

附件

## 2021 年度山西省科学技术奖 授奖项目（企业）目录

### 自然科学奖（共 33 项）

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
<b>一等奖（共4项）</b>				
1	分子辨识的低碳烃吸附分离材料创制与性能调控	2021-Z-1-001	李晋平(太原理工大学), 李立博(太原理工大学), 王小青(太原理工大学), 陈杨(太原理工大学), 杨江峰(太原理工大学)	太原理工大学
2	原子层沉积精准设计新型纳米催化剂	2021-Z-1-002	覃勇(中国科学院山西煤炭化学研究所), 高哲(中国科学院山西煤炭化学研究所), 张斌(中国科学院山西煤炭化学研究所), 陈朝秋(中国科学院山西煤炭化学研究所)	中国科学院山西煤炭化学研究所
3	心血管疾病核素分子影像表征及机制研究	2021-Z-1-003	李思进(山西医科大学), 王跃涛(常州市第一人民医院), 窦克非(中国医学科学院阜外医院), 杨敏福(首都医科大学附属北京朝阳医院), 武志芳(山西医科大学第一医院), 王建锋(常州市第一人民医院)	山西医科大学
4	复杂网络上的传染病传播动力学	2021-Z-1-004	靳祯(山西大学), 孙桂全(山西大学), 张菊平(山西大学), 彭小龙(山西大学), 张晓光(山西大学), 李金仙(山西大学)	山西大学
<b>二等奖（共18项）</b>				
5	复杂机械系统的非线性振动响应及控制	2021-Z-2-001	熊晓燕(太原理工大学), 徐慧东(太原理工大学), 牛藺楷(太原理工大学), 李国彦(太原理工大学), 李世强(太原理工大学)	太原理工大学

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
6	医用钛基植入体表面活性涂层构建与骨整合机制	2021-Z-2-002	姚晓红(太原理工大学), 杭瑞强(太原理工大学), 黄晓波(太原理工大学), 张翔宇(太原理工大学), 王月月(太原理工大学), 黄棣(太原理工大学)	太原理工大学
7	基于撞击全过程的钢-混凝土组合结构力学性能与设计方法	2021-Z-2-003	王蕊(太原理工大学), 赵晖(太原理工大学), 李珠(太原理工大学), 崔娟玲(太原理工大学)	太原理工大学
8	多功能无机纳米材料在肿瘤放射治疗中的应用基础研究	2021-Z-2-004	杜江锋(山西医科大学), 谷战军(中国科学院高能物理研究所), 晏亮(中国科学院高能物理研究所), 张辉(山西医科大学), 葛翠翠(苏州大学)	山西医科大学
9	煤化工过程中小分子催化转化反应的微观机理研究	2021-Z-2-005	左志军(太原理工大学), 刘一鸣(太原理工大学), 阎智锋(太原理工大学), 黄伟(太原理工大学), 李哲(太原理工大学)	太原理工大学
10	关节软骨损伤治疗新思路——间充质干细胞来源微囊泡促进软骨修复的机制研究	2021-Z-2-006	向川(山西医科大学第二医院), 傅攀峰(宁波大学医学院), 秦迎泽(山西医科大学第二医院), 徐家科(西澳大学), 何波(西澳大学), 侯威宇(山西医科大学第二医院)	山西医科大学第二医院
11	照明用白光 OLED 的光谱调控与光效增强机理研究	2021-Z-2-007	苗艳勤(太原理工大学), 赵波(太原理工大学), 陶鹏(太原理工大学), 王华(太原理工大学), 朱福荣(香港浸会大学), 李文连(中国科学院长春光学精密机械与物理研究所)	太原理工大学
12	高性能聚降冰片烯类离子交换膜材料研究	2021-Z-2-008	王超(中北大学), 何振峰(中北大学), 李雪(清华大学), 王树博(清华大学山西清洁能源研究院), 谢晓峰(清华大学山西清洁能源研究院), 侯华(中北大学)	中北大学
13	纳米和有机小分子生物传感体系的设计构筑及应用研究	2021-Z-2-009	张国梅(山西大学), 张彩红(山西大学), 温广明(山西大学)	山西大学

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
14	基于 CT 影像的肺癌长时程演变规律及智能诊断模型研究	2021-Z-2-010	强彦(太原理工大学), 赵涓涓(太原理工大学), 马建芬(太原理工大学), 纪国华(太原理工大学), 廖晓磊(太原理工大学)	太原理工大学
15	城市污泥低品质碳源定向生物转化及资源梯级回收	2021-Z-2-011	岳秀萍(太原理工大学), 刘文宗(哈尔滨工业大学(深圳)), 周爱娟(太原理工大学), 蔡伟伟(北京交通大学), 王爱杰(哈尔滨工业大学(深圳))	太原理工大学
16	中药有效组分的抗病毒作用及其机制研究	2021-Z-2-012	孙娜(山西农业大学), 孙耀贵(山西农业大学), 孙盼盼(山西农业大学), 范阔海(山西农业大学), 尹伟(山西农业大学), 李宏全(山西农业大学)	山西农业大学
17	无机孔材料催化剂构建的基础研究	2021-Z-2-013	闫晓亮(太原理工大学), 于峰(太原理工大学), 潘大海(太原理工大学), 郝文明(太原理工大学), 薛招腾(太原理工大学), 李瑞丰(太原理工大学)	太原理工大学
18	变化环境下不同尺度径流变化规律及预测研究	2021-Z-2-014	赵雪花(太原理工大学), 黄生志(西安理工大学), 祝雪萍(太原理工大学), 黄强(西安理工大学), 畅建霞(西安理工大学), 蔡文君(太原理工大学)	太原理工大学
19	新型薄膜太阳能电池界面结构调控与性能优化	2021-Z-2-015	郝玉英(太原理工大学), 王忠强(太原理工大学), 张帆(深圳大学/太原理工大学), 孙钦军(太原理工大学), 马昌期(太原理工大学/中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所)	太原理工大学
20	无人飞行器快机动高性能复合抗干扰控制理论与方法	2021-Z-2-016	邵星灵(中北大学), 王宏伦(北京航空航天大学)	中北大学

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
21	石墨烯能源材料的电化制备与性能	2021-Z-2-017	王俊中(中国科学院山西煤炭化学研究所), 王俊英(中国科学院山西煤炭化学研究所), 王聪伟(中国科学院山西煤炭化学研究所), 黄建林(中国科学院山西煤炭化学研究所)	中国科学院山西煤炭化学研究所
22	脂联素对动脉粥样硬化的保护作用及机制的研究	2021-Z-2-018	边云飞(山西医科大学第二医院), 宋晓苏(山西医科大学第二医院), 刘改珍(山西医科大学第二医院), 李虹(山西医科大学第二医院), 鲁燕(山西医科大学第二医院), 梁斌(山西医科大学第二医院)	山西医科大学第二医院
<b>三等奖 (共11项)</b>				
23	往复挤压变形镁合金组织演化及强化机理研究	2021-Z-3-001	林金保(太原科技大学), 彭涛(芜湖新兴铸管有限责任公司), 王渠东(上海交通大学)	太原科技大学
24	预变形织构优化调控镁合金薄板低温冲压成形性能研究	2021-Z-3-002	王利飞(太原理工大学), 张华(烟台大学), 杨青山(重庆科技学院), 王红霞(太原理工大学), 宋波(西南大学)	太原理工大学
25	肝癌细胞多药耐药机制的相关性研究	2021-Z-3-003	李辉宇(山西白求恩医院), 田彦璋(山西白求恩医院), 罗飞(山西省肿瘤医院), 赵浩亮(山西白求恩医院), 付西峰(山西白求恩医院), 贺杰峰(山西白求恩医院)	山西白求恩医院
26	纳米 SiO <sub>2</sub> 表面官能团的调变及其对紫外光固化复合材料的性能影响	2021-Z-3-004	吴建兵(山西省应用化学研究所(有限公司)), 李萍(山西省应用化学研究所(有限公司)), 马小龙(山西省应用化学研究所(有限公司)), 刘伟(山西省应用化学研究所(有限公司)), 梁庆丰(山西省应用化学研究所(有限公司)), 马国章(山西省应用化学研究所(有限公司))	潞安化工集团有限公司

