

吉林省工程建设地方标准

绿色预拌砂浆站评价标准

Standard for evaluation of green mortar mixing plant

DB22 /T 5049-2020

主编部门：吉林省建设标准化管理办公室

批准部门：吉林省住房和城乡建设厅

吉林省市场监督管理厅

施行日期：2020年11月27日

2020·长 春

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅

公告

第 562 号

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅 关于发布《建筑施工企业生产安全风险管控标准》 等 4 项吉林省工程建设地方标准的公告

现批准《建筑施工企业生产安全风险管控标准》《建筑施工企业生产安全事故隐患排查治理标准》《城镇钢桥面沥青混合料铺装技术标准》《绿色预拌砂浆站评价标准》为吉林省工程建设地方标准，编号依次为：DB22/T 5046-2020、DB22/T 5047-2020、DB22/T 5048-2020、DB22/T 5049-2020，自发布之日起实施。

吉林省住房和城乡建设厅
吉林省市场监督管理厅
2020 年 11 月 27 日

前 言

根据吉林省住房和城乡建设厅《关于下达〈2020年全省工程建设地方标准及标准设计制定（修订）计划（一）〉的通知》（吉建标〔2020〕1号）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结经验，根据国家和吉林省的有关绿色发展法律、法规，国家现行有关标准的有关规定，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准主要技术内容：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 基础设施；5 管理体系；6 能源与资源投入；7 产品；8 环境排放；9 绩效；10 评价。

本标准由吉林省建设标准化管理办公室负责管理，由吉林省建筑材料工业设计研究院负责具体技术内容的解释。

本标准在执行过程中，请相关单位总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给吉林省建设标准化管理办公室（长春市民康路519号，邮编130041，电子邮箱：jljsbz@126.com），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：吉林省建筑材料工业设计研究院
吉林省住房和城乡建设厅散装水泥办公室

本标准参编单位：方达康砂浆技术研究院
山东圆友重工科技有限公司
四川坤辰建筑机械有限公司

本标准主要起草人员：李 秀 严业飞 杜 颖 刘庆红
王宇涵 夏艺鸣 邓晓明 李祥涛
于东奇 孔德厚 计 英 孙 鹏
赵 跃 李昱莹 王 楠 李晓明

本标准主要审查人员：周 毅 陶乐然 关洪波 肖力光
孙秀刚 朱士坤 朱 岩

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	基础设施	6
4.1	一般规定	6
4.2	建筑设施	6
4.3	照明设施	8
4.4	设备设施	8
5	管理体系	10
5.1	一般规定	10
5.2	安全	10
5.3	维护	11
5.4	管理	11
6	能源与资源投入	13
6.1	一般规定	13
6.2	能源投入	13
6.3	资源投入	14
6.4	采购	15
7	产品	16
8	环境排放	17
8.1	一般规定	17
8.2	大气污染物	18
8.3	水体污染物	19
8.4	固体废弃物	20
8.5	噪声	20
8.6	温室气体	22
9	绩效	23

10 评价	24
10.1 评价方式	24
10.2 考核评价项目及星级分值	25
附录 A 绿色预拌砂浆站评价表	27
本标准用词说明	41
引用标准名录	42
附：条文说明	44

1 总 则

1.0.1 为贯彻国家绿色发展的方针政策,规范和指导预拌砂浆站的绿色评价,提高绿色生态文明建设水平,推进预拌砂浆高质量发展,依据国家和吉林省有关法律、法规关于绿色发展的要求及现行相关标准的规定,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建和扩建的绿色预拌砂浆站的评价。

1.0.3 绿色预拌砂浆站的评价除应执行本标准的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 绿色预拌砂浆站 green pre-mixed mortar station

按照相关标准规定生产预拌砂浆产品，并实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的预拌砂浆站。

2.0.2 预拌砂浆 ready-mixed mortar

专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。

2.0.3 湿拌砂浆 wet-mixed mortar

水泥、细骨料、矿物掺合料、添加剂和水、按一定比例，在专业生产厂经计量、搅拌后，运至使用地点，并在规定时间内使用的拌合物。

2.0.4 干混砂浆 dry-mixed mortar

水泥或石膏等胶凝材料、干燥细骨料、添加剂以及根据性能确定的其他组分，按一定比例在专业生产厂经计量、混合而成的干态混合物，按环保要求在使用地点按规定比例加水或配套组分拌和使用。主要有水泥干混砂浆和石膏干混砂浆等，建筑工程用干混砂浆应实现散装化。

2.0.5 无粉尘污染 dust free pollution

预拌砂浆生产过程中，生产性粉尘（悬浮颗粒物、可吸入颗粒物）未超过国家现行相关标准的规定限值。

2.0.6 低噪音生产 low noise production

预拌砂浆生产过程中的生产性噪音未超过国家现行相关标准的规定限值。

2.0.7 废弃物零排放 zero discharge of waste

预拌砂浆生产过程中的废水、废浆等废弃物应在预拌砂浆站区域内就地回收处理利用，严禁排放至站区外，或经回收处理后向站区外排放的废弃物符合国家和吉林省现行有关标准的规定。

2.0.8 站区 boundary

以法律文件备案确定的企业拥有使用权或所有权的预拌砂浆站规划建设区域。

2.0.9 再生资源利用 renewable resources

再生资源的资源化利用总称。包括就地的可再生自然资源（如太阳能、水资源等）的综合利用；就地的工业副产物、农业副产物及建筑废弃物的综合利用；以及在预拌砂浆生产过程中的粗细骨料、掺合料、废水、废浆及其他废弃物的综合利用。

2.0.10 功能性砂浆 functional mortar

通过优选原材料、优化配合比设计和生产设备与工艺，产品性能符合特指功能要求的砂浆。

2.0.11 绿色建材 green building materials

在全生命周期内可减少对天然资源消耗和减轻对生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

3 基本规定

3.0.1 绿色预拌砂浆站应在保证产品功能、质量以及生产过程中人的职业健康安全的前提下,引入生命周期思想,优先选用绿色原料、工艺、技术和设备,满足基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效的综合评价要求,并进行持续改进,绿色预拌砂浆站评价体系框架如图3.0.1所示。

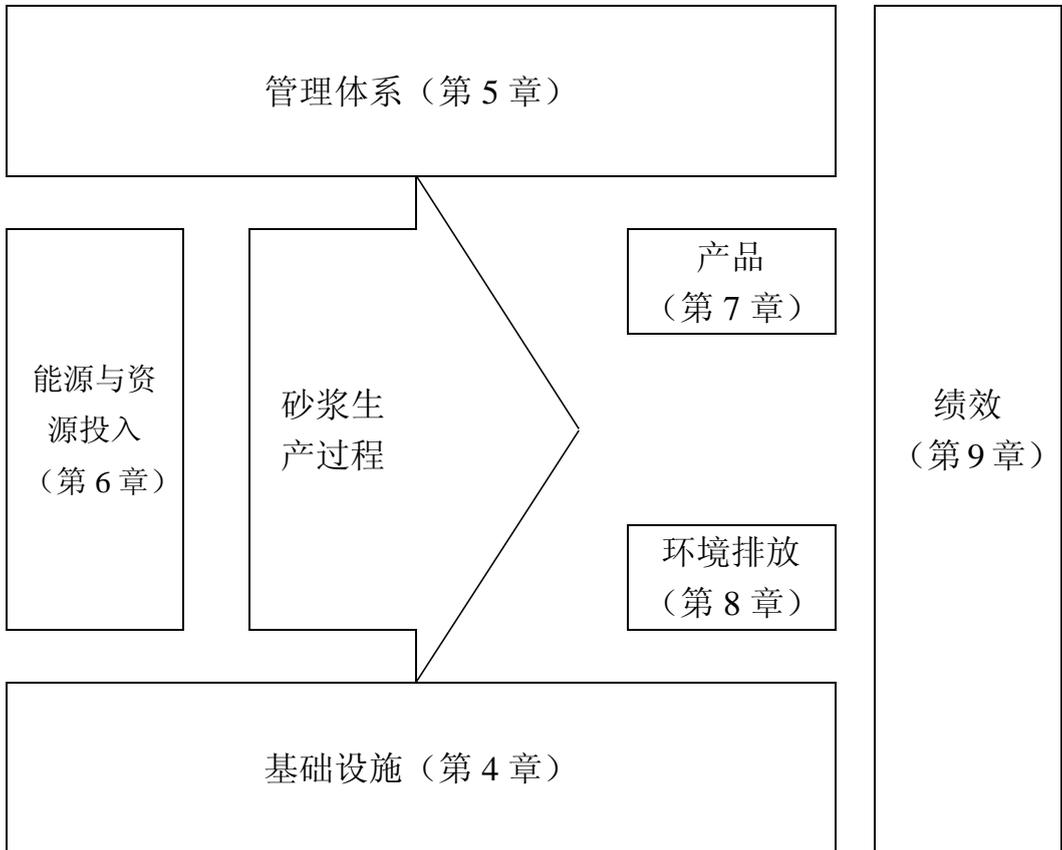


图3.0.1 绿色预拌砂浆站评价体系框架图

3.0.2 预拌砂浆站的机械与设备应完善、齐备，布局应合理、紧凑，应选用低能耗、低排放、低噪音且不应属于国家和吉林省限制和淘汰的类别。

3.0.3 预拌砂浆站使用的水泥必须全部为散装水泥。散装水泥进入砂浆站及使用过程中采取的装卸、转运、储存及使用的设施和场所，应符合安全与环境保护的要求。

3.0.4 预拌砂浆产品质量应符合国家和吉林省现行有关标准的规定，原材料的选用、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。

