

中国电工技术学会

电技学字[2022]第 012 号

中国电工技术学会 关于举办 2022 年高校电气电子工程创新 大赛的通知

各有关单位：

为推动高校工程教育与工程实际紧密结合，切实培养学生实践创新能力及解决复杂工程问题的能力，同时促进教师将理论教学与工程实践相结合，中国电工技术学会特举办高校电气电子工程创新大赛（以下简称大赛）。首届大赛定于 2022 年 2-9 月举办。现将有关事项通知如下。

一、组织机构

主办单位：中国电工技术学会

指导单位：教育部高等学校电气类专业教学指导委员会

主席单位：清华大学

发起单位：中国电工技术学会、清华大学、华北电力大学、北京交通大学、北京理工大学、天津大学

承办单位：清华大学

二、大赛赛制

首届大赛以“迎接双碳，实现‘以新能源为主体的新型电力系统’解决方案”为主题，紧密结合工程技术前沿设置命题。大赛分为硬件类和软件类两个赛道，可在大赛给出的命题中任选一个命题，然后选择一个赛道参赛。

大赛分初赛、复赛和决赛三个阶段设置赛程。初赛分区域进行，各区域设负责高校（赛区划分及各赛区负责高校见下文），比赛形式不限。初赛评出一等奖、二等奖、三等奖作品类奖项，一等奖作品数量不超过该赛道有效参赛作品的20%，二等奖作品原则上不超过该赛道有效参赛作品的30%。初赛一等奖作品进入复赛。复赛以作品展示及答辩的形式进行，筛选出的作品进入决赛。决赛采取现场比赛。

初赛赛区划分及各赛区负责高校如下：

1、西北赛区（负责高校为西安交通大学）：陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、西藏自治区；

2、西南赛区（负责高校为重庆大学）：四川省、贵州省、云南省、重庆市；

3、华中赛区（负责高校为华中科技大学）：湖北省、湖南省、江西省、河南省；

4、华东赛区（负责高校为山东大学）：浙江省、江苏省、上海市、安徽省、山东省；

5、东北赛区（负责高校为哈尔滨工业大学）：黑龙江省、吉林省、辽宁省；

6、华北赛区（负责高校为清华大学）：北京市、天津市、山西省、河北省、内蒙古自治区；

7、华南赛区（负责高校为华南理工大学）：广东省、广西壮族自治区、福建省、海南省、台湾省、香港地区、澳门地区。

三、大赛要求

（一）参赛对象

大赛以团队为单位报名参赛。团队成员要求全部为在校学生（本科生为主），专业不限，允许跨专业组建团队，每个参赛团队成员不超过 5 人，其中本科生不少于三分之二，每队设置 1-2 名指导教师。每人同一年度只能参加一个团队，每所高校限报 6 个团队，由高校设置一位大赛负责人，进行统一报名。

（二）赛题设置

大赛围绕以下四个命题，设置硬件和软件两个赛道，参赛团队可选择任一命题的软件或硬件赛道参赛。作品具体形式不限，紧扣命题即可。

1、新能源与综合能源 --- 双碳目标的达成以清洁可再生新能源的广泛利用为根本，综合能源系统为含新能源在内多种能源的互补高效利用提供了手段。以新能源为主体的电

力系统需要哪些核心技术？如何应对风光资源的自然波动？能源综合利用的潜力如何评估，系统如何运行？是否有更加高效、持续、可控的清洁发电形式？能源开发与利用形式的发展一直在路上。

2、未来电网 --- 新能源为主体的电力系统改变了同步机为主体的电力系统的根本特征。当同步电网的基本条件不再具备时，负荷和电源的双向波动的情况下，如何保证电网安全运行？电网的形态将发生什么样的变化？什么样的电网才能适应电能替代、清洁能源替代的能源发展需要？

3、储能 --- 储能是对新能源和可再生能源进行研究和开发，并探索提高其能源利用率的重要一环。能量的存储、释放和高效利用存在多种技术路线和手段，通过一种或多种储能技术的结合，如何实现对综合能源系统或以新能源为主的电力系统的有效支撑？储能系统如何取得更高效率、更高安全性、更高经济性？亦或针对多样化、实用化应用需求的多种类储能方法，及其能效、安全提升路径。

