简易轿车用自动雨刮实现

1. 选题背景
2. 总体设计：

该自动雨刮总共有下面几个模块组成，雨量传感器及接收信号处理的模拟电路模块，FPGA板控制的并行数据串行化输出模块（以下称其为FPGA1），FPGA板控制的串行数据接收及数据显示、档位选择及驱动雨刮的电动机控制模块。

在功能上，该自动雨刮总共有3个档位，分别为自动档位，手动档位，和半自动档位。档位的选择均在FPGA2板上实现。

自动档位即根据

信号采集（利用雨量传感器）

模拟电路处理初始信号部分：（简单描述）…… ……。最终输出与雨量呈线性关系的频率信号。

初始……信号

模拟部分频率信号

红外通信传输串行数据

FPGA2板：接收串行数据，并将之转化为并行数据，再根据数据代表的雨量范围得到输入驱动雨刮电动机的动力大小。并且进行相关显示 …………………………

FPGA1板：将频率信号转化为并行8位数据，然后将其转化为串行数据，通过红外传感器传给FPGA2板