

陕西省建设领域推广应用及限制禁止使用技术（第一批）

一、推广应用技术部分

1.1 建筑节能

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
1	建筑节能与结构一体化	装配式建筑墙板-预制钢筋混凝土夹心保温墙板	预制钢筋混凝土夹芯保温外墙板又叫复合式墙板或三明治墙板，由饰面层、保温层、结构层构成，三层之间采用连接件拉结形成整体。	建筑外墙保温工程
2		复合免拆保温模板保温系统	以工厂化生产的复合保温板作为建筑外墙保温板，建设过程中将其作为主体结构外围护剪力墙外侧免拆模板或内外双侧免拆模板使用，通过由面板、支架和连接件组成模板体系，模板内浇筑混凝土，采用专用连接件与钢筋混凝土结构主体牢固连接的无空腔外墙外保温系统，外表面由满铺玻纤网的抗裂找平层、饰面层构成。 该系统保温芯材主要包括：燃烧性能为 A 级的泡沫混凝土、岩棉条等无机保温材料和燃烧性能为 B1 级的 XPS 板（不得使用再生料）、PU 板等有机保温材料。 当保温材料燃烧性能为 B1 级时，保温材料两侧的墙体应采用不燃材料且厚度均不应小于 50mm。	建筑外墙保温工程
3		内置保温板现浇混凝土外墙保温系统	以现浇混凝土外墙作为基层墙体，保温芯材与钢丝网架板（或其他防护层）共同组成保温层。施工时将钢丝网架板（或其他防护层）置于外墙外模板内侧，并安装专用连接件与混凝土结构主体牢固连接，外表面由满铺玻纤网的找平层、抗裂砂浆面层、饰面层构成的复合保温系统。 该系统保温芯材主要包括：燃烧性能为 A 级的岩棉条等无机保温材料和燃烧性能为 B1 级的 EPS 板、XPS 板（不得使用再生料）、PU 板等有机保温材料。 当保温材料燃烧性能为 B1 级时，保温材料两侧的墙体应采用不燃材料且厚度均不应小于 50mm。	建筑外墙保温工程
4		自保温砌块墙体	机械填充芯材，具有较好保温性能的砌块和专用砂浆砌筑并配套热桥保温构造和接缝处理构造组成的墙体自保温系统。主要有匀质自保温砌块和复合自保温砌块。	建筑外墙保温工程

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
5	粘贴保温板薄抹灰外墙外保温系统	/	由粘结层、锚栓、保温层、抹面层和饰面层构成，粘结层材料应为胶粘剂，保温层材料可为燃烧性能为 A 级的岩棉条等和燃烧性能为 B1 级的 EPS 板、PU 板等有机保温材料。	建筑外墙保温工程
6	无机-有机复合保温材料保温系统	抛塑抹面（无机-有机）复合保温材料墙体保温系统	<p>以气凝胶、陶瓷空心微粒、矿物质纤维、特种纳米粘接材料、凝胶材料为主要成分，添加聚苯颗粒和其他功能组分制成的用于建筑物保温、隔热工程的复合保温材料。成品复合保温材料经加水搅拌后，在建筑墙体表面由机械化抛塑施工成型，经人工抹面，凝固后形成连续、无接缝、稳定的保温层，并与耐碱玻璃纤维网布、抹面胶浆、饰面层等共同构成墙体保温系统。</p> <p>该系统轻质骨料主要包括：聚苯乙烯发泡颗粒、陶瓷微粒、气凝胶、矿物纤维等多种轻集料。</p>	<p>1、夏热冬冷地区建筑外墙外保温工程；</p> <p>2、采暖与非采暖隔墙保温；</p> <p>3、多层建筑的既有建筑节能改造外墙外保温工程。</p>
7	保温装饰一体化外保温系统	保温装饰一体板	是在工厂预制成型，集保温与装饰功能为一体的板状材料，用专用胶粘剂粘贴并用锚栓锚固，设置于建筑外墙外侧，通过专用嵌缝条和密封胶嵌缝形成的外墙外保温系统。保温材料可采用燃烧性能为 A 级的岩棉条、发泡陶瓷板等和燃烧性能为 B1 级的 EPS 板、XPS 板（不得使用再生料）、PU 板等；装饰面板可采用铝板、硅钙板、陶瓷薄板、薄片石材等。	建筑外墙保温工程
8	节能门窗技术	节能门窗	节能门窗由隔热铝合金型材、多腔塑料型材、铝木复合材料型材等为框架，配置中空 Low-E 玻璃、三玻双腔中空玻璃或真空玻璃、真空玻璃加中空玻璃，配置多道密封结构及优质密封材料，是具有良好保温隔热性能、抗风压性能、气密性能、水密性能的整窗。	建筑节能工程

