

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
1	大型石化装置柱塞式高温掺合阀关键技术研究及产品设计	浙江理工大学	孙希望、杨骁、宁呈鹏、金俊杰、杜自强	林哲、陶俊宇	一等奖
2	能源守护者-海底管缆智能健康监测及预测预警系统	浙江大学、东海实验室	任雪玉、金章勇、吴佳乐、孙尚、周朋	陈家旺、葛晗	一等奖
3	披荆斩“油”——基于一体化系统的多用途油污清理智控无人艇	浙江海洋大学	谢婉珊、方菁康、张飞艳、吴伟鹏、陈泳琪	陈妍	一等奖
4	智探领航—全球最小尺寸(3.75”)近钻头地质导向系统	西南石油大学	张文远、蔡毅、敖嘉兴、袁嘉豪、刘杨	李刚、黄志强	一等奖
5	蓝海创能——基于磁推旋转升频机制的高功率密度波浪能收集器	哈尔滨工业大学	汤添益、李云飞、黄曼娟、张忠彬、梅明其	查富生、刘会聪	一等奖
6	电解海水制氢技术及装备	中国石油大学（华东）	张兴恒、林小靖、陈晓东、王建业、龙子健	王兆杰、鲁效庆	一等奖
7	深海破碎先锋—海洋天然气水合物采掘破碎造腔工具	西南石油大学	向上、皮云森、江政国、吴琼、谷庆	唐洋	一等奖
8	基于多层多向摩擦结构的波浪能高效发电技术及应用	武汉理工大学	万义晨、邓通、邓宇昂	张彦	一等奖
9	电解水制氢设备过程强化及优化设计	西安交通大学	段旭东、林伟翔、向晓彤	王斯民、肖娟	一等奖
10	低温固态锂金属电池的分子设计与界面调控	华中科技大学	魏颖、王豪南、张悦、沈梦楠、廖世接	许恒辉、黄云辉	一等奖
11	大尺寸超轻量化碳纤维复合材料高压储氢气瓶	哈尔滨工业大学	王培培、郭红缘、芦乔、白玲	杨帆	一等奖
12	基于太阳能的高效光电分解水制氢系统研究与装备研发	西北工业大学	许良诚、王鑫、刘博言、张颖涓、王帅鹏	王松灿	一等奖
13	基于轻量区块链的能源物联网共享交易与拓扑可视化系统	西安交通大学	袁懿、穆程刚、李天宇、黄雨涵	丁涛、马黛露 丝	一等奖
14	智慧能源数据驱动的高精度新能源功率预测系统	河海大学	蒋雨楠、刘璟璇、陈殿昊、赵勇凯、黄海洋	臧海祥、陈胜	一等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
15	光伏利器——辐射角系数优化驱动的大尺寸超长周期直拉单晶炉创新设计	昆明理工大学	王正省、曾毅、刘国炎、余秉玺	任永生、马文会	一等奖
16	基于红外识别及超声波协同工作的风机叶片除冰系统	南京师范大学	唐鹏、楼超、闵兆智、刘浩正、潘锦溪	李栋、商雨禾	一等奖
17	微生物薄膜湿气发电机	福建农林大学	黄佳乐、林子寒、江玲蕾、林秀钰、马雍基	胡启昌、任国平	一等奖
18	元氢动力-新一代高性能制氢电源	燕山大学	章仕起、高源、李闻植、孙宇航	郭小强	一等奖
19	用于数据中心的机柜级氢燃料电池热电耦合原型机设计与开发	西安交通大学	王子星、李楠、冯相友	何璞、陶文铨	一等奖
20	高能量密度、高机械稳定性钴酸锂/硅二次锂离子电池设计	辽宁科技大学	何兰英、谢诗瑶、何叶霞、黄晓彤、屈美静	安百钢、狄方	一等奖
21	一种基于光-热-储协同的太阳光热能直接转化与存储装置	西安交通大学	千存存	李明佳	一等奖
22	高密度低能耗水合物相变蓄冷材料及蓄冷装备开发	郑州轻工业大学	张金海、李子阳、张潜浩、尚云鹏、王铮	程传晓、张林森	一等奖
23	一种变速抽水压气新型混合式储能系统	哈尔滨工业大学	杨彪、杨琦、赵元祺、张海琛、刘智伟	李德友、付晓龙	一等奖
24	机械密封强化层纳米高效增材制造技术及装备	中国石油大学（华东）	高景洪、杨士杰、冯永进、桂仁毅、赵仕安	纪仁杰	一等奖
25	云窗霞户——可批量生产且耦合热电发电的自主宽温控智能窗	上海第二工业大学	解国祥、刘宛翔、陈洪凯、余佳雪、王一多	于伟	一等奖
26	大型低温换热设备板壳式换热器优化设计	西北工业大学	李一帆、李昶威、郑天一、马浩男	叶林、郭涛	一等奖
27	基于多源信息融合的能源动力装置火焰燃烧诊断技术	哈尔滨工业大学	李智豪、王庆冉、高鹏飞	任亚涛、齐宏	一等奖
28	基于神经网络的储能温控系统液冷泵优化设计及智能控制	扬州大学	陈泽、朱麒源、马城、黄佳怡、卞君杰	顾延东、刘本庆	一等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
29	太阳能光热发电核心动力装置的研制及应用	江苏大学	宁延强、张二峰、倪陈、杨港、顾发东	张德胜、潘强	一等奖
30	面向服务器电源系统的模块化多谐振开关电容直流变压器	电子科技大学	韩雨伯、秦心筱、任杰、赵文卓、范嘉晨	胡维昊	一等奖
31	风力发电机低能耗除冰与主动流动控制一体化系统	国防科技大学，西北工业大学	谢玮、景向嵘、龚建宇、丁振伟、陈志鹏	罗振兵、刘强	一等奖
32	基于Profibus-DP的超声波流量计设计	扬州大学	谢明韬、丁潘韬、房纪伟、夏修祎、董凯路	吴桂峰	一等奖
33	苍穹动力——先进绿色航天推进系统领航者	北京交通大学	吴金泽、张烁、孟思杰、李鑫、李俊豪	李洪萌、李国岫	一等奖
34	“磁探先锋”——磁粉检测爬壁机器人	西南石油大学	卢炳盛、胡远遥、覃超	唐东林、龙樟	一等奖
35	高效节能双吸中开离心泵的研发	中国计量大学	洪嘉俊、刘泽琨	谷云庆、吴登昊	一等奖
36	敲然知息——风电基础锚栓预应力“听诊”一体化设备	湖南科技大学、深圳大学	胡泳森、田坤龙、王曦昊、吴国强、张桐	赵超、彭雄	一等奖
37	管道集成式余压水力发电装置	西安理工大学	代俊航、吝紫鹏、任贝、谷梦媛、刘骏原	卢金玲、王维	一等奖
38	深水管道多功能维修作业机具	哈尔滨工程大学	郝孝泉、赵治、程铭辉、李子聪、代涪菘	弓海霞、王香	一等奖
39	水眼金睛——水下能源设施裂缝智能检测机器人	浙江海洋大学	汪克林、刘叙	祝捍皓	一等奖
40	无网牧渔——大黄鱼声波驱逐与智能控制系统	浙江海洋大学	闫愣愣、周慧君、王加慧	祝捍皓	一等奖
41	驭磁赋能——绿色高精长寿的磁悬浮轴承	河南科技大学	左旭、朱定康、蒋崇锋、时方振、陈家炜	庞晓旭、徐波波	一等奖
42	多级透平压缩机内流压力场精细化感知技术	西北工业大学	丁志华、欧阳波、葛宁、陈飞	茅晓晨、高丽敏	一等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
43	二维材料复合以及稀土元素掺杂增强管道涂层的阻氢性能	郑州大学	吴建猛、李红艳、吴梦思、王佳怡	李松杰	一等奖
44	企业命题43-基于多因素耦合作用下输氢管材渗氢历程的阻氢机理研究	中国石油大学（华东）	朱梦泽、宋雨霖、陈曲儿、夏在雨、张军	刘翠伟、李玉星	一等奖
45	页岩裂缝三维定位及其扩展状态的声发射实时监测技术与装备	北京交通大学	韩得福、赵佳豪、常爱敏、景伟、严金阳	齐红元	二等奖
46	基于物联网的智慧防砂控水一体化管控系统	西安石油大学	李昌源、郑泽涵、段嘉骏	马成云	二等奖
47	面向油气管道巡检的水下仿生机器人	浙江理工大学	刘振、徐一栋、薛涵韩、吴玮、杜国强	陈刚、申雪韵	二等奖
48	明鉴一号：基于视觉的液体浓度在线测量系统	哈尔滨工业大学	林文稳、袁世博、李元轶、王一帆、张伟琦	张文韬、孙传禹	二等奖
49	低碳先锋-油气集输站场低碳智慧能源系统	西安石油大学	张正龙、陈浩宇、于永杰、陈培源、杨文龙	王治国	二等奖
50	“水火相融，驱动稠油”——超临界水热燃烧型稠油热采技术与装备	西安交通大学	李紫成、丁邵明、米昭夏、包蕊、段远望	王树众、李艳辉	二等奖
51	适用油井小流量检测的温差流量计	长江大学	冯亚男、高志朋、代少勇、代小梅、于嘉乐	魏勇、甘如飴	二等奖
52	油气探测混合驱动多关节仿生机器鱼	山东大学	王泽锴、宋学宁、白发刚、任平顺、游华强	薛钢	二等奖
53	“潮起电涌”——一种高能效集成式潮汐能发电系统	华中科技大学	王世浩、何子彧、孔德义、王国浩	刘志春	二等奖
54	面向海洋探测的仿生螺旋波动鳍机器人	西安交通大学	张豪、孙良杰、姜川、陈龙、祖斯羽	胡桥	二等奖
55	高效高可靠自主化海洋探测声源装备	湖南大学，福州大学	徐修贤、杨文虎、彭超毅、颜胥、黄博浩	高兵、赵能桐	二等奖
56	基于分频输电的新型海上双馈风力发电机系统	西安交通大学	林俊、邓宏敬、孙鹏程、杨东旭、袁志东	贾少锋	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
57	海洋石油废弃井口自适应引弧等离子切割技术及装备研究	中国石油大学（华东）	秦中泽、刘鹏、王青翔、李东顺、徐浩然	郑超、刘永红	二等奖
58	水平井提速法宝——智能控制的三维振荡器	长江大学	骆帅、操作、龚俊、李悦	易先中	二等奖
59	新型海洋岩土勘察手段——海洋自由落体式贯入仪	中国海洋大学	马昆、王文涛、丁肖丹、马海鹏	张民生	二等奖
60	逐梦深蓝—海上重大件吊装减摇补偿装备	大连海事大学	黄哲、方楠、曾家乐、孙科镇、刘泽平	王生海、韩广冬	二等奖
61	智航净源——基于高效界面太阳能蒸发器的双系统智能海水淡化无人船	江苏科技大学	黄晨峻、贡力、孙磊、严超、张港庆	王筱蓉、施伟龙	二等奖
62	面向电子通讯设备的高安全长续航拓扑复合结构聚合物固态电池	武汉理工大学	董晨晖、叶发枝、邓薇、徐奥、徐翰涛	徐林、麦立强	二等奖
63	“水底焰舞”—基于TIG焊接的水下智能修复系统	北京石油化工学院	郭方涛、杨驰、朱文磊、杨子龙	朱加雷、李守根	二等奖
64	木质素基聚合物电解质的制备及其性能研究	东北师范大学	刘昱含、刘丞哲、李燊源	呼微	二等奖
65	光热增锂——太阳能蒸发强化高效海水提锂装置	浙江海洋大学	陈智宇、陈泳琪、吴伟鹏、方菁康、张飞艳	陈妍	二等奖
66	超低温清洁工程装备用特种合金全流程一体化制备工作平台	西北工业大学	杨佳伟、赵利媛、陈淑敏、田雷	李小琳	二等奖
