



仪器仪表题类解析——田庄

2024年3月18日

The image features a dark blue background with white decorative circuit board traces in the corners. The top-left and bottom-left corners have more complex, branching patterns, while the top-right and bottom-right corners have simpler, more linear traces. The central text is white and reads "电子设计竞赛与仪器仪表类题目".

电子设计竞赛与仪器仪表类题目

大学生电子设计竞赛全家桶：

- ①全国大学生电子设计竞赛（国家级，单数年）（我去年参加的）
- ②江苏省TI杯大学生电子设计竞赛（省级，双数年）（也就是大部分人今年要参加的）
- ③TI杯模拟电子系统设计专题邀请赛（国家级，双数年）（省赛表现优秀推荐参加，一般电子学院一个队伍，信息学院一个队伍）
- ④英特尔杯大学生电子设计竞赛嵌入式系统专题邀请赛（国家级，双数年）（两个名额）
- ⑤全国大学生电子设计竞赛——信息科技前沿专题邀请赛（瑞萨杯）（国家级，双数年）（应该是两个名额）

校赛/省赛选题

- 放大器（只有校赛有，仅限大二新手福利，也是仪器仪表类题目的基础）

- 电源

- 测控

专题赛决赛采用命题全封闭竞赛模式，以模拟电子系统设计为主题，由模拟电子系统设计专题赛专家组在模拟信号获取、处理、转换、产生，以及变流技术等方面进行命题。分组委会指定参赛队在统一地点，在规定时间内使用指定竞赛平台（将在后续实施细则文件中公布），以及竞赛现场统一提供的相关模块及器件完成参赛作品。参赛队根据命题的要求，自主设计、独立完成一个有指定功能的应用系统（竞赛作品）参加评奖。竞赛倡导自主创新，参赛队基于竞赛指定的平台及环境条件，在完成命题要求的基础上进行自我发挥设计。参赛队在决赛期间不得与外界有任何联系。

- 仪器仪表（偶数年优势在于上图，基本上是选拔仪器仪表题选手，奇数年优势在于题目很多，别的赛道都是一个题，仪器仪表三四个题，选择面广）

- 通信（建议队伍里有信息学院大三的参加）

- 四旋翼飞行器

零基础备赛与相关问题

系统层面

建议：①看往年作品设计报告
②基本上每份报告都有模块结构图，理解模块之间的关系
③根据自己选题的需要，自己把模块提前准备好（不要指望自己临场发挥，否则最后拿不拿奖只能靠运气，现在开始，来得及）
举例：通用放大器模块、ADC/DAC、供电模块、测距模块、摄像头模块等等。

总之：模块化思想是工程规范化的重要一环

[全国大学生电子设计竞赛优秀作品设计报告选编 \(201... - 百度百科](#)



《全国大学生电子设计竞赛优秀作品设计报告选编 (2015年江苏赛区)》是2016年4月东南大学出版社出版的图书，作者是胡仁杰、堵国梁、黄慧春。

[内容简介](#) [图书目录](#)

