

## 2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国家能源集团新疆能源有限责任公司	可拆装式土挡平整器	特等奖
国能神东煤炭集团有限责任公司	采煤机电控系统智能控制优化设计	特等奖
中煤第五建设有限公司第五工程处	立井大直径管路套管全位置自动焊接机的研制	特等奖
山东能源集团有限公司济宁二号分公司	主运输系统CST装置比例阀控制系统创新改造	特等奖
平安煤炭开采工程技术研究院有限责任公司	基于大数据的矿井瓦斯涌出预警模型应用	特等奖
开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	一种真空断路器试验装置	特等奖
晋能控股煤业集团有限公司	塔山掘锚一体机安全升级及技术改造	特等奖
华能伊敏煤电有限责任公司	WK-20型电铲电气室通风除尘装置	特等奖
中天合创能源有限责任公司	葫芦素煤矿深埋强采回撤通道三级时空协同支护主动控顶技术研究与应用	一等奖
中煤新集能源股份有限公司	钻场全方位全液压坑道钻机研制与应用	一等奖
中煤西安设计工程有限责任公司	一种新型煤矿井下水预沉淀系统	一等奖
中煤天津设计工程有限责任公司	基于鸿蒙系统的掘进工作面移动智能监控系统	一等奖
中煤陕西榆林能源化工有限公司	解决汽轮机组积碳振动技术与应用	一等奖
	一种升降旋转式喷浆装置	一等奖
	自移悬吊式前探梁装置	一等奖
中煤平朔集团有限公司	一种拱形可调心锚杆托盘	一等奖
中煤平朔发展集团有限公司	安全脱卡取芯钻具	一等奖
中煤能源研究院有限责任公司	煤矿冲击地压危险智能化评价软件	一等奖
中煤华晋集团有限公司	强突煤层区域防突措施孔“五级”防喷成套技术及装备	一等奖
中国华能华亭煤业集团有限责任公司	大直径钻孔卸压防冲效果的多参量检验方法	一等奖
郑州煤机长壁机械有限公司	生产车间轨道平车智能化改造	一等奖
易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司	地层水三维荧光光谱瑞丽散射校正软件	一等奖
兖煤菏泽能化有限公司赵楼煤矿	纵撕保护固定杆及保护试验装置	一等奖
	一种大落差煤仓内的仓底及仓壁保护装置	一等奖
兖矿能源集团股份有限公司兴隆庄煤矿	主井底堆煤保护风动监测装置的设计应用	一等奖
唐山中浩化工有限公司	亚硝气吸收工艺改进	一等奖
	一种提高固定床树脂吸附率的应用	一等奖
陕西涌鑫矿业有限责任公司	一种自动化安装皮带架装置	一等奖
陕西小保当矿业有限公司	半煤岩快掘工作面除尘系统优化设计与示范应用	一等奖
	隔爆兼本安型交直流多功能可移动变电装置	一等奖
陕西省煤层气开发利用有限公司	钻探设备“油改电”动力改造提升钻井效率	一等奖
陕西陕煤韩城矿业有限公司	主斜井带式输送机卸载斜分煤闸门系统设计改造	一等奖
陕西博选科技有限公司	手控瓷砖切割机自动化技术升级改造	一等奖
山西西山煤电股份有限公司西曲矿	智能环保降尘自动喷雾装置	一等奖
	拨绳轮的改造	一等奖
山西天地王坡煤业有限公司	压滤系统的智能改造及应用	一等奖
	上端头支架在智能化综采工作面的改造与应用	一等奖
山西潞安晋安矿业工程有限责任公司	煤矿无机高强注浆加固材料的设计和应用	一等奖
山西晋煤集团技术研究院有限责任公司	大直径定向高位钻孔成孔关键技术研究	一等奖
山西锦兴能源有限公司	肖家洼煤矿深孔定向分段水力切顶卸压技术应用	一等奖
潞安化工集团有限公司	架间漏煤承接装置	一等奖
	掘锚一体机采矿锚钻油路分离	一等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
开滦能源化工股份有限公司吕家坨矿业分公司	一种特殊环境使用的提升机无线遥控信号装置	一等奖
开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	机车轨道异常自动控制系统	一等奖
晋能控股煤业集团有限公司	一种凝聚剂自动加药装置	一等奖
	可调式振动给料装置	一等奖
淮河能源西部煤电集团有限责任公司	煤矿井下压风管路无压自动疏水装置设计及应用	一等奖
淮南矿业集团煤层气开发利用有限责任公司	淮南矿区A组煤地面瓦斯治理井设计方案优化及应用	一等奖
淮南矿业（集团）有限责任公司煤业分公司	煤炭企业矿区物流管理系统应用	一等奖
	复杂地质条件下综采工作面39°旋转开采技术研究应用	一等奖
	煤巷条带预抽梳状定向长钻孔施工成套技术	一等奖
	盾构机小半径转弯施工成套技术	一等奖
	滑移式移架就位平台在煤矿采煤工作面扩安一体化安装工艺顺山支架安装中的研发与应用	一等奖
	可移动式小型清淤机的设计与应用	一等奖
淮北矿业（集团）有限责任公司	基于4G物联网的灰场智能喷灌系统及其应用	一等奖
华阳新材料科技集团有限公司	立井吊桶快速装矸装置的应用	一等奖
华能伊敏煤电有限责任公司	一种利用松动爆破提高煤层渗透性的建议	一等奖
恒普（宁波）激光科技有限公司	矿用截齿齿体耐磨工艺改进	一等奖
国能准能集团有限责任公司	矿用重型卡车ECM模块、GDPC逆变模块、变频器驱动卡 主整流滤波盘维修技术攻关与实际应用	一等奖
国能榆林化工有限公司	分盐结晶提高芒硝提取率的研究与应用	一等奖
	烯烃分离单元氢气压缩机改造	一等奖
国能朔黄铁路发展有限责任公司原平分公司	信号机新型LED数显发光盘研制	一等奖
	道岔断线故障辅助测试仪	一等奖
国能神东煤炭集团有限责任公司	排矸仓自动装车系统	一等奖
	采煤机液压系统技术规范与设计	一等奖
	煤矿采空区综合观测装置	一等奖
	一种车皮超高偏载检测装置	一等奖
	磁吸悬臂钻杆吊装器	一等奖
国能北电胜利能源有限公司	轮式推土机燃油加入口改造项目	一等奖
国能宝日希勒能源有限公司	设备大修项目管理系统	一等奖
国家能源集团新疆能源有限责任公司	快速装车站溜槽及控制系统改造	一等奖
国家能源集团宁夏煤业公司	胶带输送机纵撕保护装置的设计和应用	一等奖
	主斜井运输冗余系统的设计与应用	一等奖
贵州发耳煤业有限公司	单轨吊底弯道轨道改造	一等奖
甘肃能化股份有限公司	靖远矿区急倾斜煤层群塌陷区地质勘探关键技术与应用	一等奖
中天合创能源有限责任公司	高应力环境下大容量多功能水仓设计及应用	二等奖
	一种富水矿井顶板钻孔爆破预裂封孔结构	二等奖
	门克庆煤矿主立井提升机煤流精准控制系统改造升级	二等奖
	可蓄能式重型缓冲床的设计及应用	二等奖
	无定向导线在工作面末采精准贯通中的应用	二等奖
中煤新集能源股份有限公司	煤矿复杂地层条件下大倾角、长套管高压探放水钻孔施工工艺	二等奖
	掘锚一体机下全断面锚网压茬工艺	二等奖
	矿用提升机钢丝绳快速除水装置	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
中煤西安设计工程有限责任公司	选煤厂土建专业三维设计工具软件	二等奖
	一种适用于易风化岩质边坡面生态防护的辅助装置	二等奖
	基于python的放线点自动标注软件开发	二等奖
中煤天津设计工程有限责任公司	带式输送机中部多点等比分料器	二等奖
	一种无动力多层位压缩机透明化监测装置	二等奖
	刮板输送参数化高效设计	二等奖
中煤平朔集团有限公司	一种超级螺栓保护装置	二等奖
	一种实现刮板机与采煤机同步瓦斯断电功能的设计	二等奖
中煤平朔发展集团有限公司	地质钻机钻杆的定位装置	二等奖
中煤能源研究院有限责任公司	矸石浆体充填设计系统	二等奖
中煤华晋集团有限公司	突出煤层小角度长距离快速高效揭煤关键技术研究与应用	二等奖
	综采工作面刮板输送机底槽注水智能化控制改造	二等奖
	粉尘自动喷雾装置	二等奖
	自动洒水降尘装置	二等奖
	晋城能源公司无轨胶轮车自动阻车装置	二等奖
	复杂地层复合井壁冻结斜井注浆防渗止水技术	二等奖
中煤华晋集团韩咀煤业有限公司	煤矿井下停电管理制度和电气设备检修作业制度的创新和应	二等奖
	岩巷掘进不间断煤流系统研究与应用	二等奖
	主运系统制动闸液压站“单”变“双”项目的改造与应用	二等奖
中煤鄂尔多斯能源化工有限公司	聚乙烯装置废催化剂中和处理技术改造	二等奖
中煤电气有限公司	高压开关设备综合保护装置与真空接触器合分闸回路设计	二等奖
中煤第五建设有限公司第五工程处	一种用于大跨度筒壳网格结构一键自动建模技术	二等奖
中煤第五建设有限公司第三工程处	一种立井曲面马头门模板	二等奖
中煤地第二勘探局集团有限责任公司	声频环保钻机技术性能优化	二等奖
中煤大同能源有限责任公司	转载机调平装置	二等奖
	防爆皮卡车加装行车记录倒车影像系统	二等奖
中煤北京煤矿机械有限责任公司	液压支架制造中防止液压系统污染方法的研究与实施	二等奖
	管路附件图库创建及在CAD开发中的应用	二等奖
	防冲立柱增压系统创新设计与应用	二等奖
	液压支架推移杆前端防变形的结构优化措施	二等奖
中国神华煤制油化工有限公司上海研究院	全二维呼吸式气流调制技术&液氮调制	二等奖
	煤直接液化石脑油单体烃自动分析技术	二等奖
中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公	新型双层高效传质塔盘在VOC治理项目中的应用	二等奖
中国华能华亭煤业集团有限责任公司	一种冲击地压煤层高应力区探测及处置技术	二等奖
易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司	液质联用数据库管理程序	二等奖
	煤层气井带压注液系统研发	二等奖
	煤层气井远程精细化调压放气系统	二等奖
	煤层气井排水水环保达标撬装式高效处理装备	二等奖
阳泉市上社煤炭有限责任公司	掘进工作面皮带自移机尾	二等奖
	架空乘人装置压力传导式越位保护装置 技术研究与应用	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
兖煤菏泽能化有限公司赵楼煤矿	可利用浓盐水导电性能的降压控制改造	二等奖
	一种采煤工作面煤流运输设备智能调速方法	二等奖
	新型内置预紧及锚固协同转化整体式锚杆装置	二等奖
	综放工作面三角煤自动截割工艺研究与应用	二等奖
	齿辊破碎机改造	二等奖
兖矿能源集团股份有限公司兴隆庄煤矿	胶轮车原地调头装置	二等奖
兖矿能源集团股份有限公司济宁三号煤矿	一种新式回程胶带清扫器的研究与应用	二等奖
	采煤机人工智能语音电控系统的研发	二等奖
兖矿能源集团股份有限公司东滩煤矿	新型瓦斯检查人员井下定位查询系统	二等奖
	发泡水泥充填采煤工作面老巷	二等奖
徐州长城基础工程有限公司	综合物探在提高探测精度中的研究与应用	二等奖
	小口径钻孔静态破碎法施工工艺研究与应用	二等奖
