

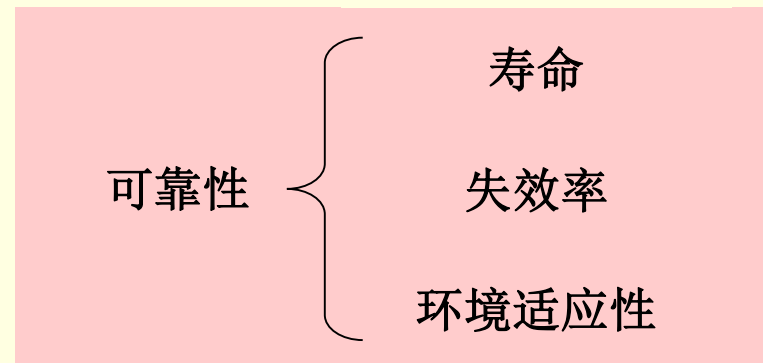
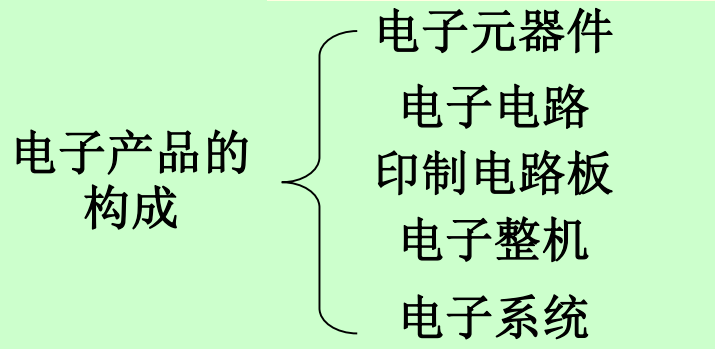
电子设计可靠性 工程

西安电子科技大学微电子学院

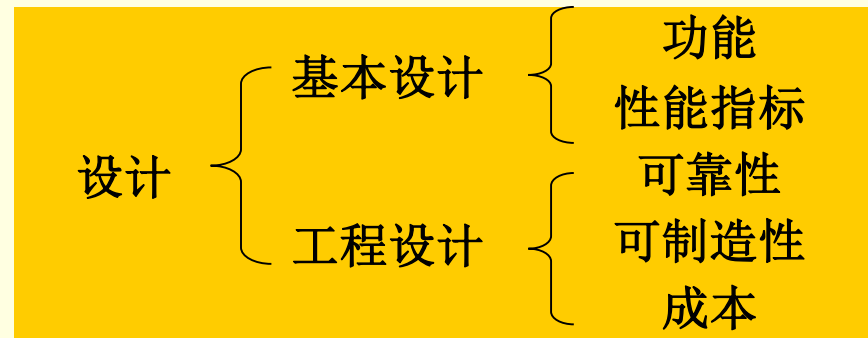
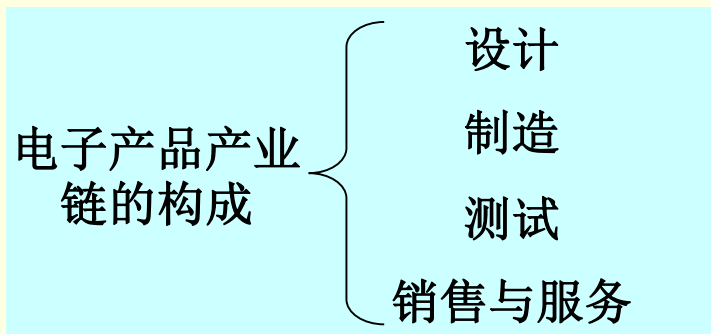
教授 博导 庄奕琪

yqzhuang@xidian.edu.cn

解题



电子设计可靠性工程





XDUP 365100

封面设计: 佳易传播
WWW.JIYI.COM

内容简介

本书重点介绍在工程实践中所需要的、面向质量与可靠性保证和提升的电子产品设计方法。全书分为电子元器件可靠性应用和电路的可靠性设计两大部分,前者包括常规元器件的可靠性选择与应用以及可靠性防护元件的选用,后者包括电路级、系统级和印制电路板的可靠性设计。本书理论联系实际,图文并茂,技术覆盖面广,工程实践性强。

本书适合所有从事电子信息产品设计与制造的技术和管理人员(包括研发、生产、管理、供销岗位的工程技术人员以及质量管理和产品管理人员)学习使用,也可作为电子信息类专业高年级本科生和研究生的专业课教材或教学参考书。

