
X/XX

上海市绿色建筑协会团体标准

STANDARDS OF SHANGHAI GREEN BUILDING COUNCIL

X/XX XXXXX-20XX

沥青混凝土绿色生产及管理技术规程

Technical specification for green production and
management of mix asphalt

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

上海市绿色建筑协会 发布

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《上海市环境保护条例》、《上海市大气污染防治条例》等法律、法规，控制沥青混凝土拌站的污染物排放，保护人体健康和生态环境，秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，以清洁生产、绿色制造为目标，制定本规程。

本规程的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 厂址选择和厂区要求；4 设备设施；5 控制要求；6 监测控制；7 绿色生产评价。

本规程由上海市绿色建筑协会负责管理，由上海公路桥梁（集团）有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请反馈至上海公路桥梁（集团）有限公司（地址：上海市国科路 36 号，邮编：200433，邮箱：cdgsjkb@163.com）

本规程主编单位：上海市绿色建筑协会

上海公路桥梁（集团）有限公司

本规程参编单位：上海市市政规划设计研究院有限公司

上海市机电设计研究院有限公司

上海浦东路桥建设股份有限公司

本规程主要起草人员：

本规程主要审查人员：

目次

| | |
|------------------|----|
| 1 总则..... | 1 |
| 2 术语..... | 2 |
| 3 厂址选择和厂区要求..... | 3 |
| 3.1 厂址选择..... | 3 |
| 3.2 厂区要求..... | 3 |
| 4 设备设施..... | 4 |
| 4.1 搅拌设备..... | 4 |
| 4.2 厂站设施..... | 4 |
| 5 控制要求..... | 5 |
| 5.1 管理要求..... | 5 |
| 5.2 噪声..... | 5 |
| 5.3 大气污染物..... | 5 |
| 5.4 废弃沥青混凝土..... | 5 |
| 5.5 运输管理..... | 5 |
| 6 监测控制..... | 6 |
| 6.1 管理要求..... | 6 |
| 6.2 自行监测..... | 6 |
| 7 绿色生产评价..... | 7 |
| 本规程用词说明..... | 13 |
| 引用标准名录..... | 15 |

1 总则

1.0.1 为规范沥青混凝土绿色生产及管理技术，保证沥青混凝土质量，满足节地、节能、节材和环境保护要求，做到技术先进、经济合理、安全适用，制订本规程。

1.0.2 本规程适用于沥青混凝土绿色生产、管理及评价。

1.0.3 沥青混凝土绿色生产、管理及评价除应符合本规程外，尚应符合国家、上海市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 大气污染源 pollution sources

排放大气污染物的设施或建（构）筑物，包括工业、公建配套设施及社会服务业等。

2.0.2 挥发性有机物 volatile organic compounds

参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据规定的方法测量或核算确定的有机化合物，简称 VOCs。

a) 用于核算或者备案的 VOCs 指 20°C 时蒸汽压不小于 10Pa 或者 101.325kPa 标准大气压下，沸点不高于 260°C 的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称。

b) 以非甲烷总烃（NMHC）作为排气筒、厂界大气污染物监控、厂区内大气污染物监控点以及污染物控制设施去除效率的挥发性有机物的综合性控制指标。

2.0.3 厂界 enterprise boundary

生产企业的法定边界。若无法定边界，则指实际占地边界。

2.0.4 颗粒物 particulate matter

在建筑施工过程或者生产过程中产生的各种不同粒径颗粒物的统称。

2.0.5 臭气浓度 odor concentration

用无臭的清洁空气对恶臭（异味）样品稀释至嗅辨员感知阈值时的稀释倍数，单位为无量纲。

2.0.6 自行监测 self-monitoring

指排污单位为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

2.0.7 外排口监测点位 emission site

指用于监测排污单位通过排放口向环境排放废气、废水（包括向公共污水处理系统排放废水）污染物状况的监测点位。

2.0.8 内部监测点位 internal monitoring site

指用于监测污染治理设施进口、污水处理厂进水等污染物状况的监测点位，或监测工艺过程中影响特定污染物产生排放的特征工艺参数的监测点位。

3 厂址选择和厂区要求

3.1 厂址选择

- 3.1.1 搅拌站厂址应符合规划、建设和环境保护的要求。
- 3.1.2 搅拌站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。
- 3.1.3 搅拌站厂址宜选择居民区常年最大风频的下风向。
- 3.1.4 搅拌站的建设应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。
- 3.1.5 搅拌站单位用地面积产值不低于地方发布的单位用地面积产值的要求。

