

<<智能变电站实用知识问答>>

图书基本信息

书名：<<智能变电站实用知识问答>>

13位ISBN编号：9787121154584

10位ISBN编号：7121154587

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业出版社

作者：胡刚 编

页数：91

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<智能变电站实用知识问答>>

### 内容概要

变电站是输/配电系统的重要组成部分。

目前，变电站迫切需要简约化、智能化，实现信息共享，以减少投资，提高运行、维护效率。

随着计算机应用技术和现代电子技术的飞速发展，变电站自动化系统正朝着智能变电站的方向发展。

本书以问答的形式详细介绍了智能变电站的基础知识、生产验收、运行操作及维护，通俗易懂，针对性强，易于阅读。

## <<智能变电站实用知识问答>>

### 书籍目录

#### 第1章 智能变电站基础知识

1. 什么是智能电网？
2. 智能电网有哪些特征？
3. 什么是智能变电站？
4. 智能变电站与数字化变电站有什么区别？
5. 智能变电站与常规变电站有什么区别？
6. 智能变电站中的IED是什么？
7. 现有的智能变电站（数字化变电站）网络结构模式有几种？有什么优缺点？
8. 智能变电站中“三层三网”指的是什么？
9. 智能变电站中“直采直跳”指的是什么？
10. 现有智能变电站中高级应用功能一般就有哪些？有什么特点？
11. 数字化微机型继电保护与常规微机型继电保护有什么不同？
12. 电阻分压式电子式电压互感器与常规电容式电压互感器有什么不同？有什么优点？
13. 磁光玻璃光学电流互感器与电磁式电流互感器有什么不同？有什么优缺点？
14. 罗式线圈电流互感器是什么样的工作原理？
15. 目前用于智能变电站（数字化变电站）的电子式电流互感器有哪几种类型？
16. IEC61850通讯规约是什么，有什么特点？
17. 什么是通讯规约，现有智能变电站（数字化变电站）有几种通信规约？分别运行于哪些地方？
18. 智能变电站的网络配置过程中ICD CID SCD文件指的是什么？有什么用处？
19. 智能变电站中的智能终端装置有什么作用？

