

# 660 MW机组间接空冷主辅共 塔方案影响分析



汇报人：

2024-01-15



# 目录



## CONTENTS

- 引言
- 660 MW机组间接空冷系统概述
- 主辅共塔方案设计与实施
- 主辅共塔方案对机组性能影响分析
- 主辅共塔方案对环境的影响分析
- 主辅共塔方案安全性分析
- 结论与展望



# 引言

CHAPTER



# 背景与意义

01

## 能源需求增长

随着全球能源需求的持续增长，大型火电机组如660 MW机组在电力供应中占据重要地位。间接空冷技术作为一种高效、节水的冷却方式，在火电机组中得到广泛应用。

02

## 主辅共塔方案

主辅共塔方案是间接空冷系统的一种重要配置，通过将主机和辅机的冷却塔合并，实现资源共享和节约投资。该方案对机组运行的经济性、安全性和环保性具有重要影响。

03

## 研究意义

分析660 MW机组间接空冷主辅共塔方案的影响，有助于优化系统设计，提高机组运行效率，降低能耗和排放，对电力行业的可持续发展具有重要意义。



# 研究目的和内容



研究目的：本文旨在分析660 MW机组间接空冷主辅共塔方案对机组性能、经济性、安全性和环保性的影响，为相关领域的工程设计、运行管理和政策制定提供参考。



分析主辅共塔方案对机组冷却效率的影响，包括冷却水温度、流量等参数的变化。



研究主辅共塔方案对机组安全性和可靠性的影响，包括冷却系统稳定性、设备故障率等方面的分析。



研究内容



探讨主辅共塔方案对机组能耗和排放的影响，包括煤耗、电耗、污染物排放等方面的变化。



评估主辅共塔方案的经济性，包括投资成本、运行维护费用等方面的比较。

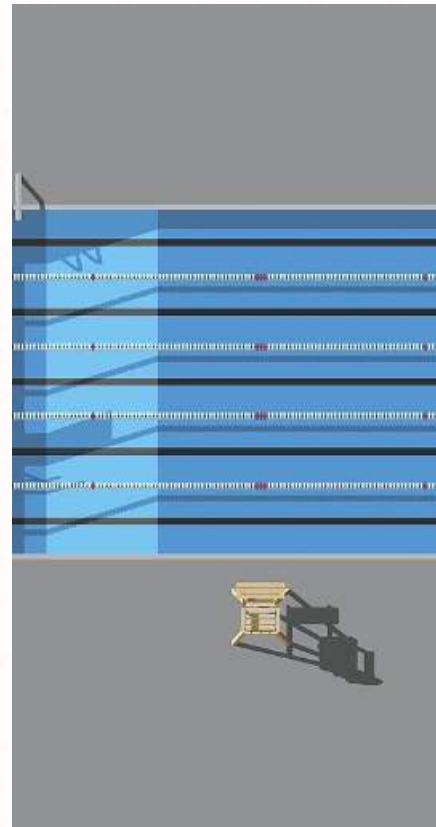
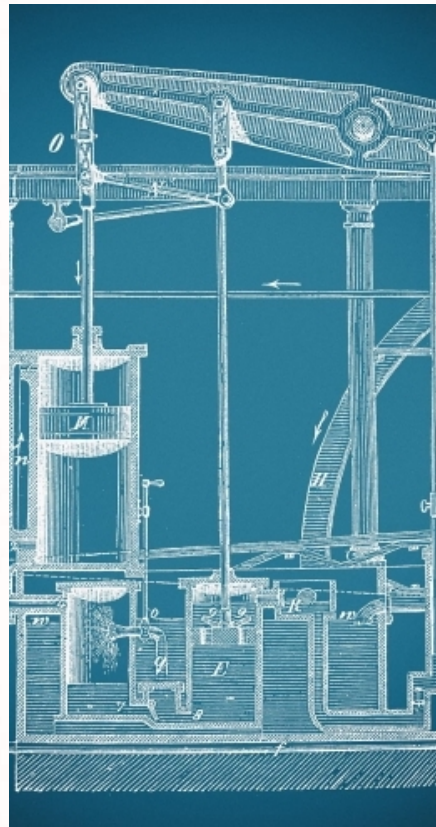
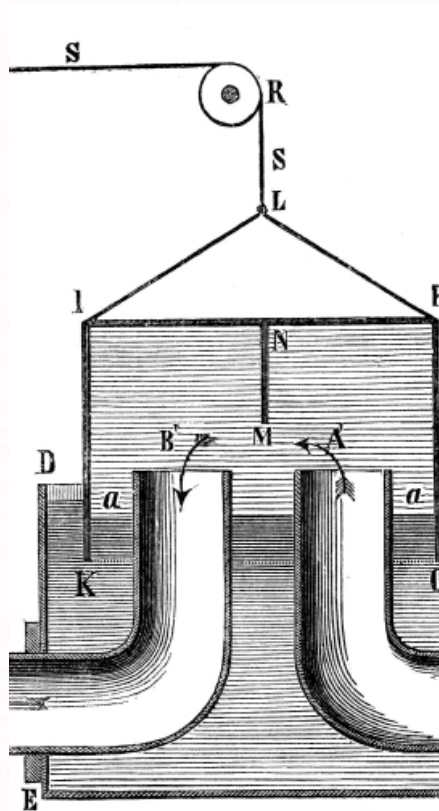


