

关于中国大学生机械工程创新创业大赛

第 17 届全国大学生过程装备实践与创新赛江苏省省赛成绩公告

根据《2026 年中国大学生机械工程创新创业大赛第 17 届过程装备实践与创新赛公告〔第 1 号〕》、《2026 年中国大学生机械工程创新创业大赛过程装备实践与创新赛江苏省省赛公告》的组织方案与要求，由南京工业大学承办的第 17 届全国大学生过程装备实践与创新赛江苏省省赛线上评审于近日顺利完成。本次江苏省省赛共收到来本省 24 所高校的 200 项作品，其中本科生组 151 项作品，研究生组 49 项作品。经过省赛评委的线上评审，最终共评选出一等奖 35 项(其中本科生组 27 项、研究生组 8 项)、二等奖 40 项(其中本科生组 30 项、研究生组 10 项)、三等奖 45 项(其中本科生组 33 项、研究生组 12 项)。其中一等奖、二等奖作品(共 75 项)推荐参加第 17 届全国大学生过程装备实践与创新赛国赛。

2026 年中国大学生机械工程创新创业大赛
过程装备实践与创新赛江苏省省赛组织委员会

南京工业大学机械与动力工程学院

(工业软件学院) (代章)

机械与动力工程学院
2026 年 7 月 22 日
(工业软件学院)



本科生组

序号	作品名称	学校	队长	成员	指导老师	奖项
1	基于数字孪生技术的油气管道漏磁内检测健康智能检测与诊断系统	常州大学	刘怡嘉	徐雯杰, 蒋雨欣, 苏畅	周发威	一等奖
2	“芹”劳致富——芹菜净鲜处理一体化智能装备	江苏科技大学	刘孟城	邹嘉俊, 冯翔, 武让	方海峰	一等奖
3	管境智巡——多模态自适应化工管道智能检测机器人	江苏理工学院	章子涵	周于百聪, 胡杨, 李曦	张陈, 侯庆	一等奖
4	智番云棚——面向高品质番茄的 AIoT 智慧种植成套装备研究与示范应用	南京邮电大学	董杰妮	杨珍妮, 谈灵飞, 金泽辰	朱晓萌, 朱天浩	一等奖
5	巡脉先锋——基于多传感协同感知的复杂管网巡检系统	南通理工学院	周鹏伟	张超, 吴煜, 王洪艳	陈慧, 寇恒杏	一等奖
6	凝管神工——冷凝器 U 型管全自动插管机	江苏理工学院	周晏晨	朱泽浩, 崔雨涵	张陈, 侯庆	一等奖
7	基于 YOLOv8 双视觉与 AIoT 云端协同的多叶菜净拣包系统	江南大学	任仪彤	马铭泽, 郑荐文, 马丁	朱家才, 卢学玉	一等奖
8	基于数据驱动的燃料电池系统空压机故障智能诊断系统	常州大学	贾滢丞	李国桢, 梁宇恒, 董禧庆	别锋锋, 任贺	一等奖
9	AI 精控工业余热逆向利用	南京工业大学	孟君豪		宋坤	一等奖
10	压痕智评——面向承压装备材料性能的便携式自适应压入检测仪	东南大学	王博	潘昱锦	张泰瑞	一等奖
11	基于 YOLOv8 视觉闭环的淡水鱼自适应去鳞开腹一体化装备	江南大学	李继阳	崔晨伟, 骆周岐, 周珈宇	卢学玉, 周太全	一等奖
12	数智孪生驱动下板式换热器全工况状态感知与性能优化	南京工程学院	沈钱程	陈宇, 吴盛智, 顾子杰	关鸿耀, 陈俊峰	一等奖
13	“管流微电·智启水能”——供水管道中的无轴水轮机发电装置	江南大学	李秦磊	熊倩, 保建德	杜继芸, 于凡	一等奖
14	油脉卫士——仿蟹爪尺蠖耦合式石油管道智能巡检攀爬机器人	苏州科技大学	李想	罗皓骏, 徐诗凯, 张家瑞	吴石磊, 蒋全胜	一等奖
15	基于 AI 驱动的氢致损伤压痕表征方法研究	南京工业大学	谭瑞康	霍童, 黄鑫, 张晨玉	徐祥, 吴炜杰	一等奖



