

UG

北京市地方标准

DB

编 号：DB11/T 642-202×

备案号：J×-202×

预拌混凝土绿色生产管理规定

Management specification of green production for ready-mixed concrete

（征求意见稿）

202×-×-×发布

202×-×-×实施

北京市住房和城乡建设委员会

北京市市场监督管理局

联合发布

北京市地方标准

预拌混凝土绿色生产管理规定

Management specification of green production for ready-mixed concrete

编 号：DB11/T 642-202×

备案号：J×-202×

主编单位：北京市混凝土协会

批准部门：北京市市场监督管理局

实施日期：202×年×月×日

202× 北 京

前 言

根据北京市市场监督管理局《〈2024年北京市地方标准修订项目计划（第二批）〉和〈2024年北京市地方标准制定项目增补计划〉的通知》（京市监函〔2024〕80号）的要求。规程编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本规程。

本规程的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.厂区要求；5.原材料；6.设备设施；7.生产管理；8.运输管理；9.环境管理；10.二氧化碳排放管理；11.绿色生产评价。

本规程修订的主要技术内容是：

- 1.术语中增加了预拌混凝土产品碳足迹和绿化覆盖率的定义；
- 2.基本规定中增加了产品宜取得绿色建材产品认证和具备条件的建（构）筑物顶棚宜安装光电、光热等设备设施的要求；
- 3.厂区要求中增加了尘负荷相关要求；
- 4.原材料中增加了宜选用通过低碳产品认证的水泥相关要求，将生产废水修改为回收水；
- 5.设备设施中增加了回收水处理区的要求，增加了搅拌设备宜使用低噪声设备的要求，增加了回收水设施的要求，增加了可再生能源及新能源设施的要求；
- 6.生产管理中增加了对混凝土生产管理系统数智化的相关要求，增加了返厂混凝土的相关规定，增加了使用纯电动和氢燃料非道路移动机械和车辆的相关要求，增加了混凝土拌合物宜采用纯电动、氢燃料等新能源混凝土搅拌运输车的相关要求；
- 7.运输管理中增加了原材料绿色运输比例和新能源车辆运输道路轨迹的相关要求，删除了混凝土搅拌运输车使用的能源应符合本市的环保要求，增加了混凝土搅拌运输车应有固定防遗撒装置的要求；
- 8.二氧化碳排放管理中增加了产品碳足迹、环境产品声明和降低碳排放强度的要求。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局共同负责管理，由北京市住房和城乡建设委员会归口、负责组织实施，并组织编制单位对本规程技术内容进行解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至北京市混凝土协会（地址：北京市石景山区金顶北路69号金隅科技大厦，邮编：100041，电话：010-63941490）。

本规程主编单位：北京市混凝土协会

本规程参编单位：北京金隅混凝土有限公司
北京建工新型建材有限责任公司
北京榆构有限公司
北京青年路混凝土有限公司

北京秋实混凝土有限公司
北京中实新材料有限责任公司
北京古运混凝土有限公司
北京京首建混凝土搅拌站有限公司
华东材料（北京）有限公司
北京宇诚建达混凝土有限公司
北京铁建永泰新型建材有限公司
北京城建亚东混凝土有限责任公司
北京住总新型建材有限公司
北京卢沟桥质衡混凝土有限责任公司
北京民佳混凝土有限公司
中建西部建设集团第六（北京）有限公司
北京京华兴商品混凝土有限公司
中国环境保护集团有限公司
建研院检测中心有限公司
河北雷萨重型工程机械有限责任公司北京分公司
北京建筑材料检验研究院股份有限公司

本规程主要起草人：张增彪 齐文丽 张全贵 陈喜旺 吴永杰 刘桂兰 董耀辉
张爱萍 马大勇 刘志华 赵 锋 王胜勇 韩小华 安同富
徐宝华 楚建平 李彦昌 康 宾 谢玲丽 刘 霞 刘亚平
黄爱菊 徐天爽 戈 兵 袁争辉 赵莹晨 刘明一 赵志明
刘 晶

本规程主要审查人：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 厂区要求	4
5 原材料	5
6 设备设施	6
6.1 一般规定	6
6.2 粉料储存设施	6
6.3 骨料储存设施	6
6.4 外加剂储存设施	7
6.5 原材料输送设施	7
6.6 搅拌系统	7
6.7 固体废弃物处理设施	7
6.8 清洗设施	7
6.9 生产供气设施	7
6.10 回收水设施	8
6.11 可再生能源及新能源设施	8
7 生产管理	9
7.1 一般规定	9
7.2 原材料管理	9
7.3 生产过程管理	9
8 运输管理	10
8.1 原材料运输	10
8.2 混凝土拌合物运输	10
9 环境管理	11
10 二氧化碳排放管理	12
11 绿色生产评价	13
附录 A 《预拌混凝土绿色生产管理规程》实施评价表	14
本规程用词说明	20
引用标准名录	21
条文说明	22

Contents

1	General principle	1
2	Terminology	2
3	Primitive provision	3
4	Facility arrangement	4
5	Raw materials	5
6	Equipment and facility	6
6.1	Facility requirements	6
6.2	Powdery materials storage facility	6
6.3	Aggregate storage facilities	6
6.4	Admixture storage facility	7
6.5	Raw material transportation	7
6.6	Concrete mixing system	7
6.7	Concrete solid waste disposal	7
6.8	Cleaning system	7
6.9	Production of air supply facilities	7
6.10	Recycling water facilities	8
6.11	Renewable energy and new energy facilities	8
7	Production management requirements	9
7.1	General regulations for production management	9
7.2	Raw material management	9
7.3	Production process management	9
8	Transportation requirements	10
8.1	Raw material transportation	10
8.2	Product transportation	10
9	Environmental management	11
10	Carbon emissions management	12
11	Evaluation of green production	13
	Appendix A Special checklist	14
	Explanation of wording in the standard	20
	List of quoted standards	21
	Addition:Explanation of provisions	22

