

附件

工程建设科技创新成果推广目录（2024年度）

序号	成果名称	所属领域	完成单位
一、新技术			
1	离岸海中超大跨径悬索桥设计与施工关键技术	桥梁工程	中交第二航务工程局有限公司、深中通道管理中心、中交公路规划设计院有限公司、中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司、中交武汉港湾工程设计研究院有限公司
2	千吨级碳纤维索锚体系研发与应用	桥梁工程	中国建筑第八工程局有限公司、柳州欧维姆机械股份有限公司、上海浦江缆索股份有限公司、山东省交通规划设计院集团有限公司、上海天华建筑设计有限公司
3	多功能自爬式钢塔提升机研发及安装技术研究	桥梁工程	中交路桥建设有限公司、中交路桥华南工程有限公司、武汉武桥交通装备技术有限公司
4	高速铁路1000t/40m简支箱梁运架成套装备研发及应用	桥梁工程	中铁十一局集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中铁十一局集团汉江重工有限公司、武汉理工大学、中铁十一局集团第六工程有限公司、中铁十一局集团第一工程有限公司、中铁二十二局集团有限公司
5	隧道地质长距离大孔径水平定向钻精细化探测技术及装备	隧道及地下工程	中交第二公路勘察设计研究院有限公司、中山大学、中国地质大学（武汉）、中国科学院武汉岩土力学研究所、中国交建总承包经营分公司、中交第二航务工程局有限公司、中交中南工程局有限公司、中交二公局东萌工程有限公司、徐州徐工基础工程机械有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
6	隧道掘进机制造/运维集成技术与工程示范	隧道及地下工程	中铁隧道局集团有限公司、盾构及掘进技术国家重点实验室、中铁工程装备集团有限公司、湖南大学、南京工业大学、北京理工大学
7	地铁盾构下穿特大型铁路编组站智能建造技术	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、北京华科软科技有限公司、中国水利水电第七工程局有限公司、北京交通大学、西南交通大学
8	1600m 深立井安全高效施工与灾害防治关键技术研究及应用	隧道及地下工程	中煤第五建设有限公司、中国矿业大学、北京科技大学、中煤第五建设有限公司第三工程处、中煤建设集团有限公司、矿山深井建设技术国家工程研究中心
9	堰塞湖险情处置与开发利用关键技术	水利水电工程	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国水电基础局有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、云南省水利水电投资有限公司、中国水利水电第十四工程局有限公司、清华大学、水电水利规划设计总院、中国水利水电第七工程局有限公司、中国水利水电科学研究院、河海大学
10	复杂艰险山区铁路“天空地井”综合勘察关键技术及应用	铁路工程	中铁二院工程集团有限责任公司、西南交通大学、成都理工大学、中国地质科学院探矿工艺研究所
二、创新成果			
11	正交异性钢桥面板U肋内焊补强加固技术的开发和应用	桥梁工程	中交第二公路勘察设计研究院有限公司
12	复杂条件大跨度桥梁台阶型沉井基础及下沉控制技术	桥梁工程	中铁大桥勘测设计院集团有限公司、中铁大桥局集团有限公司、江苏省交通工程建设局、中铁桥隧技术有限公司、西南交通大学、中国科学院武汉岩土力学研究所、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中铁北京工程局集团有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
13	山洪泥石流灾害防治关键技术研究及应用	桥梁工程	中铁二院工程集团有限责任公司、中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所
14	离岸海中超大跨径悬索桥设计与施工关键技术	桥梁工程	中交第二航务工程局有限公司、深中通道管理中心、中交公路规划设计院有限公司、中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司、中交武汉港湾工程设计研究院有限公司
15	高性能钢混组合斜拉桥绿色与工业化建造关键技术	桥梁工程	南京市公共工程建设中心、中交公路规划设计院有限公司、中交第二航务工程局有限公司、西南交通大学、中铁宝桥（扬州）有限公司、中交第二公路工程局有限公司、东南大学、江苏苏博特新材料股份有限公司
16	空间复杂结构体系钢桥建造关键技术研究与应用	桥梁工程	北京城建集团有限责任公司、北京城建道桥建设集团有限公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司、中铁宝桥集团有限公司、清华大学、北京市公联公路联络线有限责任公司、铁科检测有限公司、中交一公局集团有限公司
17	大跨三塔组合梁自锚式悬索桥建设关键技术	桥梁工程	上海市市政工程设计研究总院（集团）有限公司、济南城市建设集团有限公司、同济大学、中交第二航务工程局有限公司、中交二航局第四工程有限公司
18	复杂条件下钢桁拱桥建造与智能运维及防护关键技术	桥梁工程	中国铁建大桥工程局集团有限公司、西安建筑科技大学、沈阳工业大学、中铁建大桥工程局集团南方工程有限公司、中铁建大桥工程局集团第四工程有限公司
19	城市核心区大型鱼腹式截面地下综合枢纽工程关键技术	隧道及地下工程	中铁四局集团有限公司、中铁四局集团第五工程有限公司、华东交通大学
20	隧道掘进机刀具检测评价关键技术与装备研发及应用	隧道及地下工程	盾构及掘进技术国家重点实验室、中铁隧道局集团有限公司、中国机械总院集团郑州机械研究所有限公司、中铁工程装备集团有限公司、浙江大学、中铁第六勘察设计院集团有限公司、宁波中机松兰刀具科技有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
21	极复杂岩溶区高速铁路隧道安全建造关键技术	隧道及地下工程	中铁二院工程集团有限责任公司、中铁二十局集团有限公司、北京交通大学、中铁八局集团有限公司、中铁二十二局集团有限公司
22	青岛胶州湾海域地质勘察关键技术及成果应用	隧道及地下工程	中铁大桥勘测设计院集团有限公司、青岛海洋地质研究所、四川省地质工程勘察院集团有限公司、中铁七局集团有限公司
23	大断面隧道下穿不停航机场道面沉降控制技术	隧道及地下工程	中铁十六局集团有限公司、中铁十九局集团有限公司、北京交通大学、中铁十八局集团有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司
24	复杂地层盾构掘进刀具寿命提升成套技术研究与应用	隧道及地下工程	中交隧道工程局有限公司、中交一公局集团有限公司、中交天和机械设备制造有限公司、河海大学、洛阳九久科技股份有限公司
25	复杂环境隧道施工成套装备关键技术及协同作业应用示范	隧道及地下工程	中铁五局集团有限公司、中铁五局集团第一工程有限责任公司、长沙理工大学、武冈市永锐电子科技有限公司、湖南精一环保科技有限公司
26	基于固废资源利用的钒钛高炉铁沟料关键技术及产业化	冶金工程	中国一冶集团有限公司、中冶武汉冶金建筑研究院有限公司
27	高速铁路无砟轨道智能铺轨建造技术及成套装备	铁路工程	中铁四局集团有限公司、中南大学、株洲旭阳机电科技发展有限公司、湖南长院悦诚装备有限公司
28	轨道交通工程运营期健康诊断及风险智能防控关键技术	铁路工程	中铁十四局集团有限公司、武汉理工大学、中国安全生产科学研究院、中铁第四勘察设计院集团有限公司、铁正检测科技有限公司
29	复杂条件长距离基础设施工程建造与运行数智化关键技术	水利水电工程	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、天津大学、云南省滇中引水工程建设管理局、中电建重庆投资有限公司、中电建路桥集团有限公司、中铁二院昆明勘察设计研究院有限责任公司
30	世界最高心墙堆石坝施工关键技术	水利水电工程	中国水利水电第十二工程局有限公司、中国水利水电第五工程局有限公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、雅砻江流域水电开发有限公司、长江水利委员会长江科学院、四川大学

