

第2章 过程通道

2.1 概述

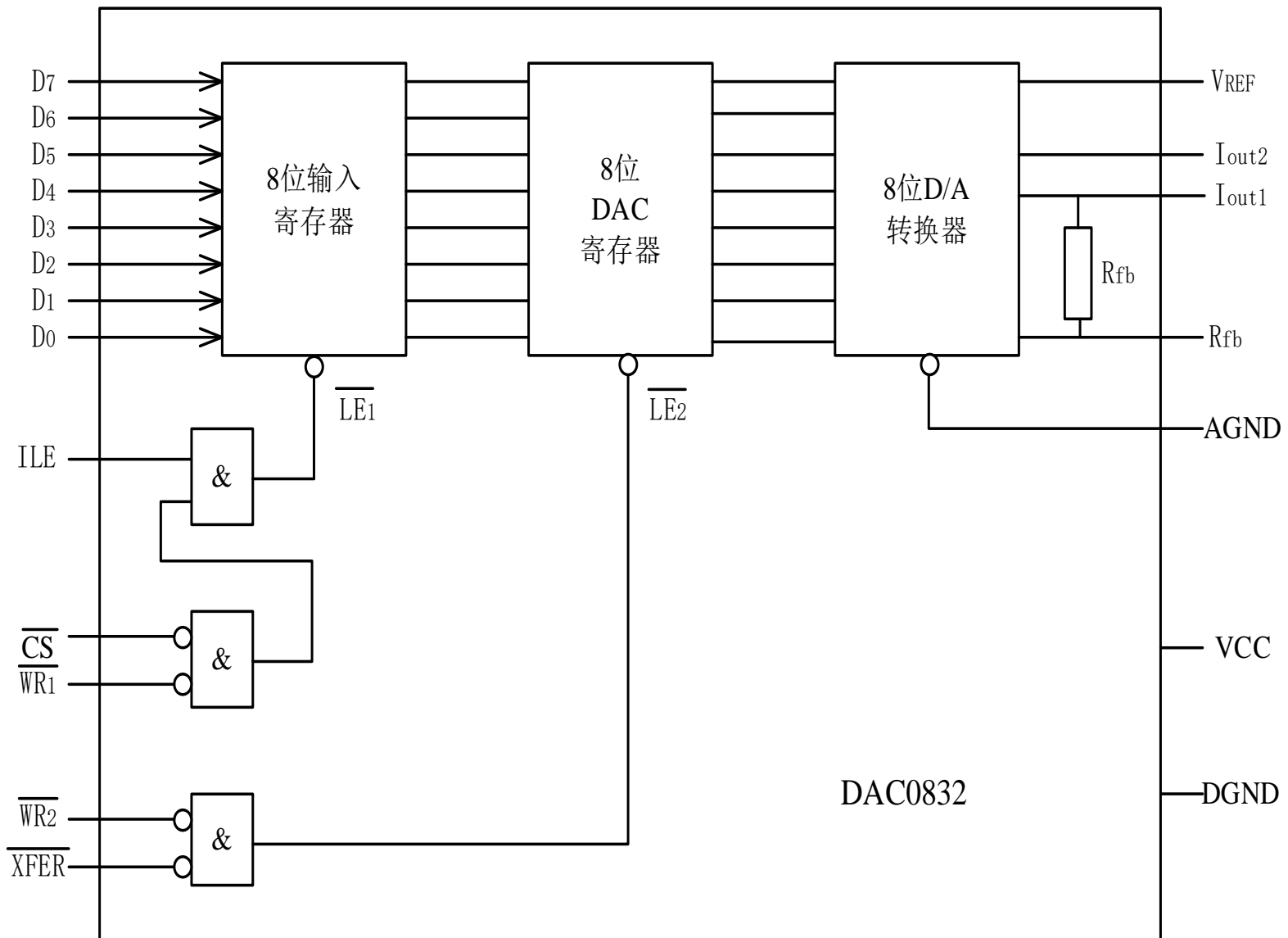
2.2 模拟量输出通道与接口

2.3 模拟量输入通道与接口

2.4 数字量输入/输出通道

2.5 单片微机原理（补充）

复习-DAC0832



主要学习内容

- ◆ **DAC1210的结构结构与原理**
- ◆ **DAC1210与单片机的连接**