16	基于独立四轮驱动茎叶类作物智能收获机	扬州大学	胡天杰	刘雅霏, 钟程	张善文, 单小伟	一等奖
17	车辆落水智能逃生系统——面向乘员紧急避险的集成化解决方案	南通理工学院	周奇	周佳妮, 陈铭扬, 张锁鹏	朱磊, 牛华	二等奖
18	磁吸式双机器人协同探测系统	江苏科技大学	朱元杰	易振雨, 唐爱涵, 王尹	李冲	一等奖
19	柔性机械臂的智能运维系统	南京工程学院	陆婷馨	路曜恺, 蔡涵宇, 桂安家	成焕波, 沈冬华	一等奖
20	露地叶菜类蔬菜虫害智能识别与精准施药装备	扬州大学	郑杰文	夏慧姿, 王梓旭, 卢国星	高吉成, 单小伟	一等奖
21	复杂网络微流控散热芯片体积增材制造装备	江南大学	王天翼	厉晨浩, 辛科贤, 孙煜媛	刘禹, 王东祥	一等奖
22	田眸灵收——基于 ROS2 与 YOLOv10 视觉的智控集成化叶菜收获机	江南大学	潘升	柳博章, 刘悠扬, 金钰阳	钱陈豪, 徐姣	一等奖
23	椒灵智臂——基于融合多模态 SLAM 与 IMU-ACT 的具身智能采摘机器人	江南大学	黄山	朱春辉, 李倩, 于卓凡	卢学玉, 于小健	一等奖
24	一种多层卡齿高压实验舱的设计研发	苏州工学院	邹杨	黄梦翔, 韦之模, 王天赐	张斌, 宇晓明	一等奖
25	自适应感知的共振腔声场超声波散热器	南京工程学院	梁益龙	陈家怡, 高子渊, 蒋大鹏	苏松飞, 包雪峰	一等奖
26	边端智检——多模态感知管道缺陷识别清洁一体化装备	南京邮电大学	赵瑾杰	黄帅, 顾子杰	訾真, 冯亚洲	一等奖
27	核热室智能维保机器人	南京工程学院	张奕恒	管昱生, 孙玲, 孙铭浩	孙梦馨, 王为民	一等奖
28	“秒干燥”: 微细颗粒旋流快速强化干燥新方法	中国矿业大学	李盈颖	付琪舜, 曹纪宇, 张择轩	陈英华, 李海生	二等奖
29	轮桨协同式水陆两栖作业装备	江苏科技大学	常浩	陈彦廷, 贾彭匀	方记文	二等奖
30	基于 3D 打印的桌面级微型风洞及其流场可视化研究	苏州大学	王旭	徐玺雯	刘超	二等奖
31	三段式轮足可变构型爬楼智能运输机器人	江南大学	李浩	陆美涛, 王森鑫, 周玉文	袁方洋	二等奖
32	人工智能赋能多晶硅还原炉辐射角系数研究与预测装置	江苏理工学院	贾慧喧	王雨祥, 郭美尚, 崔旭	姜学艳, 常胜南	二等奖
33	水环真空泵减阻提效技术装备研究及应用	中国矿业大学	王晓霞	胡梓轩, 陈竺, 姚涵	李乃良, 张一帆	二等奖
34	廊检先锋——基于 AI 赋能的管廊电力智能巡检机器人系统	扬州大学	游增兴	聂远帆, 曾子谊, 胡嘉悦	张铂晨, 朱星圳	二等奖
35	智管先锋: 复杂工业管道子母式具身智能巡检平台	南京邮电大学	朱宇露	董杰妮, 周宇成, 沈赵鹏	石雪怀, 朱天浩	二等奖
36	智光成型——光学元件超高速高精度一体化体积打印装备	江南大学	胡沁萍	史昊东, 张函嘉, 刘淑涵	刘禹, 王东祥	二等奖