3.0.5 预拌砂浆站设置相应的专业技术人员及检测设备，实验室面积和环境条件应满足检验工作的需要，检测设备、设施配置齐全，配备标准符合相关标准和规范要求。

3.0.6 企业应具有完善的信息化管理系统和质量控制管理系统，符合现行国家标准及当地政府有关文件要求。

3.0.7 积极开展功能性砂浆的研发生产和应用。

3.0.8 预拌砂浆站生产规模按照国家相关标准进行设计，年产规模与生产线应协调一致。湿拌砂浆不应小于20万立方米，普通干混砂浆不应小于20万吨。

3.0.9 绿色预拌砂浆站应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准。

3.0.10 预拌砂浆站生产过程中近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量等事故。对利益相关方的环境要求作出承诺的，应同时满足有关承诺的需求。

3.0.11 最高管理者及预拌砂浆站管理机构设置应符合现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 的要求。

4 基础设施

4.1 一般规定

4.1.1 预拌砂浆站应满足国家和地方相关法律法规及标准的要求，并从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、再生资源及能源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用。

4.1.2 预拌砂浆站站区及各房间公共场所照明应符合《建筑采光设计标准》GB 50033、《建筑照明设计标准》GB 50034、《干混砂浆生产线设计规范》GB 51176的有关规定。

4.1.3 砂浆生产线选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、烘干、运输设备并采用自动控制系统。干混砂浆生产线优先选用免烘干技术或清洁能源烘干设备。专用设备应符合《干混砂浆生产线设计规范》GB 51176及相关标准的要求。

4.1.4 通用设备采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品。主要运行参数符合该设备经济运行的要求。

4.2 建筑设施

4.2.1 控制项应符合下列要求：

- 1 通过环境影响评价，站区选址符合当地规划及土地使用性质；
- 2 工厂设计符合《干混砂浆生产线设计规范》GB 51176标准，环保、职业健康安全等满足国家或地方相关标准。

4.2.2 评分项应符合下列要求：

- 1 站区选址避开环境敏感区和居民集中居住区，且砂浆站的

厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求；

2 站区内建设布局充分利用地形条件，布置紧凑，分为生产区、非生产区、辅助生产区。工程用地结合工业企业规模、生产工艺、生产流程、交通运输、场地自然条件、技术经济条件等合理布局。功能分区明确，设置分区标识，易于运营管理。站区内建筑物、构筑物的布置距离满足生产、消防、环保、卫生防护和采光的要求，并按照国家 and 吉林省现行相关法规、标准规定进行合理布局；

3 站区进出口布局方便车辆、人员的进出与管理，并设门岗进行“门前三包”管理，且配备洒水车辆，定期冲洗，保持湿润，不得有粉尘堆积，并设立环卫设施；

4 站区内道路及生产区的地面硬化，所有道路、料场和停车场采用混凝土硬化，未硬化的空地绿化。道路设计综合考虑以下因素：

- 1) 道路两侧建筑物、构筑物及露天设施满足安全与卫生间距的要求；
- 2) 站区内设置环形行车路线，并设置导向、警示、位置标识；
- 3) 能满足安装与检修的要求；
- 4) 满足竖向设计及预留发展用地的要求；

5 仓库分仓储存，设有明显的标识，堆场采用仓储式，全封闭，按照贮用合一的原则布置，并符合下列要求：

- 1) 靠近主要生产设施，运输方便；
- 2) 适应机械化装卸作业；
- 3) 易散发粉尘的仓库或堆场布置在厂区边缘地带或封闭区域，且位于厂区全年最小频率风向的下风侧；
- 4) 有良好的排水条件；
- 5) 骨料堆场为封闭式堆场，进出口设置冲洗轮胎和喷淋降尘设施；

6 站区建立雨水收集利用或集中管理排放系统。生产区内设

置生产废弃物存放间，并集中处理利用；

7 使用可再生能源替代不可再生能源，实现建筑节能，配备生产废水处置系统是实现生产废水有效利用的基本条件；

8 工厂设有符合干混砂浆行业要求的标准化实验室。

4.3 照明设施

4.3.1 控制项应符合下列要求：

预拌砂浆站区及各房间或场所照明符合使用要求的同时应满足《建筑采光设计标准》GB 50033、《建筑照明设计标准》GB 50034、《干混砂浆生产线设计规范》GB 51176的有关规定。

4.3.2 评分项应符合下列要求：

1 公共场所的照明采取分区、分组与定时自动调光等措施，定期检查、检修；

2 站区及办公各房间或场所的照明利用自然光照明，宜利用太阳能等可再生能源提供照明，采用 LED、节能灯等节能型照明设施；

3 不同的场所的照明进行分级设计，不同场所的照明功率密度符合节能要求。

4.4 设备设施

4.4.1 控制项应符合下列要求：

1 生产设备符合《干混砂浆生产线设计规范》GB 51176及相关要求；

2 应依据《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》GB/T 24851、《用水单位水计量器具配备和管理通则》GB 24789、《预拌砂浆》GB 25181等要求配备、使用和管理能源、水、原材料及其他资源的计量器具和装置；

4.4.2 评分项应符合下列要求：

1 搅拌楼主机二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均采用阻燃材料进行封闭，内部设置防尘采光设备；

2 预拌砂浆站生产流程中的上料、配料、搅拌等环节应采用整体全封闭的方式，以降低生产噪音污染和减少粉尘排放。输送皮带廊上部封闭，输送皮带下设置收料装置。制砂车间尽可能实施密闭。生产线配置收尘装置，收尘能力与生产线的粉尘排放相匹配；

3 水泥采用筒仓存放，设立除尘设备。外加剂的储存、输送采用密闭、防腐和防渗漏措施，储存设备在通风、干燥的室内，并配备相应标识；

4 搅拌主机卸料口配备防喷溅设施，保持主机下料口下方的清洁。同时，配备保持完好的除尘、降噪设施。除尘、降噪设施中的滤芯等易损装置定期保养或更换；

5 料仓除上料管、除尘器出口以及应急防暴器阀门外，不再有通向大气的出口。上料口采用密闭链接，防止泄露；

6 各原料采用计量系统，对设备生产过程中的砂浆配比及计量精度等参数具有记忆功能；

7 湿拌砂浆运输车配备防撒漏装置和清洗装置，干混砂浆移动筒仓及运输车配备除尘装置及收尘功能；

8 站区内所有运输车辆进行清洗，站内设置完善的排水及废水处置系统。设置废浆回收装置以及烘干过程的废气处理设备；

9 设置环境监测设备，对集尘、除尘设备安装实时监控系統。

5 管理体系

5.1 一般规定

5.1.1 预拌砂浆生产企业应建立并实施符合现行国家标准《质量管理体系要求》GB/T 19001、《职业健康管理体系要求》GB/T 28001的体系。并根据预拌砂浆站的产品类别、生产规模及安全、维护与管理规定，建立完善的企业管理、质量管理和职业健康安全管理制度。

5.1.2 根据预拌砂浆站的工艺设施、环境要求，制定相应的设备维护管理制度，并定期进行设备维护和保养。

5.2 安全

5.2.1 控制项应符合下列要求：

1 企业建立、实施职业健康管理体系应满足《质量管理体系要求》GB/T 28001的要求；

2 企业建立、实施质量管理体系应满足《职业健康管理体系要求》GB/T 19001的要求。

5.2.2 评分项应符合下列要求：

1 建立安全生产管理制度和安全事故应急预案，设置安全管理小组及专业安全工作人员，每年度应组织不少于一次的全员安全培训和演练；

2 在生产区内噪声、粉尘污染较重的场所，工作人员应佩戴相应的防护装置；

3 工作人员应定期进行体检，对从事有毒有害作业人员进行职业健康培训，监督作业人员正确使用职业病防护设备和个人劳动

保护用品；

4 站区内易发生危险的设备和区域设置醒目的安全标识并采取防护措施。安全标识的设定符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894的规定。站区在出入口、车辆通行要道、搅拌楼、粉料储存罐体、输送皮带、堆场及装载机料运转区域、水池及基坑边沿、高坎及有危险气体和液体存放处、易产生职业病危害的作业岗位等危险部位设置警示标识。