DAC1210的结构与原理

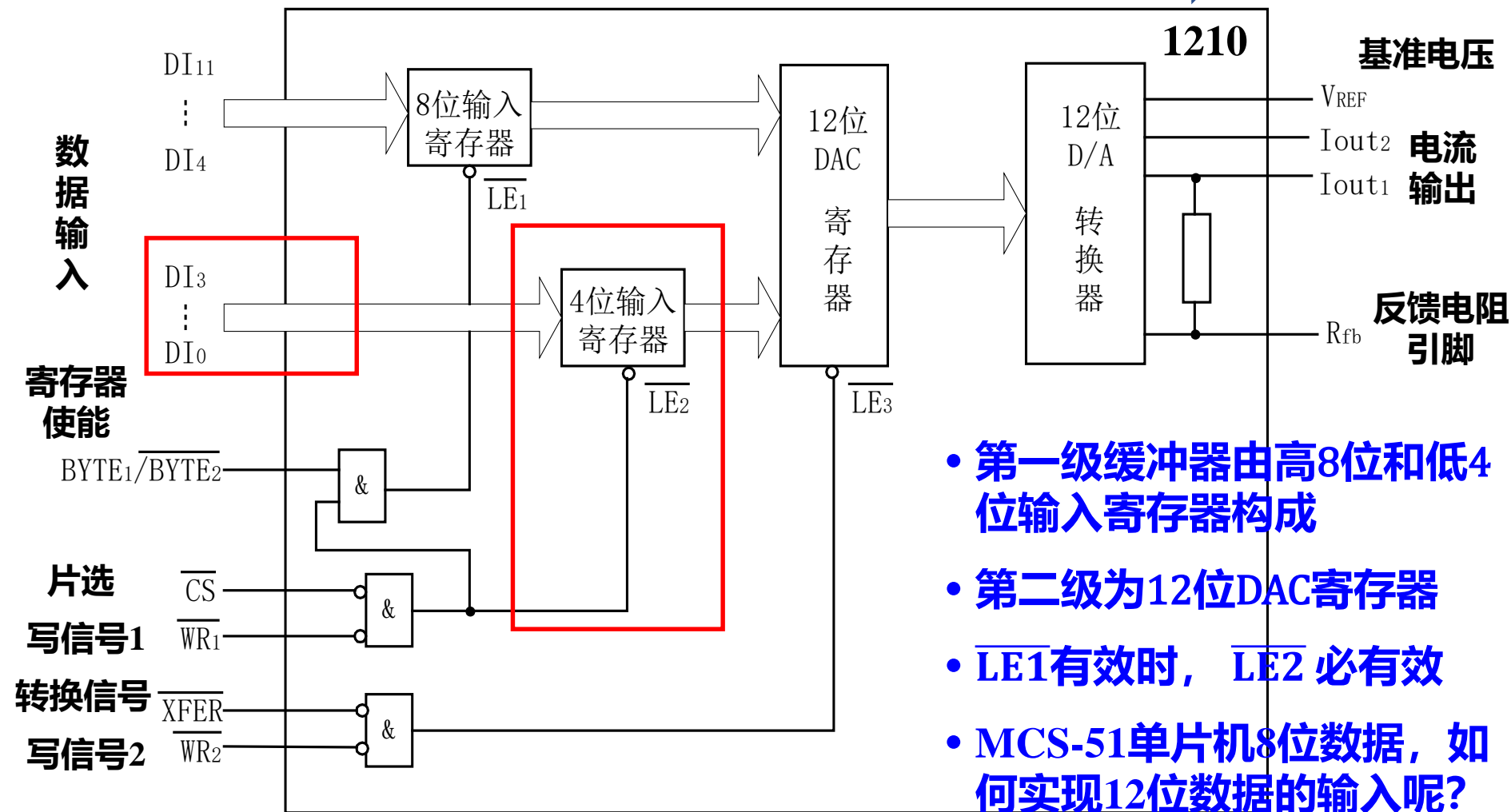
◆DAC1210的结构特点

- 双列直插**24**引脚，CMOS工艺（低功耗）
- 一个8位输入寄存器+一个**4位输入寄存器**
- 一个**12位**DAC寄存器；
- R-2R 倒T型电阻解码网络D / A转换器
- 两级输入寄存器分别控制，形成不同的工作方式。
- 使用灵活、方便。

