



搅拌站、钢筋场 环境保护实务培训

讲师：黄建富

时间：2021.04.16



目录

CONTENTS

1

环境保护相关法律法规

2

搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

绿色施工理念

4

结语

01
PART

环境保护相关法律法规

1 环境保护相关法律法规

1.1

两个定义

环境污染：指自然的或人为的破坏，向环境中添加某种物质而超过环境的自净能力而产生危害的行为。

环境保护：是指人类为解决现实的或潜在的环境问题，协调人类与环境关系，保障经济社会的持续发展而采取的各种行为总称。

1 环境保护相关法律法规

1.2

环境保护 的法律体系

我国的环境法律已经由宪法、14部法律、26部行政法规、136部部门规章、1364部地方性法规和地方政府规章，搭建出气势恢宏的“环境法律金字塔”。

从省以上（不含）法律、法规、规章来看，主要分为六大类：基本法、司法解释、行政拘留、四个配套办法、单项法（规）、单项法（规）之王、其他法（规）、部门规章。

1 环境保护相关法律法规

1.2.1

基本法

《中华人民共和国环境保护法》是为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定的法律。

由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行。

《中华人民共和国环境保护法》是基本法，提纲挈领，设定上限下限，是风向标、是尺子，是其他环保法律法规的依据。

1 环境保护相关法律法规

1.2.2

司法解 释、行政 拘留、四 个配套办 法

中华人民共和国最高人民法院和最高人民检察院（两高）《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》适用于涉嫌犯罪的情形。

《行政主管部门移送适用行政拘留环境违法案件暂行办法》《环境保护主管部门实施按日连续处罚办法》《环境保护主管部门实施查封、扣押办法》《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》，《企业事业单位环境信息公开办法》是2015年1月1日实施的新环保法，赋予环保部门新的权限（前四个）的具体操作方法。

1 环境保护相关法律法规

1.2.3

单项法
(规)

环保管理人员习惯用“水气声渣土”来指代环保管理的几个重点方面：《水污染防治法》《大气污染防治法》《环境噪声污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《土壤污染防治法》。

这几个是在环保法的基础上，依据不同领域，设定一些细化的条款，和一些特殊的要求，比如VOCs（挥发性有机物）如何防治等。

1 环境保护相关法律法规

1.2.4

单项法
(规)

《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》是环境保护的红线，也是“散乱污”的死亡线。预计全国所有环保违法案件里面，环评案件应该占50%以上。

1 环境保护相关法律法规

1.2.5

其他法
(规)

有的应用范围相对较小，如《中华人民共和国放射性污染防治法》；

有的主要部门不是环保部门，如《中华人民共和国水法》（非水污染防治法）；

有的指导性大于惩戒性，如《中华人民共和国清洁生产促进法》等。

1 环境保护相关法律法规

1.2.6

部门规章

- 一是内部管理类，如《环保举报热线工作管理办法》；
- 二是程序指导类的，如《环境行政处罚办法》；
- 三是技术指导类的，如《国家危险废物名录》；
- 四是细化法律法规要求的，如《污染地块土壤环境管理办法（试行）》。

1 环境保护相关法律法规

1.3

环境保护
法律法规
的学习途
径

本节包括主要的法律法规学习途径和搅拌站、钢筋场适用的环境法律法规推荐清单（9大类）。

1 环境保护相关法律法规

1.3.1

主要学习 途径

相关政府机构、环保协会、高等院校、文献和第三方服务单位。
以下是推荐的一些网址：

中华人民共和国生态环境部：<http://www.mee.gov.cn/>

中国工业节能与清洁生产协会：<http://www.cieccpa.org/56.html>

广东清洁生产信息网：<http://www.gdcpi.com.cn/index.html>

广州清洁生产网：<http://www.gzcpc.org/index.jhtml>

中国环境影响评价网：<http://www.china-eia.com/>

中国知网：<https://www.cnki.net/>

1 环境保护相关法律法规

1.3.1

主要学习 途径

通过网站查阅，2021年3月1日实施《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），这个大家需要注意，关注是否对我们施工现场带来影响。法律法规也在约束和引导我们的搅拌站和钢筋场的生产活动，尽量做到“零排放”的“清洁生产”，符合绿色环保要求的施工理念。

1 环境保护相关法律法规

1.3.1

主要学习
途径



中华人民共和国生态环境部
Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

文件库

排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令 第736号）

发布时间：2021-01-29 来源：中国政府网 字号：[大] [中] [小]

