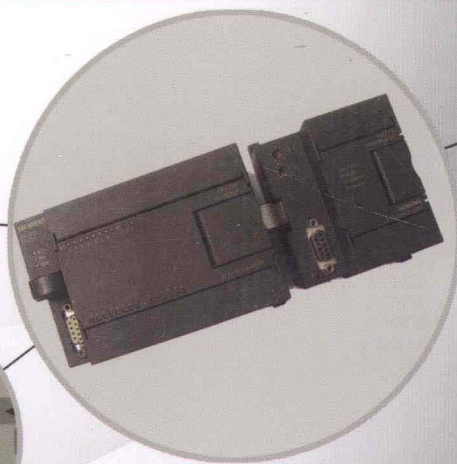


工业自动控制系列丛书

# PLC系统编程 调试入门

## ——S7-200问与答

主 编 张运刚 / 副主编 郭武强



# PLC 系统编程调试入门 ——S7-200 问与答

主 编 张运刚  
副主编 郭武强



机械工业出版社

本书是以西门子 S7-200 PLC 为例, 全书内容共有 18 章, 简明扼要地介绍了 S7-200 新版编程软件的安装和使用, 重点详细地讲述了 S7-200 的软件属性、基本指令、功能指令、硬件模块和选型。

“我对 PLC 很感兴趣, 书看了很多, 看后就不明白其意思, 更不用说做项目了”这是很多人在咨询 PLC 技术时提到的问题。本书通过问与答的形式, 通俗的语言和大量的图解, 详细地讲述 S7-200 的应用内容。

本书与众不同的特点是, 书中每一个知识点都是可以运行的, 通过操作可以看到效果, 这就是项目教学法里的小项目。体会操作, 从操作中受到启发, 从操作中领悟技术要点。

随书配送光盘, 光盘内容主要有 SIEMENS. STEP. 7. MicroWIN. V4. 0. SP9. iso 编程软件和 S7-200 的系统手册。

本书可作为工业自动化领域技术人员和爱好者的入门读物, 也可作为大中专院校自动化、机电一体化专业学生参考用书, 还可以作为 PLC 职业技能培训教材。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

PLC 系统编程调试入门: S7-200 问与答/张运刚主编.

—北京: 机械工业出版社, 2013. 12

ISBN 978 - 7 - 111 - 45169 - 3

I. ①P… II. ①张… III. ①plc 技术 - 程序设计 - 问题解答  
IV. ①TM571. 6 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 303038 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 林春泉 责任编辑: 朱 林

责任印制: 张 楠 责任校对: 胡艳萍

北京京丰印刷厂印刷

2014 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm × 260mm · 21 印张 · 515 千字

0 001—3 000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 45169 - 3

ISBN 978 - 7 - 89405 - 247 - 8 (光盘)

定价: 58.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010)88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010)68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010)88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010)88379203

封面防伪标均为盗版

# 前 言

从事工业控制系统相关的工作，不管在开发、选型、编程、调试以及维护，都需要系统的知识和扎实的基本功。特别是在我国，“半桶水”的技术人员太多了，由于竞争非常激烈，作为工程技术人员，需要有高超、精通的技术，这样才能活得轻松，才能活出人生价值来。

“我对 PLC 技术很感兴趣，看了很多书也很用心看但就是看不懂，不知道如何入门，这是我最苦恼的事情”这是很多人在咨询时提到的问题。其实工控的学习，书需要看，但是动手更加重要。本书就是指导、帮助新手如何一边看书一边动手实操，从动手实操中领会、理解和从中学会技能。

本书中的程序实例是作者 10 多年学术研究、实际工程实践和亲自教学的结晶。本书最大的亮点就是作者将独特的编程逻辑和调试方法介绍给读者。其次一个特点就是少说无为的理论，结合工程实际，多说解决问题的方法，这些实例可以当“饭”吃，少做改动就可以套用于现场的控制任务。

本书内容来源于实际工程，并经过作者在长期 PLC 的培训教学中，将这些内容有机地转移到生活空间的边缘，让较少接触工控实际的读者也备感亲切，容易读懂。书中的语言非常口语化，避免生硬的专业语句，使新手很容易阅读和读懂。

