

# 2024 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山东赛区选拔赛成绩 公告

根据《2024 年中国大学生机械工程创新创业大赛“卓然-笃舜杯”过程装备实践与创新赛公告（第 2 号）关于赛事区域选拔赛的通知》、《2024 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山东赛区选拔赛公告》，2024 年过程装备实践与创新赛山东赛区选拔赛于 2024 年 7 月 10 日至 7 月 24 日进行。本届赛事共收到来自山东省 20 所高校的 195 项作品，其中本科生作品 163 项、研究生作品 32 项。本届赛事分本科生和研究生两个赛道。根据评审结果，本科生赛道评选出一等奖 28 项、二等奖 33 项、三等奖 34 项（见附件 1）；研究生赛道评选出一等奖 6 项、二等奖 6 项、三等奖 10 项（见附件 2）。其中一等奖、二等奖作品（共 73 项）推荐参加 2024 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。

中国大学生机械工程创新创业大赛  
2024 年过程装备实践与创新赛山东赛区组织委员会  
中国石油大学（华东）新能源学院（代章）

2024 年 7 月 29 日



附件 1： 2024 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山东赛区（本科组）获奖名单

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
1	3	基于扰动铲辅助挖掘的喷流式莲藕收获机	山东	一等奖	青岛农业大学	本科组	于博华	马兆玉	钟海川	孔文博	胡彩旗	
2	33	基于城际公交车的惯性能量回收装置	山东	一等奖	聊城大学	本科组	范读兴	王庆成	万德硕	王昌泓	赵震	李新竣
3	121	“芯”“管”上任——新型油雾分离器设计及工业化应用	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	董靖毅	王楸茹	李子珍	黄奕雯	王建军	
4	223	面向复杂道路环境的并联式仿生四足机器人	山东	一等奖	山东科技大学	本科组	郭浩东	王传睿	王建		蒋忠赞	
5	267	往复压缩机热力性能故障诊断方法研究与智能运维系统设计	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	耿译洋	田熙民	刘千路	杨钧麟	李强	张尔卿
6	278	“飞浪卫士”——水空跨域搜救机器人	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	李欣奕	徐正本	王新睿	宋雪莲	吴俊飞	付平
7	384	超重力动态液膜式连续化反应器	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	建志栋	孙世原	宿建晖	焦亚茜	段振亚	张俊梅
8	403	浪启未来——新型双向式海上波浪能发电平台	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	马振宇	廖芯瑶	李想	张怡立	马建民	马少华
9	575	跃然纸上——废纸压块燃料创新先行者	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	孙振凯	管睦田	刘瑶		刘焕义	张卫锋
10	638	承压设备超温损伤评价软件	山东	一等奖	齐鲁工业大学	本科组	房国涛	王子文	狄福新	崔豪哲	张明	李梦丽
11	685	管道爬行磁吸式机器人	山东	一等奖	青岛工学院	本科组	王家帅	刘赢	刘制法	刘元欣	王可心	王磊
12	691	基于 OpenCV 及数字孪生的智能化槽车灌装系统	山东	一等奖	鲁东大学	本科组	石尚文	张涛	曹雪	闫庆文	李武斌	
13	707	一种新型板栗柔性夹持切口自动化装备	山东	一等奖	青岛理工大学	本科组	高国旭	黄泽楠	张来雪	余冠奇	杨勇	
14	813	“Fresh Table”一种多功能自清洁餐桌	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	李连胜	胡梦洁	张新昊	张书荣	郭建章	宋达
15	840	自动辣椒采摘机	山东	一等奖	泰山科技学院	本科组	宋伯琰	张硕	王兴瑞	郭明亮	卢雪	刘焕伟
16	841	新型往复韭菜收割机	山东	一等奖	泰山科技学院	本科组	苏士旭	赵晨博	张兴宇	马凤超	吴梅花	刘立辉
17	1010	墨能与之争——基于仿生插入件与复合相变碳材料的热管理智护电池包	山东	一等奖	青岛大学	本科组	薛舰	王玉坤	王硕	江雪晴	孙万超	
18	1015	智行天下——轮腿式新型康复装备	山东	一等奖	山东科技大学	本科组	石胜仁	孙源	李昊		陈广庆	时慧喆