1 总 则

1.0.1 为规范本市预拌混凝土企业建设与生产，推动资源节约和环境保护，促进预拌混凝土生产与城乡建设、生态环境相互协调，实现行业绿色、低碳、高质量发展，制订本规程。

1.0.2 本规程适用于北京市行政区域内预拌混凝土生产及运输的管理。

1.0.3 预拌混凝土生产及运输管理除应符合本规程外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 预拌混凝土绿色生产 green production of ready-mixed concrete

采用先进技术和措施,实现资源节约和环境保护的混凝土生产及运输活动。

2.0.2 二氧化碳排放测算主体 carbon dioxide emission accounting subject

具有二氧化碳排放行为的混凝土生产企业或视同法人的独立核算单位。

2.0.3 预拌混凝土产品碳足迹 carbon footprint of ready-mixed concrete

预拌混凝土产品从原材料获取、运输,至产品生产、运输过程中的二氧化碳排放量与清除量之和,以千克二氧化碳当量每立方米混凝土(kgCO_2/m^3)表示。

2.0.4 绿化覆盖率 green coverage rate

厂区内绿化垂直投影面积之和与用地面积的比率,包括但不限于地面景观绿化、屋顶绿化、架空层绿化、花池绿化以及墙面垂直绿化。

3 基本规定

- 3.0.1** 预拌混凝土行业应绿色、低碳、高质量发展并符合环保、节能等相关要求。
- 3.0.2** 厂址应避开环境敏感区和居民集中居住区并按有关规定进行建设和验收。
- 3.0.3** 预拌混凝土企业的组织机构、管理制度、设备设施、运输车辆、检测仪器、专业人员等应满足绿色生产管理要求。各岗位人员应经过培训后上岗。
- 3.0.4** 预拌混凝土企业粉尘、厂界噪声和固体废弃物排放应满足环保要求，监测方法和频率应符合要求并留存监测记录。大气污染物最高允许排放浓度和大气污染物无组织排放监控点浓度限值应符合现行地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》DB11/1054 的规定。厂界噪声限值应符合现行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的规定。
- 3.0.5** 预拌混凝土搅拌站宜整体全封闭，其中储料区、主机搅拌楼、物料输送系统、砂石分离设施等易产生粉尘、噪声的区域应进行封闭。受法律法规相关条款限制，无法实施全封闭的搅拌站，应通过其它措施保持清洁。
- 3.0.6** 在保证产品质量的前提下，应通过技术措施对生产过程中产生的废弃物进行循环利用，产品宜取得绿色建材产品认证。
- 3.0.7** 运输车辆进出厂区应保持清洁。
- 3.0.8** 生产及生活用热水、照明等宜采用可再生能源。具备条件的建（构）筑物上，宜安装光电、光热等设备设施。
- 3.0.9** 不能用于混凝土生产的固体废弃物、危险废弃物应委托有资质的单位进行处理。
- 3.0.10** 预拌混凝土企业应按本规程附录 A 定期进行自检。粉尘、噪声、门前三包等项目不符合要求时应及时进行整改。

4 厂区要求

4.0.1 围墙四周内侧、生活区、办公区内未硬化的场地应进行绿化。厂区绿化覆盖率不宜小于 10%。

4.0.2 厂区及道路应使用吸入式或吸扫式路面清扫车进行清扫作业，保持清洁。设备应符合《路面清扫车》JB/T7303 或《扫路车》QC/T51 中吸入式和吸扫式车辆标准。

4.0.3 车辆清洗装置应设置在车辆必经之处，清洗水应循环使用，不得外排。

4.0.4 厂区道路及生产作业区地面应硬化。厂区地面排水及回收顺畅。厂区内应设置引导标识。

4.0.5 应有水回收处理系统，无废水排出。

4.0.6 生产区域的封闭应委托具备资质的设计机构进行工业建筑设计，充分考虑高度、采光、吸音、隔声、通风、安全、耐久、节能等使用功能，外观应简洁美观，并与周边环境相协调。

4.0.7 厂区外应按门前三包要求进行管理，搅拌站出入口外 200m 以内的道路及两侧要进行除尘、降尘作业，满足尘负荷相关要求。

5 原材料

5.0.1 预拌混凝土原材料应符合国家现行有关标准的规定。宜选用获得绿色产品认证的原材料，并通过配合比设计对原材料进行优选。

5.0.2 应选用通过清洁生产审核且排放符合生产地环保要求的水泥企业产品，宜选用通过低碳产品认证的水泥。

5.0.3 宜选用绿色基地供应的砂、石骨料，宜选用综合利用矿山废石、尾矿制备的骨料和再生骨料。

5.0.4 应选用氨、甲醛、苯、总挥发性有机物（TVOC）等含量符合相关标准的混凝土外加剂产品。

5.0.5 利用回收水作为拌合用水时，应经试验确定适用性和使用量。

6 设备设施

6.1 一般规定

- 6.1.1** 原材料储运、混凝土生产、设备清洗、废弃混凝土循环利用等工艺设施应科学合理，减少能源消耗和污染排放。
- 6.1.2** 宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。
- 6.1.3** 锅炉应使用清洁能源，排放应符合北京市现行地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB11/139 要求。
- 6.1.4** 除尘、清洗及循环利用等设施应与混凝土生产能力相匹配，保持正常运行状态。
- 6.1.5** 磅房、粉料吹灰口、粉料仓顶、收尘器、搅拌楼计量层、混凝土装料区、运输车清洗区、废弃混凝土处理区、回收水处理区等重点区域，应安装视频监控装置，并制定专项清洁管理措施。

