

# 瀑布景观的设计

关键字：风景园林 瀑布 规划设计 瀑布景观

## 一、瀑布的景观组成

在地理学中，景观常被认为是一般的自然综合体，它包括了自然、人文在内的各种物体和现象，有规律地组成地域体。瀑布景观作为一个以水体为主的地貌单元，也应该从自然与人文两个方面来分析瀑布景观组成。

### 1、瀑布的自然景观

瀑布的自然景观主要由两个方面反映，一是瀑布的造型是否符合一般的审美要求，二是瀑布周围的自然景观是否优美。

欣赏瀑布，其造型给人的印象是最直接的。瀑布的造型即瀑布本身的形态，是诸多因素决定的，主要有瀑布的高度、宽度，瀑布后侧崖面倾斜程度，瀑布流量的大小缓急，水流姿态的多样性，瀑布的层叠的次数等。瀑布景观本身的造型往往在瀑布自然景观中占相当比重，但也不能忽视水质对瀑布景观的影响，有的瀑布黄浪滚滚，有的则清流碧潭，不同水质影响人的视觉效果。

除造型外，一些与瀑布相伴生的组合形态，也能为瀑布增添奇景，如瀑布的水帘洞，便是典型的一例。还有瀑下的霓虹。大多水量丰富、落差较大的瀑布，水流轰击会产生大片的水雾雨烟，在阳光的直射下，形成霓虹。瀑布的自然景观，通常还与所处的环境有很大关系。瀑布四周环境秀丽，与瀑布景观相协调，能为瀑布增添风采，反之则削弱瀑布原有美感。

### 2、瀑布的人文景观

瀑布的人文景观，通俗地讲指与瀑布景观有关的文化景观。诸如观瀑诗文、写瀑画卷、吟瀑对联以及有关瀑布的神话传说等。还有一种文化景观是直接存在于瀑布及其周围的环境之中，可以观光欣赏。如观瀑亭、观瀑平台等建筑景观；瀑布附近的摩崖石刻、古代岩画等历史文化景观，以及当地的风俗习惯、民间艺术等民俗文化景观。

### 3、瀑布景观设计的要点

#### 3.1 瀑布用水量的估算

同一瀑布，如果瀑身的水量不同，就会营造出不同的气势。尽管可以采用循环供水设备来决定瀑布循环规模，但就景观设计而言，瀑布落水口的水流量是瀑布景观设计的关键。其用水量标准可参考。

瀑布用水量估算公式： $Q=K \times B \times H$  m<sup>3</sup>/s

Q: 用水量 (m<sup>3</sup>/min)

B: 全堰幅(宽) (m)

H: 堰顶水膜厚度 (m)

D: 贮水槽深 (m)

### 3.2 堰口处理

当瀑布的水膜很薄时,不仅可以节约用水,而且可以表现多种引人注目的水态。常见的堰口材料多为混凝土或天然石材,这样的堰口由于施工过程中很难把堰口做得平整、光滑,容易造成瀑身水幕的不完整,在塑造整形水幕时影响景观质量。为避免混凝土或天然石材堰口的缺点,可以采用以下处理方法:

(1)用青铜或不锈钢制成堰唇,以保证落水口平整、光滑。

(2)增加堰顶蓄水池的水深,以形成较为壮观的瀑布。

(3)堰顶蓄水池可以采用花管供水,或在出水管口设挡水板,降低流速。一般控制流速为 0.9~1.2m/s 为宜,以消除紊流。

### 3.3 瀑身的设计

瀑布设计主要表现瀑布的各种水态和性格。在园林造景中,往往通过追求瀑身的变化,创造多姿多彩的水态,以达到景观以及所表达题材的要求。天然瀑布的类型和瀑布的落水形式十分丰富,设计时应根据景观、题材以及瀑布的性格要求,选择适宜的落水形式来确定瀑布基本类型。同时,要注意瀑布落差的景观效果与视点的距离有着密切的关系,随着视点的浮动,瀑布景观的效果有较大的变化。

### 3.4 潭的设计

天然瀑布的瀑身之下常为一个深潭,在瀑布设计时,亦应在瀑身之下做一个受水池。受水池的宽度一般不小于瀑身高度的 2/3。

### 3.5 音响效果与照明

不同流速的水通过撞击会形成各异的音响,我们可以根据景观的需求设计水的音响效果。为了烘托效果,渲染气氛,可以采用一些科技手段来增强水声,表现景观意境。景观夜景照明是环境景观设计的重要环节,在水景设计中尤为重要。为表现瀑布景观夜间的迷人效果,常利用色光灯以突出瀑身的动态、水花飞溅的绚丽多彩。