67	协同智控——可再生能源多元互补供热解决方案	青岛理工大学	张会卿、马晓亮、钟金钦、陈龙泽、王鑫垚	赵向明	二等奖
68	镍基枝晶型电解水电极的制备与应用研究	中国石油大学（华东）	杨士杰、赵仕安、桂仁毅、匡青山、冯永进	纪仁杰	二等奖
69	追光逐电——低成本柔性超轻光伏建材及印刷装备开发	南昌大学	李豪杰、龚陈祥、褚昭阳、谢逸欢、王翰林	陈义旺、胡笑添	二等奖
70	追光逐电——基于端边云计算的光伏电站智能管理与功率预测系统	南京师范大学、东南大学	郑文涛、李俊波、蒋展、方铭宇、唐鹏	钱伟行、李栋	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
71	面向微纳卫星的空间大功率太阳能帆	国防科技大学、军事科学院国防科技创新研究院	吴君豪、霍森林	付康佳、吴宗谕	二等奖
72	风磁电掣	山东大学	郑林知、龚艳艳、倪胜、阚诗杰、段勇强	俞军涛	二等奖
73	具有颤振抑制功能的超长风力机新型仿生管网叶片	中国石油大学（华东）	王凯飞、崔旭东、刘子毅、鲁家惠、张旭	张立军	二等奖
74	生物启发式扑翼型低频振动俘能装置	江苏科技大学	秦双发、陈超、江明威、范波、胡兵	方记文、李雪莹	二等奖
75	风机叶片远距离激光红外热成像检测方法及系统开发	西安交通大学	张震宇、解俊、吴宇轩、陈宇航、刘郁	裴翠祥	二等奖
76	绿碳科技—基于等离子体的二氧化碳能源再生装置	西安交通大学	叶子凡、卫庭禄、付强、郭泓霖、罗嘉伦	常正实	二等奖
77	风浪越大藻越跪——负载二氧化钛聚乳酸化险为夷，水质观测显绿洲	云南大学	和玥洋、胡英飞、顾希琳、傅熠、吴强	万艳芬、张良林	二等奖
78	基于机器学习的中深层地热能同轴套管换热器结构优化设计	长江大学	郭志远、王明、刘人辉	付必伟、张思	二等奖
79	生物质磁-热催化低温高效气化装置	中南大学	王婷巍、雷坤、李科、郝晨存、段南眷	孙志强、孙朝	二等奖
80	新型配电系统分布式光伏一体化就地控制装置研发与应用	天津大学	张子麒、何佳峰、荣亚鹏、苏劲蓉、张浩博	于浩、冀浩然	二等奖
81	“碳”为观止——一种充分利用自然能源的低能耗新风自处理装置	重庆大学	任治立、陈森林、熊茜、杨泽辉	肖益民	二等奖
82	仿热管结构被动式淡水收集装置	中南大学	王捷频、许梓弢、张晓宇	陈梅洁、李庆	二等奖
83	基于差异化流场装配策略的质子交换膜燃料电池电堆	西安交通大学	缙磊、李争谚、蔡赛杰、李书畅、吕双羽	陈磊	二等奖
84	“光热共储，温暖如春”光伏光热跨季节储能温室大棚供暖装备	河北科技大学	陈浩松、甘拥、田景茹、张亚磊、王亚薇	崔海亭	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
85	高效低能耗烟气碳捕集系统	中国石油大学（华东）	庞钥、陈晓哲、王勇、何依芯	王振波	二等奖
86	慧收余能-用于回收特殊工况余压能的双螺杆液力透平	西安理工大学	肖玉龙、武鹏波、余宇航、齐恩浩、林梦娜	孙帅辉	二等奖
87	新一代低成本高性能芦苇基钠电硬碳负极与储能电池	中南大学	崔璇、雷勋惠、陈汝璨	张磊、郭学益	二等奖
88	微通道耦合等离子体的CO ₂ 催化加氢合成燃料系统与装置	华中科技大学、煤燃烧与低碳利用全国重点实验室	肖一杨、黄俊、谢停、严天赐、曾伟豪	刘晶、杨应举	二等奖
89	天然气分输站调压系统压力能发电装置设计	西安石油大学	殷凯强、张佳锋、吴华军、朱宗栋、刘骏浩	袁淑霞、齐文娇	二等奖
90	蓄阳净水——全天候便携式太阳能海水淡化界面蒸发器	浙江海洋大学	张飞艳、彭金芝、陈智宇、徐彭涛、夏孟胜	陈妍	二等奖
91	餐厨废油转化硬碳负极在新能源动力电池中的应用研究	成都大学	宋杰、王乙林、李文豪	赵虔、陈康	二等奖
92	泵站“动力心脏”-高效节能型泵设计新关键技术	江苏大学	郑云浩、刘炼尘、宁延强、李嘉、周玲玲	李彦军	二等奖
93	“智冷智热”-基于辐射制冷和太阳能集热的温度智能调节系统	武汉理工大学	王子汀、孙云松、张天宇、钟绵鑫、王兵涛	徐辰、熊英姿	二等奖
94	液态金属高性能多用途先进电磁泵	西安交通大学	李子昂、杨宇鹏、袁蓝飞、张伊欣、陆定晟	王成龙	二等奖
95	“空天先锋”——一体化涡轮泵装置	华中科技大学	周乐、唐艳、邱碧莹、程康、顾小江	毛义军	二等奖
96	“零碳致远”—基于智能调控系统的清洁燃料高效预混燃烧系统	江苏大学	赵文耀、王子淳、张少博、王熙栋、李志鹏	刘军恒	二等奖
97	基于相变的水下气液两相冲压发动机	国防科技大学	熊浩西、王琦、赵瑞、田梦洋、肖婷	陆小革、吴晓帅	二等奖
98	低碳转型-火法精馏炼锌能源装备高效节能创新设计	中南大学	张世明、黄正宗、姚富炼、黄逸鑫、陈景帆	刘柳、闫红杰	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
99	应用于特高压换流变压器的智能自取电风冷装置	华中科技大学	王明桢、何杰伟、金思贤、朱荣培、宁如昊	刘自程、蒋栋	二等奖
100	基于光谱感知的电力设备故障智能巡检系统	西安交通大学	刘润宇、杨章、王腾腾、陈旭	任明	二等奖
101	基于电磁加载的便携式铆接设备	西北工业大学	贺原卓、胡琪、杜振飞、李亮、闫涵	霍鲁斌、曹增强	二等奖
102	面上海上风电送出的智能直流GIS	西安交通大学	刘志成、王昊天、陈欢、王宇昂、颜林	李军浩、韩旭涛	二等奖
103	燃料电池氢气循环系统多功能测试平台	北京航空航天大学	孙珩凯、张思龙、陈哲、陶斯友、梁经国	张辉、魏恒来	二等奖
104	等离子体连续功能梯度构建提升绝缘电气性能技术及装置	南京工业大学	蒋佳驹、陆天和、吴泽轩、巢江凯、管秀晗	祝曦、方志	二等奖
105	排“油”解难——面向餐饮废油回收的高效节能陶瓷膜油水分离器	南京工业大学	姚焕地、李恒鑫、程子楠	邹栋	二等奖
106	电动汽车用高功率密度扁线永磁电机	东南大学	张文韬、李昊霖、严雪怡、黄慧琳、付二方	花为、吴中泽	二等奖
107	大变形深凹坑换热管滚压成型装置结构设计	重庆科技大学	彭佳辉、任爽、邹鑫、曾国恩、罗乙凯	谢帅、郭正伟	二等奖
108	基于磁-机-电能量收集器的电网分布式自取能感知模组及系统	西安交通大学	徐奕维、何鑫、黄恒	胡忠强、吴金根	二等奖
109	基于温敏储湿换热器的除湿&取水两用装置	浙江理工大学	李丹、王玮宁、张渝、易志翔、张国泰	郑旭、崔海蛟	二等奖
110	抗浪护鱼——深远海新型无人潜降式网箱研发	浙江海洋大学、南昌大学、大连理工大学	顾天宇、王志、郭连毅、章悍文、范仲琪	冯德军、曲晓玉	二等奖
111	面向有源配电网供电品质优化与接地故障调控的多功能有源消弧装置	湖南大学	钱信君、罗成、黄泽钧、任鹏、钟延	郭祺	二等奖
112	面向航发叶片内流道的激光精密加工节能装备	西安交通大学	王凯龙、张艺博、何帅阳、裴智明	王文君	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
113	净污领航——自驱动8字形盘污油泥高效处理螺旋泵设计与研究	中国石油大学（华东）	赵强、朱澳、朱禹、张饶、孙健刚	王增丽	二等奖
114	净油旋风——含油污泥旋流振荡高效脱油技术	西南石油大学、中国地质大学（武汉）、长江大学	刘杰、张仕帆、李俭、苏志豪、黄子轩	吴霁薇、孙建强	二等奖
115	新能源汽车动力电池自主控温轻质高强防护装备	南京航空航天大学	张琨莱、齐浩达、于航、赵召、刘梦欣	张浩然、潘蕾	二等奖
116	凝油行舟——喷洒与凝油回收一体智能化海上浮油处理无人船	浙江海洋大学	李歆彤、陆文博、尹萍、陈梅寒、夏孟胜	高军凯	二等奖
117	便携式绿色激光清洗设备	齐鲁工业大学	张延鲁、刘滕超、薛英豪、赵家祥、张超逸	马新强、任远	二等奖
118	多能源驱动的PEM电解水制氢系统	南京航空航天大学	李绍雄、郝乙鑫、赵晟、王鲁齐、李萌	彭生杰、胡峰	二等奖
119	油液磨粒多特征智能监测传感器	山东大学	叶子晗、刘晟杰、杜雨、崔鹏、王申奥	王黎明、聂延艳	二等奖
120	基于微液滴界面振荡的石化含硫废气高效脱除及资源化	四川大学、华东理工大学	赵志胜、刘永聪、段孝旭、张宇婷、肖玲玉	刘安林、马良	二等奖
121	“风动魔法师”——新型自调节式潜孔冲击器	长江大学	梁金力、王传龙、曾晨瑞、王健刚、张兴签	冯定、孙巧雷	二等奖
122	油气储运卫士——船体高效除锈机器人	浙江海洋大学	余垦、赵文涛、李江龙、周嘉麒、陈妍	陈正寿	二等奖
123	数据驱动的燃气管网泄漏监测预警装备	北京理工大学	颜轲、单志强、王纪哲、陈昊、陈宇轩	袁梦琦、祁少博	二等奖
124	智线鹰眼-智能电网线路非接触全状态感知装置	电子科技大学	买亚龙、张光斗、庞道添、杨思琪、毛庆萌	李坚	二等奖
125	低汽蚀、低脉动、宽高效的超高扬程大型LNG泵优化设计	浙江理工大学	张晋铭、侯剑南、徐家豪、李健、王正东	李晓俊、林培锋	二等奖
126	二氧化碳压裂连续混砂装置	西安石油大学	杨子豪、郭燕、李越、杜至奥、王晨	程嘉瑞、吕少华	二等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
127	基于故障树与SVM的往复式压缩机特征检测与运行优化计算软件	长江大学	李汪紫媛、操作、王禹轩、李俭、邵明凯	易先中、周元华	二等奖
128	储能+多能互补清洁低碳供暖装备设计	西南石油大学	胡特、唐瑾容、牛晨、刘勇、罗雪鹏	张杰	二等奖
129	管道智能巡检无人机	中国石油大学（北京）	王浩、马英涵、孙祥龙、邱圣轶、赖正恺	赵弘、刘晔	二等奖
130	油气混输的“心脏”——油气混输用罗茨泵设计与研究	中国石油大学（华东）	刘俊材、辛远杰、李腾、石岩枫、赵亦敬	王君	三等奖