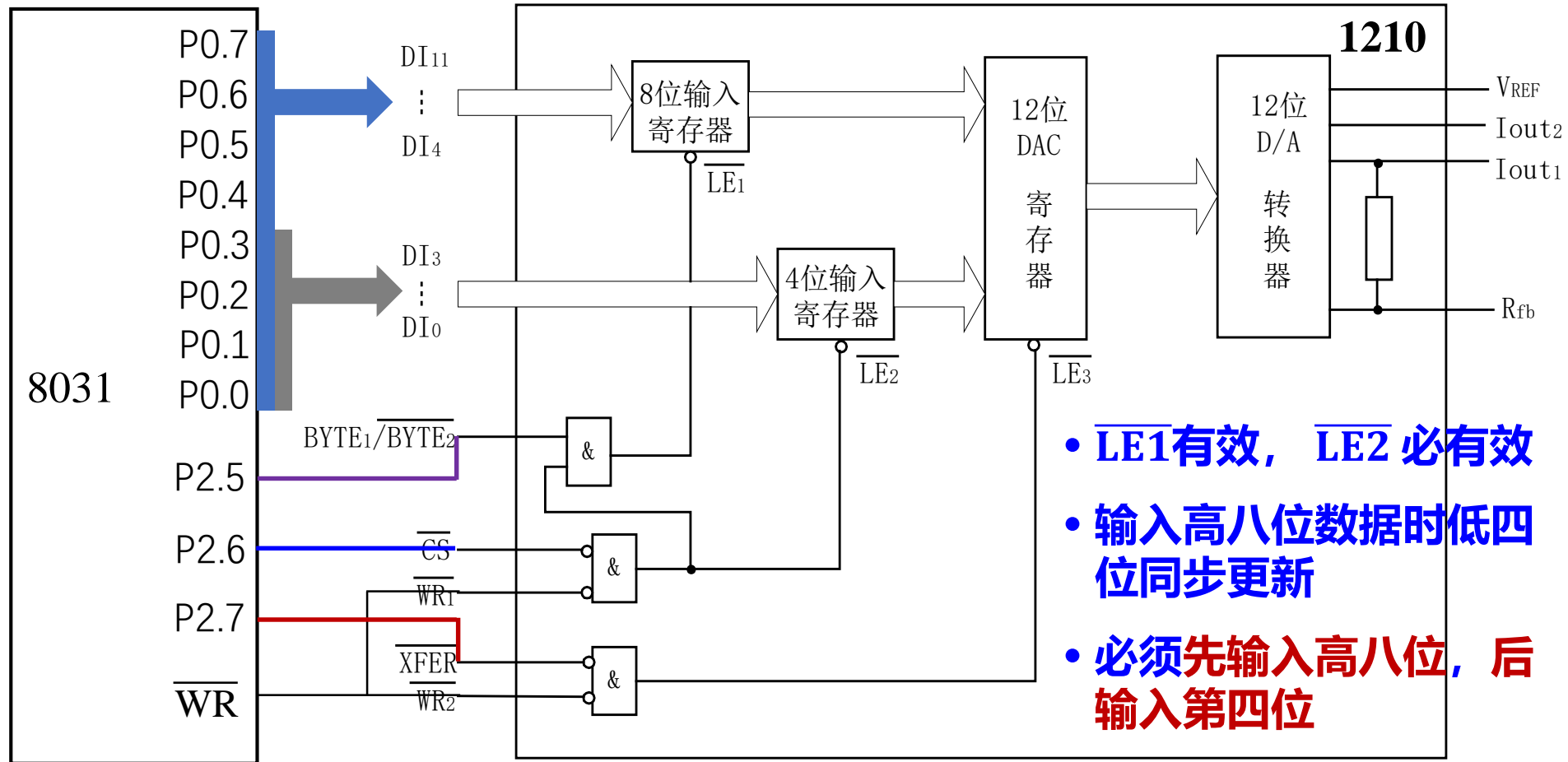


DAC1210的结构与原理

工作过程



DAC1210与单片机的连接



- **高8位数据**送至8位输入锁存器的端口地址: (1**011**) **BFFFH**
- **低4位数据**送至4位输入锁存器的端口地址: (1**001**) **9FFFH**
- **启动D/A**转换的端口地址 : (0**111**) **7FFFH**