	金刚石钻头胎体硬度在矸卡岩浅孔钻探中的选型研究	二等奖
	张双楼煤矿13902工作面防治水方案研究及钻孔施工工艺优化	二等奖
徐州矿务集团有限公司	煤矿架空乘人装置落绳自动复位器	二等奖
	基于IPv6的煤矿信息化管控系统创新应用	二等奖
新汶矿业集团有限责任公司生产服务分公司	支护材料强度升级改造双耳托辊式拱形棚压力机研发与实际应用	二等奖
	重型支架在“三软”条件下回撤工艺研究与应用	二等奖
新汶矿业集团有限责任公司翟镇煤矿	31107工作面复杂地质条件下过老巷群的高效开采的研究应用	二等奖
新汶矿业集团(伊犁)能源开发有限责任公司一矿	伊犁一矿首采区3、5煤层开采上限技术研究与应用	二等奖
	伊犁一矿侏罗系孔隙承压水补给机理研究与防治	二等奖
	伊犁矿区浅埋薄基岩“两带”理论规律及其工程应用	二等奖
	原煤运输智能调速系统的研究与应用	二等奖
新疆天池能源有限责任公司	基于无人机倾斜摄影数据的实景三维建模	二等奖
西安煤矿机械有限公司	采煤机薄壁环类零件加工装夹及工艺改进	二等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司晓明矿	副井3.25提升机信号系统改造	二等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司小青煤矿	多转角长距离相向贯通在小青煤矿测量实践	二等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司物资供应分公司	MG400/940采煤机截割一轴增加密封套技术改造	二等奖
	硬岩掘进机截割臂技术改造	二等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司矿建服务分公司	360°全方位机械测量装置	二等奖
唐山中浩化工有限公司	聚甲醛装置废气处理技术改造项目	二等奖
唐山开滦建设(集团)有限责任公司	开平煤田井下深水平长距超前探测孔定向钻进技术研究	二等奖
太原煤炭交易中心有限公司	关于煤炭现货竞价交易过程中异常交易行为的监测和防范技术	二等奖
四川省华蓥山煤业股份有限公司绿水洞煤矿	急倾斜综采工作面液压支架回撤装车配套装置	二等奖
	急倾斜综采工作面开切眼机械化掘进配套装置	二等奖
神华地质勘查有限责任公司	煤矿大口径贯通钻头自动脱卡机构的应用	二等奖
	遥感影像识别草原区民用水源井的技术方法	二等奖
	基于属性局部寻优的走滑断层裂缝自动预测系统	二等奖
上海大屯能源股份有限公司	优化气动单轨吊挪移单元支架	二等奖
陕西正通煤业有限责任公司	TBM全岩掘进设备在复杂矿井的升级优化	二等奖
陕西涌鑫矿业有限责任公司	“长距离定向钻技术”在快速掘进中的应用	二等奖
	螺栓除锈应用装置	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
陕西小保当矿业有限公司	智能开关元器件快速检测装置兼可视化教学平台	二等奖
	带式输送机自动润滑系统的研究与应用	二等奖
	风动自移式材料列车	二等奖
	智能可视化集中润滑系统	二等奖
	未采精准写实对比法实现精准贯通创新应用	二等奖
陕西省煤层气开发利用有限公司	大通道动水条件下抗冲刷浆液的配置与应用	二等奖
	煤层气井排采设备油改气动力改造	二等奖
陕西神木化学工业有限公司	一种煤气化合成气变换工艺冷凝液汽提系统含氨凝液资源化利用方法及应用	二等奖
陕西陕煤蒲白矿业有限公司	风井工业场地瓦斯抽放泵站系统消缺及优化改造	二等奖
	机车便携式移动充电装置	二等奖
	液压破碎装置	二等奖
	钢轨立柱螺栓涂油手推车	二等奖
陕西陕煤韩城矿业有限公司桑树坪二号井	防突管控系统突出预警方式改进	二等奖
陕西陕煤曹家滩矿业有限公司	井下砟路面基于地聚合物再生修复技术工艺革新	二等奖
	掘进工作面智能辅助运输装备研发	二等奖
	AR、MR技术可视化运维管理系统	二等奖
	基于光纤感温模块的火灾精准监测与预警	二等奖
陕西华电榆横煤电有限责任公司	乳化泵卸载回路改造	二等奖
陕西博选科技有限公司	一种组合式多级电磁除铁器的设计及应用	二等奖
	模块式高效自清洁筛板制造工艺的研究与应用	二等奖
	末煤产品配煤均质器研究与应用	二等奖
陕煤集团神南产业发展有限公司	煤矿防爆多功能电气设备检修装置	二等奖
	支撤一体式绞车设计制造	二等奖
	AI智慧系统人员安全预警装备	二等奖
陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司	一种中厚煤层胶带机机头安装新工艺	二等奖
	编钢丝绳套专用工具	二等奖
	人工模拟恒煤量放煤方法	二等奖
陕煤集团神木红柳林矿业有限公司	连采掘进工作面无动力排水装置	二等奖
山西宇光电缆有限公司	MYQP绝缘浸水试验装置	二等奖
山西兴县华润联盛关家崖煤业有限公司	变线槽的改造	二等奖
山西兴县华润联盛车家庄煤业有限公司	下运胶带输送机综合能效解决方案平台的设计与应用	二等奖
山西西山煤电股份有限公司西曲矿	西曲矿安全绿色高回收率技术研究与应用	二等奖
山西天地王坡煤业有限公司	顺层钻孔施工孔口“三防”装置研发	二等奖
	煤仓视频巡检仪	二等奖
	综采工作面复用巷道柔模墩柱新型支护技术研究	二等奖
	一种提高巷道维护形变周期的维护工艺	二等奖
山西寿阳潞阳昌泰煤业有限公司	一种煤矿综采面液压支架回撤装置	二等奖
山西寿阳段王集团友众煤业有限公司	矿井水进入水仓前的沉淀、清挖、压滤、运输一条龙系统设计	二等奖
山西省朔州市小峪煤矿	特厚煤层综放工作面多层联合放煤工艺优化研究	二等奖
山西煤炭运销集团阳泉有限公司	新型锚索固定装置	二等奖
山西煤炭运销集团保安煤业有限公司	保安煤业U型棚被动支护技术优化改造设计	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
山西晋煤集团赵庄煤业有限公司赵庄二号井	乳化液箱水质浊度监测报警	二等奖
	自清煤螺旋输送机	二等奖
	采煤机遥控试验维修平台	二等奖
	瓦斯管道井探测与技术分析研究	二等奖
	简易轨道称重装置	二等奖
山西晋煤集团沁水胡底煤业有限公司	自动皮带裁剪机	二等奖
山西晋煤集团技术研究院有限责任公司	深孔爆破钻孔快速封孔装置及工艺的优化与改进	二等奖
	基于平板陶瓷膜的井下钻场煤泥水处理净化装置设计	二等奖
	槽波透射横向信号屏蔽作用的发现与解决办法	二等奖
	无线矿用顶板位移监测系统设计优化	二等奖
	重介选煤厂精煤产品质量闭环控制系统改造与应用	二等奖
	高品质无烟块煤与矿批混合调控高炉透气性的研究与应用	二等奖
	碎软煤层抽采钻孔“开-护-封”一体技术应用	二等奖
山西锦兴能源有限公司	肖家洼煤矿顶板水力压裂注水推送钢管装置改造	二等奖
山东唐口煤业有限公司	主井底撒煤清理装置的设计与应用	二等奖
山东泰山能源有限责任公司协庄煤矿	俯采工作面煤机翘板改造的研究与应用	二等奖
	矿用智能型烟温检测一体化试验平台的研发及应用	二等奖
	井下水准测量程序设计	二等奖
山东能源新疆能化煤化工公司	火炬废气热能回收利用	二等奖
	空分乏汽冷凝装置升级改造	二等奖
	高压后备氮系统	二等奖
	煤基醇氨联产燃料气阶梯综合利用研究	二等奖
山东能源集团装备制造（集团）有限公司再制造分	液压支架立柱底阀孔再制造工艺的研究与应用	二等奖
山东能源集团有限公司济宁二号分公司	KTC101通讯线故障快速查询装置的创新应用	二等奖
山东能源集团充矿能源股份有限公司鲍店煤矿	自动喷漆设施	二等奖
平煤神马建工集团有限公司	复杂环境下BIM5D+倾斜摄影+无人机实景建模综合技术	二等奖
	一种滑模施工中竖向钢筋定位装置	二等奖
	信息化技术在农业土地治理项目中的研究与应用	二等奖
平安煤炭开采工程技术研究院有限责任公司	基于无人机摄影测量和INSAR融合的矿区地表沉陷监测新方法	二等奖
	深部高温热害主动隔热治理技术及工艺	二等奖
	煤矿井下固有锚杆微震探头安装器	二等奖
平安开诚智能安全装备有限责任公司	悬臂式掘进机智能化改造	二等奖
内蒙古平庄能源股份有限公司六家煤矿	煤矿用液压站低油位声光报警装置	二等奖
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司	四化融合、多维联动，打造区队发展的新模式	二等奖
内蒙古蒙东能源有限公司	煤矿井下轨道运输系统道岔升级改造与应用	二等奖
内蒙古满世煤炭集团股份有限公司	转载机液压紧链装置	二等奖
	大倾角巷道台阶式掘进方法	二等奖
内蒙古汇能煤电集团羊市塔煤炭有限责任公司	煤矿大块装车仓内缓倾斜伸缩式溜煤槽改造技术	二等奖
内蒙古恒坤化工有限公司	低品质焦炭多元化研究与应用	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
潞安化工集团有限公司	绞车气动排绳装置	二等奖
	隔爆真空磁力启动器开关电路演示模型	二等奖
	一种矿用液压升压装置	二等奖
	矿用远程在线多回路电气配电开关复电装置设计技术成果转化	二等奖
	车载红外线防撞人夜视装置	二等奖
	更换首绳工艺改造	二等奖
	一种测量卸压孔塌孔状态及深度的装置	二等奖
	一种新型主扇通风机侧开式风门深度指示装置	二等奖
	防止采煤机组电缆掉落损伤的技术措施	二等奖
	一种打结锚索的简易拆除装置	二等奖
	沿空留巷干混料上料输送工艺改进	二等奖
	一种焦化行业煤气鼓风机交叉切换装置	二等奖
	一种煤矿用自动排水离心泵	二等奖
	“气动式”水煤震动分离装置	二等奖
	一种大倾角工作面自动升降防窜矸装置	二等奖
辽宁调兵山煤矸石发电有限责任公司	城市污泥在CFB锅炉焚烧技术的研究与实践	二等奖
	非封闭式活化给煤装置自流处理	二等奖
廊坊景隆重工机械有限公司	一种新型矿用全液压自动打钻阀组	二等奖
	工作平台升降梯	二等奖
	联动平台机构	二等奖
开滦能源化工股份有限公司吕家坨矿业分公司	矿井安全监控系统仿真教学平台	二等奖
	便携式煤矿井下专用的顶板找掉设备	二等奖
开滦集团矿业工程有限责任公司陕西铜川分公司	井下打钻防喷装置	二等奖
晋能控股装备制造集团有限公司寺河煤矿	煤矿远距离喷浆及送料装置设计与应用	二等奖
晋能控股装备制造集团有限公司煤炭加工利用分公司	压滤机压饼趟数自动统计	二等奖
	浓缩机压耙超限预警装置	二等奖
晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司	伸缩80皮带机易清煤机尾滚筒座改造	二等奖
	头部清扫器支撑架设计	二等奖
	四柱支架立柱柱窝连接耳板断裂解决方案	二等奖