131	基于工业实时以太网的钻井泵多传感器协同感知与故障诊断系统	电子科技大学	王新丹、李喆仁、郭斌、杨磊磊、陈鑫	刘志亮、ZUO MINGJIAN	三等奖
132	腔内裂纹状态在线监测的压裂泵系统	中国石油大学（华东）	王杭、李科伟、马哲、张伟健、李洪涛	张立军、卢坤媛	三等奖
133	开源节流——一种新型油田井场多源供能控制系统	中国石油大学（华东）	靳浩、王淑敏、黄奎彬、赵佳琪、刘金旺	董磊、张子良	三等奖
134	石油开采装置的“守护神”基于多源融合的压裂车压力机泵状态故障诊断系统	西华大学	赵志昊、韩宝珠	曾永忠、贾露	三等奖
135	惯性力强化离心作用的新型椭圆旋风分离器设计开发	河北科技大学	闫子澳、张开轩、刘士成、杨洹迪	孙占朋	三等奖
136	共直流母线抽油机群控系统馈能与谐波治理一体化装备	中国石油大学（华东）	邢成建、秦彦彦、郭龙振、张子旭	严庆增、何金奎	三等奖
137	牙轮钻头螺旋磁流体复合密封技术及试验装置研发	西南石油大学	周焱、李天全、宋文超、童浩、王光启	周已、张富晓	三等奖
138	基于FPGA的气枪震源控制器	长江大学	邹志翔、谢祥凤、曾哲、柯宇欣、袁恺	罗明璋	三等奖
139	高含水气井可调可溶式节流器及产能优化设计	西安石油大学	纪希希、张博文、尚祖跃、巢佳乐、汪立	郑杰、党晓凤	三等奖
140	井下管柱高温熔融内切割工具	西南石油大学	秦如意、倪宗清、周博文	敬俊、祝效华	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
141	多目标最优化算法驱动油气低碳开发系统装备设计	中国石油大学（华东）	李博良、张俊豪、王晓龙、张靖宇、王嘉林	李宾飞	三等奖
142	流体动力式双重声波防蜡降粘高效增油装置	西安石油大学	何堃、张宇茜、何夏武、刘子晗、刘亦泽	郑杰、党晓凤	三等奖
143	高气液比螺旋叶片式混输泵研制与应用	西华大学	周铭豪、张煜青、刘银、郭鑫、史源博	史广泰、黄宗柳	三等奖
144	基于多传感器融合的管道智能检测机器人	武汉工程大学	杨培炎、刘攀、夏文凤、梅黎阳	戴耀南	三等奖
145	轮式牵引器模拟装置及运动特性智能监测系统	西安石油大学	窦康优、张翔、党亚茹、尹智	李博、邵军	三等奖
146	自动往复膨胀机液压传动式余压发电系统	重庆科技大学	赵永兵、文茁、朱秉杰、段泳佳、罗静	汪泽波、周雄	三等奖
147	成品油管网智慧能源管控系统研发与工业应用	华中科技大学	李天辰、倪谢霆、王盛世、刘晶冠、左连勇	艾小猛、方家琨	三等奖
148	管柱屈曲可视化智能分析反馈系统	内蒙古工业大学	杨承泽、王鹏凯、刘强、王晓钰	程天才	三等奖
149	“废气变宝”——撬装式VPSA系统净化低浓度煤矿瓦斯集成装备	辽宁石油化工大学	宁亿万、纪沛瑶、郑金辉、苏东瑞	晏永飞	三等奖
150	新型螺旋流粒径重构旋流分离装置	东北石油大学	贾耀崇、余帆、魏鹤鸣、黄旭东	张晓光、徐保蕊	三等奖
151	深井利器—定向井钻柱旋转控制器	西南石油大学	黄春健、李巧林、沈建平、朱德谕、冉龙	杨建波	三等奖
152	混合动力汽车燃油蒸发系统动态泄漏检测技术	江苏大学	吴旭东		三等奖
153	应用于井下工具控制的无线数据传输装置	中国地质大学（武汉）	杨越淞、周三元、马成德、李嘉诤	朱继轩	三等奖
154	超重载提升系统精细化控制技术研究	西南石油大学	李国庆、杨梓为、韩昊辰、李煜、滕志才	彭珣、仇芝	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
155	可伸缩仿生智能PDC钻头	西安石油大学	程宇瑶、王少飞、王志恒、寇婷、袁若飞	吴泽兵	三等奖
156	油气开发提效法宝——一球多簇压裂滑套	长江大学	龚俊、邱佳朕、骆帅、朱永基、曾鹏飞	邓福成	三等奖
157	“盐海新生”——太阳能驱动的光热膜海水淡化装备研究	南京工业大学	苗凯、薛梦、夏隆博、李仕龙	邹栋	三等奖
158	”海底哨兵“—海床界面动态变化长期原位监测系统	中国海洋大学	朱宪明、陈天、李雪洋、张正荣、郭恩涵	贾永刚	三等奖
159	海水大变身之泵出新水源-新型海水淡化装置	江苏大学	宁延强、张二峰、郑云浩、杨港、倪陈	张德胜、潘强	三等奖
160	瀚海净蓝——船舶溢油防控监测系统	大连海事大学	张皓铖、崔晋铭、陈梓函、郭浩达、曾志超	侯登凯	三等奖
161	面向海洋资源开发的可翻转式水陆两栖轮桨机器人	西安交通大学	刘海洋、王天龙、唐绍兵、曾杨彬、母欣荣	胡桥	三等奖
162	“风驰电掣，光闪浪涌”——近海式多能复合发电与储能系统	青岛大学	高雨峥、乔大梁、魏现亭、刘志杰	李友平、杨启容	三等奖
163	海洋平台废弃套管水下等离子内切割方法研究	中国石油大学（华东）	赵仕安、桂仁毅、杨士杰、高景洪、匡青山	纪仁杰	三等奖
164	用于水下航行器回收的可折叠抓捕装备创新设计	江苏科技大学	王杰、花凌云、罗仁杰、彭文博、刘毅	张国兴、郭金伟	三等奖
165	基于智能响应多功能涂层的海洋用钢多重腐蚀防护技术研究	辽宁科技大学	田兆文、唐哲言、张砚秋	安百钢、陶林	三等奖
166	海洋能效先锋：智能双体浮式自驱动防波堤波浪能发电系统	西南交通大学	肖恩赞、梁天爽、丁睿松、邹小龙、李海	吴小平	三等奖
167	混沌摆式摩擦电磁复合型自供能海洋监测浮标	中山大学	李正郁、赵天聪、朱雨润、姚皓文、姜俊川	张旭	三等奖
168	厚焊先锋——海洋工程厚壁结构窄间隙焊接技术与装备	哈尔滨工业大学	孔浩宇、康克新、任惠圣、刘成荫、田蔚瑶	孙清洁、刘一搏	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
169	钻柱全旋转定向控制工具	西南石油大学	冉龙、谢宇峰、肖乾锐、李巧林、黄春健	田家林、杨建波	三等奖
170	针对孤岛水电热一体化应急能源供给系统	哈尔滨工业大学	陈志超、修心岩、罗潇冉、吴云彧、谭晓歌	王聪、秦江	三等奖
171	深海大功率低频声呐发射系统集成与关键性能优化	杭州电子科技大学	王强、许鑫焱、蒋奇航、沈超、唐西超	孔亚广、陈张平	三等奖
172	水下控制模块安装工具	哈尔滨工程大学	高昊宇、张景行、徐天兴、霍欣瑀、梁朝阳	贾鹏、王香	三等奖
173	透明海洋“充电站”——深远海新能源无人跨域供电平台	哈尔滨工程大学	赵澎、张珂、程玉铉、邱月、郑昊	尹赫、张刚	三等奖
174	聚能绿洲——一种新型的海上风浪综合转换发电平台	江苏科技大学	王艳、栾志萌、张浩然、方世祥、王含萱	窦培林	三等奖
175	LNG 低温复合柔性管道设计研究及应用	大连理工大学	步宇峰、赵春雨、姜立哲、侯远哲、杜洪泽	阎军、杨志勋	三等奖
176	基于海流能的淡水-氢气综合供给系统	浙江大学	任和、邹天、张力元、李青骏	顾亚京、刘宏伟	三等奖
177	“风”来“电”转-海上风电智能捕获飞行器	陕西科技大学	何鹏阳、曹少华、赵一凡、刘时成、林杰	贺行、加婷婷	三等奖
178	面向无人工况的深水设施智能电磁检测机器人	中国石油大学（华东）	刘广旭、殷齐跃、汪展鹏、李玉琦、王向阳		三等奖
179	氢流不息-微反应器高效制氢与纯化集成系统	河南理工大学	张余尧、禹业浩、张硕、王钰、张亦晴	张玉龙、翁育靖	三等奖
180	阵列型全共轭COF三功能膜电极的构筑及其在新能源转换中的应用	山东理工大学，湖北民族大学	孙迎港、庄延琼、董雪玉	李忠芳	三等奖
181	WisedDriver—基于深度学习的智能车	青岛科技大学、北京航空航天大学	赵敏、田荣坤、李家炯、刘鹏	秦玉华、伊猛	三等奖
182	用于双向俘获起升机构势能与风能的自驱动传感装置	沈阳建筑大学	刘金帅、印进冰、王永琪、何鹏飞、王封懿	孟丽霞、刘士明	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
183	振颤之力——应用于收集振动能的斜坡屋顶结构的混合纳米发电机	浙江海洋大学	苏潇男、戴冠宇、罗健锋、王日成、刘安国	苏玉香	三等奖
184	“风起电涌”——一种涵道式高空风力发电系统	国防科技大学	戚乐乐、范袁侨、潘玥龙、管笙笙、柏方超	邓小龙	三等奖
185	商用车压电馈能悬架系统的设计与研究	聊城大学	李永鑫、张晓慧、徐亮	赵震、李新竣	三等奖
186	“阳泽研光”——一种新型槽式太阳能传热强化试验平台	郑州航空工业管理学院、西南交通大学	江雨晨、李一帆、陈柯宇、王璇璇、王晓柯	耿直、周琰	三等奖
187	基于碳基钙钛矿的光伏绿氢制备系统	华中科技大学	汪涛、于海譔、张治国、刘淑杰、刘玉芷	罗龙君	三等奖
188	新能源汽车五相轮毂电机容错驱动系统	扬州大学	唐龙、郑子敬、吴延超	靳宏	三等奖
189	“氢”风徐来——风电耦合电解海水制氢系统	山东科技大学、北京化工大学	嵇江龙、张良、王泽霖、谢纪正、王雪晴	周玥、孟超	三等奖
190	面向绿色低碳基站的能源路由器	上海电机学院	金龙、杨思睿、吴鹏宇	张延迟、赵楠	三等奖
191	氢燃料电池之“肺”——高性能爪式空压机	中国石油大学（华东）	辛远杰、李腾、刘俊材、刘烈昕、王楚	王君	三等奖
192	生物润氧-一种生物柴油离子液体添加剂高效生产装备	昆明理工大学	马明辉、杨莹、赵微	王文超、李法社	三等奖
193	“油气智收，可视可控”——一体化“勘探-预测-改造”油气工程新型装置	陕西科技大学、成都理工大学	毛付慧、陈俊哲、严梁柱、刘韶辉、高黎	卢文玉、加婷婷	三等奖
194	“光氢矩阵”-功能催化剂承载光伏电化学氢-水转换集成系统	太原理工大学	高明阳、赵睿轩、续昊、张豹、元睿鹏	王晓敏	三等奖
195	新能源汽车分布绕组磁阻电机双极性无感驱动系统	扬州大学	余文芳、张文秀、许涛	吴桂峰	三等奖