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
19	1038	“云”上之窗——基于 ONENET 物联网的自清洁多功能智能窗	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	王进鹏	王弘毅	覃荣通	郝振家	张卫锋	邹玉静
20	1097	“氢”能利刃——一种轻量化甲醇制氢燃料电池系统	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	张文发	蔡森通	罗再雄	严子昕	脱永笑	赵东亚
21	1126	水下“真”探——基于机器视觉的多功能水下检测装备	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	杨瑞熹	张乐飞	李佳静	李博扬	马少华	王胜军
22	1204	高含水率下玉米低损高效柔性纵轴流脱粒装置	山东	一等奖	山东理工大学	本科组	刘亦轩	徐江东	龚晗	张冉冉	姚艳春	耿端阳
23	1385	智能溯源水体监测仿生鱼	山东	一等奖	烟台大学	本科组	朱福成	崔钰斌	许同麟	宿文峰	王凤云	
24	1388	精细化工领域卧式动态液膜连续蒸发装置	山东	一等奖	青岛科技大学	本科组	王献震	李冉冉	单玉婷	鲜良辰	段振亚	许婷婷
25	1442	压力容器服役力学性能和残余应力无损检测实验教学系统	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	本科组	张欣杰	王岩松	侯学聪	董思宇	杨滨	蒋文春
26	1528	1,3-丙二醇工业生产核心工艺与装备优化研究	山东	一等奖	烟台大学	本科组	耿欣欣	曲可心	陈亚军	张显锋	高光海	徐坤山
27	1599	智燃未来——柔和燃烧的低碳绿色一体化燃烧装置	山东	一等奖	齐鲁工业大学	本科组	马瑞杰	沙浩熙	宋美佳	袁继柱	黄明明	马静
28	1610	对转式剪切空化供热装置	山东	一等奖	山东大学	本科组	刘哲	徐帅	虎浩楠	王琪	陈颂英	
29	26	播“芸”见日——基于物联控制与导向的智能芸豆播种、施肥一体机	山东	二等奖	青岛大学	本科组	陈嘉木	丁成博	芮科阳		孙万超	
30	49	智绳康途-绳驱并联康复训练机器人的设计与力位控制	山东	二等奖	聊城大学	本科组	王凯	李涛	邓朝文	张宸硕	胡忠华	
31	135	基于机器视觉的自主路径规划多臂番茄采摘机器人	山东	二等奖	山东理工大学	本科组	孙阔	余启运	王建桥	景天浩	柳善建	毕冬梅
32	163	多功能播种机	山东	二等奖	泰山科技学院	本科组	宋乐银	李阳	胡心雨	蒋俊豪	刘增强	张超
33	168	智能番茄管理采收机器人	山东	二等奖	泰山科技学院	本科组	陈思源	郭卫然	全怀超	李乃帅	路娟	苏燕
34	210	“智慧药联”--楼宇自主越障配送车	山东	二等奖	青岛科技大学	本科组	赵毅	尹梓丞	杨哲	赵雪花	付平	李军英
35	225	基于视觉的并联机械臂智能除草机器人	山东	二等奖	青岛工学院	本科组	张毅	苗志远	叶少龙	李子硕	孙相云	马秋环