5.3 维护

5.3.1 控制项应符合下列要求：

- 1** 建立环境和设备维护管理制度和记录；
- 2** 配备专职维护人员。

5.3.2 评分项应符合下列要求：

1 粉料仓标识清晰，并配备料位控制系统。粉料仓标识及配料位控制系统定期检查维护，保证标识清晰和料位控制系统正常运行；

2 配备专职人员对预拌砂浆站的设备、设施及站区环境质量进行维护和监测检测，并详细记录备查。布设在密闭砂浆站的粉料筒仓及骨料筒仓的除尘设施有专人管理，定时清洁和更换滤芯，确保除尘设施正常运行；

3 站区使用的计量、检测和监测设备应满足相关标准的规定，并定期进行校准，保证正常使用和数据结果的准确性。

5.4 管理

5.4.1 控制项应符合下列要求：

1 采用信息化生产管理系统。企业建立、实施环境管理体系应满足《环境管理体系 要求及使用指南》GB/T 24001的要求；

2 建立专项实验室和主要实验检测设备。企业建立、实施能源管理体系应满足《能源管理体系要求》GB/T 23331的要求；

3 专业专职试验技术人员不少于2人。

5.4.2 评分项应符合下列要求：

1 建立企业人员、设备设施、厂区、采购、运行等方面的绿色生产管理制度。定期对搅拌主机卸料口设置的喷溅设施进行检查维护，保持装料区域的地面和墙壁清洁卫生；

2 企业设置专门的试验室用于产品的研发、检验及质量控制，并配备专业专职技术人员，试验室配置应符合《预拌混凝土（砂浆）及沥青混凝土企业试验室配置标准》DB22/T 5039的相关规定；试验室的主要计量设备按相关规定由法定计量部门定期检定或校准，建立仪器设备管理档案，做好设备的维护保养工作；

3 预拌砂浆生产企业应对原材料选择及产品质量进行严格管理，产品质量由第三方机构出具型式检验报告，建立信息化生产和技术资料管理台账，并有完善的任务下达、流转、执行、客户反馈等相关信息记录；

4 制定预拌砂浆运输车辆的安全运输管理制度，运输车辆应达到当地机动车污染物排放标准要求；

1) 原材料运输过程中应遮盖或者封闭；

2) 车辆在站区内行驶应无明显扬尘；

3) 采用信息化管理系统加强车辆运行监控，提高车辆利用率；

5 建立完善的交付验收制度，编制产品的使用说明书，指导施工单位正确使用；

6 向所在地建设行政主管部门定期报送生产量报表。当地建设行政主管部门定期向社会发布评价公告。

6 能源与资源投入

6.1 一般规定

6.1.1 预拌砂浆生产企业应根据相关政策法规及标准通过能源管理体系认证，降低能源投入。

6.1.2 站区取水定额符合国家、地方相关标准的有关规定。采用先进的工艺设备，提高原材料的利用率，降低产品能耗强度。

6.1.3 预拌砂浆的原材料采集应结合站区周边实际的建材资源情况，因地制宜地优先选用当地可利用的原材料。

6.1.4 鼓励使用再生骨料、废石制砂等替代天然原料。

6.2 能源投入

6.2.1 控制项应符合下列要求：

根据相关政策法规及标准开展节能管理。企业制定节能计划，优化用能结构。

6.2.2 评分项应符合下列要求：

1 采用先进控制技术，实现上料、包装、码垛、储存、分拣系统的智能优化控制；

2 充分利用余热，利用清洁能源、可再生能源等代替传统能源，提高燃料替代率。定期对用能情况进行总结；

3 对于原材料需要干燥处理的骨料堆场以及办公、生活区域，设置太阳能干燥、太阳能供热（水）等主动式或被动式太阳能利用技术。

6.3 资源投入

6.3.1 控制项应符合下列要求：

取水定额应符合国家、地方相关标准的有关规定。企业固体废弃物回收和排放应满足国家、地方相关标准的有关规定。

6.3.2 评分项应符合下列要求：

1 按照《工业企业节约原材料评价导则》GB/T 29115的要求对原材料的使用量的减少进行评价；

2 利用国家或地方法律法规、产业政策规定的固体废弃物作为生产砂浆的原料，如再生骨料、废石等。综合利用固体废弃物作为掺合物，最大限度的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；

3 湿拌砂浆采用节水工艺、技术和装备，提高用水效率，降低单位产品新鲜水取用量；

4 预拌砂浆站生产过程中产生的废水、废浆和残存的砂浆、粉尘等可再生资源，设置相应的安置场地及有效的资源化利用技术措施与产品。未经处理的废水、废浆及砂浆等不得外排。配备完善的生产废水收集与处理设备设施，废水应全部收集处理利用无有害物质排放，废浆收集处理利用率不低于20%；

5 降低烘干天然砂的能量消耗，减少天然砂资源的使用，保护环境，鼓励采用机制砂和建筑垃圾再生骨料生产干混砂浆；

6 在保证砂浆质量和安全的前提下，采取适宜的技术措施，有效利用预拌砂浆站生产过程中产生的辅料。处理分类的再生辅料运至附近的相关企业消纳应用。再生辅料的资源化全利用。

6.4 采购

6.4.1 控制项应符合下列要求：

- 1 企业自身原材料执行质量管理体系的规定并有质量控制记录；
- 2 委托检测机构对原材料进行抽检。

6.4.2 评分项应符合下列要求：

- 1 企业制定并实施包括环保要求的选择，标准评价和重新评价供方的准则。必要时，工厂向供方提供的采购信息包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求；
- 2 原材料的运输应保持清洁卫生并符合环境卫生要求。原材料的运输、装卸和存放应采取降低噪声及粉尘、防止渗流的有效措施；
- 3 原材料采用散装或大包装进厂、包装材料循环使用；
- 4 按照相关标准进行绿色产品供应链管理与评价；
- 5 废弃物资源利用时，应按现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566的规定进行检测，严禁将含有有害物的废弃物作为原材料使用；
- 6 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 产品

7.0.1 控制项应符合下列要求：

企业生产的预拌砂浆产品应满足《预拌砂浆》GB/T 25181的规定。取得绿色建材标识。

7.0.2 评分项应符合下列要求：

企业生产的预拌砂浆产品，符合相关评价标准规定的预拌砂浆绿色产品评价要求。并取得相关评价报告。

8 环境排放

8.1 一般规定

8.1.1 站区环境建设应结合砂浆站的生产工艺，冲洗道路、车辆等易产生废水、废浆及粉尘等污染物的特点，建立完善的排水系统、生产废水处置系统；合理利用站区内外的地形、地貌及自然条件，充分利用有利因素。

8.1.2 站区生产区、非生产区和辅助生产区域建筑物的位置、道路、照明、绿化等建设符合国家标准及吉林省的有关规定。

8.1.3 新建预拌砂浆站的环境配套设施，须做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，满足“三同时”原则。

8.1.4 根据现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095、《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915、《大气污染物综合排放标准》GB 16297以及当地政府有关规定，建立完善的环境空气质量监测制度。

8.1.5 根据现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348及当地政府有关文件的规定，制定相应的站区周边和站区内声环境功能要求、噪音区域控制方案，建立完善的噪音监测制度。

8.1.6 对易产生噪音的机械设备及区域，采取适宜、有效的降噪及隔声屏障措施。降噪及隔声屏障措施的设置符合国家现行有关安全质量标准的规定。

8.1.7 预拌砂浆站的除尘、废水、废浆及降噪处理等环境保护设施，定期检查和维修，并适时记录运行情况。

8.2 大气污染物

8.2.1 控制项应符合下列要求：

1 制定站区大气污染物排放点平面图，标明站区生产性粉尘监测点位置；

2 企业建立环境空气质量监测制度。

8.2.2 评分项应符合下列要求：

1 站区内空气污染物中的总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度限值符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915的规定；

2 站区生产时段无组织排放1h总悬浮颗粒物平均浓度符合下列限值要求：

1) 计量层、搅拌层，不大于 $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

2) 骨料堆场不大于 $8000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

3) 操作间、办公区和生活区，不大于 $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

3 站区生产性粉尘排放的监测点分布和监测方法除符合现行国家标准《环境空气总悬浮物颗粒物的测定重量法》GB/T 15432、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55、和《环境空气PM10和PM2.5的测定重量法》HJ 618等标准的有关规定外，应符合下列要求：

