

关于举办第四届全国高等学校青年教师 电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛的通知

为了贯彻教育部相关文件精神，推动高等学校电子技术基础、电子线路任课教师专业发展和教学能力的提升，进一步激发教师投入课程建设和教学研究的热情，中国电子学会电子线路教学与产业专家委员会、全国高等学校电子技术研究会定于 2022 年举行第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛。

现将有关事宜通知如下：

一、指导思想

以加强电子技术基础、电子线路课程青年教师教学基本功和能力训练为着力点，发挥讲课竞赛在提高教师队伍素质中的引领示范作用，鼓励青年教师更新教育理念，掌握现代教育教学方法，努力造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍。

二、竞赛原则

坚持广泛参与和层层择优选拔；坚持公开、公平、公正；坚持注重教学基本功及其实际应用能力；坚持注重教学设计和教学手段；坚持竞赛程序严谨、评审过程规范。

三、参赛对象

1972 年 7 月 1 日后出生，从事电子技术基础、电子线路课程教学的高等学校教师。

四、组织领导

全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛组织委员会，以下简称“组委会”，人员组成见附件 1。

五、初赛的赛区划分

本次竞赛分初赛和决赛两个阶段，初赛分六个赛区进行，赛区划分如下：

西北：新疆、甘肃、青海、宁夏、陕西等五省区

华东：江苏、浙江、福建、安徽、山东、江西、上海等六省一市

东北：黑龙江、吉林、辽宁等三省

华北：内蒙古、山西、河北、北京、天津等三省两市

西南：四川、云南、贵州、西藏、重庆等四省一市

中南：湖北、湖南、河南、广西、广东、海南等六省区

六、竞赛流程

1. 报名

(1) 鼓励各相关学校推荐具有较高教学水平的青年教师参加竞赛，参赛教师需完整讲授对应课程两遍（含）以上。

(2) 参赛者需填写《全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛参赛选手推荐表》（见附件2），并经本校教务处盖章后将扫描件、本人身份证正反面扫描件于2022年6月20日前提交到本赛区联系人的电子邮箱，见表所示。

赛区	赛区联系人	手机号码	电子信箱
西北	杨建国（西安交通大学）	18682940117	yjg@mail.xjtu.edu.cn
华东	赵洪亮（山东科技大学）	13455292177	zh16401@126.com
东北	王淑娟（哈尔滨工业大学）	18686825711	wsjhit@163.com
华北	刘开华（天津大学）	13502118005	liukaihua@tju.edu.cn
	周跃庆（天津大学）	13612031996	zhouyq@tju.edu.cn
西南	姜书艳（电子科技大学）	13678015163	770581831@qq.com
	周群（四川大学）	13882249809	zhouqunsc@163.com
中南	黎福海（湖南大学）	13637319100	lifuhai@hnu.edu.cn
	殷瑞祥（华南理工大学）	13380039616	etrxyin@scut.edu.cn

(3) 报名截止日期为2022年6月20日。

2. 初赛

初赛方式、流程及参赛者需提供的资料等由各赛区组委会制定并下发给参赛者。2022年8月30日之前各区完成初赛，评出本赛区一等奖、二等奖，并上报竞赛组委会本赛区参赛人数和获奖情况，以及推荐参加总决赛的选手名单和排序。

3. 决赛

(1) 2022 年 9 月竞赛组委会确定决赛人数和名单，并通知参加决赛的选手提供相关资料。

(2) 由于疫情问题，2022 年举行决赛的时间地点(线下或线上)等待定，届时详见通知。

七、竞赛奖励

决赛设一等奖、二等奖、三等奖。

本通知未尽事宜，将以补充通知的形式予以明确。

附件：

1. 第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛组委会成员名单
2. 第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛参赛选手推荐表
3. 第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛参赛选手备选知识点

中国电子学会电子线路教学与产业专家委员会
教育部电子线路和电子技术课程群国家级虚拟教研室
(北京航空航天大学代章)
电子线路教学与产业专家委员会
全国高等学校电子技术研究会

2022 年 5 月 12 日

附件 1 第四届高等学校青年教师电子技术基础、电子线路
课程讲课竞赛组委会

主 任：（按姓氏排序）

华成英 王志功 张晓林

副主任：（按姓氏排序）

陈月魁 邓建国 冯长江 胡仁杰 姜书艳 黎福海 刘开华
刘乃安 李玉柏 孟 桥 王成华 王建新 王立欣 王淑娟
王志军 吴陈滨 杨华中 杨建国 殷瑞祥 曾孝平 张 林
赵洪亮 周 群 周跃庆 朱 杰

委 员：（按姓氏排序）

陈隆道 房国志 高文华 高晓阳 蔡新科 郭 庆 韩 力
侯建军 胡晓光 江 桦 金明录 库锡树 李晶皎 李 强
李晓辉 林秋华 毛建东 施芝元 汪烈军 王应吉 谢松云
姚福安 张 叶 赵旦峰

秘书长：刘荣科

秘 书：周 强、杨昕欣、黄涵玥、赵 琦、田亚飞

**附件 2 第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子
线路课程讲课竞赛参赛选手推荐表**

姓 名		性 别		职 称		贴 照 片
出生年月		身份证号				
手 机		电子邮箱				
所在学校 及院系			赛区			
参赛课程	☐ 模拟电子技术基础 ☐ 数字电子技术基础 ☐ 电子线路（1）（低频） ☐ 电子线路（2）（高频） ☐ 数字电路与逻辑设计 ☐ 集成电路设计（设计基础） ☐ 嵌入式系统与微机原理 ☐ 电视原理 （要求：八选一、中文授课）					
参赛 知识点	请选择附件3中所提供备选知识点中的内容，要求填写3个具体的授课题目					
主讲课程 情况						
所在学校 推荐意见	盖 章 2022 年 月 日					

