

## <<中压配电电压等级优化与改造>>

### 图书基本信息

书名：<<中压配电电压等级优化与改造>>

13位ISBN编号：9787508389875

10位ISBN编号：7508389875

出版时间：2009-7

出版时间：中国电力出版社

作者：范明天，张祖平，周莉梅 编著

页数：278

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>

## <<中压配电电压等级优化与改造>>

### 前言

中压配电网的升压改造是一项适应我国社会经济发展需要，建设环境友好型、资源节约型电网的战略决策。

升压改造可以提高中压配电网的供电能力、节省占地资源、节能降损以及便于分布式电源的接入，是消除供电瓶颈、提升电网适应能力，建设坚强配电网的重大技术举措之一。

中压配电网的升压改造牵涉面广、影响因素多，既要进行科学缜密的技术经济论证，同时也要取得政府和全社会的关注与支持。

我国中压配电网现有的10kV供电电压已越来越不适应负荷发展的需要，必须进行升压改造，这一点已基本达成共识。

因此，如何对现有中压配电网进行优化及改造，需要系统的论证思路和实施方法，这已经成为当前电网运营企业关注的重点课题。

我国现行中压配电电压大部分为10kV，只有苏州工业园区和辽宁本溪部分区域采用20kV，国际上配电电压也不尽相同，如法国巴黎为20kV，日本大阪为22kV等，现在60%的亚洲国家和近80%的欧洲国家采用20kV左右的电压水平作为中压配电电压等级，国外发达国家采用20kV电压等级作为中压配电电压确有趋同化的发展趋势。

中压配电电压等级优化及改造涉及的因素很多，主要包括社会、经济和技术因素。

社会因素主要包括环境、空间资源等；经济因素主要包括初期投资费用、改造费用、运行维护费用、电能损耗费用和停电损失费用等；技术因素主要包括设备的条件和参数系列等。

如何考虑这些因素对中压配电电压等级优化及改造的影响，需要有效的研究思路和可行的实施方法。

## <<中压配电电压等级优化与改造>>

### 内容概要

对现有中压配电网进行升压改造，是一项适应我国社会经济发展需要，提高中压配电网供电能力、节省占地资源、节能降损的战略决策。

本书是研究和探索我国中压配电网供电电压等级优化及改造问题的著作，为电网运营企业对现有中压配电网进行优化及改造提供了系统的论证思路和实施方法。

主要包括：分析中压配电网优化及改造需要解决的主要问题，设定优化及改造的目标及备选方案，探讨我国10kV配电网升压改造的原则、策略和措施，建立评价方法和评估模型，评估优化及改造的备选方案，确定优化及改造的推荐方案，并以国内外城乡电网典型区域为例进行了简要说明。