晋能控股煤业集团大地选煤工程（大同）有限责任	防止人员误入皮带报警装置的设计与应用	二等奖
晋能控股煤业集团朔州煤电有限公司	煤矿智能化彻底清除水煤泥设备的研发与应用	二等奖
	综采工作面尘源跟踪智能控制与综合除尘系统的应用研究	二等奖
	综放工作面采煤机机载帷幕降尘装置的研发设计与应用	二等奖
	煤矿胶带输送机机尾清扫设备的研发与应用	二等奖
晋城蓝焰煤业股份有限公司成庄矿	瓦斯利用系统升压实践	二等奖
	超长超重设备无轨胶轮车运输工艺研究与应用	二等奖
	PLC程序功能检测装置	二等奖
	快速螺旋清仓工具的研制	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
晋能控股煤业集团有限公司	在用刮板输送机易损部件的可更换耐磨改造	二等奖
	指纹识别技术在电控柜授权操作的应用	二等奖
	综放工作面皮带头齿辊式破碎机升级技术改造	二等奖
	主通风机反风风量自动计算程序设计	二等奖
	C3-5#层8311工作面超前压力显现治理方法	二等奖
	罐笼检修、换绳期间的托罐装置	二等奖
	塔山煤矿煤层注水防尘防火关键技术研究	二等奖
	塔山矿1001皮带机头分流筒仓篦条防卡堵技术改造	二等奖
	综采超前轻便型运输单体柱滑道车的设计	二等奖
	矿井余热回收利用技术研究	二等奖
	新型联动可旋转式集中装车控制装置	二等奖
	倾斜综放工作面设备高效运输技术研究	二等奖
	630绞车动力制动技术改造	二等奖
	综采皮带尾可调式易拆卸多保护安装架	二等奖
	一种改进型煤矿传输装置	二等奖
	变频器冷却系统的改造	二等奖
	进口冷却水分配板国产化改造	二等奖
	多绳摩擦式提升机罐笼挂设下放采用无线传输钢丝绳张力检测装置研制与应用	二等奖
	井下排水管内水垢结块清掏工具	二等奖
	塔山煤矿特厚煤层错层位巷道布置可行性研究	二等奖
	冲击地压卸压钻孔变形测量装置	二等奖
	进口冷却水分配板国产化改造	二等奖
	稳车运行位移监控及自动调整位差装置	二等奖
皮带物料运输可改向拖车的设计及应用	二等奖	
锅炉上煤系统自动喷雾灭尘装置	二等奖	
材料斜井“一坡三档”技术改造	二等奖	
济宁矿业集团有限公司霄云煤矿	煤矿大倾角、大载重锂电单轨吊运输系统的创立	二等奖
淮浙煤电有限责任公司	矿用资料搜索引擎	二等奖
	ACS6000传动柜防凝露改造	二等奖
	地质异常带新型迎脸防护及快铺工艺	二等奖
	天轮平台物料升降机	二等奖
	副井双罐柴油机液压外动力驱动重力下放装置	二等奖
淮南煤矿勘察设计院有限责任公司	瓦斯发电机组余热综合利用技术的应用	二等奖
淮南矿业集团煤层气开发利用有限责任公司	高低浓度瓦斯智能掺混利用技术设计及应用	二等奖
淮南矿业（集团）有限责任公司煤业分公司	新型闸间隙传感器抗干扰装置设计与应用	二等奖
	深井开采区域性卸压下的井巷工程优化布局及支护工艺研究应用	二等奖
	提升机关键部位信息预警系统	二等奖
	矿山立体协同煤矸流系统创新性技术研究应用	二等奖
	带式输送机驱动部与卸载部分离式安装优化出货系统的成功实	二等奖
	石油大钻机整体快速挪移技术	二等奖
	智能精准配煤系统改造	二等奖
	单轨吊阻火栅快速清理工具的设计与应用	二等奖



附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
淮沪煤电有限公司	井筒揭煤钻孔施工平台的应用	二等奖
	单轨吊机车双距双控自动停车防掉道装置	二等奖
	履带钻机自移远控装置的应用	二等奖
淮河能源西部煤电集团有限责任公司	皮带切割机设计及应用	二等奖
	矿井水仓龙头井污水表层浮油自动收集装置	二等奖
	色连二矿五煤出煤系统优化设计	二等奖
	煤矿设备管理系统的创新应用	二等奖
	通风机房轻、重故障及停机监测综合报警装置	二等奖
	胶带机机头设备快速运输和找平技术改造	二等奖
	毫秒微差延期起爆技术在切顶预裂爆破中的应用	二等奖
淮河能源控股集团有限责任公司	基于量子加密技术的生态级企业 APP	二等奖
淮北矿业（集团）有限责任公司	地面L型瓦斯采动井井上下精准对接施工工艺	二等奖
	智能化防喷装置研制与应用	二等奖
	极复杂地质类型盾构工艺巷道综合超前探查治理模式	二等奖
	低温甲醇洗段间冷却器甲醇回收技术的创新	二等奖
	基于三维地质模型进行矿井砂岩水害治理钻孔立体透明布设技	二等奖
	初冷器冷却水自动控制调节装置改造	二等奖
	大直径煤仓修复技术创新与实践	二等奖
华阳新材料科技集团有限公司	一种特厚煤层综放工作面高效未采拆除工艺	二等奖
	一种采用钠离子电池和飞轮储能的光储网充供电系统	二等奖
	大直径钻孔代替后倾斜高抽巷解决工作面初采瓦斯技术研究	二等奖
华能伊敏煤电有限责任公司	一种矿用自卸卡车电控柜静电除尘装置	二等奖
	一种带式输送机用高压电缆桥架	二等奖
华晋焦煤有限责任公司沙曲选煤厂	利用PLC编程与机械控制实现输送带积压状态下启动时有效保护的研究与应用	二等奖
黑龙江龙煤矿山建设有限公司	钢管混凝土联合支护技术应用	二等奖
黑龙江龙煤鸡西矿业有限责任公司	瓦斯发电站瓦斯管道压力、补水、抑爆控制系统改造	二等奖
黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	提升机液压紧绳起吊装置	二等奖
	红外热成像仪矿山隐患排查应用	二等奖
河南神火兴隆矿业有限责任公司	“三角度”交叉截流与壁后注浆在砂岩裂隙水方面综合治理工	二等奖
	巷道修复机在大坡度巷道中修复巷道的工艺	二等奖
河南神火煤电股份有限公司新庄煤矿	矿用工字钢液压冲剪机的设计与应用	二等奖
	随机自移式卸载点接煤（岩）装置在综掘工作面的应用	二等奖
	液压滚筒拆装机的设计与应用	二等奖
河南省许昌新龙矿业有限责任公司	安全监控系统瓦斯异常分级示警功能的开发应用	二等奖
	一种基于“云控”的智能加药系统的设计及应用	二等奖
	安全监控系统瓦斯、风电断电闭锁、三分闭锁模拟试验平台研 制及应用	二等奖
	煤矿井下底板注浆加固钻孔钻进工艺改造	二等奖
	沿空留巷柔模砼墙优化及应用	二等奖
	上行式地质钻孔引流注浆装置及注浆方法	二等奖
河南神火国贸有限公司	新“苯甲酸法”测定高灰难燃煤热值	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
河北省煤田地质局第四地质队（河北省矿山生态修复与资源综合利用）	一种钻探工程除尘装置	二等奖
河北华电曹妃甸储运有限公司	自制干雾箱总成	二等奖
国能准能集团有限责任公司	吊斗铲倒堆工艺循环作业方式及配套运输系统革新	二等奖
	8750-65型吊斗铲主绷绳断裂大臂下放工艺制定与实施	二等奖
	可翻转雨篷在准能集团A座办公楼的应用	二等奖
	添加剂溶液在重铵油炸药中的研究与应用	二等奖
	哈尔乌素露天煤矿采空区积水科学利用及综合治理技术研究	二等奖
	大型矿用卡车MT5500电动轮密封漏油分析及改造方案	二等奖
	树脂除铁系统优化改造	二等奖
	双轴加湿搅拌机在锅炉出渣系统中除尘抑尘的应用改造	二等奖
	关于合格桶合格介质液位快速平衡的研究与应用	二等奖
国能榆林能源有限责任公司	一体式全带面保护检测装置	二等奖
国能榆林化工有限公司	高盐水分盐结晶装置提升冷冻结晶进料系统运行稳定性研究	二等奖
	LDPE装置优化三剂注入，实现复合助剂应用	二等奖
	ICP光谱仪同时测定高盐污水中钙、镁离子	二等奖
国能新疆化工有限公司	高透明聚丙烯热成型专用料开发	二等奖
	煤泥水抓斗机抓斗加装齿状刀头	二等奖
	利用废水提高循环水钙硬碱度的方法	二等奖
	提高化学水装置优质再生水回用率	二等奖
	污水除硬阳树脂国产化使用小革新	二等奖
	分子筛蒸汽加热器改造成果	二等奖
国能北电胜利能源有限公司	全流程智能装车站再地面生产系统的应用	二等奖
	试验超净除尘技术，实现密闭生产场所空气内部循环	二等奖
	高压电气柜操作机器人视觉位姿感知与控制关键技术	二等奖
	搭建全国首套智能破碎系统	二等奖
	关于830E卡车接触器改造的建议	二等奖
	一种WK-35电铲新型后支轮	二等奖
	小松WD600轮式推土机变速箱滤芯总成安装位置	二等奖
	等规聚丙烯材料在胶带运输中的应用	二等奖
	胶带机停机节能改造的研究与应用	二等奖
	磁粉探伤智能识别小程序	二等奖
	国能宝日希勒能源有限公司	带式输送机煤泥污水全自动分离处置系统
物资管理平台		二等奖
露天煤矿LED电子标识风力发电改造		二等奖
国家能源集团陕西神延煤炭有限责任公司	抽水泵破碎刀	二等奖
	称重系统改造	二等奖
	板式给料机下托辊快速更换装置	二等奖
	远程智能注油系统	二等奖
	履带式推土机实时显示海拔高度系统	二等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国能神东煤炭集团有限责任公司	主通风机房配电室低压进线电源失电报警装置	二等奖
	统一防爆电动车辆充电接口及连接器标准	二等奖
	大采高采煤工作面抽排治理低氧技术	二等奖
	一种灭火注浆钻孔防止孔内气体外溢装置	二等奖
	极限回收煤量上下顺槽对调台阶式通道设计研究与应用	二等奖
	基于GeoStudio计算模块下矿区拦洪坝优化设计及应用	二等奖
	机头组合架与转载机中部槽体改造	二等奖
	风门运输及安装设备	二等奖
	神东高强度开采煤矿石规模化利用模式	二等奖
	一种抽采钻孔孔内瓦斯运移规律分析测定及孔口连接装置	二等奖
	物资标准件转换的研究与实现	二等奖
	垂直孔堵漏与斜孔注浆相结合的封堵水井法	二等奖
	康威德筛机结构件延寿改造方法	二等奖
	沿空留巷免支单体挂模装置	二等奖
	沿空留巷“支卸组合”治矿压	二等奖
国能包头煤化工有限责任公司	一种特厚煤层8.8m超大采高综采面切眼放顶技术	二等奖
	气化装置除氧器结构优化与创新节能改造成果	二等奖
	用于氨气供应系统的临时供气装置及使用方法发明成果	二等奖
	气化装置锁斗系统创新优化改造成果	二等奖
	气化装置磨机滚筒筛冲洗优化与创新改造成果	二等奖
	一种多功能便携式气体净化装置发明成果	二等奖
	一种采样钢瓶快速接头的保护装置的改进成果	二等奖
国家能源集团新疆能源有限责任公司	永久性气体分析色谱仪优化改造成果	二等奖
	PSA制氮机提能增效	二等奖
国家能源集团乌海能源有限责任公司	风机蝶阀智能切换改造	二等奖
	采掘工作面使用矿用尘控智能提升式捕尘网装置治理粉尘	二等奖
	智能锚索切割装置	二等奖
	基于WebSocket技术的视频流优化应用	二等奖
	冲击螺杆马达及冲击回转定向钻进工艺的研究与应用	二等奖
	基于SCADA系统的煤矿可视化生产智能监控平台的研究与应用	二等奖