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
36	258	医心科技——一种智能医疗转运设备	山东	二等奖	青岛科技大学	本科组	许东旭	杨天乐	黄贤明		王宪伦	
37	361	Green Guardian — 钢丝帘布橡胶分离回收装置	山东	二等奖	青岛科技大学	本科组	马传邦	张乃哲	周珂如	张景焱	边慧光	汪传生
38	370	移动式建筑垃圾无尘化粉碎机	山东	二等奖	青岛工学院	本科组	潘前进	陈小慧	李佳俐	刘阳	王可心	王磊
39	374	智能电涡流钨丝无损检测装置	山东	二等奖	山东科技大学	本科组	张智超	刘丰鸣	刘天琦		张华宇	任伟健
40	454	变废为宝，残厨利器——一种用于餐厨垃圾预处理的一体化系统结构	山东	二等奖	鲁东大学	本科组	吴桐	马浩然	范勇	邴敬伟	李吉强	马勇磊
41	490	城市卫士—基于机器视觉的分拣垃圾桶	山东	二等奖	山东科技大学	本科组	邢书烨	郑宜健	彭子璇		时慧喆	陈广庆
42	497	胡萝卜收割机	山东	二等奖	泰山科技学院	本科组	刘彦钊	于仁意	高启隆	李振洋	宋晓波	王惠
43	507	新型管道环焊缝自动扫查器	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	王一川	肖健	杨运恺	张宇晴	袁新安	
44	513	微动摩擦磨损试验机	山东	二等奖	济南大学	本科组	潘阳	王雷霆			王晓慧	
45	582	轻量化智能大葱收获机	山东	二等奖	青岛理工大学	本科组	张正志	王轩	赵懋婧	赵康伟	杨勇	
46	702	心脏之“肺”——燃料电池系统用高性能爪式压缩机	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	李杰杰	李影			王君	李雪琴
47	719	清淤卫士-采集水域信息打造畅通水底机械耦合式仿生龟	山东	二等奖	青岛科技大学	本科组	毛健宇	吴佳怡	董轩赫		于超	付平
48	750	未来之窗—光伏智能百叶窗	山东	二等奖	齐鲁工业大学	本科组	孙瑞丰	皮建辉	褚朝阳	于子富	吕月霞	
49	792	见“圾”行事-零能耗压缩式多功能垃圾箱	山东	二等奖	齐鲁工业大学	本科组	贺辰晖	武康	杜光磊		杜劲	
50	855	河道卫士-智能旋流式溢油回收系统研制	山东	二等奖	齐鲁工业大学	本科组	潘培成	于芯苒	刘锦哲	孟繁朴	高丽	华志励
51	875	基于土壤传感器的土壤全氮变量施肥机	山东	二等奖	山东理工大学	本科组	李荣昊	张加宁	赵纪运	姬峰	周鹏	
52	942	潜油检测机器人定位软件系统开发	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	陈同鑫	焦宏驰	李孟宸		赵东亚	
53	968	“能存热转”协同相变储能的光热净水装置——碳达峰碳中和的推动者	山东	二等奖	山东科技大学	本科组	许振芑	张英钊	高甲林	李名扬	魏娜	李坤
54	1075	道路垃圾识别与分类回收智能车	山东	二等奖	德州学院	本科组	付德强	胡宇航	苏一鸣	李洪真	王伟	

