

中国施工企业管理协会文件

中施企协科委字〔2025〕45号

关于发布《工程建设科技创新成果推广目录 (2025年度)》的通知

各关联协会、会员企业及有关单位：

为加速培育发展工程建设新质生产力，充分发挥科技创新对行业高质量发展的支撑和引领作用，我会开展了2025年工程建设科技创新成果征集工作。经科委办公室遴选和专家评审，确定了《工程建设科技创新成果推广目录（2025年度）》，现予以发布。

希望广大企业在工程建设中积极采用《工程建设科技创新成果推广目录（2025年度）》中的新技术、新工艺、新材料和新设备，进一步提高企业科技水平，增强核心竞争力，推动企业高质量发展。

附件：工程建设科技创新成果推广目录（2025年度）



中国施工企业管理协会科学技术委员会
2025年12月24日

附件

工程建设科技创新成果推广目录（2025 年度）

序号	成果名称	所属领域	完成单位
一、新技术			
1	塔机智能集控技术	房屋建筑工程	中建云控（苏州）智能技术有限公司、中建三局集团有限公司、中建三局第二建设工程有限责任公司、中建三局云居科技有限公司
2	城市地下深大装配式停车场竖井智能建造关键技术与应用	隧道及地下工程	中铁十五局集团有限公司、中铁十五局集团地下工程有限公司、中国铁建（上海）智慧交通科技有限公司
3	城市轨道交通工程智能化工业化资源化施工关键技术	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、中电建南方建设有限公司、中国电建市政建设集团有限公司、中国水利水电第十一工程局有限公司、中国水利水电第七工程局有限公司、北京交通大学、北京工业大学、中国水利水电科学研究院
4	复杂岩溶隧道灾害防控与建造技术	隧道及地下工程	中铁二院工程集团有限责任公司、西南交通大学、中铁西南科学研究院有限公司、成都理工大学、中铁二局集团有限公司
5	复杂城市环境多源频率域地震勘探新技术与装备	隧道及地下工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司、中国科学院地质与地球物理研究所、中国地质大学（武汉）、福建省建筑设计研究院有限公司
6	超高速磁浮列车试验平台车-磁-桥耦合原理及关键技术	铁路工程	中铁工程设计咨询集团有限公司、中铁六局集团有限公司、中国航天科工飞航技术研究院、北京交通大学、中南大学、北京航空航天大学、清华大学、中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司、中铁六局集团丰桥桥梁有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
7	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
8	江河湖库生态清淤及淤泥处置智能-绿色水上一体化工艺技术	市政及生态工程	中交天津航道局有限公司、中交（苏州）城市开发建设有限公司、天津市疏浚工程技术企业重点实验室、中交（天津）生态环保设计研究院有限公司、上海振华重工启东海洋工程股份有限公司、中交天航（无锡）水利工程有限公司
9	运河工程土石方资源综合利用技术	港口与航道工程	广西平陆运河建设有限公司、广西大学、广西交通设计集团有限公司、同济大学、中交第一航务工程局有限公司、中交第二航务工程局有限公司、中交第三航务工程局有限公司、长江航道工程局有限责任公司、中交天津航道局有限公司、中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司
10	煤矿井下巷道智能钻探技术	矿山工程	中煤科工集团重庆研究院有限公司
二、先进工程装备			
11	台风极端工况两臂快速自升降顶加节穿心塔机	房屋建筑工程	中建三局集团有限公司
12	“天蝉”住宅施工机器人系统	房屋建筑工程	中建八局第四建设有限公司、中国建筑第八工程局有限公司
13	4000m级全液压多角度定向岩心钻机	隧道及地下工程	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司
14	8米级竖井扩孔式掘进机	隧道及地下工程	中铁工程装备集团有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、浙江华东工程建设管理有限公司、杭州华东地下工程智能装备研究院有限公司
15	16米级超大直径泥水平衡盾构机	隧道及地下工程	中国铁建重工集团股份有限公司
16	“二航长青”150米桩架打桩船	海洋工程	中交第二航务工程局有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
17	12000吨全回转起重船	海洋工程	上海振华重工（集团）股份有限公司
18	80m级水深海上风电自升式综合勘测平台	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、浙江华东岩土勘察设计研究院有限公司、武汉船用机械有限责任公司、上海韦远船舶科技有限公司
19	地基基础处理智能灌浆成套装备	水利水电工程	中国水电基础局有限公司
20	6600千瓦绞刀功率超大型自航绞吸挖泥船“天鲲号”	港口与航道工程	中交天津航道局有限公司、中国船舶工业集团公司第七〇八研究所、上海振华重工启东海洋工程股份有限公司
三、创新成果			
21	大开口空间索膜结构屋盖关键技术创新与应用	房屋建筑工程	中国建筑第八工程局有限公司、哈尔滨工业大学、北京市建筑工程研究院有限责任公司
22	北京铁路枢纽丰台站改建工程（站房）	房屋建筑工程	中铁建工集团有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、江苏沪宁钢机股份有限公司、中国二十二冶集团有限公司
23	复杂曲面金属屋盖智能建造关键技术研究与应用	房屋建筑工程	中国五冶集团有限公司、重庆大学、中国建筑西南设计研究院有限公司、西南石油大学、中建八局第一建设有限公司
24	滨海复杂地质基坑工程绿色施工与智能化控制关键技术	房屋建筑工程	上海建工集团股份有限公司、上海市基础工程集团有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、上海交通大学、中国建筑第六工程局有限公司、上海隧道工程有限公司、上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司、上海公路桥梁（集团）有限公司、同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、中建三局集团华东建设有限公司
25	基于大数据技术的盾构 TBM 智能化选型与掘进技术研究	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

