

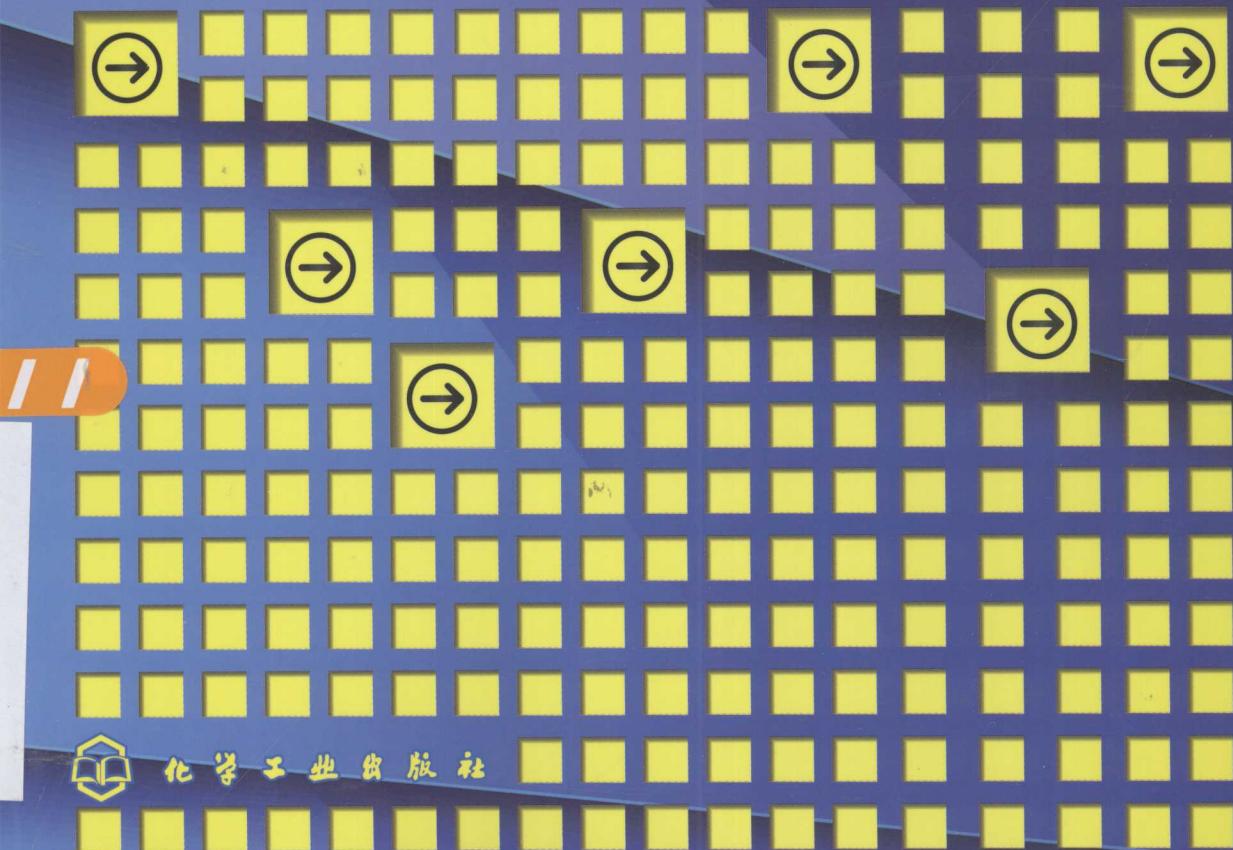
QINGSONG XUETONG

51 XILIE DANPIANJI

轻松学通

51系列单片机

李静 编著



化学工业出版社

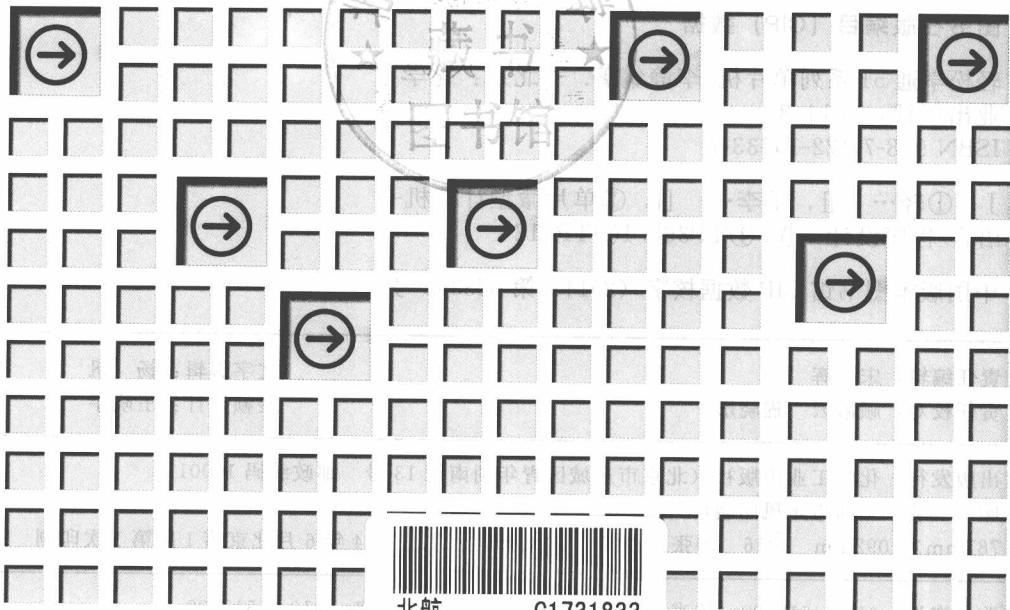
014043547

TP368.1
840

轻学通

51系列单片机

李静 编著



北航 C1731833



化学工业出版社

·北京·

TP368.1

840

图书在版编目 (CIP) 数据

轻松学通 51 系列单片机 / 李静编著. —北京：化学工业出版社，2014.3
ISBN 978-7-122-19733-7

I. ①轻… II. ①李… III. ①单片微型计算机-C 语言-程序设计 IV. ①TP368. 1②TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 023392 号

责任编辑：宋 辉

责任校对：顾淑云 程晓彤

文字编辑：杨 帆

装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 17 字数 445 千字 2014 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：58.00 元

版权所有 违者必究



轻松学通 51系列单片机

前言

Foreword

单片机技术早已广泛用于各行各业，它不仅为产品的升级换代提供了有力的保障，也为人们的日常生活提供着极大的便利，使家居生活和家电用品向智能化和多媒体方向发展。此外，使用单片机进行的小制作也在丰富着广大电子爱好者的生活。

为了帮助单片机初学者轻松入门，快速掌握编程方法，我们选择最常用的 51 系列单片机为例编写本书。

本书按知识结构来划分，可分为入门知识、程序编译、单片机基本应用、多媒体技术和综合应用。

第 1 章和第 2 章是入门知识，主要介绍单片机的基本知识及常规的开发工具及应用，从而为整个学习过程做好准备工作。本书的内容组织均是建立在 51 单片机的基础上，尤其是以 STC 单片机为主要实验芯片。

第 3 章是程序编译，介绍在 Keil 环境下用 C 语言对 51 单片机进行程序编译和调试。

第 4 章和第 5 章是单片机基本应用，主要介绍用单片机内部的输入/输出口、定时/计数器、串行通信等功能实现单片机的基本应用。

第 6 章至第 8 章是多媒体技术，介绍在单片机环境下的多媒体实现技术，主要涉及 TFT 液晶屏的汉字显示、波形绘制、图片显示及两种音频信号的播放技术。

第 9 章是综合应用，介绍了下载型振动闹钟、逻辑电路模拟及检测装置、家居安防系统及网络环境下数据采集系统等 4 个应用实例，供读者拓展思路、开发视野。

本书由李静编著，张阳、李广鹏、马惠来、马宏、卞长迪、郑琦、王命达、陈香凝、李鸿鹏和杜强等为本书编写提供了资料，在成书的过程中还得到了张铮博士的许多帮助，以及赵洁女士的大力支持，在此一并表示真诚的感谢。

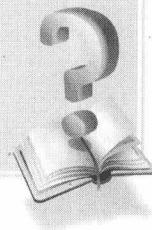
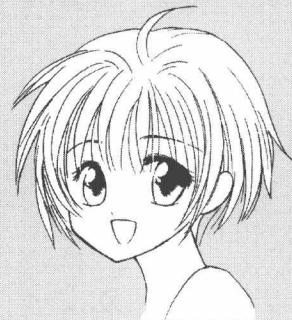
由于水平所限，书中难免有疏漏之处，敬请广大读者予以批评和指正。

编著者

轻松学通 51系列单片机

亲爱的读者，您好，感谢您对《轻松学通 51 系列单片机》一书的阅读，如果您是一名电子爱好者，希望它能为您带来亲手制作的快乐；如果您是一位电子行业的从业者，希望它能为您带来有益的帮助。

朋友们，我是夕夕，在全书的阅读中，我将伴随您的整个浏览历程。好了，就让我们开始这一旅程吧！





第1章 单片机知识	1
1.1 初识单片机	2
1.1.1 单片机概念	2
1.1.2 单片机应用领域	4
1.2 51系列单片机	5
1.3 STC单片机	6
1.3.1 按内部性能划分	6
1.3.2 按封装形式划分	6
第2章 开发工具及应用	10
2.1 硬件开发工具	11
2.1.1 实验元器件	11
2.1.2 实验工具	17
2.1.3 下载工具	23
2.1.4 开发板	24
2.2 软件开发工具	24
2.2.1 编译工具	24
2.2.2 辅助工具	25
2.2.3 线路设计与制板工具	28
2.2.4 系统开发设计工具	29
第3章 单片机程序编译	33
3.1 Keil简介	34
3.2 C语言编程	35
3.2.1 基本数据类型	35
3.2.2 运算符与表达式	37
3.2.3 数组与指针	40
3.2.4 流程控制	40
3.2.5 函数	43
3.3 程序编辑与编译	45
3.3.1 程序编辑	45

3.3.2 程序编译	52
3.4 程序调试	53
3.4.1 软件模拟调试	54
3.4.2 硬件仿真调试	56
3.5 程序下载	58
第4章 最小系统构建	65
4.1 最小系统构造	66
4.1.1 STC 单片机	66
4.1.2 单片机最小系统	68
4.1.3 构建最小系统	69
4.2 最小系统程序测试	72
4.2.1 测试程序编译	72
4.2.2 程序虚拟测试	73
4.3 下载功能实现	73
4.3.1 下载工具制作	73
4.3.2 程序下载与测试	75
第5章 基本接口及使用	76
5.1 输入/输出口	77
5.1.1 I/O 端口	77
5.1.2 工作模式	77
5.1.3 输出类实验	77
5.1.4 输入类实验	99
5.1.5 制作彩色瀑布	109
5.2 定时/计数器	112
5.2.1 定时/计数器介绍	112
5.2.2 工作模式	112
5.2.3 相关寄存器	113
5.2.4 定时/计数器 T2	114
5.2.5 计数器实验	117
5.2.6 计时器实验	120
5.2.7 交通灯实验	121
5.3 中断功能及使用	123
5.3.1 中断与中断源	123
5.3.2 中断寄存器及中断优先级	123
5.3.3 中断响应处理	125
5.3.4 应用定时/计数器中断	125