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
55	1145	基于“华为海思+”并联型 MCU 和 OpenHarmony 的公路隧道智慧巡检运维平台	山东	二等奖	山东科技大学	本科组	赵一帆	张奕晨	张玉宸	李梦瑶	徐伟	
56	1151	油泥强旋流湍动脱附除油及原油就地回收工艺装备开发	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	黄麟杰	杨宁	毕小云	李冠辰	孙治谦	
57	1186	游梭精灵--万能管道清理机器人	山东	二等奖	齐鲁理工学院	本科组	杜雯萱	彭一笑	孙博文		倪晓梅	
58	1291	油泥先锋—含油污泥分段式连续化热解装置开发与一体化热处理工艺设计	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	高嘉涵	陈浩东	高志聪	刘嘉艺	朱晓丽	
59	1541	淤泥猎手—煤矿井下巷道地沟清淤用智能车研制	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	本科组	陈浩	李炯垚	张政英		朱丽云	王振波
60	1543	阀能节流，“氢”而易举—基于加氢站安全保护装置的泄压结构参数对内部流场的影响及优化研究	山东	二等奖	鲁东大学	本科组	李佳昊	董林帅	房磊	董晨	李吉强	马勇磊
61	1560	1,3-丙二醇工业生产工艺流程及关键装备优化研究	山东	二等奖	烟台大学	本科组	刘嘉馨	宋洪宇	吴俊杰	赵冰洁	高光海	徐坤山
62	39	手语翻译手套	山东	三等奖	烟台大学	本科组	崔宗兴	李毅	康培皓	李富强	刘桂涛	
63	40	智能农业机械设计与制造	山东	三等奖	菏泽学院	本科组	李佳泽	吴越	袁溪行	李东阳	祝凤金	仵晓晗
64	173	蔬菜水肥一体机	山东	三等奖	泰山科技学院	本科组	王铭洋	季辉	戴可	范晓宇	杨晓楠	王伟
65	198	汇智兴农——惠农系统与精准喷洒助推乡村振兴	山东	三等奖	山东科技大学	本科组	张佳慧	王俊博	孔垂江	胡俊尚	花嵘	傅游
66	211	自行走多功能鹰嘴豆播种机	山东	三等奖	泰山科技学院	本科组	王淑发	杨忠明	卢世杰	李家客	梁文倩	张磊
67	259	基于氧化铜提升搪玻璃力学性能和耐腐蚀性的搪玻璃化工设备寿命延长技术	山东	三等奖	烟台大学	本科组	李昕蓓	姚正江	陈欣悦		徐坤山	高光海
68	383	“智慧除污”——一种数字化智能污水处理管道	山东	三等奖	青岛科技大学	本科组	闫广胜	张顺杰	张佳宜	段庆暄	肖强	宋达
69	425	基于生物传感器的沙门氏菌无人采集检测机器人	山东	三等奖	山东理工大学	本科组	张加宁	李荣昊	王皓	董家祺	周鹏	郝珊珊
70	455	光耀印相—新型 uv 打印机	山东	三等奖	齐鲁工业大学	本科组	刘小璐	王炳博	刁一芮	束肇真	吴光远	

