

2025 年中国大学生机械工程创新创业大赛 工业工程与精益管理创新赛总决赛获奖名单

一等奖

（本科生组）

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20251000046	绿色制造背景下新能源汽车自动柔性装配优化研究	天津大学
2	IE20251000040	核电建造协同质量见证中跨企业数据传递研究与应用	重庆大学
3	IE20251000427	重型装备个性化定制网络协同研发机制研究	西安交通大学
4	IE20251000048	复杂工况下深度学习驱动的导弹舵轴寿命预测与维修决策	天津大学
5	IE20251000485	基于遗传算法的智能制造车间多 AGV 协同调度系统设计——以 J 公司为例	南京航空航天大学
6	IE20251000406	基于数字孪生的供应链质量监控与安全评估系统	山东工商学院
7	IE20251000095	数智化精益赋能制造 C 公司新能源电池箱体生产线的改善实践	长春工业大学
8	IE20251000226	基于“Lot 传送带-遗传算法”双层架构的半导体炉管区智能调度优化研究	华中科技大学
9	IE20251000011	集装箱码头滚装船汽车卸载堆存：两阶段优化、Web3D 展示与仿真验证	上海海事大学
10	IE20251000370	智“锂”精维——基于多时间尺度的新能源汽车锂电池健康评估与分级维护优化策略	郑州大学
11	IE20251000232	杰克服装企业智能车间吊挂产线与缓存仓算法系统调度方案	华中科技大学
12	IE20251000323	基于多模态融合的极端天气城市电网负荷预测与韧性提升策略	电子科技大学
13	IE20251000518	高效多绕组光伏一体化变换系统	西北工业大学

（研究生组）

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20252000001	航空发动机性能综合评估与运维改善	西北工业大学
2	IE20252000144	基于改进贝叶斯网络的肺癌筛查患者就诊管理方法与实践	四川大学
3	IE20252000101	云硕智能——面向复杂极端工况的具身智能巡检机器人	南京大学

4	IE20252000151	一种考虑周转运输单元按需回收的冷链车辆路径优化方法	上海海事大学
5	IE20252000072	基于动素建模与瞬稳态联动优化的机床装备能量精益管控研究	山东科技大学
6	IE20252000062	数据驱动与磨损机理相融合的襟翼自润滑轴承状态监测及寿命预测	上海交通大学

二等奖

(本科生组)

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20251000122	考虑任务复杂度的某汽车座椅装配线布局与优化	沈阳工业大学
2	IE20251000333	多重资源约束下大口径高端柴油发动机试车车间全链路协同优化方法及系统	山东大学
3	IE20251000378	碳政策下考虑速度可调的 A 公司压缩机生产调度优化	安徽工业大学
4	IE20251000193	软包装企业精益转型实践——Y 企业 H 产品生产系统优化	青岛理工大学
5	IE20251000123	智仓联创——基于多算法协同的仓库物流智能优化与精益管控方法	河北工业大学
6	IE20251000415	面向能效与减碳的炼钢-连铸生产调度与钢包选配集成优化研究	武汉科技大学
7	IE20251000377	因“递”制“益”——创新高校快递自动存取系统	山东科技大学
8	IE20251000458	板桥风电场风机叶片的损伤识别及健康评估研究与应用	湖北工业大学
9	IE20251000493	面向大型装备制造的 DGVRP 模型与算法	浙江工业大学
10	IE20251000092	基于智能生长舱的大豆快速育种设施规划与设计	东北农业大学
11	IE20251000380	基于数字孪生的办公健康管理系统设计	中国计量大学
12	IE20251000403	织慧引擎：大数据驱动的染整作业动力系统多维状态感知与智能预测	东华大学
13	IE20251000437	基于“人机协同”的关节轴承游隙检测装置设计与优化	沈阳工业大学
14	IE20251000141	基于三维追踪与图像融合技术的发动机部件变形检测方案	中国民航大学
15	IE20251000178	基于进化算法与流形学习的工业机器人健康状态监测	湖南科技大学
16	IE20251000408	塑速成材——PET 回收打印再生系统	中国民航大学
17	IE20251000270	柱塞泵性能退化补偿及预测性维修优化	深圳技术大学
18	IE20251000216	关于车间内多源异构设备的实时数据采集平台	合肥工业大学
19	IE20251000001	提升服务公平性：动态优先级驱动的智能仓储配置优化	东莞理工学院

