

附件

川渝地区城乡建设领域推广应用新技术（第一批）

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	装配式烧结页岩空心条板	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍:装配式烧结页岩空心条板是以页岩为主要原料,经分选、破碎、成型、干燥、焙烧等工序制备而成的空心条板。</p> <p>性能特点:板长宽比≥ 2.5,导热系数$0.18\sim 0.31\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,抗压强度$\geq 5\text{MPa}$,具有体积稳定、轻质、保温、隔声、防火和施工便捷等特点。</p> <p>执行标准:《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451和《四川省烧结隔墙板应用技术标准》DBJ51/T 220等。</p>	适用于建筑非承重墙体工程。	2年
2	蒸压钢筋陶粒混凝土空心条板	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍:蒸压钢筋陶粒混凝土空心条板是以水泥、硅砂、陶粒和外加剂等为原料,经蒸压釜水热合成和养护等工序制备而成的空心条板(内置钢筋网架)。</p> <p>性能特点:板长宽比≥ 2.5,抗压强度$\geq 7\text{MPa}$,具有轻质、高强、保温、隔声、防火、防潮、施工便捷等特点。</p> <p>执行标准:《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451、《轻质隔墙条板应用技术标准》DBJ50/T-338等。</p>	适用于建筑非承重墙体工程。	2年
3	热致调光中空玻璃	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍:热致调光中空玻璃是由温敏凝胶材料和中空玻璃组合而成,具有随温度变化发生透射特征改变的中空玻璃制品。</p> <p>性能特点:太阳得热系数可随材料层温度在$0.7\sim 0.18$范围变化,实现了遮阳与玻璃一体化,能有效减少夏季空调负荷。</p> <p>执行标准:《热致调光中空玻璃应用技术标准》DBJ50/T-367等。</p>	适用于建筑门窗、幕墙工程。	2年

4	玻纤增强聚氨酯节能门窗	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 玻纤增强聚氨酯门窗是用玻纤增强聚氨酯型材和节能玻璃组合而成的节能型门窗。</p> <p>性能特点: 玻纤增强聚氨酯整窗传热系数 1.1~2.0W/(m²·K)，节能性能优异。</p> <p>执行标准: 《玻纤增强聚氨酯节能门窗》JG/T 571。</p>	适用于建筑门窗工程。	2年
5	抹灰石膏	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 抹灰石膏是以石膏（主要为工业废弃石膏）为胶凝材料，掺入集料和外加剂制成的墙面抹灰用砂浆。</p> <p>性能特点: 轻质抹灰石膏：抗折强度≥1.0MPa，抗压强度≥2.5MPa，拉伸粘结强度≥0.3MPa；重质抹灰石膏：抗折强度≥2.0MPa，抗压强度≥4.0MPa，拉伸粘结强度≥0.4MPa。具有粘结性好、早强快硬、低碳利废等特点。</p> <p>执行标准: 《抹灰石膏》GB/T 28627、《石膏砂浆应用技术标准》DBJ50/T-421、《轻质石膏楼板顶棚和墙体内保温工程技术标准》DBJ50/T-375 等。</p>	适用于建筑室内抹灰工程。	2年
6	预制沟槽泡沫混凝土保温板地面辐射供暖系统	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 预制沟槽泡沫混凝土保温板地面辐射供暖系统是在建筑结构地面层上将加热管铺设在预制沟槽泡沫混凝土保温板中形成的地面干式辐射供暖构造。</p> <p>性能特点: 导热系数≤0.12W/(m·K)，抗压强度≥1.5MPa，具有自重轻、干法施工等特点。</p> <p>执行标准: 《泡沫混凝土》JG/T266、《预制沟槽泡沫混凝土保温板地面辐射供暖技术标准》DBJ50/T-410 等。</p>	适用于民用建筑楼地面保温隔声工程。	2年
7	难燃型改性聚乙烯蜂窝型楼地面保温隔声复合卷材	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 难燃型改性聚乙烯蜂窝型楼地面保温隔声复合卷材是由两层难燃型改性聚乙烯复合并使其中部形成有蜂窝构造封闭空气层的楼地面保温隔声材料。</p> <p>性能特点: 导热系数≤0.039W/(m·K)，表观密度 28~38kg/m³，具有保温隔声性能优异、施工快捷等特点。</p> <p>执行标准: 《难燃型改性聚乙烯复合隔声卷材建筑楼面隔声保温工程应用技术标准》DBJ50/T-333 等。</p>	适用于民用建筑楼地面保温隔声工程。	2年