DAC1210与单片机的连接

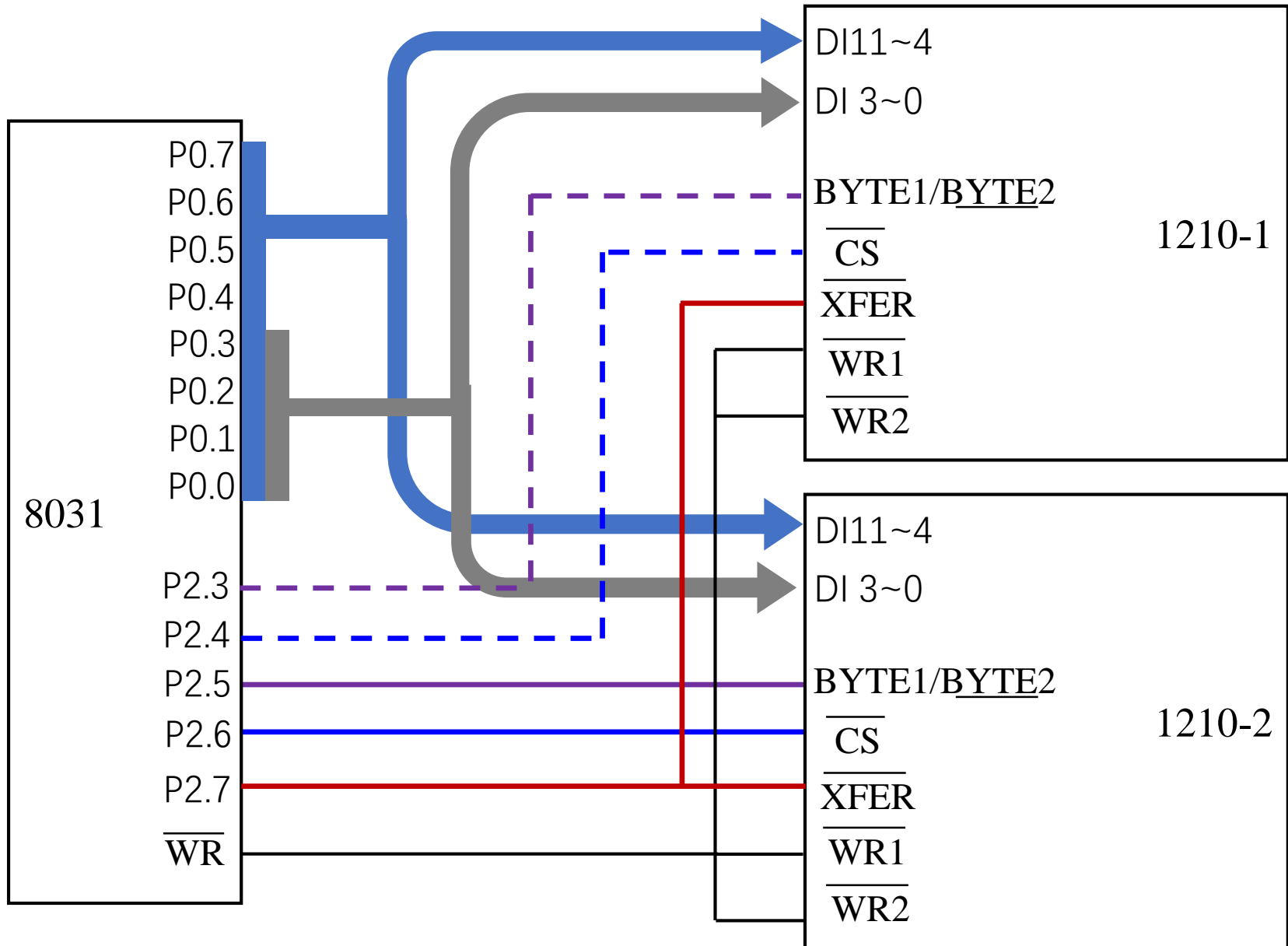
MOV DPTR, #BFFFH	;指向高8位输入锁存器地址
MOV A, #data8	;高8位数据→A
MOVX @DPTR, A	;高8位数据→8位输入锁存器
MOV DPTR, #9FFFH	;指向低4位输入锁存器地址
MOV A, #data4	;低4位数据→A
MOVX @DPRT, A	;低4位数据→4位输入锁存器
MOV DPTR, #7FFFH	;指向启动12位D/A转换地址
MOVX @DPTR, A	;启动12位D/A转换输出