## <<智能变电站实用知识问答>>

20. 智能变电站中的合并单元（MU）装置有什么作用？

21. 双母接线方式DMU-813电压合并单元的电压并列是如何实现的？它与常规的电压并列有什么不同点？

22. 在采用光学电流互感器的智能变电站中，采用“直采直跳”方式的继电保护装置是如何实现电流采样的？

23. 在采用电阻分压电子式电压互感器的智能变电站中，采用“直采直跳”方式的继电保护装置是如何实现电压采样的？

24. 在智能变电站中，继电保护装置是如何实现保护跳闸？

25. 智能变电站中，如何实现远动信息采集？

26. 智能变电站中，如何实现对高压设备遥控操作？

27. 智能变电站中，主变电量保护和非电量保护跳闸的实现方式有什么不同？

28. “直采直跳”网络方式的智能变电站的GOOSE网有哪些作用？主要传送哪些信号？

29. “直采直跳”智能变电站的SV网有哪些作用？主要传送哪些信号？

30. 什么是智能变电站的交直流一体化电源系统？有哪些优点？

31. 智能变电站的“设备状态可视化”主要包括哪些内容？

32. 220KV及以上智能变电站的过程层网络有什么要求？

33. 110KV及以下智能变电站的过程层网络有什么要求？

34. 网络分析仪有那些作用？

### 第2章 智能变电站生产验收

1. 智能变电站的验收包括哪些项目？

2. 智能变电站的过程层验收包括哪些项目？

3. 智能变电站生产验收，智能终端装置应满足哪些要求？

4. 智能变电站生产验收，合并单元应满足哪些要求？

5. 智能变电站生产验收，智能检测组件应满足哪些要求？

## <<智能变电站实用知识问答>>

6. 智能变电站的一次设备验收与常规变电站的一次设备验收有什么不同？

7. 智能变电站站的电子式互感器有哪些验收项目，应满足哪些要求？

8. 智能变电站间隔层验收包括哪些项目？

9. 智能变电站间隔层需要移交的验收资料包括哪些？

10. 智能变电站技术验收有哪些项目？  
有什么要求？

11. 智能变电站间隔层设备功能验收包括哪些项目？  
有什么要求？

12. 智能变电站间隔层联调（间隔层与过程层之间联调）验收有哪些项目？

13. 智能变电站间隔层联调验收中，测控功能调试验收包括哪些项目？  
有什么要求？

14. 智能变电站间隔层联调验收中，保护功能调试验收包括哪些项目？  
有什么要求？

15. 智能变电站间隔层联调验收中，计量功能调试验收包括哪些项目？  
有什么要求？

16. 智能变电站间隔层联调验收中，检测装置功能调试验收包括哪些项目？  
有什么要求？

17. 智能变电站高级应用功能中的顺序控制应具备那些功能？

18. 智能变电站如何根据生产运行要求定制智能报警与分析决策功能？

### 第3章 智能变电站运行操作及维护

1. 智能变电站顺控操作指的是什么样运行操作？

2. 什么是智能变电站的一键顺控操作？  
有哪些优点？

3. 智能变电站的顺控操作有哪些注意事项？  
如何编写智能变电站一键顺控操作票？

4. 采用逻辑闭锁防止电气误操作的要求有哪些？

5. 智能化变电站对五防系统有哪些要求？

6. 智能变电站的五防系统与常规站的五防有哪些不同点？

## <<智能变电站实用知识问答>>

7. 智能站变电站五防管理与常规变电站的五防管理有哪些不同之处？
8. 智能变电站运行巡视与常规变电站的巡视相比有什么特别之处？
9. 什么是智能变电站的智能报警？  
有什么作用？
10. 智能变电站的在线监测与常规变电站的在线监测有什么不同？
11. 的变压器色谱在线监测数据有哪些？  
正常范围分别是多少？
12. 智能变电站间隔保护停运时，继电保护操作有哪些注意事项？
13. 智能变电站中的数字化继电保护装置在哪些情况下应该全部退出运行？
14. 智能变电站中，运行中的继电保护装置禁止进行哪些操作？
15. 智能变电站中的继电保护操作有哪些需要注意的问题？
16. 智能变电站中数字化继电保护装置巡视检查应检查哪些内容？
17. 智能变电站中智能终端装置巡视检查应检查哪些内容？
18. 智能变电站中智合并单元（MU）装置巡视检查应检查哪些内容？
19. 智能变电站中一体化电源系统巡视检查应检查哪些内容？
20. 智能变电站的现场调试包括哪些内容？
21. 智能变电站现场调试应具备哪些技术文件？
22. 智能变电站在投运前调试工作组应向建设、运行单位移交资料有哪些？
23. 智能变电站网络系统调试包括哪些项目？
24. 智能变电站的计算机监控系统调试包括哪些项目？
25. 智能变电站的继电保护系统调试包括哪些项目？
26. 智能变电站的远动通讯系统调试包括哪些项目？
27. 智能变电站计量信息管理系统调试包括哪些项目？
28. 智能变电站的同步对时系统调试包括哪些项目？
29. 智能变电站的网络监视系统调试包括哪些项目？

## <<智能变电站实用知识问答>>

30. 智能变电站的不间断电源系统调试包括哪些项目？
31. 智能变电站的采样值系统调试包括哪些项目？
32. 智能变电站数字化母线保护装置的SV采样故障如何定位？
33. 智能变电站数字化母线保护装置的“刀闸位置异常”故障如何定位？
34. 智能变电站中智能终端装置故障造成什么影响？
35. 智能变电站中过程层GOOSE A网故障会影响设备的哪些功能？
36. 智能变电站中过程层GOOSE B网故障会影响设备的哪些功能？
37. 智能变电站“刀闸遥控失败”的原因有哪些？  
如何查找？

## <<智能变电站实用知识问答>>

### 章节摘录

#### 1.什么是智能电网？

智能电网（Smart Power Grids），就是电网的智能化，也被称为“电网2.0”。它是建立在集成的高速双向通信网络基础上，通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法及先进的决策支持系统技术的应用，实现电网的可靠、安全、经济、高效、环境友好和使用安全的目标。

与现代电网相比，智能电网体现出电力流、信息流和业务流高度融合的显著特点。

#### 2.智能电网有哪些特征？

智能电网的特征如下所述。

（1）坚强：在电网发生大扰动和故障时，仍能保持对用户的供电能力，而不发生大面积停电事故；在自然灾害、极端气候条件下或外力破坏下仍能保证电网的安全运行；具有确保电力信息安全的能力。

（2）自愈：具有实时、在线和连续的安全评估和分析能力，强大的预警和预防控制能力，以及自动故障诊断、故障隔离和系统自我恢复的能力。

（3）兼容：支持可再生能源的有序、合理接入，适应分布式电源和微电网的接入，能够实现与用户的交互和高效互动，满足用户多样化的电力需求，并提供对用户的增值服务。

（4）经济：支持电力市场运营和电力交易的有效开展，实现资源的优化配置，降低电网损耗，提高能源利用效率。

（5）集成：实现电网信息的高度集成和共享，采用统一的平台和模型，实现标准化、规范化和精益化管理。

（6）优化：优化资产的利用，降低投资成本和运行维护成本。

#### 3.什么是智能变电站？

智能变电站采用先进、可靠、集成、低碳、环保的智能设备，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为基本要求，自动完成信息采集、测量、控制、保护、计量和监测等基本功能，并可根据需要支持电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策、协同互动等高级功能，实现与相邻变电站、电网调度等互动的变电站。

#### 4.智能变电站与数字化变电站有什么区别？

智能变电站与数字化变电站有密不可分的联系。

数字化变电站是智能变电站的前提和基础，是智能变电站的初级阶段，智能变电站是数字化变电站的发展和升级。

智能变电站拥有数字化变电站的所有自动化功能和技术特征。

智能变电站与数字化变电站的差别主要体现在以下两个方面。

……



<<智能变电站实用知识问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>