

# 第十四届全国大学生节能减排社会实践 与科技竞赛推荐进入决赛作品名单公示

经 2021 年 6 月 18-20 日专家评审会议表决通过，共有 244 件作品被推荐进入第十四届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛决赛阶段。

具体名单如下（排名不分先后）。

作品编号	作品名称
141103080	基于涡激振动原理的智能风电储能系统
141103140	自然波浪能驱动实现水面浮油全分离及收集系统
141105030	基于偏心槽轮转结构的粪尿分离超节水厕所
141105050	餐厨垃圾高温提油灭菌制昆虫饲料高值化利用装置
141105070	基于黄粉虫取食降解农业地膜的虫蛹粪分离一体化装置
141105090	“美焖成珍”——梯级利用船舶余热碳化粪便装置
141105110	开源节流——基于“自主供能·测距控水·中水处理”一体化智慧水龙头
141106012	一种基于超临界二氧化碳循环和槽式太阳能吸收式制冷的冷热电三联产系统
141107020	基于平板热管高效传热的雪车雪橇赛道
141107042	面向石化产业节能减排的火炬尾气监控系统
141108050	基于 SRBs 的矿区周边重金属污染土壤高效原位修复技术
141114010	面向电子芯片冷却的小型闭式低温制冷系统
141114030	单手持式海水淡化装置节能省力模块的设计与实现
141114040	液态金属电极电解 CO <sub>2</sub> 制备碳材料及 O <sub>2</sub> 装置
141115060	基于钙钛矿太阳能电池的光伏扑翼一体化设计与制作
141115070	多电极静电加速的混合动力风扇
141116040	一种降低光污染的新型节能户外 LED 显示屏
141118010	智能可变气密性节能窗
141118120	具有聚光光伏-光热和自动调光功能的复合式百叶窗
141204010	“追光者”——藏区高寒高海拔蔬菜大棚
141204020	“日丽丰氢”-基于光伏和 PEMEC 的制氢装置
141204030	蓄热以代——小型甲醇熔铝炉改进设计
141204060	“畅饮无忧”光伏-储能复合智能保温杯
141204090	万家炉火——家用燃气灶隔热聚能系统
141206030	基于负荷自适应的太阳能光伏光热一体化（PVT）热泵系统

141302030	基于无人驾驶的低能耗钻栽一体智能栽树机器人
141305040	滤源--基于 CDI 技术的零排放新型节能净水器
141305050	低能耗高热转化石墨烯基柔性电热墙暖
141314033	校园碳中和案例调查研究
141314040	烽火通达--5G 微基站潮汐场景智慧关断节能方案
141320050	节能重塑——利用水渣制备核壳型相变储能材料
141505012	一种牧区智能供水供暖系统
142108020	面向无人船舶的低能耗毛细波推进器
142108090	“点石成金”-基于天然蛭石的绿色超轻隔热气凝胶的构建方法
142111070	一种低成本玉米秸秆炭/煤基烟气脱硫脱硝用颗粒活性炭
142124040	Heat Reuse——热能回收型热管导热外卖电动车
142201110	一种提高风力机风速的可调节导流板
142211011	变废为宝护蓝天，循环利用振乡村——关于吉林省农户参与秸秆资源化利用的调研报告
142213010	高效自卷滤芯
142303010	“钛钨拭河”——面向内陆水域中微塑料的 WO <sub>3</sub> _TiO <sub>2</sub> @β-SiC 富集-光催化-降解耦合系统
142303020	一种基于湿伏发电原理的生物质除湿发电装置
142303030	“衣衣不舍”——利用废弃衣物制备骨架与活性自复合的功能碳材料
142303040	针对局部污垢的强化型洗涤剂及“秒级除渍”方法研究
142303050	一种基于磁热效应的低碳减排靶向温度调控装置
142303080	基于“厨房余热”的分时热量回收利用体系
142303090	“蒸蒸日上”——基于可降解光热蒸馏水凝胶的智能净水系统
142303100	“行之灼灼”——一种基于力声光传感调光的智慧路灯系统
142309010	近零排放氨燃料动力装置
142309030	自清洁式餐厨垃圾固废资源化快速处理装置
142309040	船舶机舱低频振动噪声俘能系统
142312010	油烟毒性研究及自动识别净化吸附滤油烟装置的设计
143101010	太阳能驱动的吸附除湿窗
143101042	耦合空气取水与海水淡化的全区域太阳能取水技术
143101050	新型可折展水下机器人波浪能自给系统
143104010	三效回收型高效热泵烘干机
143104020	告别化学洗涤剂的抽屉式洗碗机
143104050	过冷余热回收除霜的高效空气源热泵
143105052	一种基于梯级蓄能的低能耗智能型多能互联供热系统
143109010	日月同“惠”，一站领“鲜”：一套新型高效利用太阳能的低温冷库制冷/蓄冷系统
143109130	北斗-地铁-共享货箱高效物流模式
143111110	基于轮毂电机的纯电动原型车
143115020	光伏治沙智能种植装置
143115051	探索垃圾分类“上海模式”——上海实施垃圾分类的调查与研究
143201082	一种智能化绿色催芽育种系统