196	零碳高速：面向高原山地交通领域的光伏电解制氢储氢一体化装置	昆明理工大学	李坤朋、石境宇、孙启明、钟伟高、俞希熹	朱焘、李志山	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
197	海上电源——便携式太阳能与波浪能收集器	宁波大学	任安凯、李辉、黄思维、王硕、罗燕波	谷汉斌、王东旭	三等奖
198	聚变氢科—大功率电解制氢高效深度分离技术及有序电解系统	华东理工大学	聂秦川、杨薪宇、刘磊鑫	袁方	三等奖
199	聚光太阳能分布式制氢装备	大连理工大学	司马旺、汪鹏轩、崔雨轩、张闫起、楚萌冉	蒋博、唐大伟	三等奖
200	基于碳量子点修饰剂的高效碳基钙钛矿太阳能电池	中国海洋大学、山东大学	史普杰、张心怡、刘昭君、李元庆、王紫玉	贺本林	三等奖
201	“绿色产氨”——新型纳米材料的高效光能催化新装备	山东师范大学	杨圆圆、姜苏、赵宁宁、刘潇文、孙雅鑫	贾恒磊	三等奖
202	用于人体运动状态监测的复合能量收集装置	江苏科技大学	王平昶、茆珂、栢新、马永祺、秦双发	李冲	三等奖
203	以氢代煤——探索煤炭清洁利用新出路及反应器的设计	江苏大学	孙丽娟、蒋浩朋、周雨	刘芹芹	三等奖
204	“源”力守护—新能源电池安全卫士	中国科学技术大学	刘勇、贾壮壮、李宇轩、高鹏、岳勇兵	王青松	三等奖
205	基于数据驱动的增材制造缺陷激光超声智能识别与在线监测系统	西安交通大学	甘智超、张震宇、陈宇航、解俊、钱程	裴翠祥	三等奖
206	行业曙光，“电”亮未来---关键材料的革新助力钙钛矿光伏走向产业化	江苏大学	夏子洋、翟孟德、倪祥宇、赵子琦、颜梦	陈承、程明	三等奖
207	高可见光响应有机聚合物PCN的设计及光解水制氢研究	五邑大学，澳门大学	刘晓露、陈一凡、吴晟权、黄靖瑶	许成群	三等奖
208	垃圾焚烧发电烟气优化控制智慧应用系统	东莞理工学院	唐恩唯、张鑫、魏静娴、高峻垚	黄卫清	三等奖
209	AgriSmart-智慧农业综合服务平台	武汉工程大学	汤塘、左克、李晨曦	周耀胜	三等奖
210	乘风破浪——面向多类型环境的自适应压电俘能器	东北林业大学	范昊阳、吕梦飞、赵晓雪	张露	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
211	双转子耦合式高速铁路风能俘获系统	山东大学	周宪政、钱豪杰、汪贞行、陈一淼、周永强	张勤河、刘西华	三等奖
212	浪起涌电——压电式单向旋转的波浪能发电装置	盐城工学院	张芮京、袁涛、齐政、沈振兴、杨聪	陈远晟、周临震	三等奖
213	多能源耦合中深层地源热泵供暖系统研究	河北工程大学	任贵阳、刘治鸣、王哲、赵力、李建伟	鲍玲玲	三等奖
214	乘风启航-基于柔性翼伞的船舶风力助航系统	浙江海洋大学、南京航空航天大学	于发亭、尹萍、傅丽凤、范如媛、仇博文	张思宇、卢金树	三等奖
215	“醛身而退”——基于高性能催化剂的甲醛处理装置	浙江海洋大学	张馨心、庄国航、叶育川、卢炳旭、游常俊	莫流业	三等奖
216	风电机组叶片定向微波除冰系统	浙江大学、北京大学	胡茂琳、王任、李佳恒、张舒涛	王琳、魏兵	三等奖
217	集光风域——新型导流式风光一体装备	东北电力大学、北京工业大学	陶微、公衍钰、孙泽峰		三等奖
218	风电行星齿轮箱故障诊断与预测性维护系统	重庆大学	钱泉、谢潼、温启军、韦宇鸿、余杭军	秦毅、崔学芳	三等奖
219	光驱动液晶发动机	东北大学	王壹、郑建树、郭培钰、耿向阳、吴缺		三等奖
220	光巡智洁——光伏电站无人巡检与清洁系统	武汉理工大学	饶凯、徐初永、程卓、刘沉、李顺	徐琳	三等奖
221	海洋温差能制冷机	东南大学	樊成成、胡政、涂毓伟	邓梓龙、陈永平	三等奖
222	铁磁纳米流体和磁场协同优化抛物槽式太阳能集热系统	河北工业大学	张增辉、郑丹、李天生、张子瑾、庞岩	王进、朱恒宣	三等奖
223	零碳社区-热电耦合光伏二氧化碳热泵系统	郑州大学	纪世博、袁亚楠、宋宏洋、罗展、张浩然	王光辉、王定标	三等奖
224	风动未来-摩擦发电风能采集器	贵州大学	高岩岩、李禹宝、宋居煌、王源、宗睿思	漆令飞	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
225	集热产能——面向人体余热利用的柔性可穿戴式自供电设备	陕西科技大学	马雨硕、罗佳、马金驰、张杰、王嘉欣	张荔、张科	三等奖
226	便携式甲醇重整制氢发电系统	浙江大学	钱森煜、施锦磊、刘海宇、周浩楠	汪延成	三等奖
227	“浪里白条”一种用于跨海大桥的自供电和自传感波浪能采集系统	西南交通大学	梁天爽、肖恩赞、周建红、陈虹宇、孙建彤	吴小平	三等奖
228	一种太阳能与生物质耦合的可再生能源系统应用于建筑节能	江苏大学	邓陈、赵奔程、陈延楠、陈永芳、田琼	张涛、邱凤仙	三等奖
229	提取水凝固热装备及系统的研发与应用——水-冰相变能热泵供暖系统	河北工程大学	姜钊乐、杨国栋、彭磊	张昌建	三等奖
230	新型电力系统储能增强型配电变压器装备研制	中南大学	李源、刘建峰、廖锦涛、黄宇聪、黄耀晖	刘乾易	三等奖
231	家庭能源“新”管家--智能光伏并网装置	西安理工大学	聂小兵、杨宇晗、姬永晟、贾佳妮、李明哲	赵怀军、朱凌建	三等奖
232	能量魔方-多源环境能量融合收集系统	北京理工大学	王向阳、丁宁、侯睿哲、孔子月、谢昊鹏	邓方、付海岭	三等奖
233	氢燃料电池车用气浮轴承离心空压机	西北农林科技大学	王子豪、李栋、李国龙、曾一鸣	杨山举、杨选民	三等奖
234	“管”中窥“碳”——深埋管地热系统换热-节能-减碳的链式耦合评估模型	长安大学	王琪铭、王灵博、吴佳乐、臧永琪、王嘉辰	李超、徐盼盼	三等奖
235	智慧海洋守护者——基于混合Halbach阵列的自供电自传感智能海洋监测系统	西南交通大学	黄星月、王龙、杨林、方正、纵谦谦	潘宏烨	三等奖
236	日托绿源—新型钙钛矿CPX-EVA复合膜智造高稳定性太阳能电池	江苏海洋大学	樊硕晨、孙政、徐克	李其乐、栾晓东	三等奖
237	“励”挽狂澜——支撑新型电力系统稳定的柔性励磁装置	华中科技大学	成昕雨、贾思思、张宝允、唐梓睿、许成林	王丹、毛承雄	三等奖
238	净源探索者-多功能可再生能源水面作业机器人	陕西科技大学	张赫、张炜、刘英伟、漆苏应、段奥博	汤伟、任欢	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
239	新型垂直轴风力机的设计与优化研究	湘潭大学	沈壮、郭维宇	龚曙光	三等奖
240	增效型光伏电解空气水源绿氢制备系统	武汉工程大学	桂承祥、丁高明、秦成龙、李俊凯、张岚越	黄璐、章先涛	三等奖
241	具备期望收敛及鲁棒稳定性的逆变系统及装置	湘潭大学	孙成、古江、胡荣生	陈智勇、邓文浪	三等奖
242	风力发电用定子模块化永磁电机	湖南大学	刘洪君、李鸿杰、周善山、于建宗	杨江涛	三等奖
243	"智曜·逐日"——双轴自动追踪太阳能发电装置	湖州师范学院	温正法、江浩东、林铂衡、孙明泰、王天华	呼格吉乐	三等奖
244	基于机器学习的转炉铜冶炼智能终点判断系统设备	昆明理工大学	张盖	徐建新	三等奖
245	“氢”热解暑——面向新能源大巴的氢燃料电池冷电综合能源系统	上海理工大学	王毓涛、朱海平、张雯静、蔡彬鑫、孔皓璋	高鹏	三等奖
246	氢能可贵——等离子体耦合电催化绿氨合成装置	西安交通大学	屈仲平、李天宇、黄静雯、高钰婷、洪龙飞	周仁武	三等奖
247	净界医元-低温等离子协同净化系统	武汉工程大学	石睨、赵子轩、罗文杰	聂鑫	三等奖
248	“热”池储能——光热驱动储释能一体化装置	西安交通大学	车锦波、杨晓宇	李印实	三等奖
249	控温颗粒——新型低碳储能材料	浙江海洋大学	陈梅寒、陈泳琪、李歆彤、陆文博、方菁康	陈妍	三等奖
250	醇享·低碳动力--基于机车路信息融合的柴油机低碳燃料智能喷射系统	江苏大学	刘庆成、李旭雯、杨大海、胡全、刘非凡	李瑞娜、王忠	三等奖
251	地热先锋——深层地热能高效开发隔热内管及高导热固井材料与装备	贵州大学	杨雨、车陆禄、李梦华、胡鑫、杜怡丹	李博、曾一凡	三等奖
252	蓄“热”待发-基于地热供暖的卧式多槽水储能装置	天津大学	刘东喜、谷迪、孙田依、侯佳鑫、胡顺涛	张伟	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
253	磁悬浮高速电机振动控制及电磁轴承控制器设计	陕西科技大学	骆文娟、何派、李雨、侯尚尚、陶俊松	巩磊	三等奖
254	基于余热回收和吸收式制冷的液态二氧化碳储能系统	上海理工大学	王宇泓、周振东、王晓玫、何文韬	陈曦	三等奖
255	智能速控漏磁检测机器人	武汉工程大学	林疆辉、叶世斌、刘智涵、张佳军	周耀胜	三等奖
256	基于太阳能驱动的空气提氧制氢及船舶柴油机助燃装置	上海海事大学	张贺彬、张合栓	阚安康	三等奖
257	护电先锋-新能源并网线路快速时域距离保护装置	天津大学	邵明宇、范辉、杨瑞蝶、朱希、贺鼎智	苏云鹏	三等奖
258	绿水氢山-基于可再生甲酸制氢的分布式发电系统	厦门大学	张肖鑫、陈煜、陈馨泽、王树雄、姜畅	孙毅飞	三等奖
259	满足近零排放要求的混合动力车辆油气回收系统	江苏大学	陈梓含、徐天越、吴旭东、刘书	何仁	三等奖
260	等离子体增效催化甲烷零碳转化联产装置	哈尔滨工业大学	王俊杰、陈继鹏、王士彰、程振宇、赵一尘	冯冬冬	三等奖
261	应用于V2G的高效率双向谐振式DC-DC变换器	西安科技大学	杨黎康、孙龙、吴家驹、贾如琳	王党树	三等奖
262	动力十足——超燃冲压发动机超高压宽脉冲喷注系统	江苏大学	王云飞、韩亚宏、郑沁宇、郭云浩、司昊青	陈晨	三等奖