6.2 粉料储存设施

- 6.2.1** 粉料仓应设收尘系统，单料仓收尘器过滤面积不应小于 24m^2 ；两个以上料仓集中收尘的，收尘器过滤面积不应小于 60m^2 。收尘器设置在地面时应设置反吹装置。收尘器设在料仓顶部的，应设置人员走梯，确保安全。
- 6.2.2** 粉料系统除吹灰管、除尘器出口、质量检验取料口外，不再有通向大气的出口，取料口应保持封闭，上料时不应漏气。粉料仓顶部应设安全阀。
- 6.2.3** 粉料仓应设置料位在线监测装置和高限位报警装置，高限位报警装置应同时安装在磅房和吹灰口处。达到高限位时应自动停止吹灰。在粉料仓吹灰口处宜安装除尘自动控制器并配备指示灯，实现粉料吹灰与除尘控制器联动。

6.3 骨料储存设施

- 6.3.1** 砂石骨料应采用骨料棚或骨料仓储存。不同品种、规格骨料应设坚固隔墙，分区存放，储存量应满足混凝土生产能力需要。
- 6.3.2** 骨料棚及配料仓应封闭在一起。骨料棚边墙高度不宜低于 7m，顶部高度不宜低于 10m，车辆进出口应设电动门，除车辆及人员进出外电动门应保持常闭状态。
- 6.3.3** 骨料棚内地面宜全部硬化，并有排水设施。
- 6.3.4** 骨料棚及配料仓应安装水雾喷淋系统，除冬期施工外应正常使用，配料仓水雾喷淋系统应全覆盖。
- 6.3.5** 骨料棚应封闭严密。有人工作业的骨料棚顶部应设有换气孔，换气孔处应有降尘设施。

6.4 外加剂储存设施

- 6.4.1 液体外加剂应采用储存罐封闭储存，宜有料位显示装置，具有防溢出、防渗漏措施。
- 6.4.2 液体外加剂储存罐冬季应有保温措施。

6.5 原材料输送设施

- 6.5.1 粉料宜采用电动螺杆式、永磁变频式等低噪声空气压缩机气力输送，吹灰口应密闭连接，输送管道应完全密闭，输送空气工作压力不应超过 0.2MPa，吹灰过程无泄漏。
- 6.5.2 骨料输送皮带走廊及皮带机卸料处应封闭严密，下料斗上部应设收尘装置。宜设置细骨料含水率在线监测装置。
- 6.5.3 液体输送系统应密闭连接，无渗漏溢出。

6.6 搅拌系统

- 6.6.1 混凝土搅拌机及计量系统应设立主动式收尘系统，收尘器过滤面积应与生产系统相匹配，且不小于 24m²。收尘器集灰应自动进入搅拌机。
- 6.6.2 冬期施工时，搅拌楼室内应保持 0℃ 以上。
- 6.6.3 搅拌楼计量层及搅拌设备宜采取降噪隔音措施。搅拌设备噪声排放应符合《建筑施工机械与设备 噪声测量方法及限值》JB/T 13712 的要求。
- 6.6.4 搅拌楼宜安装混凝土储料斗或采取其他措施，防止卸料时混凝土冲击飞溅和滴漏。
- 6.6.5 混凝土装料区应设置清洗和生产废水收集设施，保持地面和周围墙壁清洁。
- 6.6.6 搅拌机叶片、衬板应定期检查和清理，保持搅拌机内无混凝土结块。

6.7 固体废弃物处理设施

- 6.7.1 应配置废弃混凝土回收设备，回收能力应满足处置需要。回收设备应保持完好状态，回收处置区应保持清洁。
- 6.7.2 不可回收固体废弃物堆场应全封闭且适合机械作业，未作业时保持关闭状态。

6.8 清洗设施

- 6.8.1 应配备搅拌机和运输车辆清洗设施，保持搅拌设备和车辆清洁。
- 6.8.2 搅拌机、混凝土运输车的清洗用水应优先使用回收水、中水、雨水，并应循环利用。

6.9 生产供气设施

- 6.9.1 应采用电动螺杆式、永磁变频式等低噪声空气压缩机，并放置于封闭场所，采取吸音、隔音措施。

6.9.2 空气压缩机应定期维护保养，保持设备完好状态。

6.10 回收水设施

6.10.1 宜配备回收水处理装置，具备收集、搅拌、输送等功能。

6.10.2 回收水利用系统宜具有浓度显示、自动调整和记录等功能。

6.11 可再生能源及新能源设施

6.11.1 宜配备可再生能源设备设施。

6.11.2 宜配置车辆及非道路移动机械充换电或储能装置。

7 生产管理

7.1 一般规定

7.1.1 预拌混凝土企业应制定完善的绿色生产管理工作方案，方案中应明确执行标准、管理内容、责任人、实施细则、岗位职责与考核办法。

7.1.2 应建立并保存主要设备的运行检查和维修保养记录。其中收尘器滤芯及粉料仓顶安全阀应每月至少检查一次。

7.1.3 应建立和完善生产数智化管理系统，具备生产制造过程数据采集、传输、存储、计算、共享及远程控制功能。

7.1.4 清扫降尘宜采用纯电动、氢燃料等新能源车辆。骨料上料宜采用纯电动、氢燃料等新能源非道路移动机械。混凝土拌合物宜采用纯电动、氢燃料等新能源混凝土搅拌运输车。使用其他燃料的，应符合环保要求，且应达到污染物排放标准要求。

