

广州市住房和城乡建设局政府信息公开

索引号：11440100007482612P/2020-00216	分类：
发布机构：广州市住房和城乡建设局	成文日期：2020-02-28
名称：广州市住房和城乡建设局关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知	
文号：穗建规字〔2020〕27号	发布日期：2020-03-10
主题词：	失效日期：2025-03-10

广州市住房和城乡建设局关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知

发布日期：2020-03-10 浏览次数：1539

穗建规字〔2020〕27号

广州市住房和城乡建设局关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知

各有关单位：

为加强预拌砂浆行业监督管理，提高预拌砂浆质量和环保水平，促进我市预拌砂浆行业转型升级，确保建设工程质量，结合我市实际，我局制定了《广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程》（以下简称《规程》），现印发给你们，请遵照执行。

本《规程》自2020年3月10日起施行，有效期五年。《广州市住房和城乡建设委员会关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知》（穗建规字〔2018〕26号）同时废止。

特此通知。

广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程

1 总则

1.1 为坚决打好污染防治攻坚战，加强生态文明建设，实现广州市预拌砂浆生产与城乡建设、环境保护的协调发展，提升砂浆行业生产管理水平，保证建筑工程质量、提高建筑施工现代化水平、实现资源综合利用、减少城市污染、改善大气环境、发展散装水泥、保障人身安全、实现预拌砂浆绿色生产，特制定本规程。

1.2 本规程适用于产品供应在广州市行政区域内的预拌砂浆企业的生产管理，包括厂址选择、设施设备选配以及砂浆生产质量管理、销售、运输、施工现场交付安全管理等全过程。

1.3 预拌砂浆企业除执行本规程的规定之外，还应遵守国家、行业和地方现行有关标准的规定。

1.4 本规程有效期内，相关标准发生更新的，适用新标准。

2 术语

2.1 绿色生产

绿色生产系指在保证质量、安全的前提下，以节能、降耗、减排、增效为目标，以管理和技术为手段，对砂浆生产全过程实施控制，确保砂浆生产、运输及使用的全过程对环境 and 人身安全的不利影响最小化的一种生产方式。

2.2 环境敏感区

环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：

（一）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；

（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；

(三) 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

2.3 改建扩建

改建是指在原生产厂区内企业为提高生产效率、降低污染排放、改进产品质量或生产新产品，采用新技术对原有设备生产线进行的改造。

扩建是指在原生产厂区内为增加产能而新增生产线的建设。

2.4 预拌砂浆

预拌砂浆是指由专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。

2.5 湿拌砂浆

湿拌砂浆是指水泥、细集料、外加剂和水以及根据性能确定的各种组分，按一定比例，在专业生产厂经计量、拌制后，采用搅拌运输车运至使用地点，放入专用容器储存，并在规定时间内使用完毕的湿拌拌合物。

2.6 干混砂浆

干混砂浆是指经干燥筛分处理的集料与水泥以及根据性能确定的各种组分，按一定比例在专业生产厂经计量、混合而成的混合物，在使用地点按规定比例加水或配套组分拌合使用。干混砂浆也称为干拌砂浆。

干混砂浆按用途划分为普通干混砂浆和特种干混砂浆。普通干混砂浆包括干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆四个品类；特种干混砂浆包括干混陶瓷砖粘结砂浆、干混界面砂浆、干混保温板粘结砂浆、干混保温板抹面砂浆、干混聚合物水泥防水砂浆、干混自流平砂浆、干混耐磨地坪砂浆、干混饰面砂浆、干混无机集料保温砂浆、干混灌浆砂浆、陶瓷墙地砖填缝剂、建筑外墙用腻子、建筑室内用腻子等。

2.7 环保型砂浆生产线

环保型砂浆生产线是指生产产品符合国家相关标准要求，且颗粒物、噪音、废水排放符合相关国家标准，生产废水、废料“零排放”，实现砂浆环保、高效生产的生产线。

2.8 生产废料

在厂区产生的或运输交付过程中产生的废弃物，可作为再回收利用的砂浆材料，包括湿拌砂浆企业生产中产生的未硬化的砂浆经过分离机分离后的砂、泥浆等，或硬化砂浆经破碎后产生的材料，筛分后的粗砂，以及干混砂浆废料等。

2.9 固体废弃物

预拌砂浆企业在生产、生活中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

2.10 湿拌砂浆生产废水

湿拌砂浆生产过程中，清洗生产设备和运输设备时产生的含有水泥、粉煤灰、砂、外加剂等组分的可以回收利用的悬浊液。

2.11 湿拌砂浆生产废水处理系统

生产废水处理系统指能实现湿拌砂浆生产废水的回收、沉淀、循环利用等功能的设施设备的总和。

2.12 生活污水

预拌砂浆企业生活活动中排放的水的总称。

2.13 信息化管理

由信号采集设备、数据通信软件和数据库管理软件等计算机软、硬件组成的应用集成系统，能够实现预拌砂浆企业生产数据的收集、分析、报告和管理。

3 基本规定

3.1 新建预拌砂浆企业生产厂区应避开环境敏感区，宜远离居民集中居住区距离1000米以上，具体应以环评文件确定的大气防护距离为准。

3.2 预拌砂浆企业在新、改、扩建时应严格落实环保型砂浆生产线的要求，环保设施与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

3.3 预拌砂浆企业应将砂浆绿色生产的内容纳入内部管理体系文件，指定专人负责，并定期组织相关的业务培训。应制定噪声、颗粒物、废水排放控制程序以及废料、废水处理程序，定期自检并按预案处置。

3.4 预拌砂浆企业每年应委托有资质检测机构对颗粒物、噪声、废水排放进行检测。厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）中的相关规定。厂区颗粒物排放应符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 44/818）中的相关规定。企业污水排放应符合《水污染物排放限值》（DB 44/26）中的相关规定。

3.5 普通预拌砂浆产品质量应符合《预拌砂浆》（GB/T 25181），特种砂浆产品应符合相关标准的规定。

3.6 预拌砂浆在原材料选用、配合比设计、生产、运输、施工等环节应严格执行相关标准和规范的要求。

3.7 预拌砂浆企业应采用信息化管理，对生产（含原材料）、销售、运输、使用等过程进行监控，按要求接入市预拌砂浆监管系统，接受市散装水泥管理办公室的监督。

4 生产条件

4.1 厂址选择

4.1.1 新建

4.1.1.1 厂址选择必须符合城市规划、行业发展规划、环境保护规划、土地利用政策。

4.1.1.2 厂址选择应避开环境敏感区和居民集中居住区。

4.1.1.3 厂址不应选择在易发生地质灾害和影响水利设施运行的区域。

4.1.1.4 开工建设前提供生态环境主管部门批准的建设项目环境影响评价文件，建成投产前提供可在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台查询的建设项目环境保护设施竣工验收信息。

4.1.1.5 新建预拌砂浆企业与已有同类企业距离不得小于10千米。

4.1.2 改建扩建

4.1.2.1 符合4.1.1条款要求的已建预拌砂浆企业经批准可以进行改建扩建。

4.1.2.2 改建扩建生产线的绿色生产考核按新建企业执行。

4.1.3 搬迁

4.1.3.1 预拌砂浆企业搬迁按新建要求执行。

4.2 生产和技术条件

4.2.1 具有满足设计生产能力需要的场地以及生产、运输、储存等设施设备。

4.2.2 具备工业自动化生产和健全有效的质量管理体系，生产数据自动采集，并上传到行业主管部门的监管系统，具有符合国家标准要求的预拌砂浆生产技术条件，有产品设计配比和产品试验和生产与原材料台账等技术文件。