# 660 MW机组间接空冷系统概述

CHAPTER



# 间接空冷系统原理及特点



## 原理

利用空气与汽轮机排汽通过空冷散热器进行热交换，使蒸汽冷凝成水，以空气作为冷却介质，通过风机提供冷却空气。

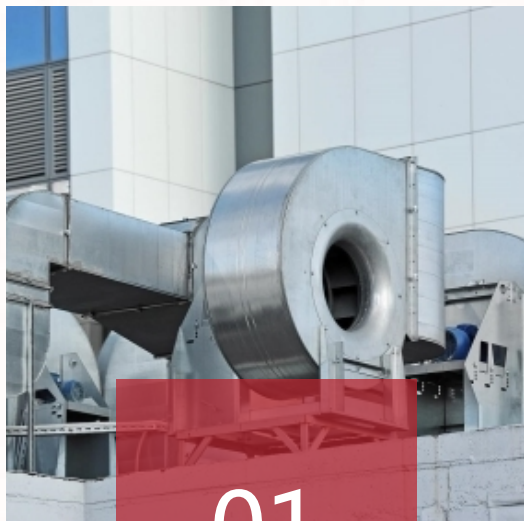


## 特点

节水效果显著，运行维护简便，受环境风影响较小，但初始投资相对较高。



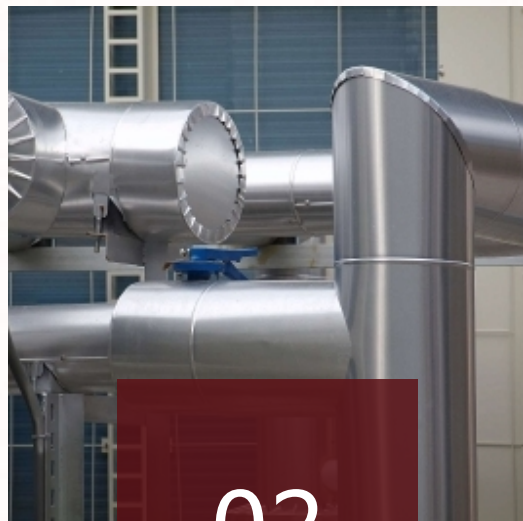
# 660 MW机组间接空冷系统结构



01

## 空冷散热器

通常采用翅片管式散热器，具有高传热效率、低空气阻力等特点。



