

“汇川杯”全国智能化创新大赛

创新开发类--节能提效的绿色制造创新设计赛项

全国总决赛竞赛规程

一、赛项名称

赛项名称：创新开发类--节能提效的绿色制造创新设计

主办方：中国自动化学会

承办方：苏州汇川技术有限公司

二、竞赛形式和作品提交要求

本赛项全国总决赛分两个阶段进行：第一阶段（8月3日 9:00-12:00）为“**分组路演**”，所有参赛团队分三组，在团队展台进行演示，采用“**作品演示+现场交流**”的方式，通过“专家打分+嘉宾投票”的方式选出入围第二阶段的15个作品；第二阶段（8月3日 13:30-17:30）为“**巅峰争霸**”，入围作品逐一在路演区进行介绍，采用“**作品讲解+现场答辩**”的方式，通过“专家打分”完成终审，按终审成绩选出一等奖作品2个，二等奖作品6个。

(1) 决赛入围团队需在**2024年7月25日24:00前**在大赛平台完成最终版作品方案提交。作品方案需要包括**Word文档**和**PPT演示文稿**两个部分，分别保存成**PDF格式**进行提交，并以“**团队编号-作品名称-决赛**”进行命名，其中，团队编号可以在大赛系统中进行查询。

(2) 作品决赛方案需要包括但不限于以下内容：摘要，项目概述（项目背景和目标，需求分析，预期成果等），方案设计（功能架构、技术路线等），项目实施（技术/设备选型，功能实现，性能测试，技术难点及解决等），总结评价（设计目标达成度，成本/投入产出比分析，推广/应用价值，改进计划，创新性/特色亮点总结等），团队介绍（团队成员，分工等）。

(3) 在提交作品决赛方案的指定时间内，方案可以多次修改、提交，评审以**最后版本**为准，提交时间截止后不接受修改，**比赛现场不接受作品方案更新**。

(4) 入围决赛团队必须完成作品硬件样机/软件测试版进行现场展示，决赛现场给每个团队提供**3*3M展位空间**（含桌椅和220V电源插座）。硬件样机由团队决定自行携带或快递，如采用快递方式，需选择送达时间应为2024年7月29-31日，具体送达地点另行通

知。软件作品的展示用电脑由参赛队自行解决。如硬件作品因设备过大无法现场展示，可以采用硬件+软件仿真的方式，或提前报备后采用带作品视频参赛。作品视频格式为MP4，配语音和字幕，时长控制在5分钟以内。视频的播放用电脑由参赛队自行解决。大赛组委会提供软件或视频显示用的屏幕。视频需要在**2024年7月25日24:00前**在大赛平台随作品决赛方案同步提交一份。

三、全国总决赛比赛流程

3.1 全国总决赛比赛流程

参赛选手报到——参赛选手赛前熟悉场地、领身份牌——开幕式——分组路演——巅峰争霸突围团队公布——巅峰争霸，专家评委现场打分——比赛结束——成绩确认，奖项评定——颁奖。

3.2 分组路演阶段竞赛说明（8月3日9:00-12:00）

（1）分组路演阶段每个团队的作品成绩由“专家打分+嘉宾投票”两部分组成；其中专家打分占70%，嘉宾投票占30%；

（2）打分专家由本科院校专家、高职院校专家和企业专家组成，共计9位。分组路演阶段9位专家分为三组，同时进行作品打分；

（3）分组路演阶段的作品分组将按照参赛团队编号分为A、B、C；每组专家负责打分的作品组别在8月3日9点现场抽签确定；

（4）三组专家分别到本组作品的展位前，逐一听取参赛团队的作品演示，并做现场交流，每个团队作品演示+现场交流时间**不超过6分钟**。专家按百分制为作品打分，取三位专家的平均分 $\times 0.7$ 计算专家打分部分成绩；

（5）投票嘉宾由汇川技术邀请产业链企业代表组成，预计30位。每位嘉宾有10票，每票只能投给1个作品。嘉宾在9:00-11:30间自由浏览所有入围作品，并选出其中的10个作品进行投票。

（6）嘉宾投票结果按票数从高到低折算成成绩，票数第一高的作品得30分，票数第二高的作品得29分，票数第三高的作品得28分，以此类推。如同一票数有多个作品，则按同分处理。

（7）专家打分、嘉宾投票均结束后（预计11:30），由记分员统计各作品的最终得分。每个作品分组的前5名共计15个作品入围巅峰争霸阶段。

（8）本阶段各参赛团队成员可以在本团队作品展位进行作品介绍和拉票，不得到其他团

队展位前进行拉票，不得影响专家给其他团队进行打分。

(9) 本阶段所有决赛入围团队（含创新开发赛道和应用实操赛道）均可为作品投票，每个团队 3 票。选手在 9:00-11:30 间自由浏览所有入围作品，并选出其中的 3 个作品进行投票。创新开发赛道入围团队不允许投票给自己的作品。

