

关于举办第十四届“三菱电机杯”全国大学生 电气与自动化大赛的通知

各相关院校：

为加强学生创新意识、合作精神、工程实践能力的培养，是当前高等教育、职业教育教学改革的重要内容之一。以竞赛为载体，推动大学生的课外科技活动，将对深入开展高等学校教学改革，促进学生基础知识教育与综合能力培养、理论与实践的有机结合等方面起到积极地推动作用。为此从 2007 年开始，三菱电机自动化（中国）有限公司与中国各高校合作共同发起，每年开展一次由中国自动化学会主办、三菱电机自动化（中国）有限公司承办，面向高校在校学生（包括研究生、本科生、中高职生）的国家级科技竞赛活动——“三菱电机杯”全国大学生电气与自动化大赛，为优秀人才脱颖而出创造条件。大赛的形式分为创新设计（本科赛道）和系统应用（职教赛道）两大类，每年举办。

大赛以展示当代大学生风采，发扬创新精神，提高工程实践及应用能力为宗旨。以三菱电机的自动化技术和产品为基础，根据本次大赛的主题，设计、制作比赛对象和控制系统，各校选派代表队参加（每个队由 1~2 名带队老师和 3 名学生（其中最多一名研究生）组成，鼓励跨专业、跨院系组队，体现不同专业的优势互补）。大赛从 2021 年

3月8日正式开始，共分初赛、评选晋级、决赛三个阶段。现将有关事项通知如下：

一、 大赛主题

本届大赛以“智青春·创未来”为主题；“智”、“创”作为赛事的精髓，参赛队可以将智能制造、互联网+等概念融会贯通到比赛中来。

创新设计赛项注重创意开发，新技术植入等比拼，可聚焦工业互联网、智慧农业、智慧城市、智慧教育等方面。

系统应用赛项注重职业技能比拼，聚焦软件编程、安装调试，硬件开发、维护保全等方面。

二、 目的与意义

当前，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，世界新一轮科技革命和产业变革正如火如荼地进行，以智能化、数字化、网络化为主要特征的技术发展与应用呈现出爆发式增长的态势。重大科技创新成果竞相涌现，智能制造、智能农业、智能物流、智能驾驶、智能家居……人类社会即将进入智能化时代。而自然科学、技术科学和人文社会科学之间的交叉融合趋势，是智能化的主要特点，各种领域的前沿技术、颠覆性技术的突破对培育“新一代”工程科技人才提出了更高的要求和挑战。

在此背景下，受全球疫情影响，大赛组委会为广大师生安全考虑，经大赛组委会慎重决定，本届赛事采用线上初赛、线下决赛（视疫情

发展调整)的方式。希望学生们在教师的指导下,以创新的精神融会贯通各领域的知识,利用三菱电机的技术平台、整合三菱电机自动化产品群(可以包括:PLC、网络、伺服、变频、人机界面、低压配电、机器人、CNC和加工机等)及IT技术,尝试实现各行业的“智能+应用系统”。

大赛旨在培养大学生的创新、创业能力及协作精神;提高自我管理能力、沟通技巧;促进工程应用能力的提高;激发学习各种交叉学科的兴趣;体现“学以致用”的理念;锻炼学生的实际制作与调试技能;同时有助于加强校际交流、校企合作。

三、 参赛费用

1. 大赛不收取任何参赛费,参赛队需自行承担往返决赛地的交通费、设备运输费;
2. 线下决赛期间食宿自理,承办方将尽量减少参赛师生的负担(暂定食宿费为¥400元/人,由住宿宾馆直接开具发票,超额部分由大赛承办方统一承担)。

