附 件

河南省住房城乡建设领域2022年科技成果推广应用目录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 四新类别 | 成果名称 | 主要技术简介 | 完成单位 | 适用范围 |
| 1 | 新技术 | 基于BIM的数字化资产移交应用与研究 | 以BIM模型为数据载体，通过统一编码将合同、资产、实物、运营维护各系统数据互联互通，形成以BIM为中心的设施设备信息化管理系统，采用BIM成果进行资产移交。实现无纸化资产盘点，可对设备进行全过程管理。 | 郑州市轨道交通设计研究院有限公司 | 城市轨道交通工程资产管理 |
| 2 | 新技术 | 市政管线精细化一体化设计技术 | 提出雨水口检查井合一的布置结构和进水检修一体化雨水检查井井口，适用于市政预埋排水管道的封堵装置及其安装方法，以及电力通讯一体化综合检修舱。实现对城市地下空间的集约利用、管网设施的精准定位，以及管网设施与公共空间的有机融合，从而有效避免路面病害，优化道路通行体验。 | 郑州市市政工程勘测设计研究院 | 市政管线工程设计技术 |
| 3 | 新技术 | 智慧安全用电监管系统V1.0 | 综合运用物联网、云数据和AI算法等，推出的一款智慧断路器，具备浸水防触电火线不伤人功能，远程控制功能，监测功能，阀值设定功能和能源管理功能。可有效防范触电事故的发生、避免线路安全隐患，具有节约能效、用电数据可视化及实施监控用电等特点。 | 郑州法瑞尔环保科技有限公司 | 适用于220V和380V电压下的用电场景，包括但不限于家庭、学校、医院、商场、写字楼、工厂、酒店、市政设施、基站、加油站、农业等 |
| 4 | 新技术 | 现浇混凝土内置保温与结构一体化（NBW）技术 | 将三层钢丝网架保温板置于结构钢筋骨架外侧并与钢筋骨架绑扎固定，支护墙体内外模板，在保温板内外两侧同时浇筑混凝土，形成由内侧结构层、中间保温层、外侧防护层组成的集结构、保温、防护于一体的墙体保温系统技术。确保浇筑内外侧混凝土时保温板不产生移位和变形，并能有效控制混凝土结构层与防护层中钢丝网的位置和保护层厚度，可满足不同气候区节能设计标准要求。 | 河南省德嘉丽科技集团有限公司 | 适用于8度及8度以下抗震设防区新建、扩建、改建的民用建筑 |
| 5 | 新技术 | 顶板后浇带免拆型组合式模板架体施工工法 | 采用先支设加固后浇带支撑架体，后安装组合式钢模板的施工方式。后浇带支撑架体随主体结构施工独立设置，架体跨度大于后浇带设计宽度20 cm，支撑架体顶部沿后浇带方向铺设加工后的槽钢，槽钢之间连接定制钢模板，浇筑混凝土留置后浇带，待达到后浇带浇筑条件后，开启钢模板进行剔凿清理，清理完毕关闭钢模板回顶加固，浇筑后浇带混凝土。施工方便快捷，且可周转使用，避免材料浪费。 | 河南省第二建设集团有限公司 | 钢筋混凝土建筑及构筑物的顶板后浇带施工 |
| 6 | 新技术 | 三联九拱不等跨上承式连拱桥关键建造技术 | 针对城市复杂环境条件下的单跨拱桥、多跨连拱桥的拱圈施工，探索大跨径多孔不等跨现浇悬链线钢筋混凝土连拱模架体系的施工，解决了连拱模架多跨纵、横向同步卸落技术等难题，完成桥梁由拱架受力向拱圈受力的体系转换。 | 洛阳市政建设集团有限公司 | 上承式钢筋混凝土结构连拱桥、跨河桥梁 |
| 7 | 新技术 | 地下室筏板预铺反粘防水施工技术 | 采用基础筏板与塔吊一体化施工，将土方开挖与塔吊基础施工同步开展，在确定地基承载力满足施工条件后，确定塔吊基础位置，优先开挖该位置土方并整平，定位砌筑砖胎膜后浇筑塔吊基础，基础顶标高同地下室筏板顶标高。塔吊基础钢筋绑扎时，预留出基础周边位置处的车库筏板钢筋的一个搭接长度，并进行保护。塔吊基础防水施工采用预铺反粘的施工方法，并预留一定的搭接长度。最后在塔吊浇筑完成后塔吊周边垫层施工后完成防水搭接。具有节能降材、方便施工的特点。 | 中建八局华北公司中原分公司 | 地下室底板及侧墙防水施工 |