4.2.3 具有原材料和产品试验检验室，配备计量检定合格有效的各项试验检测设备与仪器，并具备质量检测数据自动采集及上传系统设备。

4.2.4 干混砂浆散装发放应配备收尘设备，散装发放能力应达到80%以上。

4.2.5 企业管理部门设置合理，配备相应的技术人员和管理人员、生产人员。

4.2.6 具有健全的岗位责任制与各项管理制度。

4.2.7 企业应有环境保护措施，生产场地应干净整洁，污染物排放符合国家、行业以及地方标准要求。

4.2.8 实时投料数据上传监管系统，试验室及生产关键场所安装视频监控，按要求接入监管系统。

5 质量管理

5.1 质量管理机构

5.1.1 质量管理机构的设置

5.1.1.1 企业法人是产品质量的第一责任人。企业应设立以法人或技术负责人直接负责的质量管理体系和符合5.3要求的试验室。

5.1.1.2 质量管理体系应设专门机构或专职人员负责企业的质量管理工作，各部门设立相应的质量管理人员，负责本部门的质量管理工作。

5.1.1.3 试验室负责生产过程的质量控制以及原材料、成品质量的检验、监督与管理工
作。为质量奖惩提供依据，并行使质量否决权。

5.1.2 质量管理机构的职责

5.1.2.1 组织制定企业的质量方针和质量目标。

5.1.2.2 编制适合本企业实际的质量管理体系文件。

5.1.2.3 负责和监督企业质量管理体系的有效运行。

5.1.2.4 制定质量奖惩制度，负责协调各部门的质量责任，并考核工作质量。

5.1.2.5 负责质量事故的分析处理。

5.1.2.6 组织企业培训工作。

5.1.2.7 负责企业质量管理档案的建立和管理。

5.2 基本管理制度

企业结合实际情况，应制定以下基本管理制度，保证质量管理体系有效运行。

5.2.1 质量管理制度

5.2.2 检验管理制度

5.2.3 文件管理制度

5.2.4 原材料验收制度

5.2.5 生产管理制度

5.2.6 出厂管理制度

5.2.7 不合格品及质量事故分析处理制度

5.2.8 安全制度

5.2.9 环境保护管理制度

5.2.10 废弃物回收利用管理制度

5.2.11 干混砂浆储存管理制度

5.3 试验室管理

5.3.1 应建立满足原材料和产品质量检验用的专用试验室，试验室按功能分区，包括样品存放室、资料室、试验操作室、试件养护室等。试验室的面积、采光、温度、湿度等均应满足检验任务及国家标准、行业标准或地方标准规定的要求。

5.3.2 试验室应配备主任、检测专业技术人员。试验室主任应具有2年以上从事相关工作经历并具有相应专业中级以上技术职称。检测人员应取得“广东省建设工程质量安全检测员证”，不得少于4人。

5.3.3 预拌砂浆出厂检验以及生产控制检验所需设备应齐全，仪器设备的精度和产品的检定（校验）周期应符合规定要求（见表1）；有条件的企业宜与高等院校或研究机构建立产学研试验平台，积极开展新技术的研发。

5.3.4 计量器具应按期检定并有有效的计量检定合格证书，检验仪器应按期校准并有有效的校验证证书；自校仪器应保存校准记录。

5.3.5 试验设备应维护良好，有维护使用记录。

5.3.6 试验室温、湿度应符合相关标准要求，并有监控记录，试件存放有序，标识（编号、等级、日期）规范。

5.3.7 建立仪器设备档案，档案内容包括名称、规格、型号、生产厂家、出厂日期、出厂合格证、使用说明书及使用过程中的维修、检定、校验等记录及证书，并建立仪器设备使用、维修、管理和计量校准制度。

5.3.8 试验室必须建立并完好保存各类检验原始记录（包括进厂原材料检验记录、过程控制记录、出厂产品检验记录、检验设备校准记录等；）和台账，记录应齐全、清晰，保存期在1年以上。

5.3.9 预拌砂浆企业的技术人员应参加县级以上地方人力资源社会保障行政部门和建设行业主管部门组织的专业培训和和技术交流活动，每年不小于90个学时。

表1 砂浆企业试验室仪器设备一览表

编号	仪器名称	主要技术要求（精度）	检定（校验）周期（年）
1	水泥电动抗折试验机	示值相对误差 $\leq \pm 1.0\%$ ，示值相对变动度不大于1%，灵敏度 $>2\%$ 。	1
2	行星式水泥胶砂搅拌机	间隙范围：叶片与锅壁、锅底的工作间隙 $3\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；搅拌叶片的转速：低速档：自转 $(140 \pm 5) \text{ r/min}$ ，公转 $(62 \pm 5) \text{ r/min}$ ；高速档：自转 $(285 \pm 10) \text{ r/min}$ ，公转 $(125 \pm 10) \text{ r/min}$ ；	1
3	水泥胶砂试体成型振实台	振实台的振幅： $15.0 \text{ mm} \pm 0.3 \text{ mm}$ ；振动频率： $60 \text{ 次}/60 \pm 2\text{s}$ ；台盘上装上空试模后包括臂杆、模套、和卡具的总重量： $20 \text{ kg} \pm 0.5\text{kg}$ ；台盘中心到臂杆轴中心的距离： $800 \text{ mm} \pm 1\text{mm}$ 。	1
4	40 mm×40 mm水泥抗压夹具	上、下压板宽度： $40.0 \text{ mm} \pm 0.1\text{mm}$ ；上、下压板长度：大于40 mm、厚度：大于10 mm；上、下压板与试件整个接触表面的平面公差为： 0.01mm ；上、下压板自由距离大于45 mm；定位销高度不高于下压板表面5mm；间距为41 mm ~55mm。	（自校） 半年
5	水泥净浆搅拌机	间隙范围：搅拌叶与锅壁、锅底 $2 \pm 1\text{mm}$ 搅拌叶转速负载公转： $(62 \pm 5) \text{ r/min}$ （慢速） $(125 \pm 10) \text{ r/min}$ （快速）；自转 (140 ± 5)	1

		r/min (慢速), 自转 (285±10) r/min (高速)	
6	砂浆搅拌机	间隙范围: 固定叶片与搅拌筒壁间隙、搅拌叶片与搅拌筒底间隙2mm±0.5mm; 搅拌叶转速: (80±5) r/min; 搅拌筒转速: (60±5) r/min。	1
7	压力试验机	精度为1%, 试件破坏荷载应不小于压力机量程的20%, 且不应大于全量程的80%。	1
8	砂浆稠度仪	锥体与滑杆合重: 300 g±2g; 锥体圆锥角: 30°, 高度: 75 mm。	1
9	砂浆凝结时间测定仪	分度值: 0.1N; 最大行程: 50 mm; 试针截面积: 30 mm ² ; 试模内径、深度: Φ140 mm×75 mm。	1
10	胶砂流动度测定仪	圆盘跳动落距: 10.0mm±0.2mm; 跳动部分重量: 4.35 kg±0.15kg。	1
11	砂浆抗渗试验仪	压力最大量程不小于1.5MPa, 分度值: 0.1MPa; 截头圆锥金属试模: 上口直径70 mm, 下口直径80 mm, 高度30 mm。	1
12	保水性仪器	金属圆形试模: 内径100 mm, 深度25 mm; 重物或砝码2 kg。	1
13	拉力试验机	最小示值为1N; 精度为1%	1
14	电子天平	分度值: 0.01g, 最大称量200g。	1
15	电子天平	分度值: 0.1g, 最大称量2000g。	1
16	电子秤	分度值: 2g	1
17	电热恒	带鼓风设备, 最高温度0~300℃, 控温点相对	1

	温干燥箱	误差±1%。	
18	水泥胶砂试模	模腔宽度范围：40mm±0.2mm，模腔高度范围：40mm±0.1mm，模腔长度160mm±0.1mm，试模重量6~6.5 kg。	1
19	水泥试体自动控温养护箱	温、湿度均匀，温度20℃±1℃，相对湿度≥90%。	1
20	混合胶砂标准养护箱	温、湿度均匀，温度20℃±2℃，相对湿度可调60-95%。	1
21	标准养护室	满足标准规定的养护要求，温度20±2℃。	每天有记录
22	砂浆密度测定仪	筒内径：108 mm；高度：109 mm；壁厚2-5mm，容积1L。	1
23	震击式标准振筛机	/	1
24	立方体试模	70.7mm×70.7mm×70.7mm	自校
25	特性试验设备	按相关标准要求	/

6 设施设备

6.1 一般规定

6.1.1 预拌砂浆企业应选用低噪声、低能耗、低排放等技术先进并满足当地环保标准的生产、运输、泵送和试验设备，不得使用国家和地方明令禁止的设备。产生噪声较大的设施设备，宜远离办公区、生活区和周边住宅区。