7.2 原材料管理

7.2.1 水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等用量较大的粉状物料不得使用袋装。特殊袋装原材料的存储与使用应做好安全与粉尘防护和包装袋的回收处理工作。

7.2.2 不得采用燃油车载吹灰系统吹灰。使用非燃油车载吹灰系统时，噪声排放应满足规定要求。

7.2.3 应定期检查原材料输送系统及外加剂的储存罐，发现遗撒、渗漏问题及时采取措施纠正。

7.2.4 多组分外加剂宜分别计量。

7.3 生产过程管理

7.3.1 搅拌站宜建立综合调度中心，实现生产全过程信息化互联互通，生产区域内的主要排放点、关键工序和重要设备运行情况应实现可视化，监控数据保存期不少于 3 个月。

7.3.2 合理安排生产供应，控制返厂混凝土量，建立返厂混凝土管理制度，实现综合利用，不得随意倾倒，并做好相关记录。

7.3.3 应定期检查收尘、降噪、清洗和清扫等设备设施，并做好检查和维护记录。主要设备检查、维修保养及设备运行宜采用信息化手段进行管理。

7.3.4 生产区域应保持干净整洁。

8 运输管理

8.1 原材料运输

8.1.1 原材料宜采用铁路运输和纯电动、氢燃料等新能源车辆运输。运输车辆使用其他燃料的，应符合环保要求，且应达到污染物排放标准要求。搅拌站每年绿色运输的比例宜满足附录 A 要求。新能源车辆运输道路轨迹应全程可追溯。

8.1.2 原材料运输车辆进出厂应计重，计重设备应具备数据存储和传输功能。

8.1.3 原材料运输车辆在搅拌站内行驶速度不超过 5km/h，避免扬尘，卸料后车辆应清扫干净。

8.1.4 砂、石骨料运输应封闭，宜采用集装箱运输。水泥、掺合料等大宗粉体材料的散装率应达到 100%。

8.1.5 应在原材料供应合同中明确对供应商绿色运输方面的要求。

8.2 混凝土拌合物运输

8.2.1 混凝土搅拌运输车应安装回转密封或其他固定式装置，不得产生遗撒。

8.2.2 混凝土搅拌运输车应具有搅拌罐反转报警装置。

8.2.3 混凝土搅拌运输车应安装卫星定位系统和摄像装置对行驶速度进行监控，定位系统宜与搅拌站信息化管理系统融合。

8.2.4 混凝土搅拌运输车应干净整洁，入料口、卸料斗不得粘灰，相关标识清晰。在厂内行驶速度不宜超过 5km/h，避免扬尘。

9 环境管理

9.0.1 应绘制厂区污染物排放点和监测点分布图，并在现场相应位置设有明显标识。

9.0.2 企业应配备粉尘排放监控设备，自行监控排放情况，建立和完善排放监控体系。

9.0.3 粉尘、厂界噪声、厂区卫生监测频次应符合表 9.0.3 的规定。监测应有记录。

表 9.0.3 粉尘和噪声厂区卫生的监测频次

监测对象	监测频次
粉尘	1 次/日
厂界噪声	2 次/周（昼、夜各 1 次）
厂区卫生	2 次/日

9.0.4 应有符合搅拌站现状的空气污染应急响应预案。

10 二氧化碳排放管理

10.0.1 预拌混凝土企业宜采取措施降低碳排放强度。

10.0.2 二氧化碳排放测算主体应自行核算生产系统的二氧化碳排放情况。二氧化碳排放按现行地方标准《二氧化碳排放核算和报告要求 其他行业》DB11/T 1787 的要求核算。

10.0.3 年度二氧化碳排放总量达到一般报告单位标准的测算主体，应按照本市碳排放权交易管理相关规定核算和报告年度二氧化碳排放情况。

10.0.4 年度二氧化碳排放总量达到重点排放单位标准的测算主体，应按照本市碳排放权交易管理相关规定履行二氧化碳排放控制责任。

10.0.5 预拌混凝土企业应编制预拌混凝土产品碳足迹清单。

10.0.6 预拌混凝土企业宜开展环境产品声明评价。

11 绿色生产评价

11.0.1 评价项目和评分标准按本规程附录 A 执行。

11.0.2 结果判定：95（含）分以上为优秀，85～95（不含）分为良好，75～85（不含）为合格，小于 75 分为不合格。

附录 A 《预拌混凝土绿色生产管理规程》实施评价表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
基本规定 18分	1	厂址情况	1	避开环境敏感区、远离居民区得1分；临近环境敏感区或居民区不得分，有举报投诉并属实的不得分。	查阅资料	
	2	组织机构及管理制度	1	组织机构健全、生产、设备、技术、管理、操作等岗位配置齐全且对绿色生产有明确职责和分工得1分；一项不符合不得分。	查阅资料	
	3	人员要求	1	各管理及操作岗位人员配置齐全，能胜任岗位工作要求，有培训记录，不符合不得分。	查阅资料 询问	
	4	记录检查	2	日常检查记录留存一年，内容、签字、频率等符合要求且完整有效得2分；结果超标或有投诉等不良记录，但有配套应急处理记录的得1分；无应急处理或超过2次（含）投诉的不得分。	查阅资料	
	5	封闭情况	3	储料、主机搅拌楼、物料储存及输送、砂石分离设施等分区域或整体全封闭且外观美观的得3分。不符合不得分。受法律法规相关条款限制，无法实施全封闭但通过其它措施能保持清洁的，视同符合得3分。	现场考察	
	6	绿色建材产品认证	1	取得绿色建材产品认证得1分；未取得不得分。	查阅资料	
	7	废弃混凝土循环利用	3	废弃混凝土（砂浆）处理后的砂石、灰浆、水等全部再利用，得3分，一项不符合扣1分。	查阅记录 现场考察	
	8	车辆清洗作业	2	随机抽取检查期前三个月非连续10天视频记录且每天不少于一个车次，都有清洗的得2分；有一次没有清洗出厂的不得分。视频记录不足三个月不得分。	查看录像	
	9	可再生能源使用	3	1.使用地源能、风能、水能、生物质能满足生活区域供热和制冷需求的得3分； 2.使用光伏，发电量达到总用电量5%得3分，达到3%得2分，3%以下得1分； 3.使用太阳能热水，满足50%员工生活热水需求的得3分，满足30%员工生活热水需求的得2分，30%以下的得1分（每人每次40升）。 本项最高得分为3分。	现场考察	
	10	不能用于混凝土生产的固体废弃物处理	1	委托有消纳处理资质单位的得1分；不符合不得分。	查阅资料	