1) 监测生产性粉尘排放时，在下风口方向的站区内均匀设置2个以上测点，其中包括受被测粉尘源影响大的位置，各测点应分别连续监测，并单独评价；

2) 监测站区内生产性粉尘排放时，在站区的骨料堆场、砂浆站的搅拌层、称量层、办公及生活等区域设置测点，各测点分别监测24h取平均值，并单独评价；

3) 监测参照点的大气污染物浓度时，在上风口方向且距离站区边界50m位置均匀设三个以上测点，各测点应分别监测24h平均值，取其算术平均值作为参照点当日24h颗粒物平

均浓度；

- 4) 空气污染物监测时间应选择满负荷生产时段，自行监测频次不少于1次/年，第三方监测频次不少于1次/年，并有详细的监测记录；
- 5) 对产生粉尘排放的设备、设施或场所，进行封闭处理或安装除尘装置。除尘装置宜与粉尘监测装置相连，确保实时监测和粉尘超标时能及时采取相应措施。并根据需要设置适宜的喷淋装置对砂石进行预湿处置。

8.3 水体污染物

8.3.1 控制项应符合下列要求：

- 1 制定站区水体污染物排放点平面图，标明生产废水检测位置；

- 2 企业建立生产废水处理制度。

8.3.2 评分项应符合下列要求：

- 1 采用沉淀处理系统时，生产废水通过集水沟或污水泵进入沉淀池沉淀处理，处理后可循环用于生产；采用压滤机对生产废水、废浆进行处理时，压滤后的废水、废浆通过专业管道进入废水回收利用装置，压滤后的固体物做无害化处理。废水排放符合《污水综合排放标准》GB 8978或项目所在地水环境要求的有关规定；

- 2 生产废水、废浆宜采取实时监控和视频监控。废水处理后的水质符合国家现行有关标准的相关规定，见表8.3.2。废浆的固含量检测方法按现行国家标准《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T 8077的规定执行。”

表 8.3.2 废水水质限值及测定方法

控制项目	抹灰砂浆	砌筑砂浆	检测方法
pH 值	≥4.5	≥4.5	《混凝土用水标准》JGJ 63
不溶物, mg/L	≤5000	≤5000	
可溶物, mg/L	≤10000	≤10000	
Cl ⁻ , mg/L	≤3500	≤3500	
SO ₄ ⁻² , mg/L	≤2700	≤2700	

3 生产性废水检测时间应选择满负荷生产时段，自行监测频次不应少于1次/年，第三方监测频次不应少于1次/年，并有详细的监测记录。

8.4 固体废弃物

8.4.1 控制项应符合下列要求：

制定站区固体污染物排放点平面图，标明固体废弃物存放位置。

8.4.2 评分项应符合下列要求：

1 生产过程中产生的固体废弃物，企业应设置处置场所，需要委托相关方进行回收处理时，相关方应具备相应的资质能力；

2 对于已硬化的砂浆废料进行破碎，作为骨料重新用于砂浆生产，其掺量应经过试配确认；最大限度的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。

8.5 噪声

8.5.1 控制项应符合下列要求：

1 制定站区噪声污染物排放点平面图，标明噪声产生的位置；

2 企业建立噪声监控制度及声环境监控方案和措施。

8.5.2 评分项应符合下列要求：

1 生产噪声形成的站区周边噪声，符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348和《声环境质量标准》GB 3096规定的限值。见表8.5.2。

表 8.5.2 预拌砂浆站厂界声环境功能区类别划分和环境噪声最大限值（dB(A)）

声环境功能区	时段	
	昼间	夜间
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	55	45
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	60	50
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	65	55
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，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域	70	55
铁路干线两侧区域，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域	70	60

2 噪声监测仪器采用自动监测仪，其性能不应低于现行国家标准《电声学声级计第2部分：型式评价试验》GB/T 3785.2对仪器的要求；

3 环境噪声的测点分布和监测方法除应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096和《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348等标准的相关规定外，尚符合下列规定：

- 1) 当监测站区周边环境噪声时，在站区周边均匀设置4个以上监控点，包括受被测声源影响大的位置；
- 2) 当监测站区内环境噪声时，应在站区的骨料堆场、砂浆

站控制室、办公室和宿舍等区域设置监控点，包括噪声敏感建筑物的受噪声影响方向；

3) 各监控点分别监测昼间和夜间环境噪声，并单独评价；

4 声环境监测时间选择满负荷生产时段，自行监测频次不少于2次/年，第三方监测频次不少于1次/年，并有详细的监测记录；

5 生产区建筑及设备符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 5008的相关要求，对产生噪音的主要设备设施进行降噪处理，保证站区内的生产性噪声不超过国家现行有关标准规定的限值。非生产区及辅助生产区域内的建筑外围护结构，其隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118规定的限值。

8.6 温室气体

8.6.1 评分项应符合下列要求：

1 依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》GB/T 32150、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》对站区范围内温室气体排放进行核算并形成报告；

2 由第三方机构出具碳核查报告，核查结果对外公布；

3 利用碳核查结果对其温室气体排放进行改善。

9 绩效

9.0.1 工厂应依据本标准提供的方法计算或评估其绩效，并利用结果进行绩效改善。

9.0.2 用地集约化应采用现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 附录 A 的方法计算厂房的容积率、建筑密度、单位用地面积产能。计算结果评价详见附录 A。

9.0.3 原料无害化应采用现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 附录 A 的方法计算绿色物料使用率。计算结果评价详见附录 A。

9.0.4 生产洁净化应采用现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 附录 A 的方法计算单位产品主要污染物产生量、单位产品废气产生量、单位产品废水产生量。计算结果评价详见附录 A。

9.0.5 废物资源化应采用现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 附录 A 的方法计算单位产品主要原材料消耗量、工业固体废物综合利用率、废水回用率。计算结果评价详见附录 A。

9.0.6 能源低碳化应采用现行国家标准《绿色工厂评价通则》GB/T 36132 附录 A 的方法计算单位产品综合能耗、单位产品碳排放量。计算结果评价详见附录 A。

10 评价

10.1 评价方式

10.1.1 绿色预拌砂浆站评价由第一方、第二方或第三方组织实施。当评价结果用于对外宣告时，则评价方至少应包括独立于企业、具备相应能力的第三方组织。评价报告应优先采信第三方组织出具的报告。

10.1.2 实施评价的组织应查看报告文件、统计报表、原始记录，并根据实际情况，开展对相关人员的座谈，采用实地调查、抽样调查等方式收集评价证据，并确保证据的完整性和准确性。预拌砂浆站的绿色评价，应按本标准规定的绿色预拌砂浆站评价表逐项进行考核评价。评价应遵循客观公正、求真务实、提出问题、改进提高、持续发展的原则。

10.1.3 本考核评价可用于预拌砂浆生产企业自评或第三方机构评价。

10.1.4 评价报告应至少包括以下内容：

- 1 实施评价的相关组织；
- 2 评价目的、范围及准则；
- 3 评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评价情况、评价报告编制及内部技术评审情况；
- 4 评价内容，包括基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、综合绩效等；
- 5 评价证明材料的核实情况，包括证明文件和数据的真实性、计算范围及计算方法、相关计量设备和有关标准的执行情况等；
- 6 评价识别的问题；
- 7 评价识别企业主要创建做法、工作亮点等；

- 8 评价结论和建议；
- 9 相关支持材料。

10.2 考核评价项目及星级分值

10.2.1 绿色预拌砂浆站的评价体系由基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、综合绩效六个项目指标构成。

10.2.2 绿色评价标识等级划分为一星、二星、三星 3 个星级，各星级的六个项目指标评价分值和总分值如表 10.2.2 所列。

10.2.3 考核评价按照本标准附录A进行。控制项如有一项不符合规定，即取消该砂浆站的绿色评价。当评价星级时，如一星级，所有横向分值均符合上表标准，可评价为一星级。

表10.2.2 绿色预拌砂浆站评价项目及星级分值

星级		项目及分值																	
		基础设施				管理体系			能源与资源投入			产品	环境排放					综合绩效	
建筑设施	照明设施	设备设施	安全	维护	管理	能源投入	资源投入	采购	绿色产品	大气污染物	水体污染物	固体废物	噪声	温室气体	用地集约化	原料无害化	生产洁净化	废物资源化	能源低碳化
10	3	12	5	3	8	3	6	6	5	5	5	4	5	3	6	2	5	2	2
25		16			15			5	22					17					
一星级 ★	≥15	≥10			≥9			≥5	≥13					≥10					
二星级 ★★	≥18	≥12			≥11			≥5	≥16					≥12					
三星级 ★★★	≥21	≥14			≥13			≥5	≥19					≥14					