5.4	串行通信	127
5.4.1	通用串行口	127
5.4.2	串行工作模式	128
5.4.3	串口相关寄存器	128
5.4.4	串行通信参数设置	129
5.4.5	单片机通信	129
5.4.6	RS232 通信	133
5.4.7	RS485 通信	135
5.4.8	RS232/485 通信转换	138
5.5	看门狗	139
5.5.1	相关寄存器	139
5.5.2	看门狗测试	140

第 6 章 TFT 显示屏应用 151

6.1	TFT 显示屏	152
6.1.1	TFT 显示屏简介	152
6.1.2	NH035DN01 显示屏	152
6.1.3	NH035DN01 接口	153
6.1.4	NH035DN01 用法	154
6.2	图形绘制	155
6.2.1	点线面绘制	155
6.2.2	绘制直线	159
6.2.3	绘制圆形	161
6.2.4	绘制圆环	162
6.2.5	绘制扇形	162
6.2.6	绘制曲线	163
6.3	图片显示	164
6.3.1	图片获取	164
6.3.2	图片存储与再现	165
6.4	文字显示	168
6.4.1	字符显示	168
6.4.2	汉字显示	169
6.4.3	中英文混排	172
6.5	菜单制作	173
6.5.1	菜单支持	173
6.5.2	菜单控制	174
6.6	特效制作	175

第7章 音频应用 185

7.1 电子乐曲演奏	186
7.1.1 MIDI简介	186
7.1.2 乐曲演奏线路	186
7.1.3 乐曲演奏程序	187
7.2 语音录放	189
7.2.1 WAVE简介	189
7.2.2 语音录放线路	189
7.2.3 语音录放程序	191

第8章 多媒体应用 199

8.1 万年历式电子时钟	200
8.1.1 工作原理	200
8.1.2 器件与线路	200
8.1.3 程序设计	201
8.1.4 功能测试	209
8.2 温/湿度语音播报	209
8.2.1 工作原理	209
8.2.2 器件与线路	210
8.2.3 程序设计	211
8.2.4 功能测试	213
8.3 数码相册	214
8.3.1 工作原理	214
8.3.2 器件与线路	214
8.3.3 程序设计	214
8.3.4 功能测试	219

第9章 综合应用 220

9.1 下载型振动闹钟	221
9.1.1 设计目标及工作原理	221
9.1.2 硬件设计	221
9.1.3 程序设计	222
9.1.4 功能测试	227
9.2 逻辑电路模拟及检测装置	228
9.2.1 设计目标及工作原理	228
9.2.2 器件与线路	229
9.2.3 程序设计	230

9.2.4 功能测试	242
9.3 家居安防系统	242
9.3.1 设计目标及工作原理	242
9.3.2 硬件设计	245
9.3.3 程序设计	246
9.3.4 功能测试	251
9.4 网络环境下数据采集系统	251
9.4.1 设计目标及工作原理	251
9.4.2 硬件设计	252
9.4.3 程序设计	253
9.4.4 配置与测试	257
参考文献	259



1

Chapter

轻松学通
51系列单片机

第1章

单片机知识

你是否有过这样的幻想：我要凭借自己的实力打造一台属于自己设计的计算机。掌握好单片机方面的知识将有助于你实现这一梦想，因为单片机与电脑都同属于微型计算机。另外，单片机同电脑相比，也更易于自行设计与制作。本章主要为大家介绍单片机方面的基本知识。



本章导读



- ◆ 单片机概念
- ◆ 单片机应用领域
- ◆ 51系列单片机
- ◆ STC单片机等



1.1 初识单片机

1.1.1 单片机概念

在日常生活中，电脑已不再是什么稀奇的东西。那么你是否曾幻想有朝一日凭着自己的实力来设计并打造一台完全属于自己的计算机呢？

你可能会说：嗨，不就是自己组装电脑吗，这没什么。买上主板、硬盘、显卡、机箱及电源等，然后插在一起就行了。

请注意，这里说的可不是组装电脑，而是指自己设计和打造一台计算机。这可不同于组装电脑，它是板卡级的设计，可没那么简单。此外，这种设计还包括相关软件的设计，因此要想把这些变成现实，单凭自己的能力简直是无法想象的事情。



你可能会说：还是放弃这种不切实际的幻想吧。

不必灰心，学好单片机知识将有助于我们开启这扇梦想之门，那么什么是单片机呢？

单片机的全称是单片微型计算机（Single Chip Microcomputer），它与我们常说的电脑（通用微型计算机）是属于同一层级的，都从属于微型计算机的范畴。然而，两者却有着各自不同的发展方向。单片机与电脑在数字计算机中所处层级如图 1-1 所示。

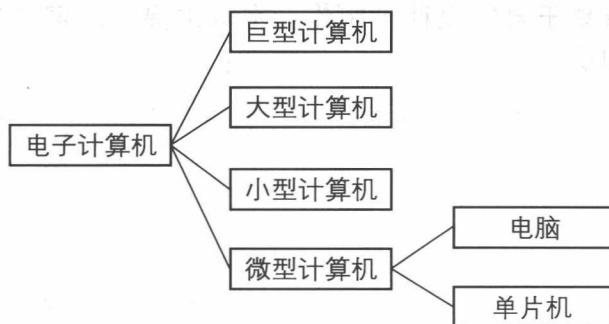


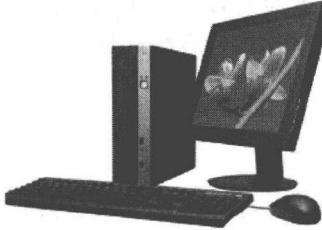
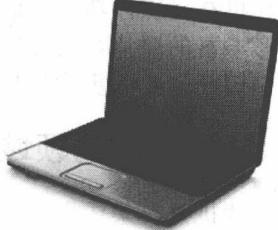
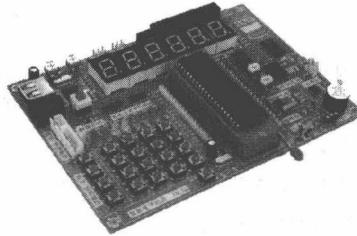
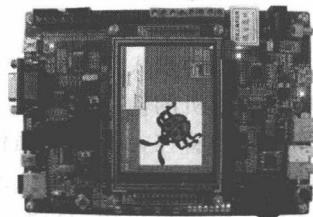
图 1-1 单片机与电脑所处层级图

电脑的特点在于它的通用性，在基本功能结构不发生较大变化的情况下，它是通过程序软件的变化来实现不同的功能。而单片机的特点则在于它的灵活性和专用性，其实在电脑中存在着大量的单片机身影，如硬盘、软驱、光驱及键盘等多数都是以单片机为控制核心的。

那么单片机与电脑在外形形式有何区别呢？

常规的单片机和电脑的外观形式见表 1-1。

表 1-1 常规单片机与电脑外观

电脑		
单片机		

单片机在不同环境下，具有两种不同的含义。当其在指某个具体的物质时，它代表 CPU 芯片；而其用于泛指时，是代表单片机装置或应用技术。因此在学习过程中，应对两者的不同含义清楚地加以区分。

例如人们在选购电脑时，常会提及某个电脑是双核或是多核，这里所指的主体其实就是电脑的 CPU。通常 CPU 的性能越好，电脑的处理能力就越强，这是成正比的。那么电脑的 CPU 与单片机的 CPU 有何差别呢？

由于电脑是通用型微机，所以它的 CPU 更侧重于数据的处理能力，它具有处理数据量大、处理速度快、运算能力强的特点。正是因为电脑处理的数据量大，所以电脑往往离不开硬盘、光驱等大容量数据存储装置。

作为单片机，它的 CPU 虽然也具有一定的数据处理能力，但它所侧重的则是对外部设备的控制处理能力，因此在其内部往往集成有中央处理单元、程序存储器、输入/输出接口、可编程定时器/计数器、串行通信口等功能单元，由于它集成度高、体积小，因此也常被称为微控制器（Microcontroller）。

电脑与单片机的基本输入/输出设备比较见表 1-2。

表 1-2 基本输入/输出设备比较表

设备类别	电 脑	单 片 机
输入设备	键盘	独立式、阵列式按键
输出设备	CRT、液晶显示器	数码管、液晶屏

两者除了在硬件方面的差异性，其在软件方面也存在着很大的差异。电脑的操作运行离不开强大的操作系统的支持，如 Windows XP 等。其在具体功能的使用上，则靠具体的功能软件，例如对文本的编辑可采用 Word 软件。而单片机的运行管理，则是靠监控管理程序。监控管理程序较之于操作系统来说，可谓是十分娇小，它常常靠单片机片内的程序存储器即可存放。

由于单片机的监控系统远不如电脑的操作系统那样强大，那么是否我们就可以藐视单片机的能力呢？

答案是否定的，按单片机的处理方式不同我们完全有理由将其划分为 DOS 层级（数码

管显示或字符型液晶显示)、Windows 层级(触摸式菜单操作及图像绘制功能等)和多媒体层级,单片机在多媒体功能方面同样可以让机器演奏音乐、实现语音播报,也可以在屏幕上显示出色彩丰富的照片,具有这些开发潜力的单片机是否激起你极大的学习兴趣了呢?那就赶快让我们迈开学习的步伐吧!

