

附件 4

**“中石协·石化机械杯”第十届中国研究生
能源装备创新设计大赛“能源装备之星”荣誉称号获得项目**

序号	作品名称	参赛单位
1	深海仿生软体机器人	浙江大学
2	超强低损伤射孔弹综合优化设计技术	西安石油大学
3	“废料”变“燃料”——新一代工业有机废液高效清洁焚烧关键技术与装备	华中科技大学

“中石协·石化机械杯”第十届中国研究生 能源装备创新设计大赛一、二等奖获奖名单

序号	作品名称	参赛单位	获奖等级
1	深海仿生软体机器人	浙江大学	一等奖
2	面向海洋资源开发的水陆两栖轮鳍式无人平台	西安交通大学	一等奖
3	轮桨混合驱动式深海油气开发生产系统检测机器人	哈尔滨工程大学	一等奖
4	油井套管水下等离子弧熔融拆除关键技术研究	中国石油大学（华东）	一等奖
5	电场强化生物柴油制备与加氢提质装备	江苏大学	一等奖
6	超长水平井钻井机器人	西南石油大学	一等奖
7	海洋卫士——油气管道实时巡检机器人	浙江海洋大学	一等奖
8	高温特超稠油螺旋叶片式多相混输泵研制与应用	西华大学	一等奖
9	超强低损伤射孔弹综合优化设计技术	西安石油大学	一等奖
10	气液两相型双航态水体环境监测航行器的研制	江苏科技大学	一等奖
11	基于混合增强智能的新能源电力巡检与安全保障系统	南京师范大学	一等奖
12	高比能、高安全固态锂电池设计开发	华中科技大学	一等奖
13	退役锂离子电池带电拆解及综合回收利用系统	西安交通大学	一等奖
14	多机式近恒压抽水气压混合储能系统	哈尔滨工业大学	一等奖
15	海上指挥塔——基于海洋能源的智慧养殖浮标	浙江海洋大学	一等奖
16	零碳聚能——新型微水头高扬程灌溉泵	武汉理工大学	一等奖
17	东海污染水的涅槃	浙江海洋大学	一等奖
18	基于TOEC技术的新型太阳能驱动电水联产装置	武汉工程大学	一等奖
19	飞轮储能用机械调磁永磁感应子电机	湖南大学	一等奖
20	水清鱼悦——高效自清洗型 循环水养殖装备	浙江海洋大学	一等奖
21	“废料”变“燃料”——新一代工业有机废液高效清洁焚烧关键技术与装备	华中科技大学	一等奖

序号	作品名称	参赛单位	获奖等级
22	石化输送侧流道泵高效可靠产品开发及性能优化	江苏大学	一等奖
23	浴火重生-协同增效多元污泥双线资源化装备	山东大学	一等奖
24	慧电真探-输电等级环保真空开关真空度带电检测装置	西安交通大学	一等奖
25	用于脱汞降碳并配套核壳载氧体的化学链装置	南京师范大学	一等奖
26	矿井水井下就地分离回用关键技术及装备	山东科技大学	一等奖
27	高效节能再生稻联合收获机	江苏大学	一等奖
28	破垄先锋-高精长寿磁悬浮轴承系统	河南科技大学	一等奖
29	大型矿用自卸车电动轮变频控制柜	华中科技大学	一等奖
30	流动的冰：海水流体冰制备节能创新技术研究	江苏大学	一等奖
31	新能源电动车散热用水力悬浮微型泵	华中科技大学	一等奖
32	基于激光焊接的核电水下结构缺陷维修技术及装备	北京石油化工学院、天津大学	一等奖
33	渔船柴油机废气余热利用与减排装置	浙江海洋大学	一等奖
34	问天取水-仿生雾水收集装置	浙江海洋大学	一等奖
35	基于偶极天线的井下跨螺杆无线传输系统	长江大学	一等奖
36	电驱两级往复式天然气压缩机整撬机组数字孪生系统	中国石油大学（北京）	一等奖
37	核电厂堆内构件水下智能维修系统	北京石油化工学院	二等奖
38	深水管道内封堵器及快速复产系统	哈尔滨工程大学	二等奖
39	多自由度海管治理抛投导向机构	中国石油大学（华东）	二等奖
40	高温井下热管理系统关键技术研究与应用	华中科技大学	二等奖
41	集成科技——一种高能效轻量化无轴封离心泵	武汉理工大学	二等奖
42	面向潜水器的海洋温差能发电装置	东南大学	二等奖
43	长滞留海洋监测系泊节点	江苏科技大学	二等奖
44	泵内气液两相流动诱导噪声测量方法研究及试验装置开发	南京工业大学	二等奖