	矿用智能集中注油装置	二等奖
甘肃万胜矿业有限公司	安全型矿用直通接头	二等奖
	拉绳保护装置	二等奖
	煤矿较大倾角上山煤岩巷道“台阶式”综掘工艺	二等奖
	煤矿掘进巷道电动自动卷带回收装置	二等奖
	采煤工作面支架顶部及后部煤层自燃防治技术	二等奖
	皮带机机尾过卷预警装置在生产中的应用	二等奖

## 2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国家能源集团宁夏煤业公司	超大规模、多系列煤化工装置的负荷平衡操作法创新成果申报	二等奖
	机械臂在煤仓上口的应用	二等奖
	《CST冷却泵机械油封润滑系统的改造》	二等奖
	一种皮带输送机断带保护装置	二等奖
	一种基于Novolen气相聚丙烯装置控制策略的研究与应用	二等奖
	胶带输送机三维纵向撕裂监测系统	二等奖
	电子天平恒温恒湿控制装置	二等奖
	带式输送机搭接处导流缓冲斜板仓及其设计方法	二等奖
	关于曲线溜槽的研究与应用	二等奖
	一种防止贫液闪蒸槽泄漏改造的方法	二等奖
	二氧化碳压缩机性能控制优化	二等奖
	微量氧仪、露点仪进样器的制作	二等奖
	隔离式操作抽吸罩	二等奖
贵州发耳煤业有限公司	掘进探孔一体机	二等奖
甘肃能化股份有限公司	大理深复杂地质条件下冲击地压矿井 软岩井巷支护技术实践	二等奖
抚顺矿业集团有限责任公司页岩炼油厂	页岩炼油厂干馏炉水盆自动加水项目	二等奖
鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司	简易水煤分离装置的设计与应用	二等奖
鄂尔多斯市华兴能源有限责任公司	煤矿掘进工作面可旋转激光支架改造技术	二等奖
	掘锚机组随机电缆液压托缆装置的研究与应用	二等奖
	一种无钻机封闭地面不良钻孔的新工艺	二等奖
鄂尔多斯市国源矿业开发有限责任公司	综掘机专用柔性电缆拖移装置设计与应用	二等奖
	一种煤矿用风煤钻杆扶钻器的设计与应用	二等奖
	智能识别声光报警装置的设计与应用	二等奖
	一种适用于皮带主机实现开机自动喷雾的方法与应用	二等奖
	基于工程数据库的GIS一键多图生成项目应用	二等奖
亳州瑞能热电有限责任公司	循环流化床锅炉仿真机	二等奖
北京天地融创科技股份有限公司	一种高压蒸汽清理设备油污的装置	二等奖
北京大地高科地质勘查有限公司	一种煤层顶板注浆施工用自动化多浆料制备与供给设备	二等奖
中天合创能源有限责任公司	AI自动风门智能化系统升级	三等奖
	葫芦素煤矿风井机械防爆盖智能化应用	三等奖
	一种监测煤矿采空区侧向应力的布置结构及其监测方法	三等奖
	大型冲击地压矿井长距离工作面多功能腰巷设计	三等奖
中煤张家口煤矿机械有限责任公司	托辊轴承及密封件自动定量加脂机设计制作	三等奖
	带式输送机托辊测试系统设计	三等奖
	矿用链轮齿形成型工艺开发及应用	三等奖
中煤新集能源股份有限公司	抛光机研制	三等奖
	气动高频击打式超前钢筋施工机具	三等奖
	架空乘人装置断（掉）绳保护装置	三等奖
中煤昔阳能源有限责任公司	集量取煤层倾角、走向、巷道方位、距离于一体的多功能刻度	三等奖
	大坡度夹绳可摘挂式猴车储架装置的发明应用	三等奖
中煤西安设计工程有限责任公司	煤矿“海绵型工业场地”应用研究	三等奖
	基于VBA的固结数据与华宁软件数据转换程序	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
中煤平朔集团有限公司	安家岭露天矿首采区东南部剥离工作线优化	三等奖
	综放工作面液压支架高压主进回液系统减磨装置的研制与应用	三等奖
	一种电铲提升钢丝绳拆装专用工具	三等奖
	自主新建安太堡原煤栈桥测量机器人监测系统	三等奖
	剖分式联轴器	三等奖
	基于组态方式的机房温湿度动态监测系统	三等奖
	露天采剥机械自动排污阀小发明	三等奖
	4100XPC电铲RPC断路器光电隔离电路	三等奖
	一种电铲铲斗斗唇护套的研制与应用	三等奖
	小松GD825-2/2EO平路机横移油缸改造	三等奖
中煤平朔发展集团有限公司	露天矿道路抑尘剂研究与应用	三等奖
	煤用防冻液配方优化及应用	三等奖
	一种用于多孔粒状硝酸铵上料塔的半自动上料斗装置	三等奖
中煤建筑安装工程集团有限公司	煤质在线监测及配煤系统研发	三等奖
	煤泥水自动加药改造	三等奖
中煤集团新疆能源有限公司	皮带机接煤装置	三等奖
	抗滑坡体骨架制作模具创新及应用	三等奖
	信息化在露天排水中的应用	三等奖
中煤集团山西华昱能源有限公司	综采工作面旋转开采一体化工艺	三等奖
中煤华晋集团有限公司	突出煤层立井安全快速高效揭煤技术研究与应用	三等奖
	超高填方区凿井井架及提升绞车基础处理技术	三等奖
	选煤厂主洗系统机封水水况监测系统研究及应用	三等奖
	综掘机倒机限位急停装置	三等奖
	2煤皮带破碎机失速保护改造	三等奖
	电缆（管路）随机自移装置	三等奖
中煤鄂尔多斯能源化工有限公司	BGL气化炉装置煤锁、渣锁液压阀门反馈改造	三等奖
	反吹风仪表在煤化工领域的应用	三等奖
中煤电气有限公司	AI摄像机在井下智能交通系统中的应用	三等奖
	煤矿安全数据联网高效存储技术	三等奖
	一种智能抽屉式配电柜电动操作机构“五防”解决方案	三等奖
中煤第一建设有限公司第四十九工程处	立井掘进工作面密封式采集煤钻屑装置	三等奖
中煤第五建设有限公司第五工程处	立井井壁凿梁窝金钢石水钻机的研制	三等奖
	立井提升系统罐道绳锁绳工艺的改进	三等奖
	一种新型平衡梁应用于吊装超重大件	三等奖
中煤第五建设有限公司第三工程处	空压机高压变频恒压控制装置	三等奖
中煤第九十二工程有限公司	浮选尾矿自动采样改造	三等奖
	355B皮带机机头除尘装置改造	三等奖
中煤大同能源有限责任公司	回风超前支架及工作面线路改造	三等奖
	工作面刮板输送机注水孔创新	三等奖
	设备列车改造项目（智能营养驿站、多功能设备列车、设备列车展示平台、平安号设备列车头）	三等奖
	皮带落煤点漏斗二维码巡检卡	三等奖
	回撤液压支架平台	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
中煤北京煤矿机械有限责任公司	一种改进型立柱柱顶销设计与应用	三等奖
	主要结构件多种机器人焊接专用工装开发及应用	三等奖
	立柱参数化模型建立及在设计中的应用	三等奖
	无溶剂环氧喷涂现场问题处理及返修规范的研究与应用	三等奖
	护帮千斤顶精密测试平台的研发与实施	三等奖
	圆管柱面上孔口应力集中的分析及优化设计	三等奖
	矿用行程传感器磁阻开关数字化创新改造	三等奖
	液压支架推移机构动态复合试验方法创新及应用	三等奖
中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	煤直接液化备煤装置开车能耗优化	三等奖
	煤液化装置中压凝结水再利用改造	三等奖
中国华能华亭煤业集团有限责任公司	单轨吊用底卸式物料箱的研发生产	三等奖
	一种利用低压蒸汽抑制煤尘的装置	三等奖
	一种煤矿探放水钻孔泥水分离装置	三等奖
	一种自动气水雾化冷却器	三等奖
郑州煤机长壁机械有限公司	半联轴器卡爪标准化改造	三等奖
郑州磴槽企业集团金岭煤业有限公司	轨道转向叠加装置	三等奖
扎赉诺尔煤业有限责任公司	矿用无线自动喷雾智能集控系统的应用推广	三等奖
枣庄矿业（集团）付村煤业有限公司	一种废旧钢丝绳在支护中的应用	三等奖
易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司	煤矿采空区地面钻井安全监测及系统工艺优化	三等奖
	煤层气井压裂液杀菌剂性能评价方法	三等奖
	煤层气水平井水力喷射射孔-压裂工具优化设计	三等奖
	沁南地区下向卸压增透区煤层群瓦斯地面高效抽采	三等奖
	示踪剂跟踪煤层气井连通效果对井组生物产甲烷的影响	三等奖
窑街煤电集团有限公司金河煤矿	综掘机炮掘挡矸石装置	三等奖
	16120工作面沿空留巷技术应用	三等奖
兖煤蓝天清洁能源有限公司	炉具焊接工作站向新能源汽车制动踏板转型及应用	三等奖
兖矿业工程有限公司	一种便于在尾绳上拆装的立井内大型设备施工平台	三等奖
	多绳摩擦式提升机钢丝绳快速调绳工艺	三等奖
	一种塔式主提升机导向轮拆装装置	三等奖
兖矿能源集团股份有限公司兴隆庄煤矿	轨内铺底护边装置	三等奖
	采煤机实操智能培训考核装置及方法	三等奖
	凿岩机下管座拆装装置	三等奖
	精益化管理在提升矿井全面质量建设工作中的实践	三等奖
	《运输机智能冷却水启停装置的研制》	三等奖
	无线、遥控、视频、语音技术在提升机模拟设备上的应用	三等奖
胶带输送机风喷水喷自动清煤装置	三等奖	

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
兖煤菏泽能化有限公司赵楼煤矿	降低无压三产品矸石带煤率的改进	三等奖
	七采辅运与7302轨顺立交处顶板加固及防渗水处理施工设计	三等奖
	大变坡点防飘带装置	三等奖
	一种矸石脱介筛筛面断流检测装置	三等奖
	液压支架高度监测功能设计与实践	三等奖
	深矿井高地压让压风门墙体构筑技术研究实践	三等奖
	“方位角微调法”在测量放线中的应用	三等奖
	一种单轨吊集装箱推移装置	三等奖
	煤矿井筒防淤积截水槽设计及应用	三等奖
	采煤工作面顺槽支架提架装置的设计与应用	三等奖
	一种适用于煤矿井下风水管路起吊安装的装置	三等奖
	无人值守浮选工艺在选煤生产中的应用	三等奖
	钢结构组件在煤仓上下锁口施工中的研究与应用	三等奖
	基于UWB技术的密闭墙电子围栏监测报警系统	三等奖
	原煤入洗煤量自动调节系统	三等奖
	电子顶板离层仪安装优化及应用	三等奖
	原煤矸石转载工艺环节优化	三等奖
	采煤工作面智能供电系统升级改造	三等奖
	单轨吊自动顶车制动装置改造与应用	三等奖
	新型采煤机二次负压降尘装置设计及使用	三等奖
大坡度底变坡点单轨吊机车及轨道受力稳定性的设计及应用	三等奖	
一种井下下山掘进工作面迎头煤水分离的装置	三等奖	
兖矿能源集团股份有限公司济宁三号煤矿	高压反冲水质过滤器滤芯清理方案	三等奖
	胶带机传动设备智能水冷系统改造	三等奖
	采煤工作面转载机入料口横向拉线急停装置的设计	三等奖
	液压支架立柱专用装车平台的研制	三等奖
	采煤机电控系统维修测试仪的研发	三等奖
	钢丝绳胶带全覆盖防卡阻纵撕保护装置	三等奖
	工作面机头电缆管路新式过路方式的设计	三等奖
	智能煤仓测量仪	三等奖
	一种更换托辊省力支架	三等奖
	电缆挂钩冲压弯曲加工的设计	三等奖
	风镐插接钢丝绳钩头	三等奖
徐州矿务集团有限公司	基于启停机工况的一泵（循泵）带双机改造	三等奖