3.2 厂区要求

- 3.2.1 厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，采取合适的环保措施降低生产区对生活区、办公区的环境影响。
- 3.2.2 厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求。未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁。
- 3.2.3 厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。
- 3.2.4 生活污水应纳管排放，排入下水道的水质应符合现行国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962的规定。
- 3.2.4 生产区内应设置废弃沥青混凝土堆放处。
- 3.2.5 生产区如采用封闭式厂房，应设置新风系统及微雾降尘装置。

4 设备设施

4.1 搅拌设备

4.1.1 沥青混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌设备，设备性能应符合现行国家标准《道路施工与养护机械设备沥青混合料搅拌设备》GB/T 17808 的相应规定。

4.1.2 产生大气污染物的环节，必须设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，以实现达标排放。

4.1.3 应安装除尘装置和粉尘外溢保护装置，并保持正常使用。

4.1.4 对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理。

4.2 厂站设施

4.2.1 搅拌站应在合适位置张贴安全警示标志，指示标牌应清晰、易识别。

4.2.2 集料堆场应硬化地面并确保排水通畅，粗、细集料应分隔堆放。

4.2.3 生产区域应保持清洁卫生，宜在码头、皮带输送机、搅拌主机、油罐区和卸料口等位置安装实时视频监控系统。

4.2.4 搅拌站应优先采用清洁能源。

4.2.5 沥青储罐区相对独立，设置隔离带（防火间距），同时防雷击、防静电。

5 控制要求

5.1 管理要求

5.1.1 搅拌站应建立、实施并保持满足符合现行国家标准《质量管理体系要求》GB/T 19001 的质量管理体系，建立为实现质量目标所必须的、系统的质量管理模式，涵盖顾客需求确定、设计研制、生产、检验、销售、交付的全过程策划、实施、监控、纠正与改进活动的要求，以文件化的方式，成为工厂内部质量管理工作的要求。

5.1.2 搅拌站应建立、实施并保持满足符合现行国家标准《职业健康安全管理体系要求》GB/T 28001 的职业健康安全管理体系，用于指定和实施组织的职业健康安全方针，并管理职业健康安全风险。

5.1.3 搅拌站应建立、实施并保持满足符合现行国家标准《环境管理体系要求》GB/T 24001 的环境管理体系，建立环境方针、目标和指标等管理方面的内容，为制定、实施、实现、评审和保持环境方针提供所需的组织机构、规划活动、机构职责、惯例、程序、过程和资源。

5.2 噪声

5.2.1 厂界的噪声排放应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的规定。

5.2.2 工作场所的噪声排放应符合现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》GBZ 2.2 的规定。

5.3 大气污染物

5.3.1 大气污染物的排放应符合现行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》DB 31/933 的规定。

5.3.2 恶臭污染物的排放应符合现行上海市地方标准《恶臭（异味）污染物排放标准》DB 31/1025 的规定。

5.3.3 工作场所的大气污染物排放应符合现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》GBZ 2.1 的规定。

5.4 废弃沥青混凝土

5.4.1 应加强对废弃沥青混凝土的管理，直接废弃的沥青混凝土应堆放在硬化地面上，确保排水通畅，并安装防雨棚遮盖。

5.4.2 拟回收利用的废弃沥青混凝土应破碎筛分后分规格存放。

5.5 运输管理

5.5.1 运输车进厂前应保持整洁，卸料后的车辆应在指定区域清理。

5.5.2 运输车应加强车厢保温，减少运输过程中的温度散失和沥青烟飞散。

6 监测控制

6.1 管理要求

- 6.1.1 绿色生产的监测控制对象应包括噪声和大气污染物。
- 6.1.2 应定期检查和维护除尘、降噪和沥青烟处理等环保设施，并应记录运行情况。

6.2 自行监测

- 6.2.1 搅拌站应建立监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测。
- 6.2.2 自行监测应符合现行行业标准《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ 819 以及现行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》DB 31/933 的规定。

