掌控与监控,推动创作方持续提升本身设计水准,增强自己的创作实力,保障工程品质。进而可以于工程设计中,可以对工程创作工作的整个过程实行实时追踪、监督与管理,在根源上掌控工程设计的品质,提升工程设计的效率。

### 4.2 注重工程设计的科学性与可持续性

在要实行工程设计前,工程项目的设计部门与设计员工一定要对工程所在地域的自然环境做到具体、详细的考查与研究,确保在设计创作之时能够经过对应的方法措施处理好建筑工程同环境之间相协调这一状况,保证资源应用的有效性。创作人员一定要摒弃固有世俗的审美与评价准则,防止异常空间的建构与国务装潢情况的出现,于缩减观感污染的同时,让整体工程设计创作的可持续性跟科学性取得很好的提升。

### 4.3 突出文化品味与文化内在

与固有的水利工程建筑设计不同,当代水利工程项目在某个方向上看已变成城市景致的构成部分,它的文化格调同城市的格调融合于一体,水利工程建设的文化格调同内在可以很好的提高城市的文化意趣。所以在工程设计创作的进程中,创作人员要对城市的自然文化和人文习俗等做到非常深刻的认知与感应,有利于经过对应的建筑景致、小品以及水域等的构造以及规划,让整体水利工程建筑的文化格调同城市的文化意趣结合于一体。

### 4.4 设计中需要完善质量管理,保证整个设计质量水准

设计创作部门在实施管理的时候,需要确立质量管理思维,把质量状况看做最基本的问题对待。牢牢环绕着顾客要求实行设计创作,逐渐提升工程设计品质,经过全方面质量监控管理来促进发展。创作部门在钩织工程组织的时候,需要尽可能实现完备详尽,给有关部门的工作准备详尽真实的信息,以防止最后阶段出现某些原本能够避开的纠葛。

## 5 结束语

在水利工程项目建筑设计创作过程之中应该注重工程的景致创作设计,注重工程艺术、人文以及生态环境景观之间的协调关系。提供条件实行系统规划、有效安排、不可偏废、统筹整治,做到“以人为本,水利项目建设同自然环境和谐发展”的新战术,高品质地做出水利工程项目设计创作,进而满足现今社会对水利工程设计发展的需求。

## 参考文献:

- [1] 桑仁喜,潘伪军. 水利工程设计质量优化管理分析[J]. 黑龙江水利科技. 2009(04)