附录A 绿色预拌砂浆站评价表

附录A 绿色预拌砂浆站评价表

评价类别		序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
基础设施	控制项	1	通过环境影响评价；站区选址符合当地规划及土地使用性质	/	核 查 企 业 管 理 、 规 划 等 资 料	/	/	25
		2	工厂设计符合GB51176标准，环保、职业健康安全等满足国家或地方相关标准	/		/		
	评分项	3	避开环境敏感区，远离居民集中区	1	按本标准第4.2.2、1条核查现场及站区规划图，符合得1分；不符合得0分			
		4	生产区、办公区及生活区独立布置，设置分区标识	1	按本标准第4.2.2、2条现场核查及核查站区总平面布置图，符合得1分；不符合得0分			
		5	站区进出口设环卫和清洗设施	1	按本标准第4.2.2、3条现场核查，符合得1分；不符合得0分			
		6	站区主要道路及作业区地面硬化，已硬化地面养护好，无积水和大面积损坏	2	按本标准第4.2.2、4条现场核查，道路及作业区全部硬化得2分；其硬化超70%得1分；其余0分			
		7	仓库或堆场符合贮存合一原则	1	按本标准第4.2.2、5条现场核查，符合得1分；不符合得0分			

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
	8	站区设置雨水收集或集中管理排放；设置生产废弃物存放处	2	按本标准第 4.2.2、6 条现场核查，符合得 2 分；不符合其中一条得 1 分；均不符合得 0 分			
	9	配备生产废水处理系统	1	按本标准第 4.2.2、7 条现场核查符合得 1 分；不符合得 0 分			
	10	工厂设有符合干混砂浆行业要求的标准化实验室	1	按本标准第 4.2.2、8 条现场核查符合得 1 分；不符合得 0 分			
照明设施	11	符合《建筑采光设计标准》GB50033、《建筑照明设计标准》GB50034、GB51176 的有关规定	/	核查企业施工图等资料	/	/	
	12	照明设备完好率不低于 90%	1	按本标准第 4.3.2、1 条现场核查符合得 1 分；不符合得 0 分			
	13	站区照明主要采用 LED、节能灯等节能型照明设施，使用比例不低于同类型设施的 50%	1	按本标准第 4.3.2、2 条现场核查符合得 1 分；不符合得 0 分			
设备设施	14	车间和办公区照明功率密度分别不超过 6 W/m^2 和 8 W/m^2	1	按本标准第 4.3.2、3 条现场核查，并进行计算，符合得 1 分；不符合得 0 分			
	15	生产设备符合 GB 51176 及相关要求	/	核查企业设备设施技术资料	/	/	

续表 A

评价类别		序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
		16	应依据 GB/T 24851、GB 24789、GB 25181 等要求配备、使用和管理能源、水、原材料及其他资源的计量器具和装置	/	按本标准第 4.4.1、2 条现场核查	/	/	
		17	搅拌楼内部采用防尘的采光设备	1	按本标准第 4.4.2、1 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
		18	砂石料堆场封闭	1	按本标准第 4.4.2、2 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
		19	砂输送皮带廊上部封闭	1	按本标准第 4.4.2、3 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
	评分项	20	砂输送皮带廊下部有收料装置	1	按本标准第 4.4.2、3 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
		21	水泥配料仓加装除尘装置	1	按本标准第 4.4.2、4 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
		22	搅拌主机设置集尘除尘设备	1	按本标准第 4.4.2、5 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			
		23	筒仓不得再有通向大气的出口	1	按本标准第 4.4.2、6 条现场核查,符合得 1 分;不符合得 0 分			

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	自评得分	分项总分
管理体系	24	水泥粉料仓有料位控制系统	1	按本标准第 4.4.2、7 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				16
	25	配备车辆的清洗设备和使用记录	1	按本标准第 4.4.2、8 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				
	26	设置废水、污水沉淀处理设备和使用的记录	1	按本标准第 4.4.2、9 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				
	27	设置废气、废浆处理设备和使用记录	1	按本标准第 4.4.2、9 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				
	28	集尘、除尘设备安装实时监控系统	1	按本标准第 4.4.2、10 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				
	29	企业建立、实施职业健康管理体系应满足 GB/T 28001 的要求	/		/	/		
	30	企业建立、实施质量管理体系应满足 GB/T 19001 的要求	/		/	/		
	31	安全生产管理制度及培训记录	1	按本标准第 5.2.2、1 条现场核查, 查看制度及培训记录, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				
	32	粉尘和噪音严重区, 工作人员佩戴防护装置	1	按本标准第 5.2.2、2 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分				

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
维护	33	从事有毒有害作业人员定期健康体检	1	按本标准第 5.2.2、3 条现场核查体检报告, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
	34	易发生危险的设备及区域设置安全警示标识及防护措施	2	按本标准第 5.2.2、4 条现场核查, 符合得 2 分; 符合其中一条得 1 分; 均不符合得 0 分			
	35	站区环境和设备维护管理制度和记录	/		/	/	
	36	配备专职维护人员	/		/	/	
	37	料仓及配料管理控制标识清晰	1	按本标准第 5.3.2、1 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
	38	主要运行设备定期维护和保养记录	1	按本标准第 5.3.2、2 条现场核查和查看保养记录, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
	39	站区的计量、检测和监测设备定期检定或校准	1	按本标准第 5.3.2、3 条现场核查和查看相关记录, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
管理	40	采用信息化生产管理系统。企业建立、实施环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求	/		/	/	

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评分	分项总分
能源投入	48	定期向所在地建设管理部门报送生产量报告	2	按本标准第 5.4.2、6 条现场核查, 并查看生产量报表, 符合得 2 分; 不符合得 0 分			15
	49	根据相关政策法规及标准开展节能管理。企业指定节能计划, 优化用能结构					
	50	上料、包装、码垛、储存、分拣系统实现智能优化控制	1	按本标准第 6.2.2、1 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
	51	生产过程使用可再生能源替代原有能源, 如光伏、风电等	1	按本标准第 6.2.2、2 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
资源投入	52	设置太阳能利用技术	1	按本标准第 6.2.2、3 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
	53	取水定额符合国家、地方相关标准的有关规定。企业固体废物回收和排放满足国家、地方相关标准的有关规定	/		/	/	
	54	企业按照 GB/T29115 的要求对原材料使用量的减少进行自我评价, 并形成报告	2	按本标准第 6.3.2、1 条现场核查企业评价报告, 符合得 2 分; 不符合得 0 分			

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
	55	利用固体废物作为生产砂浆的原料	1	按本标准第6.3.2、2条现场核查及查看实验报告,符合得1分;不符合得0分			
	56	采用节水工艺、技术和装备	1	按本标准第6.3.2、3条现场核查及查看企业采用节水工艺后,生产水消耗量的计算书,符合得1分;不符合得0分			
	57	废水无害化排放,废浆收集处理利用率不低于20%	1	按本标准第6.3.2、4条现场核查,符合得1分;不符合得0分			
	58	采用机制砂和建筑垃圾再生骨料砂浆	1	按本标准第6.3.2、5条现场核查,符合得1分;不符合得0分			
	59	再生辅料的资源化全利用		按本标准第6.3.2、6条核查企业再生辅料的去向资料,符合得1分;不符合得0分			
采购	60	企业自身原材料执行质量管理体系的规定并有质量控制记录	/		/	/	
	61	委托检测机构对原材料进行抽检	/		/	/	
控制项							

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分																																			
	62	企业制定并实施包括环保要求的选择标准, 评价和重新评价供方的准则	1	按本标准第 6.4.2、1 条核查企业相关准则, 符合得 1 分; 不符合得 0 分																																						
								63	原材料的运输应保持清洁卫生并符合环境卫生要求	1	按本标准第 6.4.2、2 条核查企业车辆运输记录及相关罚单记录, 符合得 1 分; 不符合得 0 分																															
															64	原材料采用散装或大包装进厂、包装材料循环使用	1	按本标准第 6.4.2、3 条现场核查, 符合得 1 分; 不符合得 0 分																								
																						65	进行绿色产品供应链管理与评价	1	按本标准第 6.4.2、4 条核查企业相关评价资料, 符合得 1 分; 不符合得 0 分																	
																													66	废弃物资源利用时按规定进行检测	1	按本标准第 6.4.2、5 条核查企业相关检测报告, 符合得 1 分; 不符合得 0 分										
																																				67	砂、水泥、掺合料等原材料有供应商档案	1	按本标准第 6.4.2、6 条核查企业相关档案, 符合得 1 分; 不符合得 0 分			
69	企业所生产的产品达到相关评价标准规定的预拌砂浆绿色产品评价要求	5	对企业产品进行绿色产品评价, 并出具相关评价报告。符合得 5 分; 不符合得 0 分																																							