143203091	季节性旅游影响下的低碳发展研究 ——以长白山景区为例
143206012	基于摩擦纳米发电机的自驱动系统及其在分布式能源中的应用
143206040	面向照明与显示的单组分白光钙钛矿量子片
143207020	基于降膜蒸发的反馈调节风光互补晒盐系统
143207050	灯启·明净——回收利用不可见光能源杀菌灯
143207060	Shining for purity——高效废热回收自驱动智能净化新型照明装置
143207132	余晖尽、电不止——快速捕捉太阳能全天候温差发电装置
143207140	“智启帘心”——基于温差发电的智能窗帘
143208010	一种智能型轻小型平移式喷灌机组
143208030	“碳”尽其用——基于微藻养殖及循环热解炭一体协同净化污水的处理装置
143208072	双管齐下降排放——柴油机低碳燃料灵活喷射与尾气控制系统
143208080	基于 Seebeck 效应的低品位余热利用的车载半导体冷藏箱
143208090	耦合空调余热的多能流互补调控的微电网系统
143208111	100%可再生能源替代情景下光伏发电潜力与城市建筑尺度节能减排效益研究
143208140	仿生鲨鱼皮“秸”能减阻稻秆压块成型装置
143213010	Solar Water 微藻碳基太阳能界面蒸发海水淡化器
143214010	VCM 系统能量回收改良
143217022	一款节能高效的复合型弱光甲醛清除剂
143229010	失活钙基吸收剂捕集 CO <sub>2</sub> 性能自活化耦合废化学能利用系统
143233020	“水伏能源”系统
143237012	“风声互补”——一种双能源互补式混合发电系统
143237020	建筑屋顶恒温系统
143238030	脉冲微电场下城市尾水深度脱氮智能化装备
143239010	冷暖“自”知——一种智能实时调温被
143239032	吃固废的人造树叶——二氧化碳与有机固废光电协同催化系统
143239060	5G 基站自驱动微流道相变散热装置
143239080	一种垃圾电厂活性炭输送参数在线检测装置
143241012	天然石英砂催化自增强生产绿氢兼大长径比碳纳米管技术
143241020	一种基于两级热管的便携式相变蓄热采暖系统
143244020	一种粮仓谷物低温储存的高效散热技术及系统
143248020	基于环境光强和机器视觉的智能交通照明系统
143248051	“新冠肺炎”背景下废弃口罩处置调查与节能减排策略——以南京市为例
143248131	大气治理新时期：VOCs 污染特征及减排模式调研 ——基于镇江市区的实证分析
143302010	Cryo-trap 节能型真空弹性便携冷阱
143302020	流声飞电——应用于大排量发动机排气道的新型降噪发电装置
143302030	“灵鼻”——基于传感器阵列的 VOCs 在线监测系统
143302040	“侦碳”飞灰含碳量在线监测系统
143302050	雪中送“碳”新型碳肥补充系统
143302060	“迎刃冰解”局部应力风机除冰涂层

143302070	神“烷”气足：纳米阵列材料强化电发酵系统制甲烷装置
143302080	“枯木成荣”——基于农林废弃物源活性炭的 BWF 户外厕所尿液级联处理系统
143302090	“双管齐下”基于可移动加热管和等离子油烟处理的高品质烤箱
143302110	“海阳之翼”——一种被动式全天候一体化的太阳能海水淡化与冷凝水收集装置
143302120	“Sgolar 虚拟电池”——温控负荷参与分布式光伏消纳的智慧楼宇能源管理方案
143302141	“无废城市”理念下杭州市城市生活垃圾处理全链条调研
143303010	多功能装配式的综合性水处理试验装置
143310010	一种新型冷链车用智能臭氧消杀系统
143313030	PV/T 智能速干晾衣装置
143315010	一种协同加热除湿的二级烘干箱
143404052	火焰法调控制备碳纳米管及其储能应用
143419020	随心塑造——废弃塑料再利用的 3D 打印机设计与实现
143420041	环保新时“袋”，世界更可爱——对蚌埠市环保袋使用现状和民众使用意愿的调查研究
143420151	节能造负暄之南，减排助清源还暖——基于全国中南部 12 省市清洁供暖的范式探索及前景展望
143421012	屋顶光伏 Domino 自动除雪控制器
143423070	“探囊取污”-基于磁絮凝与物化传质一体化的水域治污系统
143501070	开源节“榴”——新型磁性榴莲壳吸附剂的研制 及配套污水处理装置的设计
143602030	基于瓣状喷油环的新型涡轮喷气式发动机
143613072	智慧养老社区无人驾驶配送车
143617010	低碳环保太阳辐射旋转式智能晾晒神器
143703012	微塑料检测仪
143703020	“上天入海、智慧组网”——自主式两栖无人机环境污染物监测平台
143703070	高能锂离子电池“无钴”化制备
143703140	基于仿生卵形结构的储热单元及储热罐
143706030	空气引射加湿-膜式除湿开式循环制冷器
143707030	零能耗褐煤干燥及伴生能量综合利用系统
143709030	净心净水，净善净美——自驱动一体式净水方舱
143711010	中国“芯”散热——高性能封装级芯片散热器
143711020	基于辐射冷却膜改进的淡水制取实验装置
143711030	“利废淘金”——船舶余热驱动的淡化除烟联供系统
143711040	云梦泽·基于薄膜的太阳能海水淡化装置
143711071	大型主机散热技术的节能减排策略探究——基于超算和数据中心
143712010	洁污净洋——一种油电混合动力的溢油、垃圾清理船
143712040	一种内燃机油耗优化与余能利用系统
143719010	一种基于正反烧原理的炊暖双模式智能采暖炉具
143720010	化碳为“零”——助力实现碳中和的新型化石能源高值固碳、清洁

