

# 水利行业智慧运维管理 解决方案



2023-11-10



contents

# 目录

- 水利行业智慧运维管理概述
- 智慧运维管理平台建设
- 设备监测与故障预警
- 智慧运维管理应用场景
- 水利行业智慧运维管理实施策略
- 水利行业智慧运维管理展望

01

# 水利行业智慧运维 管理概述

# 水利行业现状及挑战



## 水利设施老旧、维护需求高

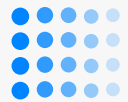
许多水利设施老化，面临维护和更新的问题。

## 运维效率低下

传统运维方式导致效率低下，影响设施的正常运行。

## 数据管理不规范

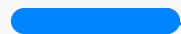
缺乏统一的数据管理规范，难以实现数据共享和利用。



# 智慧运维管理概念与优势

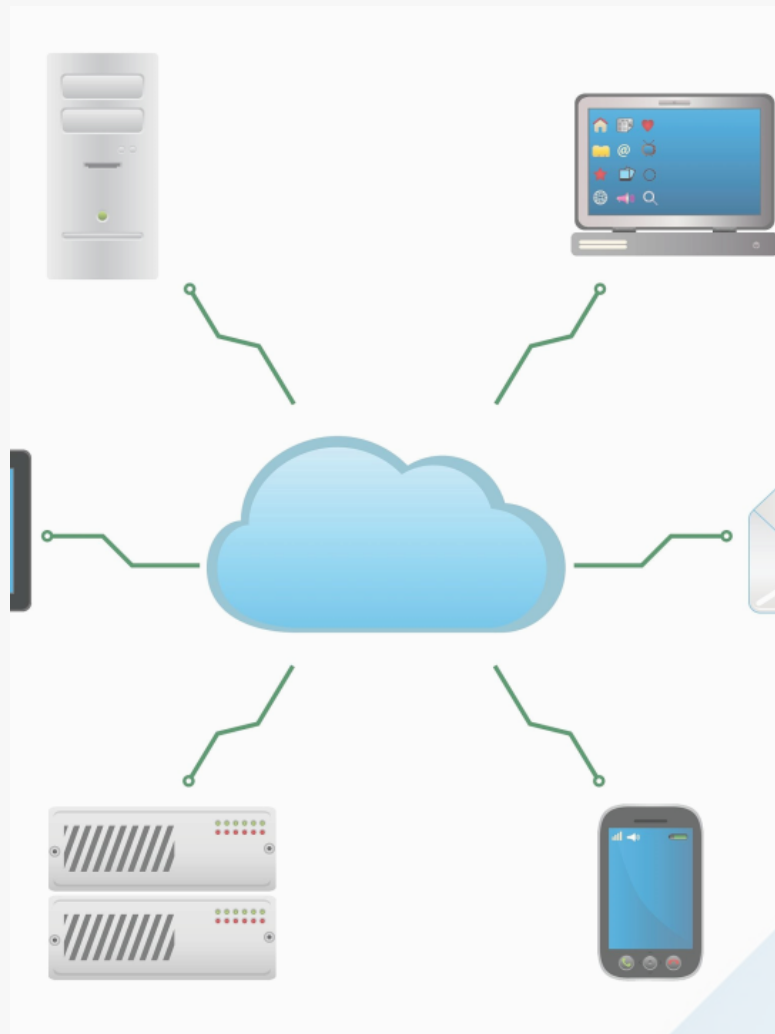
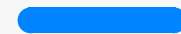
## 智慧运维管理概念

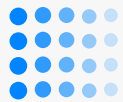
智慧运维管理是指借助物联网、大数据、云计算等先进技术，实现水利设施的实时监控、故障预测、智能维护及资源优化配置。



## 智慧运维管理优势

提高运维效率、降低成本、实现数据驱动决策、提升水利设施的可靠性。





# 解决方案总体架构与特点



总体架构：智慧运维管理解决方案由感知层、网络层、平台层和应用层四个部分组成。

网络层：实现数据的传输和交互。

特点

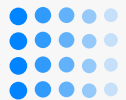
平台层：实现数据的存储和分析，为应用层提供支持。

感知层：通过物联网技术实现对水利设施的实时监测。

应用层：针对不同业务需求，开发相应的应用模块，如监控、预测、维护等。

02

# 智慧运维管理平台 建设



# 平台建设目标与功能模块



## 目标

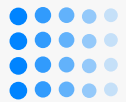
打造一个集信息化、智能化、可视化于一体的智慧运维管理平台，以提高水利设施的运营效率、降低运维成本并实现可持续性发展。