6.1.2 拌砂浆企业应采用有效的降噪、收尘设施设备，确保正常生产状态下颗粒物的排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 44/818）（见表2、表3）的要求，且收集的颗粒物应重新利用。

表2 湿拌砂浆企业颗粒物排放要求

污染物项目	排放限值
骨料待料斗1m处颗粒物浓度	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
粉料仓、搅拌主机1m处颗粒物浓度	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
颗粒物无组织排放限值 ^{a, b, c}	1.0 mg/m^3 （扣除参考值）
<p>注：a 无组织排放监控位置：厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点。</p> <p>b 限值指监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值。</p> <p>c 在厂界外20m处，上风方与下风方向同时布点采样，将上风方的监测数据作为参考值。</p>	

表3 干混砂浆企业颗粒物排放要求

污染物项目	排放限值
骨料待料斗1m处颗粒物浓度	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
烘干机设备1m处	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
粉料仓、搅拌主机1m处颗粒物浓度	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
颗粒物无组织排放限值 ^{a, b, c}	1.0 mg/m^3 （扣除参考值）
<p>注：a 无组织排放监控位置：厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点。</p> <p>b 限值指监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值。</p> <p>c 在厂界外20m处，上风方与下风方向同时布点采样，将上风方的监测数据作为参考值。</p>	

6.1.3 预拌砂浆企业选用的设备在工作时的噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）（见表4、表5）的相关要求。

表4 预拌砂浆企业噪声控制要求 单位：dB（A）

检测位置	基准噪声 型 噪声限值	低噪声型 噪声限值	噪声限值	
			昼	夜
离搅拌机中心7m，离地面1.5m处	89	79	/	
控制室内	/	/	82	
厂界	/	/	65	55

表5 预拌砂浆企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

注：0类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1类声环境功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公

路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域；4b类为铁路干线两侧区域。

6.1.4 预拌砂浆企业应配备砂浆废料回收再利用设施，湿拌砂浆企业应增设废水回收再利用设施，实现零排放。

6.1.5 预拌砂浆企业应建立设施设备运行台账。收尘、降噪、废料废水处理等环保设施应定期进行检查维护和记录，确保正常运行。

6.1.6 预拌砂浆企业在发生临时停电或意外事故时，搅拌机应配有应急装置。

6.1.7 预拌砂浆企业配套主机等传动系统的裸露部件应有防护罩和安全检修保护装置。强制式搅拌机的检修盖与启闭电源应有联锁装置，当检修盖打开时应自动切断电源，配套主机不能启动。

6.1.8 预拌砂浆企业应采用符合市散装水泥主管机构信息化管理要求的设备。应配备具有数字上传功能的仪器、设备，试验室及生产关键部位安装视频监控。

6.2 厂区要求

6.2.1 厂区通过规划分区，且井然有序安排生产。

6.2.2 厂区内道路及生产区的地面应硬化，且应保持清洁，车辆行驶时应无明显可见扬尘，未硬化的空地应进行绿化。

6.2.3 厂区应配备相应的清洗设备，保持设备设施、运输车辆以及场地的清洁、整洁。

6.2.4 厂区标牌应包括环境保护内容，并在厂区醒目位置设置环境保护标识，设置厂区污染物排放监控点。

6.2.5 厂区建设时应做到雨污分流，雨水收集利用或集中管理排放。

6.2.6 厂区内须进行功能分区，设置循环行车路线，并设置导向、警示、定位等标识。

6.2.7 厂区应按“市容环境卫生责任区制度”要求进行管理。

6.3 堆场要求

6.3.1 原材料仓应分仓贮存，并应有明显的标识。

6.3.2 堆场宜采用仓储式，应全封闭，并能满足装卸料、配料的要求，应采取抑尘措施。

6.3.3 不同品种、规格的骨料应分别储存，中间设置隔墙，应有清晰的标识牌，标明产地、品种和规格。骨料堆场的储存能力宜满足5天以上的产能需求。

6.3.4 新建原料堆场宜采用地仓式上料系统。

6.4 生产设施设备

6.4.1 生产线应满足4.1.1要求。

6.4.2 干混砂浆生产线应包括储存、输送、烘干、筛分、计量、混合、包装或散装（干混砂浆要求）、运输等工序，并应采用自动控制系统进行控制。湿拌砂浆生产线应包括储存、输送、筛分、计量、混合、运输等工序，并应采用自动控制系统进行控制。

6.4.3 搅拌楼主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均应进行封闭，内部有防尘采光设备。

6.4.4 搅拌楼应采用主楼及粉料筒仓总体全封闭的方式，防止噪声、颗粒物溢出。

6.4.5 各原料应采用计量系统，计量设备应由法定计量部门进行检定，使用期间应定期进行校准。

6.4.6 搅拌楼不同材料应分仓储存。粉料筒仓应配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护且不得有放射源。粉料筒仓应标识清楚，不同品种与规格的材料不得混装。粉料筒仓的储存能力应与生产能力相匹配，应具备1天以上产能要求的储量。

6.4.7 粉料筒仓应使用压力安全标准装置，压力安全阀有报警装置、不得冒灰。收尘器收集的颗粒物应循环利用。

6.4.8 粉料筒仓除上料管、除尘器出口以及应急防爆器阀门外，不应再有通向大气的出口。上料管应采用硬式封闭接口，不得泄漏。

6.4.9 液体外加剂的储存、输送应采取密闭、防腐和防渗漏措施。

6.4.10 搅拌楼搅拌主机处应采用收尘设施，斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处配备收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。

6.4.11 干混砂浆企业烘干设备宜采用回转式烘干机等装置，并应配置收尘系统。

6.4.12 湿拌砂浆搅拌楼搅拌主机卸料口应采用防止砂浆喷溅的设施，保持地面清洁。

6.4.13 生产不同品种砂浆，如果有交叉污染时，搅拌（混合）和输送设备必须清理干净。

6.5 环保设施

6.5.1 收尘系统

6.5.1.1 搅拌楼整体宜配备脉冲收尘，或采用布袋外加强排风收尘的装置。骨料落料口宜采用喷雾降尘装置。

6.5.1.2 搅拌主机处应采用布袋收尘和强制脉冲反吹收尘器，收尘面积应 $\geq 30\text{m}^2$ ；斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处加脉冲反吹收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。

6.5.1.3 粉料筒仓应使用压力安全标准装置，压力安全阀有报警装置、不得冒灰。应使用强制脉冲反吹收尘，单个筒仓的收尘面积应 $\geq 36\text{m}^2$ ；收尘器收集的颗粒物进入粉料筒仓或者主机循环利用。

6.5.1.4 骨料堆场宜采用喷雾系统以减少扬尘。

6.5.1.5 干混砂浆企业烘干设备宜采用回转式烘干机等装置，并应配置布袋外加强排风收尘的装置。

6.5.1.6 输送带、料仓、生产搅拌楼、包装车间采用总体全封闭。

6.5.1.7 收集的颗粒物应循环利用。

6.5.2 废料处理

6.5.2.1 宜配备小型破碎设备对生产厂区的硬化砂浆废料进行破碎，作为骨料重新用于砂浆生产，破碎砂浆废料在骨料中的掺量应经过试配确认。

6.5.2.2 对未完全回收利用的已硬化砂浆废料、未完全回收利用的废水沉淀池中的固体废物、试验室排放的固体废弃物应设置固体废弃物存放点，不得露天堆放。

6.5.2.3 湿拌砂浆企业应对废弃的尚未硬化的砂浆拌合物进行回收、分离，分离出的砂、废水可再用于预拌砂浆的生产。

6.5.2.4 设备维修产生的废旧料应分类放置并定期处理，空压机、发电机等外漏的机油应及时清理。废机油应单独、密闭贮存，旧电池应单独存放。

6.5.3 废水处理

6.5.3.1 湿拌砂浆企业的搅拌楼、骨料堆场、砂浆回收设备、车辆清洗场地四周应设置集水沟，收集的废水应经处理系统处理后循环用于生产。

6.5.3.2 湿拌砂浆企业的生产废水严禁直接外排，应进行集中处理、循环利用，可采用以下方式之一处理：

当使用沉淀处理系统时，厂区应设置环形集水沟、不少于3级的沉淀池、不少于2个搅拌池等设施设备。沉淀池面积不宜少于 60m^2 ，专用搅拌池总容积不宜少于 70m^3 。生产废水通过集水沟或污水泵进入沉淀池沉淀处理，再进入搅拌池并定时搅拌废水（宜采用延时电路控制），使用浓度计监测其浓度，经计量调配浓度小于5%，循环用于生产。