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	自评得分	分项总分	
环境排放	控制项	70	制定站区大气污染物排放点平面图，标明站区生产性粉尘监测点位置	/		/	/	22	
		71	企业建立环境空气质量检测制度	/		/	/		
	评分项	72	颗粒物有组织排放浓度实测值小于等于 GB4915 或地方标准规定的污染物排放浓度限值的 0.7 倍	2	按本标准第 8.2.2、1 条进行检测，符合得 2 分；不符合得 0 分				
		73	无组织排放浓度符合 GB4915 或地方标准	1	按本标准第 8.2.2、2 条进行检测，符合得 1 分；不符合得 0 分				
		74	主要生产性粉尘敏感区有实时监测设备及相应记录	1	按本标准第 8.2.2、3-8.2.2、4 条进行检测，符合得 1 分；不符合得 0 分				
	75	生产性粉尘处理装置及控制系统	1	按本标准第 8.2.2、5 条进行检测，符合得 1 分；不符合得 0 分					
	控制项	76	制定站区水体污染物排放点平面图，标明生产废水检测位置	/		/	/		
77		企业建立生产废水处理制度	/		/	/			

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分	
固体 污染物	评分项	78	1	设置生产性废水、废浆综合利用装置及控制系统，废水排放符合GB 8978 或项目所在地水环境要求的有关规定	按本标准第 8.3.2、1 条进行检测，符合得 1 分；不符合得 0 分			
		79	2	废水、废浆排放监测和记录	按本标准第 8.3.2、2 条进行检测，符合得 2 分；不符合得 0 分			
		80	2	定期自行监测与处置资料完备 第三方监测的频次资料完备	按本标准第 8.3.2、3 条进行检测，符合得 2 分；不符合得 0 分			
	控制项	81	制定站区固体废物排放点平面位置	/		/	/	
		评分项	82	生产过程的固体废物按标准回收和管理，需要委托回收用的企业具备相应资质	2	按本标准第 8.4.2、1 条进行检测，符合得 2 分；不符合得 0 分		
			83	固体废物用于生产，应通过实验验证	2	按本标准第 8.4.2、2 条进行检测，符合得 2 分；不符合得 0 分		
噪声	控制项	84	制定站区噪声污染物排放点平面位置	/		/		
		85	企业建立噪声监控制度及声环境监控方案和措施	/		/		

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	自评得分	分项总分
	86	生产噪声形成的站区周边噪声，符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348和《声环境质量标准》GB3096规定的限值	2	按本标准第8.5.2、1条进行检测或查看监测报告，符合得2分；不符合得0分			
		噪声敏感区有实时监测设备及相应记录	1	按本标准第8.5.2、2条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
		定期自行监测与处置资料完备 第三方监测的频次资料完备	1	按本标准第8.5.2、3条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
		设置降噪处理设施定期检查和维护	1	按本标准第8.5.2、4条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
		站区范围内温室气体排放进行核算并形成报告	1	按本标准第8.6.1、1条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
		由第三方机构出具碳核查报告，核查结果对外公布	1	按本标准第8.6.1、2条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
		利用碳核查结果对其温室气体排放进行改善	1	按本标准第8.6.1、3条进行检测，符合得1分；不符合得0分			
综合绩效	93	容积率 ≥ 1.0	2	按本标准第9.0.2条进行检测， ≥ 1.0 得2分不符合得0分			17

续表 A

评价类别	序号	考核项目	分值	评价方法	自评得分	复评得分	分项总分
	94	建筑密度 $\geq 40\%$	2	按本标准第9.0.2条进行检测, $\geq 40\%$ 得2分; 不符合得0分			
	95	单位用地面积产能 $\geq 6\text{T}/\text{m}^2$	2	按本标准第9.0.2条进行检测, $\geq 6\text{T}/\text{m}^2$ 得2分; 不符合得0分			
	96	绿色用料使用率 $\geq 40\%$	2	按本标准第9.0.3条进行检测, $\geq 40\%$ 得2分; 不符合得0分			
原料无害化	97	无组织颗粒物排放浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	1	按本标准第9.0.4条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
	98	无烘砂工艺: 单位产品有组织颗粒物产生量 $\leq 0.2\text{g}/\text{t}$	1	按本标准第9.0.4条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
	99	有烘砂工艺: 单位产品有组织颗粒物产生量 $\leq 17\text{g}/\text{t}$	1	按本标准第9.0.4条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
生产净化	100	有烘砂工艺: 单位产品有组织二氧化硫排放量 $\leq 17\text{g}/\text{t}$	1	按本标准第9.0.4条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
	101	有烘砂工艺: 单位产品有组织氮氧化物排放量 $\leq 17\text{g}/\text{t}$	1	按本标准第9.0.4条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
废物资源化	102	固体废物回收利用率100%	1	按本标准第9.0.5条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			
	103	废水回用率 $\geq 20\%$	1	按本标准第9.0.5条进行检测, 符合得1分; 不符合得0分			

续表 A

能源 低碳化	评分项	104	单位产品综合能耗：自行烘砂 ≤8.00kgce/t;自行破碎烘砂 ≤1.30kgce/t;外购干砂 ≤1.20kgce/t	2	按本标准第9.0.6条进行检测，符合得2分；不符合得0分	
生产洁净化指标评分项按烘砂工艺分别评价，不重复计算得分 合计分值						
评价意见		按照《绿色预拌砂浆站评价标准》DB22/T5049 进行考核评价，__砂浆站考核评价分值为__分，属__绿色预拌砂浆站				
		考核评价组组长：				
		考核评价组组长：				
		年 月 日				
主管部门意见		(盖章)				
		年 月 日				
100						

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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”和“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 《建筑采光设计标准》 GB 50033
- 2 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 3 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 4 《绿色工业建筑评价标准》 GB/T 50878
- 5 《干混砂浆生产线设计规范》 GB 51176
- 6 《环境空气质量标准》 GB 3095
- 7 《声环境质量标准》 GB 3096
- 8 《水泥工业大气污染物排放标准》 GB 4915
- 9 《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566
- 10 《污水综合排放标准》 GB 8978
- 11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348
- 12 《建设用砂》 GB/T14684
- 13 《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432
- 14 《大气污染物综合排放标准》 GB 16297
- 15 《质量管理体系要求》 GB/T 19001
- 16 《水泥混凝土和砂浆用合成纤维》 GB/T 21120
- 17 《能源管理体系要求》 GB/T 23331
- 18 《环境管理体系 要求及使用指南》 GB/T 24001
- 19 《用水单位水计量器具配备和管理通则》 GB 24789
- 20 《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》GB/T 24851
- 21 《混凝土和砂浆用再生细骨料》 GB/T 25176
- 22 《预拌砂浆》 GB/T 25181
- 23 《砂浆和混凝土用硅灰》 GB/T 27690
- 24 《职业健康管理体系要求》 GB/T 28001
- 25 《工业企业节约原材料评价导则》 GB/T 29115

- 26 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》 GB/T 32150
- 27 《绿色工厂评价通则》 GB/T 36132
- 28 《电声学声级计第 2 部分：型式评价试验》 GB/T 3785.2
- 29 《预拌砂浆应用技术规程》 JGJ/T 223
- 30 《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》 JGJ/T 328
- 31 《预拌砂浆用保水剂》 JC/T 2389
- 32 《建筑施工机械与设备干混砂浆搅拌机》 JB/T 11185
- 33 《建筑施工机械与设备湿拌砂浆砂浆站》 JB/T 11859
- 34 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55
- 35 《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》 HJ 618
- 36 《建设工程见证取样检测标准》 DB22/ T5040
- 37 《预拌砂浆生产与应用技术规程》 DB51/T 5060

吉林省工程建设地方标准

绿色预拌砂浆站评价标准

DB22/T 5049-2020

条文说明

制订说明

《绿色预拌砂浆站评价标准》DB22/T 5049-2020，经吉林省住房和城乡建设厅、吉林省市场监督管理厅2020年11月27日以562号公告批准发布。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能准确理解和执行条文规定，《绿色预拌砂浆站评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意到有关事项进行了说明。但是，本标准的条文不具备和标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	49
2	术 语	51
3	基本规定	52
4	基础设施	54
4.1	一般规定	54
4.2	建筑设施	54
4.3	照明设施	55
4.4	设备设施	55
5	管理体系	57
5.1	一般规定	57
5.2	安全	57
5.3	维护	57
5.4	管理	58
6	能源与资源投入	59
6.1	一般规定	59
6.3	资源投入	59
6.4	采购	59
8	环境排放	61
8.1	一般规定	61
8.2	大气污染物	61
8.3	水体污染物	62
8.5	噪声	62
9	绩效	63
10	评价	64
10.1	评价方式	64
10.2	考核评价项目及星级分值	64