| 8 | 新技术 | 大型复杂幕墙逆向施工方法 | 采用BIM技术创建涵盖建筑专业（不包括幕墙）、结构专业（包括钢结构）的模型；主体结构施工完成后，扫描其空间信息，生成三维点云模型；在对比分析主体结构BIM模型与点云模型的基础上，修正BIM模型，导出结构边线数据。利用边线数据，进行幕墙BIM模型创建，导出生产加工和安装施工数据，完成幕墙的生产及安装。提高了大型复杂幕墙建造的信息化及自动化水平。 | 中建八局华北公司中原分公司 | 幕墙工程 |
| 9 | 新技术 | 大跨度铝合金单层网壳穹顶结构“外扩式”施工关键技术 | 针对大跨度钢铝组合结构屋盖施工，探索采用搭设阶梯型支撑体系与“外扩式”环环相扣的安装方法施工，将铝合金穹顶网壳由中心向四周扩展安装，同时通过采用铝合金网壳穹顶与外圈钢结构环梁间连接件后装方式，消除钢铝结构拼装误差，解决了屋盖结构高精度拼装施工技术难题。 | 中建八局河南建设有限公司 | 大跨度钢铝组合屋盖结构 |
| 10 | 新工艺 | TSR聚乙烯胎预铺增强型防水卷材预铺反粘施工工艺 | 采用预铺反粘施工工艺将TSR聚乙烯胎预铺增强型防水卷材与后浇混凝土基础底板粘结，形成新防水层，有效避免地下水通过卷材防水层后的窜流；在卷材局部遭遇破坏时，可快速找到渗漏点进行堵漏，不产生二次渗漏水隐患。施工便捷，施工过程不受天气及潮湿环境影响。 | 中国水利水电第十一工程局有限公司 | 工业与民用建筑地下室防水 |
| 11 | 新材料 | 无机塑化微孔保温板 | 以无机胶凝材料、粉煤灰、胶粉、化学添加剂等为原材料，经过湿磨制浆、物理发泡、加入适量轻骨料、混合注模，在规定条件下养护后，经脱模、切割，制成具有良好塑性的微米级孔保温板材。解决了传统保温材料保温、防火与系统安全性难以兼顾的行业痛点,具有“保温、防火、安全、耐久、低碳、经济”等均衡优势。 | 郑州工大高新材料科技有限公司 | 建筑外墙外保温工程和建筑屋面保温工程 |
| 12 | 新材料 | 石墨改性水泥基保温板（碳硅板） | 以水泥为主要胶凝材料，掺合料、成孔材料、纤维增强材料、石墨改性材料、外加剂、水等为主要原料，经搅拌、浇注成型、养护、切割、表面处理等工艺制成，外观呈黑色的轻质保温板材。具有保温效果好、抗压强度高、吸水率小、防火性能优越等特点。 | 焦作朝钦节能建材股份有限公司 | 建筑外墙外保温工程和建筑屋面保温工程 |
| 13 | 新材料 | 高掺量工业固废泡沫混凝土 | 高掺量固废泡沫混凝土的技术集成，包括将工业废渣、尾矿、建筑、道路废弃物等材料生产加工产生的固废资源制备成泡沫混凝土可用的固废掺合料、且固废掺合料掺量达到40%-70%的现浇类固废泡沫混凝土制备技术，与固废配比相匹配的一系列新型泡沫剂技术，以及高智能自动化生产装备集成系统。可提升工业固废资源化利用率，创新固体废物处理处置及资源化方式，减少水泥等高耗能材料应用，节能环保，降低碳排放量。 | 河南华泰新材科技股份有限公司 | 工业与民用建筑、高铁、地铁、路桥、市政管线等找坡、回填、结构减荷、空洞填充工程 |
| 14 | 新材料 | 钢板网构复合保温混凝土墙板 | 利用工业矿渣等废弃物为原料经特殊工艺加工的轻质墙体填充材料，结合蜂窝网构等多项专利技术，在防火、保温、隔音、防潮、耐久的前提下，实现了建筑二次结构装配施工的新突破。具有低碳节能，节省施工成本等特点。 | 中州装备制造股份有限公司 | 建筑有保温要求的幕墙、围护墙和内隔墙 |
| 15 | 新材料 | 建筑用微玻纤真空绝热板 | 采用无机纤维芯材等和高阻气复合薄膜通过抽真空、封装技术，制成的一种A级阻燃、高效保温的建筑用板状保温材料。膨胀率低，破坏后不变形不起鼓。能满足国家75%、85%和零能耗建筑等不同节能标准。 | 河南卓涛新材料科技有限公司 | 建筑外墙内、外保温工程和建筑屋面保温工程 |
| 16 | 新产品 | 高延性冷轧带肋钢筋节能低碳关键技术研发、产业化市场推广成果 | 融合冷轧、在线热处理等6项核心技术，生产出的一种具有高强度、高韧性的新型建筑用钢筋。与传统冷轧带肋钢筋相比，抗拉强度提高了9%，屈服强度提高了8%，均匀伸长率增长了100%。该技术属国内首创，总体达到国际先进水平，其中冷轧速度达到国际领先水平，具有节材、节能、无污染特点。 | 安阳复星合力新材料股份有限公司 | 工业与民用建筑、高速铁路、高速公路、桥梁、城市地下综合管廊领域钢筋工程 |