1.1.2 单片机应用领域

由于单片机具有集成度高、体积小、功能强、使用灵活、价格低、稳定可靠等优点,因而其应用广泛并遍布各个领域。

(1) 科技制作

由于单片机的步入门门槛低,因此它在校园的学生科技立项、科技制作中,往往是首选的开发工具,单片机的使用可以大大增强作品的科技含量。此外,使用单片机易于进行声、光、电等信号的管控,便于增强作品的表现力,从而激发学习的兴趣。

各种层级的制作大赛也极大地提高了单片机技术的普及,例如在智能车、智能机器人的竞赛中就是采用单片机作为控制核心,图 1-2 即为所示作品。

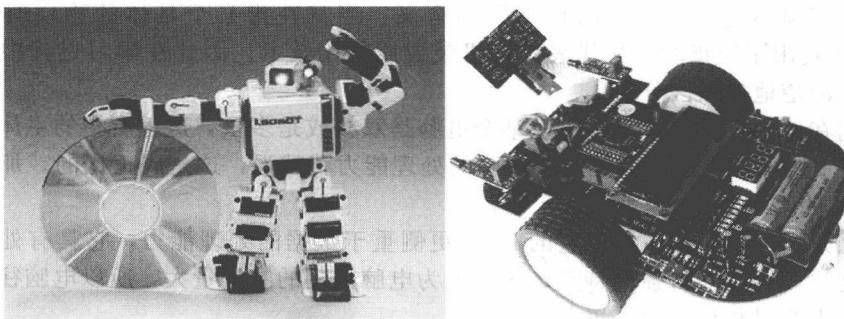


图 1-2 科技制作与竞赛作品

(2) 家电产品

在日常生活中,家电产品越来越丰富,家电产品的智能性也在逐渐增强,其所依托的正是单片机的逻辑处理能力和控制能力。此外,低廉的价格也是单片机广泛用于家电产品的主要原因。未来的家居控制,正呈现出由独立控制向集中控制发展的趋势,到时的家电产品会更高效、更智能化,也会更加远程控制化,那时通过手机以遥控的方式即可管控家中的电器运行。图 1-3 是一个单片机管控 USB、SD 等设备的面板。

(3) 智能化仪器

单片机的数据处理能力、低功耗及小体积,有利于仪器仪表的数字化和智能化。单片机与仪表相结合,已成为仪器仪表智能化的主要方式,它可以将数据的采集、数字化滤波、标度变换、非线性补偿、数字显示、误差校正及超限报警等集于一体。图 1-4 是一个多路温度调空仪表。

(4) 工业控制

在工业控制领域,涉及大量的开关控制、顺序控制、时序控制以及逻辑控制,而单片机内部集成的丰富资源恰恰能够满足这方面的需要。在工业现场,多是采用分布式控制体系,其主机由微机承担,从机则是以单片机为核心,所控制的对象多为温度、电动机转速、数控机床、机器人、交通信号等。图 1-5 是一个由 LabVIEW 开发的工艺流程控制系统,并通过基于单片机控制 PLC 可编程控制器来进行设备控制。

单片机的应用非常广泛，几乎在我们生活的方方面面都有它的身影。单片机的应用领域非常丰富，从家电控制、工业控制到军事、航天等领域都有它的身影。



图 1-3 家电管控面板

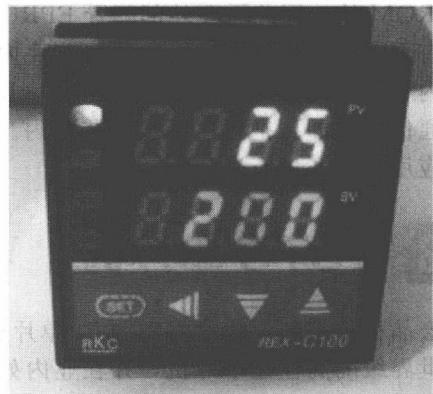


图 1-4 温度调控仪表

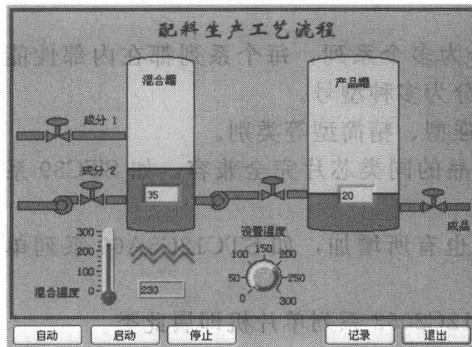


图 1-5 工艺流程控制系统



单片机也被广泛用于军事领域，例如鱼雷与导弹的制导、航天系统的导航控制等。

随着传感器技术的发展，单片机与各类传感器的结合也日益紧密，这大大地促进了物联网的成熟与发展。

通过上面的列举，我们可以看到单片机在不同的层次和不同的领域都扮演着重要的角色。因此无论你是出于爱好，还是出于职业发展，单片机都为你展开了广阔的发展空间。

1.2 51 系列单片机

起初是美国的 Intel 公司从荷兰 PHILIP 公司购买了 8031 单片机的专利技术，并由此生产了一系列的相关产品，如 8031、8032、8051 等。在这些产品中，以 8051 最为典型，所以人们将以 8051 为基础而衍生的产品称为 MCS51 系列单片机。

后来由于 MCS51 单片机的强大影响力，有多家单片机生产厂家以专利交换或专利购买的方式，获取了 Intel 公司的核心技术授权，并出品了多种多样的以 8051 为核心的单片机，人们将这类产品统称为“51 系列单片机”。

在众多的 51 系列单片机生产厂家中，较有影响的厂家有 Intel (MCS51 系列)、PHILIPS (87LPC 系列)、Atmel (AT89 系列)、DALLAS (DS87 系列)、ADI (ADuC84 系列)、STC (STC89 系列) 及华邦 (W78 系列) 等公司。

不同的厂家，其出品的单片机会具有不同的类型和特点，例如 Intel 出品的 8031 是不含片内 ROM 的，因此需要外部配置 EPROM 来存储程序；而 Atmel 出品的 AT89C52，则片内含有 EEPROM，可通过编程器向芯片内部写入程序；STC 出品的 STC8952RC 更具特色，其片内含有 Flash-ROM，并具有 ISP（In-System Program）在线编程功能，通过配置外部串行通信接口即可把程序下载到芯片内。故在后续学习与实践中，我们主要是以 STC 单片机的应用为核心进行讲解。

1.3 STC 单片机

宏晶科技是新一代增强型 8051 单片机标准的制定者和领导厂商，其致力于向国内市场提供世界级的高性能单片机，并在业内处于领先地位。宏晶科技出品的 STC 单片机具有多种系列产品，已经构成一个类型丰富的大家族。

1.3.1 按内部性能划分

为了适应不同场合的实际应用，STC 单片机分为多个系列，每个系列都在内部性能上有较大的差别。此外，在每个系列产品的内部也划分为多种型号。

按芯片性能的强弱来划分，可分为基本型、增强型、精简型等类别。

基本型：在性能与引脚排列方面与其他厂商出品的同类芯片完全兼容，如 STC89 系列单片机即属此类。

增强型：在性能上比基本型有所增强，引脚数也有所增加，如 STC12C5A60 系列单片机即属此类。

精简型：在性能与引脚方面有所裁减，如 STC12C2052 系列单片机即属此类。

对于同一系列的单片机，不同的型号也在性能上有所差异。以 STC89 系列单片机为例就有 STC89C51RC、STC89C52RC、STC89C53RC 等型号，通过芯片的型号，可以了解其内部 Flash 存储器的容量。

STC89C51RC 其 Flash 容量为 4KB，STC89C52RC 的 Flash 容量为 8KB，STC89C53RC 的 Flash 容量为 15KB。

此外，通过芯片的型号，还可以了解其内部 RAM 的容量，如 STC89C51RC 中的 RC 表示其 RAM 为 512 字节，而 STC89C54RD+ 则表示其 RAM 为 1280 字节。

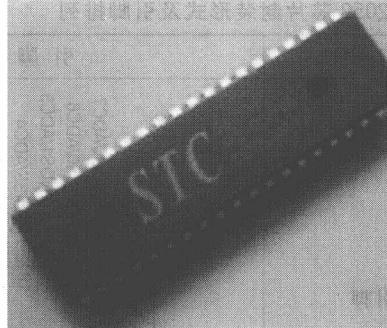
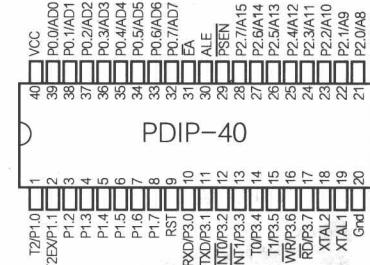
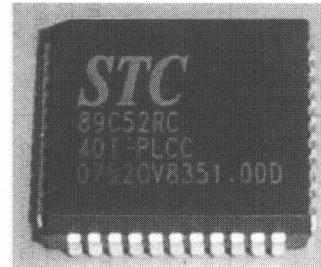
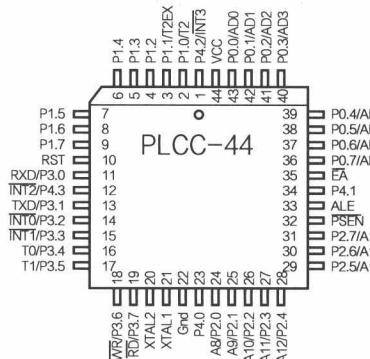
STC89 系列单片机在工作电压上也分为两类，一类采用 5V 工作电压，如 STC89C51RC；另一类则采用 3V 工作电压，如 STC89LE51RC 就表明它是工作电压为 3V。

1.3.2 按封装形式划分

对于不同型号的 STC 单片机，其在封装形式上也存在着较大的不同，以 STC89 系列芯片为例，其封装形式分为 PDIP40、PLCC44、PQFP44 和 LQFP44，由表 1-3 可以看到，不同的封装其引脚的排列位置也是不同，在使用时要格外注意。

通常在学习过程中，主要是选用双列直插式的 PDIP 封装芯片，因为它的引脚间距较大，易于焊接，也易于同管座或面包板等相配合来进行实验。其他的三种封装形式为贴片封装，宜在成品板卡中加以使用，可以有效地节省空间占用。

