

关于举办第二届“凌特杯”通信系统设计大赛的通知

各参赛单位：

为进一步贯彻落实《中国教育现代化2035》有关精神，响应国家信息通信发展战略部署，深化产教融合，向信息通信及相关行业输送具有创新能力和实践能力的高端人才，提升学生应用基础理论进行通信系统设计和创新实践的能力，培养学生科研意识，西安电子科技大学通信工程学院联合教育部通信原理课程虚拟教研室、东南大学、电子科技大学、北京邮电大学、国防科技大学、北京信息科技大学、武汉凌特信息技术有限公司已全面启动了第二届“凌特杯”大赛，我们诚邀全国各高校相关专业的本科生组队参加比赛。现将有关事项通知如下：

一、大赛宗旨

团队协作 创新精神 培养通信兴趣 实践育人 敢闯能创

二、组织单位

主办单位：教育部通信原理课程虚拟教研室、西安电子科技大学通信工程学院

协办单位：东南大学、电子科技大学、北京邮电大学、国防科技大学、北京信息科技大学、武汉凌特电子有限公司

组委会：由赛事主办单位、协办单位等组成组委会，负责大赛组织实施。

三、参赛对象

参赛者应为普通高等学校通信工程以及相关专业的在校本科学生。

四、参赛内容及要求

(一) 参赛题目：数字音频通信系统

设计一个点对点的单工通信系统，将一个给定的数字音频文件以无线通信的方式从发射机传输给接收机，并以指定的文件形式将接收到的音频数据进行存储，同时在扬声器上实时播放。软件无线电平台的射频参数、信号传播场景、以及通信系统的基带设计具体如下：

- 1) 固有射频参数：射频芯片采用零中频正交收发架构，其载波中心频率 1.4GHz，发射功率 10dBm，固定功率回退 10dB，射频信号最大带宽 10MHz，AD/DA 精度 12bits。
- 2) 信号传播场景：软件无线电收发信机间具有信号的可视传播路径，收发信机间的最小距离为 2 米。
- 3) 基带设计参数：参赛小组可在通信系统的基带设计中配置通

信系统的采样率,有效范围为 1MHz-40MHz,并以此采样率
从射频芯片获取或给射频芯片发送 12bits 精度的 I 路和 Q 路
的正交数据。

(二) 作品要求

- 1) 参赛小组须展示通信系统的开发设计过程、系统各级模块的中间信号处理过程、各模块和算法的原理说明等。
- 2) 参赛小组在开发过程中可选择使用“武汉凌特”自产软件无线电或 ADI-Pluto 等通用软件无线电设备,并选择采用 Matlab、Simulink、GnuRadio、Labview、武汉凌特“软件无线电虚实结合创新开发软件平台”等常见软件完成系统开发,软件资源将在大赛官网发布。
- 3) 参赛作品须包含原创性工作,且有对应的参考文献资料,并着重体现三个大方面:即通信系统的设计思路与功能模块、作品的创新性或新颖性、通信系统在软件无线电平台上的实际性能。

五、报名方式

1. 参赛小组应由最多三名成员及一名指导教师组成,参赛小组成员在尊重公序良俗的基础上可自拟小组名称。

2. 参赛队伍可通过登录“凌特杯”通信系统设计大赛官网

(<https://xidiandasai.fmaster.cn>) 或微信公众号 (搜索: 武汉凌特电子技术有限公司或扫描二维码) 任一方式进行报名, 同一队伍只需要一人报名即可; 报名截止时间: 2023 年 12 月 20 日下午 5: 30。

第二届“凌特杯”通信系统设计大赛报名表



扫描二维码即可报名

3. 赛事组委会收到报名表格后 5 个工作日内审核完毕, 如参赛资料没有问题会自动确认参赛资格。
4. 大赛组委会不向参赛队伍收取报名费、参赛费等任何费用。

六、赛事日程

(一) 报名阶段

报名时间为 10 月 30 日至 12 月 20 日, 参赛队伍通过登录“凌特杯”通信系统设计大赛官网 (<https://xidiandasai.fmaster.cn>) 或微信公众号 (搜索: 武汉凌特电子技术有限公司或扫描二维码) 任一方式进行

报名。组委会可为参赛队伍提供技术培训、设备租借服务。

(二) 初赛阶段

初赛作品提交的截止日期为 2024 年 2 月 29 日。参赛小组应向大赛组委会提交方案设计报告、演示视频、以及相应的程序代码；经初赛评委审核后，大赛组织方将公布入围决赛的参赛小组名单及决赛安排。

(三) 决赛阶段

决赛时间为 2024 年 3 月 30 日，在决赛时，通信系统性能测试平台采用“武汉凌特”自产软件无线电设备，所设计的通信系统应具备与软件无线电平台的接口模块，并在接收机输出指定格式的音频文件。

七、奖项设置

1. 一等奖 3 支队伍：获奖证书+现金奖励 10000 元
2. 一等奖优秀指导教师 3 名：获奖证书+现金奖励 3000 元
3. 二等奖 5 支队伍：获奖证书+现金奖励 5000 元
4. 二等奖优秀指导教师 5 名：获奖证书+现金奖励 2000 元
5. 三等奖 20 支队伍：获奖证书+现金奖励 2000 元
6. 三等奖优秀指导教师 20 名：获奖证书+现金奖励 1000 元
7. 优秀奖：获奖证书+奖品

八、大赛组委会联系方式

1. 主办单位：西安电子科技大学
2. 协办单位：武汉凌特信息技术有限公司 刘元青
15807149557
3. 其他高校如计划报名参加赛事可联系凌特电子各区域销售经理。

九、其他事项

- 1.大赛官网：<https://xidiandasai.fmaster.cn>,开放时间为 2023 年 10 月 30 号。
- 2.请按照大赛日程提交相应的参赛文件。
- 3.参赛队伍的参赛项目应为参赛队员独立设计开发完成，严禁抄袭。
- 4.大赛相关信息将同步在赛事协办单位公众号武汉凌特电子信息技术有限公司同步发布。

教育部通信原理课程虚拟教研室 西安电子科技大学通信工程学院（代章）



武汉凌特信息技术有限公司



2023年10月26日