整套丛书按照品牌不同分有很多本，但是内容风格一致，使读者能够轻松阅读，读完整套丛书后基本可以轻松达到举一反三、一通百通、灵活应用的效果。

由于编者水平有限，书中错漏有所难免，恳请广大读者批评指正，衷心感谢！

作者

2013 年 11 月

# 目 录

## 前言

<b>第 1 章 软件安装与使用</b> .....	1
1.1 软件如何安装 .....	1
问 1: 安装西门子 S7-200 的编程软件时, 计算机需要具备什么系统? .....	1
问 2: 西门子 S7-200 的编程软件如何安装? .....	1
1.2 程序的编写 .....	7
问 1: 在计算机里如何打开 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 编程软件? .....	8
问 2: 打开编程界面的语言是英文, 能否转为中文界面? .....	9
问 3: 在编程界面怎样输入指令和软元件? .....	9
问 4: 在编程时, 怎样画垂直线和水平线? .....	13
问 5: 在编程时, 怎样插入列和行? .....	15
问 6: 在编程时, 怎样插入和删除网络? .....	20
问 7: 在编程时, 怎样添加和删除程序? .....	20
1.3 通信和监控 .....	23
问 1: V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 编程软件怎样才能与 CPU 通信? .....	23
问 2: 怎样下载程序到 CPU? .....	25
问 3: 如何进入程序监控状态? .....	26
问 4: CPU 面板上有一个开关, 旁边有 RUN/TERM/STOP 字样, 分别是什么意思? .....	26
1.4 程序的修改和错误处理 .....	29
问 1: 在编写程序时, 如果发现指令错了, 怎样更改指令? .....	29
问 2: 在编写程序时, 如果发现软元件错了, 怎样更改软元件? .....	30
问 3: 在编写程序过程中, 出现编译错误如何处理? .....	33
问 4: 下载程序时, 出现错误如何处理? .....	33
1.5 程序的注释和项目保存 .....	35
问 1: 编程时使用中文注释可以吗? 如何使用? .....	36
问 2: 项目如何保存在计算机硬盘里? .....	41
<b>第 2 章 S7-200 的软元件</b> .....	44
2.1 I/Q 输入/输出 .....	44
问: 在程序中看到有 I 和 Q 的符号, 如何理解 I 和 Q? .....	44
2.2 M/S 中间继电器/状态继电器 .....	46
问: 在程序中看到有 M、SM 和 S 的符号, 如何理解这些软元件? .....	46
2.3 V/L 数据存储器/临时寄存器 .....	48
问: S7-200 程序中的 V 和 L 符号代表什么符号? 如何理解它们的属性? .....	48
2.4 常量和数制 .....	50
问: S7-200 支持什么进制数据? 支持中文字符类型吗? 怎样理解这些数据 and 符号? .....	50
<b>第 3 章 基本指令</b> .....	53
3.1 一个开关驱动一个输出 .....	53

问 1: 一个开关控制一个输出的程序怎样编写? .....	53
问 2: 如何调试和监控程序? .....	53
3.2 一个开关置位/复位输出 .....	55
问 1: 一个开关控制一个输出, 使用“SET”和“RST”指令的程序怎样编写? .....	55
问 2: 如何调试和监控程序? .....	55
3.3 一个开关脉冲沿置位/复位输出 .....	57
问: 一个开关使用脉冲沿控制一个输出, 程序怎样编写? 如何调试和监控? .....	57
3.4 启动按钮/停止按钮/保持/驱动输出 .....	59
问 1: 使用两个按钮控制一个输出的程序怎样编写? .....	59
问 2: 如何调试和监控程序? .....	59
3.5 启动按钮/停止按钮/置位/复位输出 .....	62
问 1: 两个按钮控制一个输出, 使用“SET”和“RST”指令 RST 优先的 程序怎样编写? .....	62
问 2: 如何调试和监控程序? .....	62
问 3: 两个按钮控制一个输出, 使用“SET”和“RST”指令 SET 优先的 程序怎样编写? .....	64
问 4: 如何调试和监控程序? .....	64
3.6 启动按钮/停止按钮脉冲沿/置位/复位输出 .....	66
问 1: 两个按钮的脉冲沿控制一个输出, 使用“SET”和“RST” 指令 RST 优先的程序怎样编写? .....	66
问 2: 如何调试和监控程序? .....	66
问 3: 两个按钮的脉冲沿控制一个输出, 使用“SET”和“RST” 指令 SET 优先的程序怎样编写? .....	68
问 4: 如何调试和监控程序? .....	69
3.7 一个按钮控制一个输出 .....	70
问: 控制逻辑如图 3-28 所示, 一个按钮控制一个输出的程序怎样编写? .....	70
3.8 步进阶梯指令 .....	72
问 1: 什么时候使用步进阶梯指令编程有优势? .....	72
问 2: 如何理解步的状态? .....	72
问 3: 步进阶梯指令怎样编程? .....	73
<b>第 4 章 定时器和系统时钟</b> .....	<b>80</b>
4.1 TON .....	80
问 1: TON 型定时器的定时规律怎样? .....	80
问 2: TON 型定时器有哪些? .....	80
问 3: 如何使用 TON 型定时器? .....	80
4.2 TOF .....	82
问 1: TOF 型定时器的定时规律怎样? .....	82
问 2: TOF 型定时器有哪些? .....	82
问 3: 如何使用 TOF 型定时器? .....	82
4.3 TONR .....	84
问 1: TONR 型定时器的定时规律怎样? .....	84
问 2: TONR 型定时器有哪些? .....	84
问 3: 如何使用 TONR 型定时器? .....	84



