

第十届高技能大赛暨第二届金鸡湖技能邀请赛集成电路设计项目竞赛规程

一、项目名称

集成电路设计

二、竞赛类型

一般赛项(A类)

三、竞赛时间

预赛时间：2020年9月12日（初定）

决赛时间：2020年9月19日（初定）

总决赛时间：2020年9月26日（初定）

具体时间以大赛参赛证为准。

竞赛官方网站：<https://www.siphrd.com>。

四、竞赛地点

集成电路设计预、决赛和总决赛地点为苏州市中科职业培训学校(苏州工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园二期E401)。

五、竞赛方式

集成电路设计竞赛分预、决赛和总决赛三个阶段进行。

预赛：理论考试，时间为90分钟。

决赛：操作技能考核，时间为2小时。

总决赛：项目实践考核，时间为3-4个小时。

六、竞赛内容

（一）预赛理论知识竞赛

1、试题范围

预赛内容：集成电路设计相关应知应会的理论知识。

2、试题类型

选择题（单选题），判断题，填空题。

3、竞赛时间及方式

理论竞赛时间为 90 分钟，采用闭卷形式使用答题纸答题。参赛选手自带橡皮、深色钢笔或水笔。

4. 命题方式

理论知识竞赛将根据国家职业标准相应等级的理论要求，由协办单位竞赛命题组命题。

（二）决赛操作技能竞赛

决赛内容：采取工作任务书形式下达竞赛要求，设置两个不同的方向，参赛人员可以根据自身的优势选择一个参加比赛。

1、试题范围

（1）集成电路后端版图设计与验证（方向一）

任务要求：选手根据工作任务文档（PDF 格式），采用指定工艺规则，按照一定的要求完成版图设计，并通过 LVS 和 DRC 验证。

主办方提供如下 EDA 工具：Mentor Calibre；Cadence Virtuoso。

参赛对象建议为：数字后端版图工程师、模拟和数字全定制版图工程师及相关技术人员。

(2) 模拟集成电路设计（方向二）

任务要求：选手根据指定的设计指标，自主完成某一个模拟电路模块的设计。

主办方提供如下 EDA 工具：Cadence ic5141, Cadence ic615

参赛对象：模拟集成电路设计工程师

以上各方向所用软硬件，均由协办方提供，不允许选手自带。

以上各竞赛选手均按要求将相关运行记录、相关程序及设计结果保存到指定存储区域。

2、竞赛时间

时间为 2 个小时。

3、命题方式

由协办单位命题组命题。

(三) 总决赛项目考核竞赛

总决赛内容：采取工作任务书形式下达竞赛要求，参赛人员按照决赛中选择的竞赛方向参加比赛。

1、试题范围

(1) 集成电路后端版图设计与验证（方向一）

任务要求：选手根据工作任务文档（PDF 格式），采用指

定工艺规则，按照一定的要求完成版图设计，并通过 LVS 和 DRC 验证。将根据新制或补全版图的完成情况，以数量、质量和完成程度等指标进行评判，本任务将考察参赛者多方面的物理后端版图设计能力。

主办方提供如下 EDA 工具：Mentor Calibre；Cadence Virtuoso 。

参赛对象建议为：数字后端版图工程师、模拟和数字全定制版图工程师及相关技术人员。

(2) 模拟集成电路设计（方向二）

任务要求：选手根据指定的设计指标，自主完成某一个模拟电路模块的设计，以及对指定的某一模拟电路进行性能改善，并列出具体的改善理由。

主办方提供如下 EDA 工具：Cadence ic5141, Cadence ic615

参赛对象：模拟集成电路设计工程师

以上各方向所用软硬件，均由协办方提供，不允许选手自带。

以上各竞赛选手均按要求将相关运行记录、相关程序及设计结果保存到指定存储区域。

2、竞赛时间

时间为 3-4 个小时。

3、命题方式

由协办单位命题组命题。

七、竞赛设备

(1) 赛场提供软硬件设备

协办单位可为决赛和总决赛各提供工位 150 个，预计决赛时间为 2 个小时和总决赛时间为 3-4 个小时。

(2) 设备明细及参数

硬件
PC 机 基本配置: 1. CPU 酷睿 2 双核 E7200 2. 53GHZ/3M 二级缓存 2. 内存 1G DDR2 800 *2 3. 硬盘 250G 16M SATAII 4. 128M 显存独立显卡 5. 19 寸液晶显示器
交换机/路由器
软件
Mentor Calibre
Cadence Virtuoso
Cadence ic5141
Cadence ic615

八、成绩评定

1. 预赛理论知识竞赛

理论总分为 100 分。

2. 决赛操作技能竞赛

考核总分为 100 分。

3. 总决赛项目考核竞赛

考核总分为 100 分。

4. 计分方法

预赛成绩合格进入决赛。预赛成绩 20%+决赛成绩 80% 进行综合排名晋级总决赛。总决赛成绩决定最终等级奖项排名。

5. 竞赛名次排名规则

为确保大赛公开、公正、公平，试卷由专家组集中阅卷，成绩公示无疑后生效。方向一与方向二选手竞赛成绩分别排名，其中所有参加总决赛的选手中最终竞赛成绩最高者第一名为一等奖，其他奖项按各自方向排名先后次序产生。

九、申诉与仲裁

1.选手对不符合竞赛规定的设备、软件、工具和材料备件，有失公正的检测、评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2.成绩公示两个工作日内大赛仲裁机构接受参赛选手书面申诉，仲裁机构收到申诉报告后，应根据申诉事由进行调查，并将处理意见尽快通知申诉选手，告知申诉处理结果；

3.仲裁机构的裁决为最终裁决，参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则按弃权处理。