

# 第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑全国工业工程应用案例大赛决赛 通 知

致全体参赛人员：

感谢您积极参与本次大赛！

经过初审评委对各参赛队提交的案例进行专业评审，高校、企业分别有 12 支参赛队晋级总决赛，具体见附表。现将决赛安排通知如下：

1. 决赛时间：2023 年 10 月 29 日全天（共计 1 天）

2. 决赛地点：清华大学校内—建筑馆报告厅

3. 比赛奖项设置：

本着交流为主的原则，本次大赛设置奖项如下：

高校参赛队：特等奖三名，一等奖三名，二等奖六名；

企业参赛队：特等奖三名，一等奖三名，二等奖六名；

未进入决赛但经审查合格且初审评分不低于 80 分的参赛队均获得“三等奖”奖励证书。

4. 报到和抽签：

进入决赛的参赛队，请所有选手务必到达现场参加决赛。大赛组委会将建立选手微信群，由群内抽签决定比赛出场顺序。进入决赛的队伍请派出 1—2 人代表于 10 月 27 日下午 2 点到清华大学工业工程系（舜德楼南 112 办公室）报到，参加选手动员会和彩排，并拷贝演示文档。如确有特殊情况 27 日无法到场的队伍，请务必于 28 日到达清华大学现场参加“新时代工业工程发展论坛”熟悉第二天比赛场地和拷贝演示文档（10 月 28 日为文档提交截止日期，之后不再更改），未能按时参加视同放弃决赛权利。

5. 信息填报：

凡提交案例的所有参赛队已通过问卷星填写详细联系方式，如有邮寄地址等信息更新情况，请重新填写问卷星（<https://www.ie.tsinghua.edu.cn/info/1071/2581.htm>），填写时请务必保证除更新信息外，其他信息与提交案例时填写一致。

6. 现场陈述要求：

参加决赛陈述的选手，请认真准备现场陈述演讲内容。参赛队每队陈述时间为 15 分钟，超时扣分。陈述者应精神饱满，声音清晰洪亮，现场评委为您打分。

7. 着装要求：

请晋级决赛的选手着正装出席决赛，并佩戴由大会统一制作的胸牌（近期天气寒冷，请自备冬装）。

8. 参赛费用：

高校参赛队无需缴纳参赛费；企业参赛队需缴纳参赛费，每队 3600 元。

9. 奖金和证书：

决赛高校队伍获得如下奖金：特等奖 5000 元；一等奖 3000 元；二等奖 1000 元。企业队伍参与评奖但没有奖金。晋级决赛参赛队和三等奖参赛队均将获得奖励证书。

10. 颁奖：

本次大赛（10 月 29 日决赛）将组织现场颁奖（三等奖证书将在大赛结束后另行邮寄）。

2023年第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑  
全国工业工程应用案例大赛  
清华大学新时代工业工程发展论坛

11. 其他事宜：请咨询大赛组委会。预祝晋级决赛选手在比赛中都有最好的表现！

1) 请进入决赛的参赛队每队委派 1 人扫描下方二维码进群参加决赛出场抽签等事宜。



2) 选手、嘉宾以及观众有需要到现场观摩的，须提前进入校园系统报备，需提前扫描下方二维码填写入校报备信息，请**完整填写高校或单位信息，备注参加清华 IE 亮剑活动**，并于 10 月 26 日 20: 00 前完成。



3) 案例大赛决赛将于 10 月 29 日进行网络现场直播，观看直播二维码见下。



- ❖ 本次大赛所有解释权归赛事主办方所有
- ❖ 决赛流程事务联系：冯老师 手机号 13120268655 邮箱 rubyf@tsinghua.edu.cn

2023 年第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑  
 全国工业工程应用案例大赛  
 清华大学新时代工业工程发展论坛

2023 年清华大学新时代工业工程发展论坛  
 第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑全国工业工程应用案例大赛晋级决赛名单  
 (拼音排序)