4.4	BGN_ITIME/CAL_ITIME .....	86
	问1: BGN_ITIME 和 CAL_ITIME 指令基本动作是什么? .....	86
	问2: BGN_ITIME 和 CAL_ITIME 指令如何使用? .....	86
4.5	READ_RTC/READ_RTCX/SET_RTC/SET_RTCX .....	86
	问: S7-200 的系统时钟怎样校对时间? 如何读取系统时钟? .....	87
<b>第5章</b>	<b>计数器</b> .....	<b>89</b>
5.1	CTU .....	89
	问: CTU 计数规律是什么? 怎样探讨 CTU 计数器规律? .....	89
5.2	CTD .....	91
	问: CTD 计数规律是什么? 怎样探讨 CTD 计数器规律? .....	91
5.3	CTUD .....	93
	问: CTUD 计数规律是什么? 怎样探讨 CTUD 计数器规律? .....	93
<b>第6章</b>	<b>传送指令</b> .....	<b>95</b>
6.1	MOV_B/W/DW/R .....	95
	问1: MOV 指令基本功能是什么? .....	95
	问2: MOV 指令样式是怎样的? .....	95
	问3: 如何应用 MOV 指令? .....	96
	问4: 在应用 MOV 指令时需要注意些什么? .....	99
6.2	BLKMOV_B/W/DW .....	99
	问1: BLKMOV 指令基本功能是什么? .....	99
	问2: BLKMOV 指令样式是怎样的? .....	100
	问3: 如何应用 BLKMOV 指令? .....	100
	问4: 在应用 BLKMOV 指令时需要注意些什么? .....	101
6.3	FILL_N .....	101
	问1: FILL_N 指令基本功能是什么? .....	102
	问2: FILL_N 指令样式是怎样的? .....	102
	问3: 如何应用 FILL_N 指令? .....	102
	问4: 在应用 FILL_N 指令时需要注意些什么? .....	103
6.4	SWAP .....	103
	问1: SWAP 指令基本功能是什么? .....	103
	问2: SWAP 指令样式是怎样的? .....	103
	问3: 如何应用 SWAP 指令? .....	103
	问4: 在应用 SWAP 指令时需要注意些什么? .....	104
6.5	INV_B/W/DW .....	104
	问1: INV 指令基本功能是什么? .....	104
	问2: INV 指令样式是怎样的? .....	104
	问3: 如何应用 INV 指令? .....	105
	问4: 在应用 INV 指令时需要注意些什么? .....	107
6.6	MOV_BIR/MOV_BIW .....	107
	问1: MOV_BIR 和 MOV_BIW 指令基本功能是什么? .....	107
	问2: MOV_BIR 和 MOV_BIW 指令样式是怎样的? .....	107
	问3: 如何应用 MOV_BIR 和 MOV_BIW 指令? .....	108
	问4: 在应用 MOV_BIR 和 MOV_BIW 指令时需要注意些什么? .....	111

<b>第7章 触点比较指令</b> .....	113
7.1 数值比较 =/≠/ >/ </ ≥/ ≤ .....	113
问1: 数值比较指令基本功能是什么? .....	113
问2: 数值比较指令样式是怎样的? .....	113
问3: 如何应用数值比较指令? .....	114
问4: 在应用数值比较指令时需要注意些什么? .....	118
7.2 字符串比较 =/≠ .....	120
问1: 字符串比较指令基本功能是什么? .....	120
问2: 字符串比较指令样式是怎样的? .....	120
问3: 如何应用字符串比较指令? .....	120
问4: 在应用字符串比较指令时需要注意些什么? .....	120
<b>第8章 数学运算和转换指令</b> .....	122
8.1 整数运算 .....	122
问1: 整数的特征是什么? .....	122
问2: 整数运算指令样式是怎样的? .....	122
问3: 整数运算指令基本运算规律怎样? .....	125
问4: 在应用整数运算指令时需要注意些什么? .....	135
8.2 小数运算 .....	135
问1: 小数的特征是什么? .....	135
问2: 小数运算指令样式是怎样的? .....	136
问3: 小数运算指令基本运算规律怎样应用? .....	138
问4: 在应用小数运算指令时需要注意些什么? .....	147
8.3 数值类型转换 B $\longleftrightarrow$ I $\longleftrightarrow$ DI $\longleftrightarrow$ R .....	148
问1: 能否计算有8位字节、16位整数、32位整数和小数的混合运算? .....	148
问2: 数值转换指令样式是怎样的? .....	148
问3: 这些转换指令基本规律怎样? .....	149
问4: 在应用数值转换指令时需要注意些什么? .....	151
8.4 BCD码和七段码转换 .....	152
问1: 以前没有触摸屏人机界面时能否实现人机界面功能? .....	152
问2: 人机界面数据转换指令样式是怎样的? .....	152
问3: 人机界面数据转换指令基本规律怎样? .....	152
问4: 在应用人机界面数据转换指令时需要注意些什么? .....	156
8.5 字符(串)转换 .....	157
问1: S7-200 CPU支持字符功能吗?支持字符串功能吗?支持中文字符串吗? .....	157
问2: 这些字符和字符串指令样式是怎样的? .....	157
问3: 字符和字符串指令基本规律怎样? .....	160
问4: 在应用字符和字符串指令时需要注意些什么? .....	176
8.6 编码/译码转换 .....	176
问1: 什么时候会使用到编码解码指令? .....	176
问2: 编码解码指令样式是怎样的? .....	177
问3: 编码解码指令基本规律怎样? .....	177
问4: 在应用编码解码指令时需要注意些什么? .....	181
<b>第9章 加一减一逻辑指令</b> .....	182



