

# 目 录

<b>第 1 章 EDA 技术概述</b> .....	1
1.1 EDA 历史与发展 .....	2
1.2 可编程逻辑器件 .....	6
本章小结 .....	13
本章习题 .....	13
<b>第 2 章 VHDL 设计入门</b> .....	14
2.1 VHDL 程序的基本结构 .....	14
2.2 VHDL 程序的顺序语句 .....	21
2.3 VHDL 程序的并行语句 .....	27
2.4 VHDL 程序的语言要素总结 .....	35
本章小结 .....	40
本章习题 .....	40
<b>第 3 章 应用原理图方法设计八位二进制加法器</b> .....	44
3.1 工作任务的陈述与背景 .....	44
3.2 完成工作任务的引导 .....	45
3.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	52
本章小结 .....	84
本章习题 .....	84
<b>第 4 章 应用 VHDL 语言方法设计八位二进制加法器</b> .....	85
4.1 工作任务的陈述与背景 .....	85
4.2 完成工作任务的引导 .....	86
4.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	89
本章小结 .....	105
本章习题 .....	105
<b>第 5 章 应用 LPM 函数方法设计三十二位二进制加法器</b> .....	108
5.1 工作任务的陈述与背景 .....	109
5.2 完成工作任务的引导 .....	110

5.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	112
本章小结 .....	132
本章习题 .....	133
<b>第 6 章 应用原理图设计法设计两位数字频率计</b> .....	<b>134</b>
6.1 工作任务的陈述与背景 .....	135
6.2 完成工作任务的引导 .....	135
6.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	148
本章小结 .....	151
本章习题 .....	151
<b>第 7 章 应用 VHDL 语言方法设计具有换挡功能的四位数字频率计</b> .....	<b>153</b>
7.1 工作任务的陈述与背景 .....	154
7.2 完成工作任务的引导 .....	154
7.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	158
本章小结 .....	178
本章习题 .....	179
<b>第 8 章 应用 VHDL 语言方法设计简易正弦波信号发生器</b> .....	<b>180</b>
8.1 工作任务的陈述与背景 .....	181
8.2 完成工作任务的引导 .....	181
8.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	190
本章小结 .....	195
本章习题 .....	195
<b>第 9 章 基于 FPGA 的简单音乐电路设计</b> .....	<b>196</b>
9.1 工作任务的陈述与背景 .....	196
9.2 完成工作任务的引导 .....	198
9.3 相关技术基本知识与基本技能 .....	205
本章小结 .....	216
本章习题 .....	216
<b>参考文献</b> .....	<b>217</b>