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
71	488	深海石油管道监测仿生机器鱼	山东	三等奖	青岛科技大学	本科组	曹丽君	陈焱越	朱雨欣		梁辉	曹同坤
72	499	动感单车发电及储能装置	山东	三等奖	青岛工学院	本科组	钱广安	孙延浦	王云霄	刘艺	王可心	王磊
73	536	全地形甲壳虫	山东	三等奖	泰山科技学院	本科组	王静轩	高新越	王晓宁	许博轩	白雪艳	马芸慧
74	600	“循”序渐“漂”，氢启蔚蓝——一种船载储氢瓶用螺旋式冷却循环装置	山东	三等奖	鲁东大学	本科组	公振宇	孙浩凯	王家宝	孙孝塬	李吉强	马勇焱
75	608	智行未来—基于 tgam 芯片和脑电波控制的智能助行器	山东	三等奖	青岛科技大学	本科组	何彗宇	付子宣	贾晨晨	潘福乐	许婷婷	穆青青
76	738	THMC 多场耦合岩石测试及灾害预测平台	山东	三等奖	山东科技大学	本科组	张有成	汪羲茗	寇爱博	黄千尚	张士川	李杨杨
77	769	“尽警暮巡”——化工巡检小车	山东	三等奖	青岛科技大学	本科组	陈怡廷	谢鹏飞	张馨雨	刘建兴	李向荣	刘艳香
78	771	工业高精度轧机检测系统	山东	三等奖	齐鲁理工学院	本科组	吴开元	韩茹月	赵中旭	王博文	孔贝贝	
79	800	劳动者--智能上料机械手	山东	三等奖	齐鲁理工学院	本科组	姚佳鹏	张寅升	吴浚豪		王廷	
80	818	追光太阳能驱动沙滩清洁智能车	山东	三等奖	齐鲁工业大学	本科组	毛会康	周家豪	余东昊	李可心	李梦丽	
81	825	蓄热待寒——畜牧业相变储热式防冻饮水装置	山东	三等奖	青岛科技大学	本科组	陶善超	王晓林	刘景昊		翟红岩	罗琳
82	867	应用于下降管生物质热裂解液化系统的新型多层旋转式生物质连续烘焙热解预处理装置	山东	三等奖	山东理工大学	本科组	赵纪运	李荣昊	李杰	王云正	张德俐	
83	1043	“聚波消震”一种基于波浪能转化的多自由度能量捕集系统	山东	三等奖	中国石油大学（华东）	本科组	何小龙	石静婧	许钰林	郑毅	白章	章大海
84	1077	“骑出光明，夜途无忧”-基于电磁感应的自行车发电装置	山东	三等奖	齐鲁工业大学	本科组	刘心政	吴复昂	李淑	訾金矿	程岫	
85	1109	“夏”储“冬”用---天然气储气库余热高效回收存储及利用技术	山东	三等奖	中国石油大学（华东）	本科组	白晓丽	李鑫	王子阳	唐睿	丁斌	
86	1160	自适应螺旋驱动管道检测机器人	山东	三等奖	青岛理工大学	本科组	林宗杉	马晨侃	芮茂锟		刘学梅	殷继花
87	1191	基于灰度直方图的下刀崩刃缺陷视觉检测仪器	山东	三等奖	烟台大学	本科组	张广武	苗展博	张家坤	倪和	冷惠文	王东兴
88	1206	基于 AGV 机械系统的立体货架可攀爬机器人（题目）	山东	三等奖	山东科技大学	本科组	李海滨	姜淑慧	张天硕		王凤芹	曹冲振

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
89	1401	AAT 追踪云台	山东	三等奖	烟台大学	本科组	朱丛坤	何嘉阳	王海辰		汤易	
90	1440	基于激振摘穗理论的小型单行玉米收获割台	山东	三等奖	山东理工大学	本科组	白晓涵	姚一帆	杨浩然	张安斌	耿端阳	
91	1498	菌菇智能分拣切片烘干一体机	山东	三等奖	烟台大学	本科组	肖云翔	李瑞	杨丹	刘建语	王凤云	
92	1502	基于 TRAZ 自走式西洋参精量播种机	山东	三等奖	青岛农业大学	本科组	李孝喆	聂依啸	李文杰	宋坤霖	王方艳	刘兴华
93	1525	智能油田修井机器人	山东	三等奖	德州学院	本科组	倪祥瑞	杨文彬	毕经成	陈卓妍	张俊亮	杨光军
94	1563	辣椒除柄装置的设计	山东	三等奖	青岛农业大学	本科组	安志浩	古仁睿	房明宇	张顺山	高洪伟	王方艳
95	1568	厚壁重型容器绿色热处理技术及应用	山东	三等奖	中国石油大学（华东）	本科组	郭文昕	林可怡	曹蕾	张健康	罗云	蒋文春

