附 件

2025年度住房城乡建设领域“四新”技术推广应用目录

住宅品质提升方面

| 序号 | 四新类别 | 技术/产品名称 | 主要技术简介 | 适用范围 | 单位名称 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 新技术 | 辐射供暖地面防开裂施工技术 | 针对辐射供暖地面因干缩、湿胀及温差应力易产生裂缝的问题，通过建立裂缝预测模型，提出V型诱导缝等综合措施，有效减少裂缝产生，降低后期维护成本。 | 适用于辐射供暖地面的施工。 | 中电建十一局工程有限公司 |
| 2 | 新产品 | 新型聚氨酯发泡整体卫浴 | 采用“镀锌板+高密度聚氨酯硬质发泡+饰面层”一体化成型技术，形成聚氨酯发泡整体卫浴产品，实现整体卫浴的柔性化定制与工业化生产。 | 适用于房屋建筑工程。 | 万华生态新家装（河南）有限公司 |
| 3 | 新产品 | 改性无机粉复合建筑饰面片材 | 以改性土为主要原料，通过低温烧制，生产了无机外墙材料，提升了外墙装饰表面观感及耐久性。 | 适用于房屋建筑工程外墙装饰。 | 广东格美软瓷科技有限公司 |
| 4 | 新产品 | 蒸压加气混凝土复合保温墙板 | 该产品经工厂预制，由内、外叶蒸压加气混凝土板、保温板组成的复合保温墙板，通过工艺处理，提升了墙体的防火、保温、隔音等性能。 | 适用于房屋建筑工程。 | 焦作市泓都再生资源有限公司 |
| 5 | 新材料 | 纯无机健康功能涂料 | 以地质聚合物为主要原材料，利用电气石、贵宝石、黄河玉、麦饭石等按一定比例复合，经加工后形成的环境友好型内墙涂料。 | 适用于房屋建筑内墙装饰。 | 郑州聚合缘新材料科技有限公司 |
| 6 | 新产品 | 石英砂分色喷铸成型柔性贴片石 | 该产品以天然石英砂、石粉为主要原料，复合高性能树脂，采用三维分色喷铸、一次成型工艺制作，具有天然石材的质感、纹理及理化特性，以及轻质、柔韧、抗裂防水、耐候性好、施工便捷、环境友好等特点。 | 适用于房屋建筑工程的内外墙立面装饰。 | 浙江久石工研建材科技有限公司，河南省建设工程设计有限责任公司 |
| 7 | 新产品 | 绿色无醛多功能集成护墙板 | 该产品以农林剩余物、小径原木、枝丫材、速生林、木材加工剩余物等原材料，添加无醛胶黏剂生产形成，是一种绿色无醛、阻燃的新型墙面装修材料。 | 适用于房屋建筑工程的内墙装修。 | 万华禾香集团股份有限公司 |
| 8 | 新产品、新工艺 | 石膏基自流平砂浆与保温隔声系统 | 以石膏为基材，外掺聚苯颗粒，制成微泡发泡型自流平砂浆，用于楼面保温隔声系统，可有效提升楼面保温隔音性能。 | 适用于房屋建筑工程的楼面。 | 河南强耐新材股份有限公司 |
| 9 | 新产品 | 空心玻璃微珠隔热涂料 | 该产品以空心玻璃微珠为基材，通过与耐候性水性乳液、高性能填料等材料经特殊工艺合成的高性能隔热保温涂层材料，用于建筑物隔热涂料，具有厚度薄、重量轻、粘结强度高、耐候性好、施工便捷等优点。 | 适用于房屋建筑工程的外墙隔热。 | 郑州圣莱特空心微珠新材料有限公司 |
| 10 | 新产品 | 数字化室内装配式装修集成平台 | 该产品融合点云测量、AI设计、BIM建模、工艺标准与C2M制造等技术，可实现材料预排版、预切割与编号入场等功能，提升了设计与施工效率。 | 适用于建筑工程室内装修。 | 中鼎（河南）建筑研究院有限公司 |
| 11 | 新产品 | 建筑用真空陶瓷微珠绝热系统 | 该产品基于热物理波、热平衡转移的基本特征，通过金属氧化物微结构骨架材料形成的“界面”绝热围合体系，可提升建筑外墙和管道隔热性能。 | 适用于工业与民用建筑的隔热工程。 | 浙江威廉姆节能科技有限公司 |
| 12 | 新产品 | 钢丝网架珍珠岩复合保温墙板 | 该产品是珍珠岩板与保温材料复合而成的具有三维钢丝网架结构的复合板材，通过装配式现场喷浆抹灰实现保温一体化。具有防火、保温性能好、施工便捷等优点。 | 适用于混凝土剪力墙结构、框架结构、钢结构等工程。 | 河南卉原建材有限公司 |
| 13 | 新技术 | 建筑光储直柔供电智能调控系统 | 该技术综合运用太阳能光伏、储能、直流配电和柔性供电等技术，通过智能化的能源调控手段，可实现建筑能源的智能分配和管理。 | 适用于建筑光储直柔工程。 | 河南五方合创建筑设计有限公司 |