(8) 由嘉宾投票+选手投票产生本赛项的最佳人气作品奖，嘉宾投票每票计 3 票，选手投票每票计 1 票。如最终投票结果出现最高票数多个作品相同的情况，以嘉宾票数更高的作品获得最佳人气作品奖。

3.3 巅峰争霸阶段竞赛说明（8月3日 13:30-17:30）

(1) 巅峰争霸阶段入围团队名单（共计 15 队）预计 13:00 进行公布，随即进行作品演示和答辩的顺序抽签。

(2) 巅峰争霸阶段的“作品讲解+现场答辩”从 13:30 开始，每个作品 15 分钟，其中，作品讲解 10 分钟，现场答辩 5 分钟。

(3) 本阶段的现场打分采用百分制（参见评分标准），取多位评委的平均分（取小数点后两位）作为作品成绩。

(4) 如出现参赛团队与某位专家评委来自同一所学校的情况，则采取回避制，该评委的分数不进行计算。

(5) 本阶段的比赛允许其他决赛入围团队（含应用实操赛道团队）现场观摩。

(6) 比赛期间严禁私自携带照相摄录设备，任何人不允许在比赛现场接打电话，不得扰乱现场秩序。

(7) 本阶段每个团队登台参加作品讲解和答辩的人数不做限制，但必须为本团队学生。指导教师和未登台选手不允许参与答辩。

(8) 所有入围本阶段的团队都完成作品讲解和答辩后，根据作品成绩选出本赛项的全国一等奖 2 队，全国二等奖 6 队，并由专家组投票+嘉宾投票成绩，评选出最佳商业价值奖 1 队，由组委会根据分组路演阶段的嘉宾投票+选手投票成绩，评选出最佳人气作品奖 1 队。

四、全国总决赛评分标准

4.1 评分标准制定原则

评分标准参考行业企业项目招投标技术标评审标准和工程教育认证标准等，本着“以评促

学、科学严谨、公正公平、可操作性强”的原则制定，强调对学生**创新设计与解决复杂工程问题能力**的评价。

4.2 分组路演阶段专家评分标准和嘉宾投票参考维度

项目	说明	分值	得分
选题前沿性	选题关注行业前沿和经济社会最近发展	10	
设计科学性和合理性	作品的设计符合相关学科的科学原理和工程规范，技术和设备选型、恰当，功能合理	30	
作品创新性	在技术、工艺、应用等方面有所创新、创造	20	
自主完成性	以团队学生为主完成作品	20	
应用和推广价值	作品具有较好的应用前景，实用性强，经济价值高，适合推广	20	
总分		100	

表 1 分组路演阶段专家评分表

4.3 巅峰争霸阶段专家评分标准

类别	具体说明	分值	得分
发现与表征问题(10分)	选题能够关注行业前沿和社会发展需求	10	
	深刻了解用户或市场需求		
	能够灵活运用多学科和交叉学科知识分析问题		
设计方案(10分)	能够运用系统思维进行方案设计	10	
	平衡多个利益相关方的需求并考虑新技术		
	设计方案符合工程准则、实践规范和行业政策法规		
作品实现(35分)	作品能够正常运行	35	
	完成并演示设计方案的核心目标和功能		
	查找设计方案不足之处，并及时修正或改进方案		
	突破作品实现的技术难点和挑战		
	作品的实现符合相关国家/行业标准和规范		
	作品的实验/测试数据和研发日志等记录规范、资料齐全		

总结与评价 (10分)	对设计方案的目标达成度进行评价	10	
	对成本分析和投入产出比进行评价		
	对作品的价值进行多维度评价		
	提出作品的持续改进规划		
创新性(10分)	能够从技术创新、产品创新、工艺创新、解决方案创新、商业模式创新等某个方面开展创新实践	10	
	在应用新技术、新材料、新工艺，尤其是应用智能化、数字化技术提升节能减排方面有创新和发展		
应用和推广价值 (10分)	作品具有较好的应用前景，实用性强，经济价值高，适合推广	10	
现场表现(15分)	现场汇报表达流畅、时间分配合理，重点突出	15	
	现场展示内容齐全，展示效果好		
	现场问答逻辑清晰、语言得当		
总分		100	

表 2 巅峰争霸阶段专家评分表

备注：决赛流程和评分标准如有调整，将在正式比赛前另行公布。

五、申诉与仲裁

(1) 本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛团队可在比赛成绩评定完成后一小时内向监督仲裁组提出申诉申请，并在两个小时内提交书面申诉材料，超时申述不予受理。

(2) 书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由参赛队长或指导老师亲笔签名；非书面申诉不予受理。

(3) 赛项监督仲裁组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。

(4) 仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉；申诉方可随时提出放弃申诉。

(5) 申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。