序号	作品名称	参赛单位	获奖等级
45	基于空化射流的海洋船舶清洗机器人	中国石油大学（华东）	二等奖
46	新型高效节能浮动式船用喷水推进装置	扬州大学	二等奖
47	能源鹰眼-稠油热采蒸汽状态检测系列装备	哈尔滨工程大学	二等奖
48	地面智能导向钻井系统预测控制器	长江大学	二等奖
49	管道内磨削机器人系统	成都理工大学	二等奖
50	气井多功能一体化集成式智能远程控制间歇开关井装置	西安石油大学	二等奖
51	内推指向式旋转导向工具执行及测控系统	中国石油大学（北京）	二等奖
52	有杆泵同井注采系统故障诊断及管柱优化	东北石油大学	二等奖
53	井下动力钻具活齿减速器	长江大学	二等奖
54	智能高效油气勘探地震节点布收车	西南石油大学	二等奖
55	钻井油基岩屑热脱附阴燃一体化处理系统	重庆科技学院	二等奖
56	新型低温快响应高性能钠离子电池	大连理工大学	二等奖
57	镍基枝晶型水分解电极制备装置与工艺探究	中国石油大学（华东）	二等奖
58	电解水产氢芯片及原位测试平台的开发应用	华中科技大学	二等奖
59	连续管裂纹动态检测实验台架设计	长江大学	二等奖
60	海上电源——便携式高效波浪能收集器	宁波大学	二等奖
61	基于环保空穴传输层的高效大面积钙钛矿太阳能电池装备	江苏大学	二等奖
62	水到“氢”成——全天候太阳能光热电联产系统海水产氢装置	浙江海洋大学	二等奖
63	核安智检——核电装备微缺陷智能检测系统	中国石油大学（华东）	二等奖
64	基于全新拓扑和自适应追踪的低成本摩擦纳米发电机自供能系统	华南理工大学	二等奖
65	一种长续航高效电动农机电池正极材料	成都大学	二等奖
66	基于磁力牵引高压输电线巡修作业机器人	辽宁工程技术大学	二等奖
67	面向陆地风电场的便携式集电线路故障精确定位装置	湖南科技大学	二等奖

序号	作品名称	参赛单位	获奖等级
68	多段复合抛物聚光器模型构建及电-热-氢联产性能研究	四川大学	二等奖
69	集水、净水、产电三合一太阳能水电联发装置	云南大学	二等奖
70	翠谷智能光伏信号采集终端云控平台	长安大学	二等奖
71	太阳能PV/T光储直驱热泵热水器系统	兰州理工大学	二等奖
72	多元化能源耦合驱动供热相变蓄热节能系统	河北科技大学	二等奖
73	高效强化甲醇重整制氢膜反应器的研制	沈阳工业大学	二等奖
74	一种双能发电装置	山东科技大学	二等奖
75	“凿岩小能手”新型高风压可变频潜孔冲击器	长江大学	二等奖
76	风光无限-基于风光互补铁路运维安全守护者	西南交通大学	二等奖
77	新一代高功率密度、高效低噪晶粒取向钢电机	沈阳工业大学	二等奖
78	智声监测—特种设备声学监测技术领跑者	常州大学、中国石油大学（华东）、武汉科技大学、华东理工大学	二等奖
79	“选择低碳，绿色相伴”—基于智能调控系统的清洁燃料高效预混燃烧装置	江苏大学	二等奖
80	基于多级相变储热的高寒地区太阳能与热泵联合供热系统	浙江大学	二等奖
81	大功率往复式压缩机特征检测与智能优化系统	长江大学	二等奖
82	基于电点火技术的绿色无毒ADN基空间发动机	北京交通大学	二等奖
83	基于低温锌空气电池的宽温区电源装置	南京航空航天大学	二等奖
84	车用高效除湿换热器的设计与研究	浙江理工大学	二等奖
85	新型风力磁涡流协同海水源热泵产热装置	武汉理工大学	二等奖
86	便携式球形热动力电源系统	国防科技大学	二等奖
87	油田采出水气浮处理用管式射流强化溶气设备	北京石油化工学院	二等奖
88	新型浮选用立式泡沫泵高效节能技术研究	江苏大学	二等奖
89	攀爬先锋—油罐巡检机器人	浙江海洋大学	二等奖

序号	作品名称	参赛单位	获奖等级
90	非对称式对轮主从动一体化旋压成形设备	中国石油大学（华东）	二等奖
91	一种小型高效强鲁棒性的双模式光伏并网逆变器装置	电子科技大学	二等奖
92	天然气管网新结构自热型涡流强化加热系统	北京石油化工学院、中国地质大学(北京)	二等奖
93	具有复合续航功能的水陆两栖仿生电鳗机器人	江苏科技大学	二等奖
94	基于视觉测量的粉煤灰散装运输自动对位系统	安徽理工大学	二等奖
95	冲砂先锋——水平井涡轮振荡冲砂工具	长江大学	二等奖
96	基于视觉识别的智能加油机器人	西安交通大学	二等奖
97	新能源汽车全自动加氢机器人	北京石油化工学院	二等奖
98	“翼行者”一种强换热纳米工质核动力航天器散热器	哈尔滨工程大学	二等奖
99	能源化工储罐高性能焊接技术与装备	武汉理工大学	二等奖
100	“微炭-科技”工业废水治理领航者	昆明理工大学	二等奖
101	管道输煤火灾风险动态感知与智能预警系统	西安科技大学	二等奖
102	油气管道缺陷全方位自主智能检测器	沈阳工业大学	二等奖
103	巷道单元液压支架安全预警系统	辽宁工程技术大学	二等奖
104	面向可穿戴医疗监测设备的长循环高安全微型电池	武汉理工大学	二等奖
105	能量宝——应急情境下的能源供给产品	重庆大学	二等奖
106	新型全自动智能动力猫道	西南石油大学	二等奖
107	压裂液与管汇的多物理场耦合动力学分析	东北石油大学	二等奖
108	深水全电防喷器电控驱动器样机	中国石油大学（华东）	二等奖
109	压裂管汇在线检测与智能预警系统	中国石油大学（华东）	二等奖
110	水平井钻柱动力学特性动态仿真研究	西安石油大学	二等奖
111	压裂管汇在线高精度监测智能预警机器人	西安石油大学	二等奖