7 绿色生产评价

7.0.1 绿色生产评价指标体系由厂区要求、设备设施、控制要求和监测控制四类指标组成。每类指标包括控制项和一般项。当控制项不合格时，绿色生产评价结果应为不通过。

7.0.2 绿色生产评价等级应划分为一星级、二星级和三星级。绿色生产评价等级、总分和评价指标要求应符合表 7.0.2 的规定。

表 7.0.2 绿色生产评价总分和评价指标要求

| 等级 | 总分 | 厂区要求 | | 设备设施 | | 控制要求 | | 监测控制 | |
|-----|-----|------|----|------|-----|------|----|------|----|
| | | 计分项 | 分值 | 计分项 | 分值 | 计分项 | 分值 | 计分项 | 分值 |
| ★ | 100 | 6 | 20 | 4 | 45 | 4 | 20 | 3 | 15 |
| ★★ | 130 | 6 | 20 | 9 | 75 | 4 | 20 | 3 | 15 |
| ★★★ | 160 | 6 | 20 | 11 | 105 | 4 | 20 | 3 | 15 |

7.0.3 一星级绿色生产评价应按本规程附录 A 的规定进行评价。当评价总分不低于 80 分，评价结果为通过。

7.0.4 二星级绿色生产评价应符合下列规定：

- 1 应按本规程附录 A 和附录 B 分别评价，并累计评价总分；
- 2 按本规程附录 A 进行评价，评价总分不应低于 85 分，且设备设施评价应得满分；按本规程附录 B 进行评价，评价总分不应低于 20 分；
- 3 当累计评价总分不低于 110 分时，评价结果应为通过。

7.0.5 三星级绿色生产评价应符合下列规定：

- 1 应按本规程附录 A、附录 B 和附录 C 分别评价，并累计评价总分；
- 2 按本规程附录 A 进行评价，评价总分不应低于 90 分，且设备设施评价应得满分；按本规程附录 B 进行评价，评价总分不应低于 25 分；按本规程附录 C 进行评价，评价总分不应低于 20 分；
- 3 当累计评价总分不低于 140 分时，评价结果应为通过。

附录 A 绿色生产评价通用要求

表 A 绿色生产评价通用要求

| 评价指标 | 分项评价内容 | 指标 | 分项分值 | 满分 | 备注 |
|------|-----------------|----------------------------|------|----|-----------|
| 厂区要求 | 道路硬化率 | 100% | 2 | 2 | |
| | 道路质量 | 硬化道路质量好、无明显破损 | 2 | 2 | |
| | 功能分区 | 厂区内的生产区、办公区和生活区采用分区布置 | 1 | 1 | |
| | 未硬化空地的绿化率 | ≥80% | 2 | 2 | |
| | 厂区整体绿化面积 | ≥10% | 2 | 2 | |
| | 废弃沥青混凝土的堆放 | 生产区内设置废弃沥青混凝土堆放处，并且地面防渗 | 2 | 2 | |
| | | 生产区内设置废弃沥青混凝土堆放处 | 1 | 1 | |
| | 整体清洁卫生 | 厂区门前道路、环境按门前三包要求进行管理，并符合要求 | 2 | 2 | |
| | | 厂区内保持清洁 | 1 | 1 | |
| 设备设施 | 石料堆场 | 地面硬化率 100% | 2 | 2 | |
| | | 排水通畅 | 1 | 1 | |
| | | 堆场分规格堆放，且设置顶盖和三面以上围墙 | 5 | 5 | |
| | | 设置顶盖和三面以上围墙 | 2 | | |
| | | 堆场设置喷淋抑尘装置 | 2 | 2 | |
| | 冷料上料系统 | 自动门感应+粉尘收集装置 | 7 | 7 | |
| | | 粉尘收集装置 | 5 | | |
| | | 上料喷淋系统 | 2 | 2 | |
| | 冷料输送系统 | 全封闭皮带输送机+粉尘收集装置 | 6 | 6 | |
| | | 全封闭皮带输送机 | 3 | | |
| | 沥青烟密闭收集设施或者等效设施 | 沥青储罐加热（沥青储罐呼吸口） | 3 | 3 | |
| | | 卸油口 | 3 | 3 | |
| | | 搅拌机出料口（成品出料口） | 3 | 3 | |
| | | 小车环节 | 3 | 3 | 无此环节，直接得分 |
| | | 导热油炉呼吸口 | 3 | 3 | 无此环节，直接得分 |
| | 粉尘密闭收集设施或者等效设施 | 冷料进料口（石料进料口） | 2 | 2 | |
| | | 预热石料排放口（剩余白 | 2 | 2 | 无此环 |