附件 2： 2024 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山东赛区（研究生组）获奖名单

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
1	270	基于深冷相变法的低浓度二氧化碳高效捕集回收装置	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	研究生组	陈晓哲	庞钥	陈庚	王勇	王振波	
2	276	绿水青山----“双碳”背景下市政污泥处理关键技术及装备	山东	一等奖	山东科技大学	研究生组	郝永康	王富尧	张宝岭	胡伟	李晓宇	刘培坤
3	310	一种适用于气-液-固反应的连续流回路系统	山东	一等奖	青岛科技大学	研究生组	逢鑫涛	张浩东	刘家宾	张哲臻	段振亚	翟红岩
4	612	微流工坊——用于药物运输的箭头型微通道反应器研制	山东	一等奖	中国海洋大学	研究生组	何东蓉	薛立成	刘金瀚	李然	别海燕	
5	897	大采高综合机械化采煤工作面智能风雾除尘系统	山东	一等奖	山东科技大学	研究生组	王子洋	刘恒	路明远	张锦坤	聂文	彭慧天
6	1181	“以废治废”—油污泥再生与碳捕集一体化环保工艺及装置	山东	一等奖	中国石油大学（华东）	研究生组	姜希建	宋国胜	石智鑫	逢蕴慧	朱晓丽	王振波
7	66	“神胞妙选”--细胞分选平台	山东	二等奖	哈尔滨工业大学（威海）	研究生组	吴子祺	刘海涌	贺增民	李蓝溪	姚玉峰	
8	208	空间双链拐弯刮板输送机——双碳智能时代的领航者	山东	二等奖	山东科技大学	研究生组	张玉琪	张宏伟	褚贵文		江守波	任伟健
9	494	油液磨粒多特征智能监测传感器	山东	二等奖	山东大学	研究生组	叶子晗	刘晟杰	杜雨	李伟龙	王黎明	聂延艳
10	669	海洋骑士——基于风能驱动的智能无人帆船海洋牧场监管系统	山东	二等奖	齐鲁工业大学	研究生组	姜乐文	李凯林	郭磊	平智文	徐娟	陈杰
11	1302	不对称双爪转子真空泵的特性研究	山东	二等奖	中国石油大学（华东）	研究生组	刘俊材	赵亦敬	任纯吉	潘诗洋	孙鑫晖	王君
12	1536	基于仿生设计的生姜收获机	山东	二等奖	青岛农业大学	研究生组	王文龙	田福伦	张鹏程	张良龙	王方艳	
13	250	超百米级碳纤维风电叶片结构力学测试装备研发	山东	三等奖	山东理工大学	研究生组	孙守翔	张英杰	许康平	王正吉	王景华	
14	640	螺纹型螺旋板式换热器结构设计	山东	三等奖	山东科技大学	研究生组	唐婉如	刘显萍	陈明		衣秋杰	
15	649	百联智汇-大型装备智能运维诊断系统先行者	山东	三等奖	山东科技大学	研究生组	邴吉庚	丁泽宇	刘鑫焯	张润鑫	张强	冯龙

序号	递交序号	作品名称	所在区域	获奖等级	学校名称	参赛组别	组员 1	组员 2	组员 3	组员 4	指导教师 1	指导教师 2
16	919	一种基于波浪能的发电装置及方法	山东	三等奖	山东科技大学	研究生组	赵铭征	杨皓增	祝衍鹏	刘国梁	范春永	
17	1000	工作面液压支架群组支护状态数字孪生重构技术	山东	三等奖	山东科技大学	研究生组	雷小万	班新亮	卢璐凯	窦玉波	孟昭胜	
18	1023	基于漏磁检测的便携式油气输送管道缺陷识别装置	山东	三等奖	齐鲁工业大学	研究生组	周宏阳	金友康	陈承明	刘义松	张辉	吕月霞
19	1127	一种污油泥输送的螺旋离心泵	山东	三等奖	中国石油大学（华东）	研究生组	李诗林	李骁	张景跃	郜峻旗	王宗明	
20	1300	高响应频率 TiNiCu 记忆合金薄膜微型驱动器研制	山东	三等奖	烟台大学	研究生组	武艳青	王允菲	刘鑫诺		衣晓洋	
21	1319	轻质形状记忆合金智能化连接件的研制	山东	三等奖	烟台大学	研究生组	张国豪	刘威	姜博文	郭杨	冯欣欣	
22	1389	高真空度阶梯式双螺杆真空泵的理论研究与研制	山东	三等奖	中国石油大学（华东）	研究生组	李腾	王楚	刘烈昕	侯瑞杰	孙卓辉	王君