ISBN 978-7-5606-3359-6



定价: 78.00元



资助项目
陕西出版资金

电子设计可靠性工程



西安电子科技大学出版社



陕西出版资金资助项目

电子设计 可靠性工程

Electronic Design for Reliability in Engineering

庄奕琪 编著

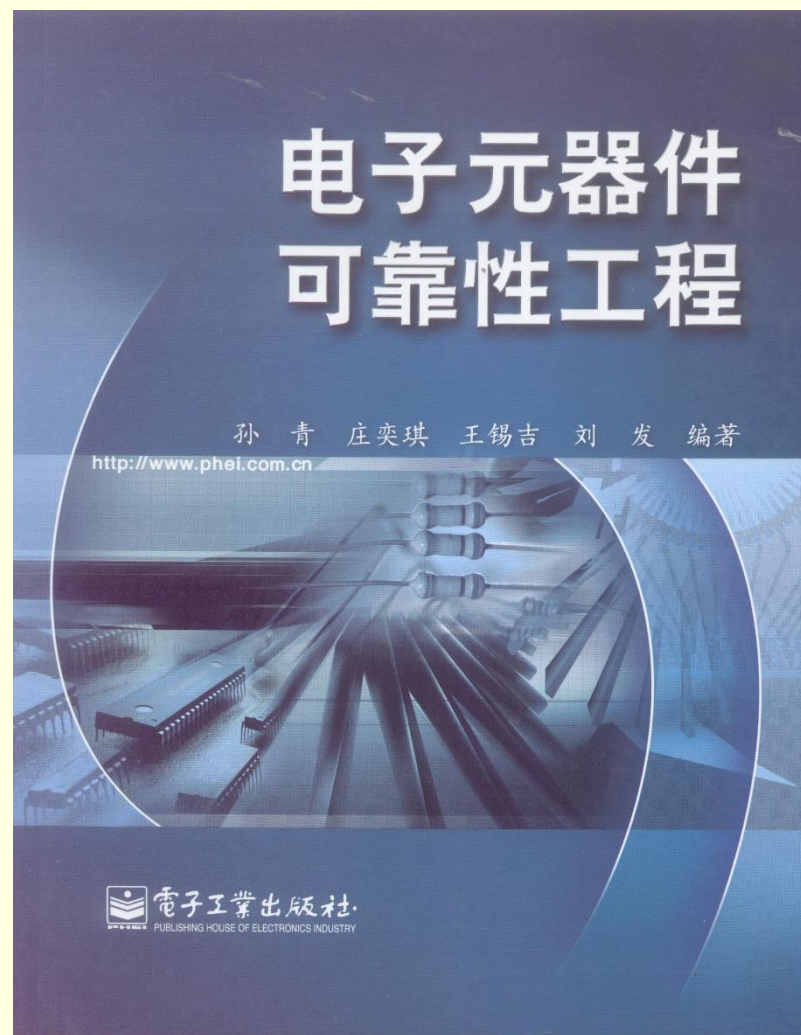


西安电子科技大学出版社
<http://www.xduph.com>

参考书



1996.6 电子工业出版社



2002.10 电子工业出版社

序号	授课时间	授课地点	主办单位	课程性质	课件版本
1	2001.9	深圳	深圳邦讯资讯	公开课	V1.0
2	2001.12	深圳	华为技术有限公司	企业内训	V1.1
3	2002.8	黄山	电子五所	公开课	V1.2
4	2002.11	宝鸡	烽火集团公司	企业内训	V1.3
5	2003.10	青岛	电子五所	公开课	V2.0
6	2004.5	北京	航天33所	企业内训	V2.1
7	2005.4	西安	航天504所	企业内训	V2.2
8	2005.7	广州	电子五所	公开课	V3.0
9	2005.10	深圳	深圳捷瑞公司	公开课	V3.1
10	2006.6	杭州	中电科技集团质量部	企业内训	V3.5
11	2006.10.27-28	西安	电子五所	公开课	V3.6
12	2006.11.27-28	北京	北京昂讯公司	公开课	V3.7
13	2006.12.21	西安	兵器203所	企业内训	V3.71
14	2007.10.26	深圳	信息产业部电子信息中心	公开课	V4.0
15	2008.5.7	北京	北京昂讯公司	公开课	V4.1
16	2010.1-2	西安	航天771所	企业内训	V4.6
17	2010.7.9-11	深圳	北京昂讯公司	公开课	V4.8
18	2010.11.4-5	武夷山	中电科技集团质量安全部	公开课	V5.0
19	2010.11.25	西安	航空618所	企业内训	V5.1
20	2010.11.27-28	成都	中国电子学会质量部	公开课	V5.2
21	2010.12.15-16	上海	中国电子学会质量部	公开课	V5.2
22	2011.5.13-15	上海	北京昂讯公司	公开课	V5.21
23	2011.5.17	西安	西光集团（西安北方光电有限公司）	企业内训	V5.21
24	2011.11.26-27	北京	中国电子学会质量部	公开课	V5.21
25	2011.12.2-3	上海	北京昂讯公司	公开课	V5.21
26	2012.3.2-3	上海	北京昂讯公司	公开课	V6.0
27	2012.6.8-9	上海	北京中企远大公司	公开课	V6.0

企业授课情况 2000~2012

本课程内容概要

第一章 电子设计可靠性基础

可靠性概念

可靠性定量表征

可靠性技术概要

可靠性设计

第二章 电子元器件的可靠性选用

元器件可靠性等级

元器件选择通则

电阻器的选用

电容器的选用

二极管的选用

晶体管的选用

集成电路的选用

元器件的降额使用

第三章 常见过应力及干扰分析

浪涌

静电

辐射

电磁干扰

检测方法及标准

第四章 基本防护方法

接地

屏蔽

滤波

差分

隔离

匹配

本课程内容概要

第五章 防护元件的选用

- 瞬变电压抑制元件
- 热敏及过流保护元件
- 滤波元件
- 隔离元件
- 综合应用

第六章 重要电路与元器件的防护设计

- 高速数字电路的防护设计
- 感性负载开关电路的防护设计
- 数模混合电路的防护设计
- 电源的防护设计
- 放大器的防护设计
- 微处理器的防护设计
- 电缆的防护设计
- 接口的防护设计
- 继电器的防护方法

第七章 系统级可靠性设计方法

- 可靠性预计与分配
- 冗余设计
- 潜在通路分析
- 容差设计
- 容错设计
- 其它系统可靠性设计方法

第八章 印制电路板的可靠性设计

- PCB设计挑战
- 基板选择
- 层的分配
- 分区与隔离
- 走线设计
- 接地设计
- 布线方法
- 过孔与端口设计
- 防过热设计
- 装配与测试

本课程内容概要

第九章 电子元器件噪声-可靠性诊断技术

噪声与漂移失效的关系

噪声与应力失效的关系

噪声的测试与分析