4、电力工业软件 --- 工业互联网的时代已经来临，通过数字技术探索运维空间已成趋势，电力工业软件的使命在于极大降低成本，减少潜在隐患，保证供电安全。在未来，电力工业软件不仅可跨尺度接近于物理现实，亦可将设备的数字信息和运行数据融入智能分析平台，助力了解当下和预测未来。拭目以待高精度、低成本、多场景的实时仿真，预

测且快速解决电力系统突发故障。

（三）参赛要求

1、同一团队初赛、复赛、决赛必须采用同一题目参赛，不允许中途换题；

2、同一团队初赛、复赛、决赛的具体内容之间应有紧密联系，最好能体现同一作品不断完善的过程；

3、初赛主要考察研究创新能力，复赛主要考察研发创新能力，决赛主要考察应用创新能力。

四、日程安排

（一）报名

时间：2022 年 2 月 1 日至 2022 年 4 月 15 日

内容：每所学校设置一名大赛负责人，由大赛负责人扫描所属赛区二维码进行报名（见尾页），每所高校限报 6 个团队。

（二）初赛

时间：2022 年 6 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日

内容：参赛团队根据大赛给定的命题完成作品，各赛区初赛评选于 2022 年 6 月进行，具体时间及形式由各赛区负责高校以邮件的形式发布通知。初赛评选出一等奖、二等奖、三等奖，一等奖作品数量不超过该赛道有效参赛作品的 20%，二等奖作品原则上不超过该赛道有效参赛作品的 30%。其中初赛一等奖作品进入复赛。

（三）复赛

时间：2022 年 7 月 1 日至 2022 年 8 月 1 日

内容：初赛结果公布后，各区域赛负责高校将一等奖获奖作品交至大赛学术委员会。复赛将以作品展示及答辩的形式进行，具体时间及形式由大赛组委会发布后续通知，并以邮件形式通知各参赛团队。确定决赛入围作品和团队并公布名单。

（四）决赛

时间：2022 年 8 月 1 日至 2022 年 9 月 1 日

内容：全国总决赛将于 2022 年 8 月采用现场比赛的方式进行，具体时间及形式另行通知。

（说明：以上日程安排为初定时间，随着疫情防控形势的变化，日程安排及比赛形式可能会有相应调整，敬请持续关注后续通知。）

五、奖项设置

大赛决赛软硬件赛道分别设置一等奖、二等奖、三等奖，并在软件赛道和硬件赛道的一等奖中各评选出一项特等奖。此外，大赛决赛设置优秀指导教师奖及优秀组织奖。

各阶段赛事评审结果将在中国电工技术学会官网及公众号进行公示，其中各赛道特等奖作品将在中国电工技术学会年会上进行现场路演。

六、联系方式

1、各区域赛联系方式：

西北赛区：雷老师，eeeic_nw@163.com

西南赛区：孙老师，suntao@cqu.edu.cn

华中赛区：易老师，717055026@qq.com

华东赛区：丛老师，weicong@sdu.edu.cn

东北赛区：宋老师，kaisong@hit.edu.cn

华北赛区：郑老师，zzd@tsinghua.edu.cn

华南赛区：王老师，epwyx@scut.edu.cn

2、大赛官网：<http://www.ces.org.cn/>

3、大赛通知发布公众号：中国电工技术学会

4、大赛组委会秘书处：北京市海淀区西直门外上园村3号 北京交通大学

电话：010-51684033

邮箱：eeeic_zwhmsc@163.com



各初赛-区域赛报名二维码（请选择各高校所属赛区二维码进行报名，多个团队可扫多次进行报名）：

西北赛区



西南赛区



华中赛区



华东赛区



东北赛区



华北赛区



华南赛区



主题词：举办 大赛 通知

中国电工技术学会

2022 年 1 月 28 日印发