2023 年清华大学新时代工业工程发展论坛 第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑全国工业工程应用案例大赛晋级决赛名单 (拼音排序)			
编号	高校决赛队		
	参赛单位	题目	带队选手
1	北京交通大学	“一带一路”背景下某电力机车总装车间数字转型与效能提升规划实践	张婧怡
2	东华大学	数据赋能热轧机组故障智能诊断与动态预测及平台模块研发	顾国俊
3	华中科技大学	基于变邻域搜索算法的机场摆渡车调度研究	王玮晨
4	吉林大学	面向信息流优化的玻璃加工企业数字化解决方案——以 M 公司为例	王凤州
5	清华大学	“机器听诊大师”——多工况场景下的设备健康状态实时评估	陈铭炜
6	上海交通大学	多层级快响应动态排产算法——高柔性加工车间智能化转型的强心剂	周雨露
7	上海交通大学	基于群体智能的自动化集装箱无人码头多 AGV 智能调度系统	徐佳昊
8	上海交通大学	融合文本相似与知识图谱的商用飞机维修方案智能推荐模型的研究与开发	邢雪琪
9	沈阳工业大学	基于深度学习的激光焊接质量缺陷实时检测与识别系统	高恒睿
10	四川大学	D 公司生产车间设施智能布局设计与智能柔性平台设计	杨佳欣
11	西南交通大学	基于“工业上楼”的车间柔性布局及智能化仓储系统设计	计丹
12	中国矿业大学	基于改进粒子群-遗传算法与双环深度 Q 网络耦合生产排程及系统开发	段迎春
编号	企业决赛队		
	参赛单位	题目	带队选手
1	东风日产乘用车公司	基于多目标约束的整车物流网络模型优化与应用研究	谢逍遥
2	东风日产乘用车公司	武汉工厂四门内外板集配&输送二次物流 AGV 系统开发应用	王永才
3	东风日产襄阳工厂	基于 5G 技术的汽车制造业变革：从传统到智能	裴顺云
4	湖南吉利汽车部件有限公司	基于精益模式下的智慧物流探索	周聪丽
5	江铃汽车股份有限公司	基于趋向工业 4.0 发动机生产制造的智能化解决方法	孙嘉文
6	山西吉利汽车部件有限公司	从“吉·制”到“吉·智” 新能源整车工厂数智化精益生产转型之路	武志斌
7	上汽大众汽车有限公司仪征分公司	数智化在冲压领域的革新与应用	尹研
8	一汽-大众汽车有限公司	“黑灯智能” 标杆数字化焊车间的探索实践	居桦
9	宜昌人福药业有限责任公司	口服制剂车间产能提升与优化	冯强
10	浙江正泰电器股份有限公司	基于行业新业态高品质数字化敏捷生产模式的探索	王招弟
11	株洲时代新材料科技股份有限公司	系统性构建精益运营管理体系提升工厂核心竞争力	尹金云
12	株洲中车时代电气股份有限公司	工厂精益物流模式变革与技术升级	程朝阳
特别说明		高校及企业决赛队分别入围 12 支代表队，决赛顺序将按照抽签决定。	

2023 年清华大学新时代工业工程发展论坛  
 第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑全国工业工程应用案例大赛荣获三等奖名单  
 (拼音排序)

