

# 基于水量平衡法浑河闸供水量 及时间的确定

汇报人：

2024-01-22



# CONTENTS

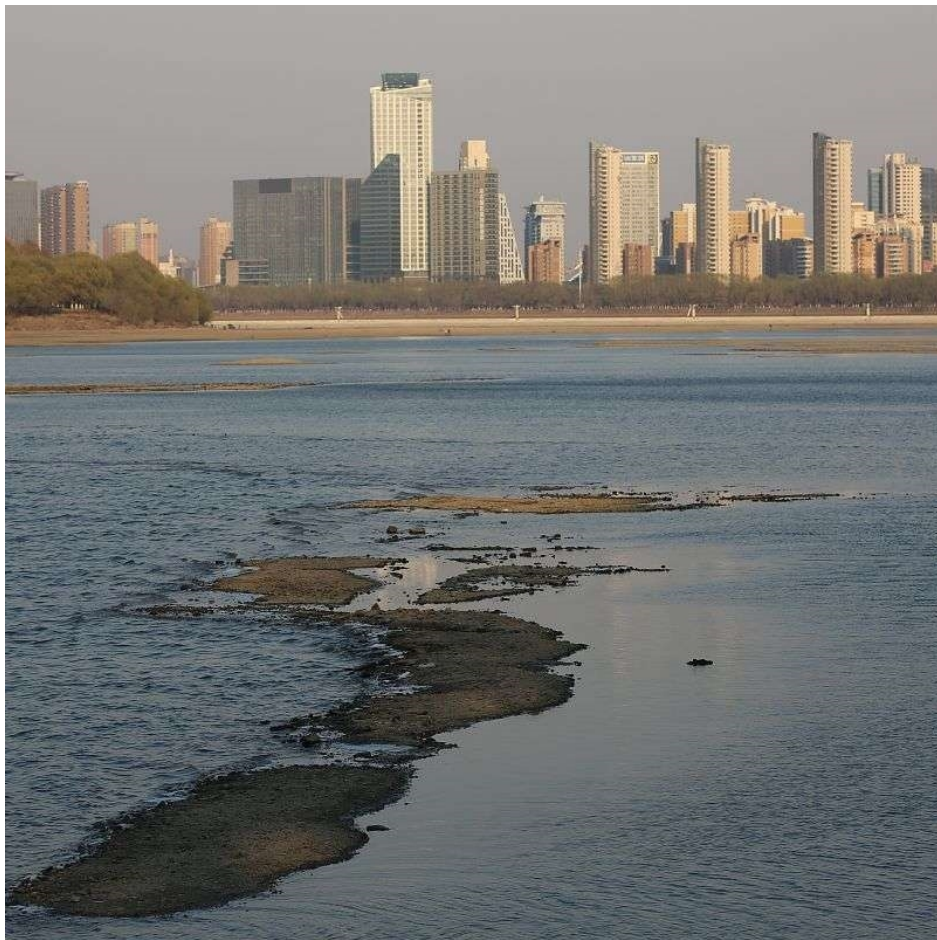
- 引言
- 水量平衡法基本原理
- 浑河闸供水现状分析
- 基于水量平衡法的浑河闸供水  
量确定
- 浑河闸供水时间确定
- 结论与展望