9.1	INC _B/W/DW .....	182
	问 1: INC 指令基本功能是什么? .....	182
	问 2: INC 指令样式是怎样的? .....	182
	问 3: 如何应用 INC 指令? .....	182
	问 4: 在应用 INC 指令时需要注意些什么? .....	186
9.2	DEC _B/W/DW .....	187
	问 1: DEC 指令基本功能是什么? .....	187
	问 2: DEC 指令样式是怎样的? .....	187
	问 3: 如何应用 DEC 指令? .....	188
	问 4: 在应用 DEC 指令时需要注意些什么? .....	193
9.3	几种加减法有何不同.....	193
	问 1: 编程时常用的加/减法逻辑有几种? .....	193
	问 2: 这些加/减法各有什么特点? .....	193
<b>第 10 章</b>	<b>循环移位表逻辑指令 .....</b>	<b>197</b>
10.1	SHL/SHR _B/W/DW .....	197
	问 1: 移位指令基本功能是什么? .....	197
	问 2: 移位指令样式是怎样的? .....	197
	问 3: 如何应用移位指令? .....	198
	问 4: 在应用移位指令时需要注意些什么? .....	201
10.2	ROL/ROR _B/W/DW .....	201
	问 1: 循环指令基本功能是什么? .....	201
	问 2: 循环指令样式是怎样的? .....	201
	问 3: 如何应用循环指令? .....	202
	问 4: 在应用循环指令时需要注意些什么? .....	205
10.3	SHRB .....	205
	问 1: SHRB 指令基本功能是什么? .....	205
	问 2: SHRB 指令样式是怎样的? .....	205
	问 3: 如何应用 SHRB 指令? .....	206
	问 4: 在应用 SHRB 指令时需要注意些什么? .....	207
10.4	表指令 .....	207
	问 1: 表指令基本功能是什么? .....	208
	问 2: 表指令样式是怎样的? .....	208
	问 3: 如何应用表指令? .....	208
	问 4: 在应用表指令时需要注意些什么? .....	215
<b>第 11 章</b>	<b>与或异或逻辑指令.....</b>	<b>216</b>
11.1	WAND _B/W/DW .....	216
	问 1: WAND 与逻辑指令基本功能是什么? .....	216
	问 2: WAND 与逻辑指令样式是怎样的? .....	216
	问 3: 如何应用 WAND 与逻辑指令? .....	217
	问 4: 在应用 WAND 与逻辑指令时需要注意些什么? .....	219
11.2	WOR _B/W/DW .....	220
	问 1: WOR 或逻辑指令基本功能是什么? .....	220
	问 2: WOR 或逻辑指令样式是怎样的? .....	220

问 3: 如何应用或逻辑指令? .....	220
问 4: 在应用 WOR 或逻辑指令时需要注意些什么? .....	224
11.3 WXOR_B/W/DW .....	224
问 1: WXOR 异或逻辑指令基本功能是什么? .....	224
问 2: WXOR 异或逻辑指令样式是怎样的? .....	224
问 3: 如何应用 WXOR 异或逻辑指令? .....	224
问 4: 在应用 WXOR 异或逻辑指令时需要注意些什么? .....	227
<b>第 12 章 程序控制指令</b> .....	<b>229</b>
12.1 JMP/LBL .....	229
问 1: 跳转指令基本动作是什么? .....	229
问 2: 跳转指令样式是怎样的? .....	229
问 3: 如何应用跳转指令? .....	229
问 4: 在应用跳转指令时需要注意些什么? .....	234
12.2 ROR/NEXT .....	236
问 1: FOR_NEXT 指令基本动作是什么? .....	236
问 2: FOR_NEXT 指令样式是怎样的? .....	236
问 3: 如何应用 FOR_NEXT 指令? .....	236
问 4: 在应用 FOR_NEXT 指令时需要注意些什么? .....	237
12.3 END/STOP/WDR .....	238
问 1: END 指令基本动作是什么? .....	239
问 2: 如何应用 END 指令? .....	239
问 3: 在应用 END 指令时需要注意些什么? .....	239
问 4: STOP 指令基本动作是什么? .....	240
问 5: 如何应用 STOP 指令? .....	240
问 6: 在应用 STOP 指令时需要注意些什么? .....	240
问 7: WDR 指令基本动作是什么? .....	240
问 8: 如何应用 WDR 指令? .....	241
问 9: 在应用 WDR 指令时需要注意些什么? .....	241
<b>第 13 章 子程序中断程序库指令</b> .....	<b>243</b>
13.1 CALL/RET .....	243
问 1: S7-200 CPU 中有几种程序? .....	243
问 2: 这些程序什么时候运行? .....	243
问 3: S7-200 CPU 中有多少子程序? .....	243
问 4: 怎样使用子程序? .....	243
问 5: 使用子程序需要注意些什么? .....	248
13.2 中断程序 .....	249
问 1: S7-200 CPU 中的中断程序有几种? .....	249
问 2: 中断指令有哪些? .....	251
问 3: 怎样使用中断程序? .....	251
问 4: 使用中断程序时需要注意些什么? .....	254
<b>第 14 章 高速计数器</b> .....	<b>256</b>
问 1: 高速计数器指令有哪些? .....	256