8	丙烯酸复合橡胶弹性隔声材料	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍:丙烯酸复合橡胶弹性隔声材料是以天然橡胶、再生橡胶、丙烯酸为主要原材料制成涂料, 涂抹后经交联、固化而成的轻质弹性材料。</p> <p>性能特点: 导热系数$\leq 0.10W/(m.K)$, 燃烧性能 B1, 具有长期保持的连续弹性、耐候性和耐久性等特点。</p> <p>执行标准: 《四川省弹性垫层浮筑楼板隔声保温系统技术标准》DBJ51/212。</p>	适用于民用建筑楼地面保温隔声工程。	2年
9	建筑楼面保温隔声一体板	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 建筑楼面保温隔声一体板是采用增强型发泡水泥无机保温隔声材料复合薄层隔声垫, 具备保温和阻隔撞击声功能的一体板。</p> <p>性能特点: 隔声性能优异; 压缩强度$\geq 25kPa$, 压缩相对变形 (23°C, 4kPa, 24h)$\leq 4\%$, 燃烧性能不低于 B1 级。</p> <p>执行标准: 《四川省民用建筑围护结构保温隔声工程应用技术标准》DBJ51/T211。</p>	适用于民用建筑楼地面保温隔声工程。	2年
10	现浇混凝土免拆模板建筑保温系统	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 现浇混凝土免拆模板建筑保温系统是以不燃型聚苯颗粒层与纤维增强砂浆层复合而成具有建筑保温和模板功能的板材, 并与现浇混凝土组合形成的建筑保温系统。</p> <p>性能特点: 燃烧性能 A 级, 实现了保温、模板和结构一体化, 具有节约材料、减少人工等特点。</p> <p>执行标准: 《现浇混凝土免拆模板建筑保温系统应用技术标准》DBJ50/T-412、《四川省现浇混凝土免拆模板建筑保温系统技术标准》DBJ51/T 100 等。</p>	适用于民用建筑墙体和楼面保温工程。	2年
11	现浇混凝土空心楼盖可重复使用充气芯模	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍: 现浇混凝土空心楼盖可重复使用充气芯模是由高延性高分子 PVC 材料制作而成的充气芯模。</p> <p>性能特点: 充气后芯模气压$\geq 35kPa$, 循环利用次数≥ 50次, 具有节约材料、施工方便等特点。</p> <p>执行标准: 《现浇混凝土空心楼盖结构技术标准》</p>	适用于混凝土空心楼盖工程。	2年

				DBJ50-359 等。		
12	建筑防烟排烟系统金属复合耐火风管	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍：建筑防烟排烟系统金属复合耐火风管是由金属薄板内层、不燃绝热材料中间层、无机复合板面层构成的建筑排烟气用管道。</p> <p>性能特点：耐火完整性$\geq 1.0h$，具有整体强度高、表面硬度佳、美观耐久、不易刮伤、无机防火等特点。</p> <p>执行标准：《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251、《通风管道技术规程》JGJ/T 141 和《建筑防烟排烟系统金属复合耐火风管应用技术标准》DBJ50/T-450。</p>	适用于建筑防烟与排烟工程。	2 年
13	碲化镉发电玻璃	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍：碲化镉发电玻璃是在玻璃衬底上依次沉积多层半导体薄膜而形成且具备发电功能的玻璃。</p> <p>性能特点：光电转换效率$> 15\%$，可实现光伏与建筑一体化。</p> <p>执行标准：《碲化镉发电玻璃建筑一体化系统应用技术标准》DBJ51/T 199</p>	适用于建筑外窗和幕墙工程。	2 年
14	窗式新风系统	城市更新与品质提升领域	老旧小区功能提升与人居环境改造技术	<p>技术介绍：窗式新风系统是安装于门窗上，通过自身附件的动力装置实现室内外空气交换的新风系统。</p> <p>性能特点：可实现 30-150m³/h 新风输送。</p> <p>执行标准：《窗用动力通风器》GB/T28198 和《建筑门窗用通风器》JG/T233 等。</p>	适用于建筑门窗用新风工程。	2 年
15	疏水质感涂料及修复腻子	城市更新与品质提升领域	老旧小区功能提升与人居环境改造技术	<p>技术介绍：疏水质感涂料是在合成树脂乳液为主要粘结剂的质感涂料中添加疏水性硅溶胶和助剂等，搅拌分散均匀而成的涂料；修复腻子是以聚合物乳液为粘结剂，加入疏水改性硅酸镁铝和无机保温节能材料等混合而成的腻子。</p> <p>性能特点：疏水质感涂料：静态水接触角$> 90^\circ$，耐水性 120h 无异常，具有疏水性好等特点；修复腻子：吸水量≤ 1.2（g/10min），动态抗开裂性（基层裂缝）$\geq 0.3mm$，</p>	适用于既有建筑外立面装饰工程。	2 年