四、 决赛时间和地点

2021年7月30日~8月2日在常熟理工学院(东湖校区)举行

五、 比赛形式

采用线上初赛、线下决赛（视疫情稳定情况而定）形式；分创新设计赛项（本科赛道）、系统应用赛项（职教赛道）

六、时间及具体安排（详见附件“赛程表及赛项要求”）

1. 大赛报名网站：<https://meca.meach.cn>

*推荐谷歌浏览器、360 极速浏览器。

谷歌下载地址：<https://www.google.cn/chrome/>

360 极速下载地址：<https://browser.360.cn/ee/>

2. 赛事钉钉群：32690308（本科赛道）、31774073（职教赛道）

3. 大赛流程时间安排（详情请见大赛官网）

- 3月8日，赛事发布、启动。
- 3月~5月中旬，初赛（线上）。
- 3月15日 大赛官网发布赛项任务书（仅系统应用赛项）。
- 5月17日，报名截止（参赛院校初赛作品需上传完成）。
- 5月31日，大赛官网公布入围决赛名单。赛道得分前50名晋级（本科赛道50支、职教赛道50支），共计100支参赛队晋级到全国决赛。原则上，同一院校至多2支参赛队晋级决赛。
- 6月~7月，决赛准备期。
- 7月30日~8月2日，决赛及颁奖（线下、具体视疫情发展而定，如有调整，另行通知）。

七、 大赛内容（满分 100 分）

1. 创新设计赛项（本科赛道）

- 1) 初赛：“构思参赛创意（海报）”、“项目可行性分析”、“虚拟场景建模”3 大部分组成。
- 2) 决赛：“职业素养及安全意识”、“基础测试”、“PPT 答辩”、“系统运行演示”、“论文设计质量”5 大部分组成。

2. 系统应用赛项（职教赛道）

- 1) 初赛：“电气控制编程”、“虚拟场景联调”和“功能实现”3 大部分组成。
- 2) 决赛：“职业素养及安全意识”、“基础测试”、“电气设计及原理图”、“机构安装完成度”、“规定功能演示”、“复杂功能演示”6 大部分组成。

比赛中涉及的电气自动化产品（包括低压电器、PLC、伺服、变频、人机界面、机器人、CNC 等）都必须使用三菱电机品牌，电气系统如遇三菱电机无的产品，可以选用第三方品牌。晋级决赛的参赛队需自制比赛用样机并带至决赛现场，旨在强化学生的创新及 DIY 动手能力，全程参与在比赛项目中；同时请自备必要的各种工具、绝缘鞋及调试用笔记本电脑（2 台）。

注：基础测试（决赛），学生在规定的时间内，采用“闭卷”的方式进行，队内学生集体商讨，以队为基本单位独立完成；试题为选择题或判断题。考察学生对三菱电机产品和技术的了解程度。参赛队伍

必须预先学习相关知识，可参考三菱电机自动化在线学习网页：
<https://www.mitsubishielectric-fa.cn/site/support-online-products>

八、 奖项设置：

企业特别奖：本科赛道、职教赛道各 1 个（获奖证书、奖杯）

一等奖：奖金 5000 元、获奖证书、可编程控制器应用（高级证书）

二等奖：奖金 2000 元、获奖证书、可编程控制器应用（中级证书）

三等奖：奖金 1000 元、获奖证书、可编程控制器应用（初级证书）

优胜奖：三菱电机自动化学院畅学卡、大赛证书、可编程控制器应用（初级证书）

注：

- a) 未进决赛的参赛队伍将颁发团队优胜奖证书、以资鼓励。
- b) 参赛学生，凭竞赛获奖证书，另获三菱电机关联企业就业直通车绿色通道（预录用），提前发布就业信息，经面试合格优先录用。

九、 主/承办等单位：

1. 主办单位：中国自动化学会
2. 承办单位：常熟理工学院、三菱电机自动化（中国）有限公司
3. 协办单位：联合国教科文组织产学合作教席、中国电工技术学会
电气工程教育专业委员会、电力职业教育教学指导委员会
4. 支持单位：北京思维科系统科技有限公司、杭州维讯科技有限公司

十、 评审专家/裁判委员会：

由顾问、评委、裁判等组成，委员会按职能分为评委组、现场裁判组、仲裁组、秘书组、保障组，成员名单主要由高校、行业学会推荐产生、并适当增补产业界技术专家。名单暂时保密，将于决赛前公布。

十一、 其它说明

1. 如有其它未说明内容，请以大赛组委会发布正式文件为准。
2. 本文件最终解释权归“三菱电机杯”全国大学生电气与自动化大赛组委会所有。

“三菱电机杯”全国大学生电气与自动化大赛秘书处