编号	单位名称	案例名称	获奖证书
1	山东科技大学	“地”热于农——多层节能苗圃装置与新能源地热温室智能监控系统	三等奖
2	山东科技大学	“箱”逢“益食”——冰箱食品精准存取与智能化管理先行者	三等奖
3	东风汽车有限公司常州分公司	AGV 智能运营与维护系统开发及应用	三等奖
4	暨南大学	AIEP——以人为本的安全生产新范式	三等奖
5	中国矿业大学	A 煤矿物料控制与设备运维改善研究	三等奖
6	四川大学	CW 铅蓄电池备件库存控制策略优化	三等奖
7	东北林业大学	C 模具厂螺丝主模模具生产优化研究	三等奖
8	福建商学院	DMAIC 在 Y 公司质量管理中的应用	三等奖
9	中国矿业大学	GA-PSO 的改进算法对 M 公司 SMT 产线生产排程优化	三等奖
10	武汉科技大学	G 公司炼钢二连铸生产调度与钢包选配的集成数字化系统	三等奖
11	四川大学	H 医院急救科系统仿真优化	三等奖
12	华北电力大学(保定)	IE 对 H 汽车装配公司总装车间的应用改善	三等奖
13	华北电力大学	IE 对智能制造工厂应用改善	三等奖
14	上汽大众汽车有限公司新能源汽车分公司	MEB 数字化车身车间的探索与应用	三等奖
15	华南理工大学	Q 公司社区生鲜配送物流网络优化研究	三等奖
16	江铃汽车股份有限公司	SUV 总装区域 JPH 提升至 35+	三等奖
17	江苏大学	WG 公司一次性负压引流袋生产优化研究	三等奖
18	中国矿业大学	X 企业厂区车辆调度优化研究	三等奖
19	中国矿业大学	Z 公司混流车间物料配送优化研究	三等奖
20	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	保险杠直材智慧物流配送系统的开发与应用	三等奖
21	上海交通大学	超大型自主无人码头的 AGV 路径规划方法	三等奖
22	东风汽车有限公司武汉分公司	超混电驱奇骏焊装智能化产线实践	三等奖
23	四川大学	成都中外运货品集装工程设计优化	三等奖
24	上汽大众汽车有限公司	大数据驱动油漆喷房深度节能	三等奖
25	武汉科技大学	多梯级利用场景驱动的退役动力电池拆解深度智能决策方法	三等奖
26	上海交通大学	复杂冲突关系下的智能仓储无人叉车调度系统设计	三等奖
27	山东科技大学	汇智兴农——惠农系统与精准喷洒助推乡村振兴	三等奖
28	南京航空航天大学	机队多基地下的春秋航空飞机消耗件的需求预测与配置分析	三等奖
29	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	基于“黑灯工厂”自动化要素的先行开发及应用	三等奖
30	一汽-大众汽车有限公司	基于“事前”-“事中”-“事后”方法的总装专业质量全面数智化管控	三等奖
31	中国矿业大学	基于 Anylogic 的多能源协同发电管控模型	三等奖
32	东北林业大学	基于 BO-CNN-BiLSTM 模型的锂离子电池剩余使用寿命预测研究	三等奖
33	山东科技大学	基于 Jack 工伤仿真的重力装配装置设计及产线优化	三等奖
34	东北林业大学	基于 Petri 网和粒子群算法的 Y 公司卡件混流生产线调度优化	三等奖

2023 年第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑  
 全国工业工程应用案例大赛  
 清华大学新时代工业工程发展论坛

