

陕西科技大学

数字逻辑 课程设计任务书

阿尔斯特 学院 计算机科学与技术 专业 _____ 班级 学生：_____

题目：_____ 交通灯控制器设计 _____

课程设计从 _____ 2023 _____ 年 _____ 6 _____ 月 _____ 12 _____ 日起到 _____ 2023 _____ 年 _____ 6 _____ 月 _____ 25 _____ 日

1、课程设计的内容和要求（包括原始数据、技术要求、工作要求等）：

_____ 用中小规模集成芯片设计十字路口的交通灯控制电路。 _____

基本要求： _____

_____ (1) 用红、绿、黄三色发光二极管作信号灯，用逻辑开关启动交通灯 _____
_____ 控制器。 _____

_____ (2) 东西方向、南北方向交替允许通行。如东西向绿灯亮 20s，接着东 _____
_____ 西向绿灯闪 3s，之后黄灯亮 3s，变成红灯。同时南北向红灯亮 26s；接下 _____
_____ 来南北向重复东西方向动作；如此循环。 _____

扩展要求： _____

_____ (1) 有时间倒计时显 _____
_____ 示； _____

_____ (2) 可预制时间； _____

_____ (3) 两个方向时间可以分别 _____
_____ 制； _____

_____ (4) 特殊情况能实现手控通行。 _____

2、对课程设计成果的要求（包括图表、实物等硬件要求）：

_____ (1) 设计方案：设计方案合理，原理清晰； _____

-
- (2) 逻辑电路图：图纸规范，电气连接正确；
-
- (3) 仿真结果：满足设计任务要求；
-
- (4) 设计说明书： 要求内容详实、格式规范。
-

3、课程设计工作进度计划：

时间	设计任务及要求
2023 年 6 月 12、13 号	查阅资料，确定设计方案
2023 年 6 月 14、15 号	熟悉设计软件
2023 年 6 月 16、17、18 号	逻辑电路设计
2023 年 6 月 19、20、21 号	软件仿真、调试
2023 年 6 月 22、23、24 号	撰写设计报告
2023 年 6 月 25 号	验收、答辩

指导教师：_____ 日期：_____

教研室主任：_____ 日期：_____

学生：_____ 日期：_____