02

## 风机

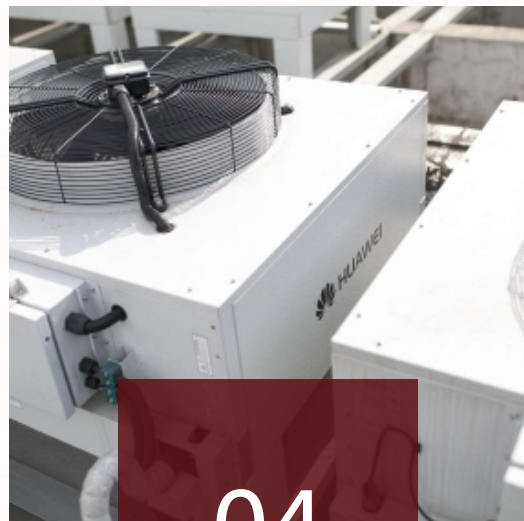
提供冷却空气的动力源，通常采用轴流风机或离心风机。



03

## 排气管道

将汽轮机排汽引入空冷散热器的管道。



04

## 控制系统

对空冷系统的运行进行监控和调节，确保系统安全、稳定运行。





# 主辅共塔方案设计与实施

CHAPTER

# 主辅共塔方案设计思路

## 创新性设计

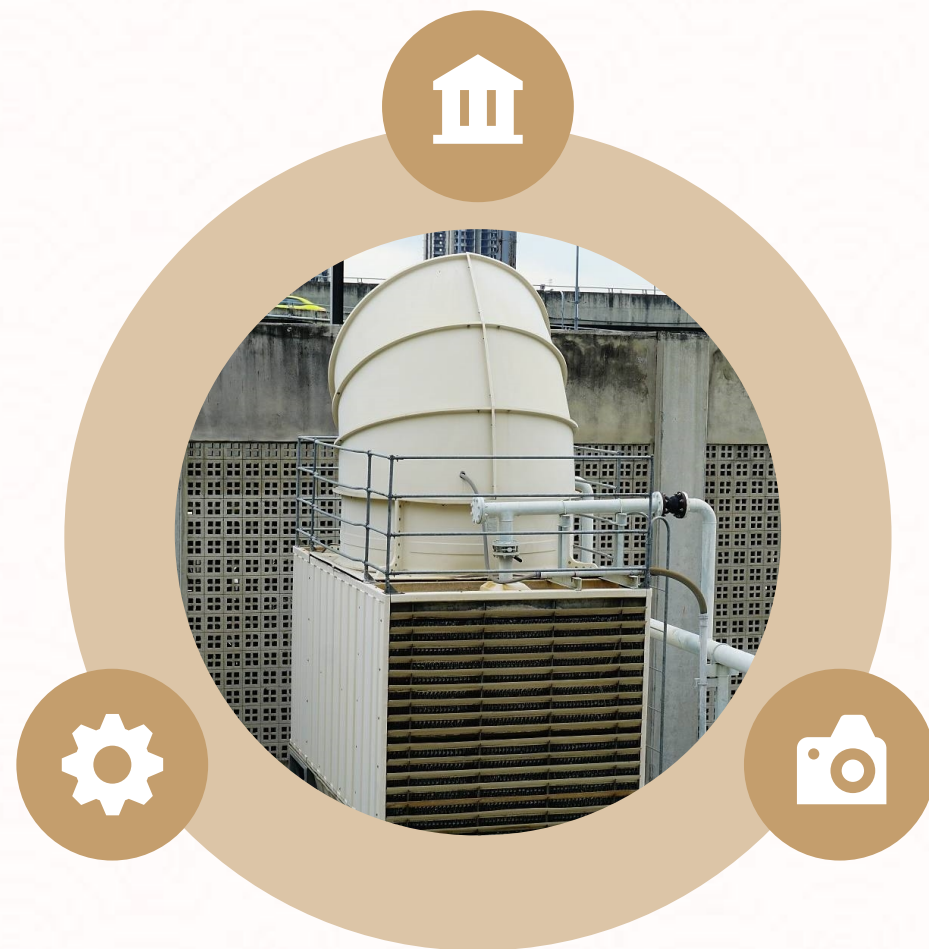
主辅共塔方案采用创新性的设计理念，将主机和辅助设备的冷却系统整合到一个共同的冷却塔中，实现资源共享和优化配置。

