

用电检查题解

中国电力企业联合会供电分会 编

中级工



2-4

2



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

用电检查题解

中 级 工

主 编 许公毅

主 审 刘云龙

中国水利水电出版社

图书在版编目(CIP)数据

用电检查题解. 中级工/许公毅主编. —北京: 中国水利水电出版社, 2001. 6

(全国供用电工人技能培训教材题解集)

ISBN 7-5084-0706-7

I. 用… II. 许… III. 用电管理-技术培训-解题
N. TM92-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 036206 号

书 名	全国供用电工人技能培训教材题解集 用电检查题解 (中级工)
作 者	许公毅 主编
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266-2326、68345101 (金五环)
经 售	全国各地新华书店
排 版	中国人民大学印刷厂
印 刷	水利电力出版社印刷厂
规 格	787×1092 毫米 32 开本 3.75 印张 56 千字
版 次	2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月北京第一次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	全三册定价: 27.00 元 (本册: 10.00 元)

凡购买本图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社金五环出版服务部负责调换

版权所有·侵权必究

内 容 提 要

《用电检查题解》是根据《用电检查》教材内容编写，并稍有扩充。

本书为题解的中级工分册，命题的内容有：10kV 变、配电所及设备的装置要求和结构；10kV 电力线路；继电保护、电测仪表和计量装置；过电压保护；电力需求侧管理；直流、同步电动机；绝缘基本测试方法；业务扩充管理和用电检查职责。

题解分名词解释、判断题、选择题、填空题、问答题、计算题、识绘图题、操作题。

本题解可供用电检查人员复习巩固教材内容和考核命题之用，亦可供有关工程技术人员、电工参考。

序

为贯彻党的“十五大”精神，落实“科教兴国”战略，全面提高劳动者素质，中国电力企业联合会供电分会继组织编写《全国供用电工人技能培训教材》后，又组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》。这套“题解集”是在中国电力企业联合会、电力行业职业技能鉴定指导中心的重视和关心下，由中国电力企业联合会供电分会精心组织原教材编写人员，历时一年半完成了“题解集”的编写、修改、审定工作，现已正式由中国水利水电出版社出版发行。

这套“题解集”紧紧围绕教材，与教材的27个工种（每个工种又分为初级、中级、高级三个分册）共77个分册相配套，可使读者深刻理解、消化教材内容。该“题解集”可操作性强，题型多，有选择、判断、填空、识绘图、计算、问答、操作、名词解释等题型，适合全国供电系统使用单位的考工、考核、鉴定工作。该“题解集”不仅编写大量的题目，且针对题目，编有标准答案，为读者掌握知识和提高技能，以及使用单位的考工、考核、鉴定工作提供了极大的方便。

这套“题解集”经中国电力企业联合会供电分会组织专家审定，并建议作为《全国供用电工人技能培训教材》的配套读物。

在“题解集”编写过程中得到很多单位的领导、专家和教育培训工作者的大力支持与热心帮助，在此表示衷心的感谢！

由于编者经验所限，难免有不足之处，诚恳地希望广大读者和教育部门的专家、教师提出修改意见，使“题解集”更加完善。

《全国供用电工人技能培训教材题解集》编写委员会

2000年2月

“教材题解集”编写委员会

名 誉 主 编	陆延昌	张绍贤	刘 宏	王宏超
主 编	赵双驹			
常务副主编	钱家越	陆孟君		
副 主 编	汤鑫华	王国仪	吴春良	丁德政
	韩英男	周英树		
委 员	张一士	赵双驹	周永兴	吴周春
	郭志贵	刘锡泽	谢明亮	刘美观
	钱家越	陆孟君	汤鑫华	韩英男
	周英树	陈祥斌	徐 健	任军良
	王国仪	吴春良	丁德政	骆应龙
	史传卿	朱德林	白巨耀	蔡百川
	李卫东	赵广祥	何童芳	张文奎
	郭宏山	阙炳良	佟卫东	张志刚
	王雁宾	王宏毅	王之珮	万善良
	刘云龙	何宗义	何雨宸	王 艺

“教材题解集”编写办公室

主 任 陆孟君（兼）

副 主 任 丁德政 任军良 王 艺

工作人员 胡维保 李 方 朱 品 谢 红 陈 跃

编 者 的 话

为贯彻“科教兴国”战略，全面提高电力职工队伍素质，以适应电力现代化建设和做好服务经济、服务社会工作的需要，中国电力企业联合会供电分会和中国水利水电出版社根据劳动法和职业教育法的要求，组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》，供职工上岗前和在职培训之用。

该教材是以电力职业分类，以《电力工人技术等级标准》和电力技术规程制度为依据，以培养提高电力职业技能为重点的系列性教材。

本书为该题解集套书之一，根据《用电检查》教材内容和用电检查人员职责和等级要求编写，与教材相对应地分初、中、高三个分册。题解的重点是围绕检查用户变配电所和用电设备的安装运行是否符合国家标准或电力行业标准；用电方式、行为是否符合法律、法规；以及检查技能和必要的用电营业管理业务知识。初级工分册主要命题内容是220V/380V电压等级的配电、用电、电力线路装置，业务管理，电价电费及仪表计量。中级工分册命题重点是10kV(6kV)电