问 2: S7-200 支持几个高速计数器? .....	256
问 3: S7-200 高速计数器各种计数模式的输入 I 分配情况如何? .....	257
问 4: 这些高速计数器控制字分配情况怎样? .....	257
问 5: 这些高速计数器定义初值和目标值情况怎样? .....	258
问 6: 监控这些高速计数器的状态字分配情况怎样? .....	258
问 7: 如何理解高速计数器和应用高速计数器? .....	259
<b>第 15 章 脉冲输出指令</b> .....	267
问 1: S7-200 CPU 可以发几路脉冲? .....	267
问 2: PWM 与 PTO 脉冲有什么特征? .....	267
问 3: 脉冲输出控制字和状态字是什么? .....	268
问 4: 如何应用发 PWM 脉冲? .....	269
问 5: 如何应用发单段 PTO 脉冲? .....	270
问 6: 如何应用发多段 PTO 脉冲? .....	273
<b>第 16 章 累加器和指针</b> .....	280
问 1: S7-200 CPU 有几个累加器? .....	280
问 2: 累加器如何使用? .....	280
问 3: S7-200 CPU 在程序中有几种寻址方式? .....	280
问 4: 间接寻址俗称为指针寻址, 如何使用? .....	280
<b>第 17 章 扩展模块与模拟量</b> .....	285
17.1 模块和地址 .....	285
问 1: S7-200 的 CPU 有哪些? .....	285
问 2: S7-200 的 CPU 技术规范怎样? .....	286
问 3: 常用的数字量扩展模块有哪些? .....	287
问 4: 常用的模拟量扩展模块有哪些? .....	288
问 5: S7-200 的特殊功能模块有哪些? .....	289
问 6: 扩展模块的地址分配规律是什么? .....	291
17.2 模拟量表示法 .....	292
问 1: 工业标准的模拟量是什么? .....	293
问 2: PLC 对模拟量处理流程是怎样的? .....	293
问 3: S7-200 的 CPU 怎样表达模拟值? .....	293
17.3 模拟量控制算法 .....	296
问 1: 模拟量输出控制算法有哪些? .....	296
问 2: 这些算法在实际工程中如何应用? .....	296
<b>第 18 章 通信指令</b> .....	305
18.1 SET_ADDR/GET_ADDR .....	305
问 1: S7-200 CPU 的 PORT0 和 PORT1 通信口地址在运行时可以更改吗, 如何更改? .....	305
问 2: 如果可以更改, 怎样知道已经更改为多少? .....	306
18.2 NETW/NETR .....	306
问 1: 有几台 S7-200 的 CPU 在一个不大的车间内需要互相通信, 用什么方式最容易又省成本? .....	306
问 2: 如何理解 PPI 通信? .....	307
问 3: 怎样实现 PPI 网络通信? .....	308

---

18.3 XMT/RCV .....	312
问1: S7-200 CPU 支持 RS485 自由协议通信吗? .....	312
问2: 如何理解 RS485 自由协议通信? .....	312
问3: 怎样实现 RS485 自由协议通信? .....	315

# 第 1 章 软件安装与使用

## 1.1 软件如何安装

问：安装西门子 S7-200 的编程软件时，计算机需要具备什么系统？  
西门子 S7-200 的编程软件如何安装？

问 1：安装西门子 S7-200 的编程软件时，计算机需要具备什么系统？

答：现在计算机流行的系统有 Windows XP SP3 和 WIN7 等系统，这些非家庭版的系统一般都可以安装，但是为了使用得更顺手些，最好选择纯净安装版系统。其中 Windows XP SP3 和 WIN7 的 32 位系统兼容性会好些，支持绝大多数的工控软件，当然 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 新版软件安装在 WIN7 的 64 位系统也非常好用。

问 2：西门子 S7-200 的编程软件如何安装？

答：安装 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 软件在 Windows XP SP3 系统上很简单，找到并双击“Setup.exe”安装文件，马上开始安装，按照向导一步一步地单击“next”或者“确认”就可以安装完毕。

下面详细介绍在 WIN7 系统安装 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 软件的步骤和方法。  
启动电脑进入 WIN7 系统，如图 1-1 所示。