当使用压滤处理系统时，厂区应设置环形集水沟、搅拌池、压滤机、积水池等设施设备。生产废水通过集水沟或污水泵进入搅拌池搅拌均匀，再由压滤机处理，用挤压方式通过滤网达到水渣分离，压滤分离的清水流入积水池，可用于场地冲洗或计量调配浓度小于5%，循环用于生产。

6.5.4 降噪措施

6.5.4.1 搅拌楼应采用主楼封闭方式，粉料筒仓应采用全封闭方式降低噪声。

6.5.4.2 应选用低噪声设备。

6.5.5 其他措施

6.5.5.1 生产厂区应定期洒水或冲洗，避免二次扬尘。

6.5.5.2 实行雨污分流，应对雨水收集利用或集中管理排放。

7 原材料的质量管理

7.1 一般规定

7.1.1 预拌砂浆企业生产所使用的原材料必须符合相关标准、规范和规定的要求。

7.1.2 预拌砂浆企业应优先选择质量稳定、信誉良好的原材料供应商，建立并保存供应商的档案。

7.1.3 企业应根据质量控制要求选择合格的原材料供应商，建立并保存合格供应商档案；采购合同应经审批，以保证所采购的原材料符合规定要求；采购部门应严格按照原材料质量标准组织进货。

7.1.4 做好原材料进货记录，保留供应商按批提供的原材料质量证明文件，质量证明材料不齐全的原材料不得进厂。原材料的质量应能满足工艺技术条件的要求，按标准要求分别存放，存放应有标识和记录，避免混杂。坚持“先检验，后使用”的原则。常规验收项目见表6。

表6 预拌砂浆原材料验收项目

项目及标准 原材料种类	常规验收项目	检验标准
水泥	凝结时间、安定性、强度	《通用硅酸盐水泥》GB 175
砂	细度模数、含水率、含泥量、泥 块含量、表观密度、堆积密度、	《建设用砂》GB/T 14684

	氯离子	
粉煤灰	细度、需水量比、烧失量、三氧化硫、游离氧化钙、安定性、强度活性指数	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596
矿渣粉	比表面积、活性指数、流动度比、三氧化硫、烧失量	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046
湿拌砂浆改性剂	密度、pH值、含固量、凝结时间	《湿拌砂浆改性剂》DB44/T 1542
其他添加剂	相关标准要求	相关标准
注：湿拌砂浆改性剂还应按《湿拌砂浆改性剂》（DB44/T 1542）要求检验掺加后的砂浆性能指标。		

7.1.5 预拌砂浆企业和原材料供应商应在材料进厂时共同取样封存，封存的样品数量应能满足相关标准规定检测的需要，封条应注明原材料生产企业名称、样品编号、样品品种、规格、生产日期、批号及数量、封存日期。样品由试验室授权人和原材料供方授权人双方签名或盖章后封存。封存样品的封条应完整无破损或揭换。封存样存放时间：水泥应符合国家有关标准规定，砂不少于5天，粉煤灰不少于3个月，矿渣粉为40天，湿拌砂浆改性剂为3个月，其他材料按相关标准或供需双方约定。

7.1.6 水泥、砂、外加剂、矿物掺合料等原材料应每年不少于一次送有资质的检测机构进行型式检验。

7.1.7 企业应建立完整的各原材料检验原始记录和分类台账，并按时进行整理分析和专题总结。

7.2 水泥

7.2.1 水泥应全部使用散装水泥（特种水泥除外）；通用硅酸盐水泥质量应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》（GB 175）的规定要求，白色硅酸盐水泥应符合国家标准《白色硅酸盐水泥》（GB/T 2015）的（见表7、表8）规定要求。

7.2.2 不同品种的水泥严禁混仓。对存放超过3个月的水泥在使用前需经重新检验合格后方可使用。

7.2.3 同品种同等级的水泥按批进行验收取样，一般同一批号以500吨为一批，不足500吨应按一批进行验收，取样方法按《水泥取样方法》（GB/T 12573）。

7.2.4 根据预拌砂浆产品特性也可选择其他胶凝材料，使用前应按相关标准进行检验和试配验证。

表7 水泥的质量要求

品 种	强度等级	抗压强度/MPa		抗折强度/MPa		凝结时间/min		安 定 性
		3d	28d	3d	28d	初凝	终凝	
硅酸盐水泥	42.5	≥ 17.0	≥ 42.5	≥ 3.5	≥ 6.5	≥ 45	≤ 390	合格
	42.5R	≥ 22.0		≥ 4.0				
	52.5	≥ 23.0	≥ 52.5	≥ 4.0	≥ 7.0			
	52.5R	≥ 27.0		≥ 5.0				
	62.5	≥ 28.0	≥ 62.5	≥ 5.0	≥ 8.0			
	62.5R	≥ 32.0		≥ 5.5				
普通硅酸盐水泥	42.5	≥ 17.0	≥ 42.5	≥ 3.5	≥ 6.5	≥ 45	≤ 600	
	42.5R	≥ 22.0		≥ 4.0				
	52.5	≥ 23.0	≥ 52.5	≥ 4.0	≥ 7.0			
	52.5R	≥ 27.0		≥ 5.0				
矿渣硅酸盐水泥	32.5	≥ 10.0	≥ 32.5	≥ 2.5	≥ 5.5			

火山灰硅酸盐水泥	32.5R	≥ 15.0		≥ 3.5	
	42.5	≥ 15.0	≥ 42.5	≥ 3.5	≥ 6.5
	42.5R	≥ 19.0	5	≥ 4.0	
	52.5	≥ 21.0	≥ 52.5	≥ 4.0	≥ 7.0
	52.5R	≥ 23.0	5	≥ 4.5	
复合硅酸盐水泥	32.5R	≥ 15.0	≥ 32.5	≥ 3.5	≥ 5.5
	42.5	≥ 15.0	≥ 42.5	≥ 3.5	≥ 6.5
	42.5R	≥ 19.0	5	≥ 4.0	
	52.5	≥ 21.0	≥ 52.5	≥ 4.0	≥ 7.0
	52.5R	≥ 23.0	5	≥ 4.5	

表8 白色硅酸盐水泥的质量要求

强度等级	抗压强度/MPa		抗折强度/MPa		凝结时间/min		安定性	三氧化硫/%	氯离子/%
	3d	28d	3d	28d	初凝	终凝			
32.5	≥ 12.0	≥ 32.5	≥ 3.0	≥ 6.0	≥ 45	≤ 600	合格	≤ 3.5	≤ 0.06

42.5	≥ 17.0	≥ 42.5	≥ 3.5	≥ 6.5					
52.5	≥ 22.0	≥ 52.5	≥ 4.0	≥ 7.0					

7.3 骨料

7.3.1 骨料应符合国家现行标准的规定，且应按《建设用砂》（GB/T 14684）等国家现行有效标准的规定（见表9）按批进行复验，复验合格后方可使用。

7.3.2 骨料应采用分级筛分，按不同粒径等级分别储存在专用筒仓内。

7.3.3 干混砂浆用骨料必须经干燥处理，干燥后含水率应小于0.5%。

7.3.4 湿拌砂浆生产中应测定砂的含水率，依据检验结果及时调整水和砂用量。

7.3.5 骨料应以同产地、同规格分批验收。一般按400立方米或600吨为一批验收，不足上述数量应按一批进行验收。取样时应分别从骨料堆的上、中、下三处抽取，拌和均匀后按四分法缩分提取。

7.3.6 不得使用未经净化处理或净化处理不合格的海砂，用于生产预拌砂浆的净化海砂，氯离子含量应小于0.02%。

7.3.7 使用人工砂、特种砂或建筑废弃物再生骨料代替天然骨料，应符合相关标准，并经试配验证。。

表9 砂的质量要求

项目	指标要求
细度模数	中砂
含泥量（按质量计）/%	≤ 3.0
泥块含量（按质量计）/%	≤ 1.0
氯化物（以氯离子质量计）/%	≤ 0.02
表观密度/ kg/m^3	≥ 2500
堆积密度/ kg/m^3	≥ 1400

