**2020电子科技大学自动化工程学院创客中心**

**电子设计新生赛**

**D题：智能遥控小车**

1. **任务**

设计一个以单片机为核心，能实现变档、转向、遥控、避障、测湿的多功能智能小车。

1. **题目要求**

1. 基础要求

（1） 小车具有高中低三个档位，能实现变档调速；

（2） 小车具有转向的功能，能实现直角转弯；

（3） 小车能被远程控制，并实现基本功能。

2. 进阶要求

（4） 小车能够测量前方障碍物的距离并在撞击前自动停车；

（5） 小车可以测量环境湿度并回传到远程遥控的设备上；

（6） 通过3D打印制作自己的车标。

1. **评分标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **要求** | **项 目** | **分数** |
| **设计报告** | 技术原理、系统结构，方案描述、方案论证 | **5** |
| 电路与程序设计 | **5** |
| 设计报告结构及规范性 | **5** |
| **基础要求** | 完成第（1）项 | **15** |
| 完成第（2）项 | **15** |
| 完成第（3）项 | **20** |
| **拓展要求** | 完成第（4）项 | **20** |
| 完成第（5）项 | **15** |
| 完成第（6）项 | **10** |
| **其它** | 整体美观，布局简洁，车标精美有创意 | **5** |
| 有其它的创新和亮点 | **5** |