01

引言

# 研究背景和意义



浑河闸作为重要的水利枢纽工程，在供水、防洪、发电等方面发挥着重要作用。



随着社会经济的发展和人口的增长，对水资源的需求不断增加，浑河闸的供水量和供水时间对区域水资源配置和经济发展具有重要意义。



基于水量平衡法研究浑河闸的供水量及时间，可以为水资源管理和调度提供科学依据，实现水资源的可持续利用。

# 国内外研究现状及发展趋势

国内外在水量平衡法方面已有较为成熟的理论和方法体系，广泛应用于水库、河流等水体的水量平衡分析和计算。



随着计算机技术和数值模拟技术的发展，水量平衡法的研究和应用不断向精细化、动态化方向发展。



针对浑河闸的供水量及时间研究，目前尚缺乏系统性和综合性的研究成果，需要进一步深入研究。



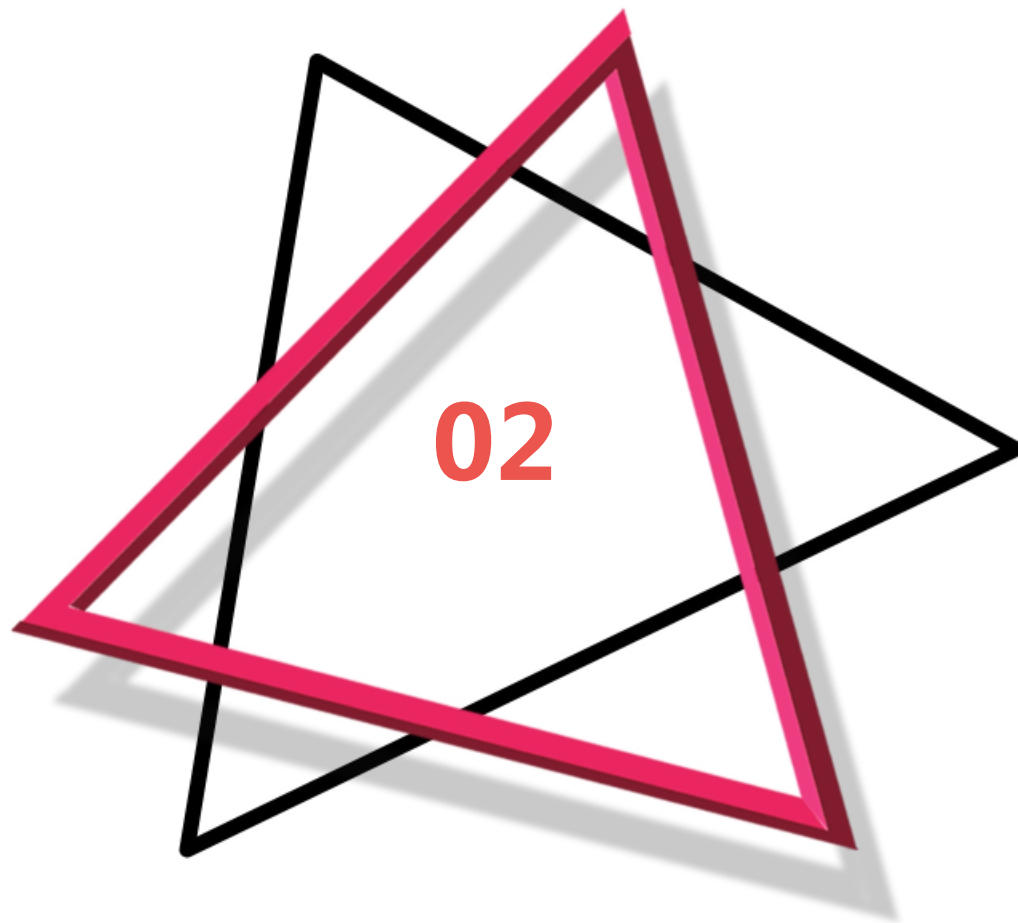