	柱模版加固措施优化（方圆扣）	三等奖
	机力塔高寒地区防寒防冻快速泄水装置	三等奖
	地质复杂区爆破施工用炮孔防护支撑管的设计	三等奖
	铁路水泥枕站螺栓自动涂油机	三等奖
火车装车站抑尘系统升级改造	三等奖	
徐矿集团新疆阿克苏热电有限公司	热电机组主油箱水冷系统优化研究	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
兖矿能源集团股份有限公司东滩煤矿	智能遥控控制技术在仓下给煤机插板中的应用	三等奖
	煤机截割电机自动反冲洗装置	三等奖
	ACS1842圆振筛筛面自主优化	三等奖
	介质智能监测系统的研发与应用	三等奖
	振动筛脱介水管路改造	三等奖
	一种带式输送机简易机尾	三等奖
	回程胶带智能清洁装置的研究与应用	三等奖
	煤机液压系统稳定性提升改进	三等奖
	拉板小车位限位开关改造	三等奖
	电缆高压连接器裁线定位器	三等奖
	原煤香蕉筛筛下自清洁系统改造	三等奖
	矿井水害突水水源快速识别研究与应用	三等奖
	精益自主改善平台的创新与实施	三等奖
	二运漏斗装置	三等奖
新汶矿业集团有限责任公司洗煤分公司	旋流器内窥装置的研究与应用	三等奖
	压滤系统防止设备叠加启动优化与应用	三等奖
	皮带输送机逆止托辊与纠偏装置研究与应用	三等奖
新汶矿业集团有限责任公司生产服务分公司	全自动小型液压卷板机的研制与应用	三等奖
新汶矿业集团有限责任公司翟镇煤矿	11503E工作面精准贯通及水害治理技术研究与应用	三等奖
	中央泵房自动式密闭门的应用	三等奖
新汶矿业集团(伊犁)能源开发有限责任公司一矿	超前自动跟机移架在采煤工作面的应用	三等奖
	直流电法在采煤工作面上三带实测中的应用	三等奖
	跟机滑道自移式电缆装置的设计及应用	三等奖
	安全监控系统优化	三等奖
	拖拉机尾前置犁式装置的研究与应用	三等奖
新密市超化煤矿有限公司	MSP震波物探在极不稳定煤层超前探测中的应用	三等奖
新疆天池能源有限责任公司	露天煤矿运输路径优化研究	三等奖
	露天煤矿顺层碎裂结构岩体边坡控制开采技术	三等奖
西安煤矿机械有限公司	一种螺旋反铣止口刀具的发明	三等奖
铁法煤业集团大强煤矿有限责任公司	主提升机双液压站故障自动选择程序改进与应用	三等奖
	主井提人信号与风控门联锁系统	三等奖
	改造主井三层信号打点操作台显示屏	三等奖
	动筛跳汰机排料溜槽改造	三等奖
	钻孔除尘装置的应用	三等奖
	顶板斜交孔和长立孔联合抽采瓦斯工艺方法	三等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司晓南矿	自移式四柱起吊框架的研制	三等奖
	“110工法”采煤工作面“一通三防”技术研究与应用	三等奖



附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
铁法煤业（集团）有限责任公司晓明矿	提升机CY-TSJ002T型液压站增设冗余回路的设计与应用	三等奖
	主、副井绞车信号急停改造的设计与应用	三等奖
	主井天轮轴承座温度监控装置的设计与应用	三等奖
	主井提升机制动器监控装置设计与应用	三等奖
	主井提升机天轮称重装置的设计与应用	三等奖
	压风机电机超温报警保护装置	三等奖
	新型满仓保护装置	三等奖
	空压机冷却水散热循环系统	三等奖
	主井提升机双传动调速系统改造的设计与应用	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司小青煤矿	YCS512瞬变电磁探测解释数据修复的作用性研究	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司小康煤矿	便携式甲烷检测报警仪自动进气装置的研究与应用	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司物资供应分公司	电牵引采煤机行走箱润滑装置制作	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司热电厂	邻炉底部加热系统技术改造	三等奖
	热电厂汽水加药系统改造	三等奖
	在线硅酸根监测仪加药系统改进	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司煤层气开发利用分	瓦斯发电站机组气水余热双利用技术在大兴电站的示范应用成	三等奖
铁法煤业(集团)有限责任公司矿建服务分公司	煤矿井下永磁掩车装置的研制	三等奖
	护壁套管专用接手	三等奖
	TSF收放双功能绞车链条快速连接装置	三等奖
	竖井罐道吊装卡具的研发与应用	三等奖
	大包围直接搭接式压带防滑装置的研究与应用	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司后勤服务保障中心	软化罐改换注盐再生方式技术成果简介	三等奖
	大兴副井增设高温水供暖技术成果简介	三等奖
	除尘器及卸料装置改造技术成果简介	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司大兴煤矿	顺层定向长钻孔在煤与瓦斯突出工作面中的应用	三等奖
	提升机液压站控制箱设计应用	三等奖
铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿	移动式防冲液压钻机的研制与应用	三等奖
	提升钢丝绳涂油装置研制及应用	三等奖
	东二1504运顺小煤柱注浆锚索的应用	三等奖
	选煤厂洗产品仓上自动清货溜槽改造	三等奖
	液压支架撤除平台改造与应用	三等奖
	东二1509工作面以孔代巷、上下两路联合抽采技术	三等奖
唐山中浩化工有限公司	压缩机机封水循环利用改造	三等奖
	引风机扩能提效技术研究及应用	三等奖
	锅炉循环灰系统效率提升技术研究及应用	三等奖
	合理改造粗醇酮储罐，调整指标创收益	三等奖
	中水回收利用提质降耗改造	三等奖
唐山开滦林西矿业有限公司	采煤机用变频器本地/远程试验控制器	三等奖
唐山开滦勘察设计有限公司	破碎机上口无连接自重密封设计	三等奖
	“卸压、高强、防水”型煤仓支护设计	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
上海大屯能源股份有限公司	针对高灰细泥原矿浮选系统的调整优化	三等奖
	QJZ6--80N可逆真空磁力启动器实操模型的研制与在培训中应用	三等奖
	混合井天轮平台智能监控的研究与应用	三等奖
	大底矿车清理装置设计与应用	三等奖
	便携多功能电流互感器校线测试仪	三等奖
	JWB55WJ无极绳绞车液压站改造与应用	三等奖
	电化学防腐在地面皮带机上的应用	三等奖
陕西中太能源投资有限公司	采区皮带下沉式缓冲床装置的设计与应用	三等奖
	掘进机电缆托移装置设计与应用	三等奖
陕西涌鑫矿业有限责任公司	一种沟道采动后地表裂缝分区治理技术	三等奖
	探水钻机机油液内循环冷却装置	三等奖
	一种胶带输送机机尾扫煤器改造装置	三等奖
	一种矿井老窑采空区积水综合探查治理技术	三等奖
	圆锯机移动式靠尺装置	三等奖
	带式输送机托辊更换装置	三等奖
	采煤机摇臂惰轮更换辅助调节装置	三等奖
陕西小保当矿业有限公司	一种液压支架自动调架程序的开发及应用	三等奖
	多功能检测华宁闭锁线装置	三等奖
	SL1000型采煤机顶板防碰撞预警系统	三等奖
	支架液动破碎锤	三等奖
	千米定向钻在近水平煤层快速掘进条件下的应用	三等奖
	利用卫星GPS导航实现煤矿精准地物调查	三等奖
	一种综采工作面阻化剂提升装置	三等奖
	煤矿贯通误差预计程序创新应用	三等奖
	机头皮带电滚筒改造	三等奖
	MB670-1山特维克掘锚一体机改造	三等奖
	一种可反冲式三机冷却水回水过滤器	三等奖
	紧固大型设备地脚螺栓专用工具	三等奖
	一种采煤机液压系统冷却器的替代设计	三等奖
陕西省煤层气开发利用有限公司	实用型深钻孔套管壁后注浆用逆止阀	三等奖
	瓦斯发电厂房通风设施改造	三等奖
	DFS-M68井煤层气管道输送方式改造	三等奖
	煤层气药剂法除硫技术的应用	三等奖
陕西神木化学工业有限公司	甲醇中碱金属含量的测定方法	三等奖
	一种减小锁斗冲洗水管线振动的方法	三等奖
	优化精馏操作减少甲醇油产量	三等奖
陕西陕煤曹家滩矿业有限公司	基于数据中台的智能管理应用场景	三等奖
	高精度人员定位与智能照明控制技术革新	三等奖
	特种设备全生命周期管理	三等奖
	基于人工智能的可视化自动装车系统	三等奖
陕西华电榆横煤电有限责任公司	以高质量发展为导向的煤炭企业收入分配体系的探索与实践	三等奖
陕西陕煤韩城矿业有限公司下峪口煤矿	半自动锚杆紧固器	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
陕西陕煤蒲白矿业有限公司	智能无线防灭火预警系统的研究及应用	三等奖
	井下无领导带班报警程序	三等奖
	发电机组自动化控制技术研究及应用	三等奖
	通信线缆挂钩创新改造	三等奖
	脱硝系统尿素颗粒自动上装技术研究及应用	三等奖
	旧东风车改造洒水车技术研究及应用	三等奖
	沙漠式空气滤清器在装载机上的应用	三等奖
	输送机中心线激光指向仪	三等奖
陕西陕煤韩城矿业有限公司	局扇性能测试试验风道改造	三等奖
	数控钻孔中心下料改进	三等奖
	局扇新型消音装置研究	三等奖
	一种地面给料系统设计改进	三等奖
	焊接机器人工作站焊接工艺改进	三等奖
	筒体的撑圆工艺装置	三等奖
	内置幅板滚筒焊接装置	三等奖
	矿用变频局部通风机恒定风量自动切换	三等奖
	一种DSJ80/40/2*55带式输送机移动机尾设计及应用	三等奖
陕西德源府谷能源有限公司	三道沟煤矿两巷坚硬顶板破矸破锚装置	三等奖
	中厚煤层工作面末采挂网工艺改进	三等奖
	综采工作面末采挂网新工艺	三等奖
陕煤集团神南产业发展有限公司	EKF采煤机油缸传感器及油箱传感器的测试工装	三等奖
	自制大型电机无损拆装机	三等奖
	采煤机螺旋滚筒雾化喷头研究优化	三等奖
	江苏天明WC55Y支架搬运车油门踏板阀改进	三等奖
陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司	井下精准测风实时显示系统	三等奖
	自制截齿更换专用工具	三等奖
	信号发生器应用装置	三等奖
	机头三机、超前支架、皮带尾联动控制系统	三等奖
	煤矿配电网线路故障精确定位装置	三等奖
	采空区永久闭墙连接管加装快速绝缘减振器	三等奖
	链条自动张紧与断链保护装置	三等奖
	胶带机基础模块化应用	三等奖