| | | 料排放口) | | | 节, 直接得分 |
|---------------|------------|------------------------------------|---|---|---------|
| 管理控制要求 | 大气污染物达标排放 | 满足国家及地方规范要求, 见附表 1 | 6 | 6 | |
| | 生活污水污染达标排放 | 满足国家及地方规范要求, 见附表 2 | 2 | 2 | |
| | 噪声达标排放 | 满足国家及地方规范要求, 见附表 3 | 3 | 3 | |
| | 沥青堆放场 | 设置防尘网 | 2 | 2 | |
| | 突发环境风险控制 | 制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备, 并定期培训和演练 | 3 | 3 | |
| | 职业健康控制 | 满足国家及地方规范要求 | 4 | 4 | |
| | 生产安全控制 | 满足国家及地方规范要求 | 3 | 3 | |
| | 运输管理控制 | 运输车辆整洁、管理有序 | 2 | 2 | |
| | 环保基本管理制度 | 满足环境影响评价 | 1 | 1 | |
| | | 环保“三同时”制度 | 1 | 1 | |
| | | 总量控制 | 1 | 1 | |
| | | 污染许可证管理要求 | 1 | 1 | |
| | 环保设施维护 | 粉尘设施维护保养记录保存 | 2 | 2 | |
| 沥青烟设施维护保养记录保存 | | 2 | 2 | | |
| 监测要求 | 大气监测频率 | 不低于每年 2 次 | 4 | 4 | |
| | 废水总排口监测频率 | 不低于每年 4 次 | 2 | 2 | |
| | 厂界噪声监测频率 | 不低于每年 4 次 | 2 | 2 | |

附录 B 二星级及以上绿色生产评价专项要求

表 B 二星级及以上绿色生产评价专项要求

| 评价指标 | 分项评价内容 | 指标 | 分值 | 满分 | |
|----------|----------|-------|----------|----|---|
| 设备设施 | 燃烧装置 | 天然气 | 5 | 5 | |
| | | 柴油 | 2 | | |
| | 沥青罐区加热装置 | 电加热 | 5 | 5 | |
| | | 导热油加热 | 2 | | |
| | 管理指标 | | 能源管理体系 | 5 | 5 |
| | | | ISO14000 | 5 | 5 |
| ISO18000 | | | 5 | 5 | |

附录 C 三星级绿色生产评价专项要求

表 C 三星级绿色生产评价专项要求

| 评价指标 | 分项评价内容 | 指标 | 分值 |
|--------|----------|--|----|
| 设备设施 | 生产区域整体封闭 | 生产区域内的拌和机、石料堆场全部封闭且作业室内环境满足国家及地方规范要求，见附表 4 和附表 5 | 5 |
| | 冷料供应系统 | 做到石料不落地的方式输送 | 5 |
| | 加热装置 | 采用沥青烟气燃烧热能回收装置 | 10 |
| 管理控制要求 | 清洁生产 | 清洁生产审核备案文 | 5 |
| | 废沥青回收利用 | 回收利用退税证明文件 | 5 |

附表 1 大气污染物达标排放要求

附表 1 大气污染物达标排放要求

| 排放标准来源 | 污染因子 | | 排放限值 | | | 备注 | |
|----------------------------------|---------------|------|------------------------------|----------------|-------------------------------|----|--|
| | | | 有组织 | | 厂界/周界 (mg/m ³) | | |
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | | | |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB31/860 | 烟尘 | | 20 | / | / | | |
| | 二氧化硫 | | 100 | / | | | |
| | 氮氧化物 | | 150 | / | | | |
| | 格林曼黑度 | | 1 | / | | | |
| 《大气污染物综合排放标准》 DB31/933 要求 | 颗粒物 | | 30 | 1.5 | 0.5 | | |
| | 沥青烟 | | 20 | 0.11 | 0.5 | | |
| | 苯并芘 | | 0.0003 | 0.000036 | 0.000008 | | |
| | 非甲烷总烃 | | 70 | 3 | 4 | | |
| 《恶臭（异味）污染物大气污染排放标准》 DB31/1025 | 臭气浓度 (无量纲) | 工业区 | 排气筒高度 H < 15m | 500 | / | 20 | |
| | | | 排气筒高度 15 ≤ H < 30m | 1000 | | | |
| | | | 排气筒高度 30 ≤ H < 50m | 1500 | | | |
| | | | 排气筒高度 H ≥ 50m | 3000 | | | |
| | 非工业区 | 非工业区 | 排气筒高度 H < 15m | 500 | / | 10 | |
| | | | 排气筒高度 15 ≤ H < 30m | 1000 | | | |
| | | | 排气筒高度 30 ≤ H < 50m | 1500 | | | |
| | | | 排气筒高度 H ≥ 50m | 3000 | | | |