37	“蔬”业专攻——娃娃菜高效智能包装处理一体机	江苏科技大学 张家港校区	石凌旭	徐永, 冯奕琛, 张立帆	吴群彪, 李荣敏	二等奖
38	秸秆草支垫自动上料与绞盘拧紧成型机	江苏大学	韩冰	杨宇晗, 童思媛	宋志强	二等奖
39	微切精采——面向在役关键装备的微试样现场精准智能 取样装置	常州大学	梁爽	刘子威, 陈俊良, 王雨彤	彭剑, 倪文辉	二等奖
40	智育芯培——低成本高效铁皮番茄种植领跑者	南京邮电大学	许嘉怡	李博涵, 王媛媛, 金泽辰	申超群, 朱天浩	二等奖
41	擎搬运筹——智能车间物料搬运机器人	江南大学	蒙馨怡	赵博林, 宋英菡	卢学玉	二等奖
42	集成锯齿降噪与 AI 控制的风力机可变尾缘襟翼结构设计	南京工程学院	杜博为	徐雪, 陈熠, 李哲浩	王正之, 钱耀如	二等奖
43	瓦域游侠——智能瓦斯抽采赋能绿色矿山	中国矿业大学	伍雅文	宋义杰, 谭松瑞, 田宁	陆刚, 顾进恒	二等奖
44	跳汰机床层松散度智能检测装置	中国矿业大学	辛静远	李佳灏, 乐宇辰, 周冠举	王光辉	二等奖
45	面向高温工况的不锈钢柔性石墨缠绕垫泄漏率预测	苏州工学院	孟笛	张晶豪, 赵婉苏, 吕远	宇晓明, 张斌	二等奖
46	天穹智联-基于边缘 AI 的户外 外场作业通信智能增强与 应急调度装置	宿迁学院	戴思玉	何金峰, 窦浩然, 胡子洲	陈佳佳, 师红旗	二等奖
47	阀门流动性能测试及工况模拟平台	常州大学	盖悦雅	曹雨菁, 陈英旭, 翟天乐	张明来, 张大尉	二等奖
48	基于分层视激融合的智能巡检与多机协同机器人	江南大学	刘腾霄	孙岩, 张宏妹, 周芾瑶	陈海英, 钱善华	二等奖
49	“一贝一参”——多工位解耦协同扇贝开半壳装置	江南大学	郭银桥	宋孝征, 李紫想, 王文博	李文丽, 万凯宇	二等奖
50	虚实双驱——主从机器人协同导航与动态避障	江苏科技大学	王晨阳	韩国, 钟雍, 曲政颐	李冲	二等奖
51	智算·鳞甲——仿生鱼鳞微通道与深度学习驱动的高功率 芯片热沉	常州大学	黄袁炜	杨志云, 李丹, 汤权	柳林	二等奖
52	面向过程装备复杂环境巡检的全地形水陆两栖智能机器 人	宿迁学院	姜川	蒋东伟, 陈雨晴, 高乐乐	师红旗	二等奖
53	刚柔耦合多模态感知智能柔性臂	南京工程学院	王子瞳	费怡洁, 王宇航, 徐涛	郑璐恺, 王云龙	二等奖
54	过程设备诊察员——流化床反应器入料管开裂失效分析 及防控措施	中国矿业大学	侯麟鑫	常谨, 周奕凡, 彭欣	陈聚凯	二等奖
55	基于测控融合与多参数协同的电子散热系统智能研发平	江苏理工学院	危宇航	张帆, 张翔宇, 袁子钦	胡露露, 代巧	二等奖