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
27	五子衍宗丸干预泛素-蛋白酶体介导的凋亡途径防治神经管畸形的分子机制研究	2021-Z-3-005	柴智(山西中医药大学), 樊慧杰(山西中医药大学), 薛晓明(山西中医药大学), 马艳苗(山西中医药大学), 马存根(山西中医药大学), 周然(山西中医药大学)	山西中医药大学
28	I 型真菌疏水蛋白的结构调变与功能调控	2021-Z-3-006	牛宝龙(太原理工大学), 李文凤(太原理工大学), 王慧芳(太原理工大学)	太原理工大学
29	基于基因分型的分枝杆菌耐药性和抗原表位多态性研究	2021-Z-3-007	庞慧(长治医学院), 万康林(中国疾病预防控制中心传染病预防控制所), 蒋毅(中国疾病预防控制中心传染病预防控制所), 刘海灿(中国疾病预防控制中心传染病预防控制所), 弓艳娥(长治医学院), 刘益萍(长治医学院)	长治医学院
30	非线性极大极小优化问题的算法设计与理论分析	2021-Z-3-008	王福胜(太原师范学院), 简金宝(玉林师范学院), 王川龙(太原师范学院)	太原师范学院
31	健康促进行为和健康保护行为的潜变量分析	2021-Z-3-009	曹文君(长治医学院), 郑建中(长治医学院), 侯国强(长治市妇幼保健院), 徐勇勇(第四军医大学), 郭崇政(长治医学院), 平卫伟(长治医学院)	长治医学院
32	贵金属负载氧化钛光电性能研究	2021-Z-3-010	张王刚(太原理工大学), 梁伟(太原理工大学), 郑留伟(太原理工大学), 周珺玉(太原理工大学), 温婧(太原理工大学), 余彬(太原理工大学)	太原理工大学
33	舒芬太尼对围术期心肌缺血再灌注损伤的影响及机制研究	2021-Z-3-011	田首元(山西医科大学第一医院), 杨玲(山西医科大学第一医院), 聂丽霞(山西医科大学第一医院), 张文颀(山西医科大学第一医院), 王鑫(山西医科大学第一医院), 朱健(山西医科大学第一医院)	山西医科大学第一医院

## 技术发明奖（共 11 项）

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
<b>一等奖（4 项）</b>				
34	新型轻金属基复合材料复杂构件半固态铸造技术及应用	2021-F-1-001	侯华(中北大学), 赵宇宏(中北大学), 陈利文(中北大学), 鲁若鹏(中北大学), 武立(中北大学), 靳玉春(中北大学)	中北大学
35	高空间分辨率混沌光时域反射测量技术	2021-F-1-002	王安帮(太原理工大学), 赵彤(太原理工大学), 徐红春(武汉光迅科技股份有限公司), 张建国(太原理工大学), 王云才(太原理工大学), 王冰洁(太原理工大学)	太原理工大学
36	自驱动智能感知微系统技术及应用	2021-F-1-003	丑修建(中北大学), 穆继亮(中北大学), 何剑(中北大学), 侯晓娟(中北大学), 贾巍(上海太阳能工程技术研究中心有限公司), 王顺(上海太阳能工程技术研究中心有限公司)	中北大学
37	生物基聚酰胺及其重要单体生物法合成关键技术研发与应用	2021-F-1-004	刘修才(山西合成生物研究院有限公司/上海凯赛生物技术股份有限公司), 杨晨(上海凯赛生物技术股份有限公司), 秦兵兵(上海凯赛生物技术股份有限公司), 徐敏(上海凯赛生物技术股份有限公司), 侯本良(凯赛(金乡)生物材料有限公司), 张淑华(凯赛(乌苏)生物材料有限公司)	山西转型综合改革示范区管理委员会
<b>二等奖（5 项）</b>				
38	智能电网高性能分布式光纤监测技术及应用	2021-F-2-001	张建忠(太原理工大学), 贾燕冰(太原理工大学), 张明江(太原理工大学), 李黎(国网山西省电力公司运城供电公司), 燕建军(山西宇光电缆有限公司), 孔飞飞(山西宇光电缆有限公司)	太原理工大学
39	连续长纤维基多壁碳纳米管的定向生长研究	2021-F-2-002	李克训(中国电子科技集团公司第三十三研究所), 王东红(中国电子科技集团公司第三十三研究所), 张存瑞(中国电子科技集团公司第三十三研究所), 王富强(中国电子科技集团公司第三十三研究所), 乔妙杰(山西中电科技特种装备有限公司), 王腾(中国电子科技集团公司第三十三研究所)	中国电子科技集团公司第三十三研究所

序号	项目名称	授奖编号	主要完成人	提名单位
40	网络化目标状态远程监控方法与系统	2021-F-2-003	王黎明(中北大学),姚金杰(中北大学),韩星程(中北大学),杨志良(中北大学),张丕状(中北大学),王鉴(中北大学)	中北大学
41	耐久型高亮标线制备方法	2021-F-2-004	薛晓东(山西中涂交通科技股份有限公司),高伟(山西中涂交通科技股份有限公司),牛文斌(山西中涂交通科技股份有限公司),侯涛(山西中涂交通科技股份有限公司),杜利民(山西长达交通设施有限公司),祁晓静(山西中涂交通科技股份有限公司)	山西转型综合改革示范区管理委员会
42	涌水隧道高聚物注浆堵水加固材料的制备及其应用	2021-F-2-005	周新星(山西省交通科技研发有限公司),张翀(山西省交通科技研发有限公司),刘海(山西省交通科技研发有限公司),刘志胜(山西省交通科技研发有限公司),刘亚明(山西省交通科技研发有限公司),刘瀚(山西省交通科技研发有限公司)	山西省交通运输厅
<b>三等奖(2项)</b>				
43	一种可快速开放交通的沥青路面冷补材料及其制备方法	2021-F-3-001	裴强(山西省交通科技研发有限公司),杜素军(山西省交通科技研发有限公司),畅润田(山西省交通科技研发有限公司),薛君(山西交通控股集团有限公司),郭赢赢(山西省交通科技研发有限公司),庞瑾瑜(山西省交通科技研发有限公司)	山西省交通运输厅
44	一种利用振搅式自行滑模连续浇筑路基边沟的施工方法	2021-F-3-002	包焯明(中铁十二局集团有限公司),李昌生(中铁十二局集团第三工程有限公司),马伟平(中铁十二局集团第三工程有限公司),李建军(中铁十二局集团有限公司),李军保(中铁十二局集团第三工程有限公司)	中铁十二局集团有限公司