1 总 则

1.0.1 根据住房和城乡建设部规划提出的城乡建设“十三五”科技创新的指导思想及基本原则,确定以绿色发展为核心,以资源节约、低碳循环、提高城市综合承载力为发展目标。

我国十三五规划的十个目标中,加强生态文明建设首次被列入五年规划,生态文明建设将在未来的经济社会发展中占据十分重要的地位。“绿水青山就是金山银山”,大力推进绿色发展,倡导绿色生活,推进绿色城镇化,发展绿色产业,实现生活方式绿色化就是我们的发展目标。

砂浆的生产和应用对自然生态环境及人们身心健康有直接的影响,国家各级政府及建设行政主管部门都相继出台了有关的政策和文件,并制定了相关的生产应用技术标准,以规范和指导砂浆的应用。

住房和城乡建设部与工业和信息化部于 2016 年 1 月 13 日发布实施的《预拌混凝土绿色生产评价标识管理办法(试行)》是以《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》JG/T 328-2014 为标识评价的技术依据。吉林省也仅有2016年8月17日实施的《吉林省绿色预拌混凝土及砂浆评价技术导则》。尚无全面、完整的适用于预拌砂浆站的绿色评价标准。

本标准制定的目的就是践行国家绿色发展理念,按照《吉林省促进散装水泥和预拌混凝土、预拌砂浆发展办法》的要求,以及国家和吉林省现行相关技术标准的规定,为促进我省建筑行业由高速发展向高质量发展的转变,确保建筑工程质量以及绿色建筑的推广。求真务实的规范和指导吉林省区域内的预拌砂浆站的绿色评价,提高预拌砂浆站的绿色生态文明和预拌砂浆的质量管理控制水平,促进预拌砂浆产业高质量的绿色持续发展。

1.0.2 规定了本标准的适用范围。明确用途为新建、改建和扩建的预拌砂浆站的绿色评价。

1.0.3 绿色预拌砂浆站的评价涉及较多的专业，相关专业都有相应的产品和技术标准，本标准在编制时力求与国家和吉林省现行有关标准保持一致，同时，还提出按照本标准进行绿色预拌砂浆站评价时，尚应符合国家和吉林省现行有关标准的规定。

2 术语

本标准所列术语，是对本标准内出现且其含义需要加以界定，说明或解释的词汇。在确定所列术语的定义时，尽可能参照现行有关标准及技术文件，并考虑习惯和通用性，原则上只在本标准中有效。

3 基本规定

3.0.1 基本规定是企业进行绿色砂浆站评价应满足的前置条件。

3.0.2 本条是对砂浆站的机械与设备提出要求。完善设备，选用技术先进、低能耗、低排放、低噪声且不应属于国家和吉林省限制和淘汰的类别。砂浆站不得用同一台设备既生产预拌混凝土又生产预拌砂浆。

砂浆站所购买的机械与设备的厂家，必须有通过国家 ISO、AQ等质量管理体系的认证文件，严禁使用假、冒、伪、劣的三无产品。预拌砂浆产品能源消耗主要体现在机械与设备的选择方面，企业应优先选择低能耗、低排放的机械与设备，不应选择国家明令禁止或淘汰的高能耗机械与设备。

3.0.3 《吉林省促进散装水泥和预拌混凝土、预拌砂浆发展办法》在2010.08.18由吉林省人民政府颁布。本办法所称散装水泥，是指不用包装，直接通过专用装备出厂、运输和使用的水泥。

散装水泥进入砂浆站及使用过程中，必须有妥善的装卸、转运、储存及使用的设施和场所，避免对砂浆站的安全与环境保护形成有害影响。本条砂浆站使用的水泥必须全部为散装水泥外，还对散装水泥进入砂浆站及使用过程中的安全和环境保护提出要求。应结合砂浆站的实际情况，采取适宜的装卸、运输、储存及使用设施和场地。

3.0.4 砂浆站生产的砂浆性能必须符合特定的工程质量使用要求。并应符合国家现行相关标准的规定。如预拌砂浆产品质量应符合现行国家、行业和地方标准《预拌砂浆》GB/T 25181、《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223和DB22/T 1024《吉林省预拌砂浆技术规程》等标准的有关规定。

对于功能性砂浆的产品质量，应按其使用性能要求提交相关标准规定的质量检验报告。

3.0.5 砂浆站的实验室位置，面积及室内装修（即室内环境质量）应符合检测设备、设施的安置和检测人员安全且便于操作及管理维护的要求。

实验室应配置精度符合规定、运行正常、完善齐全的检测设备，设施和配备专业专职试验技术人员。

3.0.6 近年来，为实施国家绿色发展理念，提高人居环境的生态文明水平及高质量地进行社会主义建设，国家及各地区政府都以绿色发展理念为指导思想，对建设企业的清洁生产、安全与维护、环境与产品质量的控制管理体系也提出了相关的标准要求。新建、改建和扩建的预拌砂浆砂浆站应建立完善的，符合现行国家当地政府的有关文件要求的清洁生产、安全与维护、环境与产品质量控制管理体系。

3.0.7 具有绿色环保条件的预拌砂浆生产企业，提出应积极开展高性能混凝土及功能性砂浆的研发生产和应用，这是时代发展的需要，也是建筑产业工业化高质量持续发展的需要。

3.0.8 年产能规模与生产线的布局有紧密关系，本条本着实事求是按照“四节一环保”的发展思路，节约土地，尽可能在战区布局上合理、紧凑。结合地区经济和发展需要规划砂浆站站区面积和产能规模。

3.0.9~3.0.10 参与绿色工厂评价的企业设立过程应符合相关法律法规、地方产业政策、环保、安全三同时等要求，在近三年内无重大安全环保、质量等事故。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号），发生各级相关事故并受到处罚的；砂浆企业发生大气、噪声、水以及固体废弃物污染事故并受到相关处罚的；因产品质量问题引起的相关方投诉、处罚的，属于不符合绿色砂浆站评价合规性要求的情形。

3.0.11 最高管理者应明确其在绿色砂浆站创建过程中的领导作用和承诺，并确保绿色砂浆站的建设、运行等相关职责与权限得到分配与落实。

4 基础设施

4.1 一般规定

4.1.3 生产性粉尘和噪音排放达标是绿色砂浆站评价的主要控制指标，噪声和粉尘排放以及碳排放与设备密切相关，因此绿色生产应优先采购技术先进、节能、绿色环保的各种设备。

4.2 建筑设施

4.2.2 预拌砂浆站生产企业的选址、不仅满足工业布局和城市规划的要求，还要结合企业的生产特点因地制宜综合分析。应坚持保护绿色生态环境的可持续发展方针，坚持以人为本和对环境的负荷影响最小化。环境敏感区，是指需特殊保护的区域，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、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。集中居住区是居民小区或自然村。考虑到粉尘、污水排放及运输对居民小区的影响，企业应距离集中居住区、商业区1km以上。

规定应最大限度有效利用砂浆站站区的面积和空间，不仅要合理、紧凑的进行站区布局，而且应与企业生产规划的产能和当地行业的长远发展相协调。站区内的生产、办公、生活及其他必要的设施空间应布局合理，功能分区明确，且便于协调和运营管理。

站区进出口是砂浆站的重要位置，也是树立良好企业形象的关键区域，不仅涉及日常人员的流动，还涉及日常原材料、预拌砂浆产品以及其它相关物资设备的运输管理。因此，本条强调应设门卫开展包卫生、包绿化、包秩序的“门前三包”管理维护，并提出应配

备相应的洗车和环卫设施要求，进一步强调砂浆站在站区进出口的规范化管理。要求厂区保持卫生清洁，不得有扬尘堆积。

道路硬化是减少道路扬尘的基本要求，为了保证道路的质量和耐久性，其设计施工可参考《公路工程技术标准》的要求进行设计。未硬化的空地应进行相应的绿化，采取有效措施确保生产作业区保持场地整洁无扬尘。建立干净、卫生、环保的生产及工作环境条件是非常重要的，符合整个行业的可持续发展要求。本条还针对新建、改建和扩建的砂浆站，提出了道路设计综合考虑的几点要求。

原材料仓库或堆场是预拌砂浆站的核心区域之一，占地面积大，且需要考虑运输装卸、骨料含水率、降尘等因素的影响。原材料的质量管控也直接影响砂浆产品的质量稳定性。因此，砂浆站的仓库或堆场设计布局以及日常的管理和维护是非常重要的。