				<p>导热系数$\leq 0.20\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$，具有防水和抗裂性好等特点。</p> <p>执行标准：《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24 和《建筑外墙用腻子》JG/T157 等。</p>		
16	竹缠绕复合管	城乡建设绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍：竹缠绕复合管是以竹材为基材，树脂为胶黏剂，采用缠绕工艺加工成型的管材。</p> <p>性能特点：表面吸水率$\leq 3\%$，燃烧性能达到 B1 级，邵氏硬度$\geq 60\text{HA}$，具有重量轻、耐压强度高、刚度好等特点。</p> <p>执行标准：《竹缠绕复合管》GB37805 等。</p>	适用于市政排水工程。	2 年
17	山地农村零能耗分散式污水处理技术	美丽乡村建设领域	生活污水处理技术	<p>技术介绍：山地农村零能耗分散式污水处理技术是利用山地高差的重力势能驱动转笼正常运转，并利用转笼内填料所吸附的微生物（细菌、藻类、真菌等）来分解和去除污水中有机物质和污染物的技术。</p> <p>性能特点：污染物去除率$\geq 90\%$，运行过程中无能源消耗，建造成本低。</p> <p>执行标准：《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》DB50/848、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB51/2626 等。</p>	适用于农村生活污水处理。	2 年
18	地下工程限压抗浮技术	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	<p>技术介绍：地下工程限压抗浮技术是通过限制和调节水浮力来解决地下工程抗浮问题的技术。</p> <p>性能特点：抗浮富余度可调，节能减排、降本增效。限压阀产品工作压力范围为 $0.01\text{MPa}\sim 0.15\text{MPa}$，不同型号的限压阀最大流量不同。</p> <p>执行标准：《四川省不透水土层地下室排水卸压抗浮技术标准》DBJ51/T140。</p>	适用于地下工程抗浮加固。	2 年
19	既有地下车库增容成套改造	新型城市基础设施建设领域	车路协同的智慧道路设	<p>技术介绍：既有地下车库增容成套改造技术是通过改变车库的构造来降低车位层高，通过车道上方布置风管和排烟管优化停车区管线布局，充分利用车库空间并提高</p>	适用于既有地下车库的改造。	2 年