baike.baidu.com/

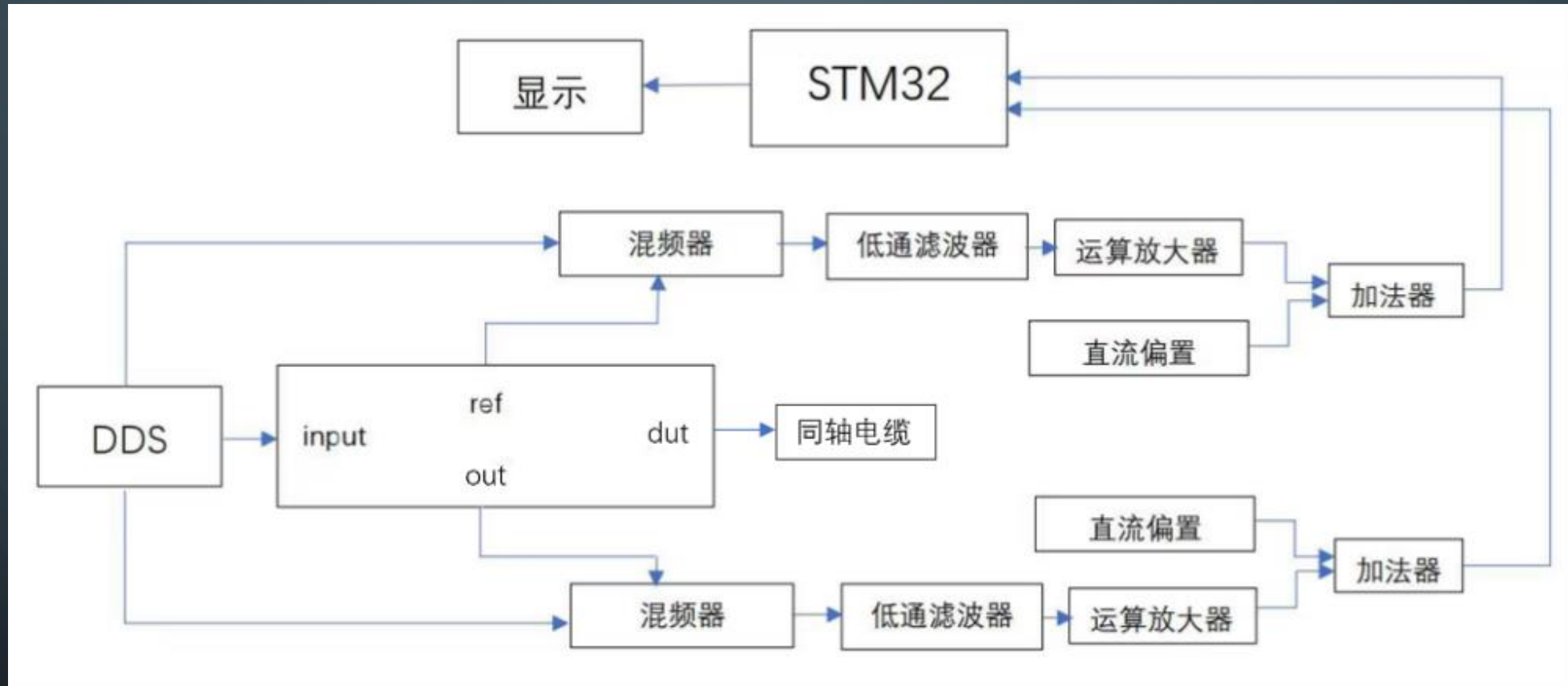
[《全国大学生电子设计竞赛优秀作品设计报告选编\(2017年江...](#)