35	南京工业大学	基于 RCM 理论的轨道交通车辆维保模式优化——以 A 公司为例	三等奖
36	湖南科技大学	基于 SLP 和遗传算法的某公司车间平面布置与优化	三等奖
37	东风日产乘用车公司	基于本体的电装解析可视化系统	三等奖
38	上汽大众汽车有限公司新能源汽车分公司	基于大数据的全柔性电池车间智能化 质量管控平台自主搭建	三等奖
39	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	基于多目标平衡下的冲压模具调度及优化	三等奖
40	广东海洋大学	基于多特征提取和 PNN 的无人机 PHM 系统下的轴承故障诊断	三等奖
41	湖南科技大学	基于多元算法的湘电轴杆生产系统智能优化	三等奖
42	吉林大学	基于工作研究 2.0 的超市规划与改善研究	三等奖
43	广东海洋大学	基于混合遗传算法的汽车发动机混流加工装配系统调度优化	三等奖
44	南京理工大学	基于机器视觉的卷烟滤棒产品质量在线监测	三等奖
45	东风日产乘用车公司	基于集成管理的汽车现场管理效率提升	三等奖
46	宜昌人福药业有限责任公司	基于价值流分析的冻干粉针剂包装线精益改善研究	三等奖
47	南京航空航天大学	基于精益思想的 L 公司工时优化与调度研究	三等奖
48	南京工业大学	基于空间句法的扬州市快递点空间布局优化研究	三等奖
49	宜昌人福药业有限责任公司	基于六西格玛提升 RM 原料药 A 岗位收率的改善	三等奖
50	南京理工大学	基于区块链的军事物资质量信息溯源与供应保障研究	三等奖
51	东风日产郑州工厂	基于柔性生产的三库一化集成管理系统应用	三等奖
52	江苏科技大学	基于深度强化学习的 H 公司智能调度系统设计	三等奖
53	北京理工大学	基于深度强化学习的集装箱码头堆场 AGV 实时调度优化方法	三等奖
54	西南交通大学	基于深度强化学习的模糊回收状态“城市矿产”精益化拆解—R 公司废旧电冰箱拆解线	三等奖
55	华北理工大学	基于深度学习的锯片表面缺陷智能检测系统	三等奖
56	上海交通大学	基于数据驱动的多类型 SKU 库存管理研究与应用	三等奖
57	河南科技大学	基于数字化工厂的轴承设备综合效能分析系统研究	三等奖
58	浙江陆虎汽车有限公司	基于数字化技术建立烘干系统智能化维护诊断策略	三等奖
59	东风汽车有限公司常州分公司	基于同期理念的可控应激型生产运营体系	三等奖
60	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	基于新能源车理想姿态的老旧焊装工厂升级改造实践	三等奖
61	东风汽车有限公司东风日产发动机分公司	基于运筹学的全局最优智能配员模型	三等奖
62	东风汽车有限公司东风日产发动机分公司	基于智能化装配线的柔性生产方式	三等奖
63	东风日产乘用车公司	基于智能算法的“人-机器人”效率联合优化	三等奖
64	西南科技大学	基于组合需求预测的 C 公司绿色仓储优化研究	三等奖
65	浙江义利汽车零部件有限公司	吉利动力智慧物流探索	三等奖
66	西南交通大学	集成 AGV 运输网络规划的多行设施布局问题优化研究	三等奖
67	一汽-大众汽车有限公司	精益智能制造在焊装车间的探索与应用	三等奖
68	宁波吉润汽车部件有限公司	聚焦数智化-打造整车全流程智慧化平台	三等奖
69	西南交通大学	考虑经济与环境指标的动力电池 人机协作拆卸优化研究	三等奖
70	北京航空航天大学	考虑碳排放和旅客出行体验的旅行路线多目标规划研究	三等奖
71	江苏科技大学	考虑职业安全健康的燃气阀门生产线的数字化解决方案——以 S 公司为例	三等奖
72	南京理工大学	面向装配性能在线评估的阵列天线装配数字孪生系统设计与开发	三等奖
73	南京理工大学	模块化柔性制造产线数字孪生系统设计与实现	三等奖
74	华中科技大学	某产品生产车间装配线平衡与优化	三等奖
75	沈阳工业大学	某三轴机生产线布局与节能调度协同优化	三等奖
76	江苏科技大学	某轴承铸锻企业多品种小批量生产调度优化问题研究	三等奖
77	广州大学	汽车售后备件库内拣选作业效率提升的三阶段优化体系设计研究	三等奖
78	杭州吉利汽车有限公司钱塘公司	钱塘公司-视觉系统及数字化办公在总装质量控制中的提升与应用	三等奖