	胶带机带面自锁夹板	三等奖
	有钳就好	三等奖
	综采工作面三机头操作台改造	三等奖
	快掘系统工作面全断面自动除尘喷雾	三等奖
	掘锚一体机支护平台改造项目	三等奖
	煤机粉尘自动感知检测装置	三等奖
	CORS基站+ i90惯导RTK全井田无死角测量覆盖	三等奖
	带式输送机远程控制系统	三等奖
	液压支架立柱注液嘴防护罩改造	三等奖
	防止零点飘移造成变频器误动作改进	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
陕西博选科技有限公司	筛板智能监测系统的应用	三等奖
	一种筛篮焊接压紧机构液压自控装置的设计与应用	三等奖
	矿井水处理站污泥处理提质的研究与应用	三等奖
陕煤集团神木红柳林矿业有限公司	智能分选系统	三等奖
	AI智能汽车装车机器人	三等奖
	综采工作面设备列车电缆与设备列车智能联动	三等奖
	久益采煤机牵引齿轮系改造	三等奖
	煤矿井下磁吸式标准化牌板	三等奖
	综采工作面末采挂网工艺改进	三等奖
	选煤厂2203、2204原煤分级筛溜槽改造	三等奖
山西长平煤业有限责任公司	空压机房改造散热循环系统	三等奖
	铲车跟车交通指挥系统的应用	三等奖
	1.4米皮带永磁电机、变频器升级改造	三等奖
	综采工作面接线腔湿度传感器报警系统的应用	三等奖
	长平公司移动式拼接水仓	三等奖
山西兴县华润联盛峁底煤业有限公司	机组声光报警限位装置	三等奖
	小型无极绳连续牵引遥控推车机系统	三等奖
山西兴县华润联盛关家崖煤业有限公司	大吨位液压压力机	三等奖
山西西山煤电股份有限公司西曲矿	定向钻机在西曲矿南六盘区18603工作面远距离探放水的研究	三等奖
	重介质浅槽分选机的技术改造	三等奖
	头自伸缩张紧、调整短距离皮带运输机	三等奖
山西天地王坡煤业有限公司	透明工作面建模系统	三等奖
	探水钻机开孔扶正器	三等奖
	一种辅助上料装置的研究与应用	三等奖
	末原煤自动精确配煤革新	三等奖
山西天地煤机装备有限公司	可重构模块化超长跨距带式转载机	三等奖
山西寿阳路阳昌泰煤业有限公司	一种端头挡矸支架与随动支架	三等奖
山西煤炭运销集团阳泉有限公司	平衡风门机械闭锁装置设计	三等奖
	皮带防逆流装置	三等奖
山西煤炭运销集团泰山隆安煤业有限公司	切锚索辅助机	三等奖
	退锚杆辅助平台	三等奖
山西煤炭运销集团保安煤业有限公司	洒水喷雾降尘装置改造	三等奖
山西潞安矿业集团慈林山煤业有限公司李村煤矿	精煤脱介筛入料缓冲箱的设计与应用	三等奖
	一种测量浮选机液位及泡沫层厚度的装置	三等奖
山西潞安集团司马煤业有限公司	一种抗扭曲变形的高压线塔底座防倾倒装置	三等奖
山西潞安光伏发电有限公司	潞安光伏发电有限公司(城新电站AVC系统改造)	三等奖
山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司赵庄二号井	监测监控环网交换机电源改造	三等奖
	优化综采工作面前溜安装工艺	三等奖
山西晋煤集团沁秀煤业有限公司岳城煤矿	井下过地面瓦斯钻孔防水防瓦斯卡箍	三等奖
山西晋煤集团坪上煤业有限公司	转载机在横川掘进中的设计与应用	三等奖
	综采工作面端部管线的优化改造	三等奖
	工业污水厂澄清池处理能力提升优化	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
山西晋煤集团技术研究院有限责任公司	基于YOLOv5模型的改进煤矸目标检测方法研究	三等奖
	ISS_DESIGN观测系统设计软件的开发与应用	三等奖
	大采高工作面冲击破矸装置的研制及应用	三等奖
山西晋煤集团晟泰能源投资有限公司机电安装分公司	一种“可见红外光代替拉绳”全线保护装置的设计	三等奖
	矿山喷雾降尘“智能”联动节能减碳解决方案	三等奖
	矸山温度实时检测云平台	三等奖
山西晋丰煤化工有限责任公司	尿素放空筒尾气喷淋洗氨装置	三等奖
山西锦兴能源有限公司	钻场定期排渣放水器	三等奖
	肖家洼煤矿221301工作面末采贯通技术创新	三等奖
山西金象煤化工有限责任公司	脱碳电磁阀压降解决方案	三等奖
山西金驹煤电化有限责任公司	特种设备数字化管理	三等奖
	“尿素调节阀PID控制逻辑优化”在余热锅炉中的应用	三等奖
山西安信建设工程检测有限公司	矿用材料阻燃性能检测用支架的研究	三等奖
山东亚特尔集团股份有限公司	矿井余热回收与蓄能互联综合利用热泵系统	三等奖
山东唐口煤业有限公司	履带式自移喷浆机设计应用	三等奖
	矸石破碎机的改造与应用	三等奖
	皮带保护集中控制的改造与应用	三等奖
	钻孔及攻丝一体机设计与应用	三等奖
	皮带喷雾装置的改造应用	三等奖
	管路快速烘干装置设计与应用	三等奖
山东泰山能源有限责任公司协庄煤矿	斜巷封闭式托绳轮设计研究与应用	三等奖
	网部压榨部安装跑偏报警装置的研究与应用	三等奖
	安装断纸打样器装置的研究与应用	三等奖
	外置式皮带跑偏保护试验装置的研究与应用	三等奖
山东能源装备集团鲁南装备制造有限公司	一种迈步自移机尾用钢丝绳张紧装置	三等奖
	适用于多样式喷漆的液压自控装置	三等奖
	供液装置的接口变径集成工装	三等奖
山东能源新疆能化煤化工公司	甲醇精馏杂醇油回收减排 关键技术研究与应用	三等奖
	水煤浆隔膜泵的升级改造	三等奖
	煤基醇氨联产尿素系统板冷器的创新优化	三等奖
山东能源集团装备制造（集团）有限公司再制造分	BT50型大直径可调桥式镗刀的设计改造与应用	三等奖
山东能源集团有限公司济宁二号分公司	工作面KTC101控制系统远程改造方法	三等奖
	采煤机远距离供电导致远控启动故障解决方案	三等奖
	采煤机远控、运闭系统安全改造	三等奖
山东能源集团兖矿能源股份有限公司鲍店煤矿	U型螺栓冷加工制作	三等奖
	蓄电池机车智能化综合创新改造	三等奖
山东鲁泰控股集团有限公司鹿洼煤矿	一种矿井作业面安全回采支撑机构	三等奖
	一种皮带连接辅助工作台	三等奖
	一种煤矿机电用滑轨式喷淋降温装置	三等奖
平煤神马建工集团有限公司	装配式桁架楼承板研究与开发	三等奖
平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司	一种通用型立式立柱千斤顶装缸机底座	三等奖
	立柱装配引导胎	三等奖
平安煤炭开采工程技术研究院有限责任公司	钻孔窥视仪推送装置	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
内蒙古银宏能源开发有限公司	安全监控分站拓展工业以太网传输功能	三等奖
	工作面运输机电机、转载机电机、弹性块更换装置	三等奖
	大采高综采工作面大块煤破碎装置在运输系统上的应用与实践	三等奖
	综采工作面收作巷快速施工技术研究与应	三等奖
内蒙古上海庙矿业有限责任公司	电磁除铁器清理模式的改造	三等奖
	一种长距离快速更换皮带带面的工艺	三等奖
	顺槽水窝开关优化安置应用	三等奖
	煤机机身清扫装置	三等奖
	集控互联升级改造	三等奖
	一种简易快速吊挂装置	三等奖
	综采工作面自移机尾的应用	三等奖
	皮带风水联动清扫装置	三等奖
内蒙古平庄能源股份有限公司六家煤矿	矿井主通风机停机自动报警装置	三等奖
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司	机电管理优化设计与应用	三等奖
	综掘机风水管路改造	三等奖
	“一体两翼双驱动”教育培训体系的构建与实践	三等奖
	一种用于一种用于煤矿水文长观孔监测传感器线缆放设置	三等奖
	大跨度单体液压支柱柱鞋设计制作与实践应用	三等奖
	一种风井防爆盖杠杆扳手锁紧装置	三等奖
内蒙古蒙东能源有限公司	综采工作面液压支架立柱耳座改造	三等奖
内蒙古恒坤化工有限公司	优化配煤技术研究与应用	三等奖
辽宁通用重型机械股份有限公司	液压支架顶梁柱帽结构设计改进	三等奖
	刮板输送机新型链轮组件改造	三等奖
	DQ20/0.5新型气动单轨吊车研制	三等奖
	移动变电站箱壳可视化工艺优化成果	三等奖
辽宁调兵山煤矸石发电有限责任公司	用于现场加热器的双室平衡容器液位测量装置	三等奖
	锅炉飞灰循环再利用及输灰系统优化	三等奖
开滦能源化工股份有限公司吕家坨矿业分公司	LKJC-2型甲烷传感器校准仪	三等奖
	轴类零件轴位补焊装置	三等奖
开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	钱家营矿采掘接续计划管理系统研发及应用	三等奖
	一种机车智能危险区域报警断电系统	三等奖
开滦（集团）有限责任公司煤炭运销分公司	无线传感集群技术在矿区铁路无人道口自动声光预警中的应用	三等奖
	“磅房无人值守自动计量系统”升级改造	三等奖
	内燃机车运行数据实时采集互传技术开发及应用	三等奖
开滦（集团）有限责任公司东欢坨矿业分公司	一种失PLC控制的采煤机无线遥控改造装置	三等奖
	基于plc和微波光探测煤流实现主运皮带智能调速装置	三等奖
晋能控股装备制造集团有限公司寺河煤矿	煤矿“五图-双系数法”带压开采评价设计	三等奖
	井下风水管路S型弯头创新设计	三等奖
	煤矿井下锚杆机卸钻杆装置的设计与应用	三等奖
	千米钻机远距离泵车操控装置的发明与应用	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
潞安化工集团有限公司	胶带输送机节能控制装置研究	三等奖
	皮带集控系统的自动化控制系统	三等奖
	一种皮带机红外自动感应煤溜喷雾	三等奖
	空压机智能化改造	三等奖
	SPN分组切片技术融合煤矿多张网络	三等奖
	一种新型直流电驱单轨式独立乘人技术设计与应用	三等奖
	空气悬浮鼓风机的应用	三等奖
	一种带有纠偏功能的皮带机装置	三等奖
	焦炉气压缩机氮气循环管线改造	三等奖
	一种新型堆煤保护装置的改制	三等奖
	一种液压支架阀芯快捷拔取装置	三等奖
	新元公司南区深部大断面软岩巷道“三位一体”充填式复合支护技术研究与实践	三等奖
	一种上向钻孔顶板爆破快速简易辅助遮挡装置	三等奖
	一种应用于洗煤过后的煤泥破碎机	三等奖
	深孔爆破炸药推进装置	三等奖
	瓦斯泵房自动排放瓦斯装置	三等奖
	一种煤矿井下采掘工作面及配电硐室降温水空调的设计及应用	三等奖
	全自动轨道运输巷交叉口安全栏杆装置	三等奖
	架空乘人装置防钢丝绳断捕绳器	三等奖
	一种罐内阻车器安全检测装置	三等奖
	一种综采工作面压风管路多级过滤装置	三等奖
	一种90°调向式单轨吊道岔	三等奖
	新元公司南区胶带大巷高地应力大巷锚碇联合支护关键技术研	三等奖
	水质提升新型过滤技术在循环水系统中的应用	三等奖