263	多维联供 数智赋能——风光互补乡村装配式“零碳”智慧屋	西安建筑科技大学	陈博雅、陈易圣、徐欣宇、王雨姗、翁江涛	于军琪	三等奖
264	新型被动式强化传热相变储能器	河南科技大学	陈森、王梦轩、宋紫云、邢谷雨	李修真	三等奖
265	基于墙面光伏发电-液化空气储能的绿色建筑冷热电联供系统	四川师范大学	毛泽靖、陈宇、余垚尧、王静怡、徐浩	陈孝元	三等奖
266	宽温域高密度储能装备	电子科技大学	汤晟玮、王能泽、孙梦璇、任晓鹤、甘紫薇	贾春阳、李志杰	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
267	智控温心-电动船舶热管理装备领航者	江苏科技大学	袁能霖、宋子龙、曾卓、刘振容、刘稼桢	王蛟	三等奖
268	海洋离岸风电水下高压压缩空气组合柔性储能模块装置	哈尔滨工程大学	彭万浪、王瑞峰、段绍杰、李照生	王茁	三等奖
269	核能结构性能劣化在线原位远距离激光超声检测技术及装置	西安交通大学	陈诺、陈宇航、刘郁、甘智超、钱程	裴翠祥	三等奖
270	未来之“铝”高能量密度铝空气电池设计	国防科技大学	杨云、洪阳、林泽宁	蒋涛	三等奖
271	新型光伏阵列智能清洁机器人	西安科技大学	徐保庆、张宇晨、张子扬、吴佳静、武健	李红岩	三等奖
272	一种微波流化床选择性脱氧反应装置	西北大学	何微、巩硕、杨龙、陈颖昌、崔建忠	田斌	三等奖
273	储能电站用锂离子电池热失控预警系统设计研究	武汉理工大学	李梓豪、李熙志、魏晓帆、曹俊辉、杜婕	刘芙蓉	三等奖
274	“醇基氢能”一种基于甲醇重整制氢的便携式燃料电池发电系统	江苏大学	陆宇航、杨子怡、王冰涵、梁雯雯、马浩然	刘军恒	三等奖
275	基于导电聚合物PEDOT:PSS设计制备净能零耗智能窗	兰州大学	兰妮、李琼、魏港回、张鑫宇、郑一明	刘奇明	三等奖
276	新型燃料电池系统装置及故障诊断方法	山东科技大学	于昊艺、何文鹏、张恬恬、李延腾、张宇航	赵子亮、郭斌	三等奖
277	聚“能”成“电”-面向低碳清洁能源的百瓦级智能道路压电发电系统	长安大学	卢强、王俊博、兰翔、刘吉康、周若零	王朝辉、陈谦	三等奖
278	基于高温型热泵的CO ₂ 捕集高效换热系统设计	江苏理工学院	袁攀岗、李俊、郝龙	孙志英、胡露露	三等奖
279	基于智能皮肤与光谱测量的超燃冲压发动机流场智能感知系统	哈尔滨工业大学	于天泽、范宇杰、李健、刘芷祎	鲍文、王友银	三等奖
280	船舶余热有机朗肯循环发电驱动跨临界CO ₂ 双级压缩喷射制冷及余温制淡系统设备设计	昆明理工大学	张盖	徐建新、李敏	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
281	热射流点火器	哈尔滨工业大学	师展、陈慕新、张世奇	张军龙	三等奖
282	基于宏观亲/疏水复合表面的高效减阻与强化传热装置	大连理工大学、上海交通大学	丛昊天、张卜元、储昭银、梁虹霞		三等奖
283	基于小孔出流模型的铜锭节能定量浇铸系统设计	西安工业大学	鲁振伟、叶祥、梁超	赵柏涵、来跃深	三等奖
284	温差发电热能回收技术的研究与应用	太原理工大学	冯璐璐、杜谦、程源、张艺博	陈燕、孙海涛	三等奖
285	岩炼科技—抚顺式干馏炉结构优化设计	辽宁石油化工大学	刘丽娜、王春辉、吕祥瑞	王春华	三等奖
286	低能耗-零泄漏-高效率的深冷氟介质增压透平装置研发	北京化工大学	陈凯放、黄泽盛、马泉	李双喜	三等奖
287	“阀门掌控者”—R32热泵热水器阀控策略研究	中原工学院	张志辉、刘佳龙、李召辉、秦婧娜、张宇	巨福军	三等奖
288	高温气体预冷引射技术研究	国防科技大学	张赛强、梁涛、李刚、李家荣、李智严	徐万武、叶伟	三等奖
289	柴油机低温油气混合过程光学诊断系统	北京交通大学	王晓然、安明伟、郝雨彤	李洪萌、李国岫	三等奖
290	微混火焰高燃料适应性技术及氢电协同下氢燃机燃烧室应用研究	哈尔滨工业大学	陈登科、王文童、张田、王晞宇、刘畅	邢畅、张林瑶	三等奖
291	超声速燃烧室小型可调喷注器设计	哈尔滨工业大学	冯广俊、胡子龙、栾国伟、吴航宇	张军龙、鲍文	三等奖
292	热电卫士—基于燃气驱动的家用户高效热电联供系统	浙江科技大学	杨奕波、职雨潇、李强盛、杨斌	李国能	三等奖
293	基于等离子体激励调控技术的超燃冲压发动机装备设计	空军工程大学	杨天宇、苗慧丰、张东盛、张富垚、孔鑫宇	梁华、杨鹤森	三等奖
294	大尺寸换热器管束全方位智能检测机器人	西安石油大学	高鑫、王亨通、张伊晨、张启悦、刘亦泽	郑杰、党晓凤	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
295	“全电推进”——高动态响应六相开绕组永磁同步电机驱动系统	武汉大学	彭宇航、孙晨、苑文辉、胡展梁、周方宇	官金武	三等奖
296	考虑源荷不确定性和新能源汽车有序充能的三阶段多目标优化	长沙理工大学	钟雨嘉、战钰、李文瑜、梅瑾、何栩	张晓烽	三等奖
297	电网主动支撑型柔性直流换流器装备	华中科技大学	张浩博、王奕宁	向往	三等奖
298	高效能跃动——非结构性地面弹跳轮腿机器人	黑龙江科技大学	董明亮、孙飞、药冰倩、贾溢嵩、马志程	朱显辉、师楠	三等奖
299	风磁电掣--MW级永磁风力发电机整体充退磁技术	华中科技大学	李锐、李嘉龙、李文哲、江雨泽、李孟贤	李亮	三等奖
300	用于高压直流输电的万伏级全 SiC 功率器件解决方案	西安交通大学	丁培洋、郭佳成、陈琪岭、孙培元、李磊	王来利、张虹	三等奖
301	电网绘图师-配电网拓扑自动辨识系统	上海电力大学	王梦瑶、徐斌、刘礼阳、李梁、张文杰	高源、赵健	三等奖
302	特高压换流变压器用干式套管冷却方式优化研究	广西大学	程孟、高悦东	张懿议	三等奖
303	电动汽车无线充电系统电磁屏蔽优化	哈尔滨工程大学	胡珀、林健宇、曲龙威	李聃	三等奖
304	具备配电系统供电可靠性提升能力的多功能复合型变流器	湖南大学	钟延、李俊豪、蔡琴琴	郭祺	三等奖
305	“速控有方”——助力新能源储能的高效双向直流变换装置设计与开发	华中科技大学	李卓蓝、韩瑞瑞、高海翔	张宇	三等奖
306	高效无人机无线充电设备	西南科技大学	李欢健、赵天齐、颜政	李浩然	三等奖
307	基于粘接钕铁硼材料的高效节能降噪电机	山东大学	吕兆瑞、任国龙、龚艳艳、段勇强、高朝杨	王丽、俞军涛	三等奖
308	地线守护——特高压输电架空地线智能补修装置	华北电力大学（保定）	徐大广、李佳松、卞艺瑾	吴鹏、房静	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
309	节能科行——科技助力轨道交通实现高效节能运行	北京交通大学	谢重山、马睿祺、何水源、李浩东、郭云昊	刁利坚	三等奖
310	针对多能互补分布式能源系统容量配置优化应用软件——U能巢	西安交通大学	黄小虎、陈翟、付郭隐、刘奕轩、王家耀	王桂芳、徐彤彤	三等奖
311	基于膜分离的油中溶解气体在线检测系统	西安交通大学	窦伟滔、王志飞、孙玺童、谢骁、王博洋	李运甲、王曙东	三等奖
312	一种多材质器件混合应用的高性能模块化多电平变换器	湖南大学	刘志豪、任鹏、周志、钱信君、李柏辰	郭祺	三等奖
313	燃机卫士：助力国产化燃气轮机高温部件退化灵敏检测与演化趋势预测	哈尔滨工业大学	周之豪、姜博、龙振华、王瑞东、索鹏飞	刘金福	三等奖
314	新质生产力下的高效高功率密度电机研发与应用	沈阳工业大学	王思凡、鹿旭升、秦怡伟、栗伟周、李志野	裴瑞琳	三等奖
315	自适应阻抗适配器	湖南大学、湘潭大学	李旭阳、张明宇、余会洁、张瀚宇、符有泽	陈燕东、谢志为	三等奖
316	基于高温相变材料的船用堆舱室非能动余热排出系统设计及性能分析	哈尔滨工程大学	张佳成、岳明龙、牟昱霖、张森淼、程磊	桂民洋	三等奖
317	高热流密度器件控温的新颖摆动射流冲击冷却装置	湖南科技大学	谢欣旖、李彬、宋天池、曾敏、黄怀鑫	颜健	三等奖
318	燃气管道非开挖切割机器人	北京石油化工学院	高群勇、屈鹏伟、王伟、程砺锋	曹建树	三等奖
319	基于双能X射线的煤矸智能光电分选设备	安徽理工大学	朱云浩、章熙泰、吴志明、骆启生、杨宇豪	王爽	三等奖
320	高效稳定无堵塞污水泵理论与设计	扬州大学	王辉、姚钰龙、车庆尘、陈雄欢	杨阳、陈华	三等奖
321	基于三维可视化与声纹识别技术的火电厂设备智能诊断平台	太原理工大学	张震、程鹏、张熙凯	于跃、贾里	三等奖
322	智涡净航者—基于自主巡视的水域垃圾收集装备	江苏科技大学	刘亚娇、李秀、李娜	徐立新、窦培林	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
323	可实现大角度电磁能量传输增强的鱼骨超表面	空军工程大学	李铁夫、楚遵天、秦喆、蔡鑫奇、吴凡	杨杰、丁畅	三等奖
324	依附于海底管道的多元检修一体化作业系统	浙江大学	郭进、谭星晖、韩博、陈俊荣、周朋	陈正、林渊	三等奖
325	核应急探查机器人系统设计	西南科技大学	陈至亮、刘鑫、代雨、黄海波、周锐	刘满禄、吴仕超	三等奖
326	基于TDLAS技术的煤炭运输过程气体与温度远程监测预警系统	西安科技大学	张一平、黄新宇、翟芳妍、姚迪、侯云超	张嫵妮	三等奖
327	综采工作面成套装备智能运维诊断系统	山东科技大学	邴吉庚、尹衍苗、武法豪、张润鑫	张强、冯龙	三等奖
328	贝净无污-基于三重防护的滩涂油污生态修复体系作品报告书	浙江海洋大学	刘桐鑫、杨浩、孙佳星、刘嘉欣、董腾	纪丽丽	三等奖
329	多点啮合生物质致密成型机设计	浙江农林大学	刘正月、施立芳、马盼	许小锋、赵超	三等奖
330	面向水下金属探测与监控的勘探航行器	中北大学	何隆、刘曜德、郭帅君	李波	三等奖
