

附件

川渝地区城乡建设领域推广应用新技术（第二批）

序号	技术名称	技术 类目	技术 类别	技术内容	适用范围	适用时限
1	超高性能混凝土（UHPC）	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术介绍：采用强度 42.5 级以上硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥、高活性矿物掺合料（Ⅰ级粉煤灰、S95 矿粉、硅灰）和石英砂为原料，添加外加剂和钢纤维配制。 性能特点：抗压强度不低于 140MPa。 执行标准：《四川省超高性能混凝土应用技术标准》DBJ51/T 237	超高强度和超高耐久性要求的混凝土工程	2 年
2	自密实混凝土	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术介绍：通过优选骨料、掺合料和外加剂配制，具有高流动性、均匀性和稳定性。 性能特点：强度等级不低于 C50,扩展度不小于 600mm。 执行标准：《自密实混凝土应用技术规程》JGJ/T 283	配筋密集、结构复杂等施工空间受限的混凝土工程	2 年

3	无醛添加刨花板	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术介绍：采用秸秆等农林剩余物和无醛胶粘剂制成，甲醛释放量为 E_{NF} 级。 性能特点：甲醛释放量(气候箱法)小于 0.020mg/m³。 执行标准：《刨花板》GB/T 4897 《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T 39600	装饰装修工程	2 年
4	复合矿物掺合料	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术介绍：充分利用本地大宗难处理固废，通过组分互补和超复合叠加效应，提高复合矿物掺合料性能。 性能特点：28d 强度活性指数不低于 75%，固废使用量不低于 80%。 执行标准：《混凝土用复合掺合料》JG/T 486	预拌砂浆、预拌混凝土及水泥制品	2 年
5	内置百叶中空玻璃	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术介绍：通过在中空玻璃中内置百叶方式遮阳，不影响外观效果和使用性能。 性能特点： 太阳得热系数（SHGC）：百叶帘完全伸展且帘片完全关闭状态，不大于0.11。 执行标准：《内置遮阳中空玻璃制品》JG/T255	门窗、幕墙	2 年

6	建筑反射隔热涂料	城乡建设绿色低碳发展	绿色低碳建筑材料	技术介绍:在涂料配方中添加功能性材料配制而成，可高效反射太阳辐射，显著降低太阳辐射作用下表面温度。 性能特点:太阳光反射比不低于 85%，近红外反射比不低于 85%，半球发射率不低于 85%，与参比黑板的隔热温差不低于 28℃。只具有隔热性能，无保温作用。 执行标准:《建筑用反射隔热涂料》GB/T25261 《建筑外表面用反射隔热涂料》JC/T1040 《四川省建筑反射隔热涂料应用技术规程》DBJ51/T021	夏热冬冷、夏热冬暖和温和地区的屋顶与西墙的隔热	2 年
7	装配式住宅数字化设计技术	智能建造与新型建造工业化领域	装配式施工技术	技术介绍:基于 BIM 技术的装配式住宅数字化设计应用平台和工具，包括 BIM 标准构件库、BIM 模型多方案对比、数字化审查和管理等内容。 性能特点:实现智能构件拆分、装配率指标自动计算、工程量自动估算，提升装配式住宅设计效率 20% 以上。 执行标准:《装配式建筑评价标准》GB/T51129，《四川省装配式建筑装配率计算细则》川建建发〔2020〕275 号	装配式住宅	2 年

8	住宅建筑 标准化预 制凸窗	智能建 造与新型建造 工业化 领域	装配式 施工技 术	技术介绍：按非结构构件设计，简化了构件连接方式，可大幅提高构件标准化程度和施工效率。 性能特点：提升构件生产效率 20%以上，降低工程造价 10%以上，轻便易安装。 执行标准：《四川省装配式混凝土建筑设计标准》 DBJ51/T 024	装配式住宅	2 年
9	预制构件 设计与制 造的数 字化管 理技 术	智能建 造与新型建筑 工业化 领域	预制构 件数 字化 智能 制造 技 术	技术介绍：基于预制构件的数字化设计，建立工厂全流程数字化管理平台，实现产品质量可追溯。 性能特点：提高构件深化设计效率，生产效率较行业平均水平提高 50%，实现质量可追溯，综合效益提高 10%。	PC 工厂	2 年
10	明挖大跨 度地铁车 站建造技 术	城市更 新与品 质提升 领域	城市地 下空间 高效开 发综合 技术	技术介绍：采用混凝土结构底拱和顶拱及边墙形成大跨度空间体系，取消了传统明挖地铁车站的中柱，获得更多使用空间和更好的使用性能。 性能特点：利用空间结构的三维整体结构性能，为地下建筑提供更大的使用空间。 执行标准：《混凝土结构设计规范》GB50010、《建筑抗震设计规范》GB50011、《地铁设计规范》 GB50157。	明挖大跨度 地铁车站	2 年

