**海南省预拌混凝土绿色生产指南（试行）**

**前言**

本指南是在海南省生态文明试验区建设的大背景下，根据海南省生态环境厅的要求，由海南省混凝土协会组织，经过广泛调研，根据国家生态环境保护的相关法律法规、标准规范，以及海南省预拌混凝土行业绿色生产和环境保护的实际情况，编制了本指南。

本指南的主要内容是:1.总则2.术语定义3.基本规定4.厂区选址与建设5.设备设施与污染防控6.环境监测7.清洁生产与节能减排。

本指南由海南省生态环境厅负责管理，由海南省混凝土协会负责具体内容的解释。

# 总则

## 目的

为推进海南省预拌混凝土行业的结构调整与产业升级，实现海南省预拌混凝土生产与城乡建设、环境保护、节能减排的协调发展，规范预拌混凝土绿色生产和管理，促进预拌混凝土行业的绿色低碳可持续发展，特制定本规程。

## 依据

### 政策性文件：《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设 的意见》《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决 打好污染防治攻坚战的意见》《中共中央办公厅国务院办公厅关于构建现代环境治理体系的指导意见》《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工 作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共海南省委海南省人民政府关于印发海南省深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》《海南省人民政府关于印发海南省碳达峰实施方案的通知》《海南省人民政府关于印发海南省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》等。

### 法律：《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》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人

民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国

噪声污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国节约能源法》等。

### 法规：《国家突发环境事件应急预案》《建设项目环境保护管理条例》等。

### 规章：《建设项目环境影响评价分类管理名录》《排污许可管理条例》《海南省建筑业“十四五”发展规划》《关于大力推进分布式光伏发电的实施意见（试行）》《海南省预拌混凝土生产使用管理办法》等。

### 标准规范：《ISO14001 环境管理系列标准》《[ISO50001能源管理体系标准](http://e.so.com/search/eclk?p=d60foblYmoIfsAQ4pUne75eFwx5_XiJNkpgkzGMT1Ahgxz7kS2ZO9PqGthaQNWLgPZZzTUMgA5aM0hyitBq30Z44EadWXfI_r04r31-oeU68L1gv4t3A67JdKjSrIg_1uuBfb9LxhX4kMQtQfvxUZJzMZYVjCG-BRXkpNm1W8L80DOuY5mW5Z5TdkBgwkgbE49s0zrzFzyBKG3RQpPL40N_3mSKcW6D0jcRMVfCK--BL6Nxq1HT9aiU-4X32CqvjhxTiKn43jVVlzKS5C0LQ5avGIDnoyIL1quaPTJl2NgxRaNBsqvaFCM7syXu4JrHD47iBPbT27-z27SKAlRq1FPSGAGYx8gHzKAoK2LJChRAlrTaPdSvbRqlOcku2EB1zsWYPB9X1BR2Lm0Obvsyk1kUIimbWebvZbwCdKRiM2YJ-n0lzRm8QXKNtqXFvnVyUlQJMT0_f1y3wE34RttsLZnjxBCe9DjQafPl5UovVEIv8y0MzJMcgma9Bl8yZvUqbx-TzP22SDC6paIjpO6BVa0TubDPLsFHeK0z-KrZeDNVMIeqFqagwP3nHTIHMFxvf7gHBdY8K-d3ZgCGZ7U4ql8zK72bjN_Vf5W24_I_WVaMVI7pXBCsvhFU0-EeyVCMlFtMEpjEEpPt4aX5tMpt9nSAoHX0XqwLesVv763B84Al3LuAiNESNduNFvwAf7a1cdPmwx21frCdeGplyp6PEk31ED5QsQtQkUxRRvvEkgnKBucP7KqrXJ4hYCxgL3GOCEN0CpOzT8PQYugZfXeGngztGLClhMwALQVw_zopr0Ae6VbNHko8aypuITXLHvQ-9HbxqRPmPx5_Dk2w4DAvnDkxnJ6KA7un4r25yQYGXo8MTQZQUkEIukp7_2F39Bh0&ns=0&v=2&at=AWlzbzUwMDAx6IO95rqQ566h55CG5L2T57O75qCH5YeGAiAtAeS4k-S4mgLnrKzkuInmlrnmo4DmtYvmnLrmnoQ&aurl=aHR0cDovL3podWFubGkueHl6YmNiLmNuL2lzb3Bjdi8_aXNvLTYyMTQ5&sig=be6c&bt=1&lm_extend=ins:0&st=1687849013487&dd=1687849025334&cl=3&cr=0&dw=540&dh=1133&px=187&py=704&kd=0&p1=30&p2=1&p3=5&p4=6&ud=1687849025368" \t "https://www.so.com/_blank)》《建筑工程绿色施工规范》《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程（JGJ/T328-2014）》《海南省预拌混凝土应用技术标准》《建筑工程绿色施工评价标准》等。