房屋建设工程方面

| 序号 | 四新类别 | 技术/产品名称 | 主要技术简介 | 适用范围 | 单位名称 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 新技术 | 装配式金属防水屋面快速施工技术 | 本技术采用“装配式施工”与“一体化防水”协同创新模式，在工厂将金属面板与防水层通过热压工艺复合成型，形成兼具结构承载与防水功能的集成模块，现场通过专用机具同步完成屋面板铺装与防水层铺设，突破传统“先安装结构层、后加设防水层”的分步作业模式。 | 适用于大型交通枢纽、体育场馆、工业厂房等大跨度建筑的金属屋面板的防水施工。 | 河南省建设集团有限公司 |
| 2 | 新技术 | 蒙皮内置钢结构间冷塔安装测量精确定位技术 | 针对“多塔合一”蒙皮内置钢结构间冷塔安装施工中的钢三角测量定位难题，采用全站仪与RTK测量手段和测量控制点“多代一”技术，形成一种复合测量技术体系，实现了钢结构间冷塔精准定位，提高了施工效率。 | 适用于高耸钢结构构筑物钢骨架空间定位。 | 河南省第二建设集团有限公司 |
| 3 | 新材料、新工艺 | 新型生态环保自密实抗渗流态固化土应用 | 利用包括低聚物在内的土壤固化剂，通过工艺创新配置不同性能要求的流态固化土，提高了流态固化土的强度、抗渗等性能，可降低工程造价、减少建筑垃圾和固废排放。 | 适用于建筑与市政、水利工程领域的路基与软土地基处理、基坑回填、边坡加固、防渗墙工程。 | 中建三局集团有限公司，郑州赛诺建材有限公司，中建七局第二建筑有限公司 |
| 4 | 新技术 | 幕墙骨架模块化装配式施工技术 | 针对异形幕墙施工周期长、精度控制难等问题，通过BIM数字化设计技术和模块化生产与现场吊装工艺，实现了现场施工的精准控制、提高了施工效率。 | 适用于异形幕墙施工。 | 中建七局建筑装饰工程有限公司 |
| 5 | 新技术 | 基于BIM+C#辅助施工技术 | 以BIM技术为基础，融合C#二次开发，形成构件自动处理、数据提取、深化着色等关键技术，实现全流程数据无缝衔接，提升复杂机电管线等工程建模效率与施工质量，降低成本。 | 适用于工业与民用建筑的结构工程、复杂机电管线工程、幕墙工程等。 | 中建七局建筑装饰工程有限公司 |
| 6 | 新产品 | 气凝胶复合轻集料保温材料 | 该产品通过多元复合（纳米材料、纤维等）和工艺创新，制作形成一种新型墙体保温材料，可实现保温材料轻量化、高强度与隔热、隔音性能的协同，具有憎水性、耐候性好的特点。 | 适用于建筑高度不大于100m的工业与民用建筑工程。 | 西安方元绿洲新材料科技有限公司，河南省建设工程设计有限责任公司 |
| 7 | 新技术 | 多源协同施工能耗智联管理技术 | 该技术以云端平台为载体，通过高频采集和低延时传输，结合AI能效分析与动态碳排计算，实现能耗实时监测、异常快速预警、节能优化调控和碳足迹精准管理。 | 适用于房屋建筑施工能耗管理。 | 中建科技河南有限公司 |
| 8 | 新技术 | 能源站装配式施工技术 | 该技术采用工厂预制、现场装配施工技术，引入BIM技术进行模块优化和布局，实现能源站装配化快速施工，提高了施工效率。 | 适用于能源站施工。 | 河南创威智能装配科技有限公司 |
| 9 | 新技术 | “微创”厨卫间渗漏水治理技术 | 该技术采用微膨胀、非发泡、粘结能力强的注浆材料对厨卫间基层、结合层等进行注浆处理，可实现厨卫间渗漏水微创治理。 | 适用于房屋建筑工程厨卫间。 | 河南蓝翎环科防水材料有限公司 |
| 10 | 新技术 | “两截一堵”渗漏水治理技术 | 该技术针对后浇带、沉降缝等易渗漏区域渗漏治理难问题，通过迎水面高压注浆和侧面高压旋喷注浆等“两截一堵”技术和工艺，可实现后浇带、沉降缝等渗漏水患的治理。 | 适用于建筑与市政工程。 | 河南蓝翎环科防水材料有限公司 |
| 11 | 新技术 | 非开挖柔性防水与韧性支护渗漏水治理技术 | 该技术采用专用设备穿透结构层，将专用注浆材料输送到渗漏水区域并形成新的防水层，以修复和增强原有防水层性能，可实现地下室、隧道、管廊等免开挖渗水治理。 | 适用于建筑与市政工程。 | 河南蓝翎环科防水材料有限公司 |
| 12 | 新技术 | AI辅助施工现场安全隐患预警技术 | 该技术基于“智慧工地”理念，通过安全帽、反光背心、塔吊等图像识别技术和多源耦合数据分析，可实现施工现场安全隐患识别与预警。 | 适用于建筑施工现场安全管理。 | 中国建筑第七工程局有限公司 |
| 13 | 新技术 | 基于图像识别的钢结构工程现场安全管控技术 | 该技术基于“BIM+GIS+智能安全帽+AI”，通过信息技术与现场安全管理深度融合，可实现钢结构施工现场隐患风险智能识别、智能预警等功能。 | 适用于大型复杂钢结构工程施工现场安全管理。 | 郑州宝冶钢结构有限公司 |
| 14 | 新技术 | 屋面光伏“人字形”支架新技术 | 该技术采用新型“人字形”支架，优化了光伏阵列布局，可提高混凝土屋面利用率和抗倾覆安全性。 | 适用于混凝土平屋面光伏发电站。 | 机械工业第六设计研究院有限公司 |
| 15 | 新技术 | 建筑能耗监测系统 | 该技术通过对建筑室内外环境参数、能耗数据、新能源发电量、碳排放量等智能监测，并利用云平台实现对建筑或园区的专业化监测和管理。 | 适用于建筑能耗监测与管理。 | 河南五方合创建筑设计有限公司 |
| 16 | 新产品 | 基于三维可视化的低碳节能智慧物联集成平台 | 该产品通过三维建模与物联网技术集成，可实现三维模型与设备信息联动、设备位置动态管理等功能。 | 适用于各类建筑运维。 | 天筑科技股份有限公司 |