## 科技进步奖（共 153 项）

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
<b>一等奖（9 项）</b>					
45	燃气管网智能化关键技术及示范应用	2021-J-1-001	山西中液互联能源有限公司, 山西大学, 山西天然气有限公司, 西安石油大学, 派普特科技工程有限公司, 徐州旭海光电科技有限公司	谭晋隆, 梁吉业, 杨颜璐, 郭文朋, 刘全明, 王维, 王寿喜, 陈波, 崔青山, 裴胜利	山西转型综合改革示范区管理委员会
46	笔头用易切削 400 系不锈钢关键技术研究与应用	2021-J-1-002	太原钢铁（集团）有限公司, 北京科技大学, 山西太钢不锈钢股份有限公司	李建民, 王辉绵, 车德会, 王丽君, 张增武, 朱拥民, 郎炜昀, 闫士彩, 陈超, 赵晓萍	太原钢铁（集团）有限公司
47	精品板带热轧生产线智能化设计及在线工艺优化技术开发	2021-J-1-003	太原理工大学, 燕山大学, 一重集团大连工程技术有限公司, 二重（德阳）重型装备有限公司	王涛, 白振华, 刘元铭, 马博, 韩建超, 高林, 马晓宝, 张婷婷, 赵华国, 肖宏	太原理工大学
48	大规模风电网源协调控制与运行评价关键技术及应用	2021-J-1-004	国网山西省电力公司电力科学研究院, 中国电力科学研究院有限公司, 清华大学, 国网山西省电力公司, 新疆金风科技股份有限公司, 国网河南省电力公司电力科学研究院, 中广核新能源投资（深圳）有限公司山西分公司	王金浩, 李少林, 乔颖, 张敏, 张梅, 杨超颖, 张世锋, 齐琛, 闫虹, 常潇	国网山西省电力公司
49	特大型海工打桩锤关键锻件全纤维形性一体化精确制造技术	2021-J-1-005	太原科技大学, 洛阳中重铸锻有限责任公司	陈慧琴, 禹兴胜, 孙统辉, 田继红, 宋玉冰, 李昌义, 石如星, 赵建国, 张彦娟, 张鹏豪	太原科技大学
50	生化尾水强化处理技术及应用	2021-J-1-006	山西大学, 北京大学, 北京华明广远环境科技有限公司, 山西太钢不锈钢股份有限公司, 北京常青鸟低碳科技有限公司, 山西曙光煤焦集团有限公司	赵华章, 李剑锋, 孙慧芳, 许召赞, 曾明, 贺占超, 张凯, 张胜利, 任静, 杜志平	山西大学



序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
51	掘支运一体化快速掘进智能成套装备研发	2021-J-1-007	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司, 山西天地煤机装备有限公司, 中国煤炭科工集团有限公司, 天地科技股份有限公司	王虹, 张彦禄, 张小峰, 王步康, 杨勤, 王佃武, 郭治富, 丁永成, 叶竹刚, 周旭	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司
52	村镇建设地方性理论与山西黄河流域乡村保护振兴方法及实践	2021-J-1-008	山西大学, 北京大学, 中国中建设计集团有限公司, 中国建筑第八工程局有限公司, 山西省城乡规划设计研究院有限公司, 中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	汪芳, 高兴玺, 薛峰, 王晓军, 孙晓阳, 陈彦光, 霍耀中, 史文正, 肖翔, 高晨舸	山西大学
53	有机旱作农业关键技术研究与集成应用	2021-J-1-009	山西农业大学, 中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所	王娟玲, 张建诚, 杨三维, 刘恩科, 黄学芳, 杨如达, 刘永忠, 张耀文, 孙东宝, 杨振兴	山西农业大学
<b>二等奖 (66 项)</b>					
54	煤矿安全生产测控管一体化关键技术研究与应用	2021-J-2-001	太原科技大学, 精英数智科技股份有限公司	潘理虎, 陈立潮, 谢斌红, 龚大立, 张英俊, 赵存会, 王宇, 翁自觉	太原科技大学
55	基于融合建模的热连轧过程控制技术创新及应用	2021-J-2-002	太原钢铁(集团)有限公司, 太原理工大学, 山西太钢不锈钢股份有限公司	田建艳, 邱华东, 侯安全, 高炜, 郭宏钢, 辛建卿, 菅堃, 赵新刚	太原钢铁(集团)有限公司
56	超平高性能不锈钢精密带钢工艺技术及产品开发	2021-J-2-003	太原钢铁(集团)有限公司, 山西太钢不锈钢精密带钢有限公司, 山西太钢不锈钢股份有限公司, 太原理工大学	王天翔, 南海, 韩小泉, 周瑰云, 武显斌, 廖席, 任忠凯, 段浩杰	太原钢铁(集团)有限公司
57	超(超)临界火电机组用 9Cr 系耐热钢材料关键制备技术与产品开发	2021-J-2-004	太原钢铁(集团)有限公司, 山西太钢不锈钢股份有限公司	原凌云, 潘小娟, 赵志刚, 王育田, 赵振铎, 张宝莲, 张增武, 郝旭明	太原钢铁(集团)有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
58	风电主轴锻件成形性一体化制造关键技术研究及应用	2021-J-2-005	太原重工股份有限公司, 太原科技大学	胡运宝, 安红萍, 宋国旺, 周继红, 王志军, 梁晓捷, 陈培红, 陈民涛	太原重型机械集团有限公司
59	矿用高强韧性、高精度锚杆用钢关键工艺装备技术及产品开发	2021-J-2-006	首钢长治钢铁有限公司, 首钢集团有限公司, 山西汾西矿业(集团)有限责任公司多种经营分公司, 晋城宏圣科威矿用材料有限公司	李罗扣, 郭新文, 周玉丽, 张联兵, 徐兵伟, 晁月林, 胡海鹏, 张焱	山西省金属学会
60	JWF 1286 型精梳机	2021-J-2-007	经纬智能纺织机械有限公司	申永生, 范忠勇, 柴正旺, 聂智良, 逯惠文, 巩建兵, 李惠文, 范俊生	晋中市
61	大规模新能源送出直流短时扰动冲击稳定控制关键技术及应用	2021-J-2-008	国网山西省电力公司电力科学研究院, 中国电力科学研究院有限公司, 太原理工大学, 国网新疆电力有限公司, 国网甘肃省电力公司	刘新元, 张健, 郝捷, 屠竞哲, 郑惠萍, 吴国旸, 张谦, 仲悟之	国网山西省电力公司
62	TZL750全地面桁架臂起重机研制及应用	2021-J-2-009	太原重工股份有限公司, 大连理工大学, 大连益利亚科技发展有限公司	李强, 刘海波, 宋学官, 陈晓敏, 仝进科, 康健, 李永亮, 刘宝正	太原重型机械集团有限公司
63	高品质管棒材精密斜辊矫直工艺理论与装备研发及其应用	2021-J-2-010	太原科技大学, 太原恒信科达重工成套设备有限公司, 石家庄钢铁有限责任公司	马立东, 马际青, 马自勇, 周研, 李俊慧, 马立峰, 范沁红, 郭校峰	太原科技大学
64	铝铜合金负重轮定量液态模锻及性能控制技术	2021-J-2-011	中北大学, 北京北方车辆集团有限公司	徐宏, 毛红奎, 王延龙, 陈利华, 张文达, 李宏伟, 侯击波	中北大学
65	大口径直缝焊管辊式成型柔性生产关键技术及成套装备	2021-J-2-012	太原重工股份有限公司, 太原科技大学, 太原理工大学, 河北华洋钢管有限公司	温明军, 周新亮, 黄贤安, 郑国强, 秦捷, 楚志兵, 刘兆祺, 徐洪岩	太原重型机械集团有限公司
66	多能融合高弹性负荷接入电网分层预测、协同规划与集群调控关键技术及应用	2021-J-2-013	国网山西省电力公司经济技术研究院, 华北电力大学, 清华大学, 国网青海省电力公司经济技术研究院, 国网能源研究院有限公司	宋巍, 鞠立伟, 曾博, 王尧, 邢亚虹, 钟海旺, 赵海波, 胡迎迎	国网山西省电力公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
67	山西岩溶大泉水文地质调查新技术及水资源开发与保护	2021-J-2-014	山西省水利发展中心, 中国地质大学(武汉), 山西省地质调查院	高旭波, 侯保俊, 张建友, 张松涛, 王宏, 任建会, 李成城, 阎泽洲	山西省水利厅
68	阳泉矿区煤矿隐蔽致灾因素精细探测技术研究	2021-J-2-015	华阳新材料科技集团有限公司, 中国矿业大学(北京)	翟红, 彭苏萍, 余北建, 杜文凤, 王一, 师素珍, 范德元, 卢勇旭	华阳新材料科技集团有限公司
69	畜禽粪肥“四位一体”还田利用综合技术研究与应用	2021-J-2-016	山西农业大学, 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 山西省生态畜牧产业工作站	史向远, 李永平, 王秀红, 周静, 赵丽, 杨子森, 李兆君, 焦光月	山西农业大学
70	核电厂设计基准事故工况吸附剂除碘性能检测装置	2021-J-2-017	中国辐射防护研究院	高琳锋, 乔太飞, 张雪平, 丘丹圭, 杨彪, 候建荣, 李永国, 陈建利	中国辐射防护研究院
71	土石山区井工矿山开采后效应及其生态影响感知关键技术	2021-J-2-018	晋能控股煤业集团有限公司, 中国矿业大学, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司	王伟, 张绍良, 张戈, 杨永均, 田利军, 王玉明, 侯湖平, 常晓华	晋能控股集团有限公司
72	支护体-巷道围岩变形匹配机理及预紧力定量控制关键技术	2021-J-2-019	太原理工大学, 山东科技大学, 内蒙古科技大学, 安徽理工大学, 中国矿业大学, 陕西永明煤矿有限公司	张玉江, 冯国瑞, 孙元田, 杜云楼, 李家卓, 吴祥业, 潘刚, 刘辉	太原理工大学
73	年产1500万吨综放工作面高资源回收率保障关键技术研究及应用	2021-J-2-020	晋能控股煤业集团有限公司, 中国矿业大学(北京)	王存权, 杨胜利, 王金亮, 吴亚军, 张锦旺, 祖海军, 王振, 王兆会	晋能控股集团有限公司
74	远场厚硬岩层破断诱发强矿压机理及控制研究	2021-J-2-021	晋能控股煤业集团有限公司, 太原理工大学, 重庆大学, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司	高瑞, 于斌, 孟祥斌, 王少卿, 白一宁, 邵阳, 黄晓鹏, 刘辉辉	晋能控股集团有限公司
75	千万吨级综采工作面自移式设备列车研制与应用	2021-J-2-022	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司, 山西天地煤机装备有限公司	宋涛, 石涛, 李刚, 朱天龙, 闫飞, 张银星, 闫殿华, 刘金生	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
76	资源枯竭矿井精准开采关键技术研究	2021-J-2-023	山西潞安环保能源开发股份有限公司漳村煤矿, 中国矿业大学, 中国矿业大学(北京), 潞安化工集团有限公司	龚鹏, 马占国, 杨计先, 鞠杨, 牛宏伟, 黄炜伟, 李峰, 姬永生	潞安化工集团有限公司
77	复杂地质构造条件下矿井安全高效开采技术研究	2021-J-2-024	晋能控股煤业集团有限公司, 晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司, 大连大学, 山西大同大学, 中国矿业大学, 华南师范大学	段宏飞, 赵丽娟, 夏洪春, 贾渊, 杨海燕, 张垚, 段宏跃, 袁亚娟	晋能控股集团有限公司
78	近距离煤层群保水开采技术研究	2021-J-2-025	山西凌志达煤业有限公司, 山西煤炭进出口集团有限公司, 中国矿业大学	马立强, 鲍远堂, 张蓓, 丁铭绩, 徐兵, 张跃军, 刘晖, 余伊河	山西焦煤集团有限责任公司
79	山西松软低渗煤层煤层气顶板水平井分段压裂高效开发技术及示范	2021-J-2-026	山西蓝焰煤层气集团有限责任公司, 中煤科工集团西安研究院有限公司, 易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司, 太原理工大学, 北京软能创科技有限公司	李俊峰, 许耀波, 白建平, 张群, 梁卫国, 张培河, 何庆宏, 陈召英	华新燃气集团有限公司
80	延川南深部煤层气高效开发关键技术及工业化应用	2021-J-2-027	中国石油化工股份有限公司临汾煤层气分公司, 中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	姚红生, 王运海, 何希鹏, 蒋永平, 高玉巧, 陈贞龙, 金鑫, 刘晓	临汾市
81	高瓦斯与煤自燃共存工作面启封及爆炸防控关键技术研究	2021-J-2-028	山西煤炭运销集团孟县恒泰皇后煤业有限公司, 中国矿业大学, 山东史达夫工控科技有限公司	赵中玲, 程健维, 赵鸿亮, 赵建斌, 石磊鑫, 尹有万, 刘源远, 罗望	阳泉市
82	煤矿采掘工作面风液联合控除尘技术研究及应用	2021-J-2-029	山西石泉煤业有限责任公司, 山东科技大学	聂文, 白鹏, 王瑞, 程卫民, 彭慧天, 郭允相, 刘强, 付红波	长治市
83	煤矿重载设备柔性起动关键技术及检测检验科技服务平台	2021-J-2-030	太原惠特科技有限公司, 中煤科工集团沈阳研究院有限公司, 大同煤矿机电装备科工安全仪器有限责任公司, 山西际安电气有限公司, 国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院	张红奎, 李廷亮, 赵旭亮, 朱世安, 于文海, 郎福成, 马龙, 陈磊	山西转型综合改革示范区管理委员会