附表 2 生活污水污染达标排放要求

附表 2 生活污水污染达标排放要求

| 污染物名称 | 单位 | 允许排放标准 | | | 排放标准 | 备注 |
|----------------------------|------|----------|------|------|----------------|--------|
| pH | 无量纲 | 6~9 | | | GB 8978-1996 | 纳管排放口 |
| 化学需氧量 (CODCr) | mg/L | 500 | | | | |
| 五日生化需氧量(BOD5) | mg/L | 300 | | | | |
| 动植物油 | mg/L | 100 | | | | |
| 阴离子表面活性剂 (LAS) | mg/L | 20 | | | | |
| 悬浮物 (SS) | mg/L | 400 | | | | |
| 氨氮 (NH ₃ -N) | mg/L | 45 | | | GB/T31962-2015 | |
| 总磷 | mg/L | 8 | | | | |
| 污染物名称 | 单位 | 允许排放标准 | | | 排放标准 | 备注 |
| | | 特殊保护水域标准 | 一级标准 | 二级标准 | | |
| pH | 无量纲 | 6-9 | 6-9 | 6-9 | DB31/199-2009 | 地表水排放口 |
| 化学需氧量 (CODCr) | mg/L | 60 | 80 | 100 | | |
| 五日生化需氧量(BOD ₆) | mg/L | 15 | 20 | 30 | | |
| 动植物油 | mg/L | 5 | 10 | 15 | | |
| 阴离子表面活性剂 (LAS) | mg/L | 3 | 5 | 10 | | |
| 悬浮物 (SS) | mg/L | 50 | 60 | 70 | | |
| 氨氮 (NH ₄ -N) | mg/L | 8 | 10 | 15 | | |
| 总磷 | mg/L | 0.5 | 0.5 | 1 | | |

附表 3 噪声达标排放要求

附表 3 噪声达标排放要求

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] |
|-------------|-----------|-----------|
| 1 类 | 55 | 45 |
| 2 类 | 60 | 50 |
| 3 类 | 65 | 55 |
| 4 类 | 70 | 55 |

附表 4 工作场所噪声职业接触限值要求

附表 4 工作场所噪声职业接触限值要求

| 接触时间 | 接触限值[dB(A)] | 备注 |
|-------------|-------------|-----------------|
| 5d/w, =8h/d | 85 | 非稳态噪声计算 8h 等效声级 |
| 5d/w, ≠8h/d | 85 | 计算 8h 等效声级 |
| ≠5d/w | 85 | 计算 40h 等效声级 |

附表 5 工作场所化学因素职业接触限值要求

附表 5 工作场所化学因素职业接触限值要求

| 职业病危害因素名称 | 最高容许浓度 MAC (mg/m ³) | 时间加权平均容许浓度 TWA (mg/m ³) | 短时间接触容许浓度 STEL (mg/m ³) |
|-----------|------------------------------------|--|--|
| 总尘 (其他粉尘) | - | 8 | - |
| 沥青烟 | 5 | - | - |

本规程用词说明

1 为便于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，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常请况下均应这样做的用词：

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用词：

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 本规程中指明应按其他有关标准和规范的规定执行时，写法为“应按……执行”或“应符合……的规定”。非必须按所指定的标准和规范的规定执行时，写法为“可参照……”。

引用标准名录

- 1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348
- 2 《道路施工与养护机械设备 沥青混合料搅拌设备》 GB/T 17808
- 3 《质量管理体系要求》 GB/T 19001
- 4 《环境管理体系要求》 GB/T 24001
- 5 《职业健康安全管理体系 要求》 GB/T 28001
- 6 《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962
- 7 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》 GBZ 2.1
- 8 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》 GBZ 2.2
- 9 《排污单位自行监测技术指南 总则》 HJ 819
- 10 《大气污染物综合排放标准》 DB 31/933
- 11 《恶臭（异味）污染物排放标准》 DB 31/1025