331	海洋智控-水域监控无人机智慧巡航系统	武汉工程大学	汤塘、左克、李晨曦	周耀胜	三等奖
332	煤矿井下压电-磁电双模式俘能无线监测系统	西安科技大学	成雨君、张佳琳、王泽尧、李龙、王培蕾	潘家楠、张旭辉	三等奖
333	井喷工况下的防喷器刺漏应急封堵技术	西南石油大学	陈祖元、李永禧、邹继龙、凌梓聪、王树历	敬佳佳	三等奖
334	智能巡检巡检六足机器	西安科技大学	梁伟涛、邢令印、陈晓蝶	李红岩	三等奖
335	一种高吸程泵自吸性能测量及可视化实验装置及方法	兰州理工大学	李锦越、罗昌余、蔡志远、帖星宇、赵雪	黎义斌	三等奖
336	新型串入式均匀燃气加臭机设计与开发	西南石油大学	彭洁、李朋、陈莎莎、张楠琳、蒋一帆	肖小汀	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
337	面向复杂顶管的自动导向监测系统	中国地质大学（北京）	祖雨彤、张文波、范苏瑞、齐世、顾雨辰	王璐	三等奖
338	高精度大直径反井钻穿越关键技术研究	北华航天工业学院	韩银芳、梅丹阳、丁森林、李海涛	魏秦文	三等奖
339	点石成金——煤固资源化智能决策及软硬研梯级分离利用系统	太原理工大学	赵海涛、张晨辰、李德浩、孙筱淞、温鹏程	马晓敏、樊玉萍	三等奖
340	蓝色卫士-构网型海岛大功率特种电源装备	温州大学	李叶宏、邝鑫、侯佳豪、石海翀、彭霄	彭子舜、胡文	三等奖
341	支撑新一代绿色低碳能源体系的电力系统模拟分析平台	华中科技大学	倪谢霆、李天辰、左连勇、朱梦姝、王盛世	方家琨、艾小猛	三等奖
342	金盾——边坡地质灾害智能防治守护者	东华理工大学	方芳、贾志文、王泽成	徐世祥	三等奖
343	新型分布式永磁直驱带式输送系统	西安科技大学	徐开诚、仓艺倩、孔文增、范雯婧、史柯柯	周奇勋	三等奖
344	光“临”其境—实景三维重构技术领航者	哈尔滨工业大学	宁佳铭、袁世博、林文稳、张涵清、谢宇奇	梁慧敏、由佳欣	三等奖
345	面向煤矿井下车臂协同式机器人的人机共智MR作业系统	太原理工大学	刘曙光、刘京铨、秦浪、肖智杰、张佳鹏	谢嘉成、王学文	三等奖
346	“海油清道夫”——海洋油污高效收集器	长江大学	冯继杭、车红婷、李享、段铃童、翁志福	吕志鹏	三等奖
347	焊动蔚蓝--高端海洋装备新型局部干法水下焊接修复技术领航者	哈尔滨工业大学（威海校区）	赵永庆、张清华、郭佳威、陶玉洁、付子涵	孙清洁、刘一搏	三等奖
348	基于荧光测温的自组网温度监测系统	哈尔滨工业大学	李海彬		三等奖
349	乏燃料水池水下智能维修关键技术及工程化验证	北京石油化工学院	赵成露、王俞轲、邵明星、张光亮、李丛伟	朱加雷	三等奖
350	一种适用于池式供热堆的非能动余热导出装置	哈尔滨工程大学	关世聪、庞冰涛、康超、杨海洋、唐胤椽	范广铭、曾晓波	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
351	能源运输管道表面缺陷检测机器人	辽宁工程技术大学	李志轩、刘耀威、王宏波、刘正、崔春来	冷岳峰、刘佳	三等奖
352	基于钻射一体化的聚能射孔装备及性能分析	重庆科技大学	苟俊华、何伟、余东坤、何超	郭正伟	三等奖
353	高效储释能仿生腿足设计	北京理工大学	冯一鸣、张锦涛、孙超	陈学超	三等奖
354	面向“深井救援”的人员搜寻探测立体化救援装备	西安科技大学	黄渊、丁文、马扬、董贝贝、宋健	郑学召	三等奖
355	“人造太阳的火种”：3D打印多孔氙增殖剂	华中科技大学	周俊逸、陈航宇、张程健、何子临、虞胡喆	蔡超、蔡基利	三等奖
356	基于数字孪生的鲜食玉米果穗加工生产线智慧监测系统	河北科技大学	李爽、丁智恒	朱金达	三等奖
357	面向智能家居的混合能量收集装置设计与研究	长春工业大学	李忻睿、齐文东、王东明	赵靖、于鑫	三等奖
358	矿山水患智盾-西南地区煤层开采岩溶含水层突水灾害防控技术与装备	贵州大学	车陆禄、杨雨、李梦华、李朝毅、杜怡丹	李博	三等奖
359	灵温视界(高精度双光谱远距离场域测温系统)	西安工业大学	闫渭丘、刘金雨、赵思琦	王丽、张震	三等奖
360	灵嗅——生命探测领域新方案	西安电子科技大学	白皓宇、刘睿琦、廖佳新、尹一帆、王世豪	程鹏飞	三等奖
361	面向多能源高效利用的船舶动力系统综合测试装备	武汉理工大学	邱皓、刘汉有、范学龙、王昕伟、李涛涛	范爱龙、杨柳	三等奖
362	基于光伏发电的电动汽车绿色低碳动力系统	浙江大学、中国科学技术大学、四川大学	张曼琳、何杰、何坤、李涵瑜、邓松	林恬逸	三等奖
363	小型节能再生稻智能插秧机	浙江理工大学	单杭琦、王振涛、马亚豪、吴启帅、甘帅汇	王磊、俞高红	三等奖
364	煤安先锋——煤自燃智能防控无线监测及预警系统设计及实现	西安科技大学	李全芳、韦昊东、李鑫、胡丽红	王凯、曹月	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
365	管道自适应变径及缺陷检测机器人	重庆科技大学	姚俊、李南平、崔巍、杨婉婷、李浪	任连城	三等奖
366	矿井外因火灾智能防控	西安科技大学	马岩松、吴金钟、董梦洋、刘亦香、易泓印	王伟峰	三等奖
367	三元复合材料极板的旋转微波烧结装置设计	湖南科技大学	邹孟岑、李浚哲、严惠军、肖泉海、王一凡	李时春、张哲豪	三等奖
368	一种含油废水资源回收利用系统	上海理工大学	李小翠、汪鑫、刘晗意、杨洋、曹家源	张良	三等奖
369	一种用于高压线缆输电监测的特大电流测量系统	西安工业大学	王浩洁、王丰、郭少聪	苏宇	三等奖
370	基于电弧增材制造的管道内修复机器人	西安石油大学	王亨通、高鑫、尚祖跃、刘子晗、张玉枝	党晓凤、郑杰	三等奖
371	煤炭重介分选智能控制系统	安徽理工大学	毛思维、李圣洁、方建洲	吕文豹、刘海增	三等奖
372	基于切向入口的旋流文丘里管内气泡特性及二氧化碳吸收研究	中国海洋大学	何京泽、薛立成、李阳、王新晨、蒋寒洁	别海燕	三等奖
373	面向节能环保的轻质多功能力学超结构	国防科技大学	贾琪、韩东海、王超、胡兵	郁殿龙	三等奖
374	基于水下潜航器的可再生燃料制氢制氧一体化燃料电池能源系统	哈尔滨工业大学	修心岩、王思博、谢俊恩、刘洋、张乐临	程昆林、秦江	三等奖
375	净能新航——海上清碳除硫守护者	江苏科技大学	张京、郝伟汉、张颖	谷丽丽	三等奖
376	深水隔水管安全监测预警系统	中国石油大学（华东）	赖康瑞、赵荣根、李彦伟、贾国乐、田东亮	刘秀全	三等奖
377	深孔管道集成式检测仪	中北大学	邓文斌、赵杰、朱泽鹏	于大国	三等奖
378	深蓝牧渔——深远海养殖工船适鱼性优化研究	浙江海洋大学	崔璨、祖复志、李德振、胡佳俊、薛博茹	曲晓玉、冯德军	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
379	深水油气及可燃冰开采管柱安全保护系统研究	西南石油大学	江政国、陈亚洲、邵贤、吴琼	唐洋	三等奖
380	微型蝴蝶仿生扑翼飞行器	西京学院	刘力源、田志成	解欢	三等奖
381	声学视域下采空区隐蔽火源多维传感网络探测系统	西安科技大学	屈高阳、王津睿、张乐向前、赵夏琦、郭瑞琪	任帅京、邓军	三等奖
382	极冻之境下的“零碳”动力—低温型绿色低成本发动机	国防科技大学	彭琴惠、李盛鑫、胡泽君、冯琪	何志成	三等奖
383	“核安智汇”——船用核动力非能动安全系统多维设计优化平台	哈尔滨工程大学	霍荣冰、毕岳鹏、孟令博、焦广慧、周涛	夏庚磊、王晨阳	三等奖
384	热流操控大师——卫星舱灵巧热管理结构	国防科技大学	霍森林、丛威、盛纪、吴君豪、杜一雨	赵勇、都柄晓	三等奖
385	太阳能光伏阵列顶升运送施工装备	南华大学	杨侨、何富华、胡飞、龙思星、黄思敏	罗彪	三等奖
386	面向煤矿复杂设备检修任务的“人-机-XR”协同运行系统	太原理工大学	刘亚丽、杜瑞、郭鑫颖、王孝亭、宋宇科	谢嘉成、王学文	三等奖
387	煤矿辅助运输机器人数字孪生系统	安徽理工大学	王国荣、黄志祥、尹可强、郭彬彬	邓海顺	三等奖
388	高性能五电平层叠多单元变换器：一种兼具低频电压纹波抑制和输出谐波性能提升的解决方案	新疆大学	杨天翔、李静贤、张恒、张龙帅、李兴东	杨涵棣、程志江	三等奖
389	小车隧道分段式空气能热泵干燥机	石河子大学	曹帅涛、李扬、杨陈妍、赵维双	姚雪东	三等奖
390	高温高压密封垫片加速寿命试验装置及试验方法研究	南京工业大学	周俊伟、苏超朋、杨凡	邵春雷	三等奖
391	小管智探—小管径管道智能内检测技术开拓者	常州大学、中国石油大学（华东）	林浩烨、齐卜弘、赵苏阳、张涛、徐海滨	张颖、周发威	三等奖
392	基于摩擦纳米发电机的车载式路面健康监测系统	长春工业大学	王春阳、王文龙、魏宏艳、胡胜雨	李绍松	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
393	基于多目视觉的海洋工程焊接检测装备	武汉科技大学	万波为、敖思铭、吕钦、张锡丹、杨智颖	周诗洋、李玉飞	三等奖
394	管道无损伤维抢修智能封堵机器人	西南石油大学	皮云森、向上、蒋晓慧、陈均阳、张茂奇	唐洋	三等奖
395	畅享天空—电致变色调光玻璃	浙江工业大学	崔建坤、陈镛祥、杨琬婷、赵华江、袁锦怡	吕晓静、张诚	三等奖
396	诊断大师-钻井泵故障诊断系统	西南石油大学	沈佳明、林子涵、刘芮君、唐云、胡大龙	李刚	三等奖
397	绿能振翼——应用于收集船舶发动机振动能的摩擦纳米发电机	浙江海洋大学	张昕尧、吴金霖、董鑫、庞軼星、罗健锋	苏玉香	三等奖
398	大功率微波无线能量传输系统的关键器件研究	杭州电子科技大学	张睿、章佳奇、周建伟、吴越之、王煜博	刘国华	三等奖