续表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
厂区要求 14分	11	厂区绿化覆盖率	1	绿化覆盖率不小于 10%得 1 分；达不到不得分。	现场考察	
	12	清扫作业效果	3	使用吸扫或吸入式路面清扫车（《扫路车》QC/T 51）（《路面清扫车》JB/T 7303），有清扫记录，厂区干净卫生得 3 分；使用小型设备，有清扫记录，厂区干净卫生得 1.5 分；不符合不得分。	查阅资料 现场考察	
	13	车辆进出场清洗	3	洗轮机位置合理，地面干净，方便罐车、材料运输车出厂清洗，车轮无明显泥渍得 0.5 分；喷水设施提前开启并延时关闭，且水资源循环完全利用得 0.5 分；洗轮机具有烘干功能得 2 分；不符合不得分。	现场考察	
	14	硬化地面要求	2	地面无大裂缝，地面清洁干净，且有完整的水收集系统，且设有引导标识得 2 分。一项不符合扣 1 分，扣完为止。	现场考察	
	15	水回收利用	1	区域干净卫生，无废水排出得 1 分；不符合不得分。	查阅资料 现场考察	
	16	门前三包管理	4	门前道路卫生干净，满足尘负荷相关要求，得 2 分，进入全市工地（场站）尘负荷排名后 30 名的，一次扣 1 分，扣完为止；环境、秩序无有效投诉得 2 分；不符合不得分。	现场考察	
原材料 10分	17	尾矿及再生骨料	1	使用矿山废石、尾矿作为骨料的得 0.5 分；使用再生骨料的得 0.5 分。	现场考察	
	18	水泥	2	使用经清洁生产认证的企业产品得 1 分；选低碳产品认证的水泥得 1 分；不符合不得分。	查阅资料	
	19	砂、石	6	使用本市认定的绿色基地生产骨料达到总骨料用量（生产方量×2000kg）8%的得 6 分；用量不足 8%时按照比例计算分值；公转铁方式的运输量低于 4%，扣 3 分。	查阅资料	
	20	外加剂	1	污染物释放量符合要求得 0.5 分；多组分外加剂采用分别计量的得 0.5 分；不符合不得分。	查阅资料	
设备设施 23分	21	视频监控系统	1	磅房、粉料吹灰口、粉料仓顶、收尘器、搅拌楼计量层、混凝土装料区、运输车清洗区、废弃混凝土处理区、回收水处理区等重点污染部位均有视频监控得 1 分；缺少一项扣 0.5 分，扣完为止。	现场考察	

续表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
设备设施 23分	22	粉料筒仓除尘	1	除尘设施在筒仓顶部且设有人员走梯或在下部且有反吹功能的得1分；除尘设施不能使用不得分。	现场考察	
	23	粉料筒仓	1	除吹灰管、质量检验取料口及除尘器出口外没有其他出口，且设有安全阀的得1分；不符合不得分。	现场考察	
	24	料位控制系统	2	吹灰口处有料位高位报警得0.5分；料位控制和螺杆式、永磁变频式等低噪声空气压缩机联动得1分；在粉料罐吹灰口处安装除尘控制器并配备指示灯，实现粉料吹灰与除尘控制器联动得0.5分；不符合不得分。	现场考察	
	25	骨料储存	3	1.仓式储料方式总分3分，其中：使用高位料仓的得2分；高位料仓上料系统封闭且有收尘或降尘装置得0.5分；上料区域干净整洁无泥水和积料得0.5分；不符合不得分。 2.棚式储料方式总分3分，其中：封闭严密，料棚高度不小于10m得0.5分；料棚有全覆盖降尘设施且常温季节完好使用，得0.5分；配料仓有降尘设施且自动运行得0.5分；料棚门电动且常闭的得0.5分；上料区域干净整洁无泥水和积料得1分；超过两项（不含）不符合的本项不得分。 配料使用燃油装载机时无防尘换气孔的扣1分。 厂区内有露天堆料的本项不得分。	现场考察	
	26	粉料上料设备	3	粉料上料使用电动螺杆式、永磁变频式等低噪声空压机，有完整的工艺系统和控制系统，硬管连接、储气罐且在封闭隔声的空间内得1分；吹灰口处有压力表显示的得1分；采用锁扣密闭联结方式的得1分；不符合不得分。	现场考察	
	27	砂石输送皮带廊	1	整体硬质材料封闭且皮带机卸料口处有收尘设施的得1分；不符合不得分。	现场考察	
	28	砂含水测定	1	有砂含水自动测定且与工控对接或在控制端显示得1分；不符合不得分。	现场考察	
	29	液体材料储存输送系统	1	外加剂储存地面干燥无遗漏，无特殊气味，管道密闭完好得1分；不符合不得分。	现场考察	
	30	搅拌楼主机除尘设施	1	有主动式除尘器得1分；不符合不得分。	现场考察	