	技术		计建设关键技术	<p>车库品质。</p> <p>性能特点: 同比传统停车方式,可以大幅度增加停车位、节约土地。</p> <p>执行标准: 《住宅设计规范》GB 50096、《车库建筑设计规范》JGJ 100 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 等。</p>		
20	数字集成全变频控制二次供水技术	城市更新和品质提升领域	老旧小区功能提升与人居环境改造技术	<p>技术介绍: 数字集成全变频控制二次供水技术是通过在每台水泵配置专用变频控制器,实现二次供水设备泵组全变频运行的技术。</p> <p>性能特点: 实现二次供水设备泵组全变频、高效、节能运行。</p>	适用于工业和民用建筑生活供水。	2年
21	装配式开槽型混凝土叠合板	智能建造与新型建筑工业化领域	装配式施工技术	<p>技术介绍: 装配式开槽型混凝土叠合板是底部采用不出筋但预留槽口的混凝土预制板、顶部采用现场后浇混凝土形成的叠合板。</p> <p>性能特点: 板端无外伸钢筋,板面无桁架钢筋,单、双向板均可实现密拼连接,节约施工周期。</p> <p>执行标准: 《混凝土结构设计规范》GB50010。</p>	适用于中小跨度的混凝土楼盖工程。	2年
22	装配式预应力预制底板空心楼盖	智能建造与新型建筑工业化领域	装配式施工技术	<p>技术介绍: 装配式预应力预制底板空心楼盖是以预应力预制薄板为底板,在预应力预制底板顶部铺设钢筋和填充体后一次浇筑形成的空心楼盖。</p> <p>性能特点: 实现免模板,减少支撑,节省混凝土,完成面平整度高。</p> <p>执行标准: 《现浇混凝土空心楼盖技术规程》JGJ268、《重庆市现浇混凝土空心楼盖结构技术标准》DBJ50-359 等。</p>	适用于工业与民用建筑。	2年
23	装配式钢管混凝土约束柱结构体系	智能建造与新型建筑工业化	装配式施工技术	<p>技术介绍: 装配式钢管混凝土约束柱结构体系是采用钢管约束混凝土柱的结构体系,其中钢管约束混凝土柱由核心混凝土和不直接承担竖向荷载的外包薄壁钢管组成</p>	适用于民用建筑及市政工程。	2年

		领域		<p>的钢-混凝土组合柱。</p> <p>性能特点：具有施工效率高、增加建筑内部使用空间、减少建筑材料用量等特点。</p> <p>执行标准：《钢管约束混凝土结构技术标准》JGJ/T 471 等。</p>		
24	BIM 正向设计 校审一体化软件	智能建造 与新型建筑工业化 领域	建筑信息模型（BIM） 及信息化技术	<p>技术介绍：BIM 正向设计校审一体化软件是基于 Revit 原生功能研发的 BIM 正向设计校审一体化软件。</p> <p>性能特点：通过 BIM 模型实现在项目全过程中起到可视化沟通、三维协同、设计优化等作用。</p> <p>执行标准：《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448 等。</p>	适用于建筑 BIM 正向设计和校审。	2 年
25	温拌改性沥青技术	城乡建设 绿色低碳发展领域	绿色低碳建筑材料	<p>技术介绍：温拌改性沥青技术是使用温拌改性剂对基质沥青进行改性后的沥青应用技术。</p> <p>性能特点：可以降低沥青混合料的拌和温度与施工温度。</p> <p>执行标准：《ACMP 温拌改性沥青应用技术》DB51/T 2512。</p>	适用于市政道路路面工程。	2 年
26	可拆卸螺栓连接装配式混凝土建筑快速建造技术	智能建造 与新型建筑工业化 领域	装配式施工技术	<p>技术介绍：可拆卸螺栓连接装配式混凝土建筑快速建造技术是主体结构主要由标准化预制混凝土楼板、墙板、楼梯板等板式构件组成，构件之间采用可拆卸螺栓连接的技术体系。</p> <p>性能特点：建筑构件可拆卸，能够重复利用，结构构件装配率高，工期短，现场人工少。</p> <p>执行标准：《四川省螺栓连接装配式混凝土低层房屋技术标准》DBJ51/T178。</p>	适用于低层装配式混凝土建筑。	2 年
27	装配整体式叠合剪力墙结构技术体系	智能建造 与新型建筑工业化 领域	装配式施工技术	<p>技术介绍：装配整体式叠合剪力墙结构技术体系是由两层预制钢筋混凝土板通过钢筋桁架或连接件连接成具有中间空腔的墙板构件，经现场安装后浇筑混凝土填充中间空腔形成的剪力墙技术体系。</p>	适用于装配式建筑。	2 年