20	IE20251000221	清石智鉴——基于 HASAM-Unet 神经网络的泌尿系统医疗成本模型优化	石河子大学
21	IE20251000404	急诊患者现场调度策略优化研究	杭州电子科技大学

（研究生组）

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20252000063	基于水蜘蛛配送的某数控刀柄车间物流方案设计	沈阳工业大学
2	IE20252000157	基于数字孪生的数控机床主轴轴承剩余使用寿命预测系统	广西大学
3	IE20252000155	基于激光雷达的汽车白车身测量站位设计与优化	西安工业大学
4	IE20252000046	复杂工业场所智慧巡检机器人及其关键技术	中国矿业大学
5	IE20252000040	基于改进 YOLOv11 和 SLP-GA 耦合的制造车间优化方案研究	天津工业大学
6	IE20252000065	柔性供应链基于 IFDM 多目标供应商选择与订单分配策略	沈阳大学
7	IE20252000097	考虑次生灾害的基于随机-鲁棒混合优化的物资分配与人员疏散联合规划	青岛理工大学
8	IE20252000052	“农”机妙算——多源数据与动态时间窗下的农机智慧调度系统	郑州大学
9	IE20252000156	即时零售模式下基于改进 XGBoost 和河马优化算法的选址路径协同优化	北京信息科技大学
10	IE20252000077	智磨云眸——磨削工艺监测系统开拓者	湖南科技大学
11	IE20252000020	航空发动机多余物控制方法研究及其案例数据库软件	天津理工大学
12	IE20252000149	A 公司钢铁运营转型实践——基于价值流优化的全流程降本增效体系构建	燕山大学

三等奖

（按参赛编号排序）

（本科生组）

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20251000018	基于多频超声波与强化学习方法耦合的羊绒洗绒节水动态优化研究	天津工业大学
2	IE20251000032	做健康快乐饮食的摆渡人——智能膳食优化顾问系统	南方科技大学
3	IE20251000042	基于数字孪生的密集仓储系统设计与研究	陕西科技大学
4	IE20251000044	基于精益六西格玛的 JC 公司电机产品质量管理应用研究	马鞍山学院