续表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
设备设施 23分	31	搅拌机噪声	1	搅拌机生产期间噪声满足标准得1分；不符合不得分。	现场考察	
	32	混凝土成品卸料区清洁系统	2	搅拌机卸灰口设置与搅拌机容量相适应的储灰斗或采取其他措施，得1分；卸料区域设置清洗和废水收集设施且地面清洁的得1分；不符合不得分。	现场考察	
	33	废弃混凝土、固体废弃物处理系统	2	有砂石分离设施、灰浆搅拌处理系统且运行完好、周边环境整洁的得1分；有试压试块、清罐硬化混凝土破碎设施并回收利用得0.5分；固体垃圾全封闭适合机械作业且环境整洁的得0.5分；不符合不得分。	现场考察	
	34	清洗、回收水设施	2	有清洗水循环利用设施并实际使用得1分；有回收水处理系统并实际使用得1分；不符合不得分。	查阅资料 现场考察	
	35	新能源设施	1	安装充换电或储能设施，得1分。	现场考察	
生产管理 14分	36	新能源车辆及非道路移动机械	5	1.配备新能源混凝土搅拌运输车，租赁使用满12个月或自有的车辆，每辆车得0.5分。 2.配备新能源非道路移动机械，租赁使用满12个月的或自有，每辆机械得0.25分。 3.配备新能源清扫降尘车辆，租赁使用满12个月的或自有，每辆车得0.5分。 最高得分不超过5分。	查阅资料 现场考察	
	37	生产区域卫生情况	3	磅房、粉料吹灰口、收尘器、搅拌楼计量层、混凝土装料区、废弃混凝土处理等区域保持干净卫生得3分，一处不符合扣1分，扣完为止。	查阅记录	
	38	综合控制室	2	主要排放点及关键工序和重要设备运行情况实现可视化且采用远程生产操作得2分。仅有环保视频显示、报警系统得1分。不符合不得分。	现场考察	
	39	返厂混凝土控制	1	有返厂混凝土处置管理措施并实际运行得1分；不符合不得分。	查阅记录	

续表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
生产管理 14分	40	主要设备运行管理	2	主要设备有运行检查和维修保养记录，且检查频率符合本规程规定和管理制度要求，其中收尘器滤芯及粉料仓顶安全阀每月检查不少于一次，符合得1分；具备数据采集、传输、存储、计算、共享及远程控制功能，采取信息化管理的，符合得1分；不符合不得分。	查阅资料	
	41	应急预案	1	文件齐全得1分；不符合不得分。	查阅资料	
运输管理 14分	42	原材料车辆	1	车辆的手续齐全且在合格有效期内得1分；不符合不得分。	抽查证照	
	43	原材料绿色运输	5	采用铁路、纯电动、氢燃料车运输道路轨迹应全程可追溯，运输量达到原材料总量（生产方量×2300kg）的4%，得5分；达不到的按照比例计算分值。本规程开始实施当年用量为4%，此后每年递增0.5%。	查阅资料	
	44	外部车辆管理制度	1	有对外部运输车辆超载、苫盖、密闭、遗撒等方面的管理制度得0.5分，签有管理协议或合同的得0.5分；不符合不得分。	现场考察	
	45	流散物体采用全封闭车辆运输	1	北京市搅拌站污染物在线监控平台上无不良记录反馈，符合得1分；不符合不得分。	现场考察	
	46	混凝土运输车、泵车及其他生产车辆的尾气排放	1	符合北京市现行标准且在合格有效期内得1分；不符合不得分。	绿色标志	
	47	混凝土运输车	4	有回转密封的混凝土运输车，每辆车得0.2分，最高得2分。有其他固定式防遗撒装置的，每辆车得0.1分，最高得1分。本项最高2分。 有正反转监控及报警装置得0.5分；有视频设备得0.5分；车辆清洁得1分；不符合不得分。	现场考察	
	48	原材料运输车计重设备	1	计重设备具备数据存储和传输功能得1分。	现场考察	
环境管理 4分	49	厂区污染物排放	2	厂区污水不得外排，料棚换气处、除尘器排风口的粉尘浓度符合北京市有关排放要求，污染物排放点平面图标注完整清楚得2分；不符合不得分。	查阅资料	
	50	粉尘、厂界噪声、厂区卫生监测	1	有记录且符合监测频次每项得1分；无噪声检测仪或不在有效检定期的扣0.5分；不符合不得分。	查阅记录	

续表

类别	序号	评价项目	分值	评分标准	评价方法	得分
环境管理 4分	51	自行监控设备	1	配备大气污染物排放自动监控设备符合得1分；不符合不得分。	现场考察	
二氧化碳排放 3分	52	二氧化碳排放核算	1	企业提交各测算主体生产系统年度排放报告得1分。不符合不得分。	检查报告	
	53	碳足迹与产品声明	2	编制碳足迹清单，得1分；企业具有环境产品声明（EPD），得1分；不符合不得分。	检查报告	
合计得分			100	实际得分		

注：最终评价得分除本表得分外，还包含政府主管部门相关检查文件规定的内容。

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	《建筑施工机械与设备混凝土搅拌站（楼）》	GB/T10171
2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348
3	《环境标志和声明 III 型环境声明 原则和程序》	GB/T 24025
4	《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》	GB/T 24067
5	《路面清扫车》	JB/T 7303
6	《建筑施工机械与设备 噪声测量方法及限值》	JB/T 13712
7	《扫路车》	QC/T 51
8	《锅炉大气污染物排放标准》	DB11/139
9	《水泥工业大气污染物排放标准》	DB11/1054
10	《碳排放管理体系实施指南》	DB11/T 1559
11	《二氧化碳排放核算和报告要求 其他行业》	DB11/T 1787