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
84	高原高地应力岩爆隧道施工关键技术	2021-J-2-031	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第二工程有限公司, 中国科学院武汉岩土力学研究所	白国峰, 乔志斌, 李邵军, 胡建国, 杨文斌, 肖亚勋, 张隽, 武志萍	中铁十二局集团有限公司
85	黄土沟壑区桥梁下部结构安全评估与处治技术研究	2021-J-2-032	山西省交通科技研发有限公司, 山西交通科学研究院集团有限公司	郭震山, 王磊, 刘志华, 李晓燕, 卢鹏, 柳锐锋, 张雷, 赵紫阳	山西省交通运输厅
86	胶州湾湾口过海地铁隧道设计施工关键技术研究	2021-J-2-033	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团第四工程有限公司, 中铁第六勘察设计院集团有限公司	张俊兵, 邓飞, 齐晓明, 罗百胜, 刘鹏, 胡红星, 郑保才, 魏玉超	中铁三局集团有限公司
87	敏感环境下岩溶地层地铁车站及区间隧道洞室群钻爆施工综合控制技术	2021-J-2-034	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第七工程有限公司, 中南大学, 中铁十二局集团第一工程有限公司	田瑞忠, 雷军, 施成华, 陈谦, 许明军, 沈春盛, 陈志, 牛自强	中铁十二局集团有限公司
88	高速铁路(60+120+324+120+60)m双塔钢箱桁梁斜拉桥综合施工技术研究	2021-J-2-035	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团桥隧工程有限公司	胡国伟, 王红凯, 员利军, 常乃超, 邓英海, 郭星亮, 易先坤, 褚晓晖	中铁三局集团有限公司
89	高速铁路CRTSIII型先张轨道板自动化预制技术研究	2021-J-2-036	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团桥隧工程有限公司	王红凯, 张乃乐, 张俊兵, 王海员, 苏雅拉图, 张传顺, 于善毅, 侯彦明	中铁三局集团有限公司
90	砂卵石地层大直径盾构隧道安全快速建造关键技术及应用	2021-J-2-037	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第二工程有限公司	常鑫, 王永霞, 王光锐, 王宗勇, 李保新, 王启龙, 唐汐, 毋海军	中铁十二局集团有限公司
91	肉羊营养平衡研究及全营养功能性饲料研发与示范推广	2021-J-2-038	山西农业大学	张建新, 赵俊星, 郝小燕, 张春香, 成锦霞, 牟春堂, 张暄梓, 项斌伟	山西农业大学
92	地下害虫绿色防控新技术研究与应用	2021-J-2-039	山西农业大学, 中国农业科学院植物保护研究所, 西北农林科技大学	陆俊姣, 董晋明, 李克斌, 杨代斌, 任美凤, 李大琪, 尹姣, 仵均祥	山西农业大学
93	吕梁黑山羊体细胞克隆技术体系的建立与应用	2021-J-2-040	山西农业大学	王曦, 李希, 吴苏君, 张峰, 赵鹏, 靳光, 周胜花, 郭慧慧	山西农业大学