表 1-3 封装形式与引脚排列

封装形式	实物图	引脚排列																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
PDIP40		 <p>PDIP-40</p> <table border="1"> <tr><td>VCC</td><td>40</td><td>P0/0/AD0</td></tr> <tr><td>T2/P1.0</td><td>1</td><td>P0/1/AD1</td></tr> <tr><td>T2E/P1.1</td><td>2</td><td>39</td></tr> <tr><td>P1.2</td><td>3</td><td>38</td></tr> <tr><td>RST</td><td>4</td><td>37</td></tr> <tr><td>P1.3</td><td>5</td><td>36</td></tr> <tr><td>INT2/P4.3</td><td>6</td><td>35</td></tr> <tr><td>TXD/P3.1</td><td>7</td><td>34</td></tr> <tr><td>INT0/P3.2</td><td>8</td><td>33</td></tr> <tr><td>INT1/P3.3</td><td>9</td><td>32</td></tr> <tr><td>T0/P3.4</td><td>10</td><td>31</td></tr> <tr><td>T1/P3.5</td><td>11</td><td>30</td></tr> <tr><td>W/R/P3.6</td><td>12</td><td>29</td></tr> <tr><td>RD/P3.7</td><td>13</td><td>28</td></tr> <tr><td>XTAL1</td><td>14</td><td>27</td></tr> <tr><td>XTAL2</td><td>15</td><td>26</td></tr> <tr><td>Gnd</td><td>16</td><td>25</td></tr> <tr><td>P1.4</td><td>17</td><td>24</td></tr> <tr><td>P1.5</td><td>18</td><td>23</td></tr> <tr><td>P1.6</td><td>19</td><td>22</td></tr> <tr><td>P1.7</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr><td>RXD/P3.0</td><td>21</td><td>20</td></tr> <tr><td>INT2/P4.3</td><td>22</td><td>19</td></tr> <tr><td>TXD/P3.1</td><td>23</td><td>18</td></tr> <tr><td>INT0/P3.2</td><td>24</td><td>17</td></tr> <tr><td>INT1/P3.3</td><td>25</td><td>16</td></tr> <tr><td>T0/P3.4</td><td>26</td><td>15</td></tr> <tr><td>T1/P3.5</td><td>27</td><td>14</td></tr> <tr><td>W/R/P3.6</td><td>28</td><td>13</td></tr> <tr><td>RD/P3.7</td><td>29</td><td>12</td></tr> <tr><td>XTAL1</td><td>30</td><td>11</td></tr> <tr><td>XTAL2</td><td>31</td><td>10</td></tr> <tr><td>Gnd</td><td>32</td><td>9</td></tr> <tr><td>P1.4</td><td>33</td><td>8</td></tr> <tr><td>P1.5</td><td>34</td><td>7</td></tr> <tr><td>P1.6</td><td>35</td><td>6</td></tr> <tr><td>P1.7</td><td>36</td><td>5</td></tr> <tr><td>RST</td><td>37</td><td>4</td></tr> <tr><td>P1.3</td><td>38</td><td>3</td></tr> <tr><td>INT2/P4.3</td><td>39</td><td>2</td></tr> <tr><td>TXD/P3.1</td><td>40</td><td>1</td></tr> </table>	VCC	40	P0/0/AD0	T2/P1.0	1	P0/1/AD1	T2E/P1.1	2	39	P1.2	3	38	RST	4	37	P1.3	5	36	INT2/P4.3	6	35	TXD/P3.1	7	34	INT0/P3.2	8	33	INT1/P3.3	9	32	T0/P3.4	10	31	T1/P3.5	11	30	W/R/P3.6	12	29	RD/P3.7	13	28	XTAL1	14	27	XTAL2	15	26	Gnd	16	25	P1.4	17	24	P1.5	18	23	P1.6	19	22	P1.7	20	21	RXD/P3.0	21	20	INT2/P4.3	22	19	TXD/P3.1	23	18	INT0/P3.2	24	17	INT1/P3.3	25	16	T0/P3.4	26	15	T1/P3.5	27	14	W/R/P3.6	28	13	RD/P3.7	29	12	XTAL1	30	11	XTAL2	31	10	Gnd	32	9	P1.4	33	8	P1.5	34	7	P1.6	35	6	P1.7	36	5	RST	37	4	P1.3	38	3	INT2/P4.3	39	2	TXD/P3.1	40	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
VCC	40	P0/0/AD0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T2/P1.0	1	P0/1/AD1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T2E/P1.1	2	39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.2	3	38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RST	4	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.3	5	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT2/P4.3	6	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TXD/P3.1	7	34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT0/P3.2	8	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT1/P3.3	9	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T0/P3.4	10	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T1/P3.5	11	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
W/R/P3.6	12	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RD/P3.7	13	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
XTAL1	14	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
XTAL2	15	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Gnd	16	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.4	17	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.5	18	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.6	19	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.7	20	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RXD/P3.0	21	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT2/P4.3	22	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TXD/P3.1	23	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT0/P3.2	24	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT1/P3.3	25	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T0/P3.4	26	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
T1/P3.5	27	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
W/R/P3.6	28	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RD/P3.7	29	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
XTAL1	30	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
XTAL2	31	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Gnd	32	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.4	33	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.5	34	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.6	35	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.7	36	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RST	37	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P1.3	38	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INT2/P4.3	39	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TXD/P3.1	40	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
PLCC44		 <p>PLCC-44</p> <table border="1"> <tr><td>P1.5</td><td>6</td><td>P1.4</td><td>7</td><td>P1.3</td><td>8</td><td>P1.2</td><td>9</td><td>P1.1/T2EX</td><td>10</td><td>P1.0/T2</td><td>11</td><td>P1.0/T2</td><td>12</td><td>RST</td><td>13</td><td>W/R/P3.6</td><td>14</td><td>RD/P3.7</td><td>15</td><td>XTAL1</td><td>16</td><td>XTAL2</td><td>17</td><td>Gnd</td><td>18</td><td>W/R/P3.6</td><td>19</td><td>RD/P3.7</td><td>20</td><td>XTAL1</td><td>21</td><td>XTAL2</td><td>22</td><td>Gnd</td><td>23</td><td>P1.5</td><td>24</td><td>P1.6</td><td>25</td><td>P1.7</td><td>26</td><td>RST</td><td>27</td><td>W/R/P3.6</td><td>28</td><td>RD/P3.7</td><td>29</td><td>XTAL1</td><td>30</td><td>XTAL2</td><td>31</td><td>Gnd</td><td>32</td><td>P1.5</td><td>33</td><td>P1.6</td><td>34</td><td>P1.7</td><td>35</td><td>RST</td><td>36</td><td>W/R/P3.6</td><td>37</td><td>RD/P3.7</td><td>38</td><td>XTAL1</td><td>39</td><td>XTAL2</td><td>40</td><td>Gnd</td><td>41</td><td>P1.5</td><td>42</td><td>P1.6</td><td>43</td><td>P1.7</td><td>44</td><td>RST</td><td>45</td><td>W/R/P3.6</td><td>46</td><td>RD/P3.7</td><td>47</td><td>XTAL1</td><td>48</td><td>XTAL2</td><td>49</td><td>Gnd</td><td>50</td><td>P1.5</td><td>51</td><td>P1.6</td><td>52</td><td>P1.7</td><td>53</td><td>RST</td><td>54</td><td>W/R/P3.6</td><td>55</td><td>RD/P3.7</td><td>56</td><td>XTAL1</td><td>57</td><td>XTAL2</td><td>58</td><td>Gnd</td><td>59</td><td>P1.5</td><td>60</td><td>P1.6</td><td>61</td><td>P1.7</td><td>62</td><td>RST</td><td>63</td><td>W/R/P3.6</td><td>64</td><td>RD/P3.7</td><td>65</td><td>XTAL1</td><td>66</td><td>XTAL2</td><td>67</td><td>Gnd</td><td>68</td><td>P1.5</td><td>69</td><td>P1.6</td><td>70</td><td>P1.7</td><td>71</td><td>RST</td><td>72</td><td>W/R/P3.6</td><td>73</td><td>RD/P3.7</td><td>74</td><td>XTAL1</td><td>75</td><td>XTAL2</td><td>76</td><td>Gnd</td><td>77</td><td>P1.5</td><td>78</td><td>P1.6</td><td>79</td><