11	智能施工电梯	智能建造与新型建筑工业化领域	智能施工技术与装备	技术介绍：采用智能化程序化算法，对施工电梯的提示预警、应急救援自动停层、智能校准、身份识别呼梯等智能系统进行自动控制；并对施工电梯实施全生命周期管理；实现施工电梯高效安全运行。 性能特点：利用嵌入式算法实现施工电梯智能化运行，基于物联网平台实现施工电梯全生命周期管理。 执行标准：《四川省建设工程自动驾驶施工升降机安装使用技术规程》 DBJ51/157	高层建筑	2 年
12	高层建筑智能施工平台	智能建造与新型建筑工业化领域	智能施工技术与装备	技术介绍：由钢平台系统、模板系统、支撑系统、架体系统、动力系统、监测系统、防护系统以及附属设备系统等组成，具有自爬升功能，采用智能化手段协调运行的综合施工平台，能满足主体施工、外装修施工等作业的需要。 性能特点：能承担施工工程中的全部荷载，实现水平和竖向结构同步施工；由标准模块单元和专用模块单元组装而成，可根据建筑结构形式自由组合顶升，系统自爬升速度不低于 10m/h；配置的监测系统能实时远程监控平台运行情况及环境状况，为现场作业提供类工厂化的作业环境。 执行标准：《液压爬升模板工程技术规程》 JGJ 195	高层建筑	2 年

13	通风隔声窗应用技术	住宅品质提升领域	既有住宅品质提升技术	技术介绍：运用有源控制技术，利用声波的相消干涉原理对风机运行时产生的低频噪声进行有效控制，解决了“开窗不隔声，关窗不通风”的问题，具有净化和通风功能。 性能特点：隔声量 RW30-45dB，PM2.5 净化率大于 90%。 执行标准：《铝合金门窗》GB/T8478。	受噪声污染严重的敏感建筑	2 年
14	轨道交通矩形无柱地下明挖车站装配式技术	智能建造与新型建筑工业化领域	装配式施工技术	技术介绍：将侧墙、顶板、站厅层、站台层等在工厂内预制成大块预制构件，在现场拼装形成站厅无柱大空间地下车站。 性能特点：减少中板跨度、实现站台层无柱、实现地下结构自防水能力等。 执行标准：《混凝土结构设计标准》GB 50010、《建筑抗震设计标准》GB 50011、《地铁设计规范》GB 50157。	轨道交通工程	2 年

15	装配式轨道交通桥梁工业化建造技术	智能建造与新型建筑工业化领域	装配式施工技术	技术内容：由装配式箱梁、墩柱和盖梁等组成，其中箱梁采用纵向分块预制现场整跨安装，墩柱和盖梁采用带整体钢筋笼预制空心薄壳为模具并在现场浇筑成型。 性能特点：大型构件轻量化预制安装、空心部分现场后浇填充、现浇过程免模板免支撑等。 执行标准：参照《铁路桥涵设计规范》TB 10002、《铁路桥涵混凝土结构设计规范》TB 10092 和《铁路混凝土结构耐久性设计规范》TB 10005 等。	轨道交通工程	2 年
16	智能墙板安装机器人	智能建造与新型建筑工业化领域	工程智能建造设备	技术介绍：采用智能化技术替代人工搬运、安装墙板的自动化设备。 性能特点：通过性好、适应性强、安装精度高、节约人工等。	建筑墙体工程	2 年
17	地下车库变截面结构构件建造技术	城市更新与品质提升领域	城市地下空间高效开发综合技术	技术内容：以变截面梁和变截面柱为重点，通过变截面结构构件设计、模具辅助变截面结构构件施工的地下车库建造。 性能特点：降低层高、提高净空，增加净宽，提升地下车库空间使用效率等。 执行标准：《车库建筑设计规范》JGJ100、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 。	地下车库工程	2 年