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
9	节能门窗技术	推拉平移门窗	是在推拉门窗的基础上发展而成的产品，具有推拉门窗开启不占空间的结构特点，又有平开门窗胶条密封效果好的性能优势，是推拉门窗的节能升级产品。	建筑节能工程
10		节能附框	节能附框主要包括隔热铝合金附框、木塑附框、玻纤增强聚氨酯（或其他树脂）节能附框、钢塑复合附框、木附框、石墨聚苯附框，解决门窗与建筑墙体的连接和密封问题，能有效消除门窗安装构造的热桥。可减少现场发泡作业，实用性强，安装效率高、性能可靠。也有利于门窗的更换。 节能附框传热系数应与窗框的传热系数相近。	建筑节能工程
11		Low-E 中空玻璃	是由两片或三片玻璃制成的中空玻璃，其中至少有一片是低辐射镀膜玻璃（Low-E 玻璃）。传热系数 K 不大于 $1.9\text{w}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ ，间隔条连续折弯，中空层充空气或惰性气体。双玻单腔中空玻璃的空气层厚度应不小于 12mm，三玻两腔中空玻璃的空气层厚度应不小于 9mm。	建筑节能工程

1.2、新型墙体材料

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
1	墙板类	蒸压轻质加气混凝土隔墙板（ALC板）	以硅砂、水泥、石灰为主要原料，由经过防锈处理的钢筋增强，经过高温、高压、蒸汽养护而成的多气孔混凝土制品，采用电子(电脑)自动计量配料，机械自动切割成型，蒸压釜蒸压养护。	非承重墙体
2		冷弯薄壁型钢—石膏基砂浆复合墙体	由冷弯薄壁型钢作为墙体骨架，抹灰砂浆、水泥纤维板或OSB板作为面层、石膏基砂浆作为主要建筑功能填充材料构成。	
3		石膏空心条板	以工业副产石膏、建筑石膏为基材，掺入无机轻集料、无机纤维增强材料(石英玻璃纤维、耐碱玻璃纤维、硼纤维、陶瓷纤维、金属纤维等)、水为原材料，采用电子(电脑)自动计量配料，采用机械化生产。	内隔墙
4		发泡混凝土轻质实心墙板	以低碱度硫铝酸盐水泥、维尼纶网格布、冷拔钢丝、砂、发泡剂、水为原材料，采用自动计量配料，平模机械自动化生产线或立模生产，养护室养护。	非承重墙体
5		玻璃纤维增强水泥外墙板	以耐碱玻璃纤维为主要增强材料、硫铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥或低碱硅酸盐水泥为胶凝材料、砂为集料，采用自动计量配料，采用直接喷射成型工艺或预混喷射工艺制成经养护室(棚或其他装置)养护而成。	
6		玻璃纤维增强水泥空心隔墙条板	以耐碱玻璃纤维为主要增强材料、硫铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥或低碱硅酸盐水泥为胶凝材料、砂为集料，采用自动计量配料，采用预混喷射工艺制成经养护室(棚或其他装置)养护而成的空心墙板。	

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
7		纤维增强硅酸钙板	以钙质材料(石灰、石膏等)、硅质材料(砂、粉煤灰等)、增强纤维(含石棉纤维或非石棉纤维)、水等为主要原材料,采用自动计量配料,机械自动化生产,蒸压养护成型。	内隔墙、装饰面板等
8	墙板类	灰渣混凝土空心隔墙板	以硅酸盐水泥或快硬硫铝酸盐水泥为胶凝材料,以建筑垃圾、粉煤灰经煅烧或自燃的煤矸石、炉渣、矿渣等固体灰、渣(集料),水为原材料,可加入陶粒、陶砂、膨胀珍珠岩、天然浮石等轻质骨料,采用电子自动配料装置,机械化生产,养护室(棚或其他装置)养护成型。	内隔墙
9		聚苯颗粒水泥实心板	聚苯颗粒水泥实心条板采用通用硅酸盐水泥、聚苯乙烯颗粒、砂、耐碱玻璃纤维网格布(或短切纤维)为主要原材料;采用电子自动配料装置,机械化生产,养护室(棚或其他装置)养护。	
10		硅钙复合夹芯板	硅钙复合夹芯板采用通用硅酸盐水泥、聚苯乙烯颗粒、砂、10mm厚硅钙板为主要原材料。采用电子自动配料装置,机械化生产,养护室(棚或其他装置)养护。	
11		高性能石膏基喷筑墙体	由轻钢龙骨、填充料材料或高性能喷注填充材料、机编钢丝网/钢板网、高性能石膏基喷筑墙体材料组合而成具有保温、隔声、调湿、透气等功能的轻质非承重内隔墙。其中轻钢龙骨和机编钢丝网或钢板网组成装配式骨架,高性能石膏基喷筑墙体材料采用连续喷筑施工形成整体无缝、轻质、高强度的新型非砌筑墙体。	