td>P1.7</td><td>80</td><td>RST</td><td>81</td><td>W/R/P3.6</td><td>82</td><td>RD/P3.7</td><td>83</td><td>XTAL1</td><td>84</td><td>XTAL2</td><td>85</td><td>Gnd</td><td>86</td><td>P1.5</td><td>87</td><td>P1.6</td><td>88</td><td>P1.7</td><td>89</td><td>RST</td><td>90</td><td>W/R/P3.6</td><td>91</td><td>RD/P3.7</td><td>92</td><td>XTAL1</td><td>93</td><td>XTAL2</td><td>94</td><td>Gnd</td><td>95</td><td>P1.5</td><td>96</td><td>P1.6</td><td>97</td><td>P1.7</td><td>98</td><td>RST</td><td>99</td><td>W/R/P3.6</td><td>100</td><td>RD/P3.7</td><td>101</td><td>XTAL1</td><td>102</td><td>XTAL2</td><td>103</td><td>Gnd</td><td>104</td><td>P1.5</td><td>105</td><td>P1.6</td><td>106</td><td>P1.7</td><td>107</td><td>RST</td><td>108</td><td>W/R/P3.6</td><td>109</td><td>RD/P3.7</td><td>110</td><td>XTAL1</td><td>111</td><td>XTAL2</td><td>112</td><td>Gnd</td><td>113</td><td>P1.5</td><td>114</td><td>P1.6</td><td>115</td><td>P1.7</td><td>116</td><td>RST</td><td>117</td><td>W/R/P3.6</td><td>118</td><td>RD/P3.7</td><td>119</td><td>XTAL1</td><td>120</td><td>XTAL2</td><td>121</td><td>Gnd</td><td>122</td><td>P1.5</td><td>123</td><td>P1.6</td><td>124</td><td>P1.7</td><td>125</td><td>RST</td><td>126</td><td>W/R/P3.6</td><td>127</td><td>RD/P3.7</td><td>128</td><td>XTAL1</td><td>129</td><td>XTAL2</td><td>130</td><td>Gnd</td><td>131</td><td>P1.5</td><td>132</td><td>P1.6</td><td>133</td><td>P1.7</td><td>134</td><td>RST</td><td>135</td><td>W/R/P3.6</td><td>136</td><td>RD/P3.7</td><td>137</td><td>XTAL1</td><td>138</td><td>XTAL2</td><td>139</td><td>Gnd</td><td>140</td><td>P1.5</td><td>141</td><td>P1.6</td><td>142</td><td>P1.7</td><td>143</td><td>RST</td><td>144</td><td>W/R/P3.6</td><td>145</td><td>RD/P3.7</td><td>146</td><td>XTAL1</td><td>147</td><td>XTAL2</td><td>148</td><td>Gnd</td><td>149</td><td>P1.5</td><td>150</td><td>P1.6</td><td>151</td><td>P1.7</td><td>152</td><td>RST</td><td>153</td><td>W/R/P3.6</td><td>154</td><td>RD/P3.7</td><td>155</td><td>XTAL1</td><td>156</td><td>XTAL2</td><td>157</td><td>Gnd</td><td>158</td><td>P1.5</td><td>159</td><td>P1.6</td><td>160</td><td>P1.7</td><td>161</td><td>RST</td><td>162</td><td>W/R/P3.6</td><td>163</td><td>RD/P3.7</td><td>164</td><td>XTAL1</td><td>165</td><td>XTAL2</td><td>166</td><td>Gnd</td><td>167</td><td>P1.5</td><td>168</td><td>P1.6</td><td>169</td><td>P1.7</td><td>170</td><td>RST</td><td>171</td><td>W/R/P3.6</td><td>172</td><td>RD/P3.7</td><td>173</td><td>XTAL1</td><td>174</td><td>XTAL2</td><td>175</td><td>Gnd</td><td>176</td><td>P1.5</td><td>177</td><td>P1.6</td><td>178</td><td>P1.7</td><td>179</td><td>RST</td><td>180</td><td>W/R/P3.6</td><td>181</td><td>RD/P3.7</td><td>182</td><td>XTAL1</td><td>183</td><td>XTAL2</td><td>184</td><td>Gnd</td><td>185</td><td>P1.5</td><td>186</td><td>P1.6</td><td>187</td><td>P1.7</td><td>188</td><td>RST</td><td>189</td><td>W/R/P3.6</td><td>190</td><td>RD/P3.7</td><td>191</td><td>XTAL1</td><td>192</td><td>XTAL2</td><td>193</td><td>Gnd</td><td>194</td><td>P1.5</td><td>195</td><td>P1.6</td><td>196</td><td>P1.7</td><td>197</td><td>RST</td><td>198</td><td>W/R/P3.6</td><td>199</td><td>RD/P3.7</td><td>200</td><td>XTAL1</td><td>201</td><td>XTAL2</td><td>202</td><td>Gnd</td><td>203</td><td>P1.5</td><td>204</td><td>P1.6</td><td>205</td><td>P1.7</td><td>206</td><td>RST</td><td>207</td><td>W/R/P3.6</td><td>208</td><td>RD/P3.7</td><td>209</td><td>XTAL1</td><td>210</td><td>XTAL2</td><td>211</td><td>Gnd</td><td>212</td><td>P1.5</td><td>213</td><td>P1.6</td><td>214</td><td>P1.7</td><td>215</td><td>RST</td><td>216</td><td>W/R/P3.6</td><td>217</td><td>RD/P3.7</td><td>218</td><td>XTAL1</td><td>219</td><td>XTAL2</td><td>220</td><td>Gnd</td><td>221</td><td>P1.5</td><td>222</td><td>P1.6</td><td>223</td><td>P1.7</td><td>224</td><td>RST</td><td>225</td><td>W/R/P3.6</td><td>226</td><td>RD/P3.7</td><td>227</td><td>XTAL1</td><td>228</td><td>XTAL2</td><td>229</td><td>Gnd</td><td>230</td><td>P1.5</td><td>231</td><td>P1.6</td><td>232</td><td>P1.7</td><td>233</td><td>RST</td><td>234</td><td>W/R/P3.6</td><td>235</td><td>RD/P3.7</td><td>236</td><td>XTAL1</td><td>237</td><td>XTAL2</td><td>238</td><td>Gnd</td><td>239</td><td>P1.5</td><td>240</td><td>P1.6</td><td>241</td><td>P1.7</td><td>242</td><td>RST</td><td>243</td><td>W/R/P3.6</td><td>244</td><td>RD/P3.7</td><td>245</td><td>XTAL1</td><td>246</td><td>XTAL2</td><td>247</td><td>Gnd</td><td>248</td><td>P1.5</td><td>249</td><td>P1.6</td><td>250</td><td>P1.7</td><td>251</td><td>RST</td><td>252</td><td>W/R/P3.6</td><td>253</td><td>RD/P3.7</td><td>254</td><td>XTAL1</td><td>255</td><td>XTAL2</td><td>256</td><td>Gnd</td><td>257</td><td>P1.5</td><td>258</td><td>P1.6</td><td>259</td><td>P1.7</td><td>260</td><td>RST</td><td>261</td><td>W/R/P3.6</td><td>262</td><td>RD/P3.7</td><td>263</td><td>XTAL1</td><td>264</td><td>XTAL2</td><td>265</td><td>Gnd</td><td>266</td><td>P1.5</td><td>267</td><td>P1.6</td><td>268</td><td>P1.7</td><td>269</td><td>RST</td><td>270</td><td>W/R/P3.6</td><td>271</td><td>RD/P3.7</td><td>272</td><td>XTAL1</td><td>273</td><td>XTAL2</td><td>274</td><td>Gnd</td><td>275</td><td>P1.5</td><td>276</td><td>P1.6</td><td>277</td><td>P1.7</td><td>278</td><td>RST</td><td>279</td><td>W/R/P3.6</td><td>280</td><td>RD/P3.7</td><td>281</td><td>XTAL1</td><td>282</td><td>XTAL2</td><td>283</td><td>Gnd</td><td>284</td><td>P1.5</td><td>285</td><td>P1.6</td><td>286</td><td>P1.7</td><td>287</td><td>RST</td><td>288</td><td>W/R/P3.6</td><td>289</td><td>RD/P3.7</td><td>290</td><td>XTAL1</td><td>291</td><td>XTAL2</td><td>292</td><td>Gnd</td><td>293</td><td>P1.5</td><td>294</td><td>P1.6</td><td>295</td><td>P1.7</td><td>296</td><td>RST</td><td>297</td><td>W/R/P3.6</td><td>298</td><td>RD/P3.7</td><td>299</td><td>XTAL1</td><td>300</td><td>XTAL2</td><td>301</td><td>Gnd</td><td>302</td><td>P1.5</td><td>303</td><td>P1.6</td><td>304</td><td>P1.7</td><td>305</td><td>RST</td><td>306</td><td>W/R/P3.6</td><td>307</td><td>RD/P3.7</td><td>308</td><td>XTAL1</td><td>309</td><td>XTAL2</td><td>310</td><td>Gnd</td><td>311</td><td>P1.5</td><td>312</td><td>P1.6</td><td>313</td><td>P1.7</td><td>314</td><td>RST</td><td>315</td><td>W/R/P3.6</td><td>316</td><td>RD/P3.7</td><td>317</td><td>XTAL1</td><td>318</td><td>XTAL2</td><td>319</td><td>Gnd</td><td>320</td><td>P1.5</td><td>321</td><td>P1.6</td><td>322</td><td>P1.7</td><td>323</td><td>RST</td><td>324</td><td>W/R/P3.6</td><td>325</td><td>RD/P3.7</td><td>326</td><td>XTAL1</td><td>327</td><td>XTAL2</td><td>328</td><td>Gnd</td><td>329</td><td>P1.5</td><td>330</td><td>P1.6</td><td>331</td><td>P1.7</td><td>332</td><td>RST</td><td>333</td><td>W/R/P3.6</td><td>334</td><td>RD/P3.7</td><td>335</td><td>XTAL1</td><td>336</td><td>XTAL2</td><td>337</td><td>Gnd</td><td>338</td><td>P1.5</td><td>339</td><td>P1.6</td><td>340</td><td>P1.7</td><td>341</td><td>RST</td><td>342</td><td>W/R/P3.6</td><td>343</td><td>RD/P3.7</td><td>344</td><td>XTAL1</td><td>345</td><td>XTAL2</td><td>346</td><td>Gnd</td><td>347</td><td>P1.5</td><td>348</td><td>P1.6</td><td>349</td><td>P1.7</td><td>350</td><td>RST</td><td>351</td><td>W/R/P3.6</td><td>352</td><td>RD/P3.7</td><td>353</td><td>XTAL1</td><td>354</td><td>XTAL2</td><td>355</td><td>Gnd</td><td>356</td><td>P1.5</td