

“超宽带曲面阵列研究”比赛方案

(中国电子科技集团公司第二十九研究所)

一、组织单位

中国电子科技集团公司第二十九研究所

二、题目名称

超宽带曲面阵列研究

三、参赛对象

2021年6月1日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生均可参赛，以个人或团队形式参赛均可，每个团队不超过10人，每支团队可配备1-2名指导教师。可以跨专业、跨校、跨地域组队。

四、答题要求

(一) 作品形式

《技术研究与设计报告》和《样机测试报告》。

(二) 作品要求

采用新理论进行天线设计，包括低剖面、曲面条件下超宽带性能的实现。

指标要求：

1. 频率范围：2~18GHz；
2. 单元电压驻波比：小于2.5:1；
3. 剖面高度：不大于20mm；
4. 弯曲半径：不大于200mm；

5. 阵列辐射效率：不小于 50%。

五、作品评选标准

作品总分包括主观分、客观分和附加分，其中主观分 50 分，客观分 50 分，附加分按指标实现的优劣程度判定。

（一）主观分

评委主要从作品的国内外发展调研分析情况、研究思路、技术路线、工程性、合理性等五个维度进行综合评价，各维度所占分值情况如下：

1. 国内外发展调研分析情况（分值：10 分）；
2. 研究思路合理性（分值：10 分）；
3. 技术路线可行性（分值：10 分）；
4. 工程可实现性（分值：10 分）；
5. 模型合理性（分值：10 分）。

（二）客观分

测试指标实现情况 50 分，其中每项指标各占 10 分。

1. 频率范围：2~18GHz（分值：10 分）；
2. 单元电压驻波比：小于 2.5:1（分值：10 分）；
3. 剖面高度：不大于 20mm（分值：10 分）；
4. 弯曲半径：不大于 200mm（分值：10 分）；
5. 阵列辐射效率：不小于 50%（分值：10 分）。

（三）附加分

1. 剖面高度定义为底面金属上表面与天线最高点的距离，较 20mm 每降低 1mm，加 2.5 分。

2. 阵列辐射效率定义为测试最大增益与阵列投影

面积所确定的理论增益值之比，在全频段满足 50%的条件下，求频域平均值，效率较 50%的指标每高 1%，加 0.5 分。

六、作品提交时间

2021 年 4 月-9 月，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关，并于 9 月 6 日前向组委会提交作品。11 月初终审决赛（现场擂台赛）。

七、作品提交方式

作品电子版通过互联网邮箱发送至企业比赛专班一组联系人向老师，电子邮箱：345237046@qq.com。

八、保障措施

本单位可为参赛学生团队提供指导导师，介绍选题工程背景、技术细节，针对开发过程的疑问定期进行解答。

本单位在参赛团队完成相关审核程序后可提供参观应用场景的机会。

本单位可提供部分试验样品支撑团队研究，并根据实际情况提供成果产出（包含实物成果及非实物成果）方面一定的支持。

九、设奖情况

本选题根据申报数量设置奖项如下：

1. 擂主 1 个；
2. 特等奖（含擂主）5 个；
3. 一、二、三等奖各 5 个。

十、奖励措施

（一）奖金

擂主 7 万元/队，特等奖（不含擂主）5 万元/队，一等奖 2 万元/队，二等奖 1 万元/队，三等奖 5000 元/队。

如企业判定研究成果可直接支撑企业相关工作，根据参赛团队意愿，可与企业签订成果转让协议，成果转让金额由企业和参赛团队协商确定，成果转让后，参赛团队研究成果归企业所有，参赛团队不能将转让后的成果用于其它商业活动。

（二）奖金发放方式

比赛结束后，企业比赛专班一组工作人员会与获奖团队取得联系，填写奖金申请表。待所有获奖团队提供银行卡详细信息后一个月内，统一以转账方式将奖金一次性发放至获奖团队提供的指定银行卡中。

（三）实习机会和就业机会

揭榜本选题并获得名次（奖项）的团队有机会优先得到企业实习的机会。

揭榜本选题并获得特等奖的团队可获得企业面试直通卡，直接进入企业次年招聘面试终面。

十一、企业比赛专班联系方式

（一）一组

1. 联系人及联系方式

向老师，（028）87551745/18108247526

朱老师，（028）87552623/18080087666

2. 可联系时间段

工作日（8：30~12：00，13：30~17：30）。

3. 任务分工

为赛务组织服务，负责与组委会的对接，后期的相关比赛赛务的协调联络。

（二）二组

1. 联系人及联系方式

左老师，（028）87553512/13980548070

全老师，（028）87553521/13458503753

张老师 1，（028）87550205/13980728644

张老师 2，（028）87550116/13084413123

2. 可联系时间段

工作日（8：30~12：00，13：30~17：30）。

3. 任务分工

技术指导保障。

中国电子科技集团公司第二十九研究所

附：选题申报单位简介

中国电子科技集团公司第二十九研究所隶属于中国电子科技集团有限公司，是我国最早建立的专业从事电子信息技术研究、装备型号研制与批量生产的骨干研究所。多年来一直承担着国家重点工程、国家重大基础、国家重大安全等工程任务，主要装备代表了行业最高水平。先后取得“国家科学技术进步特等奖”等科技成果千余项。荣获“全国文明单位”、“全国五一劳动奖状”等国家级荣誉。