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
94	玉米种质创新及盛玉 688 选育推广	2021-J-2-041	山西农业大学	任志强, 杨慧珍, 冯铸, 肖建红, 王晓清, 张宁, 闫静, 悦波	山西农业大学
95	核桃种质资源收集评价和优质高抗高产良种选育	2021-J-2-042	山西省林业和草原科学研究院, 汾阳市核桃良种繁殖试验园, 晋中林果丰专业合作社, 左权林兴绵核桃研究所, 晋中市聚丰红种养专业合作社	史敏华, 冯斌, 武静, 刘鑫, 贺奇, 刘劲, 李敏夏, 陈映松	山西省林业和草原科学研究院
96	山西省苹果树腐烂病病原菌多样性及其绿色防控技术研究与应用	2021-J-2-043	山西农业大学, 山西省植物保护植物检疫总站	赵晓军, 殷辉, 周建波, 任璐, 秦楠, 张武云, 贲和平, 吕红	山西农业大学
97	汾核 1 号核桃新品种选育及丰产栽培技术	2021-J-2-044	山西农业大学, 山西晋龙核桃苗木股份有限公司	李建, 史根生, 郝华正, 冀中锐, 王晶, 王捷, 贾广连, 任海娥	山西农业大学
98	中晚熟、优质、高产系列谷子新品种选育及应用	2021-J-2-045	山西农业大学	杨成元, 史关燕, 冯耐红, 麻慧芳, 史根生, 李会霞, 侯东辉, 宋健	山西农业大学
99	紫花苜蓿生产关键技术研究及产业化	2021-J-2-046	山西农业大学	梁秀芝, 李荫藩, 郑敏娜, 韩志顺, 薛龙飞, 康佳惠, 陈燕妮, 杨富	山西农业大学
100	新药复方维生素 (3) 注射剂研制	2021-J-2-047	山西普德药业有限公司, 北京柏雅联合药物研究所有限公司	李润宝, 李青翠, 王勇, 曲萍, 李立忠, 李述天, 李新生, 李海娇	大同市
101	数字 PCR 技术在恶性血液病中的临床应用	2021-J-2-048	山西医科大学第二医院	王宏伟, 覃艳红, 陈秀花, 刘壮, 徐智芳, 任方刚, 常建梅, 张耀方	山西医科大学第二医院
102	上市品种血尿胶囊质量标准提升及药效与机制研究	2021-J-2-049	山西省中医药研究院	郝旭亮, 刘聪, 李媛媛, 程玉钊, 李安平, 王珂, 杨彦坤, 姚静	山西省中医药研究院
103	软骨单位作为种子细胞在关节软骨损伤修复作用的研究	2021-J-2-050	山西医科大学第二医院, 山西医科大学	段王平, 卫小春, 王宇泽, 李鹏翠, 任晓春, 王少伟, 郭丽, 丁娟	山西医科大学第二医院

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
104	温阳法治疗抑郁症的临床疗效与作用机制研究	2021-J-2-051	山西中医药大学附属中西医结合医院	赵杰, 冯振宇, 马小娟, 李跃进, 孟霜, 彭涛, 王虹娟, 王斐	山西中医药大学
105	TREM-1 对蛛网膜下腔出血后早期脑损伤形成及预后的评估价值	2021-J-2-052	山西医科大学第二医院	孙新刚, 马乾, 景刚, 王荔, 王改青, 胡为民, 侯亚芝	山西医科大学第二医院
106	内源性小分子肽 Intermedin 和 Irisin 治疗肾小管缺氧-复氧损伤的实验研究	2021-J-2-053	山西省人民医院, 山西医科大学	李荣山, 周晓霜, 王艳红, 李亚峰, 田继华, 覃志成, 乔玉峰, 张蕊	山西省人民医院
107	稀土掺杂羟基磷灰石陶瓷及荧光增强关键技术与应用	2021-J-2-054	山西医科大学, 大连工业大学	李冰, 张彦杰, 武秀萍, 李然, 武啸, 姚蔚	山西医科大学
108	靶向封闭 ECS 系统 CB1R 信号通路对慢性间歇低氧器官损伤保护机制的研究	2021-J-2-055	山西医科大学第二医院, 山西医科大学	王蓓, 韩剑星, 刘岱, 高晓玲, 刘涛, 乔燕, 赵莉, 窦占军	山西医科大学第二医院
109	脂联素及相关因子在糖尿病心肌及大血管病变中的作用及机制研究	2021-J-2-056	山西医科大学第二医院	刘晶, 李兴, 郭志新, 郭蕊, 张彦伟, 王晓娟, 耿嘉阳, 乔炎	山西医科大学第二医院
110	基于逻辑组学的功能基因组大数据挖掘方法的建立及在精准医学中的应用	2021-J-2-057	山西医科大学, 中国人民解放军总医院第二医学中心	卢学春, 张皓旻, 杨波, 张钧栋, 吕艳华, 于琦, 智鹏, 陈浩然	山西医科大学
111	基于温阳益气法应用雄芍汤抗肝纤维化的机制研究	2021-J-2-058	山西中医药大学	门九章, 李霞, 贺文广, 李孝波, 郝瑞春, 麻莉, 常兴和	山西中医药大学
112	精神疾病分段式临床路径的研发与应用	2021-J-2-059	山西医科大学第一医院	刘志芬, 李改智, 李素萍, 王彦芳, 史军, 杨春霞, 刘莎, 张克让	山西医科大学第一医院

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
113	MTX 或 LEF 周期联合 CTX 对 RA 患者 ABC 转运蛋白介导的多药耐药性逆转机制的研究	2021-J-2-060	山西医科大学第二医院, 山西医科大学	王彩虹, 赵文鹏, 赵向聪, 李芳, 李雪飞, 国华, 范晋楠, 穆艳飞	山西医科大学第二医院
114	基于多参数 MRI 在预测及评估直肠癌靶向治疗疗效的影像基因组学研究	2021-J-2-061	山西省肿瘤医院	杨晓棠, 崔艳芬, 杜笑松, 张建新, 侯丽娜, 辛磊, 张俊杰, 边泽宇	山西省肿瘤医院
115	阻塞性睡眠呼吸暂停在乳腺癌发生发展中的作用及其机制研究	2021-J-2-062	山西医科大学第二医院	高晓玲, 王蓓, 申红红, 姜鸿南, 张玲, 乔燕, 张翕珠, 马明珠	山西医科大学第二医院
116	FRAT1 促进脑胶质瘤增殖能力的机制研究及临床应用	2021-J-2-063	山西医科大学第一医院, 山西医科大学	郭庚, 金姬, 刘爱玲, 任叶青, 李燕军, 连世忠, 王小刚, 杨彪	山西医科大学第一医院
117	山西省创新驱动发展差异化策略研究	2021-J-2-064	山西财经大学	郭淑芬, 郭金花, 夏骥鹞, 张晋楠, 王瑞卿	山西财经大学
118	山西省清洁能源页岩气开发研究	2021-J-2-065	山西省科技情报与战略研究中心, 山西国新气体能源研究院有限公司, 山西省煤炭地质勘查研究院	魏晔, 陈钢, 尹龙平, 苏育飞, 李琨杰, 刘伟, 郭喆, 张辉	山西省科技情报与战略研究中心
119	科技创新助推精准扶贫的模式及作用研究	2021-J-2-066	山西省科技情报与战略研究中心	穆光远, 范文虎, 王琳, 刘建宇, 李刚, 吕宁, 陈健, 武金旺	山西省科技情报与战略研究中心
<b>三等奖 (78 项)</b>					
120	网络教研平台技术开发及应用	2021-J-3-001	山西寰烁电子科技股份有限公司	袁红生, 李三喜, 吴振宇, 陈心哲, 常巧珍, 王军科	运城市
121	基于 BIM 技术的公路全生命周期管理系统	2021-J-3-002	山西嘉鹏佳科技有限公司	范志刚, 陈建国, 栗飞, 田志刚, 王立平, 杨瑞	山西转型综合改革示范区管理委员会