图 1-1 WIN7 界面

首先在 C 盘手动创建目录 C:\Program Files(x86)\Siemens\STEP 7MicroWIN V4.0\bin, 然后把光盘里面的 microwin.exe 老版本的执行文件复制到刚建立的 bin 目录下。

把载有 SIEMENS. STEP. 7. MicroWIN. V4. 0. SP9. iso 编程软件的光盘放进电脑的光驱里，在 WIN7 桌面上双击“我的计算机”图标，出现如图 1-2 所示的界面，双击光驱图标打开光驱。



图 1-2 打开光驱

在光盘里找到 SIEMENS. STEP. 7. MicroWIN. V4. 0. SP9. iso 编程软件，双击“SIEMENS. STEP. 7. MicroWIN. V4. 0. SP9. iso”图标，打开安装界面，然后在出现的画面中双击“setup.exe”图标，如图 1-3 所示。

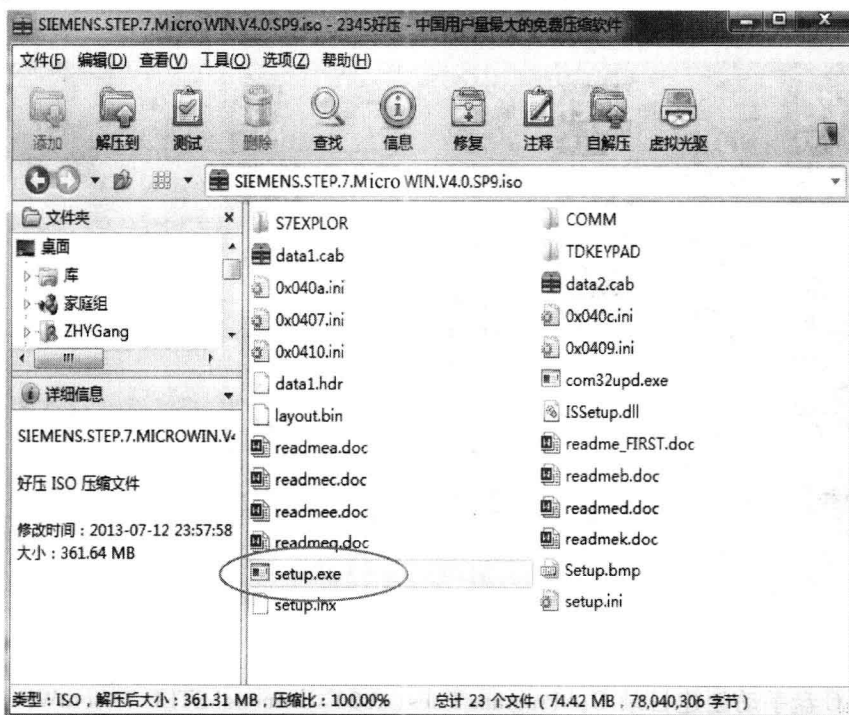


图 1-3 STEP 7-MicroWIN 安装文件



在安装过程中出现“选择设置语言”画面，选择“English”，单击“Next”按钮，如图1-4所示。然后出现安装过程画面，如图1-5所示，这时请耐心等待。

当出现如图1-6所示的画面时，单击“确定”按钮，继续安装。

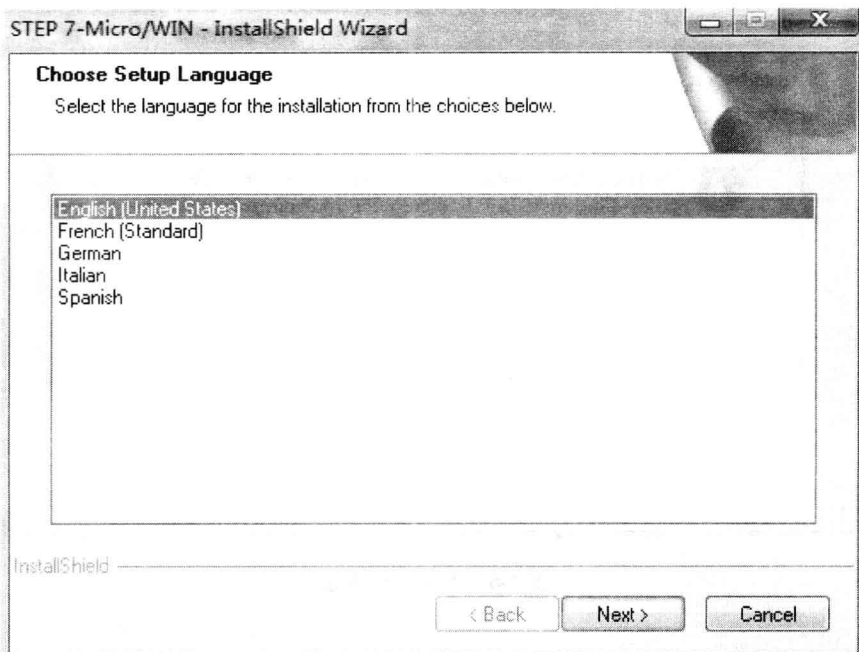


图 1-4 选择语言

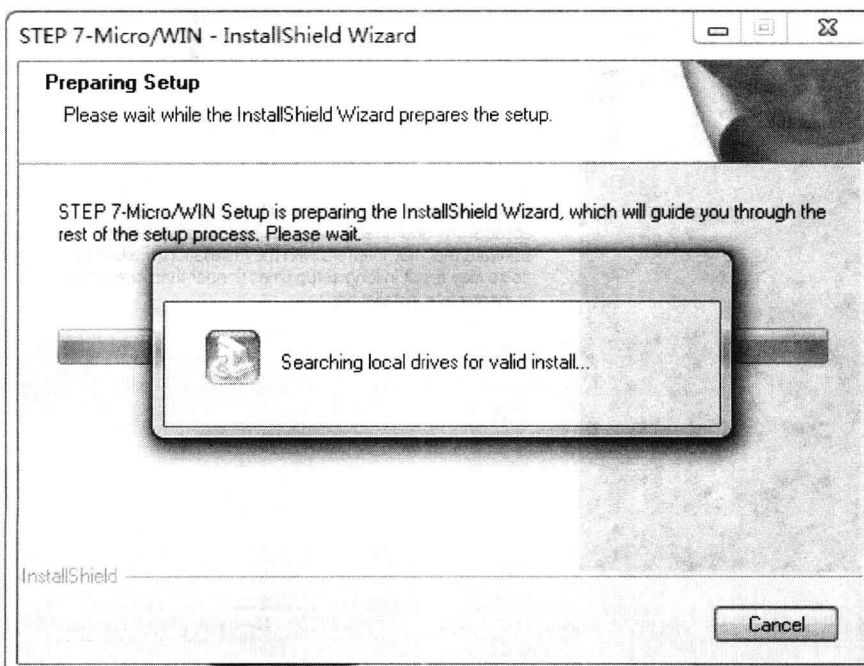


