

关于举办常州工学院第三届“XYD 信盈达杯”嵌入式电子设计竞赛的通知

“XYD 信盈达杯”嵌入式电子设计竞赛是专门面向我校学生举办的电子设计类专项科技活动，旨在通过企业出题、企业赞助训练平台，帮助广大同学了解嵌入式行业的前沿知识，提升创新能力、实践能力和在智能物联网、智能硬件、嵌入式电子方面的设计能力，培育高水平学生科技创新团队，提高大学生的就业竞争力。经与深圳信盈达科技有限公司协商，定于 2020 年 11 月至 2021 年 1 月举办常州工学院第三届“信盈达杯”嵌入式电子设计竞赛活动。

一、项目背景

智能时代的来临：阿尔法狗（AlphaGo）、无人驾驶、可穿戴设备、智能硬件、工业 4.0、无人机、智能家居等这些名词每天都在刷新着我们的屏幕，他们都是智能电子的新产物；嵌入式技术的代表作。一个以应用为中心，计算机技术为基础，软硬件自由裁剪的专用计算机系统——嵌入式技术已经无所不在，嵌入式技术的特点就是将硬件和软件相结合，综合人工智能技术，推动物联网中智能环境的实现。作为物联网的核心技术，嵌入式技术将开启新的时代篇章。一个全新的智能化物联网时代已经来临，即 5G+AI+物联网等将成为下一个超级互联网！

二、竞赛目的与意义

通过本次活动，激发同学们对电子知识的了解，为广大电子爱好者构建一个学习与交流的平台。提高大学生科技创新能力和实践动手能力；同时对于考研的学生参加比赛完成项目，对于复试有加分项；不考研的同学对接下来的就业具有很好的竞争力！

三、竞赛时间

2020 年 11 月至 2021 年 2 月

四、参赛对象

常州工学院全日制在校本科生

专业：电气工程及其自动化、电子信息工程、自动化、建筑电气与智能化、测控技术与仪器、物联网工程、软件工程、通信工程等专业

五、组织单位

主办单位：常州工学院电气信息工程学院 常州工学院创新创业学院

承办单位：深圳信盈达科技有限公司 南京信盈达电子技术有限公司

六、竞赛报名

报名时间： 2020 年 11 月 5 日-11 月 9 日



报名方式：QQ 扫码进群下载文件报名表。参赛队最多由 3 名学生组成，可自由组队或跨学院、跨年级组队，每队限报一个题目参赛。将报名表的纸质版提交到电气信息工程学院团委办公室或学生会办公室。

学校联系人：

学工办公室（开阳楼 C517）：侯东东 15006112020 陈艳 13775270869

学生会办公室（开阳楼 C309）：吴清玉 15052073368 QQ865131098

信盈达公司联系人：

信盈达华东区域经理 李志 17361887973 QQ982288214

南京中心经理 陈召 17327088125 QQ3524659088

更多技术咨询：请详询信盈达官网 www.edul18.com,

直播课： www.edul18.cn

七、竞赛题目

参赛队基于以下题目选择参赛：

● 建议大一 大二的选择 51 单片机

- 1) 基于 C51 的超声波倒车雷达系统
- 2) 基于 C51 的电子音乐门铃的设计
- 3) 基于 C51 的电子万年历设计
- 4) 基于 C51 的病房呼叫系统设计
- 5) 基于 C51 的智能饮水机控制系统
- 6) 基于 C51 的音乐喷泉控制系统设计
- 7) 基于 C51 的自动售货机系统设计
- 8) 基于 C51 的自动往返电动小汽车
- 9) 基于 C51 的液体点滴速度监控装置

- 10) 基于 C51 的电动车跷跷板
- 11) 基于 C51 的简易旋转倒立摆及控制装置
- 12) 基于 C51 的电磁控制运动装置
- 13) 基于 C51 的可见光室内定位装置
- 14) 基于 C51 的滚球控制系统
- 15) 基于 C51 的多路数据采集系统