><td>357</td><td>P1.6</td><td>358</td><td>P1.7</td><td>359</td><td>RST</td><td>360</td><td>W/R/P3.6</td><td>361</td><td>RD/P3.7</td><td>362</td><td>XTAL1</td><td>363</td><td>XTAL2</td><td>364</td><td>Gnd</td><td>365</td><td>P1.5</td><td>366</td><td>P1.6</td><td>367</td><td>P1.7</td><td>368</td><td>RST</td><td>369</td><td>W/R/P3.6</td><td>370</td><td>RD/P3.7</td><td>371</td><td>XTAL1</td><td>372</td><td>XTAL2</td><td>373</td><td>Gnd</td><td>374</td><td>P1.5</td><td>375</td><td>P1.6</td><td>376</td><td>P1.7</td><td>377</td><td>RST</td><td>378</td><td>W/R/P3.6</td><td>379</td><td>RD/P3.7</td><td>380</td><td>XTAL1</td><td>381</td><td>XTAL2</td><td>382</td><td>Gnd</td><td>383</td><td>P1.5</td><td>384</td><td>P1.6</td><td>385</td><td>P1.7</td><td>386</td><td>RST</td><td>387</td><td>W/R/P3.6</td><td>388</td><td>RD/P3.7</td><td>389</td><td>XTAL1</td><td>390</td><td>XTAL2</td><td>391</td><td>Gnd</td><td>392</td><td>P1.5</td><td>393</td><td>P1.6</td><td>394</td><td>P1.7</td><td>395</td><td>RST</td><td>396</td><td>W/R/P3.6</td><td>397</td><td>RD/P3.7</td><td>398</td><td>XTAL1</td><td>399</td><td>XTAL2</td><td>400</td><td>Gnd</td><td>401</td><td>P1.5</td><td>402</td><td>P1.6</td><td>403</td><td>P1.7</td><td>404</td><td>RST</td><td>405</td><td>W/R/P3.6</td><td>406</td><td>RD/P3.7</td><td>407</td><td>XTAL1</td><td>408</td><td>XTAL2</td><td>409</td><td>Gnd</td><td>410</td><td>P1.5</td><td>411</td><td>P1.6</td><td>412</td><td>P1.7</td><td>413</td><td>RST</td><td>414</td><td>W/R/P3.6</td><td>415</td><td>RD/P3.7</td><td>416</td><td>XTAL1</td><td>417</td><td>XTAL2</td><td>418</td><td>Gnd</td><td>419</td><td>P1.5</td><td>420</td><td>P1.6</td><td>421</td><td>P1.7</td><td>422</td><td>RST</td><td>423</td><td>W/R/P3.6</td><td>424</td><td>RD/P3.7</td><td>425</td><td>XTAL1</td><td>426</td><td>XTAL2</td><td>427</td><td>Gnd</td><td>428</td><td>P1.5</td><td>429</td><td>P1.6</td><td>430</td><td>P1.7</td><td>431</td><td>RST</td><td>432</td><td>W/R/P3.6</td><td>433</td><td>RD/P3.7</td><td>434</td><td>XTAL1</td><td>435</td><td>XTAL2</td><td>436</td><td>Gnd</td><td>437</td><td>P1.5</td><td>438</td><td>P1.6</td><td>439</td><td>P1.7</td><td>440</td><td>RST</td><td>441</td><td>W/R/P3.6</td><td>442</td><td>RD/P3.7</td><td>443</td><td>XTAL1</td><td>444</td><td>XTAL2</td><td>445</td><td>Gnd</td><td>446</td><td>P1.5</td><td>447</td><td>P1.6</td><td>448</td><td>P1.7</td><td>449</td><td>RST</td><td>450</td><td>W/R/P3.6</td><td>451</td><td>RD/P3.7</td><td>452</td><td>XTAL1</td><td>453</td><td>XTAL2</td><td>454</td><td>Gnd</td><td>455</td><td>P1.5</td><td>456</td><td>P1.6</td><td>457</td><td>P1.7</td><td>458</td><td>RST</td><td>459</td><td>W/R/P3.6</td><td>460</td><td>RD/P3.7</td><td>461</td><td>XTAL1</td><td>462</td><td>XTAL2</td><td>463</td><td>Gnd</td><td>464</td><td>P1.5</td><td>465</td><td>P1.6</td><td>466</td><td>P1.7</td><td>467</td><td>RST</td><td>468</td><td>W/R/P3.6</td><td>469</td><td>RD/P3.7</td><td>470</td><td>XTAL1</td><td>471</td><td>XTAL2</td><td>472</td><td>Gnd</td><td>473</td><td>P1.5</td><td>474</td><td>P1.6</td><td>475</td><td>P1.7</td><td>476</td><td>RST</td><td>477</td><td>W/R/P3.6</td><td>478</td><td>RD/P3.7</td><td>479</td><td>XTAL1</td><td>480</td><td>XTAL2</td><td>481</td><td>Gnd</td><td>482</td><td>P1.5</td><td>483</td><td>P1.6</td><td>484</td><td>P1.7</td><td>485</td><td>RST</td><td>486</td><td>W/R/P3.6</td><td>487</td><td>RD/P3.7</td><td>488</td><td>XTAL1</td><td>489</td><td>XTAL2</td><td>490</td><td>Gnd</td><td>491</td><td>P1.5</td><td>492</td><td>P1.6</td><td>493</td><td>P1.7</td><td>494</td><td>RST</td><td>495</td><td>W/R/P3.6</td><td>496</td><td>RD/P3.7</td><td>497</td><td>XTAL1</td><td>498</td><td>XTAL2</td><td>499</td><td>Gnd</td><td>500</td><td>P1.5</td><td>501</td><td>P1.6</td><td>502</td><td>P1.7</td><td>503</td><td>RST</td><td>504</td><td>W/R/P3.6</td><td>505</td><td>RD/P3.7</td><td>506</td><td>XTAL1</td><td>507</td><td>XTAL2</td><td>508</td><td>Gnd</td><td>509</td><td>P1.5</td><td>510</td><td>P1.6</td><td>511</td><td>P1.7</td><td>512</td><td>RST</td><td>513</td><td>W/R/P3.6</td><td>514</td><td>RD/P3.7</td><td>515</td><td>XTAL1</td><td>516</td><td>XTAL2</td><td>517</td><td>Gnd</td><td>518</td><td>P1.5</td><td>519</td><td>P1.6</td><td>520</td><td>P1.7</td><td>521</td><td>RST</td><td>522</td><td>W/R/P3.6</td><td>523</td><td>RD/P3.7</td><td>524</td><td>XTAL1</td><td>525</td><td>XTAL2</td><td>526</td><td>Gnd</td><td>527</td><td>P1.5</td><td>528</td><td>P1.6</td><td>529</td><td>P1.7</td><td>530</td><td>RST</td><td>531</td><td>W/R/P3.6</td><td>532</td><td>RD/P3.7</td><td>533</td><td>XTAL1</td><td>534</td><td>XTAL2</td><td>535</td><td>Gnd</td><td>536</td><td>P1.5</td><td>537</td><td>P1.6</td><td>538</td><td>P1.7</td><td>539</td><td>RST</td><td>540</td><td>W/R/P3.6</td><td>541</td><td>RD/P3.7</td><td>542</td><td>XTAL1</td><td>543</td><td>XTAL2</td><td>544</td><td>Gnd</td><td>545</td><td>P1.5</td><td>546</td><td>P1.6</td><td>547</td><td>P1.7</td><td>548</td><td>RST</td><td>549</td><td>W/R/P3.6</td><td>550</td><td>RD/P3.7</td><td>551</td><td>XTAL1</td><td>552</td><td>XTAL2</td><td>553</td><td>Gnd</td><td>554</td><td>P1.5</td><td>555</td><td>P1.6</td><td>556</td><td>P1.7</td><td>557</td><td>RST</td><td>558</td><td>W/R/P3.6</td><td>559</td><td>RD/P3.7</td><td>560</td><td>XTAL1</td><td>561</td><td>XTAL2</td><td>562</td><td>Gnd</td><td>563</td><td>P1.5</td><td>564</td><td>P1.6</td><td>565</td><td>P1.7</td><td>566</td><td>RST</td><td>567</td><td>W/R/P3.6</td><td>568</td><td>RD/P3.7</td><td>569</td><td>XTAL1</td><td>570</td><td>XTAL2</td><td>571</td><td>Gnd</td><td>572</td><td>P1.5</td><td>573</td><td>P1.6</td><td>574</td><td>P1.7</td><td>575</td><td>RST</td><td>576</td><td>W/R/P3.6</td><td>577</td><td>RD/P3.7</td><td>578</td><td>XTAL1</td><td>579</td><td>XTAL2</td><td>580</td><td>Gnd</td><td>581</td><td>P1.5</td><td>582</td><td>P1.6</td><td>583</td><td>P1.7</td><td>584</td><td>RST</td><td>585</td><td>W/R/P3.6</td><td>586</td><td>RD/P3.7</td><td>587</td><td>XTAL1</td><td>588</td><td>XTAL2</td><td>589</td><td>Gnd</td><td>590</td><td>P1.5</td><td>591</td><td>P1.6</td><td>592</td><td>P1.7</td><td>593</td><td>RST</td><td>594</td><td>W/R/P3.6</td><td>595</td><td>RD/P3.7</td><td>596</td><td>XTAL1</td><td>597</td><td>XTAL2</td><td>598</td><td>Gnd</td><td>599</td><td>P1.5</td><td>600</td><td>P1.6</td><td>601</td><td>P1.7</td><td>602</td><td>RST</td><td>603</td><td>W/R/P3.6</td><td>604</td><td>RD/P3.7</td><td>605</td><td>XTAL1</td><td>606</td><td>XTAL2</td><td>607</td><td>Gnd</td><td>608</td><td>P1.5</td><td>609</td><td>P1.6</td><td>610</td><td>P1.7</td><td>611</td><td>RST</td><td>612</td><td>W/R/P3.6</td><td>613</td><td>RD/P3.7</td><td>614</td><td>XTAL1</td><td>615</td><td>XTAL2</td><td>616</td><td>Gnd</td><td>617</td><td>P1.5</td><td>618</td><td>P1.6</td><td>619</td><td>P1.7</td><td>620</td><td>RST</td><td>621</td><td>W/R/P3.6</td><td>622</td><td>RD/P3.7</td><td>623</td><td>XTAL1</td><td>624</td><td>XTAL2</td><td>625</td><td>Gnd</td><td>626</td><td>P1.5</td><td>627</td><td>P1.6</td><td>628</td><td>P1.7</td><td>629</td><td>RST</td><td>630</td><td>W/R/P3.6</td><td>631</td><td>RD/P3.7</td><td>632</td><td>XTAL1</td><td>633</td><td