	皮带输送机防飘带装置	三等奖
	一种新型自动检测主通风机风门状态的装置	三等奖
	一种压风过滤器	三等奖
	顶板离层仪观察记录装置的制作及应用	三等奖
	分离器油水界面仪测量优化设计	三等奖
	乳化泵滴油槽改造	三等奖
	罐车防护盖的改造与应用	三等奖
	联轴节柱销拆装工具	三等奖
	内燃机车防溜逸智能报警装置	三等奖
一种用于煤矿井下设备的电缆防护托架	三等奖	
矿压监测测站电池复用装置	三等奖	
一种综采工作面刮板输送机盖板防掀预警系统	三等奖	
掘进工作面溜槽搬运车	三等奖	
一种抽采钻孔参数分段计量装置	三等奖	
晋能控股煤业集团朔州煤电有限公司	旋转式液压单体码放装置的技术研发	三等奖
	煤矿综采工作面液压自移式拖缆装置的研发与应用	三等奖
	煤矿井下液压式金属切割锯的研究与应用	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
廊坊景隆重工机械有限公司	配套连采工艺的两臂锚杆锚索钻车	三等奖
	掘锚一体机后置两帮锚杆钻机	三等奖
	三支点防侧翻装置	三等奖
	超高巷道多功能作业平台车	三等奖
	一种单轨吊轨道梁敷设安装机构	三等奖
晋能控股装备制造集团有限公司煤炭加工利用分公司	块末仓无人值守升级改造	三等奖
	提质创效优化末煤品种	三等奖
	2113块原煤皮带机尾张紧装置改造	三等奖
	聚合氯化铝高效配置、混合、填加作业革新	三等奖
	无压三产品旋流器两产品化改造	三等奖
	成庄选煤厂洗煤车间块煤破碎系统稳定运行改造	三等奖
晋城蓝焰煤业股份有限公司成庄矿	瓦斯泵站多平台监控系统的自研与应用	三等奖
	架空乘人装置乘距控制装置的应用	三等奖
	皮带机跨巷液压升降龙门架的设计与应用	三等奖
	智能化实训培训平台在培训中的应用	三等奖
	掘进机自动截割工艺的优化	三等奖
晋城宏圣金成矿山建筑工程有限责任公司	掘进工作面风水管快速连接装置优化设计	三等奖
	“二运”转载在炮掘工作面的应用	三等奖
晋能控股煤业集团有限公司	一、二风井进风立井清洁能源供暖改造	三等奖
	主通风机风门加热系统技术改造	三等奖
	各类机械液压配件试验台的设计应用	三等奖
	改向滚筒伸缩涨紧电动滚子式高架带式输送机	三等奖
	751精煤皮带变频控制系统升级改造	三等奖
	基于风网解算技术的多台主要通风机联合运转矿井通风机调整研究与应用	三等奖
	智能化工作面集控系统程序设计	三等奖
	浅孔、中深孔联合松动爆破过综采面复杂地质构造带技术	三等奖
	挖金湾矿主煤流系统提能改造工艺技术研究	三等奖
	一种矿用履带平板车无线控制系统装置	三等奖
	塔山矿1001皮带防纵向撕裂保护装置优化改造	三等奖
	石炭系太原组8#层煤破碎顶板综采面停采支护工艺研究	三等奖
	精煤皮带拉紧装置综合改造	三等奖
	给煤机无人值守自动控制的研究设计	三等奖
	工作面冷却水全自动监测及回收排放系统	三等奖
	综采工作面采煤机降尘装置	三等奖
	单体运输车	三等奖
	转载机机头防倾倒装置设计与应用	三等奖
	喷浆车组合架	三等奖
	单轨吊风动加油装置	三等奖
气动葫芦的改造	三等奖	
千万吨级特厚煤层智能化综放开采顶层构架	三等奖	
电液控制系统驱动器线路检测修复装备的应用	三等奖	
一种火电厂节能减排的颗粒物控制装置	三等奖	



附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司	液压支架电磁阀检修工艺改进	三等奖
	薄煤层顶梁超前支护机构	三等奖
	综采工作面自移机尾互换性设计	三等奖
	伸缩80皮带机开关平台优化设计	三等奖
	新型大采高支架双柱窝顶梁设计	三等奖
	分体式喷雾阀	三等奖
	后端封闭的端头架	三等奖
	焊接柱窝应用	三等奖
晋能控股装备制造集团华昱能源化工山西有限责任公司	新型大倾角支架防倒防滑系统	三等奖
	磨煤机摇臂密封风管改造	三等奖
晋能控股煤业集团地煤大同有限公司	增设航天炉氧煤比高时动作氧阀联锁	三等奖
	井下中央水仓清掏与运输技术革新	三等奖
	井下静压水多重净化研发与应用	三等奖
冀中能源股份有限公司东庞矿	一种智能化矿井用半导体制冷散热装置	三等奖
冀中能源股份有限公司东庞矿	风动排渣袋式除尘防喷装置	三等奖
霍州煤电集团吕梁山煤电有限公司洗煤厂	管状皮带运输物料均质化控制研究	三等奖
淮浙煤电有限责任公司	一种智能化矿井用半导体制冷散热装置	三等奖
	隔膜泵一种纯气动自动启停装置	三等奖
	综采工作面较大落差断层技术实践	三等奖
	综掘机二运液压辅助支撑装置	三等奖
	电磁感应单轨吊打运限高、限宽报警装置	三等奖
	“零件配件”手机APP	三等奖
	数码电子雷管精准爆破创新技术	三等奖
	煤矿许用数码电子雷管及其起爆控制器在井下现场运用	三等奖
综掘机二运液压辅助支撑装置	三等奖	
鸡西永益煤矿机械制造有限公司	副井井口闭锁语音播报装置	三等奖
	三维振动平台	三等奖
淮南煤矿勘察设计院有限责任公司	系列除渣机的研制	三等奖
	矿用常见型材重量快速计算与统计软件	三等奖
	大张力带式输送机中间驱动技术研究应用	三等奖
	胶带机安全型落地式全带面压带装置	三等奖
淮南矿业（集团）有限责任公司煤业分公司	煤矿矿井水井下就地处理与复用工艺研究应用	三等奖
	底部煤层开采对顶部煤层移动变形规律分析和预计方法	三等奖
	掘进机迎脸防护网（蝴蝶型）的应用	三等奖
	新型单轨吊无人驾驶精准定位装置的设计与应用	三等奖
	无线网桥在立井井筒内的应用	三等奖
	三维建模技术精准指导煤仓施工	三等奖
	定向长钻孔孔内事故处理成套技术	三等奖
	无动力精煤滤饼破碎装置	三等奖
	远距离控制线路保护装置的设计与应用	三等奖
	矿井大型主提升电机维修保养新工艺	三等奖
	大型皮带机全自动调偏装置的设计、制造及应用	三等奖
综采工作面“流水线”式安拆工艺创新	三等奖	

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
淮沪煤电有限公司	主井开诚信号系统升级及安全保护应用	三等奖
	电子阻车器在单轨道岔上的应用	三等奖
淮河能源西部煤电集团有限责任公司	皮带机快速敷设安装皮带工艺	三等奖
	气动绞车在后部溜槽拆除中的使用	三等奖
	大倾角工作面液压支架反向安装工艺	三等奖
	矿井法兰冷轧无缝钢管自动往复电动除锈打磨机	三等奖
	孤岛区域综采工作面切顶留巷支护设计	三等奖
	智能在线矿压监测系统安装工艺优化设计	三等奖
淮河能源控股集团有限责任公司	大监督体系信息平台	三等奖
	软件测试员技能鉴定解决方案	三等奖
淮河能源健康产业集团有限责任公司	化肥减量增效示范区建设	三等奖
淮河能源电力集团有限责任公司潘集发电分公司	潘集电厂封闭母线红外在线测温装置应用	三等奖
淮北矿业股份有限公司祁南煤矿	喷浆轻松转台	三等奖
	回收皮带装置	三等奖
淮北矿业（集团）有限责任公司	一种多绳提升系统双容器同步运行监测保护装置	三等奖
	单轨吊在工作面无硐室安全高效安拆中的应用	三等奖
	地面中心站远程控制监控分站供电电源开关送电	三等奖
	干熄焦热管换热器自动化分级调节改造	三等奖
	利用两期甲醇弛放气进行合成催化剂升温还原的创新	三等奖
	浮选加药装置的数字化、智能化革新	三等奖
	综采工作面铺网工艺创新	三等奖
黑龙江龙煤双鸭山矿业有限责任公司	抽采管路安装车的研发报告	三等奖
	喂水泵的研究与应用	三等奖
	抽采气体湿度远程自动集中处理装置	三等奖
	电动执行机构分体式位置发送器改造	三等奖
	集控智能型气动旋轨道岔	三等奖
华阳新材料科技集团有限公司	气凝胶帐篷的研发	三等奖
	煤矿安全监测监控综合集成系统	三等奖
	自备电厂480t/h锅炉给煤系统蓬煤问题的研究与探讨	三等奖
	掘进机可视化远程控制系统的研究与应	三等奖
	大断面动压煤巷设计优化高效掘进成套技术应用	三等奖
	利用瓦斯抽采管路解决工作面上隅角瓦斯代替抽采巷技术研究	三等奖
	煤矿隐蔽致灾气象因素预警监测系统应用	三等奖
	矿用轨道蓄电池机车授权开启装置	三等奖
	一矿选煤厂煤泥烘干尾气净化改造工程	三等奖
华能伊敏煤电有限责任公司	连续系统工作面带式输送机皮带调偏方式优化	三等奖
	半连续系统双网型无线通讯控制的应用	三等奖
	半连续破碎机给料系统自动调速	三等奖
	连续系统工作面胶带机硫化专用工具	三等奖
	新型润滑脂加注工艺	三等奖
	连续系统斗轮机回转平台轴承密封结构的设计及优化	三等奖
华晋焦煤有限责任公司沙曲二号煤矿	一种瓦斯防喷装置	三等奖
华晋焦煤有限责任公司	有毒有害气体处理及温湿度控制装置	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
黑龙江龙煤矿山建设有限公司	布式I/O技术在稳车集中控制系统中的应用	三等奖
黑龙江龙煤鸡西矿业有限责任公司	自制液压矿用卸轮机	三等奖
	自制清仓机在水仓清淤工作中的应用	三等奖
黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	内振式移角翻转弧形筛在南山选煤厂的改造与应用	三等奖
	直线筛入料缓冲系列改造	三等奖
	机头螺旋自动采样机在选煤总厂的发明应用	三等奖
河南省许昌新龙矿业有限责任公司	缩径式钻孔打捞装置	三等奖
	煤矿井下钻孔多级套管注浆固孔工艺改造	三等奖
	复杂巷道条件下架空乘人装置的提升和应用	三等奖
	煤巷综掘机掘进“大角度”拐弯工艺优化	三等奖
	一种简易水泵排水管逆止阀的设计及应用	三等奖
	锚网支护巷道沿空留巷下隅角支护技术研究应用	三等奖
	井下超大型煤仓安全高效施工工艺	三等奖
	一种底抽巷快速掘进方法的探索与实践	三等奖
	综掘机炮头“齿座”改造技术应用	三等奖
	一种煤仓施工新工艺	三等奖
	综合机械化掘进工作面巷道开口或拐弯时运输系统的优化设计	三等奖
	一种压风透孔技术的研究及应用	三等奖
	突出矿井沿空留巷通风关键技术研究及应用	三等奖
	聚能定向卸压技术在耦合应力治理中的应用	三等奖
	一种连续高效的清仓方法的设计及应用	三等奖
锚网索支护在煤巷厚顶掘进过程中的应用	三等奖	
河南神火兴隆矿业有限责任公司	主通风机风门钢丝绳分绳装置	三等奖
	电梯消防迫降系统改造	三等奖
	尾绳更换防扭转装置	三等奖
	“一轴双翼”党建工作法	三等奖
	电焊机节能控制装置	三等奖
	高压反冲洗装置防护及净化水多级泵固定改造车	三等奖
	过顶板破碎段超前锚杆预注浆技术	三等奖
	主通风机防爆盖快速压紧装置	三等奖
	机械格栅自动化改造	三等奖
	多功能液压弯折、切割、塑形一体机	三等奖
	给煤机硐室优化设计及高效施工	三等奖
	泉店煤矿深部采区复杂地质条件底板承压水害治理优化设计	三等奖