2023 年第十八届“东风日产杯”清华 IE 亮剑  
 全国工业工程应用案例大赛  
 清华大学新时代工业工程发展论坛

79	北京理工大学	强化学习驱动的多 AGV 实时调度	三等奖
80	湖南科技大学	群智能算法和贝叶斯调参在空间布局中的应用	三等奖
81	南昌航空大学	人机协作场景下智能玩具工厂设施布置优化研究	三等奖
82	湖南科技大学	融合和声遗传算法与 MES 系统开发的 SY 公司 DIP 生产线综合优化案例实施	三等奖
83	江苏科技大学	神经设计方法与人工智能技术相结合的新产品评估和预测研究	三等奖
84	上海交通大学	时空动态三维温度场建模与监控——以储备粮温度管理系统为例	三等奖
85	上汽大众汽车有限公司	视觉引领未来 发动机装配车间基于机器视觉技术的应用	三等奖
86	重庆理工大学	数据驱动的 J 公司螺栓拧紧质量控制	三等奖
87	宁波大学	数据驱动的新能源公交车动力电池 SOC 估计	三等奖
88	湖南吉利汽车部件有限公司	数智化转型在湖南吉利的实践与运用	三等奖
89	杭州吉利汽车有限公司	数智吉利 精益智造——视觉系统在总装质量控制中的提升与应用	三等奖
90	郑州大学	数智转型下 X 企业 MES 生产排程优化——基于多车间流程优化及智能故障诊断	三等奖
91	浙江陆虎汽车有限公司	数字化轮胎装配质量保障系统	三等奖
92	江铃汽车股份有限公司	数字技术赋能工厂精益改善	三等奖
93	宁波大学	双碳背景下的企业镀层精益质量改善	三等奖
94	四川领克汽车制造有限公司	探究通过数字化技术打造生态化智能冲压车间	三等奖
95	一汽-大众汽车有限公司	涂胶质量智能制造闭环控制	三等奖
96	浙江工业大学	吸尘器家电企业工厂布局优化项目报告	三等奖
97	天津工业大学	现制饮品店多订单并发处理综合优化研究——以 C 饮品店为例	三等奖
98	西南科技大学	乡村产业振兴背景下的农资多区域多层次物流优化——以 Q 公司为例	三等奖
99	沈阳工业大学	小样本下基于 ACYCBD-MTF-MobileViT 的轴承智能故障诊断	三等奖
100	南京理工大学	压片机叶片零件柔性加工单元研究	三等奖
101	东风日产乘用车公司	一种高智能, 多兼容的智能制造系统应用实践	三等奖
102	武汉科技大学	一种基于分解算法和全连接神经网络的锂离子电池剩余使用寿命预测	三等奖
103	四川大学	医工结合、数据驱动的大型三甲 H 医院医技检查智能呼叫系统优化方案	三等奖
104	西华大学	医疗设备维修服务优化决策——以 K 供应商为例	三等奖
105	四川大学	云计算环境下面向内容分发网络系统的仿真与优化研究	三等奖
106	四川大学	战略性稀土供需趋势预测及稳定发展战略研究	三等奖
107	上汽大众汽车有限公司	整车油漆一线生产可视化管理系统自开发及实践	三等奖
108	东风日产乘用车公司东风日产大连分公司	整车制造工厂极限成本管理模式	三等奖
109	上海海事大学	纸箱制造厂的产线优化与布局改善	三等奖
110	山东大学	制冷装备多产线变批量制造资源集成智能优化与平台设计	三等奖
111	一汽-大众汽车有限公司	智慧焊装: 数智化引领焊装车间未来	三等奖
112	东风汽车有限公司东风日产发动机分公司	智能制造背景下的质检工序优化研究	三等奖
113	华中科技大学	智能装配线配送问题优化	三等奖
114	浙江正泰电器股份有限公司	智造驱动+数字赋能——打造 MCCB 行业标杆	三等奖
115	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	注塑件同期工程智能化探索与应用	三等奖
116	一汽-大众汽车有限公司	总装车间全过程数智化生产管理	三等奖
117	东风汽车有限公司常州分公司	总装升降机预知保全系统开发及应用	三等奖
118	一汽-大众汽车有限公司	总装专业全流程数智化效率提升实践	三等奖