序号	成果名称	所属领域	完成单位
31	深厚覆盖层高混凝土面板砂砾石堆石坝智能建设技术及应用	水利水电工程	中国水利水电第五工程局有限公司、四川大学、新疆新华叶尔羌河流域水利水电开发有限公司、新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司
32	压缩空气储能电站地下储气库技术研究及应用	电力工程	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、武汉大学、大连海事大学、郑州大学、四川大学
33	硬质粘土混钙质结核物土质 30 万吨深水航道疏浚施工关键技术	港口与航道工程	中交上海航道局有限公司、中港疏浚有限公司、上海达华测绘科技有限公司、中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司、上海交通建设总承包有限公司
34	下沉式双层地铁车辆段大型站场装配化施工技术研究	房屋建筑工程	中铁建工集团有限公司、中铁建工集团第五建设有限公司、中铁（广州）投资发展有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司
35	塔机智能远程集控技术研究与应用	房屋建筑工程	中建三局集团有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局总承包建设有限公司、中建三局集团北京有限公司
36	超高层建筑施工模块化智能顶升装备成套技术研究与应用	房屋建筑工程	中国建筑第八工程局有限公司、中建八局第一建设有限公司
37	低碳再生混凝土性能提升与资源化利用关键技术及产业化	房屋建筑工程	中国建筑第七工程局有限公司、郑州大学、河南交投商罗高速公路有限公司、河南省建筑科学研究院有限公司、河南建筑材料研究设计院有限责任公司、中建海峡建设发展有限公司、中建七局交通建设有限公司
38	复杂钢结构模块化建造控制关键技术	房屋建筑工程	中国五冶集团有限公司、西南交通大学、中国建筑西南设计研究院有限公司
39	建设工程重大危险源智能监控关键技术及应用	房屋建筑工程	广州市建筑科学研究院集团有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司、广州建设工程质量安全检测中心有限公司
三、高推广价值专利			
40	基于数字孪生技术的施工过程安全风险管控系统	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
41	一种封闭的预支护隧道结构	隧道及地下工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司
42	隧道横断面特征提取方法、装置、设备和存储介质	隧道及地下工程	中铁建华南建设有限公司，中铁十一局集团有限公司，江汉大学
43	一种低净空全套管桩机系统及低净空全套管桩机装置	隧道及地下工程	中铁第五勘察设计院集团有限公司
44	一种架梁吊机和一种架梁方法	桥梁工程	中铁大桥局集团有限公司
45	滤波方法、装置、设备和存储介质	铁路工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司
46	一种防治半刚性基层沥青路面反射裂缝卷材的制备方法	公路及城镇道路工程	中交第二公路勘察设计研究院有限公司
47	一种用于柔性直流输电系统的海上换流站	新能源工程	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
48	一种掘进装置及其锚杆支护装置	矿山工程	中国铁建重工集团股份有限公司
49	一种易于组合的承压空间	房屋建筑工程	中建三局集团有限公司（CN），中国建筑股份有限公司（CN）
四、微创新技术			
50	沉管隧道预制水下推出式最终接头工艺装备研发应用	隧道及地下工程	中交第一航务工程局有限公司、中交天津港湾工程设计院有限公司
51	基于已有 GNSS 控制网的高精度隧道独立控制网建立技术	隧道及地下工程	中铁二局集团有限公司、四川诚正工程检测技术有限公司
52	长大隧道绿色增能新型通风及气载粉尘抑制关键技术和装备	隧道及地下工程	中铁二十二局集团第四工程有限公司、中铁二十二局集团有限公司
53	摄影测量数据工程 GIS 智能应用关键技术	新能源工程	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、湖北工业大学
54	基于深度学习的地铁轨道智能检测技术及装备	铁路工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司
55	铁路沟槽盖板自动化铺装技术	铁路工程	中铁上海工程局集团有限公司、中铁上海工程局集团第三工程有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
56	盾构全时域动态平衡微变形控制技术	市政及生态工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、中电建成都建设投资有限公司、中国水利水电第五工程局有限公司
57	旋挖钻机施工过程中降噪技术	房屋建筑工程	中铁四局集团建筑工程有限公司
58	建筑施工危大工程安全计算软件 GJS 研发及应用	房屋建筑工程	广州一建建设集团有限公司、广州建筑股份有限公司
59	自承重互为支撑全玻璃幕墙施工关键技术	房屋建筑工程	中建深圳装饰有限公司
五、施工工法			
60	钢塔自爬升安装施工工法	桥梁工程	中交路桥建设有限公司、中交路桥华南工程有限公司
61	大吨位非对称独塔斜拉桥水平二次转体施工工法	桥梁工程	中国建筑第六工程局有限公司、中建桥梁有限公司
62	自锚式悬索桥“先缆后梁”施工工法	桥梁工程	中交二航局第二工程有限公司、中交第二航务工程局有限公司
63	机械掘进悬吊拼装竖井施工工法	隧道及地下工程	上海公路桥梁（集团）有限公司
64	地铁盾构渣土现场再利用绿色施工工法	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、中电建南方建设投资有限公司、中国电建市政建设集团有限公司
65	100 米级超深振冲碎石桩施工工法	水利水电工程	中国水电基础局有限公司
66	超大型海水淡化装置安装施工工法	电力工程	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司、众和海水淡化工程有限公司
67	CRTS 双块式无砟轨道轨排框架法智能机器人精调施工工法	铁路工程	中铁四局集团第五工程有限公司
68	整节段预制管廊全过程建造工法	市政及生态工程	中国二十冶集团有限公司
69	雪车雪橇赛道喷射混凝土施工工法	房屋建筑工程	上海宝冶冶金工程有限公司、上海宝冶集团有限公司
六、青年创新成果			