实现雨污分流并建立雨水收集系统可以达到利用雨水节水的目的。生产废弃物是在生产过程中产生的各种废弃物，分类存放有利于提高其消纳利用率。

4.3 照明设施

4.3.2 鼓励站区充分利用自然光采照明，加大节能灯等节能型照明设备的使用比例。

砂浆行业参照水泥工业要求，生产车间地面照度不应低于100LX，办公场所、实验室等0.75米水平面照度不应低于300LX。车间和办公区照明功率密度分别不超过 6 W/m^2 、 8 W/m^2 。

4.4 设备设施

4.4.2 砂浆站的上料、配料、搅拌过程会产生大量粉尘和噪音，搅拌楼（站）内有除尘设施和封闭设施，可以降低噪音、避免粉尘外泄，仍会有部分粉尘外泄。应通过有效的密闭措施可以防止粉尘的

外泄，降低对大气环境和周边居民生活的影响。

及时清理除尘滤芯，定期检查更换，并有保养及更换记录，集料斗除尘装置应半年更换一次，并有更换记录。

配备料位控制系统，并定期检查维护，有利于原材料的管理。

及时清洗运输车辆，严禁车轮带泥上路，冲洗产生的废水进入废水处置系统，实现废水循环利用。利用生产废水作为生产砂浆拌合用水时，其水质应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63的规定。

安装实时监控设备，监测整个生产过程中的粉尘外泄及生产噪音等，以便及时发现问题并采取相应的应急整改措施。

5 管理体系

5.1 一般规定

5.1.1 砂浆站企业应根据以人为本的原则，制定本企业的安全管理条例确保整个生产、管理、安全的规范化运行。同时，安全管理条例内容也应随着企业发展需要和行业发展的变化，适时地作出相应的调整和修订。

5.1.2 预拌砂浆砂浆站的生产，涉及到多个大型设备的协同生产过程，设备的定期维护管理和保养是非常重要的环节，直接影响产品生产效率和质量的稳定性，建立维护管理和保养制度并实施是非常关键的控制措施，可有效降低设备实施发生故障的可能性。健全的管理体系和运行机制是保证预拌砂浆生产企业高质量生产的重要环节，企业管理文化、质量管理制度和职业健康安全管理直接影响着每一位从事预拌砂浆生产的管理和技术人员的创新和实践能力，生产企业应积极开展上述管理体系的建立和教育培训。

5.2 安全

5.2.2 本条明确保障工作人员安全、实现企业安全生产的具体措施。

在易发生危险的设备和区域设置醒目的安全标识并采取必要的防护措施。

5.3 维护

5.3.2 粉料仓是指储存水泥和其他掺和料的各种仓，标识清楚才能

避免材料误用。配备料位控制系统并定期维护有利于原材料管理；

厂区内检测、监测设备应按设备管理及设备使用规定进行定期检修及校准，确保检测、监测数据的准确性。

5.4 管理

5.4.2 企业建立人员、设备设施、厂区、采购、运行等方面的管理制度，保证砂浆企业从设计、生产、采购、物流等全生命周期流程的绿色管理，满足产品质量要求及保护生产过程中职工的健康安全。

采用信息化、智能化的管理方法，可将企业的销售、生产、设备管理、财务结算等业务通过信息共享、协同办公，实现高效化、精细化管理，可以有效降低企业的运营成本、管理成本，提高工作效率。

合理的运输管理制度有利于确保运输的规范性和连续性。

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，既要严格规范砂浆企业产品的质量，也要重视施工单位施工和养护的规范性，使得工程质量和寿命有所保障。

6 能源与资源投入

6.1 一般规定

6.1.2 各种原材料都必须满足各自原材料质量的要求，才能保证按照规定的配合比设计的预拌砂浆制品的性能稳定和使用后工程质量安全。

6.3 资源投入

6.3.2 对当地砂浆站有较丰富固体废弃物资源的地区，明确提出建立适宜的废弃物资源化利用技术措施和相应的资源利用化产品生产设施，以及废弃物资源化利用量的目标。固体废弃物的相关性能和取代量，需通过实验验证，保证所配制出的预拌砂浆性能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。

砂浆站站区内，冲洗场地和罐车的废水、废浆应建立收集利用技术及管理措施，明确提出废水应全部利用，不得对外排放，对废浆提出了利用率目标规定，这一方面也是鼓励相关企业通过技术升级，实现绿色、低碳、循环生产，另一方面也是预拌砂浆行业在环保要求越来越严的今天，健康发展的必由之路。

积极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。

6.4 采购

6.4.2 容易扬尘和洒漏的原材料在运输过程中应采用封闭和遮盖措施，声环境要求较高时，砂石装卸宜采用低噪声装卸机。

由于固体废弃物的来源较广，组成成分较为复杂，特别是某些工业副产物和建筑废弃物中就可能含有对人们身心健康有害的物质。为此，必须首先按照国家现行相关标准的规定对拟综合利用的固体废弃物是否含有害物进行检测，严禁将含有有害物的固体废弃物未经无害化处理直接作为原材料使用。

8 环境排放

8.1 一般规定

8.1.5~8.1.6 站区生产性噪音污染是砂浆站主要的敏感污染源之一，必须采取有效的管控和技术措施，尽可能地降低对站区环境和周边环境的噪声影响。预拌砂浆砂浆站周边噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348及当地政府有关文件的规定，根据站区周边的建筑设施、道路、交通和环境状况制定建立完善的噪声监测网络和制度，当站区周边噪声监测超过标准要求时，应及时采取相应的隔音设施。

8.2 大气污染物

8.2.2 本条参照现行标准《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》JGJ/T 328规定的指标。

本条详细规定了砂浆站的空气污染物自我监测及第三方监测的频次要求，这一要求也是绿色环保砂浆站最基本的要求。生产性空气污染物主要指站区生产过程中产生的总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化硫和二氧化氮污染物。有条件的企业应积极开展实时自我监测，当企业不具备上述自我监测条件时，可以委托第三方监测作为企业的自我监测，但该监测频次不得等同于第三方监测，同时，企业委托第三方监测作为企业的自我监测时，自我监测和第三方监测的时间间隔应大于60d。

确针对生产粉尘排放不符合本规定的情况时需采取控制粉尘排放的具体技术措施。

8.3 水体污染物

8.3.2 生产废水应根据处理后的使用要求采取适宜的技术措施进行处置和利用。生活废水达到国家废水排放标准后可排放。

本条详细规定了砂浆站的生产废水、废浆自我监测及第三方监测的频次要求，这一要求也是绿色环保砂浆站最基本的要求。有条件的企业应积极开展实时自我监测。当企业不具备上述自我监测条件时，可以委托第三方监测作为企业的自我监测，但该监测频次不得等同于第三方监测，同时，企业委托第三方监测作为企业的自我监测时，自我监测和第三方监测的时间间隔应大于60d。

8.5 噪声

8.5.2 本条详细规定了砂浆站的声环境自我监测及第三方监测的频次要求，这一要求也是绿色环保砂浆站最基本的要求。特别是噪声，有条件的企业应积极开展实时自我监测。当企业不具备上述自我监测条件时，可以委托第三方监测作为企业的自我监测，但该监测频次不得等同于第三方监测，同时，企业委托第三方监测作为企业的自我监测时，自我监测和第三方监测的时间间隔应大于60d。

9 绩效

本标准各项指标的数据采集和检测按照国家颁布的相关标准检测方法执行。

10 评价

10.1 评价方式

10.1.1 开展预拌砂浆站的评价是砂浆站企业践行绿色环保发展理念的重要举措,也是砂浆站企业提高站区绿色环保水平和产品质量不断提高,企业自我完善生产管理环节不足之处的核心。当地建设行政主管部门应积极组织砂浆站企业开展绿色评价工作。针对被评价组织,第一方为组织自身,第二方为组织的相关方,第三方为与组织没有直接关系的其他组织。

10.1.2 本条提出了预拌砂浆站绿色环保考核评价应坚持的原则。

10.1.3 预拌砂浆站绿色环保考核评价既可用于企业自身通过企业自身开展评价查漏补缺生产管理环节的问题。也可由授权的有资质的第三方机构组织评价,用于砂浆站企业在绿色环保、综合管理、生产能力等方面的综合实力证明应用于企业的产品宣传和推广等环节中。

为确保预拌砂浆站绿色环保考核评价的客观、公平、发现问题、解决问题等要求,在考核评价环节宜邀请行业内具有专门从事该行业实践经验的技术人员参与全过程的考核评价工作,体现绿色环保考核评价的真实性和独立性是非常必要的。

10.2 考核评价项目及星级分值

10.2.1 本条根据本标准第 4 章、第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章及第 9 章的有关条款规定,提出预拌砂浆绿色评价指标体系由基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、综合绩效六个项目指标构成。

10.2.2 本条规定了预拌砂浆站绿色评价时不同星级评价指标的控制分值要求,表征了考核评价的预拌砂浆站企业的绿色环保生产及管理水平。