### 海南省预拌混凝土绿色生产管理除应符合本规程的规定外，还应符合国家、行业和地方现行有关法规和标准的规定。

## 适用范围

### 本规程适用于海南省预拌混凝土企业。

# 术语定义

## 绿色环保搅拌站，遵循以人为本、因地制宜和保护生态环境的绿色发展指导思想，按照以无粉尘污染、低噪声生产、废弃物零排放的绿色环保标准及绿色建材要求，进行规划设计、建设、生产和管理的新建改建和扩建的预拌混凝土、预拌砂浆搅拌站。

## 无组织排放，未经专用排放设备进行的、无规则的大气污染物排放。

## 清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

## 能源节约，是指加强用能管理，采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，从能源生产到消费使用的各个环节，降低能耗、减少损失和污染物排放、制止浪费，有效、合理地利用能源。

## 绿色建材，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，具有满足使用要求的优异性能及“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

# 基本规定

## 根据《建设项目环境保护管理条例》，依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目（搅拌站），建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批;建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

## 搅拌站防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

## 建设单位（搅拌站）是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，公开相关信息，不得在验收过程中弄虚作假。

## 编制环境影响报告书、环境影响报告表的搅拌站，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 实行排污许可管理的预拌混凝土企业应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

## 预拌混凝土企业应 当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。

## 预拌混凝土企业环保手续必须齐全有效，按照国家和地方政府有关规定开展环境影响评价、申报环评批复、组织开展环保验收、进行排污登记（或申领排污许可证）、编制突发环境事件应急预案并报地方生态环境主管部门进行备案，严格按照相关要求进行清洁生产，环保手续不齐全及未按相关要求执行的搅拌站，根据国家及地方政府相关法律法规及规章制度进行处罚，并由当地生态环境监管部门责令限期整改。

## 预拌混凝土企业的绿色生产和管理除满足本指南的规定内容外，还应遵守《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）《海南省预拌混凝土应用技术标准》（DBJ-46-018-2019）的相关规定。