# 研究内容和方法

## 研究内容

通过分析浑河闸的水文、气象、工程等资料，建立水量平衡模型，计算不同来水条件下的浑河闸供水量及时间。

## 研究方法

采用水量平衡原理，结合数值模拟技术，构建浑河闸水量平衡模型；利用历史数据对模型进行率定和验证；通过情景分析，模拟不同来水条件下的浑河闸供水量及时间变化过程。



## 水量平衡法基本原理

# 水量平衡方程

水量平衡方程是描述水系统中输入、输出和储存水量之间关系的数学表达式。



方程形式为：输入水量 - 输出水量 = 储存水量变化。



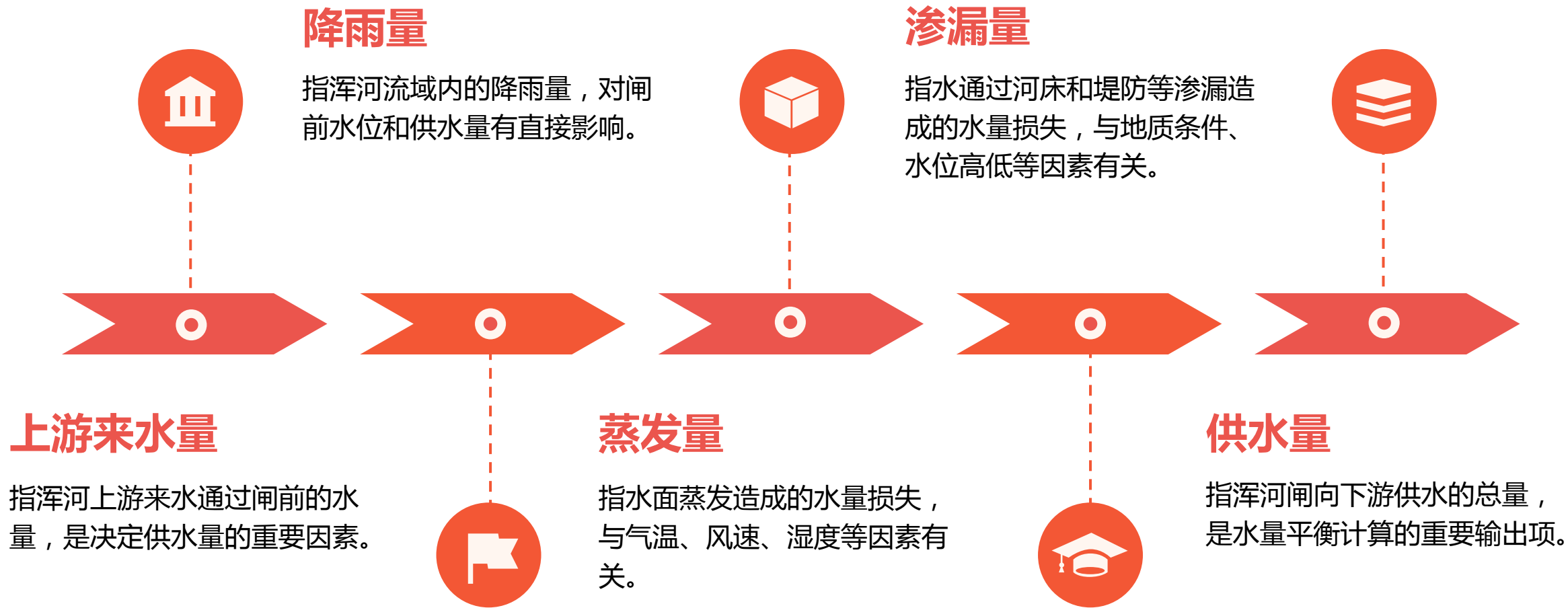
在浑河闸供水系统中，输入水量包括上游来水和降雨等，输出水量包括供水、蒸发和渗漏等，储存水量变化即为闸前水位的变化。