	台					
56	轻量化纯机械四翅仿生蝴蝶机器人设计	南京工程学院	时溪廷	江坤怿, 程玮淇, 张凯	荀超, 孙梦馨	二等奖
57	基于 YOLOv8 与 AI 视控自适应技术的叶菜连续处理一体机	江南大学	张子阳	李旻宇, 万泽宣, 田欣延	朱家才, 卢学玉	二等奖
58	风“齿”电“测”——风电机组传动系统健康管理专家	常州大学	张润泽	张浩, 臧润年, 王天博	别锋锋, 葛慧中	三等奖
59	基于机器视觉的电解过程介观尺度气泡动力学分析系统	扬州大学	陈雨萱		汪少龙	三等奖
60	基于小冲孔试验的形状记忆合金温度相关力学行为研究	苏州工学院	张怡文	周婧茜, 刘新城, 朱子豪	张斌, 宇晓明	三等奖
61	光伏自适应除尘系统	中国矿业大学	谢锐	王博文, 孙熙尧, 梅翔昊	周通	三等奖
62	智能调控拉叠混炼机	南京工程学院	殷佳睿	彭向阳, 赵磊, 王至纯	咸东鹏, 苏松飞	三等奖
63	尽在掌握——韭菜步进式清洗包装机	南京工程学院	翟宇涵	冯新宇, 胡宜贤, 李子胥	顾雪艳, 郑璐恺	三等奖
64	一种基于波浪能电热补偿与毛细作用界面蒸发的海水淡化装置	江苏科技大学 苏州理工学院	韩春超		沈妍	三等奖
65	擎电卫士——自变距高压线缆智能巡检机器人	苏州科技大学	张福乐	冯浩冉, 甘旭升, 王思涵	任坤, 吴石磊	三等奖
66	摆锤棘浪——一种基于重力摆锤与棘轮传动的纯机械仿生鱼波浪能曝气装置	江苏科技大学 苏州理工学院	苏昊天		沈妍	三等奖
67	“涡旋布析”——基于卡门涡街的海水监测装置	江苏科技大学 苏州理工学院	赖家豪		沈妍	三等奖
68	智能剔补苗装备	扬州大学	刘畅	温雪含, 陈龙, 王锦玉	戴敏, 马迎光	三等奖
69	智运芯程——面向半导体晶圆搬运的智能协作机器人	南京工业大学	张献冬	卢冰玉, 李昆昊, 王皓翔	缪小冬	三等奖
70	面向脉冲除尘器清灰性能提升的系统优化设计	江苏理工学院	邢骏杭	吴方甫, 王涛, 吴浩然	姜学艳, 常胜南	三等奖
71	岩途智巡——基于 YOLOv5 与物联互通的石料分拣机器人	江南大学	刘星	谈取诺, 王秀文, 李佳乐	马淑凤, 周太全	三等奖
72	灵螭智救——AI 多模态矿井侦察机器人	江苏理工学院	付豪	孙泽利, 张亦弛, 刘昌硕	孙志英, 侯庆	三等奖
73	水脉智巡——农业灌溉管网具身智能检测机器人	南京农业大学	张家豪	龚华颖, 梁乐文, 林洪宇	卢伟, 任晓妍	三等奖
74	“压”力焕能, “轮”护粮盈——自供电农粮运输系统	中国矿业大学	徐昊天	李沁轩, 林俊茜, 吕远政	江红祥, 李浩泽	三等奖
75	全域复合驱柔性智能搬运机器人	南京工程学院	薛严萱	贺歆怡, 刘怡婷, 符乐乐	朱牧之, 马银忠	三等奖
76	鳙鱼去骨分切处理一体机	江苏科技大学	赵嘉懿	吴慧雪, 许文, 丁子俊	方海峰	三等奖