399	基于多源异构信息的MIG焊接缺陷实时监测可视化系统	西安交通大学	张博文、吕贺	张志芬	三等奖
400	低位能利用的抑菌无霜型空调系统	南京师范大学	刘泽霄、韩海斌、许梦杰	吴薇、翟翀	三等奖
401	笙零除碳-新一代园林绿湖零排放修剪装置开拓者	陕西科技大学	耿志遥、郝运佳、杨炆、李昊、张润桐	高辉	三等奖
402	“智”造之眸 - 激光制造过程相干成像在线监测系统	西安交通大学	孙涛、贺劲舸、白柠玮、张涛、李嘉思	赵万芹、梅雪松	三等奖
403	节能高效多作物液压式变直径脱粒滚筒	江苏大学	陈宇航、于治武、姬广超、裴智酉、姬魁洲	刘延彬	三等奖
404	一种新型核反应堆燃料元件—环形螺旋十字燃料元件	哈尔滨工程大学	何兴、高志博、孔德岩、周湛明、陈星	吴迪、程杰	三等奖
405	智能搬运助力外骨骼研究	西安工业大学	叶祥、张挺、鲁振伟、贾宁庭、解利	王冠伟、尚雅层	三等奖
406	熵驱动钙钛矿纳米晶体实现高效稳定的发光二极管装备	上海大学	缪涵、黄建洲、邓少文、高金桥、栗明辉	李重河、王胜	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
407	智检先锋--移动式特种设备一体化检测系统	西安工程大学	杜雨蓉、王九鑫、刘嫚、赵明虎、郭周	卢定泽	三等奖
408	往复式压缩机状态监测通用系统	天津工业大学	丰树林、康宇航、张乾、席超、卢士康	王红一、田慧欣	三等奖
409	压裂管汇螺栓松动状态超声检测系统	长江大学	车红婷、袁俊、冯继杭、王兆坤、冯熠	李宁	三等奖
410	高效自吸离心泵关键技术研究	江苏大学	姬广超、洪世明、杨金桦、尹奇、马烈	常浩、彭光杰	三等奖
411	基于激光超声检测的压裂管汇高精度在线监测预警机器人	西安石油大学	尚祖跃、胡志浩、纪希希、刘子晗、巢佳乐	党晓凤、郑杰	三等奖
412	“废气”变“燃气”-基于压缩纯化技术的高含CO ₂ 天然气联合脱碳工艺	华中科技大学	毛文超、付爱军、韩自强、杨少龙、郭宇宸	张立麒、李小姗	三等奖
413	视焊智踪——焊缝实时跟踪检测系统	西安工业大学	刘吉凯、范豪、王鹤鑫、万思邈	王沁、苏宇	三等奖
414	“能不胜数”—产能增加涡轮驱动能源耦合利用系统	陕西科技大学、成都理工大学	高黎、权婧、严梁柱、聂润喆、刘韶辉	加婷婷、郭蕊	三等奖
415	基于数字孪生的导管架结构疲劳寿命预测方法	东北石油大学	刁凯欣、裴金源、李洋、张晋波、赵雷	冷建成	三等奖
416	管材共振弯曲谐响应分析及试验研究	中国石油大学（华东）	高弘坤、于富鑫、胡鹏基、赖康瑞、赵荣根	刘秀全	三等奖
417	考虑温度影响的粒子滤波三元锂电池寿命预测	西安石油大学	王兴童、王志璇、牛渊	李嘉波、田迪	三等奖
418	井口装备密封结构耐蚀耐磨涂层工艺及检测技术研究	西南石油大学	宋宇辉、范兵、马文祺、刘丽阳	西宇辰、王勤英	三等奖
419	一种压裂泵大尺寸柱塞拆换装置	西南石油大学	李欣韦、汤浪、徐鹏辉、车奔腾、何毅潇	刘云海	三等奖
420	钻机实时通信：智能数据压缩与高效应答技术	北京交通大学	马玉寅、彭天皓、吕宵双、张绮璇、唐念	宋飞	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
421	基于视觉的机械双臂协同控制系统设计	南京航空航天大学	靳志衡、朱鸿宇	于丹	三等奖
422	往复式压缩机智能故障诊断与健康评估方法研究	武汉理工大学	王骏飞、尧阳烽、徐德峰、胡嘉、刘璐媛	余永华、胡磊	三等奖
423	基于神经网络的复杂结构焊缝智能目视检测系统	江苏科技大学	车伟民、章泓基、严超、袁世龙、孙勇	张辉	三等奖
424	超深井射孔三向双簧磁流变减震器	西安石油大学	王骁宇、姚鹏飞、赵鹏飞、赵伟、李霄	李明飞、郑杰	三等奖
425	“清洁低耗，律动增压”——钻井高效水力喷砂射孔增压器	陕西科技大学，成都理工大学	陈琴、陈文博、严梁柱、张舒桐、汪立	陈晓曦、加婷婷	三等奖
426	“清洁卫士”——连续管侧钻井变频内脉冲射流携岩工具	长江大学	邓祥龙、李若雯、王锁男、朱克勤、丁坤	刘少胡	三等奖
427	浅海海底管道柔性连接器	哈尔滨工程大学	高鹏、杜雨明、许海洋、林树淇、矫克丰	运飞宏、王刚	三等奖
428	旋流-重力耦合式井下气液分离系统及装备	东北石油大学	关帅、张旭、董晗黎、周开雷、郭炳乾	邢雷、蒋明虎	三等奖
429	一种井下多场耦合油水分离装置	东北石油大学	鲁辉、郭昭阳、于世奇、王丽娜	刘琳、赵立新	三等奖
430	油气井井下流控枢纽——多层桥式分采工艺管柱系统	西安石油大学	周瑞鹏、郭晨浩、孙家琛、王毅铖、王睦轩	李万钟、龚境一	三等奖
431	望“煤”止“乏”——一种煤粉补热型乏风瓦斯蓄热氧化装置	江苏大学	杨蕾奇、倪强、杨佳泽、陈星宇、肖露	唐爱坤、蔡涛	三等奖
432	针对能源运输与储存结构的导波健康监测系统	西安交通大学	甘智超、赵冰淇、陈诺、张震宇、解晨曦	裴翠祥	三等奖
433	“激流涌进，稳控增效”-基于自激式脉冲技术的驱油工具	陕西科技大学、成都理工大学	权婧、聂润喆、严梁柱、毛付慧、陈俊哲	陈晓曦、王一涵	三等奖
434	超深层油井大容绳量电动测井绞车	江苏科技大学	张恒志、葛攀	赵忠	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
435	BV500可控震源在川渝地区水泥道路上激振性能研究与振动器优化设计	西南石油大学	庞小棚、罗孝圳、杨蕊羽、王震、张大钦	黄志强、李刚	三等奖
436	基于金属磁记忆法油气管道应力损伤智能化定点监控预警系统	辽宁石油化工大学	张磊、桑洋洋、李云轩、吴友俊	张贺	三等奖
437	“翠莺”——多树苗种植灌溉一体化机器人	武汉工程大学	蒋海洋、张会钦、姚世翰、王超	周耀胜、周华兵	三等奖
438	氢驰绿途-高能量密度长续航氢动力装备领航者	西安交通大学	郭天磊、杨宇宸、肖浩哲、王博斐、陈佳伟	吴震	三等奖
439	可移动式光热光伏协同制氢系统	中南大学	宁睿彬、陈佳俊、魏光辉、王奕阳、马逸骋	文爽、石雷	三等奖
440	面向氢动力船的大流量高响应液氢储供系统	武汉理工大学	张丁然、唐勇平、范小禹、陈安、贾文林	江茂强	三等奖
441	除尘“超”能，“疏”水先锋——光伏电站超疏水表面雾滴智能清洗系统	兰州理工大学	张利强、季金超、张景瑞、王丽	张东	三等奖
442	具有高功率重量比的高效柔性单晶硅太阳能电池	江苏科技大学	郑雨荷、林敏、尹慧倩、耿西阳、江豪	李阳	三等奖
443	“泡迹”——基于空化效应的新型绿色的污水处理技术	江苏大学	黄钰、李明、胡宇、雷嘉宁、汪晓辉	王勇、陈杰	三等奖
444	高效率非永磁多电压解耦型发电系统	扬州大学	朱迎新	王千龙	三等奖
445	“能征惯战”一种新型惯性能量压电收集系统	聊城大学	韩嘉琳、李一亮、常亚宁	赵震	三等奖
446	核电蒸汽发生器传热管检测系统	哈尔滨工程大学	刘招金、李嘉玮、李玉晓、辛明非、田常达	王刚、运飞宏	三等奖
447	“泵”出蓝色未来——新型热泵两级增湿除湿海水淡化系统	江苏科技大学	姜乐乐、韦文斌、朱文婷、王文欢、王炳东	沈九兵	三等奖
448	船舶动力系统模拟与状态智能诊断试验平台	武汉理工大学	胡皓然、刘璐媛、王旭、王文通、王俊皓	胡磊	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
449	高效能飞行器地面动态模拟试验系统	国防科技大学	靳佳慧、喻煌、丁浩峰	赵玉新	三等奖
450	混合动力无人机高效能发动机设计与动力系统能量管理策略研究	江苏科技大学	王禹、苏傲成、张溟睿	王筱蓉、许旻	三等奖
451	双元液体空间发动机推进剂旋流喷注系统设计	北京交通大学	周宇昊、曹建宾、金宝志	李洪萌、李国岫	三等奖
452	退役动力电池磷酸铁锂正极材料的回收与修复研究	北京科技大学	瞿楠、孙海桐	朱立峰	三等奖
453	基于数字孪生技术的冲击器运行监测系统	长江大学	王健刚、王传龙、张倩玮、周斩、张兴签	冯定、孙巧雷	三等奖
454	钛及钛合金盘卷丝材矫直下断设备开发	南京航空航天大学	辛云、龚俊杰、彭林焱	赵威	三等奖
455	动力电池容量预测方法研究	西安石油大学	刘星雨、孙中麟、王家伟	田迪、李嘉波	三等奖
456	金沙绿洲-面向戈壁生态的智能温室系统	塔里木大学	宋亚龙、徐嘉晖、魏宇婷	邢剑飞	三等奖
457	钛合金阵列式超声喷丸装置设计及软件开发	北京石油化工学院	朱硕、苗学林、安秀秀	张洪伟	三等奖
458	一种速度可控的管道漏磁检测机器人	武汉工程大学	叶世斌、林疆辉、刘智涵	周耀胜	三等奖
459	可自动调焦的电容式激光切割随动装置	河南科技大学	魏鹏、蒋芳、王卓茜、寇云飞、张旭艳	王会良	三等奖
460	大承载轮足式行走系统多动力协同驱动特性研究	国防科技大学	卢盛洋、张国卿、刘剑文、尹正阳	徐小军、冯亿坤	三等奖
461	电火花铣削加工高能脉冲电源研究	中国石油大学（华东）	张海刚、张澎鑫、赵俊奇、王梦腾、孙安栋	武鑫磊、刘永红	三等奖
462	核焊之光——核电关键部件先进真空激光焊接技术与装备引领者	哈尔滨工业大学	李炳尘、张晟奎、杨李军、姜雨默、康克新	姜梦、陈曦	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
463	基于声音信号的无人机叶片自驱动故障监测	上海大学	陆逍、曹甜琪、徐良、周承昊、罗利进	岳涛	三等奖
464	面向铝型材制造能效提升的零损耗超导供电+高密度液氮供冷综合能源系统	四川师范大学	蒲千禧、李强、柏君、王良银、王静雯	陈孝元	三等奖
465	节能先锋——面向石化行业的碳化硅膜高温烟气处理装备的开发	南京工业大学	倪诗莹、宋彧奇、张大龙	邹栋	三等奖