序号	成果名称	所属领域	完成单位
26	高应力区深部超大断面隧道护盾式 TBM 装备与施工关键技术	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、中铁隧道股份有限公司、中铁工程装备集团有限公司、中铁隧道勘察设计研究院有限公司
27	复杂地质组合方法修建超深过海地铁隧道成套技术及应用	隧道及地下工程	中铁第六勘察设计院集团有限公司、中铁一局集团有限公司、中铁工程装备集团有限公司、同济大学、中铁隧道勘测设计院有限公司
28	深长隧道超前预报与软弱破碎围岩稳定性关键控制技术	隧道及地下工程	中铁十五局集团有限公司、中国地质大学（北京）、北京科技大学、中铁十五局集团第二工程有限公司、中铁十五局集团地下工程有限公司
29	成昆铁路复线富水砂化白云岩特长隧道灾变防控理论与应用	隧道及地下工程	中铁十六局集团有限公司、西南交通大学、中铁二院工程集团有限责任公司、成昆铁路有限责任公司、中铁十六局集团第二工程有限公司、成都理工大学
30	复杂环境越江大直径盾构隧道高质量建设关键技术及装备	隧道及地下工程	中交隧道工程局有限公司、南京市公共工程建设中心、中铁十四局集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、中交天和机械设备制造有限公司、中铁隧道局集团有限公司、河海大学、山东大学
31	城市轨道交通工程智能化工业化资源化施工关键技术	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、中国水利水电第十一工程局有限公司、中国水利水电第七工程局有限公司、北京交通大学、北京工业大学、中国水利水电科学研究院
32	地铁盾构下穿复杂敏感环境数智化变形控制关键技术	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、西安市轨道交通集团有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司、中国水利水电第十一工程局有限公司、西安交通大学、中电建（西安）轨道交通建设有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
33	超大跨度悬索桥抗灾增韧及安全建造关键技术	桥梁工程	中铁大桥勘测设计院集团有限公司、南京市公共工程建设中心、中交第二航务工程局有限公司、中交第二公路工程局有限公司、江苏法尔胜缆索有限公司、中铁大桥局集团有限公司、中交路桥建设有限公司、中铁宝桥集团有限公司、西南交通大学、浙江大学
34	高速铁路无砟轨道连续钢桁梁桥关键技术与应用	桥梁工程	中铁工程设计咨询集团有限公司、中铁大桥局集团有限公司、中铁大桥局集团第一工程有限公司、中南大学、中铁（广州）投资发展有限公司
35	海域大型复杂枢纽互通建造关键技术研究与应用	桥梁工程	中铁十五局集团有限公司、同济大学、中铁十五局集团第二工程有限公司
36	大水位差强渗流地层大型浅基础悬索桥锚碇关键技术	桥梁工程	中交第二公路勘察设计研究院有限公司、长江水利委员会长江科学院、中国科学院武汉岩土力学研究所、湖北省路桥集团有限公司、湖北白洋长江公路大桥有限公司、四川路桥华东建设有限责任公司
37	时速140~160公里沙漠高速公路建设理论与关键技术及应用	公路及城镇道路工程	新疆交投建设管理有限责任公司、东南大学、新疆交投阿乌高速公路有限责任公司、中路高科交通科技集团有限公司、浙江交工集团股份有限公司、邢台路桥建设集团有限公司、黑龙江省龙建路桥第二工程有限公司、山西路桥第五工程有限公司、中路高科交通科技（新疆）有限公司
38	富水圆砾地层盾构切削既有车站群桩基础施工关键技术及应用	市政及生态工程	中铁五局集团有限公司、中南大学、中铁五局集团电务工程有限责任公司、沈阳地铁集团有限公司
39	城镇排水系统暗涵排查诊断关键技术与设备	市政及生态工程	中电建生态环境集团有限公司、中国电建集团华东勘测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
40	富水地层明挖地铁车站渗漏水防治技术与应用	市政及生态工程	中国电建市政建设集团有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、山东大学