7.4 矿物掺合料

7.4.1 粉煤灰、粒化高炉矿渣粉、天然沸石粉、硅灰等矿物掺合料应分别符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596）、《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》（GB/T 18046）、《高强高性能混凝土用矿物外加剂》（GB/T 18736）的（见表10、表11、表12）规定，当采用其他品种矿物掺合料时，应符合相关标准的要求，未有相关标准的应制定完善的技术指标，并在使用前进行试验验证；矿物掺合料进厂时应具有质量证明文件，并按有关规定进行复验，其掺量应符合有关规定并通过试验确定。

7.4.2 掺合料必须使用专用筒仓，有清晰的标识，不同品种的掺合料严禁混仓。

7.4.3 掺合料应按不同等级分批验收，一般以连续供应的200吨为一批，不足200吨应按一批进行验收。

7.4.4 使用废弃物代替掺合料，使用前应进行验证试验，性能指标应符合相关标准的规定。

表10 粉煤灰技术要求

项目		技术要求		
		I级	II级	III级
细度（45 μ m 方孔筛筛余） （%）	F类粉煤灰	≤12.0	≤30.0	≤45.0
	C类粉煤灰			
需水量比 （%）	F类粉煤灰	≤95	≤105	≤115
	C类粉煤灰			
烧失量 （%）	F类粉煤灰	≤5.0	≤8.0	≤15.0
	C类粉煤灰			
含水量 （%）	F类粉煤灰	≤1.0		
	C类粉煤灰			
三氧化硫 （%）	F类粉煤灰	≤3.0		
	C类粉煤灰			
游离氧化钙 （%）	F类粉煤灰	≤1.0		
	C类粉煤灰			

SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、 Fe ₂ O ₃ 总质量 分数 (%)	F类粉煤灰	≥70
	C类粉煤灰	≥50
密度 (g/cm ³)	F类粉煤灰	≤2.6
	C类粉煤灰	
安定性(mm)	C类粉煤灰	≤5.0
强度活性指数 (%)	F类粉煤灰	≥70
	C类粉煤灰	

表11 粒化高炉矿渣粉技术指标

项目		级别		
		S105	S95	S75
密度 (g/cm ³)		≥2.8		
比表面积 (m ² /kg)		≥500	≥400	≥300
活性指数 (%)	7d	≥95	≥70	≥55
	28d	≥105	≥95	≥75
流动度比 (%)		≥95		
含水量 (%)		≤1.0		
三氧化硫 (%)		≤4.0		
氯离子 (%)		≤0.06		
烧失量 (%)		≤1.0		

表12 硅灰的技术要求

项目	指标

烧失量	$\leq 6\%$
氯离子	$\leq 0.02\%$
SiO ₂ 含量	$\geq 85\%$
比表面积	$\geq 15000\text{m}^2/\text{g}$
含水率	$\leq 3.0\%$
需水量比	$\leq 125\%$
活性指数 (28 d)	$\geq 85\%$
总碱量	$\leq 1.5\%$
固含量 (液料)	按生产厂控制值的 $\pm 2\%$
氯含量	$\leq 0.1\%$
放射性	$I_{\text{ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1.0$
抑制碱骨料反应性	14 d膨胀率降低值 $\geq 35\%$
抗氯离子渗透性	28 d电通量之比 $\leq 40\%$
<p>注 1. 硅灰浆折算为固体含量按此表进行检验。</p> <p>2. 抑制碱骨料反应和抗氯离子渗透性为选择性试验项目，由供需双方协商决定。</p>	

7.5 外加剂

7.5.1 外加剂应符合《混凝土外加剂》(GB 8076)等相关标准的规定，外加剂进厂时应具有质量证明文件；对进厂外加剂应按批进行复验，复验项目应符合相应标准的规定，复验合格后方可使用。

7.5.2 每一批进厂的外加剂，无论数量多少，均应按批进行取样和检验。

7.5.3 外加剂应按不同生产企业、品种分别存放，有清晰的标识，标明外加剂生产企业、品种等。对存放超过三个月的外加剂，使用前应重新检验，并按检验结果使用。液体外加剂更换生产企业或品种时，应对储存容器进行清洗。

7.6 添加剂

7.6.1 采用保水增稠材料时，应符合相关标准的要求，未有相关标准的应制定完善的技术指标，并应在使用前进行试验验证；用于砌筑砂浆的应符合《砌筑砂浆增塑剂》（JG/T 164）的规定，湿拌砂浆改性剂应符合《湿拌砂浆改性剂》（DB44/T 1542）的规定。预拌砂浆所采用的保水增稠材料应是非石灰类材料，且应由有资质的质量检验机构出具的产品鉴定或检验合格报告；用于砌筑砂浆的保水增稠材料，必须经过砌体力学性能验证。

7.6.2 可再分散胶粉、颜料、纤维等添加剂应符合相关标准的要求，未有相关标准的应制定完善的技术指标，并应在使用前进行试验验证。

7.7 填料

重质碳酸钙、轻质碳酸钙、石英粉、滑石粉、石灰石粉等填料应符合相关标准的要求，没有相关标准的应制定完善的技术指标，并应在使用前进行试验验证。

7.8 拌合水

7.8.1 湿拌砂浆拌合用水应按《混凝土拌合用水标准》（JGJ 63）（见表13）的规定验收检验合格后方可使用。

7.8.2 利用循环水作为湿拌砂浆的拌合用水应符合《混凝土用水标准》（JGJ 63）的规定，并进行试配验证。

表13 湿拌砂浆拌合用水技术指标

项目	指标
PH值	≥ 4.5
不溶物（mg/L）	≤ 5000
可溶物（mg/L）	≤ 10000
Cl ⁻ （mg/L）	≤ 3500
SO ₄ ²⁻ （mg/L）	≤ 2700
碱含量（mg/L）	≤ 1500

7.9 其他特性材料

按砂浆特性掺加定量的特性材料，应符合相关标准的要求，未有相关标准的应制定完善的技术指标。

8 配合比管理

8.1 预拌砂浆生产前应进行配合比试验，确保所采用的配合比生产的成品能满足相关砂浆标准的要求。

8.2 配合比设计应当满足相关标准规定，根据原材料情况、砂浆强度等级、砂浆施工性能要求且经过试验确定。配合比设计应有完整记录。

8.3 应建立砂浆配合比汇总表。

具体应包括各原材料的名称、来源、品种等级、批号、用量以及该配合比下产品的各项性能指标。应包含符合产品性能要求的试验数据，也应包含未达到产品性能要求的试验数据。通过汇总表中的数据，应能够确定生产该等级砂浆产品的配合比范围。

8.4 当砂浆的组成材料发生变化，或需要使用新材料生产预拌砂浆，以及生产条件发生变化时，配合比应重新试验确定。

8.5 生产实际使用的配合比不得超越汇总表范围，当生产配合比汇总表中未曾出现的产品时，必须经过试验确定配合比，并将其纳入配合比汇总表。

8.6 选定的生产配合比，应编号管理，定期考核执行效果。同一编号的配合比，对比厂内取样和施工现场（或其他场所）取样砂浆的各项性能指标，定期（每季或每月）进行统计分析，控制砂浆质量。统计分析的资料必须送资料室列册存档。

8.7 技术负责人审查配合比执行效果和考核统计分析资料，并根据情况停止使用质量差和效果差的配合比，以确保砂浆各项指标合格。

8.8 生产使用的配合比必须经技术负责人或试验室主任签字确认。签发配合比通知单和调整单应按有关规定执行，并有存档记录。

8.9 宜综合利用固体废弃物作为掺合料最大限度地代替水泥和砂等材料，固体废弃物相关性能及取代量应通过试验验证，配制出的砂浆性能应满足相关标准和规定的要求。

8.10 生产投料控制软件系统应设置修改权限，防止擅自改动。

8.11 计量设备应能连续计量不同配合比砂浆的各种材料，并应具有实际计量结果逐盘记录和存储功能。

8.12 湿拌砂浆材料计量允许偏差应符合表14的规定。

8.13 干混砂浆材料的计量允许偏差应符合表15的规定。

表14 湿拌砂浆材料计量允许偏差 单位为百分比

材料品种	水泥	细骨料	矿物掺合料	外加剂	添加剂	水
------	----	-----	-------	-----	-----	---

每盘计量允许偏差	±2	±3	±2	±2	±2	±2
累计计量允许偏差	±1	±2	±1	±1	±1	±1
注：累计计量允许偏差是指一运输车中各盘砂浆的每种材料计量和的偏差。						