## 高效能冷却

该方案利用间接空冷技术，通过空气与冷却水之间的热交换，实现高效能冷却，降低机组运行温度，提高发电效率。

## 环保与节能

主辅共塔方案注重环保与节能，采用先进的环保材料和节能技术，降低冷却系统的能耗和污染物排放。





# 关键技术与实施步骤

## 关键技术

间接空冷技术、高效能热交换器设计、冷却塔结构优化、智能控制系统开发等。

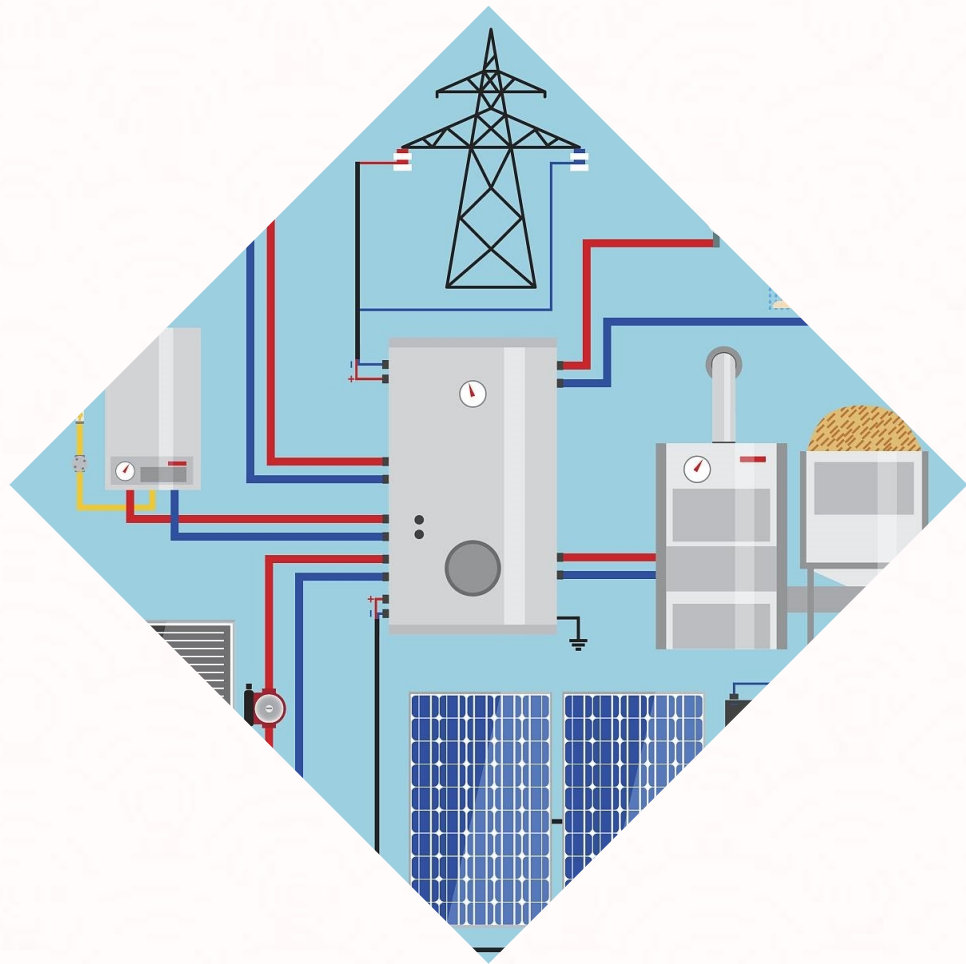
## 实施步骤

前期调研与规划、方案设计、设备采购与制造、施工安装、调试运行、性能评估与优化等。





# 方案实施效果评估



## 冷却效率提升

通过实施主辅共塔方案，冷却效率得到显著提升，机组运行温度明显降低，有利于提高发电效率。

## 能耗降低

该方案采用先进的节能技术，使得冷却系统的能耗显著降低，实现了能源的高效利用。

## 环保效益

主辅共塔方案注重环保设计，采用环保材料和低排放技术，有效降低了污染物排放，具有良好的环保效益。



# 主辅共塔方案对机组性能影响分析

CHAPTER



# 对冷却效果的影响



## 冷却效率提升

主辅共塔方案通过共享冷却塔资源，提高了冷却效率，使得机组能够在高温环境下保持良好的运行状态。

## 冷却水温度降低

该方案有助于降低冷却水温度，从而提高机组的冷却效果，保证机组的安全稳定运行。

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/215224003121011222>