序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
122	基于视觉分析软测量的矿用输电线路隐患识别处置技术研究与应用	2021-J-3-003	晋能控股煤业集团有限公司, 山西合邦电力科技有限公司, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司	孙韶霖, 王利栋, 郭慧文, 吕东冬, 狄鑫, 高磊	晋能控股集团有限公司
123	矿用甲烷监控产品质量与安全检测技术体系的构建与应用	2021-J-3-004	山西省检验检测中心(山西省标准计量技术研究院)	李梅, 卫睿华, 朱庆科, 畅秋菊, 高斐, 薛鹏飞	山西省市场监督管理局
124	电磁兼容辐射抗扰度试验结果评定研究	2021-J-3-005	山西省检验检测中心(山西省标准计量技术研究院)	裴海琴, 薛鹏飞, 刘玉龙, 王艺蓉, 宋福胜, 李朝锦	山西省市场监督管理局
125	一种覆膜纸上纸及下纸的生产工艺	2021-J-3-006	山西强伟纸业有限公司	李伟	晋中市
126	热连轧高品质特殊钢关键技术开发及应用	2021-J-3-007	太原钢铁(集团)有限公司, 山西太钢不锈钢股份有限公司	张世厚, 张志东, 王忠, 闫峥嵘, 武海平, 李翔	太原钢铁(集团)有限公司
127	灵活焦化装置成套施工技术	2021-J-3-008	中化二建集团有限公司	马俊恒, 闫俊峰, 王瑞军, 彭兵虎, 姚武涛, 郭志强	中化二建集团有限公司
128	微通道反应器制备纳米硫酸钡工程化技术开发	2021-J-3-009	山西焦煤运城盐化集团有限责任公司	武向前, 许涛, 苏棣, 尚方毓, 范佩丽	山西焦煤集团有限责任公司
129	铁水“一罐到底”高效流程技术创新与集成	2021-J-3-010	首钢长治钢铁有限公司	周剑波, 聂学伟, 孟义春, 午亿土, 曹锋, 解彦波	山西省金属学会
130	5MW 高速永磁同步风力发电机	2021-J-3-011	山西汾西重工有限责任公司, 中船重工电机科技股份有限公司	温俊伟, 侯卓琴, 赵瑞娟, 张焕珍, 李海, 姬相磊	山西省国防科学技术工业局
131	多次短路冲击下的变压器绕组累积效应机理特性研究及工程应用	2021-J-3-012	国网山西省电力公司电力科学研究院, 特变电工衡阳变压器有限公司, 华中科技大学, 国网天津市电力公司电力科学研究院, 国网河北省电力有限公司电力科学研究院	刘宏, 欧强, 臧春艳, 王欣伟, 刘宏亮, 马昊	国网山西省电力公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
132	规模化电动汽车接入下的充电设施-配电网协同规划与调度控制技术及应用	2021-J-3-013	国网山西省电力公司经济技术研究院, 华北电力大学, 青岛特来电新能源科技有限公司, 国网山西省电力公司大同供电公司, 天津天大求实电力新技术股份有限公司	吴建斌, 赵海波, 曾博, 申泽渊, 胡恩德, 刘其辉	国网山西省电力公司
133	综采工作面开关平台自移工艺及设备的研究	2021-J-3-014	晋能控股装备制造集团有限公司, 晋能控股煤业集团成庄矿, 晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司	郭东兵, 李晋霞, 刘勇奇, 郭超, 李泽晨, 宋战来	晋能控股集团有限公司
134	10KV 架空绝缘线路防雷击断线综合治理方案研究及应用	2021-J-3-015	国网山西省电力公司大同供电公司, 国网山西省电力公司朔州供电公司	赵国伟, 白洁, 王强, 赵锐, 李承	国网山西省电力公司
135	山西省粮食安全气象保障预报服务系统研究	2021-J-3-016	山西省气象台	郝寿昌, 苗爱梅, 范仁俊, 逯张禹, 董春卿, 袁怀亭	山西省气象局
136	煤矿低浓度瓦斯直燃制热一体化技术	2021-J-3-017	山西铭石煤层气利用股份有限公司, 山西高创能源新技术有限公司	史忠强, 周建军, 郝春生, 闫义忠, 李军明, 李江松	华新燃气集团有限公司
137	烧结过程余热回收技术的研究与应用	2021-J-3-018	太原钢铁(集团)有限公司, 山西太钢不锈钢股份有限公司	宋宁, 马景源, 弓颖晖, 杨福忠, 段代明, 李进国	太原钢铁(集团)有限公司
138	基于相关辨识方法的煤层气有利区块探测新型仪器研发	2021-J-3-019	山西省煤炭地质物探测绘院, 中国地质大学(北京)	田忠斌, 李彦星, 曾卫华, 田峰, 任斗金, 蔡健	晋中市
139	煤矿地面综合物探中瞬变电磁勘探资料精准处理技术	2021-J-3-020	山西华阳集团新能股份有限公司, 山西省地球物理化学勘查院	刘最亮, 王鹤宇, 李建文, 李建国, 杨晓成, 刘道洲	华阳新材料科技集团有限公司
140	基于水利普查成果资源平台的大数据分析及数据挖掘应用系统	2021-J-3-021	山西省水利水电勘测设计研究院有限公司	张一新, 张红武, 丁逢, 冯淑芳, 李智建, 成丽婷	山西省水利厅
141	WJ-15FB 型铲拖一体式作业车的研制与应用	2021-J-3-022	山西天地煤机装备有限公司, 中国煤炭科工集团太原研究院有限公司	姚志功, 王娜, 何景强, 马艳卫, 潘成杰, 李文军	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
142	绿色、高效柔性薄喷材料及喷涂技术工艺研究	2021-J-3-023	山西长平煤业有限责任公司, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司, 晋能控股山西科学技术研究院(晋城)技术研究院有限责任公司, 北京瑞诺安科新能源技术有限公司	冯建文, 程永新, 姚富强, 李学慧, 杨竹军, 王建彬	晋能控股集团有限公司
143	沁源矿区深部复合顶板小煤柱留巷围岩综合控制技术研究	2021-J-3-024	山西沁新能源集团股份有限公司, 天地科技股份有限公司	任硕, 毕天富, 郝登云, 郭永强, 吴建星, 李治国	长治市
144	浅埋缓倾斜煤层综采工作面坚硬顶板水力压裂预处理技术研究	2021-J-3-025	山西潞安化工集团潞宁煤业有限责任公司, 中国矿业大学	史安忠, 赵光荣, 徐金海, 曹虎斌, 张志强, 苗晓伟	潞安化工集团有限公司
145	重介分选过程智能化研究与开发	2021-J-3-026	霍州煤电集团有限责任公司, 山西汾河焦煤股份有限公司回坡底煤矿, 太原理工大学	董林义, 段福山, 王然风, 邵辛平, 杨斌, 张丽明	山西焦煤集团有限责任公司
146	20m 特厚煤层综放开采矿压规律与放煤工艺研究	2021-J-3-027	晋能控股煤业集团有限公司, 天地科技股份有限公司	纪润清, 赵铁林, 王振, 薛吉胜, 权春阳, 张文阳	晋能控股集团有限公司
147	基于 X 荧光原理煤质在线元素分析系统	2021-J-3-028	晋能控股山西科学技术研究院有限公司, 晋能控股山西科学技术研究院(晋城)技术研究院有限责任公司, 晋能控股装备制造集团有限公司寺河煤矿, 长沙开元仪器有限公司	巩固, 时进吉, 宋斌, 李建华, 陈石清, 王健	晋能控股集团有限公司
148	无线遥控快速凿岩钻车与爆破技术及系列排研设备的研制	2021-J-3-029	西山煤电(集团)有限责任公司, 青岛达邦钻机有限责任公司, 山西焦煤能源集团股份有限公司西山分公司	阴永生, 赵锦桥, 曹林虎, 王宏, 鲍伟, 籍玄宁	山西焦煤集团有限责任公司
149	河流老空复合水体影响区综放工作面开采安全保障技术研究	2021-J-3-030	晋能控股煤业集团有限公司, 中国矿业大学, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司	王磊, 许进鹏, 李国余, 张郑伟, 刘博, 孙慧卿	晋能控股集团有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
150	坚硬顶板高应力巷道结构性大变形机理及稳定性控制技术	2021-J-3-031	晋能控股煤业集团有限公司, 中国矿业大学, 晋能控股山西科学技术研究院有限公司	孟祥斌, 孟波, 王海峰, 尹乾, 牛福龙, 靖洪文	晋能控股集团有限公司
151	低透气性煤层煤与瓦斯突出致灾机理与多参量高效综合监测预警技术	2021-J-3-032	华阳新材料科技集团有限公司, 山东理工大学, 北京安科兴业科技股份有限公司	张俊生, 令狐建设, 刘国磊, 周建斌, 范毅伟, 李耀谦	华阳新材料科技集团有限公司
152	回采工作面陷落柱槽波地震探测关键技术及应用研究	2021-J-3-033	晋能控股山西科学技术研究院有限公司, 晋能控股山西科学技术研究院(晋城)技术研究院有限责任公司, 煤炭科学技术研究院有限公司, 晋能控股煤业集团成庄矿, 晋能控股煤业集团赵庄煤业有限责任公司	都海龙, 杨新亮, 焦阳, 李梓毓, 廉玉广, 王飞	晋能控股集团有限公司
153	煤矿自燃火灾预警监控平台	2021-J-3-034	西山煤电(集团)有限责任公司, 淄博祥龙测控技术有限公司, 山西焦煤能源集团股份有限公司西山分公司, 山西西山煤电股份有限公司西铭矿	李志强, 白光星, 查舰, 赵文曙, 贾明铄, 孙涛	山西焦煤集团有限责任公司
154	浅埋藏小窑破坏区的地面综合探测技术研究	2021-J-3-035	西山煤电(集团)有限责任公司, 山西焦煤能源集团股份有限公司西山分公司, 中煤科工集团重庆研究院有限公司	李俊杰, 胡运兵, 张博, 鲜鹏辉, 赵金龙, 段天柱	山西焦煤集团有限责任公司
155	突出矿井煤层群开采混合瓦斯气体源识别技术研究	2021-J-3-036	西山煤电(集团)有限责任公司, 中煤科工集团沈阳研究院有限公司	李志强, 贺志宏, 李江涛, 梁文勛, 曹林虎, 付巍	山西焦煤集团有限责任公司
156	复杂岩溶地层溶洞精细探查与盾构安全掘进关键技术	2021-J-3-037	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第二工程有限公司, 山东大学, 山东建筑大学, 山东科技大学	贾会森, 宋曙光, 田瑞忠, 孙尚渠, 董豪, 杜怀珺	中铁十二局集团有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
157	集北斗网络 RTK 三维一体测量及现场实时监控于一体的测量新技术的研究和应用	2021-J-3-038	中铁三局集团有限公司, 山西天昇测绘检测工程有限公司, 中铁三局集团华东建设有限公司	郭志广, 张然, 常乃超, 龚军平, 薛泽民, 杨超	中铁三局集团有限公司
158	高速铁路超大跨连续梁-拱组合桥梁施工关键技术	2021-J-3-039	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第七工程有限公司, 北京工业大学, 中南大学	刘军, 张渭, 陈谦, 张文学, 刘伟, 陈志	中铁十二局集团有限公司
159	复杂条件引水隧洞长距离施工关键技术	2021-J-3-040	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第二工程有限公司, 北京工业大学	李鹏飞, 王林, 徐铁强, 李自力, 张彦, 毋海军	中铁十二局集团有限公司
160	上跨高铁营业线大型站房大跨度钢桁架屋盖动态仿真与精确安装关键技术研究	2021-J-3-041	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团建筑安装工程有限公司	王志强, 于海, 李明坤, 尹华松, 张云志, 王重秋	中铁三局集团有限公司
161	富水粉土粉细砂地层盾构下穿建筑群及湖泊施工技术研究	2021-J-3-042	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团第四工程有限公司, 太原理工大学	邓飞, 齐晓明, 邢学峰, 张振中, 罗百胜, 姜山	中铁三局集团有限公司
162	大跨度展翼钢拱肋下承式钢箱梁拱桥施工关键技术研究	2021-J-3-043	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团有限公司运输工程分公司	郝锦文, 魏庆山, 褚晓晖, 李玉梅, 吕燕军, 郭劲光	中铁三局集团有限公司
163	基于机器视觉的预制梁精准施工关键技术研究与应用	2021-J-3-044	中铁十七局集团有限公司, 中铁十七局集团第六工程有限公司, 三明莆炎高速公路有限责任公司, 福州大学, 福建数博讯信息科技有限公司	蔡俊华, 陈国栋, 林志焰, 夏承明, 熊海宁, 袁川峰	中铁十七局集团有限公司
164	岩溶发育富水砂层超大盖体车辆段施工关键技术	2021-J-3-045	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团广东建设工程有限公司	杨双喜, 李俊杰, 王晓磊, 兰平, 王景龙, 郭鹏翔	中铁三局集团有限公司
165	土壤源热泵与水蓄能耦合系统综合施工技术研究与应用	2021-J-3-046	山西二建集团有限公司, 山西建设投资集团有限公司	张志, 张太清, 祁立柱, 邢根保, 王巧利, 解敏杰	山西建设投资集团有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
166	高速铁路双幅小净距多线桥移动模架施工关键技术研究	2021-J-3-047	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第一工程有限公司	王建睿, 李红强, 唐爱华, 曹钢龙, 谢争志, 曹帅杰	中铁十二局集团有限公司
167	900吨高铁双线箱梁运架设备限制条件下调头、拼装及信息化应用技术研究	2021-J-3-048	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第一工程有限公司, 无锡瑞盛高铁科技有限公司	郭文军, 祁国欢, 丁有成, 郝晋峰, 翟耀红, 唐智华	中铁十二局集团有限公司
168	临近既有高铁多种围护结构深基坑施工技术	2021-J-3-049	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团第五工程有限公司	万刚强, 赵永文, 申雪松, 周秋来, 樊艳鹏, 徐钦佩	中铁三局集团有限公司
169	基于热虹吸散热器的空气源热泵清洁供暖技术研究与应用	2021-J-3-050	太原理工大学, 太原绿佳环保开发有限公司	贾捷, 程远达, 田琦, 庞文星, 陈燕军, 李风雷	太原理工大学
170	泉脉发育城区复杂条件地铁隧道综合施工技术研究与应用	2021-J-3-051	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团第五工程有限公司	刘国杰, 傅重阳, 武永珍, 郑保才, 李伟, 段久波	中铁三局集团有限公司
171	900吨箱梁狭小场地快速接力倒运及超低空间驮架技术研究	2021-J-3-052	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团线桥工程有限公司	徐超, 崔成, 杨柏枫, 闫进学, 黄祥, 熊军	中铁三局集团有限公司
172	高速铁路“四电”集成工程系统优化技术研究	2021-J-3-053	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团电务工程有限公司, 兰州交通大学, 兰州容大信息科技有限公司	崔俊峰, 姜贺彬, 史瑞兵, 董宇杰, 王义东, 薛泽民	中铁三局集团有限公司
173	复杂地质环境下单线铁路隧道快速施工技术	2021-J-3-054	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第二工程有限公司, 西南交通大学	唐春宇, 胡江波, 汪波, 李维华, 王永霞, 杜传球	中铁十二局集团有限公司
174	长大隧道钻爆法机械化施工成套装备关键技术研究	2021-J-3-055	中铁十二局集团有限公司, 中铁十二局集团第一工程有限公司	王双卯, 石楨阳, 陈学军, 王力功, 王波, 周文金	中铁十二局集团有限公司