>XTAL2</td><td>634</td><td>Gnd</td><td>635</td><td>P1.5</td><td>636</td><td>P1.6</td><td>637</td><td>P1.7</td><td>638</td><td>RST</td><td>639</td><td>W/R/P3.6</td><td>640</td><td>RD/P3.7</td><td>641</td><td>XTAL1</td><td>642</td><td>XTAL2</td><td>643</td><td>Gnd</td><td>644</td><td>P1.5</td><td>645</td><td>P1.6</td><td>646</td><td>P1.7</td><td>647</td><td>RST</td><td>648</td><td>W/R/P3.6</td><td>649</td><td>RD/P3.7</td><td>650</td><td>XTAL1</td><td>651</td><td>XTAL2</td><td>652</td><td>Gnd</td><td>653</td><td>P1.5</td><td>654</td><td>P1.6</td><td>655</td><td>P1.7</td><td>656</td><td>RST</td><td>657</td><td>W/R/P3.6</td><td>658</td><td>RD/P3.7</td><td>659</td><td>XTAL1</td><td>660</td><td>XTAL2</td><td>661</td><td>Gnd</td><td>662</td><td>P1.5</td><td>663</td><td>P1.6</td><td>664</td><td>P1.7</td><td>665</td><td>RST</td><td>666</td><td>W/R/P3.6</td><td>667</td><td>RD/P3.7</td><td>668</td><td>XTAL1</td><td>669</td><td>XTAL2</td><td>670</td><td>Gnd</td><td>671</td><td>P1.5</td><td>672</td><td>P1.6</td><td>673</td><td>P1.7</td><td>674</td><td>RST</td><td>675</td><td>W/R/P3.6</td><td>676</td><td>RD/P3.7</td><td>677</td><td>XTAL1</td><td>678</td><td>XTAL2</td><td>679</td><td>Gnd</td><td>680</td><td>P1</td></tr></table>	P1.5	6	P1.4	7	P1.3	8	P1.2	9	P1.1/T2EX	10	P1.0/T2	11	P1.0/T2	12	RST	13	W/R/P3.6	14	RD/P3.7	15	XTAL1	16	XTAL2	17	Gnd	18	W/R/P3.6	19	RD/P3.7	20	XTAL1	21	XTAL2	22	Gnd	23	P1.5	24	P1.6	25	P1.7	26	RST	27	W/R/P3.6	28	RD/P3.7	29	XTAL1	30	XTAL2	31	Gnd	32	P1.5	33	P1.6	34	P1.7	35	RST	36	W/R/P3.6	37	RD/P3.7	38	XTAL1	39	XTAL2	40	Gnd	41	P1.5	42	P1.6	43	P1.7	44	RST	45	W/R/P3.6	46	RD/P3.7	47	XTAL1	48	XTAL2	49	Gnd	50	P1.5	51	P1.6	52	P1.7	53	RST	54	W/R/P3.6	55	RD/P3.7	56	XTAL1	57	XTAL2	58	Gnd	59	P1.5	60	P1.6	61	P1.7	62	RST	63	W/R/P3.6	64	RD/P3.7	65	XTAL1	66	XTAL2	67	Gnd	68	P1.5	69	P1.6	70	P1.7	71	RST	72	W/R/P3.6	73	RD/P3.7	74	XTAL1	75	XTAL2	76	Gnd	77	P1.5	78	P1.6	79	P1.7	80	RST	81	W/R/P3.6	82	RD/P3.7	83	XTAL1	84	XTAL2	85	Gnd	86	P1.5	87	P1.6	88	P1.7	89	RST	90	W/R/P3.6	91	RD/P3.7	92	XTAL1	93	XTAL2	94	Gnd	95	P1.5	96	P1.6	97	P1.7	98	RST	99	W/R/P3.6	100	RD/P3.7	101	XTAL1	102	XTAL2	103	Gnd	104	P1.5	105	P1.6	106	P1.7	107	RST	108	W/R/P3.6	109	RD/P3.7	110	XTAL1	111	XTAL2	112	Gnd	113	P1.5	114	P1.6	115	P1.7	116	RST	117	W/R/P3.6	118	RD/P3.7	119	XTAL1	120	XTAL2	121	Gnd	122	P1.5	123	P1.6	124	P1.7	125	RST	126	W/R/P3.6	127	RD/P3.7	128	XTAL1	129	XTAL2	130	Gnd	131	P1.5	132	P1.6	133	P1.7	134	RST	135	W/R/P3.6	136	RD/P3.7	137	XTAL1	138	XTAL2	139	Gnd	140	P1.5	141	P1.6	142	P1.7	143	RST	144	W/R/P3.6	145	RD/P3.7	146	XTAL1	147	XTAL2	148	Gnd	149	P1.5	150	P1.6	151	P1.7	152	RST	153	W/R/P3.6	154	RD/P3.7	155	XTAL1	156	XTAL2	157	Gnd	158	P1.5	159	P1.6	160	P1.7	161	RST	162	W/R/P3.6	163	RD/P3.7	164	XTAL1	165	XTAL2	166	Gnd	167	P1.5	168	P1.6	169	P1.7	170	RST	171	W/R/P3.6	172	RD/P3.7	173	XTAL1	174	XTAL2	175	Gnd	176	P1.5	177	P1.6	178	P1.7	179	RST	180	W/R/P3.6	181	RD/P3.7	182	XTAL1	183	XTAL2	184	Gnd	185	P1.5	186	P1.6	187	P1.7	188	RST	189	W/R/P3.6	190	RD/P3.7	191	XTAL1	192	XTAL2	193	Gnd	194	P1.5	195	P1.6	196	P1.7	197	RST	198	W/R/P3.6	199	RD/P3.7	200	XTAL1	201	XTAL2	202	Gnd	203	P1.5	204	P1.6	205	P1.7	206	RST	207	W/R/P3.6	208	RD/P3.7	209	XTAL1	210	XTAL2	211	Gnd	212	P1.5	213	P1.6	214	P1.7	215	RST	216	W/R/P3.6	217	RD/P3.7	218	XTAL1	219	XTAL2	220	Gnd	221	P1.5	222	P1.6	223	P1.7	224	RST	225	W/R/P3.6	226	RD/P3.7	227	XTAL1	228	XTAL2	229	Gnd	230	P1.5	231	P1.6	232	P1.7	233	RST	234	W/R/P3.6	235	RD/P3.7	236	XTAL1	237	XTAL2	238	Gnd	239	P1.5	240	P1.6	241	P1.7	242	RST	243	W/R/P3.6	244	RD/P3.7	245	XTAL1	246	XTAL2	247	Gnd	248	P1.5	249	P1.6	250	P1.7	251	RST	252	W/R/P3.6	253	RD/P3.7	254	XTAL1	255	XTAL2	256	Gnd	257	P1.5	258	P1.6	259	P1.7	260	RST	261	W/R/P3.6	262	RD/P3.7	263	XTAL1	264	XTAL2	265	Gnd	266	P1.5	267	P1.6	268	P1.7	269	RST	270	W/R/P3.6	271	RD/P3.7	272	XTAL1	273	XTAL2	274	Gnd	275	P1.5	276	P1.6	277	P1.7	278	RST	279	W/R/P3.6	280	RD/P3.7	281	XTAL1	282	XTAL2	283	Gnd	284	P1.5	285	P1.6	286	P1.7	287	RST	288	W/R/P3.6	289	RD/P3.7	290	XTAL1	291	XTAL2	292	Gnd	293	P1.5	294	P1.6	295	P1.7	296	RST	297	W/R/P3.6	298	RD/P3.7	299	XTAL1	300	XTAL2	301	Gnd	302	P1.5	303	P1.6	304	P1.7	305	RST	306	W/R/P3.6	307	RD/P3.7	308	XTAL1	309	XTAL2	310	Gnd	311	P1.5	312	P1.6	313	P1.7	314	RST	315	W/R/P3.6	316	RD/P3.7	317	XTAL1	318	XTAL2	319	Gnd	320	P1.5	321	P1.6	322	P1.7	323	RST	324	W/R/P3.6	325	RD/P3.7	326	XTAL1	327	XTAL2	328	Gnd	329	P1.5	330	P1.6	331	P1.7	332	RST	333	W/R/P3.6	334	RD/P3.7	335	XTAL1	336	XTAL2	337	Gnd	338	P1.5	339	P1.6	340	P1.7	341	RST	342	W/R/P3.6	343	RD/P3.7	344	XTAL1	345	XTAL2	346	Gnd	347	P1.5	348	P1.6	349	P1.7	350	RST	351	W/R/P3.6	352	RD/P3.7	353	XTAL1	354	XTAL2	355	Gnd	356	P1.5	357	P1.6	358	P1.7	359	RST	360	W/R/P3.6	361	RD/P3.7	362	XTAL1	363	XTAL2	364	Gnd	365	P1.5	366	P1.6	367	P1.7	368	RST	369	W/R/P3.6	370	RD/P3.7	371	XTAL1	372	XTAL2	373	Gnd	374	P1.5	375	P1.6	376	P1.7	377	RST	378	W/R/P3.6	379	RD/P3.7	380	XTAL1	381	XTAL2	382	Gnd	383	P1.5	384	P1.6	385	P1.7	386	RST	387	W/R/P3.6	388	RD/P3.7	389	XTAL1	390	XTAL2	391	Gnd	392	P1.5	393	P1.6	394	P1.7	395	RST	396	W/R/P3.6	397	RD/P3.7	398	XTAL1	399	XTAL2	400	Gnd	401	P1.5	402	P1.6	403	P1.7	404	RST	405	W/R/P3.6	406	RD/P3.7	407	XTAL1	408	XTAL2	409	Gnd	410	P1.5	411	P1.6	412	P1.7	413	RST	414	W/R/P3.6	415	RD/P3.7	416	XTAL1	417	XTAL2	418	Gnd	419	P1.5	420	P1.6	421	P1.7	422	RST	423	W/R/P3.6	424	RD/P3.7	425	XTAL1	426	XTAL2	427	Gnd	428	P1.5	429	P1.6	430	P1.7	431	RST	432	W/R/P3.6	433	RD/P3.7	434	XTAL1	435	XTAL2	436	Gnd	437	P1.5	438	P1.6	439	P1.7	440	RST	441	W/R/P3.6	442	RD/P3.7	443	XTAL1	444	XTAL2	445	Gnd	446	P1.5	447	P1.6	448	P1.7	449	RST	450	W/R/P3.6	451	RD/P3.7	452	XTAL1	453	XTAL2	454	Gnd	455	P1.5	456	P1.6	457	P1.7	458	RST	459	W/R/P3.6	460	RD/P3.7	461	XTAL1	462	XTAL2	463	Gnd	464	P1.5	465	P1.6	466	P1.7	467	RST	468	W/R/P3.6	469	RD/P3.7	470	XTAL1	471	XTAL2	472	Gnd	473	P1.5	474	P1.6	475	P1.7	476	RST	477	W/R/P3.6	478	RD/P3.7	479	XTAL1	480	XTAL2	481	Gnd	482	P1.5	483	P1.6	484	P1.7	485	RST	486	W/R/P3.6	487	RD/P3.7	488	XTAL1	489	XTAL2	490	Gnd	491	P1.5	492	P1.6	493	P1.7	494	RST	495	W/R/P3.6	496	RD/P3.7	497	XTAL1	498	XTAL2	499	Gnd	500	P1.5	501	P1.6	502	P1.7	503	RST	504	W/R/P3.6	505	RD/P3.7	506	XTAL1	507	XTAL2	508	Gnd	509	P1.5	510	P1.6	511	P1.7	512	RST	513	W/R/P3.6	514	RD/P3.7	515	XTAL1	516	XTAL2	517	Gnd	518	P1.5	519	P1.6	520	P1.7	521	RST	522	W/R/P3.6	523	RD/P3.7	524	XTAL1	525	XTAL2	526	Gnd	527	P1.5	528	P1.6	529	P1.7	530	RST	531	W/R/P3.6	532	RD/P3.7	533	XTAL1	534	XTAL2	535	Gnd	536	P1.5	537	P1.6	538	P1.7	539	RST	540	W/R/P3.6	541	RD/P3.7	542	XTAL1	543	XTAL2	544	Gnd	545	P1.5	546	P1.6	547	P1.7	548	RST	549	W/R/P3.6	550	RD/P3.7	551	XTAL1	552	XTAL2	553	Gnd	554	P1.5	555	P1.6	556	P1.7	557	RST	558	W/R/P3.6	559	RD/P3.7	560	XTAL1	561	XTAL2	562	Gnd	563	P1.5	564	P1.6	565	P1.7	566	RST	567	W/R/P3.6	568	RD/P3.7	569	XTAL1	570	XTAL2	571	Gnd	572	P1.5	573	P1.6	574	P1.7	575	RST	576	W/R/P3.6	577	RD/P3.7	578	XTAL1	579	XTAL2	580	Gnd	581	P1.5	582	P1.6	583	P1.7	584	RST	585	W/R/P3.6	586	RD/P3.7	587	XTAL1	588	XTAL2	589	Gnd	590	P1.5	591	P1.6	592	P1.7	593	RST	594	W/R/P3.6	595	RD/P3.7	596	XTAL1	597	XTAL2	598	Gnd	599	P1.5	600	P1.6	601	P1.7	602	RST	603	W/R/P3.6	604	RD/P3.7	605	XTAL1	606	XTAL2	607	Gnd	608	P1.5	609	P1.6	610	P1.7	611	RST	612	W/R/P3.6	613	RD/P3.7	614	XTAL1	615	XTAL2	616	Gnd	617	P1.5	618	P1.6	619	P1.7	620	RST	621	W/R/P3.6	622	RD/P3.7	623	XTAL1	624	XTAL2	625	Gnd	626	P1.5	627	P1.6	628	P1.7	629	RST	630	W/R/P3.6	631	RD/P3.7	632	XTAL1	633	XTAL2	634	Gnd	635	P1.5	636	P1.6	637	P1.7	638	RST	639	W/R/P3.6	640	RD/P3.7	641	XTAL1	642	XTAL2	643	Gnd	644	P1.5	645	P1.6	646	P1.7	647	RST	648	W/R/P3.6	649	RD/P3.7	650	XTAL1	651	XTAL2	652	Gnd	653	P1.5	654	P1.6	655	P1.7	656	RST	657	W/R/P3.6	658	RD/P3.7	659	XTAL1	660	XTAL2	661	Gnd	662	P1.5	663	P1.6	664	P1.7	665	RST	666	W/R/P3.6	667	RD/P3.7	668	XTAL1	669	XTAL2	670	Gnd	671	P1.5	672	P1.6	673	P1.7	674	RST	675	W/R/P3.6	676	RD/P3.7	677	XTAL1	678	XTAL2	679	Gnd	680	P1