# 厂区选址与建设

## 厂区选址

### 搅拌站的站区布局及环境建设除应符合国家和所在地区政府的有关规定外，尚应符合本规程的规定。

### 搅拌站厂址应符合规划、建设和环境保护的要求。

### 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。

### 搅拌站的建设应远离风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区或非工业规划区、商业区和居民住宅区，不得破坏所在地区的自然风貌和生态环境。

### 搅拌站的占地面积应与搅拌站的生产规划产能相适应，满足节地要求。

## 厂区建设

### 搅拌站的建设应从生产设施、建筑、道路、绿化及水体等环境因素综合分析，按照现行国家和海南省有关环境质量标准的规定进行合理布局。

### 厂区内的生产区、办公区和生活区应分区布置。厂界应设置围墙或声屏障，或种植乔木和灌木，减弱或阻止粉尘和噪声对办公区、生活区及厂界外的不利影响。

### 搅拌站应做到人机分离，减少工控作业时对人体的职业健康伤害。

### 厂区应在设计、建造时落实人车分流，现有未落实人车分流的搅拌站应开展人车分流改造，确保生产运营过程中的安全及卫生管控。

### 厂区内道路应硬化，道路和生产作业区地面应采用不起尘的混凝土或沥青混凝土等硬质地面，功能应满足生产和运输要求。

### 厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘的措

施，且应保持卫生清洁，厂区绿化面积应不低于15%。

### 厂区门前环境按照门前环境卫生三包管理要求管理。员工食堂、宿舍、卫生间整洁有序，各类导向标牌、警示用语等宣传标志明显。

### 办公区应设置停车场、宣传栏、密闭式垃圾收集容器等设施，开展垃圾分类并定期清运。

### 食堂宜设置在生活区内。配套设置隔油池、化粪池或生活污水一体化处理设备，对生活污水进行深入处理，处理达标后用于植物绿化或灌溉农作物或根据环评批复要求排入市政污水管网。食堂应设置油烟净化设备，处理后的油烟废气应满足相关标准要求。

### 厂区建设时应合理设计排水系统,做到雨污分流，并配备生产废水处理、雨水储存循环利用系统。

### 生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理，满足防尘、防渗漏、防洒溢的要求。

### 厂区应独立设置危险废物暂存间。

### 厂区应独立设置危化品暂存间。

# 设备设施及污染防控

## 预拌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、运输和试验设备，严禁使用国家和地方明令禁止的淘汰设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站（楼）》G B / T 10171、《混凝土搅拌机》G B / T 9142 和《混凝土搅拌运输车》G B / T 26408等的相应规定。