北京市地方性标准

预拌混凝土绿色生产管理规定

Management specification of green production
for ready-mixed concrete

DB11/T 642-202X

条文说明

202× 北 京

目 录

3	基本规定.....	24
4	厂区要求.....	24
5	原材料.....	25
6	设备设施.....	26
7	生产管理.....	26
8	运输管理.....	26
9	环境管理.....	27
10	二氧化碳排放管理.....	27

3 基本规定

3.0.1 绿色、低碳、高质量发展是北京市混凝土行业发展的基本原则。主要内容理解为站点要按照绿色、低碳、环保、节能的高质量方向进行发展。混凝土生产不能对周边环境造成任何影响，表现在粉尘、噪声、道路污染等各个方面。预拌混凝土企业工艺、装备、人员、制度、措施等方面必须符合环保标准，生产全过程中各个环节必须充分考虑绿色、低碳、环保、节能、利废要求，包括材料管理、配合比管理、设备运行管理、运输管理等方面内容，且在日常生产中有效运行，便于社会监督和自我监督。

3.0.2 环境敏感区是指需特殊保护地区的区域：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、风景名胜區、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。

3.0.5 整体全封闭是指整个生产区域全部在封闭的空间内，任何与生产操作有关的活动都封闭在里，生产区域预留满足生产需要的最少出口，用于原料运输车辆和成品车辆的出入。搅拌楼前面的停车区域、砂石分离区域至少达到接料口外延一至两个车位的空间须是封闭空间。整个空间保持正温，在冬季施工季节也能冲洗且不结冰。

区域全封闭是指现有站点，按照工艺布局，分别封闭，车辆运行和其他作业可以在露天状态。冬季施工季节必须有保持清洁的措施和方法。

围护方式可以采用钢结构作为主要结构，鼓励使用加气混凝土板体系、SP板体系、硅钙板保温体系、水泥保温板体系、幕墙体系等作为围护墙体封闭。不鼓励使用彩钢板及彩钢夹芯板等材料。

3.0.6 根据《北京市建筑绿色发展条例》第三十八条“推进绿色建材认证与结果采信”，政府性资金参与投资建设的建筑工程优先采购和使用绿色建材，鼓励其他建筑工程优先选用绿色建材。预拌混凝土企业根据企业自身情况，开展绿色建材产品认证工作。

绿色建材产品认证评价等级由低到高分为一星级、二星级和三星级。认证依据 T/CECS 10047《绿色建材评价 预拌混凝土》。

3.0.8 可再生能源包括空气能、地源能、太阳能、风能、水能、生物质能等。

3.0.9 本标准中固体废弃物为预拌混凝土生产和施工过程中产生的未直接用于混凝土工程的混凝土拌合物，包括施工剩料、施工退料及其他不可回收使用的固体物等。本条款所涉及为不可回收使用的固体废弃物。不能用于混凝土生产的固体废弃物是指吸尘车、扫地车产生的固体废弃物等。

4 厂区要求

4.0.3 清洗装置如果不在车辆必经之路上，在生产高峰期间会影响正常生产效率。

4.0.4 结合生产工序布置和排水排污情况，整个厂区须统筹考虑设置排水沟或管道，要考虑提高使用效率，还要满足清理的需要，且在清理过程中不得出现二次污染，车间内根据污水排放总体设置污水排水系统，保证生产可用污水回收系统和生产不可用污水回收系统分离处理。

排水沟要充分考虑排水点位置。罐内清洗水、搅拌机清洗水、混凝土分离用水位置比较准确，在排水设置和污水处理时设立独立系统。

车辆清洗水、地面清洗水、轮胎清洗水、砂石浸出水要分别沉淀，清水分别利用。雨水收集系统，市政污水接驳系统要做好协调。在管沟设计中要充分考虑管沟清污处理的便捷、要考虑管线维护的效率，采用自动清淤、疏浚的设计思路，确保污水在流动中没有沉积，最后汇集到集中处理工序后集中处理后回收使用。

4.0.6 封闭效果鼓励经过专业设计机构的专门设计，综合考虑物流量、粉尘量、排气量、噪声值、职业健康需求、结构安全、耐久性、水密气密要求、保温节能要求（需要时）等问题，进行针对性的防止设计和配套。对粉尘排放，尾气排放，温室气体排放，噪声排放，雨水排放，采光需求、污水处理及排放，废水处理及排放、气温变化，厂区地面泥沙泥水的处理等方面有专门的工艺及设施。封闭空间内由于车辆行走会有大量尾气排放，不利于工人的职业健康，需要进行空气净化或换气设置。避免只注重形式不注重实际效果的现象。让搅拌站的生产真正的提升一个较大的高度和水平。外观须按照永久性建筑的水平进行设计。非仓式的骨料储存库和停车区屋顶可以设置采光设备或具备阳光采集（冬季）和遮挡反光（夏季），充分利用阳光调节室内温度，减少能耗。室内温控需要专项设计方案，保证冬季的正常生产。冬季保持正温为了防止砂石结冰和防止地面结冰。倒车区封闭并保持正温是为了便于清扫和车辆安全。从节能减排的角度出发，设计中充分考虑到生产区域内温室气体和尾气的排放问题，最大程度的利用再生能源，在加热，制冷，上料，生活等方面提高利用率。冬季不使用燃气燃油锅炉为最佳。专项设计部分鼓励有设计说明书或计算书。

4.0.7 门前三包是指预拌混凝土企业将担负的市容环境责任三包。主要任务包括：“一包”门前清扫保洁；“二包”门前责任范围内的秩序良好，市容市貌整洁有序；“三包”门前责任区内的设施、设备和绿地整洁等。具体执行属地政府相关要求。