压等级变、配电所和相应的继电保护，过电压保护装置要求及直流、同步电动机，仪表、计量、基本绝缘测试，电力需求侧管理。高级工分册命题的重点是35kV及以上变电所电气装置和相关二次保护、控制回路技术要求，以及负荷预测、用电分析、供电质量等。

题解分名词解释、判断题、选择题、填空题、问答题、识绘图题、计算题、操作题等形式，以巩固提高检查技能为主，并融入必要的专业知识。

本题解可供用电检查人员复习教材内容和考核命题之用，亦可供用户有关工程技术人员和电工参考。

本题解由许公毅同志主编，刘云龙同志主审。

限于编者的经验和水平，难免存在错误和不妥之处，敬请使用单位和读者提出宝贵意见，以便再版时更正。

编 者

2001年4月

目 录

序

编者的话

第一部分 用电检查题解 中级工习题

一、名词解释	1
二、判断题	4
三、填空题	8
四、选择题	17
五、问答题	32
六、操作题	37
七、计算题	37
八、识绘图题	38

第二部分 用电检查题解 中级工习题解答

一、名词解释	41
二、判断题	47
三、填空题	50

四、选择题	55
五、问答题	57
六、操作题	96
七、计算题	98
八、识绘图题	102

第一部分 用电检查题解

中级工习题

一、名词解释

1. 介质损耗
2. 吸收现象
3. 全面质量管理
4. 一次原理图
5. 图形符号
6. PDCA 循环
7. 火灾
8. 进户方式
9. 配电装置
10. 断路器缓冲器
11. 互感器角误差
12. 互感器比误差
13. 导线的允许电流
14. 电磁感应
15. 空载损耗（变压器）
16. 短路损耗（变压器）

17. 短路电压 (变压器)
18. 变压器温升
19. 效率
20. 变压器的并列运行
21. “八度规则” (变压器)
22. 接线组别 (变压器)
23. 继电保护的选择性
24. 远后备保护
25. 主保护
26. 电流互感器 10% 误差曲线
27. 可靠性 (继电保护)
28. 继电保护的灵敏性
29. 保护的近后备
30. 避雷器的灭弧电压
31. 避雷器的残压
32. 避雷器的冲击放电电压
33. 避雷器的工频续流
34. 反击
35. 直流电机的可逆性
36. 积复励直流电动机
37. 机械特性——硬特性
38. 转速特性 (直流电动机)

39. 转矩特性（直流电动机）
40. 电枢反应
41. A/D 变换
42. 计量装置
43. 分时电能表
44. 电能表的电压特性
45. I 类计量装置
46. II 类计量装置
47. 电气负荷
48. DSM
49. 负荷率
50. 电能平衡
51. 单位产品电耗
52. 霍尔效应
53. DDS 型电能表
54. 额定二次负载
55. 用户影响系统事故
56. 用户全厂停电事故
57. 用户人员触电死亡事故
58. 业务扩充
59. 供电方式
60. 用户档案

二、判断题（在题末括号内作记号：“√”表示对，“×”表示错）

1. 电力变压器、电抗器绕组绝缘电阻的极化指数不低于 1.3。 ()

2. 电力变压器绕组绝缘电阻的吸收比和极化指数必须都在合格范围内，方为合格。 ()

3. 交流耐压试验是一种破坏性试验，所以一定要在非破坏性试验通过后进行。 ()

4. 变压器油中溶解气体分析判断用的三比值法的三对比值是： C_2H_2/C_2H_4 ； CH_4/H_2 ； C_2H_4/C_2H_6 。 ()

5. 介质损耗 $\tan\delta$ 测试对绝缘的整体性受潮、老化和缺陷反映很灵敏。 ()

6. 高压配电室和可燃油浸变压器室的耐火等级均应为一级。 ()

7. 附设变电所、露天或半露天变电所中，油量为 1000kg 及以上的变压器，应设置容量为 100% 油量的挡油设施。 ()

8. 长度大于 60m 的配电室应设两个出口，并宜布置在配电室的两端。 ()

9. 当在配电室内裸导体上方布置灯具时，灯具与裸导体的水平净距不应小于 0.8m，灯具不得采用吊链

和软线吊装。 ()

10. 装设干式变压器的变压器室，其通风窗可采用木制材料。 ()

11. 电容器组不允许在 1.3 倍额定电流下长期运行。 ()

12. 电容器运行中能长期承受的端电压不应大于电容器额定电压的 1.1 倍。 ()

13. 10kV 电容器组采用单星形接线或双星形接线时，其中性点应接地。 ()

14. 熔断器的保护特性是熔体熔断电流和熔断时间之间的关系曲线，与熔体截面大小无关。 ()

15. 保护电容器用的熔体额定电流应大于电容器额定电流的 1.43 倍，小于电容器额定电流的 1.55 倍。 ()

16. 装设了相同电压等级的 FZ 型避雷器，就可限制电容器装置的操作过电压。 ()

17. 转角杆比直线杆多承受沿分角线方向导线张力的合力，合力的大小随转角角度增大而递增。 ()

18. 并联运行的电缆，其长度应相等。 ()

19. 运行中的变压器，其铁芯的温度最高。 ()