1. 本表格为第四届全国高等学校青年电子技术基础、电子线路课程讲课竞赛报名表。
2. 参赛教师需完整讲授报名课程两遍（含）以上方可推荐。
3. 请确保本表格所有信息的真实性，如有虚假，责任自负。

附件3 第四届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路 课程讲课竞赛参赛备选知识点

一、 模拟电子技术基础

指面向电气类、自动化类及部分非电类专业（如工程物理、生物医学、汽车电器、机电一体化……）本科生开设的有关课程，如模拟电子技术，模拟电子电路等

备选知识点：

1. 共射放大电路的组成及其工作原理
2. 放大电路的分析方法—等效电路法
3. 反馈的基本概念
4. 放大电路中反馈的判断
5. 运算电路输出电压与输入电压运算关系的分析方法
6. 模拟乘法器在运算电路中的应用
7. 有源滤波电路的类型及其识别方法
8. 电压比较器及非正弦波发生电路
9. 实用音频功率放大电路的分析
10. 串联型稳压电路

二、 数字电子技术基础

指面向电气类、自动化类及部分非电类专业（如工程物理、生物医学、汽车电器、机电一体化……）本科生开设的有关课程，如数字电子技术，数字电子电路等

备选知识点：

1. 逻辑函数的表示方法及其相互转换
2. 具有无关项的逻辑函数及其化简
3. CMOS 反相器的工作原理及其主要特性
4. TTL 与非门的工作原理及其主要特性
5. 常用组合逻辑电路的逻辑功能及其应用
6. 组合逻辑电路的设计方法
7. 时序电路的分析方法及其逻辑功能的描述方法
8. 同步时序逻辑电路的设计方法
9. 555 定时器及其应用
10. 双积分型 A/D 转换器

三、电子线路（1）（低频）

含电子电路（1）、电子线路基础、模拟电子线路、低频电子线路、线性电子线路等

备选知识点：

1. 双极性三极管的工作原理
2. MOS 场效应管的工作原理
3. 共发射极放大器
4. 共集电极放大器
5. 差分放大器
6. 放大器的频率响应和多级放大器的性能分析
7. 用集成运放构成信号运算电路
8. 用集成运放构成有源滤波电路
9. 反馈放大器
10. 电流源电路
11. 互补推挽功率放大器

四、电子线路（2）（高频）

含电子电路（2）、高频电子线路、通信电子线路、非线性电子线路、通信电路等

备选知识点：

1. 选频回路与阻抗变换
2. 噪声系数计算
3. 非线性电路的分析方法
4. 模拟乘法器
5. 超外差接收机的原理与实现结构
6. 小信号调谐放大器
7. 混频器电路
8. LC 振荡器
9. PLL 原理及应用
10. 调幅与调频电路
11. 高频功率放大器

五、数字电路与逻辑设计

含数字逻辑电路等

备选知识点:

1. 数制与编码
2. 逻辑代数
3. 逻辑函数的化简
4. 组合逻辑电路(编码器、译码器、加法器)的分析与设计
5. 触发器
6. 同步时序逻辑电路(计数器、寄存器)的分析和设计
7. 555 定时器的工作原理及应用
8. 半导体存储器及其应用
9. 可编程逻辑器件(FPGA、CPLD)的原理及应用
10. A/D 和 D/A 电路

六、集成电路设计(设计基础)

含集成电路设计、集成电路设计基础、模拟集成电路设计等

备选知识点:

1. 集成电路放大器件模型
2. 双极型、MOS 和 BiCMOS 集成电路技术
3. 单级放大器与多级放大器
4. 镜像电流源、有源负载和基准源
5. 输出级
6. 单端输出的运算放大器
7. 集成电路的频率响应
8. 反馈
9. 反馈放大器的频率响应

七、嵌入式系统与微机原理

含嵌入式系统原理与应用、微处理器与嵌入式系统设计、微机原理及接口技术、单片机等

备选知识点:

1. 嵌入式/微机系统组成
2. 嵌入式/微处理器功能与结构 (8088/8086、ARM/RISC V/SoC/FPGA 等)
3. 总线技术 (8088 总线系统、AMBA 总线系统等)
4. 嵌入式系统调试技术 (调试跟踪原理与工具等)
5. 微机与嵌入式系统指令系统与汇编程序设计基础 (可选编程模型、寻址模式、指令格式、伪指令与伪操作等)
6. 嵌入式/微机存储系统
7. 输入输出及中断技术
8. 常用模拟接口技术
9. 常用数字接口技术
10. 嵌入式系统 C 程序开发基础 (Linux 下 C 程序开发、GCC、GDB、GNU Make 等)
11. 嵌入式操作系统移植 (Bootloader 配置编译、内核配置编译、文件系统制作、设备树原理与编译等)
12. 实时操作系统关键技术 (VxWorks/RTlinux/QNX/uCos 等)
13. 嵌入式系统 GUI 设计技术 (Qt\emWin 等)
14. 嵌入式系统设计实例

八、电视原理

含电视原理、数字电视设计原理等

备选知识点:

1. 电视广播系统组成
2. 视觉特性与三基色原理
3. 音频压缩原理

4. 图像压缩原理
5. 视频压缩原理
6. 数字电视信号基础（模拟信号或数字信号）
7. 信道编码
8. 调制技术（模拟电视调制或数字电视调制）
9. 电视接收技术（模拟接收机或数字接收机）
10. 数字电视测试技术