序号	成果名称	所属领域	完成单位
41	恒河三角洲超大型污水处理厂建造关键技术	市政及生态工程	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、北京国环清华环境工程设计研究院有限公司、中国电建市政建设集团有限公司、浙江环兴机械有限公司、清控环境（北京）有限公司
42	深埋地下工程智能超前地质预报关键技术	水利水电工程	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、中国电力建设股份有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、中国水利水电第十四工程局有限公司、中国地质大学（北京）、成都理工大学
43	抽水蓄能工程数智设计关键技术与应用	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、水电水利规划设计总院、南方电网储能股份有限公司、天津大学、北京华科软科技有限公司
44	高堆石坝土工膜防渗关键技术与应用	水利水电工程	中国电建集团中南勘测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、湖北能源集团淦水水电有限公司、深圳市巍特环境科技股份有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司
45	丰满水电站全面治理（重建）工程	水利水电工程	国网新源集团有限公司、中水东北勘测设计研究有限责任公司、中国水利水电科学研究院、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司、中国水利水电第六工程局有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、中国水利水电第十六工程局有限公司、中国水利水电建设工程咨询北京有限公司、中国水利水电第一工程局有限公司、松花江水力发电有限公司吉林丰满发电厂
46	40万千瓦700米级高稳定性抽水蓄能机组关键技术及工程应用	水利水电工程	南方电网储能股份有限公司、南方电网调峰调频发电有限公司工程建设管理分公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、广东省水利电力勘测设计研究院有限公司、清华大学、中国水利水电第十四工程局有限公司、广州启安众智建设管理有限责任公司、北京中水科水电科技开发有限公司
47	城市级智能微电网建造关键技术研究及创新应用	电力工程	山东电力建设第三工程有限公司、华为数字能源技术有限公司、青岛华丰伟业电力科技工程公司、青岛鸿瑞电力工程咨询有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
48	多场景中低压直流高效高可靠供电关键技术与应用	电力工程	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、东南大学、西安交通大学、南京南瑞继保电气有限公司、河海大学、河南平高电气股份有限公司、天津大学
49	大型地下水封洞库建造与智能运维关键技术	石油工程	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、东北大学、大庆油田设计院有限公司、大兴安岭国储石油基地有限责任公司
四、高推广价值专利			
50	一种用于钢壳混凝土沉管浇筑的施工方法及设计方法	隧道及地下工程	中交第四航务工程局有限公司、中交四航局第二工程有限公司
51	盾构管片及其裂缝的控制方法	隧道及地下工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司
52	环向弹性减隔震支座	桥梁工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司
53	吊索减振方法	桥梁工程	中铁大桥科学研究院有限公司、中铁大桥局集团有限公司
54	基于大数据的高精度设备限界检测预警系统及方法	铁路工程	中铁第四勘察设计院集团有限公司、武汉大学、苏州市轨道交通集团有限公司、成都唐源电气股份有限公司
55	一种基于虚拟现实的水工建筑物实测性态多维度分析方法及系统	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
56	基于石墨烯光催化网的湖塘治理方法	市政及生态工程	中国水利水电第六工程局有限公司
57	一种全场精细化 DNI 预测方法	新能源工程	山东电力建设第三工程有限公司
58	一种用于海上勘探作业的护孔套管架升降系统	新能源工程	浙江华东岩土勘察设计研究院有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、上海韦远船舶科技有限公司
59	一种海上风机导管架基础新型过渡段结构及疲劳计算方法	新能源工程	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
五、微创新技术			
60	短边方位精确传递测量技术	隧道及地下工程	中铁二局集团有限公司、四川诚正工程技术有限公司
61	盾构隧道下穿高铁无砟轨道路基变形控制技术	隧道及地下工程	中电建铁路建设投资集团有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司
62	铁路路基冻害智能靶向预防治理装置	铁路工程	中铁三局集团有限公司
63	牵引变电所接地回流智慧监测技术	铁路工程	中铁二院工程集团有限责任公司、四川艾德瑞电气有限公司
64	利用无人机激光雷达进行断面测量技术	公路及城镇道路工程	中铁二局集团有限公司、中铁二局第四工程有限公司
65	水务环保项目碳核算评估及减污降碳协同优化技术	市政及生态工程	中国铁工投资建设集团有限公司
66	全方位廊道液压钻机研制与应用	水利水电工程	中国水电基础局有限公司
67	基于自研国产 BIM 引擎 MXEngine 的复杂山地风电场叶片运输障碍改造三维仿真模拟应用	新能源工程	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司
68	基于人工智能的云遮/DNI 预测技术	新能源工程	山东电力建设第三工程有限公司
69	新型非炸药破岩技术（岩石致裂药柱）研究与应用	矿山工程	易普力股份有限公司、葛洲坝易普力（湖南）科技有限公司
六、施工工法			
70	大跨度无环索多向张弦穹顶结构施工工法	房屋建筑工程	中建钢构江苏有限公司
71	钢制氨制冷管道夹具成型及安装施工工法	房屋建筑工程	上海宝冶集团有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
72	桥塔钢结构中上横梁无支架整体提升安装施工工法	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
73	板式无砟轨道智能精调施工工法	铁路工程	中铁三局集团有限公司、中铁三局集团第五工程有限公司
74	航电工程混凝土智能施工工法	水利水电工程	中国水利水电第五工程局有限公司
75	特大规模导流洞群快速封堵施工工法	水利水电工程	中国水利水电第六工程局有限公司
76	高流速泄洪洞底板耐冲磨混凝土施工工法	水利水电工程	中国水利水电第七工程局有限公司
77	深水地锚施工工法	水利水电工程	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司
78	基于三维实景模型的智能爆破设计与施工工法	矿山工程	易普力股份有限公司、葛洲坝易普力新疆爆破工程有限公司
79	模块化冷箱高效精准安装工法	冶金工程	上海二十冶建设有限公司
七、青年创新成果			
80	气动冲击破岩装备研发与应用	房屋建筑工程	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、浙江华东工程咨询有限公司、河海大学
81	特大型装配式立体停车库建造及智慧运行关键技术	房屋建筑工程	中国一冶集团有限公司、深圳怡丰自动化科技有限公司、中南建筑设计院股份有限公司
82	传统木结构建筑装配式智能建造关键技术研究与应用	房屋建筑工程	山西一建集团有限公司
83	铁路隧道结构质量智能感知技术及装备	隧道及地下工程	中铁西南科学研究院有限公司、中铁科学研究院集团有限公司
84	装配式桥梁智能建造与高墩立柱抗震关键技术	桥梁工程	新疆交通建设集团股份有限公司、新疆市政轨道交通有限公司