序号	成果名称	所属领域	完成单位
70	高原长大隧道成套绿色施工装备、通风供氧及防寒保温技术综合研究与应用	隧道及地下工程	中铁二十局集团有限公司、中铁长安重工有限公司、中国矿业大学
71	海上大直径竖向嵌岩掘进装备技术研究及应用	隧道及地下工程	中交天和机械设备制造有限公司、亨通海洋工程有限公司、中交第三航务工程局有限公司
72	装配式地铁车站大型混凝土预制构件智能制造关键技术	隧道及地下工程	中国水利水电第七工程局有限公司、中电建南方建筑科技有限公司、中电建水电七局（广东）新型建材有限公司
73	多功能自爬式钢塔提升机研发及安装技术研究	桥梁工程	中交路桥建设有限公司、中交路桥华南工程有限公司、武汉武桥交通装备技术有限公司
74	独塔地锚式回转缆悬索桥关键技术	桥梁工程	中交第二公路勘察设计研究院有限公司、河南省济新高速公路有限公司、中铁四局集团有限公司
75	抽水蓄能电站智能选址关键技术	水利水电工程	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
76	山区河流水利水电工程鱼类智能化保护关键技术及应用	水利水电工程	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、贵州省马岭水利枢纽开发有限公司
77	高山滑雪赛道建设关键技术研究	市政及生态工程	中交一公局集团华中工程有限公司、中交隧道工程局有限公司、北京科技大学
78	多源固废低碳利用关键技术及道路工程示范应用	公路及城镇道路工程	湖南省交通科学研究院有限公司、中南大学
79	三代核电预应力锚固系统及配套装备国产化研究	房屋建筑工程	中国核工业华兴建设有限公司、江苏中核华兴建筑科技有限公司