466	高压开关柜智能维护机器人	河北科技大学	范昶、田春泽、随新旭	邓飞	三等奖
467	绿色航天梦-基于航天战略目标下空间发动机无毒推进剂主动点火研究装备	北京交通大学	金宝志、郭堂松、周宇昊、王光明、石宇	李洪萌、李国岫	三等奖
468	“视控智干”——新型果蔬烫漂与干燥智能一体化设备	陕西科技大学	王勇、赵一凡、张旭阳、薛宇航、李瑞斌	袁越锦、加婷婷	三等奖
469	适用于光储微网的高性能电能路由器	东北农业大学、哈尔滨工业大学	陆治冶、郭东鑫、周洋、余金泽、孙厉阳	王立舒、王丽萍	三等奖
470	全自主高压共轨燃油喷射器设计软件	西安交通大学	王泽东、王杨	张卓、戴艳俊	三等奖
471	邮轮空调和冷藏设备的智能监控与运行管理系统	武汉理工大学	王泽宇、曹志强、陈宇航、张啸宇	田猛	三等奖
472	碧海守护者——燃油泄漏回收机器人	陕西科技大学	许兴杭、张博豪、陈劲南、杨雪芹、门鑫蕊	栾飞	三等奖
473	一种新型微型隔膜泵的设计及特性研究	武汉工程大学	束学东、胡国庆、段波、徐泽宇、曹嘉豪	王成刚	三等奖
474	液冷微通道散热器拓扑优化设计	重庆科技大学	申佳乐、王乙皓、邬港、刘文泽、黄海峰	田野	三等奖
475	面向矿井垂直救援的“双机-双人-XR”协同探测与遥操作系统	太原理工大学	李婷、王禧龙、房舒凯、王诣文、赵嘉奕	谢嘉成、王学文	三等奖
476	车载动力锂离子电池热灾害防控系统	中国民用航空飞行学院	王跃翔、郑祥鹏、王志鹏、郭文琦	谢松	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
477	百舸争“泊”——智慧港口船舶磁力靠离泊调度系统	武汉理工大学	杨光耀、水金朋、李聪、彭巧萌、梅凯伦	宋利飞、郭荣	三等奖
478	取水充电宝-便携式太阳能空气源水电联产系统	上海理工大学	黄周俊、应汶峻、周龙坤、林博文、刘金柱	王佳韵	三等奖
479	0碳氢锋——清洁能源行业领跑者	哈尔滨工业大学	刘洋、宋浩辉、吴晓冰、王燕丽、胡美祺	陶有堃、邵静	三等奖
480	踏浪而行——无人船远洋续航器之双轮协同系统	西南交通大学	杨林、黄星月、陈昱辛、孔苓吉、樊成亮	潘宏烨	三等奖
481	基于桥臂复用的高效率车载DC/DC变换器	西安科技大学	刘明要、张入川、王静、杨嘉豪、杨黎康	王党树	三等奖
482	光伏-多级蒸馏全光谱水-电联产系统	西安交通大学	白炳林、戴嘉鹏、范昌浩	李明佳、杜燊	三等奖
483	耦合反射补光及导流降温的光伏电站增效系统	济南大学	付赐坤、李泽锐、李生乐、戴安、郭杰	李飞	三等奖
484	多级太阳能海水淡化与溶质分离装置	中国海洋大学	吴戎、李晶晶、王玥、孙雨可、叶铭星	徐晓峰	三等奖
485	人工智能辅助自供电传感风能采集系统-用于桥梁监测	西南交通大学	胡俊威、杨宁、白陆尧、熊恺泉、张月	潘宏烨	三等奖
486	智能守护-数字化河湖一体解决方案	武汉工程大学	石晁、罗文杰、赵子轩	聂鑫	三等奖
487	基于太阳能供能的螺旋推进式生物质高效转化氢烷联产反应器	河南农业大学	孙鹏、宋长坤、王广涛	路朝阳、梁小玉	三等奖
488	MaSFDet智能光伏巡检系统	西安科技大学	常驰、齐天蕊、田卓、李添麒、王锐	郝帅、李磊	三等奖
489	采撷日精，聚焦光热—梯级大开口高聚光比槽式发电设备	西安建筑科技大学	李政阳、师立强、张振兴、缪思璐、苏元昊	巩景虎	三等奖
490	“除碳氮良”——氨气部分催化裂解MILD燃烧的新型燃烧装置	华中科技大学	姜通、郭科翔、任嘉鑫、曾伟豪、严天赐	邹春	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
491	“风激电骇”——一种面向风能的压电-电磁混合纳米发电机	长春工业大学	王晨升、钟锋、晏永峰、刘学进、王双健	何丽鹏、张龙娇	三等奖
492	纳米流体分频聚光光伏光热与真空多效膜蒸馏淡水联产系统	西安交通大学	刘康、夏焱、彭薇、汤宇鹏	胡建晨	三等奖
493	风机主轴承监测诊断与预测性维护系统	西安交通大学	李森、卫逸扬、欧曙东、陈德馨、张越	赵明	三等奖
494	完全自主氢燃料电池水热气管理分析设计装备开发	西安交通大学	范若瑄、杨思源、唐智亿、尹仁杰	白帆、陶文铨	三等奖
495	深海高含气率油气混输泵内气液两相流动机理研究	江苏大学	田中杰、田中明、朱海林、张清华、孙强	张德胜	三等奖
496	新型套管水泥环破碎器破胶机理研究与样机研制	西南石油大学	张林锋、陈磊、张钰哲、吴孟迪、郑雨杭	王国荣、钟林	三等奖
497	面向深渊海底宏生物捕获的保真采样系统	湖南科技大学	江山强、李旻昊、李潇、廖志、熊少志	金永平、刘广平	三等奖
498	绿色开发卫士——石油钻杆的多维振动时效处理装置	安徽理工大学	程彪、李环宇、马杰文、王一凡	王成军	三等奖
499	变啮合间隙全金属单螺杆泵的理论设计与性能研究	中国石油大学（华东）	石岩枫、刘烈昕、赵亦敬、王楚、李增耀	王君	三等奖
500	适用于海上油田井下大排量油水高效分离及同井注采系统	东北石油大学	綦航、汪帆、田嗣尧、黄俊、刘铎	邢雷、蒋明虎	三等奖
501	海洋油气输送钢管扩径-矫直复合矫形智能装备	湖南科技大学	彭德平、杨吉鑫、王淦、黄谦仁、王慧祥	金永平	三等奖
502	复杂海况自调节波浪能发电装置	湖南大学	李鹏程、张琪、周佳欣、卢一铭	张海成	三等奖
503	水泥基海上集-储能平台	武汉理工大学	柯佳、亓习博、黎秀能、吴静娴、吕远航	水中和、方珍龙	三等奖
504	高性能直接电解海水制氢器件设计	华中科技大学	石灏、林子杰、周瑞鑫、延小雨、常宇飞	李箐、王谭源	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
505	基于TEG-ORC的海底热液原位发电系统设计	浙江大学	孙永超、陈志恒、姜啸风、王威奇、邢政	吴世军、盖小涛	三等奖
506	万吨级海洋平台整体抬升装备设计	哈尔滨工程大学	张政宇、薛舒恒、赵丰硕、胡鸿霖、田杰	钟宇光	三等奖
507	多破损点下腐蚀电流有源排流装置研制	湖南大学	刘文冲、孙艺迪、魏柯欣、刘晓凯、阳鹏程	周乐明、程慧婕	三等奖
508	一种节能、精准的压水堆控制棒水力驱动系统	哈尔滨工程大学	卢佳鑫、孙贺涛、柯佳良、焦广慧、穆家裕	栾秀春、周杰	三等奖
509	新能源接入下的新型高速公路低碳双极直流供电系统及其高效能源优化配置	三峡大学	密林立、杨浴金、陈思、刘峻良、郑贞钰	郝玢鑫	三等奖
510	T型三电平逆变器新型脉冲宽度调制与误差自校正策略	郑州轻工业大学	郭海东、葛亚开、王一龙、金书斌、耿朝阳	申永鹏、陈志伟	三等奖
511	大功率轨道式动态特种运输设备无线供电系统	山东大学	孙乾方、王锦涛、石卓群、季嘉沂、侯思雨	刘志珍、赵文良	三等奖
512	光储集成双向三端口高增益变换器	三峡大学	向辉亚、周海、刘孟阳、王捷、水玺凯	郝玢鑫	三等奖
513	基于3D视觉的GIS管道母线自动精密对接装备	重庆大学	韦云耀、黄程、黄志伟、何隆榕、安楠	刘提、朱广泽	三等奖
514	基于时空协同控制的跨临界CO ₂ 热泵冷热联供系统	电子科技大学、中国科学院大学	张鹏、宋衍昌、张伟、王嘉鹏、钟子扬	周晓明、李晓琼	三等奖
515	“化日光天”——应用于光热化学转化的高性能太阳能反应器	哈尔滨工业大学	马丹妮、张烁、颜天天、耿博羲、蒋博书	Guene Lougou Bachirou	三等奖
516	实现工业窑炉低成本碳捕集的新型无焰富氧燃烧装备	华中科技大学	朱世超、施国栋、成鹏飞、张富强、曹浩	李鹏飞、柳朝晖	三等奖
517	“波纳盈微热流逸”——聚光型光伏板高效热管理方案（超声纳米流体协同强化的微通道散热系统）	郑州大学	蓝梦啸、刘烨、康东杰、崔二发、袁煜晟	张东伟、汤松臻	三等奖
518	绿创未来——高效节能烟气脱碳设备	西安交通大学	陈佳男、李安娜、高媛媛、韩晓阳	黄柱	三等奖

“秦创原-中石协·宝石机械杯”第十一届中国研究生能源装备创新设计大赛获奖作品

序号	作品名称	参赛单位	队长及队员	指导教师	奖项
519	基于CO ₂ 纯化的二级模块化膜分离装置的设计研究	中国石油大学（华东）	殷齐康、夏彩凤、孙新乐、刘庆龙、刘森	鲁效庆、王兆杰	三等奖
520	液态电池直接升级为高性能高安全固态电池	东北大学	颜嘉威、吴佳辉、冯树鑫、张乃宽	李娜、王铂钧	三等奖
521	光储充微电网数字功率通信装置研制	湖南大学	肖志强、夏宇林、宋晨溪、孟剑新、刘瑾	周乐明、程慧婕	三等奖
522	基于高效固态储氢技术的氢能动力装置	哈尔滨工程大学	刘畅、毛运涛、李美斯、徐魁、曹超	魏云鹏、陈恒	三等奖
523	基于超重力床的胺液碳捕集装置	西安石油大学	吴军、肖世国、刘王恒、许博军、杨亚龙	窦益华	三等奖
524	普鲁士蓝类似物改性锌负极与1,2-环己二胺四乙酸电解液添加剂协同提升锌离子电容器稳定性的研究	南京航空航天大学	邓玉雪、马洪芳、周平凡、黄鹏	佟浩	三等奖
525	一种酒精驱动的移动式智能空压机	湖南科技大学	雷佳伟、彭嘉兴、高鑫	李目	三等奖
526	“热”“氢”高涨——燃料电池发电高效热回收技术与装备	武汉理工大学	彭颜玉、朱世昊、李永康、王新明、周贤翼	杨扬、谢长君	三等奖
527	“浸芯竭力”一种高低温协同调控的浸没式电池热害防控装置	河北工业大学	范祥龙、汪宗昊、肖云龙、安振华、于金秋	饶中浩、沈夷清	三等奖
528	基于电磁-摩擦复合能量采集的自供电智能发热鞋	中北大学	王珂娉、李鑫、刘慧子、李亚柯	崔娟	三等奖
529	压电-摩擦-电磁复合型摆动能量采集装置	哈尔滨工程大学	谈雷华、孙睿、王德凯、王树豪、何静	李瑞	三等奖
530	以电为源-深海探测设备的未来“锂”程	西北工业大学	范瀚中、肖雄、谷志远、赵飞	孔龙	三等奖