		张家港校区				
77	立“杆”见影——基于杆锥协同的旋风分离器多目标优化研究	常州大学	杨悦	陈彪, 姚婉莹, 蔡子昱	张镇, 黄鑫	三等奖
78	多级耦合智能热管理装备——基于可塑性热界面相变材料-热管-液冷协同调控技术	扬州大学	张媛媛	张颖, 方颖婷, 阳康群	任云秀	三等奖
79	AI 赋能固定式高压气态储氢压力容器智能优化设计系统	中国矿业大学	方佩雯	覃佳鑫, 马晟凯, 王轩然	黄灵军	三等奖
80	化安智巡—AI 多传感智控式化工巡检机器人	江苏理工学院	陈瑞	郑羽辰, 张政	黄小海, 施晓芳	三等奖
81	“慧控全程”——面向过程安全的抽水蓄能流体输送装备多维水力特性与智能控制系统	河海大学	张玉健	熊炫东, 雷峻, 姜金伶	叶长亮	三等奖
82	零碳航途:船用低温液氨智能安全加注系统设计	江苏理工学院	李泓睿	孙晔, 汤高利, 张俊涛	常胜南, 姜学艳	三等奖
83	冰脉智除——铁路接触网自适应除冰机器人	苏州科技大学	陈涛	陈宇豪, 董继成, 倪清扬	沈晔湖, 吴石磊	三等奖
84	基于感知-推理协同的跨品种自适应净菜系统	江南大学	冀潇驰	章宇涵, 周敏春, 赵倚璐	徐姣, 于小健	三等奖
85	板翼流转——面向板材产线的智能 90° 前翻过程装备	盐城工学院	颜清华	张明杰	李青祝, 安晶	三等奖
86	仿蜘蛛六足工业储罐除垢装备	苏州科技大学	代吉海	张恩瑜, 张富城, 谭佳甜	牛福洲, 吴石磊	三等奖
87	“齿”察秋毫——基于智能算法的大型制齿机床刀具故障预测与健康管理系统	南京工业大学	王俊辉	周星宇, 蒋乐天	潘裕斌	三等奖
88	沧澜智清——沙滩智能分拣清理装备	江苏理工学院	陶智航	徐铭阳, 张怀琦	曹健, 刘娴	三等奖
89	风调“电”顺——让风光储拥有“先知”能力的 AI 调度装备	常州大学	李国威	侯思羽, 庄雅喧, 王启鱼	周子云, 李一芒	三等奖
90	面向密封应用的改性聚四氟乙烯蠕变松弛性能研究	苏州工学院	殷睿忱	余鹏, 仲沐哲, 裴观晨	宇晓明, 张斌	三等奖



研究生组

序号	作品名称	学校	队长	成员	指导老师	奖项
1	智算碳囊——智能算法赋能的多核碳捕集胶囊结构化过程装备	南京工业大学	姜浩宇	龚传祥, 张云浩, 闫珂瑾	尹帅, 彭浩	一等奖
2	微隙无漏——高性能非接触式动密封系统	江苏海洋大学	王昱彤	丁德骏, 张晓瑞, 沈豆豆	王衍	一等奖
3	高黏油田深潜多级泵水力系统设计及控制	扬州大学	冯雪龙	车庆尘, 赵莹彦, 姚钰龙	杨阳	一等奖
4	微“裂”先知: 面向高压过程装备的“物理-数据”双驱动寿命预测系统	南京工业大学	黄锐	张祺炫, 陈星慧, 杨桥发	张威, 周昌玉	一等奖
5	“相变赋能·潜热蓄冷”——高效低耗液氢储运装备	南京工业大学	周健	张泽宇, 吴允森, 文陈晨	彭浩, 彭孝天	一等奖
6	晶体塑性仿真软件二次开发及在 3D 打印金属力学性能的研究	常州大学	殷雨龙	朱传奇, 刘响, 易飞扬	彭剑, 缪新婷	一等奖
7	深冷融通——基于相变蓄冷的 LNG 梯级多联产系统装置	南京工业大学	王欣依	上官震, 张巨敬, 张淑林	彭孝天, 彭浩	一等奖
8	“盐中送炭”-废盐稻壳炭协同热解工艺	南京工业大学	陈帅	王榛忆, 刘佳琪, 邵明赞	王银峰	一等奖
9	光热发电系统多熔盐体系腐蚀裕量快速预测与可视化	南京工业大学	张沛尧	张震, 宋安奇, 戴嘉钰	王小威	二等奖
10	托辊哨兵——基于无源无线嵌入式传感的带式输送机智能托辊	中国矿业大学	单秋礼	马国庆, 曹爽, 李庆	闫晓东, 周公博	二等奖
11	智能可变轨安全应急绳缆编织技术	中国矿业大学	靖建哲	赵梦林, 吴章涛	刘秀梅, 李贝贝	二等奖
12	翼展热浪——仿生翼涡复合内翅片管及深度学习赋能的槽式太阳能集热器	常州大学	王家璇	张俊杰, 江叙菲, 蒋利康	柳林	二等奖
13	冷能梯取——基于 LNG 冷能利用的非共沸混合工质管外冷凝装置	南京工业大学	孙芊懿	杨飞, 李浩龙, 胡智威	彭浩, 何娟	二等奖
14	柔域智构-面向柔顺轻量化作业的多模态折纸连续体机器人	中国矿业大学	张富富	成佳鹏, 张亚勋, 王百一	刘新华	二等奖
15	“以柔克刚”基于磁流体的小口径管道内壁抛光技术	南京工业大学	毛爱琴	王文政	周剑锋	二等奖
16	金属材料微动损伤智能评估-实验测试平台构建及分析方法研究	南京工业大学	陈东辉	孙奕, 郭嘉勇, 黄伟民	彭亚伟	二等奖
17	渣油加氢空冷器系统流动腐蚀防控延寿成套技术方案	常州大学	李毅	杭晨烨, 柯涛	偶国富, 黄鑫	二等奖