## 预拌混凝土的生产、运输设备宜使用清洁能源。

## 搅拌站应对环保设备设施定期检查维护，需检定校准的仪器应定期送至有资质的单位进行检定校准。

## 搅拌楼

### 搅拌楼应采用整体封闭方式，包括但不限于主机楼、粉料罐、运输皮带、原材料上料、配料、搅拌等易扬尘的设备设施和下料点。

### 搅拌层应设有冲洗设施，冲洗废水应回收利用。

### 称量层平台、搅拌主机、筒仓应配备除尘设施。除尘设施必须保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。

### 筒仓除吹灰管及除尘器出口外，不应再有通向大气的出口。吹灰管应采用硬式封闭接口，避免泄漏。

### 搅拌主机卸料口应采用防止混凝土喷溅的设施，卸料口下地面应保持清洁。

### 粉料仓应标识清晰，配备料位控制系统并可显示实时库存，对料位控制系统应定期检查维护。

### 粉料的充料过程应采用低噪音方式进行。

### 搅拌楼应安装实时监控系统。

## 骨料堆场

### 骨料堆场应建成全封闭式堆场，包括骨料存放区、装载机作业区、配料仓等。

### 骨料堆场应四面围墙、加装硬顶，有条件的应在车辆出入口处设置卷闸门或喷雾降尘设备。应标明堆场边界，所有装卸料行为应在边界内完成。

### 储存砂石的地面应为硬质地面，宜建有积水池及回收利用管道，并确保排水通畅。

### 砂石堆场应安装喷雾降尘设备。配套建有机制砂生产线的车间必须安装必要的收尘器、喷淋、减噪设备。

### 配料地仓应与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机应侧面封闭且上部加盖。

## 生产废水和废弃物处理

### 搅拌站应设置高性能、精细化控制的砂石分离设备，根据厂区生产规模及作业车辆配置适配的砂石分离设备。砂石分离机应状态良好且运行正常，如有故障需及时修复，确保废弃混凝土和废浆得到资源化利用。

### 废弃混凝土拌合物处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。

### 应在厂区及进出厂道路周边配置足够数量的雾化喷淋设施，或及时使用洒水车进行洒水降尘作业。

### 沉淀池应进行防渗处理，严禁通过渗漏等违法行为排放水污染物。

### 搅拌站生产污水、生产浆水必须做到“零排放”，防止渗漏、外溢。严禁采用通过利用渗井、渗坑，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。

### 搅拌站的固废堆放点应满足防尘、防渗漏、防洒溢的要求。固废清运需和第三方有资质的单位签订合同，定期清运并记录清运数据。不得擅自倾倒、抛撒或者堆放生产固废。

## 危废暂存间

### 搅拌站应设置危废暂存间，危废间要独立、密闭，上锁防盗，设置必要的安全照明设施和观察窗口。

### 危废间地面要防渗，顶部防水、防晒;地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，门口要设置围堰。

### 存放危废为液体的危废间内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）。

### 危废间门上要张贴包含所有危废的标识、标签、分区贮存标志、危废间内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签。

### 危险废物标签、危险废物识别标志、危险废物分区贮存标志可参考 2023 年 7 月 1 日起正式实施的《危险废物识别标志设置技术规范》进行制作和张贴。

### 危废间环境管理责任制要上墙，并需制定危废意外事故防范措施和应急预案，定期组织培训并开展应急演练。

### 搅拌站不得将危废提供或者委托给无经营许可证的单位；不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。

### 其他危险废物管理要求应遵循《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物识别标志设置技术规范》相关规定执行。

## 运输及作业车辆

### 运输及作业车辆应达到海南省机动车污染物排放标准要求。

### 运输车应按额定载重量、规定速度运行，严禁超载、超速。

### 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。砂石骨料运输车辆需密闭运输，上方覆盖篷布，减少扬尘污染，最大程度避免漏料。

### 混凝土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，行驶中应对滑槽等活动部位进行固定。按规定装载量装运混凝土，确保不产生漏洒。

### 运输车辆外观保持清洁，车身应有明显企业标识。

### 搅拌站内应配备运输车清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。

### 混凝土运输前，应合理选择混凝土运输路线，应尽量避免驶入居住区、商业交通居民混合区、文化区，减少对该类环境敏感区的不利影响。

# 环境监测

## 搅拌站应安装噪音粉尘监测设备，并按照海南省要求与当地主要监管部门进行联网。

## 搅拌站需参照厂站环境影响评价表及环评批复的检测指标要求，定期邀请第三方有资质单位开展环境质量检测，检测的环境因素、频率、布点及数据需达标，并取得相应的检测报告。

## 需要申领办理排污许可证或被纳入重点排污单位的预拌混凝土企业需根据当地政府要求开展环境监测并定期上报。

# 清洁生产与节能减排

为了引导混凝土企业转型升级、淘汰落后产能、促进行业高质量发展，在满足以上环保要求的基础上，鼓励企业持续开展清洁生产与节能减排，争创新时代下满足环境友好型、资源节约型的现代化混凝土企业。

## 清洁生产与绿色制造

### 预拌混凝土质量应符合国家和海南省现行有关标准的规定，其配合比设计、原材料选用应满足节地、节能、节材、节水和环境保护要求，并根据行业相关要求对预拌混凝土进行绿色建材评价标识认证。

### 搅拌站应优先采用绿色环保新技术、新工艺、新材料、新设备，并加强示范应用推广。

### 鼓励各预拌混凝土企业开展自愿性节能承诺、自愿性清洁生产审核等工作，投资、建设、运营绿色厂站。

### 各预拌混凝土企业应主动开展环保设备设施升级改造，根据行业发展的新趋势、新要求对厂站现有的环保设备设施进行技改升级，以满足清洁生产与节能降耗的要求。

### 鼓励各预拌混凝土企业积极参与全国范围内的绿色工厂、三星级绿色预拌厂、三星级绿色建材及海南省预拌混凝土行业绿色低碳标杆厂站的评选。

## 节能减排

### 鼓励各预拌混凝土企业开展厂区运输及作业车辆“油改电”，优先使用电动搅拌车、电动装载机、电动洒水车等清洁能源车辆，减少运输及作业过程中的碳排放及大气污染物。

### 鼓励各预拌混凝土企业开展“分布式光伏发电”项目改造，在满足合规手续、存续时间、屋顶承重性能的基础上，开展屋顶光伏改造；预建设的预拌厂应在满足上述相关条件的前提下将分布式光伏发电项目同项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### 鼓励各预拌混凝土企业积极采购绿电、降低碳排放。

### 鼓励各预拌混凝土企业开展节能技改，换用变频电机、高能效的办公及生活电器、空气能热水器、太阳能路灯等设备设施，推动提质增效、节能降耗。

### 鼓励各预拌混凝土企业开展能源管理体系认证和节能诊断，明确能源管理体系框架和管理细则，开展能源管理数据收集、分析和定期上报，制定能源管控的措施，不断提升能源管理水平。

### 搅拌站的水、电、气等计量装置应齐全，且能符合生产区分级计量、生活区和办公区单独计量和运行正常的要求。