表15 干混砂浆材料计量允许偏差 单位为百分比

材料品种	水泥	骨料	矿物掺合料	外加剂	添加剂	其他材料
计量允许偏差	±2	±2	±2	±2	±2	±2

9 出厂质量管理

9.1 试验室是预拌砂浆质量管理的第一责任部门。试验室应配备专业技术人员负责预拌砂浆生产、交付全过程质量管理。

9.2 试验室技术人员应按预拌砂浆有关标准严格检验，确认预拌砂浆各项出厂检验指标符合要求时，方可出具预拌砂浆出厂通知单，严格控制出厂预拌砂浆质量。

9.3 发货人员按指定的批号、品种、强度等级、数量、生产日期发货，并做好发货记录。

9.4 试验室填写产品合格证和产品使用说明书，与货同行，有龄期要求的检验项目，到龄期后七天内补报正式检测报告。

9.5 干混普通砂浆贮存期不超过3个月，超过3个月的干混普通砂浆，试验室应发出停止该批砂浆出厂通知，并现场标识，经重新取样检验，确认符合标准规定后方能重新签发预拌砂浆出厂通知单。干混特种砂浆的贮存规定按相关标准要求。

9.6 湿拌砂浆应正确存放，防止失水，并应在开放时间内使用完毕。

9.7 出厂干混砂浆必须按产品标准取代表性样品进行检验并留样封存，封存日期按相关产品标准规定。砂浆编号的吨数，应严格执行产品标准。

9.8 湿拌砂浆出厂检验项目见表16。

表16 湿拌砂浆出厂检验项目

品种	出厂检验项目
----	--------

湿拌砌筑砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度
湿拌抹灰砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度、拉伸粘结强度
湿拌地面砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度
湿拌防水砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度、拉伸粘结强度、抗渗压力

9.9干混砂浆出厂检验项目见表17。

表17 干混砂浆出厂检验项目

品种		出厂检验项目
干混砌筑砂浆	普通砌筑砂浆	保水率、2h稠度损失率、抗压强度
	薄层砌筑砂浆	保水率、抗压强度
干混抹灰砂浆	普通抹灰砂浆	保水率、2h稠度损失率、抗压强度、14d拉伸粘结强度
	薄层抹灰砂浆	保水率、抗压强度、14d拉伸粘结强度
干混地面砂浆		保水率、2h稠度损失率、抗压强度
干混普通防水砂浆		保水率、2h稠度损失率、抗压强度、14d拉伸粘结强度、抗渗压力
特种砂浆		按相关标准要求

9.10 砂浆生产企业在下列情况下，必须按照相关砂浆标准规定的要求对预拌砂浆产品进行第三方型式检验。

- 1 新产品投产或产品定型鉴定时；
- 2 正常生产时，每一年至少进行一次；
- 3 主要原材料、配合比或生产工艺有较大改变时；
- 4 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 5 停产六个月以上恢复生产时；

6 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

10 封装管理

10.1 干混砂浆

10.1.1 干混普通砂浆禁止采用纸袋包装，可以采用桶装或散装、循环吨包装。特种砂浆包装形式可以袋装、桶装或散装。采用砂浆桶包装时，每桶砂浆净含量不得少于标志质量的99%，随机抽取20桶净含量之和不得小于标志质量的总和。建立包装质量抽查制度，其包装质量和标志必须符合标准要求，发现不符合要求时，应及时处理。

散装干混砂浆应采用专用车辆运输。贮存罐应密封、防水、防潮，并备有除尘装置。

10.1.2 干混砂浆的包装桶或散装罐上必须有清晰标志显示产品的有关信息，标志内容包括：1) 产品名称；2) 标记；3) 商标；4) 加水量范围；5) 净含量；6) 产品说明书；7) 贮存条件；8) 保持期；9) 生产日期或批号；11) 生产单位、地址、电话。

散装预拌砂浆应出具与桶装预拌砂浆包装标志内容相同的卡片。

10.2 湿拌砂浆

10.2.1 湿拌砂浆应采用专用运输车。

10.2.2 车辆装砂浆之前，装料口应保持清洁，筒体内不应有积水、积浆及杂物。

11 运输管理

11.1 一般规定

11.1.1 预拌砂浆企业应使用符合环保要求的运输车辆，湿拌砂浆搅拌车、干混砂浆和散装水泥运输车宜安装GPS车载终端，并严格执行《广州市散体物料运输车辆监管平台管理办法》。

11.1.2 运输车辆应达到当地机动车污染物排放标准要求，宜采用清洁能源。

11.1.3 运输车应按额定载重量、规定速度运行，严禁超载、超速，车外观保持清洁。

11.1.4 粉料及液体外加剂应采用全封闭的车辆运输，有防渗漏措施。

11.1.5 骨料运输车应采取适当方式卸料，卸料后应清理干净方可驶离装卸料区域。

11.1.6 干混砂浆在运输和贮存过程中，不得淋水、受潮、靠近高温或受阳光直射。砂浆储存应采用防雨、防潮措施，按不同品种、强度等级、编号分别堆放，严禁混堆混用。

11.2 干混砂浆

11.2.1 运输和物流设备应保证干混砂浆的干燥和均质。

11.2.2 散装干混砂浆应采用专用载运车加移动筒仓或者干混砂浆罐装专用车的运输方式，并配置防离析装置。

11.2.3 袋装、循环吨包装或桶装干混砂浆在运输过程中，应避免受潮和淋水，装卸时防止破包。

11.3 湿拌砂浆

11.3.1 运输时应保证砂浆拌合物均匀，不产生分层、离析。

11.3.2 砂浆运输车在驶离生产厂区或施工现场前应进行冲洗，严禁车轮带泥上路，行驶中应对卸料槽等活动部位进行固定。按规定装载量装运砂浆，确保不产生抛洒滴漏。

11.3.3 湿拌砂浆在运输过程中严禁随意添加水或其它材料，搅拌车装料口应配备防雨设施，运输时间不宜超过2小时。

11.3.4 湿拌砂浆的运输应按不同种类、强度等级、批号分别运输。

12 交付验收管理

12.1 预拌砂浆进入施工现场，应提交该批次砂浆的出厂检验报告，有龄期要求的检验项目按规定补报。

12.2 预拌砂浆企业应编制预拌砂浆产品合格证及使用说明书，指导施工单位正确使用。湿拌砂浆使用说明书应包含开放时间。

12.3 预拌砂浆企业应在购销合同中与顾客明确产品的验收方法，包括取样方法和频率、试件制作和养护、产品技术指标的要求等内容。施工现场交付时应按合同验收。

12.4 干混砂浆用水量应符合说明书的要求，砂浆应拌合均匀，拌合后应在初凝前使用完毕。

12.5 湿拌砂浆自加水搅拌至使用完毕应控制在设计开放时间内。

12.6 工地施工人员应按使用说明使用预拌砂浆。严禁违反技术标准擅自加水调整砂浆性能，一旦发现，预拌砂浆企业应及时向工程监理、工程质量监督机构或散装水泥主管机构报告。

12.7 施工现场的剩料严禁随意倾倒。

12.8 预拌砂浆的施工、养护应严格按照《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB 50210）的要求执行。施工质量验收按施工部位及所承担的功能的相关标准执行。

12.9 企业应积极做好售后服务，建立和坚持用户回访制度。企业每年至少要回访有代表性的用户一次，征询对预拌砂浆质量、性能、包装、运输及执行合同等方面的意见，建立用户档

案，制定改进措施。

13 安全管理

13.1 预拌砂浆企业应依据《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国职业病防治法》，以及其它相关安全生产管理规则制定《企业安全生产管理制度》，建立应急预案，并严格执行管理要求。预拌砂浆企业主要负责人对本企业的安全生产工作全面负责。