5 原材料

5.0.1 以高性能混凝土配合比设计理念为指导，以提高混凝土的综合性能和绿色程度为目标，选用优质常规原材料并合理采用尾矿砂、再生骨料和掺合料，采用合理技术制成具有优异的拌合物性能、力学性能和长期耐久性的混凝土。

5.0.2 水泥生产过程中的粉尘、氮氧化物、硫等污染物排放除符合国家标准规定外，还须满足当地政策要求。《低碳产品评价技术通则》DB11/T1418 中低碳产品是指与同类产品或相同功能的产品相比，碳排放数据符合该类产品低碳评价指标要求的产品。

5.0.3 利用固体废渣、尾矿渣以及建筑废弃物作为掺合料或骨料，合理替代水泥和天然砂石材料，减少其堆放占地和对环境的污染，符合国家发展循环经济和节能减排的政策，扩大生产厂用砂资源。其相关性能及取代量，需通过试验验证，保证所配制出的混凝土性能满足相关标准和规定的要求及生产与应用过程中产品的环境安全性。使用量统计周期为自然年。

5.0.5 依据 DB11/T385，回收水是预拌混凝土生产企业在废弃混凝土分离、搅拌机和混凝土运输车搅拌罐内部清洗等过程中产生的含细骨料、粉料、外加剂等的混合液。

6 设备设施

6.2 粉料储存设施

6.2.1 两个以上品种粉料仓集中除尘的，除尘器的过滤面积大小取决于同时吹灰的筒仓数量，实际考察最多不超过 3 个，因此同时除尘时过滤面积规定不小于 60 m²即能满足使用要求。

6.3 骨料存储设施

6.3.2 车辆进出封闭区域的出入口须设置电动门。

6.9 生产供气设施

6.9.1 吹灰系统供气设施须进行专项设计，包括管路系统，储气系统（根据需要），降温系统，控制系统等，其中控制系统鼓励与高位报警系统连接，须能够实现报警停机。

7 生产管理

7.2 原材料管理

7.2.1 少量特种混凝土用袋装材料难以完全避免，但使用时须确保不产生污染，同时做好安全防护工作。

7.2.2 运输、装卸和存储过程中噪音和粉尘污染是突出问题，管理的有效性对结果影响很大。

7.2.3 液体外加剂为化学物质，出现渗漏会对环境造成污染，因此运输过程须防遗洒，存储过程防渗漏。

7.3 生产过程管理

7.3.2 返厂混凝土是预拌混凝土固体废弃物的来源，但在生产过程中又不可避免，因此须在生产供应中控制返厂混凝土量，预拌混凝土企业须建立管理制度，采取科学及合理措施实现综合利用，如二次调整、制作素混凝土制品、

使用分离骨料和回收水生产混凝土等，不得随意倾倒污染环境。

7.3.3 为确保绿色清洁生产的设备正常运转，企业须对相关的设备进行定期检查、维护和保养，加强监督检查，检查相关记录是有效的检查措施之一。鼓励企业采取信息化手段，对设备的检查、保养进行监督和管理。

8 运输管理

8.1 原材料运输

8.1.1 新能源运输的起点为原材料生产企业，终点为预拌混凝土搅拌站。为便于评估，通常按月度、年度进行运输量统计。如果北京市对当年新能源车辆运输的比例要求发生变化，需满足调整后的要求。

8.1.3 降低速度可以降低噪声和减少扬尘。

8.1.4 砂石封闭运输和限载可以更好的防止遗撒，采用集装箱运输主要针对环京地区运输距离远的砂石料运输要求，使用集装箱运输可以防止超载超限，可以实现公铁联运的模式。

8.1.5 环境保护人人有责，对原材料供应商与搅拌站有关的环境保护措施搅拌站负有一定的管理责任。对供应商采用档案管理可以更加有效地促进原材料供应商重视预拌混凝土的绿色生产。

8.2 混凝土拌合物运输

8.2.1 为保证防遗撒装置正确有效使用，防遗撒装置在行驶途中置于搅拌罐车出料口正确位置。回转密封装置是安装在搅拌车搅拌罐的筒口，对其起到回转密封作用，杜绝混凝土撒漏，减少水份蒸发的装置。

8.2.3 采用卫星定位系统是信息化管理的重要手段，须当与搅拌站信息化系统对接，可以实时监控车辆运输情况。

9 环境管理

9.0.2 依据《北京市大气污染防治条例》第三十四条、第三十五条，首先要求自行监控。是否列入本市自动监控计划按照政府当时发布的相关文件执行。

9.0.4 按照北京市空气重污染预拌混凝土搅拌站应急减排清单和保障清单的要求执行。

10 二氧化碳排放管理

10.0.1 碳排放强度是指单位产品产量（产值）或服务量的碳排放量。

10.0.4 参考产品碳足迹的定义，确定产品碳足迹的声明单位为 1 立方米预拌混凝土，系统边界包括原材料获取、原材料运输、产品生产、产品运输四个单元过程，以千克二氧化碳当量每立方米混凝土（ kgCO_2/m^3 ）表示。预拌混凝土产品碳足迹清单编制和清单分析须参照国家标准《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》GB/T 24067-2024 第 6.4 节和第 7.3 节的相关要求。

10.0.5 环境产品声明（environmental product declaration, EPD）是根据产品生命周期评价透明地报告产品或服务对环境影响的文件。

根据《北京市建筑绿色发展条例》（2023 年 11 月 24 日北京市第十六届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）第三十七条“推动建材绿色供应链建设”要求，提供用于评价产品生命周期影响的信息，对预拌混凝土产品进行标识，鼓励企业在以二氧化碳为代表的温

室气体排放领域内的环境绩效改进。