DAC1210与单片机的连接

思考：

如果需要扩展更多的DAC1210，该如何设计？

DAC1210与单片机的连接



D / A转换模板的标准化设计

■D / A转换模板的设计原则

1、安全可靠

- 选用性能好的元器件
- 采用光电隔离技术

2、性能与经济的统一

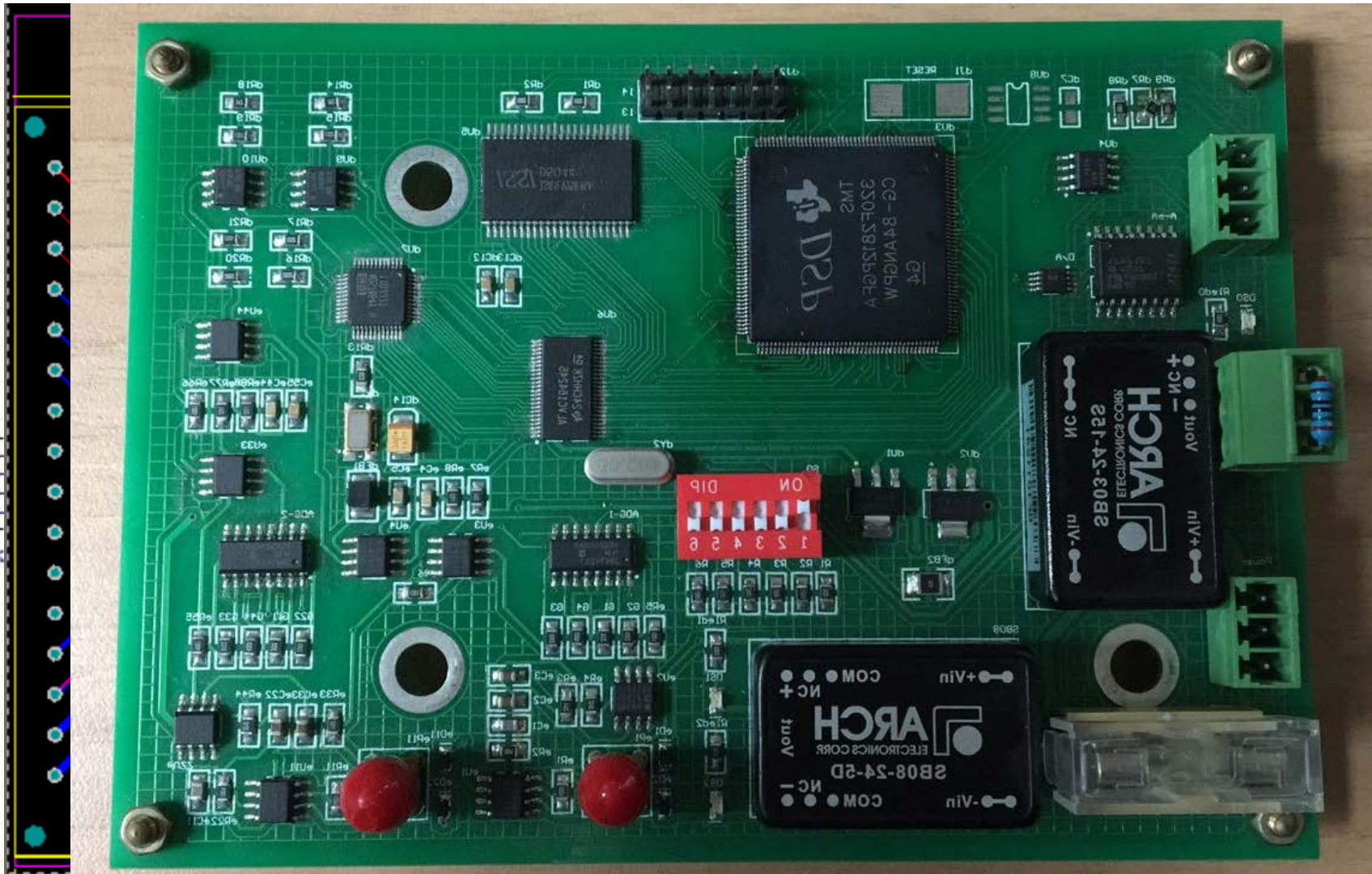
- 性能达到预定指标的同时经济性最好
- 选择集成电路芯片应综合考虑速度、精度、工作环境和经济性等因素