## 功能模块

包括基础设施管理、资产管理、运维管理、能源管理、安全与应急管理、移动应用管理等模块。







# 数据采集与处理

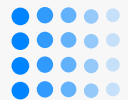


## 数据采集

通过物联网技术，实时监测水利设施的运行状态、环境数据等，将数据采集到平台中。

## 数据处理

对采集到的数据进行清洗、分类、分析等处理，提高数据的准确性和可用性。



# 数据分析与可视化

## 数据分析

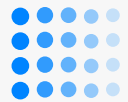
运用大数据分析技术，对处理后的数据进行深入挖掘和分析，发现数据背后的规律和趋势，为决策提供支持。

## 数据可视化

通过数据可视化技术，将数据分析结果以图表、图形等形式呈现，提高数据的可读性和易用性。

03

# 设备监测与故障预 警



# 设备监测技术与方法



01

## 基于物联网的设备监测

利用物联网技术，对水利设施进行实时监测，确保设备运行正常。

02

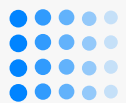
## 远程监控与诊断

通过远程监控和诊断系统，实时获取设备运行数据，为故障预警提供依据。

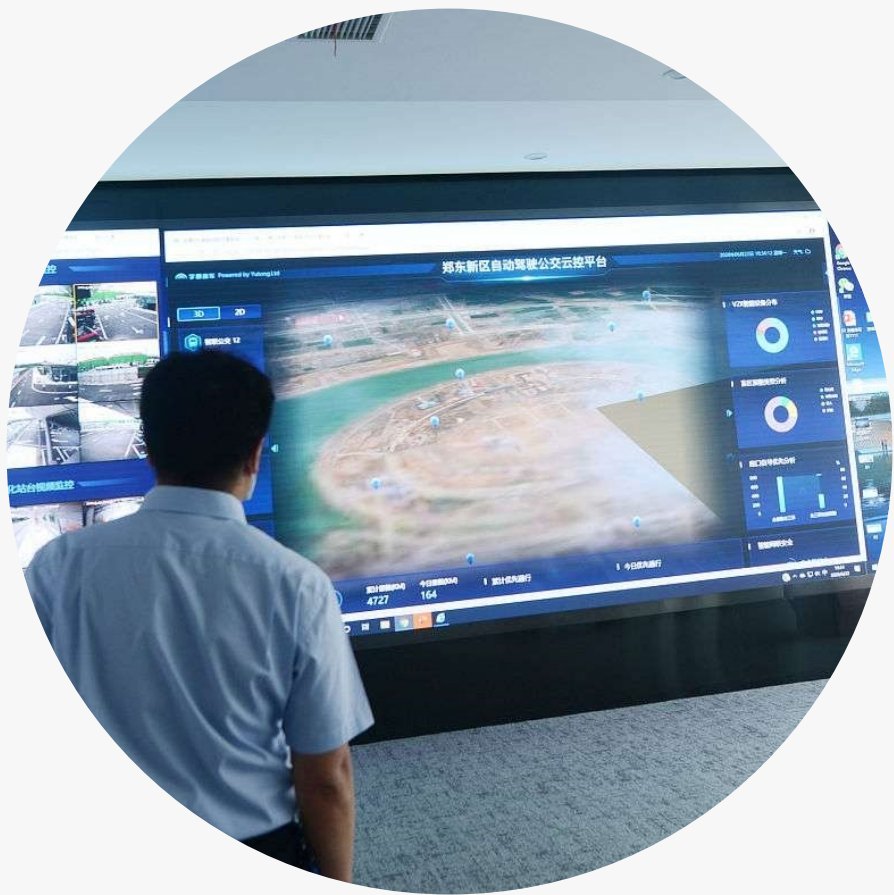
03

## 状态监测与故障预防

运用状态监测技术，预测设备可能出现的问题，及时采取预防措施。



# 故障预警模型构建



## 基于数据驱动模型

利用大数据技术，构建故障预警模型，通过分析设备运行数据，预测故障发生。

## 基于经验的知识模型

根据行业经验和专家知识，构建知识库和推理机，实现故障预警。

## 混合模型

结合数据驱动和经验驱动模型，发挥各自优势，提高故障预警准确率。

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/537063043065006124>