序号	成果名称	所属领域	完成单位
85	干旱区高速铁路物种优选与生态建植关键技术	铁路工程	中铁西北科学研究院有限公司、中铁文保科创有限公司、吉林铁道职业技术大学
86	高速铁路预制梁智能化高效建造及质量控制关键技术	铁路工程	中国水利水电第五工程局有限公司、山东大学、中铁三局集团广东建设工程有限公司
87	航电枢纽过流面混凝土高效施工关键技术研究与应用	水利水电工程	中国水利水电第五工程局有限公司
88	海上风电机组安装平台拓展及叶轮组合吊装关键技术	电力工程	中国电建集团贵州工程有限公司
89	大型塔式光热镜场绿色智能清洗装备关键技术研究与应用	新能源工程	山东电力建设第三工程有限公司
八、人工智能创新应用成果			
90	基于生成式人工智能技术的建筑行业网络安全智能防护管理系统	信息与通信工程	中国交通信息科技集团有限公司、中国交通建设股份有限公司、中交第一航务工程局有限公司、深信服科技股份有限公司
91	基于人工智能的风机全生命周期高精度工业视觉检测系统	新能源工程	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司
92	GeoSmart 超前地质预报智能体	隧道及地下工程	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司
九、城市更新工程建设技术			
93	特色小镇修缮更新技术研究与实践	房屋建筑工程	中建八局装饰工程有限公司
94	城市核心区运营超高层更新改造关键技术研究与应用	房屋建筑工程	北京市第三建筑工程有限公司、北京金隅地产开发集团有限公司、北京建工集团有限责任公司
95	智能化游牧式再生混凝土快速生产技术	房屋建筑工程	武汉建工集团股份有限公司、武汉市中心工程检测有限公司、武汉建工新兴建材绿色产业科技有限公司