5	IE20251000059	智塑先知：融合多模态数据的注塑工艺参数算法自优化决策系统——赋能精密制造工艺升级	宁波大学
6	IE20251000060	基于 5W1H 和 ECRS 技术的 4A 缸体生产改善	河南工程学院
7	IE20251000076	基于改进遗传算法的汽车压缩机生产线平衡优化研究	长春工业大学
8	IE20251000081	车桥前轴产能提升的改善	湖北汽车工业学院
9	IE20251000088	S 公司 SF30 继电器质量优化研究	西南科技大学
10	IE20251000093	基于价值流图分析的 Y 公司精益生产改善研究	长春工业大学
11	IE20251000104	对 A 公司的考虑学习和遗忘效应的多缝纫线并行分批调度优化	武汉科技大学
12	IE20251000111	智储链优——基于关联规则挖掘与多目标进化算法的电力物资仓储智能布局优化方法	河北工业大学
13	IE20251000112	算出未来：智能模型驱动的多场景设备寿命预测	沈阳工业大学
14	IE20251000126	从仓储优化到路径革命：一个智能物流系统的革新	浙江工业大学
15	IE20251000128	基于视觉机器人的智能仓储精益拉动系统	中国计量大学
16	IE20251000133	D 大学菜鸟驿站流程与 SLP 布局优化研究	黑龙江科技大学
17	IE20251000136	基于 IE 的汽车拆解线“智衡”优化与仿真	黑龙江科技大学
18	IE20251000148	基于单元生产的 ZM 公司灵动二代生产线改善研究	江苏大学
19	IE20251000171	见微知翼——一种改进的风机叶片表面缺陷智能检测方法	湖南科技大学
20	IE20251000174	基于深度强化学习的多部件核电系统不完美维修策略设计与应用	东莞理工学院
21	IE20251000197	预见锂程：基于多健康因子与 BiLSTM 模型的电池状态识别与使用策略优化	郑州大学
22	IE20251000198	基于多目标模型与模拟退火算法的 A 机场航班值机系统优化	湖南科技大学
23	IE20251000201	TJ 鞋厂生产线平衡优化研究	天津工业大学
24	IE20251000206	智迁预警——基于多源域迁移学习的跨生产线设备早期故障预警方法研究	河北工业大学
25	IE20251000207	面向 CATIA 的新能源汽车线束穿孔快速校核工具	合肥工业大学
26	IE20251000218	田间移动式棉叶背部虫害图像采集系统及快速识别应用研究	石河子大学
27	IE20251000228	数智绿来——基于数字孪生的智能集卡调度平台	上海海事大学
28	IE20251000231	基于可解释机器学习的二手车交易价格影响因素研究	西南科技大学
29	IE20251000233	某复合地板生产车间的浪费识别与消除	沈阳工业大学
30	IE20251000245	基于改进 A*算法的车间物料配送路径规划研究	长春工业大学
31	IE20251000246	考虑货架动态布局与物流路径规划的彩电装配调度研究	西南交通大学

32	IE20251000248	基于可靠性的列车转向架部件状态-机会维修模式优化研究	广西大学
33	IE20251000257	记忆机器视觉：机械加工的超级卫士	兰州理工大学
34	IE20251000262	基于混合遗传算法的车间布局优化	大连理工大学
35	IE20251000263	基于人工智能的轨道交通车辆车体焊接质量智能检测研究	广西大学
36	IE20251000272	智能物流规划设计——以某减速机新工厂为例	浙江工业大学
37	IE20251000277	基于 IE 优化方法的 TL 公司化学品仓库布局与作业流优化研究	青岛理工大学
38	IE20251000280	桑梓优径——“多多买菜”司机配送路径优化先行者	郑州大学
39	IE20251000284	基于深度强化学习的核电站智能换料大修规划与运维方法	电子科技大学
40	IE20251000285	L 公司白酒产品质量控制优化研究	山东工商学院
41	IE20251000289	某公司动力电池生产流程优化	青岛理工大学
42	IE20251000296	质检铝析——基于多尺度特征增强与跨模型协同的铝型材表面缺陷智能检测方法	河北工业大学
43	IE20251000298	精益生产下的汽车涡轮壳产线智能优化与仿真设计	合肥工业大学
44	IE20251000299	基于 AI 感知的智能泊车引导服务方案	合肥工业大学
45	IE20251000301	Z 品牌小车产线优化方案	南昌航空大学
46	IE20251000315	高效“智”造：A 公司烟雾探测器组装生产线生产平衡优化研究	燕山大学
47	IE20251000320	A 公司办公座椅生产系统设计	青岛理工大学
48	IE20251000328	面向精益视角的饰品生产线综合改善研究	南京理工大学紫金学院
49	IE20251000334	智造双擎：基于 DRL-ESA 协同的作业车间智能调度优化框架	华北电力大学
50	IE20251000337	D 公司银钨生产车间的精益改善研究	天津科技大学
51	IE20251000342	基于粒子群遗传混合算法的 A 公司新能源汽车电机装配线平衡优化研究	山东华宇工学院
52	IE20251000349	基于深度强化学习的 FJSP 问题	上海海事大学
53	IE20251000351	基于改进 NSGA-III 算法的 S 公司屏幕显示器拆卸线平衡优化研究	山东华宇工学院
54	IE20251000352	箱体卫士——多路况场景下的自监督压溃检测	暨南大学
55	IE20251000358	M 公司物流配送路径的多目标优化研究	湖南工程学院
56	IE20251000364	物料分拣生产线的数字孪生系统设计与实现	西安理工大学
57	IE20251000366	智启新程：改进 D3QN 算法赋能车间调度智能化转型	华北电力大学
58	IE20251000371	基于人因学的高校图书馆光环境对学习效率的影响研究	沈阳大学