3、通用性

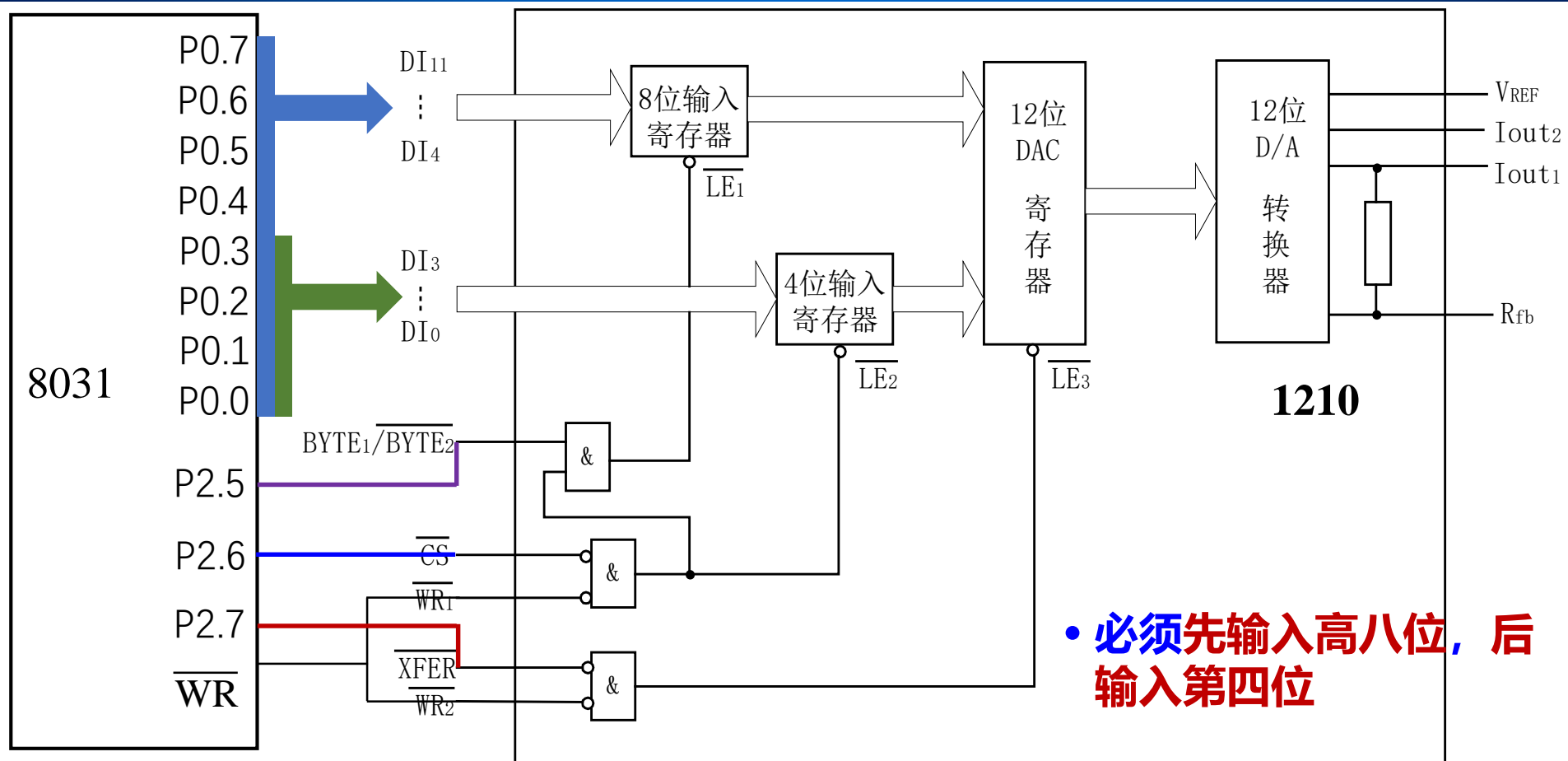
- 符合总线标准：ISA、PCI、STD总线
- 接口地址可选：多块功能模板同时使用
- 输出方式可选：电流、电压输出， $0 \sim 5V$ 、 $0 \sim 10V$ 、 $\pm 5V$ 、 $1 \sim 5V$ 、 $0 \sim 10mA$ 、 $4 \sim 20mA$ 等

D / A转换模板的标准化设计

■D / A转换模板的设计步骤： 1、确定性能指标 2、设计电路原理图 3、设计和制造电路板 4、焊接和调试电路板



总结



- 高8位数据送至8位输入锁存器的端口地址：(1011) BFFFH
- 低4位数据送至4位输入锁存器的端口地址：(1001) 9FFFH
- 启动D/A转换的端口地址：(0111) 7FFFH