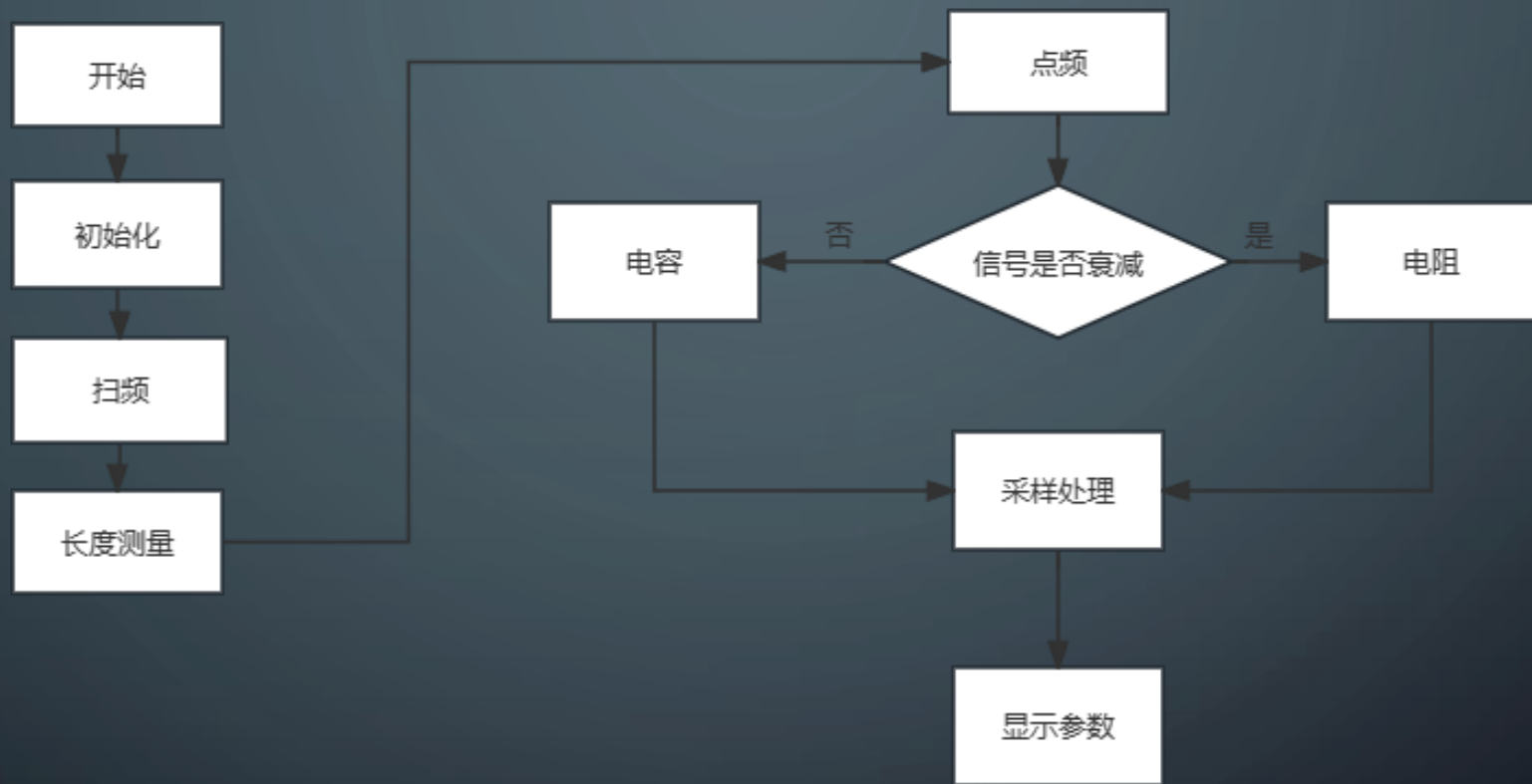


当当网图书频道在线销售正版《全国大学生电子设计竞赛优秀作品设计报告选编(2017年江苏赛区)》，作者:胡仁杰,出版社:东南大学出版社。最新

《全国大学生电子设计竞赛优秀作品设计报告选编(2017年江...

product.dangdang.com/253010..... [保障](#) [百度快照](#)





硬件层面



备材清单.pdf

软件层面



单片机学习& 嵌入式开发 -- 1

零基础学习路径建议

校赛（放大器类题目，锻炼基础，软硬件配合初步）

省赛备赛（推荐做一下频谱仪那道题目，用质量好的DDS去做，对仪器仪表类题目非常有价值）

讨论与思考

要不要学FPGA?

我本人是不推荐大二大三零基础在备赛期间学习的，虽然大二数电课和大三电子系统设计课教过一点点，但和没学过没有本质上的区别，而且大部分情况下也用不上。

要不要学会画很复杂的PCB板子?

其实比赛的评分细则是不介意你是不是用自制的PCB板子和外面购买的模块，一般来说各种滤波器必须学会画，因为厂家在省赛期间是不接受定制定制滤波器板子的，而且一些高频信号板子也不是很好画。但其实如果想参加最后的模拟邀请赛或者想要捧杯，一定是要学会电子工艺的。

如果比赛时有多个题目如何选择?

优先选择有完整解决方案的题目，起码原理上证明此方案可行，不一定要参考其他组的想法或者随大流，去年仪器仪表类题目有四个题，B题仅有我们一组选择，我们也是东南大学仪器仪表类唯一国一。

讨论与思考

团队：

推荐一项技术至少有两个人会

软件部分（两个人会）

硬件部分（两个人会）

选择队友的标准，永远是靠谱大于能力，能力上除了个别人，别的人没有显著区别，最终能有好的成果的永远是三个人一块出现，一块在实验室奋斗的。

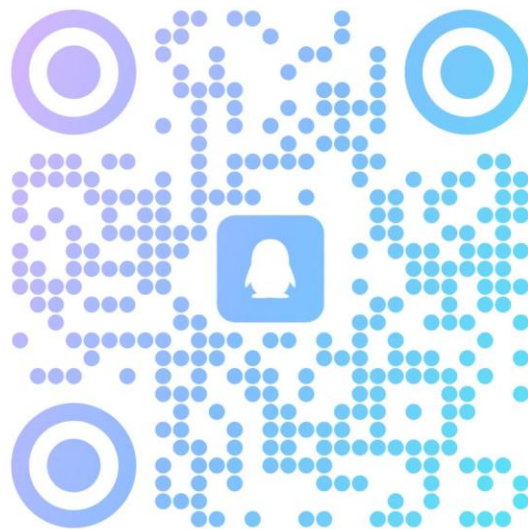
谢谢

QQ: 1046192827



凝望流年

1046192827



扫一扫
加我为好友