59	IE20251000387	半导体工厂全自动化仓库 AGV 调度与拣选作业的多目标在线优化模型与算法	西安交通大学
60	IE20251000395	新能源汽车电池企业的供应链网络韧性评估与改善对策	北京航空航天大学
61	IE20251000401	数智驱动——精益赋能镀层技术与产线革新	宁波大学
62	IE20251000402	基于 CEEMD-mRMR-NCA-PCA 和改进 LSTM 神经网络的轴承可信智能故障诊断与预警策略	杭州电子科技大学
63	IE20251000405	基于 Stackelberg 博弈的数据产品模块化设计与服务链配置关联优化研究	杭州电子科技大学
64	IE20251000407	基于凸优化-遗传算法协同提升施肥效率比的优化方案	燕山大学
65	IE20251000409	HY 公司缝制车间生产流程与现场管理的改善	江苏海洋大学
66	IE20251000416	基于 FlexSim 的 J 企业生产线精益改善研究	天津科技大学
67	IE20251000417	基于边缘计算的航天薄壁曲面零件智能工艺系统	西安工业大学
68	IE20251000418	双资源约束的回转支承加工车间调度研究	安徽工业大学
69	IE20251000422	密集库四向穿梭车路径规划研究与应用	上海海事大学
70	IE20251000426	H 公司冰箱内胆预装线精益平衡三级跃升计划	山东科技大学
71	IE20251000443	智能根茎作物收获与管理装备	广州大学
72	IE20251000452	JY 公司耳机充电盒生产线平衡优化与仿真	湖南工学院
73	IE20251000460	基于排队模型与重心法和 p-中值法的某高校电瓶车充电桩设施数量与选址改善分析	西安电子科技大学
74	IE20251000467	面向航空发动机动态演化任务可靠性的评价体系与评价模型研究	天津大学
75	IE20251000468	制造系统持续生长技术	华中科技大学
76	IE20251000473	风光储充一体化电力系统的多元储能规划优化研究	上海工程技术大学
77	IE20251000478	数据驱动的全球海运网络建模与端到端选址优化：以 LNG 加注站为例	上海海事大学
78	IE20251000481	多集群协同下基于天气适应性的无人机医疗运输动态空载优化研究	南京航空航天大学
79	IE20251000483	“智”行千里——智能仓储 AGV 高效调度与路径优化	青岛滨海学院
80	IE20251000492	革“故”鼎“新”：DWXL 新能源电池企业材料分配生产与配送绿色协同优化研究	河南工学院
81	IE20251000500	基于遗传算法的空调外机精益装配线平衡与仿真验证	武汉理工大学
82	IE20251000506	基于遗传算法的可重入混合流水车间调度研究	武汉理工大学
83	IE20251000510	基于混合数字孪生模型的精益绿色制造	南京工业大学
84	IE20251000513	数智视控——基于 AI 机器视觉的输送带纵向撕裂检测装置	上海理工大学