P1.5	6	P1.4	7	P1.3	8	P1.2	9	P1.1/T2EX	10	P1.0/T2	11	P1.0/T2	12	RST	13	W/R/P3.6	14	RD/P3.7	15	XTAL1	16	XTAL2	17	Gnd	18	W/R/P3.6	19	RD/P3.7	20	XTAL1	21	XTAL2	22	Gnd	23	P1.5	24	P1.6	25	P1.7	26	RST	27	W/R/P3.6	28	RD/P3.7	29	XTAL1	30	XTAL2	31	Gnd	32	P1.5	33	P1.6	34	P1.7	35	RST	36	W/R/P3.6	37	RD/P3.7	38	XTAL1	39	XTAL2	40	Gnd	41	P1.5	42	P1.6	43	P1.7	44	RST	45	W/R/P3.6	46	RD/P3.7	47	XTAL1	48	XTAL2	49	Gnd	50	P1.5	51	P1.6	52	P1.7	53	RST	54	W/R/P3.6	55	RD/P3.7	56	XTAL1	57	XTAL2	58	Gnd	59	P1.5	60	P1.6	61	P1.7	62	RST	63	W/R/P3.6	64	RD/P3.7	65	XTAL1	66	XTAL2	67	Gnd	68	P1.5	69	P1.6	70	P1.7	71	RST	72	W/R/P3.6	73	RD/P3.7	74	XTAL1	75	XTAL2	76	Gnd	77	P1.5	78	P1.6	79	P1.7	80	RST	81	W/R/P3.6	82	RD/P3.7	83	XTAL1	84	XTAL2	85	Gnd	86	P1.5	87	P1.6	88	P1.7	89	RST	90	W/R/P3.6	91	RD/P3.7	92	XTAL1	93	XTAL2	94	Gnd	95	P1.5	96	P1.6	97	P1.7	98	RST	99	W/R/P3.6	100	RD/P3.7	101	XTAL1	102	XTAL2	103	Gnd	104	P1.5	105	P1.6	106	P1.7	107	RST	108	W/R/P3.6	109	RD/P3.7	110	XTAL1	111	XTAL2	112	Gnd	113	P1.5	114	P1.6	115	P1.7	116	RST	117	W/R/P3.6	118	RD/P3.7	119	XTAL1	120	XTAL2	121	Gnd	122	P1.5	123	P1.6	124	P1.7	125	RST	126	W/R/P3.6	127	RD/P3.7	128	XTAL1	129	XTAL2	130	Gnd	131	P1.5	132	P1.6	133	P1.7	134	RST	135	W/R/P3.6	136	RD/P3.7	137	XTAL1	138	XTAL2	139	Gnd	140	P1.5	141	P1.6	142	P1.7	143	RST	144	W/R/P3.6	145	RD/P3.7	146	XTAL1	147	XTAL2	148	Gnd	149	P1.5	150	P1.6	151	P1.7	152	RST	153	W/R/P3.6	154	RD/P3.7	155	XTAL1	156	XTAL2	157	Gnd	158	P1.5	159	P1.6	160	P1.7	161	RST	162	W/R/P3.6	163	RD/P3.7	164	XTAL1	165	XTAL2	166	Gnd	167	P1.5	168	P1.6	169	P1.7	170	RST	171	W/R/P3.6	172	RD/P3.7	173	XTAL1	174	XTAL2	175	Gnd	176	P1.5	177	P1.6	178	P1.7	179	RST	180	W/R/P3.6	181	RD/P3.7	182	XTAL1	183	XTAL2	184	Gnd	185	P1.5	186	P1.6	187	P1.7	188	RST	189	W/R/P3.6	190	RD/P3.7	191	XTAL1	192	XTAL2	193	Gnd	194	P1.5	195	P1.6	196	P1.7	197	RST	198	W/R/P3.6	199	RD/P3.7	200	XTAL1	201	XTAL2	202	Gnd	203	P1.5	204	P1.6	205	P1.7	206	RST	207	W/R/P3.6	208	RD/P3.7	209	XTAL1	210	XTAL2	211	Gnd	212	P1.5	213	P1.6	214	P1.7	215	RST	216	W/R/P3.6	217	RD/P3.7	218	XTAL1	219	XTAL2	220	Gnd	221	P1.5	222	P1.6	223	P1.7	224	RST	225	W/R/P3.6	226	RD/P3.7	227	XTAL1	228	XTAL2	229	Gnd	230	P1.5	231	P1.6	232	P1.7	233	RST	234	W/R/P3.6	235	RD/P3.7	236	XTAL1	237	XTAL2	238	Gnd	239	P1.5	240	P1.6	241	P1.7	242	RST	243	W/R/P3.6	244	RD/P3.7	245	XTAL1	246	XTAL2	247	Gnd	248	P1.5	249	P1.6	250	P1.7	251	RST	252	W/R/P3.6	253	RD/P3.7	254	XTAL1	255	XTAL2	256	Gnd	257	P1.5	258	P1.6	259	P1.7	260	RST	261	W/R/P3.6	262	RD/P3.7	263	XTAL1	264	XTAL2	265	Gnd	266	P1.5	267	P1.6	268	P1.7	269	RST	270	W/R/P3.6	271	RD/P3.7	272	XTAL1	273	XTAL2	274	Gnd	275	P1.5	276	P1.6	277	P1.7	278	RST	279	W/R/P3.6	280	RD/P3.7	281	XTAL1	282	XTAL2	283	Gnd	284	P1.5	285	P1.6	286	P1.7	287	RST	288	W/R/P3.6	289	RD/P3.7	290	XTAL1	291	XTAL2	292	Gnd	293	P1.5	294	P1.6	295	P1.7	296	RST	297	W/R/P3.6	298	RD/P3.7	299	XTAL1	300	XTAL2	301	Gnd	302	P1.5	303	P1.6	304	P1.7	305	RST	306	W/R/P3.6	307	RD/P3.7	308	XTAL1	309	XTAL2	310	Gnd	311	P1.5	312	P1.6	313	P1.7	314	RST	315	W/R/P3.6	316	RD/P3.7	317	XTAL1	318	XTAL2	319	Gnd	320	P1.5	321	P1.6	322	P1.7	323	RST	324	W/R/P3.6	325	RD/P3.7	326	XTAL1	327	XTAL2	328	Gnd	329	P1.5	330	P1.6	331	P1.7	332	RST	333	W/R/P3.6	334	RD/P3.7	335	XTAL1	336	XTAL2	337	Gnd	338	P1.5	339	P1.6	340	P1.7	341	RST	342	W/R/P3.6	343	RD/P3.7	344	XTAL1	345	XTAL2	346	Gnd	347	P1.5	348	P1.6	349	P1.7	350	RST	351	W/R/P3.6	352	RD/P3.7	353	XTAL1	354	XTAL2	355	Gnd	356	P1.5	357	P1.6	358	P1.7	359	RST	360	W/R/P3.6	361	RD/P3.7	362	XTAL1	363	XTAL2	364	Gnd	365	P1.5	366	P1.6	367	P1.7	368	RST	369	W/R/P3.6	370	RD/P3.7	371	XTAL1	372	XTAL2	373	Gnd	374	P1.5	375	P1.6	376	P1.7	377	RST	378	W/R/P3.6	379	RD/P3.7	380	XTAL1	381	XTAL2	382	Gnd	383	P1.5	384	P1.6	385	P1.7	386	RST	387	W/R/P3.6	388	RD/P3.7	389	XTAL1	390	XTAL2	391	Gnd	392	P1.5	393	P1.6	394	P1.7	395	RST	396	W/R/P3.6	397	RD/P3.7	398	XTAL1	399	XTAL2	400	Gnd	401	P1.5	402	P1.6	403	P1.7	404	RST	405	W/R/P3.6	406	RD/P3.7	407	XTAL1	408	XTAL2	409	Gnd	410	P1.5	411	P1.6	412	P1.7	413	RST	414	W/R/P3.6	415	RD/P3.7	416	XTAL1	417	XTAL2	418	Gnd	419	P1.5	420	P1.6	421	P1.7	422	RST	423	W/R/P3.6	424	RD/P3.7	425	XTAL1	426	XTAL2	427	Gnd	428	P1.5	429	P1.6	430	P1.7	431	RST	432	W/R/P3.6	433	RD/P3.7	434	XTAL1	435	XTAL2	436	Gnd	437	P1.5	438	P1.6	439	P1.7	440	RST	441	W/R/P3.6	442	RD/P3.7	443	XTAL1	444	XTAL2	445	Gnd	446	P1.5	447	P1.6	448	P1.7	449	RST	450	W/R/P3.6	451	RD/P3.7	452	XTAL1	453	XTAL2	454	Gnd	455	P1.5	456	P1.6	457	P1.7	458	RST	459	W/R/P3.6	460	RD/P3.7	461	XTAL1	462	XTAL2	463	Gnd	464	P1.5	465	P1.6	466	P1.7	467	RST	468	W/R/P3.6	469	RD/P3.7	470	XTAL1	471	XTAL2	472	Gnd	473	P1.5	474	P1.6	475	P1.7	476	RST	477	W/R/P3.6	478	RD/P3.7	479	XTAL1	480	XTAL2	481	Gnd	482	P1.5	483	P1.6	484	P1.7	485	RST	486	W/R/P3.6	487	RD/P3.7	488	XTAL1	489	XTAL2	490	Gnd	491	P1.5	492	P1.6	493	P1.7	494	RST	495	W/R/P3.6	496	RD/P3.7	497	XTAL1	498	XTAL2	499	Gnd	500	P1.5	501	P1.6	502	P1.7	503	RST	504	W/R/P3.6	505	RD/P3.7	506	XTAL1	507	XTAL2	508	Gnd	509	P1.5	510	P1.6	511	P1.7	512	RST	513	W/R/P3.6	514	RD/P3.7	515	XTAL1	516	XTAL2	517	Gnd	518	P1.5	519	P1.6	520	P1.7	521	RST	522	W/R/P3.6	523	RD/P3.7	524	XTAL1	525	XTAL2	526	Gnd	527	P1.5	528	P1.6	529	P1.7	530	RST	531	W/R/P3.6	532	RD/P3.7	533	XTAL1	534	XTAL2	535	Gnd	536	P1.5	537	P1.6	538	P1.7	539	RST	540	W/R/P3.6	541	RD/P3.7	542	XTAL1	543	XTAL2	544	Gnd	545	P1.5	546	P1.6	547	P1.7	548	RST	549	W/R/P3.6	550	RD/P3.7	551	XTAL1	552	XTAL2	553	Gnd	554	P1.5	555	P1.6	556	P1.7	557	RST	558	W/R/P3.6	559	RD/P3.7	560	XTAL1	561	XTAL2	562	Gnd	563	P1.5	564	P1.6	565	P1.7	566	RST	567	W/R/P3.6	568	RD/P3.7	569	XTAL1	570	XTAL2	571	Gnd	572	P1.5	573	P1.6	574	P1.7	575	RST	576	W/R/P3.6	577	RD/P3.7	578	XTAL1	579	XTAL2	580	Gnd	581	P1.5	582	P1.6	583	P1.7	584	RST	585	W/R/P3.6	586	RD/P3.7	587	XTAL1	588	XTAL2	589	Gnd	590	P1.5	591	P1.6	592	P1.7	593	RST	594	W/R/P3.6	595	RD/P3.7	596	XTAL1	597	XTAL2	598	Gnd	599	P1.5	600	P1.6	601	P1.7	602	RST	603	W/R/P3.6	604	RD/P3.7	605	XTAL1	606	XTAL2	607	Gnd	608	P1.5	609	P1.6	610	P1.7	611	RST	612	W/R/P3.6	613	RD/P3.7	614	XTAL1	615	XTAL2	616	Gnd	617	P1.5	618	P1.6	619	P1.7	620	RST	621	W/R/P3.6	622	RD/P3.7	623	XTAL1	624	XTAL2	625	Gnd	626	P1.5	627	P1.6	628	P1.7	629	RST	630	W/R/P3.6	631	RD/P3.7	632	XTAL1	633	XTAL2	634	Gnd	635	P1.5	636	P1.6	637	P1.7	638	RST	639	W/R/P3.6	640	RD/P3.7	641	XTAL1	642	XTAL2	643	Gnd	644	P1.5	645	P1.6	646	P1.7	647	RST	648	W/R/P3.6	649	RD/P3.7	650	XTAL1	651	XTAL2	652	Gnd	653	P1.5	654	P1.6	655	P1.7	656	RST	657	W/R/P3.6	658	RD/P3.7	659	XTAL1	660	XTAL2	661	Gnd	662	P1.5	663	P1.6	664	P1.7	665	RST	666	W/R/P3.6	667	RD/P3.7	668	XTAL1	669	XTAL2	670	Gnd	671	P1.5	672	P1.6	673	P1.7	674	RST	675	W/R/P3.6	676	RD/P3.7	677	XTAL1	678	XTAL2	679	Gnd	680	P1			