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
12	砌块类	蒸压加气块	以硅酸盐建筑制品用粉煤灰或砂为主要原料，加入适量硅酸盐水泥、生石灰、铝粉膏，电子自动计量配料，采用 4.2 米以上切割机，蒸压釜蒸压养护。	建筑墙体
13		石膏（空心）砌块	以建筑石膏或工业副产石膏为主要原料，采用自动生产工艺、浇注成型和干燥制成。	
14		普通混凝土小型空心砌块、轻集料混凝土小型空心砌块、装饰混凝土砌块	以水泥、砂、石、矿物掺合料、水等为原材料（轻集料混凝土小型空心砌块采用水泥、轻集料、轻砂(或普通砂)为原材料配制成的空心砌块），成型主机功率为 40kW 以上，振动频率 55Hz 以上，振幅为 1.2mm~1.5mm，全自动化混凝土砌块生产系统。设置产品养护室或养护棚等养护装置，包括太阳能养护。	
15		再生骨料砖渣空心砌块	利用拆除建筑垃圾中分拣出的碎砖，经过破碎、清洗后的粗、细再生骨料(占 70%以上)，与水泥、水等混合，通过专用成型模具和机械设备振动、压制成型。	
16		烧结建筑渣土、煤矸石砌块	以煤矸石、页岩、粉煤灰、建筑渣土等为原料，经过原料精细化处理，烧结制成的多孔、空心砌块。	

序号	技术分类	技术名称	技术说明	适用范围
17	砖类	蒸压灰砂砖	以石灰、砂为主要原料，可加入适量颜料和外加剂，通过电子自动计量配料，经坯料制备，液压式机械压制成型，蒸压釜蒸压养护制成。	建筑墙体
18		蒸压粉煤灰砖	以粉煤灰、石灰或水泥为主要原料，掺加适量石膏和外加剂等，通过电子自动计量配料，经坯料制备，液压式机械压制成型，以蒸压釜蒸压养护制成。	
19		烧结建筑渣土、煤矸石砖	以煤矸石、页岩、粉煤灰、建筑渣土等为原料，经过原料精细化处理后烧结成实心砖。	建筑墙体
20		烧结多孔砖、烧结空心砖	以煤矸石、页岩、粉煤灰、建筑渣土等为原料，经过原料精细化处理后烧结成多孔或空心砖。	

陕西省建设领域推广应用及限制禁止使用技术（第一批）

二、限制使用部分

序号	技术分类	技术名称	限用说明	限用范围	备注
1	外墙保温	XPS 保温板薄抹灰外墙外保温系统	XPS 板材结构强度不均衡，抗形变性能低，材料附着力差，结构内聚力弱，透气性差，导致 XPS 板材在外墙外保温系统中，受自然界季节变化及建筑物结构的蠕变应力而缩短外墙外保温体系使用寿命。	不得用于建筑外墙外保温工程	
2		玻璃纤维网布	ZrO ₂ 含量小于 13.7%、TiO ₂ 含量小于 5.5%的产品质量不稳定、耐碱性能不能得到保证。	不得用于建筑外墙外保温工程	
3		B2 级保温材料	燃烧等级低、防火性能差。	不得用于建筑外墙外保温工程	
4	墙体材料	低强度的轻集料混凝土砌块 (抗压强度<3.5MPa)	制品结构内部强度低，运输和使用过程中损耗大，施工时砌块规格不完整。	不得用于建筑外围护结构	
5		低强度的轻集料混凝土砌块 (抗压强度<2.5MPa)		不得用于建筑外围护结构和内隔墙	
6		建筑轻质隔墙板 (厚度<120mm)	单独使用建筑轻质隔墙板不能满足隔声性能要求。	不得用于建筑主体分户墙	

陕西省建设领域推广应用及限制禁止使用技术（第一批）

三、禁止使用部分

序号	技术分类	技术名称	禁止说明	禁用范围	备注
1	保温材料	采用六溴环十二烷为阻燃剂生产的保温材料	对人体和环境存在危害风险。	禁止用于民用建筑工程	
2	墙体材料	烧结粘土实心砖	烧砖毁田，污染环境，节能效果差。	禁止用于城镇建设的建筑工程	
3		孔洞率小于 28%的烧结多孔砖	不符合产品标准要求	禁止用于建筑工程	
4		使用非耐碱玻纤或非低碱水泥生产的玻纤增强水泥（GRC）空心板	属于国家淘汰产品	禁止用于建筑工程	
5		手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线	属于国家淘汰产品	禁止用于建筑工程	