市政基础设施方面

| 序号 | 四新类别 | 技术/产品名称 | 主要技术简介 | 适用范围 | 单位名称 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 新技术 | 空气源热泵耦合燃气锅炉双能互补供热技术 | 该技术利用空气源热泵+燃气模块锅炉耦合供热，使用空气源热泵承担基础负荷，燃气模块锅炉作为调峰热源，实现空气源热泵和燃气模块锅炉之间的高效协同供热。 | 适用于寒冷地区、夏热冬冷地区的建筑工程。 | 郑州热力启源科技有限公司，郑州热力集团有限公司，郑州市颖达热力工程设计有限公司 |
| 2 | 新技术 | 太阳能辅助的地热能-空气能热泵联合供热技术 | 该技术利用空气源热泵、地源热泵、太阳能耦合供热，结合储能系统与智能调控平台，实现多能源互补协同供热。 | 适用于寒冷地区、夏热冬冷地区的建筑工程。 | 郑州热力启源科技有限公司，中原工学院，郑州市颖达热力工程设计有限公司 |
| 3 | 新技术 | 太阳能相变储能供热技术 | 该技术以太阳能供热技术为基础，通过低温相变材料进行热量储存与释放，提高太阳能利用效率。 | 适用于建筑工程太阳能供热。 | 河南居安供热技术有限公司 |
| 4 | 新技术 | 污水处理厂反硝化深床滤池施工技术 | 针对反硝化深床滤池内部管道复杂、安装空间狭小、滤砖安装和调试复杂等问题，采用信息化、装配化等技术和施工工艺创新，提高了廊道管道安装施工精度，缩短了施工周期。 | 适用于污水处理厂反硝化深床滤池施工 | 中国建筑第七工程局有限公司 |
| 5 | 新产品、新技术 | 城市排水管网智能检测机器人 | 针对城市排水管网复杂条件下的缺陷检测，采用自适应CA注意力机制与解耦关键方法，通过声呐与双目视觉惯导融合技术，完成由人工粗放检测向机器人精准定位、三维建模的智能化检测模式转换，解决了管道内部复杂环境干扰、小尺寸缺陷识别精度低等难题。 | 适用于DN600-DN3000非满水排水管道检测。 | 中国建筑第七工程局有限公司 |
| 6 | 新产品 | 一种防止污水外溢的装置 | 该产品利用连通器原理，可在下水道排水不畅时，有效阻止污水从低高程窨井口外溢。 | 适用于城市污水井。 | 安阳市市政污水运行保障中心 |
| 7 | 新产品 | 模数式多级防水桥梁伸缩装置 | 该产品针对桥梁伸缩缝防水问题，在传统装置基础上采用多级防水防尘设计，通过改变内部构造和材料，可提升桥梁伸缩缝防水性能，具有施工便捷、便于维护等优点。 | 适用于桥梁伸缩缝。 | 河南经纬高科技术有限公司 |