本书给出了国内外电压等级序列配置、配电网升压改造等大量资料及具体案例，提出了崭新的思路及较有价值的结论和建议。

本书的出版也希望能够为有志于配电网规划和改造的研究人员以及相关专业师生等提供有效的参考。

# <<中压配电电压等级优化与改造>>

## 书籍目录

前言1 绪论 1.1 研究背景 1.1.1 我国电网电压等级序列的现状及其前景分析 1.1.2 我国中压配电网升压改造的基本情况 1.1.3 采用高于10kV中压配电电压的优势 1.1.4 从提高企业业绩的角度把握升压改造的机会 1.2 中压配电电压等级优化及改造的必要性分析 1.3 中压配电电压等级优化及改造的基本思路 1.4 相关定义2 中压配电电压等级优化及改造的总体框架 2.1 概述 2.2 分析问题 2.2.1 分析问题的基本思路 2.2.2 确定需要考虑的主要问题 2.3 设定目标和备选方案 2.3.1 设定总体目标的基本思路 2.3.2 备选方案及适用范围 2.4 设定升压改造的原则、策略和措施 2.4.1 设定升压改造原则的思路 2.4.2 设定升压改造策略的思路 2.4.3 设定升压改造措施的思路 2.5 建立评价方法和评估模型 2.5.1 评价方法 2.5.2 评估模型 2.6 评估备选方案 2.6.1 备选方案的评估思路 2.6.2 备选方案计算的各种费用? 2.6.3 备选方案及相应计算方案的个数 2.6.4 客户侧采用新中压配电电压的评估思路 2.7 确定推荐方案 2.7.1 城市新建供电区的推荐方案 2.7.2 城市混合供电区的推荐方案 2.7.3 城市平稳过渡区的推荐方案 2.7.4 农村低密度区的推荐方案 2.7.5 客户侧的经济性评价结果 2.7.6 推荐方案汇总 2.8 小结3 分析问题 3.1 概述 3.2 我国城乡配电网存在的主要问题 3.3 城乡中压配电网升压改造的需求 3.4 国内外电压等级序列配置和配电升压改造情况 3.4.1 世界主要国家和地区电压等级序列配置情况 3.4.2 我国电压等级序列配置情况 3.4.3 国内外电压等级序列调整的经验和问题 3.5 中压配电电压等级优化及改造需要考虑的主要问题 3.6 小结4 设定目标及备选方案 4.1 概述 4.2 中压配电电压等级优化及改造的总体目标及约束条件 4.2.1 总目标 4.2.2 主要约束条件 4.3 影响中压配电电压等级优化及改造的主要因素 4.3.1 各主要因素的层次关系 .....5 10kV配电网升压改造的原则6 10kV配电网升压改造的策略7 10kV配电网升压改造的技术措施8 评价方法9 评估模型 10 城市典型区域的备选方案评估11 农村低密度区的备选方案评估12 客户侧采用新中压配电电压的经济性评估13 实际案例分析 14 绪论和建议附录 基本参数参考文献

## <<中压配电电压等级优化与改造>>

### 章节摘录

1 绪论 1.1 研究背景 1.1.1 我国电网电压等级序列的现状 & 前景分析 我国的城乡配电网经过多年的规划与改造, 目前正处于历史最好的发展时期。随着我国社会经济的快速发展, 以及城市化进程的加快, 配电网的建设规模也在不断扩大, 但城市配电网供电能力不足与空间资源紧张的现象也日益严重, 成为制约配电网发展的主要因素。现有的供电模式在某些地区也已经不能适应社会环境对配电网建设的要求。因此, 新的供电模式就被提到了议事日程之上, 这主要包括新的电压等级序列、新的容量系列、新的网络结构、新设备和新技术的应用等。

我国部分地区的电压等级序列情况如下: (1) 西北地区城市电网的主要电压等级序列为330 (220) / 110 / 10 / 0.4kV, 四级降压; 部分农网的主要电压等级序列为330 (220) / 110 / 35 / 10 / 0.4kV, 五级降压。

(2) 东北地区电网的主要电压等级序列为500 / 220 / 66 (110) / 10 / 0.4kV, 五级降压。

(3) 华北、华中和华东地区城市电网的主要电压等级序列为500 / 220 / 110 (35) / 10 / 0.4kV, 五级降压。

其中, 大部分城市电网的电压等级序列配置为500 / 220 / 110 / 10 / 0.4kV, 少部分城市的电压等级序列为500 / 220 / 35 / 10 / 0.4kV。

(4) 苏州供电公司在新加坡工业园区采用20kV作为中压配电电压, 电压等级序列为500 / 220 / 110 / 20 / 0.4kV。

.....

## <<中压配电电压等级优化与改造>>

### 编辑推荐

为了实现10kV配电网升压为20kV及改变相应电压等级序列的战略决策,《中压配电电压等级优化与改造:20kV电压等级的论证及实施》提供了系统的论证思路、合理的评价方法、实用的评估模型、正确的改造原则、科学的实施方法,以协助电网运营企业进行科学决策、适时起步推广应用20kV供电电压。

<<中压配电电压等级优化与改造>>

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>