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
175	基于 BIM 技术的铁路综合项目施工数字化、信息化技术及其应用研究	2021-J-3-056	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团有限公司运输工程分公司	苗中华, 胡国伟, 巩立青, 吕燕军, 李玉梅, 翟瑞军	中铁三局集团有限公司
176	KH70 型粉煤灰漏斗车研制	2021-J-3-057	中车太原机车车辆有限公司	张小明, 赵祖兴, 刘文胜, 龙武国, 张春发, 赵明	中车太原机车车辆有限公司
177	隧道衬砌信息化与机械化高效施工技术	2021-J-3-058	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团第五工程有限公司	段久波, 刘贤良, 傅重阳, 刘志如, 高庆, 穆垣宏	中铁三局集团有限公司
178	双线多跨径连续刚构节段梁预制及架设成套施工技术	2021-J-3-059	中铁三局集团有限公司, 中铁三局集团广东建设工程有限公司	马晓军, 李子华, 赵旭利, 高奋琪, 刘志如, 毛会杰	中铁三局集团有限公司
179	优质白糯玉米新品种晋糯 18 号选育研究及应用	2021-J-3-060	山西农业大学	范瑞, 董立红, 陈永欣, 翟广谦, 武忠, 李文和	山西农业大学
180	抗裂大果型干制枣“临黄 1 号”新品种选育及配套栽培技术研究	2021-J-3-061	山西农业大学	李登科, 王永康, 贺润平, 赵爱玲, 任海燕, 薛晓芳	山西农业大学
181	设施优质抗病西瓜新品种“科富一号”的选育及应用	2021-J-3-062	山西农业大学, 阳高县森林病虫害防治检疫站, 山西省农业种子总站	王宇楠, 郭尚, 穆志新, 李建兵, 冯铸, 王笑	山西农业大学
182	保护地甜瓜优新品种选育及标准化生产关键技术研究与应用	2021-J-3-063	山西农业大学	张涛, 郝科星, 苏东涛, 杨晋明, 王铭, 侯富恩	山西农业大学
183	运城盐湖卤虫高密度养殖示范田	2021-J-3-064	南风化工集团股份有限公司	丁红霞, 许涛, 王泽云, 荆小兵, 卫高玠, 景素琴	山西焦煤集团有限责任公司
184	中国小鼠线粒体基因组与微卫星遗传标记的研究	2021-J-3-065	山西医科大学, 山西农业大学, 中国科学院北京基因组研究所(国家生物信息中心)	宋国华, 刘田福, 岳文斌, 陈朝阳, 胡松年, 庞文彪	山西医科大学