图 1-5 安装过程

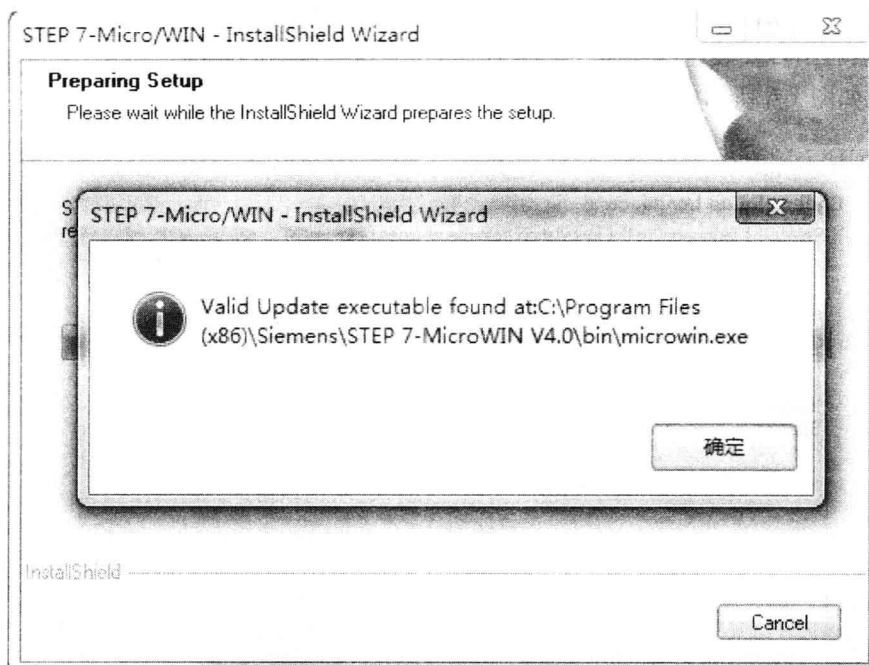


图 1-6 安装向导确定

随后按照顺序出现如图 1-7 ~ 图 1-9 的安装向导画面，单击“Next”或者“Yes”按钮即可。

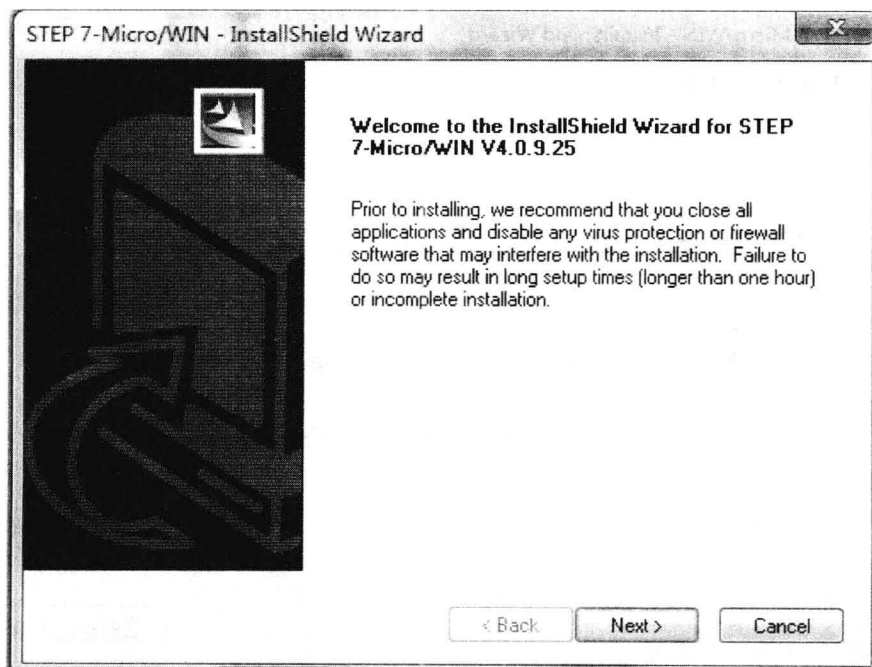


图 1-7 安装向导画面

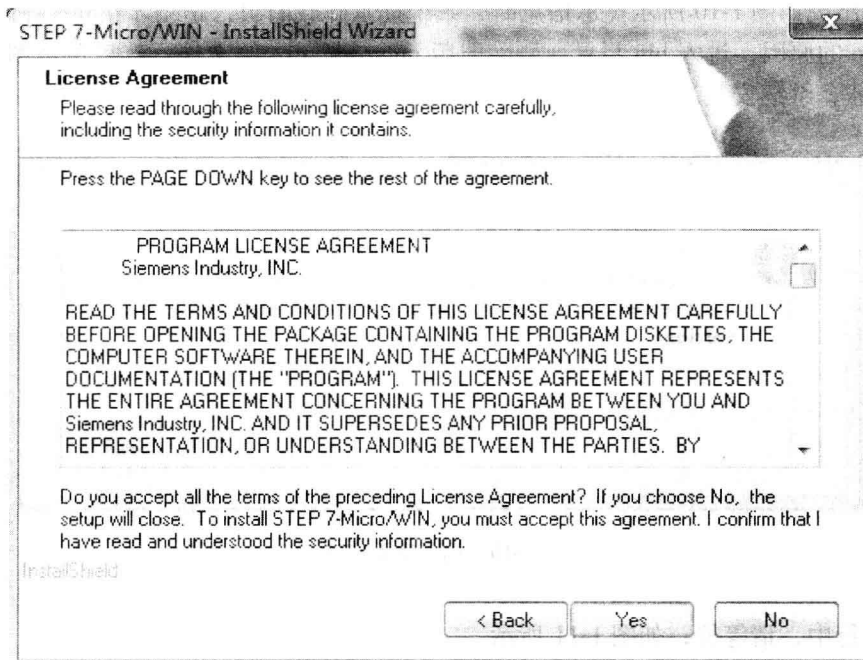


图 1-8 安装向导画面

一般选择安装路径及名称都是默认路径和名称，然后单击“Next”按钮继续安装，如图 1-9 所示。

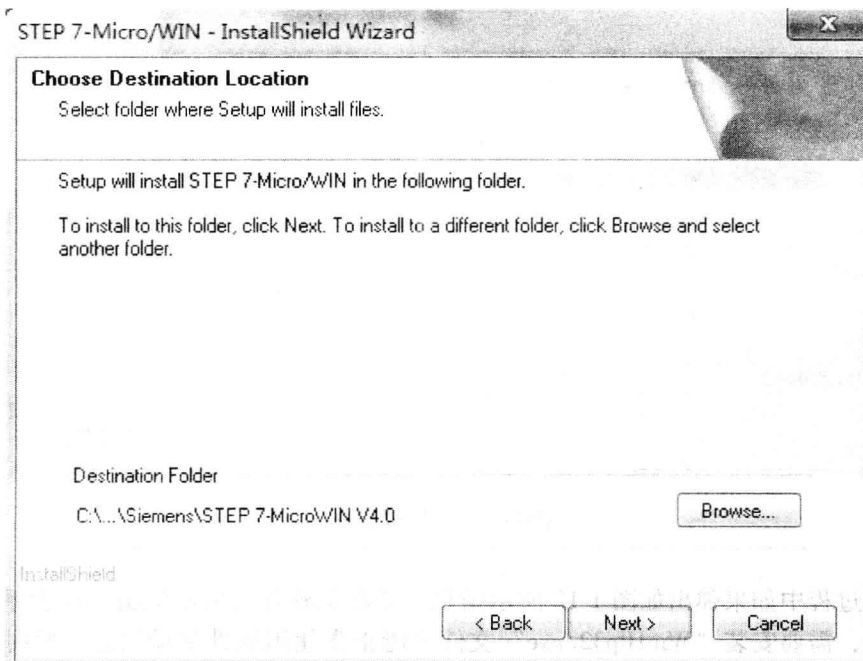


图 1-9 确认路径和名称