13.2 厂区危险设备、地段应设置醒目安全标志。危险岗位、部位应配置相应的安全防护设备、器具。

13.3 生产线上的上料装置、料仓、工作及检修平台等涉及人身安全的部位，应设置防护设施（如扶梯、栏杆等），并应符合国家有关安全管理规定。

13.4 进入生产现场的人员应佩戴安全帽等相应的个人安全防护装备。

13.5 机修工检修、清理搅拌系统设备时，必须先切断总电源，并遵循以下安全规程：由电工和机修工确认断电，配电柜上锁，在操作台及配电柜上放置维修警示牌，双方在记录表上签字后，将配电柜钥匙交由进入主机检修清理的机修工随身保管，机修工方可进行检修或清理。

13.6 严禁不带安全带进行高空作业。

13.7 清理各种罐体时，应按照有限空间作业安全操作规定执行，先通风、检测，排除有毒有害气体。

13.8 搅拌车、砂浆泵车、送料车辆、铲车的驾驶人员应严格执行《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国道路交通安全法》的有关规定，厂区内严格按照行车路线进行生产，确保行车安全。

13.9 应遵守《中华人民共和国消防法》相关规定，对存在消防隐患的设施、区域要设置防火标识和消防器材。

13.10 应采取有效防毒、防污、防尘、防潮、通风等措施，加强生产人员健康管理。

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的；

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）
- 2 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915）
- 3 《污水综合排放标准》（GB 8978）
- 4 《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1）
- 5 《工业废水处理与回用技术评价导则》（GB/T 32327）
- 6 《预拌砂浆》（GB/T 25181）
- 7 《通用硅酸盐水泥》（GB 175）
- 8 《白色硅酸盐水泥》（GB/T 2015）
- 9 《水泥取样方法》（GB/T 12573）
- 10 《建设用砂》（GB/T 14684）
- 11 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596）
- 12 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》（GB/T 18046）
- 13 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》（GB/T 18736）
- 14 《混凝土外加剂》（GB 8076）
- 15 《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB 50210）
- 16 《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）
- 17 《砌筑砂浆增塑剂》（JG/T 164）
- 18 《混凝土用水标准》（JGJ 63）
- 19 《砌筑砂浆配合比设计规程》（JGJ 98）
- 20 《水污染物排放限值》（DB 44/26）

21 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 44/818）

22 《预拌砂浆、混凝土及制品企业试验室管理规范》（DBJ/T 15-104）

23 《湿拌砂浆改性剂》（DB44/T 1542）

本规程条文说明

1 总则

1.1 本规程的目的，绿色生产是国家目前产业政策导向，引导砂浆行业生产绿色化。

1.2 本规程的适用范围，指产品供应在广州行政区域内的预拌砂浆企业。

1.3 表明了本规程与其他现行标准的关系，强调本规程外，还必须符合国家、行业和地方其他现行有关标准的规定。

1.4 明确本规程所引用的标准，采用最新版本。

2 术语

2.13 信息化管理集信息技术与管理思想于一身，提高企业的工作效率和管理水平。

3 基本规定

3.1 集中居住区指的是居民小区或自然村。考虑到颗粒物、噪音及运输对居住小区的影响，新建预拌砂浆企业远离居民集中区1000米以上为宜，具体应以环评文件确定的大气防护距离为准。

3.2 新、扩建企业环保设施必须与生产设施同时启动使用。

3.3 企业应定期进行绿色生产培训，全员培训一年应至少进行一次，培训可以是企业内部组织的，也可以是外部相关内容的培训。企业应制定噪声、颗粒物、污水、排放控制程序以及废料、废水处理程序，内容包括资源配备、控制目标、控制措施、检查记录、整改措施、应急预案等。

3.4 企业采取了降噪、除尘措施，但砂浆企业的噪声、颗粒物污染仍然不可避免，因此规定了企业应出具第三方检测报告，且应符合的相关标准要求。根据国家环保法，有地方标准的，优先执行地方标准。

3.5 规定预拌砂浆产品质量应严格执行《预拌砂浆》（GB/T 25181）及相关特种砂浆标准。

3.6 （1）原材料选用、配合比设计应严格执行《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《砌筑砂浆配合比设计规程》（JGJ 98）等标准和规范的要求。（2）预拌砂浆生产、运输应严格执行《预

拌砂浆》(GB/T 25181)等标准要求。(3)砂浆施工过程中应严格执行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210等规范要求。除满足强度与工作性能的指标要求外,还应符合环境保护的规定。具体为硬化预拌砂浆的内照射指数不大于1.0,外照射指数不大于1.0,水溶性六价铬不大于10mg/kg,游离甲醛释放量不大于0.08mg/m³,苯释放量不大于0.03mg/m³,氨释放量不大于0.2mg/m³,总挥发性有机化合物TVOC不大于0.4mg/m³。

3.7 规定接入市预拌砂浆监管系统,优化管理模式。

4 生产条件

4.1.1.1 预拌砂浆企业的选址,不仅要满足工业布局和城市规划要求,还要结合预拌砂浆企业生产特点因地制宜综合分析。

4.1.1.2 环境敏感区,是指需特殊保护的区域:国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的需要特殊保护的地区,如饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。集中居住区指的是居民小区或自然村。

4.1.1.3 水利工程是抗御自然灾害、促进经济社会发展的重要设施,预拌砂浆企业厂址的建设应避开水利设施运行的区域。

4.1.1.4 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)。

4.1.1.5 明确砂浆企业的同行业间相距的距离。

4.1.2.2 对已建预拌砂浆企业改建扩建生产线的要求。

4.1.3.1 搬迁企业按新建企业标准要求。

4.2.1 预拌砂浆企业生产设备设施应满足设计生产能力要求。

4.2.2 规定企业应有健全有效的质量管理体系,并且跟行业主管部门的监管系统连接。

4.2.3 规定企业有满足检验的检验室,且配备满足要求的检验设备。

4.2.4 规定散装砂浆的发放能力。

4.2.5 企业必须配置相应的管理部门以及相应技术人员。

4.2.6 制定各项管理制度,保证质量管理体系有效运行。

4.2.7 要求企业对环境设施实施保护措施。

4.2.8 试验室及生产关键部位采用信息化管理，并按要求接入市预拌砂浆监管系统。企业试验室管理信息系统应能通过数据接口技术实现与数字化试验设备的数据连接，同时能实现与行业信息化监管系统的数据连接。

5 质量管理

5.1.1.1 明确企业法人为产品质量的第一责任人。

5.1.1.2 设置质量管理机构并且职责分明，制定质量考核管理办法并进行考核。

5.1.1.3 明确试验室对质量把关的重要职责。

5.1.2 明确质量管理机构的职责。

5.2 明确企业各项管理制度。

5.3.1 试验室按功能分区，包括样品存放室、资料室、试验操作室、养护室等。养护室不得使用简易临时建筑设施。

5.3.2 试验室主任应具有2年以上从事相关工作经历并具有相应专业中级以上技术职称。检测人员应取得“广东省建设工程质量安全检测员证”，且不得少于4人。

5.3.3 配备检验所需设备，仪器设备的精度和产品的检定（校验）周期应符合《砂浆企业试验室仪器设备一览表》（见表1）要求。

5.3.4 检验仪器必须提供有效的检定或校准记录，保证检验质量。

5.3.5 对检验仪器设备定期保养及维护。

5.3.6 试验室温、湿度应符合相关标准要求，并有监控记录。

5.3.7 建立检验仪器设备档案，并有专人管理。

5.3.8 试验室必须建立并完好保存各类检验原始记录和台账，保存期应在1年以上。

6 设施设备

6.1.1 明确预拌砂浆企业应选用低噪声、低能耗、低排放等技术先进并满足当地环保标准的生产、运输、泵送和试验设备，不得使用国家和地方明令禁止的设备。

6.1.2 根据国家环保法，优先执行地方标准，本条明确企业污染物排放必须符合地方标准。

6.1.3 明确企业噪音排放必须符合国家相关标准要求。

6.1.4 明确预拌砂浆企业废弃物回收，实现零排放。

6.1.5 对环保设施的正常运行作出规定。

6.1.6 规定搅拌机应配有应急装置。

6.1.7 对配套主机的安全防护要求。

6.1.8 要求企业采用信息化管理系统，实现生产过程实时监控。

6.2.1 厂区通过规划分区，且井然有序安排生产。

6.2.2 厂区道路硬化是厂区环境和控制扬尘的基本要求。

6.2.3 进一步规范污染物的排放。

6.2.4 明确环境保护内容及监控点。

6.2.5 雨污分流便于雨水收集利用和集中管理排放，一方面充分利用雨水资源，降低水量对污水处理厂的冲击，另一方面防止污水对河道的污染。

6.2.6 厂区建设时应合理设置厂区的道路，做到铲车上料、材料装卸、产品运输等互不干扰，考虑到穿插区域的交通安全及便捷，宜设置成循环行车路线，有条件的企业可以设置两个大门。