85	IE20251000517	轻云重载——基于工艺创新与结构优化的高质量复材板簧	西北工业大学
86	IE20251000522	智塑云途——大型飞机长桁铺设工艺智能化改善	西北工业大学

（研究生组）

	参赛编号	作品名称	学校名称
1	IE20252000009	具有“主动拣选-恒链保鲜-智能规划”功能的末端物流配送系统创新设计	山东大学
2	IE20252000017	智护油龙：压裂设备智能状态监测与精益健康管理	上海交通大学
3	IE20252000025	基于特征融合与自监督辅助重建的注塑产品质量预测与控制方法研究	东北林业大学
4	IE20252000026	基于深度学习缺陷检测的多系统维护与备件协同优化	兰州理工大学
5	IE20252000029	低空经济视角下城市医疗救援直升机临时起降点选址与救援调度策略研究	中国民航大学
6	IE20252000030	基于深度学习的风电大梁板质量预测方法研究	河南科技大学
7	IE20252000032	提高X公司发动机装配线直接人员的劳动生产性——IE手法在装配线的导入	湖北汽车工业学院
8	IE20252000049	基于需求侧响应的主动配电网高效优化调度技术研究	江苏大学
9	IE20252000057	分拣中心作业资源配置决策研究	沈阳工业大学
10	IE20252000067	智医协策——融合AI与多智能体的应急手术精益调度系统	郑州大学
11	IE20252000068	基于数字化设计与精益控制的高精度智能海洋作业平台系统优化研究	燕山大学
12	IE20252000069	Y公司库存管理优化研究	燕山大学
13	IE20252000070	BEDE车辆智能全栈式健康管理系统	合肥工业大学
14	IE20252000082	智叠流光——面向增材制造车间的组批排样与调度集成优化方法	沈阳工业大学
15	IE20252000091	基于QFD与情感分析的新能源汽车用户需求识别与改进对策研究	东北林业大学
16	IE20252000104	T公司精益协同智能配送优化系统研究	天津工业大学
17	IE20252000112	基于双维韧性建模的海上风电机组精益维护决策优化研究	上海理工大学
18	IE20252000119	基于改进YOLOv8的飞机蒙皮损伤智能检测	中国民航大学
19	IE20252000124	A*PS：群智AI大模型驱动的智能辅助化先进计划与调度系统	暨南大学
20	IE20252000125	基于改进NSGA-II算法的智能手表装配线平衡分析与优化	山东工商学院
21	IE20252000128	道岔“心”守护，转辙“零”延误——基于数据增强和异构模型融合的地铁道岔转辙机故障识别与诊断	上海理工大学
22	IE20252000133	基于机器视觉的汽车零部件企业生产效能综合提升与数字化转型研究	中国矿业大学

23	IE20252000134	数智一体化视角下的定尺切坯精益决策：基于深度强化学习的全定尺系统	安徽工业大学
24	IE20252000138	考虑能耗的特种螺栓柔性作业车间调度问题研究	湖北工业大学
25	IE20252000141	针织物双热源平幅预烘技术及多参数协同优化研究	东华大学
26	IE20252000142	基于数字孪生仿真的露天煤矿无人矿卡调度优化	新疆大学
27	IE20252000143	基于 DDPG 算法的独立储能参与电力现货-调频市场联合竞价出清模型	华北电力大学
28	IE20252000159	汽车座椅混流装配线设计及其平衡与排序研究	西安理工大学
29	IE20252000162	智驱分流，焕新布局：双层智能制造车间人车协同规划实践	西南交通大学
30	IE20252000164	清朗智巡·互联网信息内容综合管理平台	西安电子科技大学
31	IE20252000166	SMT 过程锡膏印刷工艺的数智化质量管控	中国民航大学
32	IE20252000179	翼飞冲“电”——无人机系统中碳纤维结构电池引领者	中国民航大学
33	IE20252000180	基于细粒度情感知识图谱的互联网营销流程优化	北京信息科技大学
34	IE20252000181	面向任务协同的飞机机群分布式维修保障策略优化	电子科技大学
35	IE20252000187	主板缺陷多目标视觉搜索特征及工效改善研究	中国矿业大学
36	IE20252000189	基于联邦学习与时间感知的共享制造服务推荐研究	太原理工大学
37	IE20252000190	基于机器视觉的自动喷胶系统设计与实现	南京理工大学
38	IE20252000192	基于机器视觉的电气产品质量柔性检测研究	南京理工大学
39	IE20252000200	基于工业互联网的制造任务与资源服务动态匹配方法研究	西北工业大学