18	外包钢组合梁-钢管混凝土柱框架结构建造技术	智能建造与新型建筑工业化领域	装配式建造技术	技术内容：由外包 U 形钢-混凝土组合梁和钢管混凝土柱通过新型节点构造连接形成的新型组合结构技术体系。 性能特点：材料用量少、生产效率高、施工便捷、承载力高、延性好等。 执行标准：《外包钢组合梁-钢管混凝土柱框架结构技术规程》DBJ50/T-413 等标准，参照《外包钢混凝土梁-钢管混凝土柱组合结构技术规程》T/CECS 1123。	工业与民用建筑工程	2 年
19	三维桥架保温隔声复合模块	好房子建设领域	绿色低碳建筑材料	技术内容：以难燃型挤塑聚苯板或底部粘贴减振垫的难燃型挤塑聚苯板为保温隔声芯材，在工厂内采用具有减振、吸声、均热性能的三维桥架支撑构造增强处理制成的保温隔声板材。 性能特点：系统计权标准化撞击声压级不大于 60dB，面层抗压强度不低于 5MPa，高效干法施工、保温隔声性能好。 执行标准：《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209，参照《三维桥架保温隔声复合模块建筑地面工程应用技术标准》T/CSDA 0005。	建筑楼地面保温隔声工程	2 年

20	刚性自防水混凝土技术	好房子建设领域	工程建设质量防控技术	技术内容：采用无机复合超细粉及纳米级矿粉，改善混凝土中各种介质间孔隙结构分布，减小孔径和有害孔数量，使混凝土自身具备自防水功能。 性能特点：胶凝材料用量不少于 320kg/m³，56d 干燥收缩小于 400×10⁻⁶，抗裂性良好。 执行标准：《地下工程混凝土结构自防水技术规范》JC/T 60014 等，参照《防水混凝土应用技术规程》T/CECS 1438 等。	房屋建筑与市政基础设施工程	2 年
21	成型钢筋集中加工配送技术	绿色低碳发展领域	绿色建造技术	技术内容：在工厂内采用成套自动化加工设备和信息化管理系统，将钢筋原材加工成工程项目所需钢筋制品并配送到施工现场。 性能特点：统筹调度钢筋仓储、加工、配送和管理，减少钢筋原材损耗、降低钢筋加工环境影响、提高钢筋加工配送效率、节约工程综合造价成本、保障钢筋加工质量。 执行标准：《混凝土结构用成型钢筋制品》GB/T 29733、《混凝土结构成型钢筋应用技术规程》JGJ 366、《混凝土结构成型钢筋加工应用技术规程》DBJ50-256 等。	房屋建筑与市政基础设施工程	2 年

22	高强钢筋	绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术内容：表面带肋且屈服强度标准值达到 600MPa 以上的热轧带肋钢筋。 性能特点：屈服强度不低于 600MPa，抗拉强度不低于 790MPa，最大力下伸长率不低于 9%，强度高、抗震性能好、安全储备大。 执行标准：参照《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB1499.2 等。	房屋建筑与市政基础设施工程	2 年
23	热塑性暖边条密封中空玻璃	绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术内容：以热塑间隔密封胶为暖边条及第一道密封材料制成的中空玻璃。热塑间隔密封胶是以聚异丁烯、丁基橡胶和分子筛等材料制成，经加热挤出涂敷成型且具有间隔支撑及干燥等功能。 性能特点：露点不大于 -50℃；水分渗透指数 I 不大于 0.12，平均值 I_{av} 不大于 0.10；保温性能和密封性能好，能有效减缓惰性气体泄漏，延长使用寿命。 执行标准：《中空玻璃》GB/T 11944，参照《中空玻璃用热塑间隔密封胶》T/ZBH 024 等。	建筑门窗及幕墙工程	2 年

24	脱硫石膏基自流平砂浆	绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术内容：以脱硫石膏粉为胶凝材料，加入添加剂、机制砂和钙粉等，采用自流平工艺成型的地面找平材料。 性能特点：24h 抗压强度不低于 9.0Mpa，24h 抗折强度不低于 2.5MPa，平整度高、施工快捷。 执行标准：《石膏基自流平砂浆》JC/T 1023、《石膏砂浆应用技术标准》DBJ50T-421。	建筑地面工程	2 年
25	建筑绝热用石墨改性挤塑聚苯乙烯泡沫板	绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	技术内容：以聚苯乙烯树脂或其共聚物为主要成分，添加石墨及其他添加剂，经挤出发泡成型的具有闭孔结构的硬质泡沫塑料板。 性能特点：燃烧性能 B₁ 级（难燃型），导热系数 ≤0.024W/（m·K）。 执行标准：《建筑绝热用石墨改性挤塑聚苯乙烯泡沫板（GXPS）》JC/T 2627。	建筑节能工程	2 年