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
185	甲氨蝶呤联合环磷酰胺对类风湿关节炎滑膜细胞IL-6介导的RANKL表达的研究	2021-J-3-066	山西医科大学第二医院, 山西医科大学	赵文鹏, 赵向聪, 罗静, 牛红青, 王彩虹, 李小峰	山西医科大学第二医院
186	基于表观遗传调控探讨补肾活血法对子宫内膜异位症胚胎着床的影响	2021-J-3-067	山西省中医药研究院	李新玲, 张晋峰, 张淑芬, 张艳, 翟红莉, 马晶	山西省中医药研究院
187	富氢水对小鼠和Beagle犬电离辐射损伤的防护研究	2021-J-3-068	中国辐射防护研究院	秦秀军, 刘梦雅, 尹晶晶, 李建国, 康健, 孙鸽	中国辐射防护研究院
188	体肺分流术在复杂先心病中的应用研究	2021-J-3-069	山西省儿童医院	杨晋明, 陈瑞, 张鸿毅, 刘彩霞, 智喜强, 张德重	山西省儿童医院 (山西省妇幼保健院)
189	气象要素与脑卒中发病关系的研究	2021-J-3-070	山西医科大学第一医院	李常新, 李景鑫, 吴晓巍, 李羚, 王瑞, 李景莉	山西医科大学第一医院
190	人工全膝胫骨近端一体化制备工具	2021-J-3-071	晋城大医院	刘乐泉, 刘敏, 潘晋平, 郭惠康	晋城市
191	趋化素和网膜素与新发2型糖尿病的关系	2021-J-3-072	山西医科大学第二医院	范志宏, 王瑛, 常小女, 丁明辉, 李宇新, 马豆豆	山西医科大学第二医院
192	CD40-1C/T基因多态性与血清sCD40L及大动脉粥样硬化性卒中的相关性	2021-J-3-073	山西医科大学第二医院	李东芳, 李丽, 薛国芳, 连霞, 裴宇恒, 许瑞	山西医科大学第二医院
193	MMR蛋白表达、K-ras、N-ras基因突变与HNPPC患者的治疗方案及预后的关系	2021-J-3-074	山西省肿瘤医院	白文启, 郝彦凤, 吴月琴, 高晟, 高宁, 郭江红	山西省肿瘤医院
194	用于中药提取的多能提取罐	2021-J-3-075	山西黄河中药有限公司	吴守恭, 杨履中, 杨兆丰, 柴丹, 张博扬, 杨瑞姝	晋中市



序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
195	儿童检测营养分析仪	2021-J-3-076	山西四海华辰科技有限公司, 北京四海华辰科技有限公司	李利明, 贺志晶, 江瑞珍, 张眉花, 石磊, 翁翔羽	太原市
196	医院护理岗位绩效考核评价——风险系数、难度系数指标体系的建立与应用	2021-J-3-077	山西医科大学第二医院	郭锦丽, 张艳, 畅盼, 白帆, 王香莉, 王建秀	山西医科大学第二医院
197	特殊条件下普通干线公路运营安全保障技术研究	2021-J-3-078	山西省公路局, 山西省交通科技研发有限公司	霍翠兰, 梁斌, 张育斌, 张芳, 刘佳, 李鑫	山西省交通运输厅

### 企业技术创新奖（共 7 项）

序号	项目名称	授奖编号	提名单位
198	中车太原机车车辆有限公司	2021-Q-1-001	中车太原机车车辆有限公司
199	中铁十二局集团第三工程有限公司	2021-Q-1-002	中铁十二局集团有限公司
200	山西潞安太阳能科技有限责任公司	2021-Q-1-003	长治市
201	大运汽车股份有限公司	2021-Q-1-004	运城市
202	山西嘉世达机器人技术有限公司	2021-Q-1-005	山西转型综合改革示范区管理委员会
203	山西大禹生物工程股份有限公司	2021-Q-1-006	运城市
204	中科路恒工程设计有限公司	2021-Q-1-007	山西转型综合改革示范区管理委员会

### 科学技术合作奖（共 4 项）

序号	项目名称	授奖编号	完成单位	主要完成人	提名单位
一等奖（2 项）					
205	内陆盐碱土改良利用调控机理与技术合作研究	2021-H-1-001	山西农业大学, 中国农业大学, 美国夏威夷大学	杨治平, 王永亮, 黄高鉴, 闫敏, 陈新平, Russell Yost, 邹春琴, Maris Klavins	山西农业大学

206	复合土环境岩土改良和加固的理论与方法	2021-H-1-002	太原理工大学, 香港大学, 密西西比大学, 菲律宾矿产和地质局	李彦荣, 何晟迪, 杨德忠, 莫平, Adnan Aydin, MAA Beroya	太原理工大学
<b>二等奖 (2 项)</b>					
207	林火智能监测与决策支持系统技术引进	2021-H-2-001	山西省林业和草原科学研究院, 中国林业科学研究院资源信息研究所	孙永明, 刘鹏举, 王玉龙, 程丽芬, 姚丽敏, Gavin Hough, 贾道祥, 刘长春	山西省林业和草原科学研究院
208	癌症干细胞团块筛查关键技术及临床转化应用	2021-H-2-002	阳泉友爱医院, P8 medicine company (USA)	王海忠, Alexander Stojadinov, 王瑞萍, Itzhak Avital, 解峰, Eric T. Miller, 徐向超, Yan Gao Man	阳泉市