	河南神火煤电股份有限公司新庄煤矿	三煤I号底抽巷定向钻场设计优化
矿用可折叠悬臂起吊装置的设计与应用		三等奖
多功能钢管冲孔机的设计及应用		三等奖
多层次高强度楔形加固基础浇筑工艺优化及关键技术的实践与		三等奖
矿用工字钢自动升降拖移装置的研究与应用		三等奖
三违返例体验室的建立及探索应用		三等奖
矿用液压折弯装置的设计与应用		三等奖
河南神火煤电股份有限公司刘河煤矿	一种无极无压精确定量调节风窗	三等奖
	固结加固法采空区掘进技术	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
河南晋控天庆煤化工有限责任公司	混合制冷机组富裕冷量再利用项目	三等奖
河南焦煤能源有限公司古汉山矿	岩巷防片帮网固定锚杆的重复利用	三等奖
	推进油缸销钉改进	三等奖
河北华电曹妃甸储运有限公司	取料机悬臂防碰撞改造	三等奖
	栈桥整体吊装施工法	三等奖
	盆车翻卸流程改进	三等奖
国网能源新疆准东煤电有限公司	1101工作面切眼扩刷施工采用液压支架临时支护工艺	三等奖
国网能源和丰煤电有限公司	大块煤处理的机械化改造项目	三等奖
国能准能集团有限责任公司	关于浓缩机提效及保护系统系统完善的研究与应用	三等奖
	煤矿采暖锅炉含盐废水回收再利用	三等奖
	煤基纳米碳氢燃料燃烧应用技术	三等奖
	关于4703胶带机智能调速的技术改造	三等奖
	关于激光传感器在刮板机防脱链保护中的研究与应用	三等奖
	关于781胶带机变坡点机架角度调整的研究与应用	三等奖
	7#495中心轴轴座基孔修复	三等奖
国能榆林能源有限责任公司	双履带式泵车平台	三等奖
	辅助运输线路声光预警装置	三等奖
	一种两段式浓缩池互联工艺	三等奖
	一种用于煤泥弧形筛的预脱水布料装置	三等奖
国能榆林化工有限公司	滤膜法粉尘测试参数的选择及优化	三等奖
	探索煤气化外排水中重金属元素镉、锌对污泥活性的影响	三等奖
	改良联通管运行方式，提高高密池运行效率	三等奖
	乙二醇装置MG单元回收甲醇返回酯化单元再利用	三等奖
	无规共聚高熔透明聚丙烯K4940开发	三等奖
	严格控制单车煤炭进厂计量偏差率	三等奖
	净化水新增冷却器E1209C	三等奖
国能新疆化工有限公司	煤制烯烃废碱液中黄油溶解攻关成果	三等奖
	煤化工废碱液焚烧系统烟气提标小改造	三等奖
国能神东煤炭集团有限责任公司	快速组装型3.5万伏输电线路铁塔钢结构增高装置	三等奖
	回撤三角区组合自移式四掩护支架	三等奖
	基于数据导入及盒脊信息集成技术的会计档案规范化管理应用	三等奖
	高瓦斯自燃煤层老采空灾害超前预警和治理装置	三等奖
	浇筑破碎机平台新工艺	三等奖
	锚杆机自动供水控制及增压调节系统	三等奖
	采空区节能安全排水技术	三等奖
	煤矿井下探放水钻孔孔口蜗形弯头	三等奖
	艾柯夫采煤机电机冷却水套改造	三等奖
	主井延伸重叠巷道分叉区域顶板管控技术	三等奖
	煤矿井下双裁口多功能风门	三等奖
	一套提高钻孔施工时瓦斯浓度和防喷装置	三等奖
	基于矿鸿系统自移式落地防倾倒缆车组	三等奖
	煤矿用芳纶织物芯阻燃输送带全厚度拉伸强度 试验方法技术改	三等奖
	车皮作业防坠落装置应用	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国能朔黄铁路发展有限责任公司原平分公司	电气设备裸导体热状态评估与降温节能系统	三等奖
	信号设备故障诊断及诊断系统研制	三等奖
	杆件式智能个人保安线研制	三等奖
	一种胶接夹板冷拆器	三等奖
国能宁夏煤业红石湾煤矿有限责任公司	无极绳绞车道岔设计与优化	三等奖
	矿车的自动刹车装置	三等奖
国能蒙西煤化工股份有限公司	复合顶板无煤柱回撤通道围岩控制技术研究	三等奖
	矿用本安型电话抗干扰技术改造	三等奖
	无轨胶轮车车斗操作阀闭锁装置的改造	三等奖
	国能蒙西棋盘井洗煤厂煤泥减量化	三等奖
国能北电胜利能源有限公司	一种低粘附输灰溜槽	三等奖
	湘电SF31904C型号108T运输卡车电控柜改造	三等奖
	桥式起重机升级起重量限制器项目	三等奖
	关于830E-AC矿用卡车检修智能识别与集成报警系统	三等奖
	数字称重传感器在快速定量装车系统中的应用	三等奖
	WK-35电铲提梁免润滑销轴及套的应用	三等奖
	平路机回转齿圈创新工艺显成效	三等奖
	优化改造胶带机防冻粘的应用与分析	三等奖
	设备状态智能预警系统的研发与应用	三等奖
	便携式胶带机托辊更换装置	三等奖
	一种GEB25卡车电动轮滚柱轴承新型安装专用装置	三等奖
	长距离输煤胶带水平转弯	三等奖
	减速机自润滑散热循环系统	三等奖
	一种矿用卡车电动轮转子装卸工具	三等奖
	由“人工”到“智能”一列车防冻液喷洒系统	三等奖
	工程机械发动机预警系统的研发与应用	三等奖
更新维修模式驱动设备高效运行	三等奖	
国能宝日希勒能源有限公司	PC850型液压反铲斗齿改造	三等奖
	危险废物管理系统	三等奖
	气动式传感器吊挂升降技术	三等奖
	文档管理系统	三等奖
	南区导水盲沟铺设研究与实践	三等奖
国能包头能源有限责任公司煤炭洗选分公司	煤炭洗选分公司外购煤智能化联动系统应用	三等奖
	刮板机闸板控制智能化改造	三等奖
	装车抑尘研究与应用	三等奖
国能包头煤化工有限责任公司	一种核磁法测定聚乙烯密度的方法成果	三等奖
	甲醇密闭回收设施创新成果	三等奖
	降低MTO级甲醇储罐甲醇挥发量	三等奖
	分析检测中心梯度密度测试系统优化与改善试验结果准确率创	三等奖
	气化装置真空过滤机滤布纠偏装置技术改造成果	三等奖
	气化装置粗渣脱水节能创新改造成果	三等奖
	MTO装置冬季空冷器冻堵泄漏攻关项目成果	三等奖
	大型带式输送机拉紧段输送带调偏装置的发明和应用成果	三等奖

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国能包头能源有限责任公司	万利一矿辅运平硐防渗水综合治理技术	三等奖
	韩家村选煤厂工艺参数研究与优化	三等奖
	李家壕煤矿31109-1孤岛工作面设计优化	三等奖
	露天煤矿老空火区爆破技术应用	三等奖
国家能源集团新疆能源有限责任公司	掘进工作面“一探、二卸、三补强”	三等奖
	东端帮B2'煤回采技术方案研究	三等奖
	采场固定式防灭火监测预警系统在露天煤矿的运用	三等奖
	选煤厂粉尘综合治理	三等奖
	智能润滑养护系统优化改造	三等奖
	活化炉第17层由冷却段改为活化段	三等奖
	隔爆水袋（非电控）自动补水装置	三等奖
国家能源集团陕西神延煤炭有限责任公司	电铲气动强制注油装置	三等奖
	冬季管路防冻措施	三等奖
	气泵车空压机充气改造	三等奖
	WK-35电铲更换提升大绳卷扬电机控制系统改进	三等奖
	露天煤矿平盘涌水导流抽排技术	三等奖
	管道机械手装置	三等奖
国家能源集团宁夏煤业公司	高效除硅系统在废水处理的应用	三等奖
	《矿用电机车安全保护装置（设施）的完善改造》	三等奖
	胶带输送机沿线声音监测系统	三等奖
	大倾角下山巷道综掘快速施工技术	三等奖
	活化炉自动加料装置的设计与应用	三等奖
	“神宁炉”主烧嘴运行熄灭点火烧嘴研究创新	三等奖
	异戊烷水分分析进样装置	三等奖
	储煤场智能化技术设计应用	三等奖
	实验室智能计时器设计与制作	三等奖
	车辆智能调度管理信息系统自主改造	三等奖
	煤粉密相输送自动控制技术	三等奖
	空分装置贫氮氩提取	三等奖
	综掘机运输搭接装置	三等奖
	枣泉煤矿网格化巡检在移动智能终端的开发应用	三等奖
	宁东矿区深部复杂地质条件下智能化矿压管理技术的应用	三等奖
	磨煤机分段式动静环装置技术改造与应用技术成果	三等奖
	一种原子吸收仪测定水中痕量钠离子的方法	三等奖
	一种含烃气体中水含量的测定方法	三等奖
	一种UPS电源远程在线实时监测系统及方法	三等奖
	原子吸收光谱仪自控防护罩	三等奖
	陶瓷密封风环装备技术改造与应用技术成果	三等奖
费托反应系统高负荷、高收率、低消耗运行操作方法	三等奖	
设计制作高空填装锚杆树脂锚固剂装置	三等奖	

附件

2022年度煤炭企业优秀“五小”技术创新成果获奖项目（排名不分先后）

申报单位	项目名称	奖项
国家能源集团乌海能源有限责任公司	利民公司“低浓度，窄粒级”高效浮选技术研究	三等奖
	基于RFID、AI识别、虚拟地图等业务中的研究与应用	三等奖
	区域人员超员报警系统	三等奖
	皮带积煤自动清扫装置	三等奖
	自动核相仪	三等奖
	一种低压控制柜抽屉自动推入退出装置	三等奖
	区队维修平台	三等奖
	三相异步电动机引出线自动识别仪	三等奖
	基于低代码、RFID、AI多融合技术的基层班组材料精细管控系	三等奖
	选煤厂混煤均质化技术改进	三等奖
	智能浮选控制策略	三等奖
	采用新型超级浓缩分级旋流器实现节能降耗	三等奖
	一种煤泥水净化自动加药控制技术	三等奖
	自振式滑板布料装置	三等奖
	选煤厂煤泥减量化技术革新	三等奖
	一种尾煤泥回收装置自动控制技术	三等奖
数据机房制冷系统与安全监控联动方法	三等奖	
贵州省煤层气页岩气工程技术研究中心	煤层气井多层采流参数监测系统	三等奖
甘肃万胜矿业有限公司	储煤筒仓快速倒仓液压控制系统	三等奖
	新型矿井组合煤泥清仓系统	三等奖
甘肃靖远煤电股份有限公司红会第一煤矿	煤矿窄小煤柱沿空掘巷矿压显现规律及围岩控制技术研究	三等奖
	大高差老窑水仓精准定向导洞技术	三等奖
鄂托克前旗长城五号矿业有限公司	掘进机内喷雾防串水装置	三等奖
	自制简易式喷浆机	三等奖
鄂尔多斯市伊化矿业资源有限责任公司	配仓分料器的智能优化	三等奖
鄂尔多斯市华兴能源有限责任公司	唐家会矿裂隙发育煤体的锚梁网耦合支护技术研究与应用	三等奖
	现代化监测技术在采区沉降监测中的应用	三等奖
	掘锚机喷雾冷却水自动联动装置的研制与运用	三等奖
	一种皮带撕裂监测装置	三等奖
	特厚煤层深孔预裂爆破装备及应用技术改造	三等奖
	大埋深、高地压、特厚顶煤沿空巷道快速成巷技术	三等奖
	新型皮带扫煤器的研制与运用	三等奖
鄂尔多斯市国源矿业开发有限责任公司	基于大数据地表岩移系统在煤矿中的应用	三等奖
	一种气动隔膜泵泄压装置设计与应用	三等奖
	一种快速储带、加带装置在现场的设计与应用	三等奖
北京天地融创科技股份有限公司	一种防过热和火焰调节装置	三等奖
	SCR烟气脱硝系统喷氨格栅集箱优化改造	三等奖
	工业锅炉煤粉仓安全保护和稳定输送系统	三等奖
	一种适用于煤粉工业锅炉的干式出灰工艺系统	三等奖
	一种烘干转窑散落煤块收集装置	三等奖
北京大地高科地质勘查有限公司	基于精细探查的厚层砂岩防治水技术方案设计	三等奖