18	锤热智脱—基于智能优化的油基钻屑锤磨热脱附与资源化回收装备	常州大学	陈俊杰	周闯	刘文明, 刘雪东	三等奖
19	寻“痕”究底——烟机曲柄连杆板簧的失效机理与诊断系统	中国矿业大学	李佳仁	李佶睿, 张勋, 王鸿运	李海生	三等奖
20	铝管智检—化工流体输送铝管检测装备	江苏理工学院	王捷	颜皓, 杨汶睿, 钱俊余	蒋军, 侯庆	三等奖
21	澄风破障——风电轴承转子智能诊断与全域健康运维系统	常州大学	魏甜甜	晁正, 董韩, 纪志成	别锋锋, 任贺	三等奖
22	“知因智卫”——化工厂区新一代物料输送机器人可解释智能监测与诊断系统	南京工业大学	许杰乙	谢明昊, 金旭成, 林凯	徐坤, 王华	三等奖
23	数据驱动下激光熔覆高熵合金涂层的工艺优化与冲蚀行为研究	扬州大学	钱晓凯	黄梦超, 张俊彦, 石李砚	魏新龙	三等奖
24	基于相变储热的光伏冷却-柴油机尾气余热双热源温差发电系统	南通大学	马壮	陈卓楠, 帅钱罡, 冷旭阳	倪培永	三等奖
25	“数智驱动、零阻散热”——AI 赋能的新型相变-热管-液冷热管理装备	扬州大学	柳美玉	陈功	任云秀	三等奖
26	“环流净冷”——基于环路热虹吸管的绿色低碳数据中心	南京工业大学	顾津濠	王心如, 赵婧汝, 焦宇洋	姚慧聪, 陈建标	三等奖
27	智感微漏——基于氢键增强抗湿 TENG 的蒸汽法兰泄漏监测系统	南京工业大学	申一鸣	王一帆, 严文辉, 刘凯轮	陈舟	三等奖
28	“数智赋能, 余热成金”——双腔换热制氢中低温余热回收智能一体化装置	常州大学	姜健	陈皓洵, 曾应健, 张静波	张琳	三等奖
29	“慧眼识土·智控掘进”——面向危险环境的挖掘机人机协同智能作业系统	南京工业大学	姜茂强	杨超, 王思怡	殷晨波	三等奖
30	基于深度学习的核电疏水泵复合故障智能诊断新方法	中国矿业大学	江学陶	钟帅, 苗雯禹, 张淑乐	陈英华	三等奖