	发电复合装置
143720022	基于蜂巢形消雾节水模块的高位收水机械通风冷却塔
143720030	太阳能储能驱动的多投放单分离智能垃圾分类收集装置
143720040	可以实现无模具成形的新型节能板材多角度加工平台
143720052	电动汽车新型双频无线充电装置
143720060	集水润物-基于辐射制冷与光伏供能的智慧集水节能温室
143720070	基于物联网实时监控的车辆智能维护系统
143720090	复合吸附材料协同蒸汽压缩制冷的太阳能空气取水净化一体机
143720100	用于生物质气化过程捕集 CO2 和制氢的赤泥修饰钙基复合材料
143720110	“益眠暖居”——基于局部空间红外辐射加热的睡眠暖帐
143720120	一种可自动调节干区覆盖面积的超大型干湿雨区冷却塔
143720130	低碳行——基于实时路况信息的低碳导航 APP
143720142	一种“零能耗”的环境露点测试装置
143720151	山东省生姜秸秆回收利用现状的调研与其节能减排处理方式的探索
143722010	光伏驱动自动压缩智能垃圾箱
143722043	“30·60”双碳目标约束下工业能效提升路径优化——基于山东省典型城市及重点行业的调研
143732010	断桥式再生混凝土自保温砌块研究
144103010	“滔光氧秽”——雨幕水洗光触媒空气净化装置
144105010	超高容量锂离子电池储能系统
144105020	“挑粗拣细”——智能化防错配粗煤泥水力分级机
144105030	基于太阳能和机器视觉的树干养护智能绷带包裹机
144117120	高能效轮履复合变体轮-为“碳达峰”“碳中和”助力
144117130	一种制备臭氧-流化冰的系统设计
144122010	基于神经网络控制的零冷水热水器与浴室恒温系统
144201101	碳达峰目标下 长江汉宜段集装箱多式联运发展调研报告
144202010	分布式智能控制焊接烟尘处理装置
144202050	一种具备环境净化功能的自供能减速带
144202060	基于循环流化床的新型农村生物质供暖装置
144202070	基于太阳能新技术与江水/污水源热泵新型节能空调系统
144202081	城市生活垃圾收运物流现状调查分析与优化 ——以武汉市杨园街道为例
144202100	“双子星”波浪能发电装置
144207050	超低碳/氮多孔介质燃烧器
144209022	“危废”变“良药”——电解锰渣制备高性能重金属废水吸附剂及应用
144214010	一种氨气的清洁燃烧装置
144214020	基于波动式能源电解复合盐水的高效制氢制碱方法
144214030	面向太阳能的高温高效热化学储热介质及反应器设计
144214040	基于热载体双循环的废塑料高效提质一体化新型装置
144214060	“防患未然”——基于燃烧热多级利用的森林可燃物处置小车
144214090	餐厨废油阴燃高效热利用及烟气增产圣女果的方法与装置