6.2.7 《广州市人民政府关于进一步加强市容环境卫生责任区管理工作的通告》（穗府〔2016〕12号），责任区是指单位或个人所有、使用或者管理的建（构）筑物或者其他设施、场所及周边一定范围内的区域。

6.3.1 原料必须分仓贮存。

6.3.2 堆场全封闭，并能满足装卸料、配料的要求，应采取抑尘措施。

6.3.3 明确材料分区，避免混料。

6.4.2 规定预拌砂浆生产线必须采用自动控制系统。

6.4.3 规定搅拌楼主体应进行封闭，内部有防尘采光设备。

6.4.4 规定主楼及粉料筒仓必须采用全封闭。

6.4.5 各原料应采用由法定计量部门检定的计量系统，并定期维护。

6.4.6 粉料筒仓应配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护且不得有放射源。

6.4.7 规定粉料筒仓安全装置使用情况。

6.4.8 规定粉料筒仓的要求。

6.4.9 规定液体外加剂的储存输送方式。

6.4.10 规定生产设施及输送带的收尘要求。

6.4.11 规定烘干机必须配置收尘设施。

6.4.12 防止废料喷溅的要求。

6.4.13 对生产多品种砂浆的要求。

6.5.1.1 规定搅拌楼整体收尘的要求。

6.5.1.2 规定搅拌楼主机收尘的要求。

6.5.1.3 规定粉料筒仓压力安全标准装置和收尘的要求。

6.5.1.4 规定堆场控制扬尘的要求。

6.5.1.5 规定烘干机收尘的要求。

6.5.1.6 规定辅助设施收尘的要求。

6.5.1.7 对收集尘粉的再利用。

6.5.2.1 明确对废料或粗骨料的再利用。

6.5.2.2 明确对固体废渣的存放要求。

6.5.2.3 明确对废料的处理和再利用。

6.5.2.4 明确其他废旧料的管理要求。

6.5.3.1 明确搅拌楼、骨料堆场、砂浆回收设备、车辆清洗场废水处理要求。

6.5.3.2 明确废水处理方式。

6.5.4.1 明确降噪方式。

6.5.4.2 选用低噪声设备。

6.5.5.1 明确厂区避免二次扬尘措施。

6.5.5.2 对中水和雨水的回收利用提出要求。

7 原材料的质量管理

7.1.1 选用原材料必须符合相关标准要求。

7.1.2 要求企业优先选择质量稳定、信誉良好的原材料供应商，建立并保存供应商的档案。

7.1.3 企业必须选择合格的供应商，并建立采购档案。

7.1.4 企业的原材料厂应坚持先检验，后使用的原则。

7.1.5 规定原材料留样要求。

7.1.6 委托检测机构对所有原材料进行型式检验，一年一次。

7.1.7 必须建立并完好保存各类检验原始记录和台账，原始记录保存期宜为3年，台账应长期保存。

7.2.1 规定使用水泥的质量要求。

7.2.2 明确水泥的存放要求。

7.2.3 明确水泥的验收取样要求。

7.2.4 明确对预拌砂浆企业使用其他胶凝材料时的要求。

7.3.1 规定使用骨料的质量要求。

7.3.2 明确使用骨料的储存要求。

7.3.3 明确干混砂浆使用骨料的质量要求。

7.3.4 明确湿拌砂浆使用骨料的质量要求。

7.3.5 明确使用骨料的验收取样要求。

7.3.6 明确使用净化海砂的氯离子含量要求。

7.3.7 明确对预拌砂浆企业使用其他代替骨料时的要求，使用人工砂或再生骨料，合理替代天然砂，扩大生产企业的用砂资源，符合国家发展循环经济的政策。

7.4.1 规定矿物掺合料的质量要求。

7.4.2 明确矿物掺合料的储存要求。

7.4.3 明确矿物掺合料的验收取样要求。

7.4.4 明确对预拌砂浆企业使用废弃物时的要求，符合国家发展循环经济和节能减排的政策。

7.5.1 规定外加剂的质量要求。

7.5.2 明确外加剂的按批验收要求。

7.5.3 明确外加剂的存放要求。

7.6.1 规定保水增稠材料的质量要求。

7.6.2 明确使用其他添加剂的质量要求。

7.7 明确填料的质量要求。

7.8.1 规定拌合水的质量要求。

7.8.2 明确使用循环水的质量要求。

7.9 明确使用其他特性材料的质量要求。

8 配合比管理

8.1 生产前必须进行配合比试验，通过试验验证，保证所配制预拌砂浆性能满足相关标准要求。

8.2 明确配合比设计的要求。砌筑砂浆配合比设计应符合《砌筑砂浆配合比设计规程》（JGJ/T 98）规定，抹灰砂浆配合比设计应符合《抹灰砂浆技术规程》（JGJ/T 220）规定。

8.3 企业必须建立砂浆配合比汇总表。

8.8 用于实际生产的配合比必须由试验室签发，生产操作人员不得擅自变更配合比数据。生产配合比、调整配合比均应留有记录。

8.9 宜综合利用固体废弃物作为掺合料最大限度地代替水泥和砂等材料，但固体废弃物相关性能及取代量，需通过试验验证，保证所配制出的预拌砂浆性能需满足相关标准和规定的要求，以及生产与应用过程中产品的环境安全性。如这类废弃物的放射性或其重金属含量与溶出等因素对生产与使用过程中人的身体健康及环境水的影响是需要经过研究与论证的。

8.10 对生产投料控制软件系统的修改权限提出要求，防止擅自改动影响投料的准确性。

8.13 《预拌砂浆》GB/T 25181对计量秤误差范围做了明确规定，在生产过程中发现误差超出规定范围，应按企业相关控制程序进行处理，及时纠正错误并防止其继续发生。

9 出厂质量管理

9.1 规定了试验室质量控制职责。

9.2 制定严格的控制程序来保证出厂预拌砂浆质量。

9.7 出厂砂浆应严格按标准进行检验和控制，干混砂浆还须保留封存样品。

9.10 预拌砂浆产品进行第三方型式检验，每一年至少进行一次。

10 封装管理

10.1.2 根据《广东省促进散装水泥发展和应用规定》禁止使用纸袋预拌砂浆，鼓励使用散装砂浆。

10.2.2 禁止现场搅拌砂浆。湿拌砂浆应采用专用运输车，车辆装砂浆之前，应清洗干净、反转排水。

11 运输管理

11.1.1 采用定位系统可加强管控和调度，避免交通拥挤，降低运输成本。

11.1.2 运输车辆尾气等污染物排放根据各市机动车排气污染防治管理的相关规定执行。

11.1.3 运输车外观应及时清洗，定期油漆罐体等部件，保持整洁，没有“沾、粘”污渍现象。

11.1.6 干混砂浆严禁混堆混用。

11.3.4 获准通用的专用车辆，应当按照交通管理部门的时间、路线、速度通行，并在指定的地点、区域停靠，不得影响交通畅行。并按核定载重，不得超载，并采取有效措施防止抛撒滴。对湿拌砂浆的运输提出要求。

12 交付验收管理

12.9 砂浆工程最终质量既受预拌砂浆材料本身的质量影响，也受预拌砂浆在施工养护过程的影响，为了提高砂浆工程的质量，既要严格规范预拌砂浆企业的产品质量，也要重视施工单位施工和养护的规范性，混凝土工程质量和寿命才得以保障，真正实现绿色环保。

13 安全管理

13.10 在清洗外加剂储罐时，为防止吸入氨、甲醛等有害气体，清洗人员应佩戴防毒面具、强制通风以确保安全。在搅拌机投料、试验室配料、使用外加剂干粉、进入原料场等过程中，生产人员必须戴上口罩等防护用品，防止颗粒物吸入体内。

公开类别：主动公开