● 建议大二 大三 大四的选择 以 ARM 为核心的处理器开发、ARM-Cortex-M3/4 内核；选用 STM32F103/F407 为代表

- 1) 基于 ARM-STM32 的无线环境监测系统（433M 无线/zigbee）
- 2) 基于 ARM-STM32 的智能家居控制系统（中端+节点）
- 3) 基于 ARM-STM32 的四轴飞行器
- 4) 基于 ARM-STM32 的万能遥控器（支持 433, 315 红外）
- 5) 基于 ARM-STM32 的远程视频监控（以太网/WIFI）
- 6) 基于 ARM-STM32 的门禁系统（指纹/RFID 刷卡+上位机读取考勤数据）
- 7) 基于 ARM-STM32 的一卡通系统（RFID 卡）
- 8) 基于 ARM-STM32 的两轮自平衡小车（陀螺仪）
- 9) 基于 ARM-STM32 的小票打印系统（热敏打印）
- 10) 基于 ARM-STM32 指纹识别
- 11) 基于 ARM-STM32 的防盗报警系统
- 12) 基于 ARM-STM32 的无线点菜机
- 13) 基于 ARM-STM32 的 MP3 项目
- 14) 基于 ARM-STM32 的 GSM 短信收发系统
- 15) 基于 ARM-STM32 的可穿戴项目（智能手表或智能手环）
- 15) 基于 ARM-STM32 的 GPS 智能导航系统
- 16) 基于 ARM-STM32 的智能插座
- 17) 基于 ARM-STM32 的移动电源
- 18) 基于 ARM-STM32 的 WiFi 智能避障小车
- 19) 基于 ARM-STM32 的 2020 年东京奥运会倒计时牌
- 20) 基于 ARM-STM32 的高精度电子秤
- 21) 基于 ARM-STM32 的心率血压检测仪系统
- 22) 基于 ARM-STM32 的 wifi 智能云家居控制系统

- 23) 基于 ARM-STM32 的 NBIOT 智能云家居控制系统
- 24) 基于 ARM-STM32 的智能锁控制系统(指纹+云端)
- 25) 基于 ARM-STM32 的智能仓储检测系统
- 29) 基于 STM32 的 canbus 控制传输系统
- 30) 基于 STM32 的小球滚动平衡控制系统

八、竞赛安排

赛事内容	时间安排
初期宣传	10 月 28 日-11 月 4 日
正式报名时间	11 月 5 日-11 月 9 日
方案培训（信盈达）	11 月 10 号-11 月 30 号（利用周六周日及平时课余时间）
决赛作品制作时间	11 月 10 日-12 月 31 日
决赛时间	2021 年 1 月（具体视情况而定）

九、竞赛具体说明

决赛需有实物作品的成品，每一组须准备 PPT 每组 3 分钟介绍 作品必须能够进行方案预期的运行与展示效果。

十、奖励办法

1. 奖金与奖励

一等奖：2 队，奖金 3000 元/队

二等奖：6 队，奖金 1000 元/队

三等奖：12 队，奖金 800 元/队

最佳创意奖：若干队，精美奖品一份

最佳团队奖：若干队，精美奖品一份

最佳进步奖：若干队，精美礼品一份

注：1、以上奖金和奖品、证书均由信盈达公司赞助。

2、如参赛队伍少于 20 队则比赛的奖励按照最后进入总决赛的队伍名单进行微调，以最后公示为主。

2. 实习机会与优先就业签约权

深圳信盈达科技有限公司为获奖者优先提供实习机会，有偿项目承接、以及信盈达伯乐桥就业推荐或与信盈达研发部的优先就业签约权。

3. 各类国家级、省级参赛推荐

由评委和指导老师在校内评优选拔出几支最佳队伍，代表常州工学院参加国家级、省级等举办的各类比赛。

十一、竞赛注意事项

1. 各参赛队要求独立完成作品，可以查阅相关文献资料，作品应有一定的原创性，不得抄袭他人作品或以现成作品参赛，一经发现，立即取消比赛资格。
2. 各参赛队应严格按照竞赛各阶段时间节点，按时上报有关材料或进行作品验收，逾期视为自动放弃比赛。
3. 请广泛宣传，认真组织学生参与竞赛活动。特别重视利用好企业导师资源，帮助同学了解行业前沿科技动态 知识，获取实习机会、就业岗位。
4. 所有参赛作品需要在信盈达公司进行备份。

公司简介：

深圳信盈达科技有限公司 2008 年成立于深圳经济特区南山高新科技园区。自成立至今近 13 年来专注为企业和个人提供高端方案设计、教研设备实验室建设、高端智能硬件/嵌入式培训等服务。公司下设信盈达研发中心、信盈达实训学院、信盈达教学仪器三大业务板块。

13 年来公司坚持“技术领先、服务领先”，以雄厚的实力和专业的品质成为国内唯一有实力从产品最底层研发到系统层开发的嵌入式实训、产品解决方案提供商。为中国 IT 行业提供最具价值的职业教育服务。其专业服务和质量承诺在客户中享有卓越的声誉，目前拥有深圳 北京 上海 广州 南京 南宁 郑州 济南 武汉等十大研发中心与人才实训基地！