144215130	城乡湿垃圾生物转化及其资源高值化利用工艺设计
144218010	犀浴——基于多层相变蓄冷凝胶结构的医用疫苗储运装置
144218040	基于厌氧氨氧化的垃圾渗滤液生物物化协同处理装置
144218070	基于污泥陶粒的“三废”联合处理装置
144301010	“磨旧覆新”——基于可持续理念的办公废纸再生装置
144301020	基于超声波传感器追踪人体的节能型电暖器
144304012	汽车尾气能量综合利用与自适应流动控制减阻一体化系统
144304082	低能耗、小排放的微型空间推进系统
144304100	基于光纤传导的太阳光综合利用系统
144306121	沼净农家——基于双碳背景下的农村废弃物综合利用的 社会实践调研
144307010	基于梯次动力电池耦合超级电容器的储供一体化节能充电桩
144307020	面向太阳能高效热利用的新型透明柔性热管
144307030	基于锂离子筛膜电渗析的海水提锂-制氢-淡化装置
144307040	一种新型低能耗 5G 基站 AAU 散热系统
144307070	密集烤烟用自辅热式空气源热泵及配套应用技术
144307080	“氢霄直上”——一种新型无人机用氢燃料电池电堆
144307130	一种太阳能高效蒸发协同脱汞纯水发生器
144308020	旋转式颗粒捕集器创新设计与制作
144309120	基于太阳能的自压缩垃圾箱设计
144312020	“吞尘吐雾”——基于空调冷凝水的综合利用装置
144314020	环保型高效减摩导热切削液及其精准注射系统
144407011	超大城市水污染物排放的治理现状、问题及对策建议——基于广 州市 11 区 82 个案例的实证调研
144415012	基于形状记忆复合相变材料的主动与被动耦合型建筑节能装置
144418022	基于绿色可见光催化技术的高效有机废水净化系统
144419040	公路美容师——基于机器视觉的智能垃圾分类机器人
145001010	“耀您所在”——基于手机 WIFI 定位的教室灯光智能调控系统
145001020	万“锂”挑“宜”——针对退役钢壳动力锂离子电池的快速无损超声 检测装置
145001030	带走风光——一种户外分散式可移动风光储能宝
145001050	“向阳而立”——一种基于立式全反射聚光结构的太阳能发电装置
145001090	销声匿“热”——一种新型全频段隔音隔热玻璃
145008020	一种从空气取水的节水灌溉装置
145104032	超导输电输气一体化能源管道—川渝地区页岩气就地消纳与远 程输运新模式
145109010	节能助力—新型智能管道机器人
145117050	智慧碳中和社区——一种基于 AI 和区块链技术的多产消主体交 易互动碳中和社区
145120050	一种具有热电自冷却功能的聚光光伏发电装置
145120060	太阳能智能垃圾分拣小车
145307010	一种橡胶籽能源资源综合利用方法
145307022	一种赤泥和泥磷全量资源化利用系统

145307040	一种带燃气补偿的生物质发酵热源热泵系统
145307052	一种基于废旧轮胎热裂解工艺的高值化利用系统 设计说明书
145307080	一种以生物质为原料的生物质催化转化制氢系统
145401030	适用于西藏高原温室的辐射超导热交换设备
146103010	慧眼识别，精准分类—基于 EfficientNet 卷积神经网络的“流动性” 公共场所垃圾前端智能分类设备
146103023	新型城镇化下的生态突围—西安市屋顶绿化发展困境与对策研究
146103061	集散一体，废亦有道——基于秦岭北麓山区垃圾处置新模式探究
146103082	建筑“耳聪目明”：基于人员检测的局部微环境调节系统
146103112	地铁智慧风：基于活塞风作用的地铁通风空调智控节能系列产品
146104010	基于仿生结构的柴油机颗粒物捕集装置填料
146105042	基于海洋动能的水下能源补给装置
146105052	“天山飞侠”——基于三维环境感知的无人机智能垃圾拾取装置
146105060	“E-collector”一种应用于小型海洋浮标的波浪能随体发电装置
146105090	汽车尾气的净化以及剩余化学能余热再利用设备
146105130	基于“开式转子发动机”的对转水下推进器
146105140	分布式电推进航空燃料电池动力系统
146107010	一种锂离子电池循环寿命快速高效测评与优化方法
146107020	“集振明眸”——基于电力设备振动能量收集的自供电传感器系统
146107050	基于太阳能全光谱利用的降解发电一体化系统
146107060	仿生聚雾，基于液滴自输运的磁响应柔性锥刺集水阵列
146107080	储光控温，物候宜人——一种基于相变储能和辐射制冷的新型节 能智慧墙体
146107090	基于废旧纸铝塑包装回收的智能温室育苗系统
146107100	废旧磷酸铁锂电池全组分高效率闭环回收
146107110	“昼兴夜替”——一种相变储热与界面光热蒸发耦合的海水淡化装置
146108030	基于双向流流道的节能型滴灌灌水器
146117042	“智引通行”——一种自适应配时以减少汽车碳排放的智能交通灯
146502012	基于物联网及人机交互的果园智能灌溉系统设计
146502020	以腐殖酸为原料制备的可降解地膜
146504081	新疆公共机构能耗调研与分析报告