# 水量平衡要素





# 水量平衡计算流程

## 建立水量平衡方程

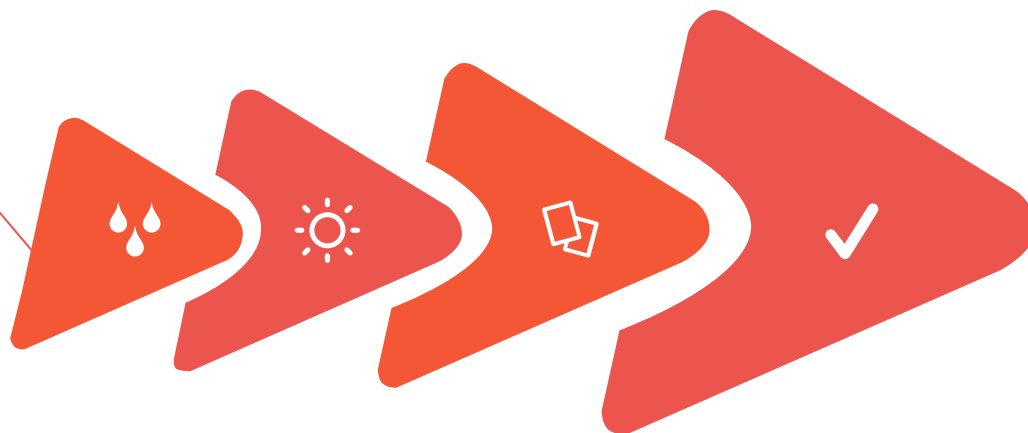
根据收集的数据建立水量平衡方程。

## 求解方程

通过数学方法求解水量平衡方程，得出浑河闸的供水量及时间。

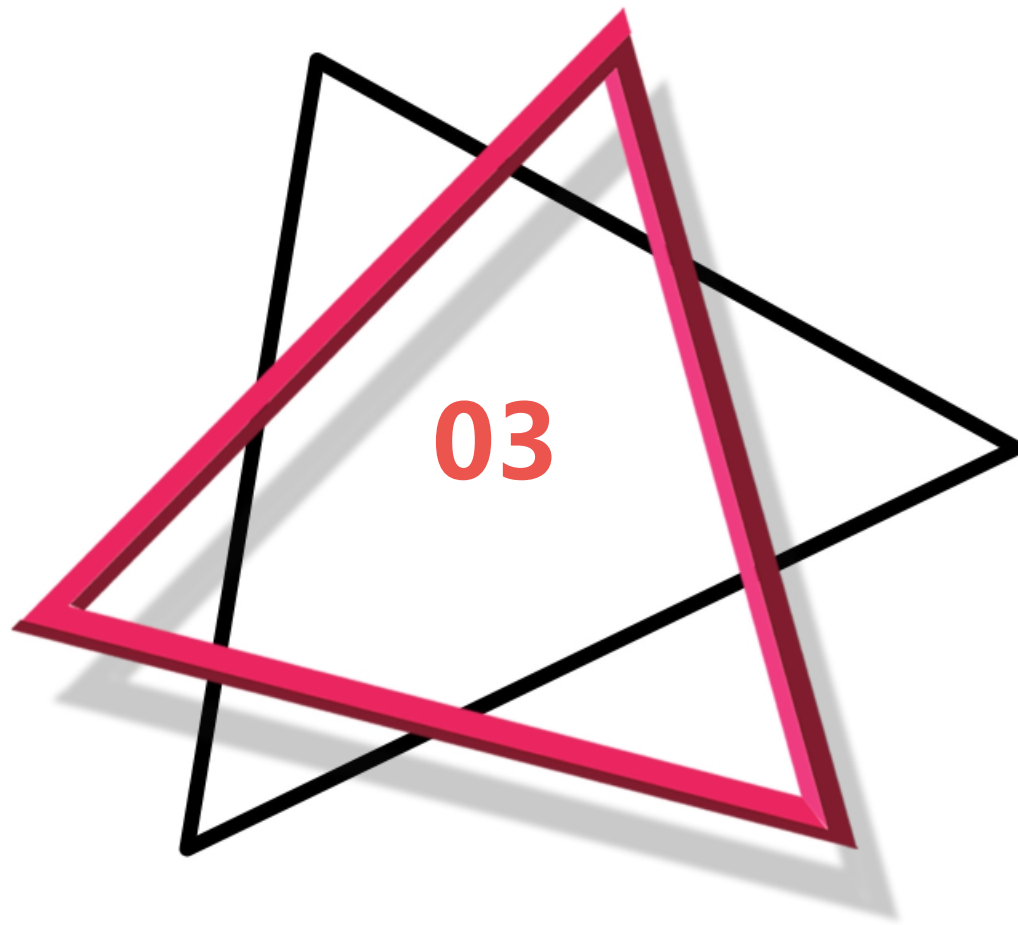
## 收集数据

收集浑河上游来水、降雨、蒸发、渗漏等相关数据。



## 结果分析

对计算结果进行分析，评估供水计划的合理性和可行性。



## 浑河闸供水现状分析



# 浑河闸工程概况



## 工程位置

浑河闸位于浑河干流上，是控制浑河流域水资源的重要枢纽工程。

## 工程规模

浑河闸设计流量大，具有调节洪峰、供水、灌溉、发电等综合功能。

## 工程结构

浑河闸主要由闸室、上下游连接段、消能防冲设施等组成，结构复杂。



# 供水现状及存在的问题

## 供水来源

目前，浑河闸的供水主要来源于上游水库和区间径流。



## 供水方式

通过闸门调节，实现不同时间段的供水量分配。



## 存在的问题

供水不足、水质污染、设备老化等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/678110036054006106>