				<p>性能特点：叠合墙四边不出筋，提高生产、运输、吊装效率。</p> <p>执行标准：《四川省装配整体式叠合剪力墙结构技术标准》DBJ51/T113、《装配式叠合剪力墙结构技术标准》DBJ50/T-339 等。</p>		
28	组合式农房木结构体系	美丽乡村建设领域	新型装配式农房建造技术	<p>技术介绍：组合式农房木结构体系是由小截面木框架和木骨架剪力墙组成的结构体系，或由速生小径木框架和钢拉带支撑组成的结构体系。</p> <p>性能特点：可降低安装成本，减少工期，提升木结构民居抗侧刚度及承载力，提升楼板使用舒适度。房屋建造过程可减少碳排放。</p> <p>执行标准：无</p>	适用于低层木结构农房建筑。	2年
29	综合管廊智慧管控平台	新型城市基础设施建设领域	城市管线与综合管廊建设运维技术	<p>技术介绍：综合管廊智慧管控平台是以物联网、云计算、人工智能、移动互联等技术为基础，综合运用 GIS、BIM、机器人等手段，集管廊综合监控、运营、数据应用以及应急指挥等功能为一体的综合管廊智慧管控平台。</p> <p>性能特点：实现数据毫秒级稳定采集，提高管廊管理效率、降低事故发生率。</p> <p>执行标准：《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354 和《城市综合管廊工程技术规范》GB50838 等。</p>	适用于综合管廊运维。	2年
30	紧凑型综合管廊	新型城市基础设施建设领域	城市管线与综合管廊建设运维技术	<p>技术介绍：紧凑型综合管廊是以标准型综合管廊为基础，结合城市市政基础设施发展条件，形成的一种安全适用、经济节约、节能环保、施工便利的综合管廊。</p> <p>性能特点：具有横断面小、施工速度快、工程投资低，施工工期短等特点。</p> <p>执行标准：《城市综合管廊工程技术规范》GB50838 和《山地城市紧凑型综合管廊工程技术标准》</p>	适用于城市的综合管廊建设和改造，以及用地受限区域的综合管廊建设。	2年

				DBJ50/T-437。		
31	电动桥式施工平台	智能建造与新型建筑工业化领域	智能建造设备	<p>技术介绍：电动桥式施工平台是一种采用立柱导轨与建筑立面附着连接，双电机驱动且配备离心式防坠系统，将材料运输和操作平台合二为一的新型建造施工平台。</p> <p>性能特点：升降速度可达 6m/min，有单机位和双机位两种运行方式，最大施工承载分别为 15KN 和 36KN，最大安装跨度分别为 9.8m 和 30.1m，设备上操作平台配备伸缩板，可在 0~0.9m 之间根据需要伸缩使用，其次该装置可根据不规则的建筑立面进行匹配。</p> <p>执行标准：《四川省电动桥式施工平台安全技术标准》</p>	适用于民用建筑外墙施工和维护。	2 年
32	城市轨道交通隧道施工瓦斯监测与通风系统	新型城市基础设施建设领域	轨道交通及大型桥隧的智能化建设和改造技术	<p>技术介绍：城市轨道交通隧道施工瓦斯监测与通风系统是针对现下瓦斯隧道施工通风技术存在的难题，选用压入式通风作为通风方式的通风系统。</p> <p>性能特点：具备实时自动监测、报警、切断电源实施瓦电闭锁和风电闭锁等功能，能实现瓦斯隧道施工阶段全方位管控。</p> <p>执行标准：《四川省城市轨道交通隧道施工瓦斯监测与通风技术标准》DBJ51/T161、《高瓦斯隧道围护桩竖井段洞门施工工法》SCGF553、《高瓦斯隧道双系统智能自动化瓦斯监测防控施工工法》SCGF667。</p>	适用于穿越瓦斯地层的城市轨道交通地铁隧道工程。	2 年
33	建筑结构智能监测平台与性能提升技术	智能建造与新型建筑工业化领域	智慧工地技术	<p>技术介绍：建筑结构智能监测云平台是通过监测数据的自动分析和评价，提供对建筑安全智能预警的平台；建筑性能提升技术是通过结构多性能目标高效设计方法，促进建筑减隔震性能的技术。</p> <p>性能特点：房屋建筑性能智能监测；提升建筑结构减隔震性能。</p> <p>执行标准：无。</p>	建筑结构智能监测云平台适用于建筑结构的安全监测；建筑性能提升技术适用于建筑结构设计。	2 年

--	--	--	--	--	--	--