中华人民共和国国务院令

第736号

《排污许可管理条例》已经2020年12月9日国务院第117次常务会议通过，现予公布，自2021年3月1日起施行。

总 理 李克强

2021年1月24日

排污许可管理条例

第一章 总 则

中华人民共和国
生态环境部文件
库文件

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、
钢筋场适用
环境法律
法规推荐
清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
综合类	1	中华人民共和国环境保护法
	2	中华人民共和国水法
	3	中华人民共和国清洁生产促进法
	4	环境保护违法违纪行为处分暂行规定
	5	中华人民共和国环境影响评价法
	6	建设项目环境影响评价文件分级审批规定
	7	排放污染物申报登记管理规定
	8	污染源监测管理办法
	9	中华人民共和国放射性污染防治法
	10	清洁生产审核暂行办法
	11	环境保护行政处罚办法

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
废水类	12	中华人民共和国水污染防治法
	13	中华人民共和国水污染防治法实施细则
	14	污水综合排放标准
	15	水污染排放许可证管理暂行办法
	16	污水处理设施环境保护监督管理办法

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
废气类	17	中华人民共和国大气污染防治法
	18	中华人民共和国大气污染防治法实施细则
	19	环境空气质量标准
	20	恶臭污染物排放标准
	21	锅炉大气污染物排放标准
	22	大气污染物综合排放标准
	23	汽车排气污染监督管理办法
24	城市烟尘控制区管理办法	

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
噪声类	25	中华人民共和国环境噪声污染防治法
	26	工业企业厂界噪声标准测量方法
	27	工业企业厂界噪声标准
	28	机动车辆允许噪声标准
	29	城市区域环境噪声标准
	30	建筑施工厂界噪声限制标准

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
固废类	31	中华人民共和国固体废物污染环境防治法
	32	废电池污染防治技术政策

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
化学品、 危险废物	33	危险废物贮存污染控制标准
	34	国家危险废物名录
	35	危险废物污染防治技术政策
	36	危险化学品安全管理条例
	37	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法
	38	危险化学品生产储存建设项目安全审查办法

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
资源、能源类	39	中华人民共和国节约能源法
	40	节约能源管理暂行条例
	41	城市节约用水管理规定
	42	取水许可和水资源费征收

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
建设项目 环境管理 类	43	建设项目环境保护管理条例
	44	建设项目竣工环境保护验收管理办法

1 环境保护相关法律法规

1.3.2

搅拌站、 钢筋场适用环境法律 法规推荐清单

类别	序号	国家法律及其他要求名称（未包括地方）
排污收费类	45	关于调整超标污水和统一超标噪声排污费征收标准的通知
	46	排污费征收标准管理办法
	47	排污费征收使用管理条例

02
PART

搅拌站、钢筋场环境保护实务

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

主要内容

搅拌站环境保护主要包含水泥混凝土搅拌站、沥青混合料搅拌站和水泥稳定土搅拌站，轻质混凝土搅拌站和UHPC混凝土搅拌站等根据环境保护要求参照执行。

钢筋加工方面，公司主要为集中加工的钢筋场，其他类型的钢筋或钢结构加工场根据环境保护要求参照执行。

根据搅拌站和钢筋场的生产情况，将污染源主要分为五大类：废水、废气、废渣、噪声和粉尘。下列内容针对以上五类污染源采取的处理方案进行综合讲解。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.1

粉尘的产生和处理

粉尘的主要来源：粉尘主要由车辆带入、原材料携带等方式进入施工现场，在作业过程或车辆行驶过程随着气流带来的扬尘的危害。

粉尘的处理方法：通常采用清洗、加湿、过滤、封闭等方式。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

清洗

清洗包括普通的对场地进行清洗，除去泥土和粉尘。还有针对来往车辆，在场站出入口设置“洗轮池”，搭配洗车机，对进出车辆进行喷淋冲洗，尤其车轮泥土，除去粉尘来源。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

清洗



洗车机

2

加湿

加湿除尘是对水流加压，通过特制的喷头雾化出细小悬浮的小液珠，小液珠在笼罩的环境中与空气中粉尘颗粒结合，下沉，从而抑制粉尘进一步扩散。

施工现场加湿除尘的装置主要有雾炮和料仓雾化加湿系统、围挡雾化加湿系统。

一般加湿除尘会搭配扬尘检测仪使用，通过扬尘检测仪检验除尘效果。

扬尘检测仪主要用于工业园区、施工现场、城区绿化等，支持各种终端平台公网访问，可实现基于Web的污染源实时数据在线监测，和现场图像和视频的监控，包括污染源超标报警和反馈数据。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2
加湿



作业中的雾炮



扬尘检测仪

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2
加湿



料仓雾化加湿系统



围挡雾化加湿系统

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

过滤

粉罐仓顶设置除尘装置属于过滤的方式除尘，有布袋式除尘器、脉冲式除尘器，通过细密滤网过滤和布袋存储粉尘。布袋式除尘器存储一定量粉尘后，需要人工进行清洗，脉冲式除尘器在布袋式除尘器的基础上增加高压脉冲气流，可自行清理储存的粉尘，使用效果更佳。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3
过滤



粉料仓顶脉冲
除尘器

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

4

封闭

施工现场进行封闭，是一种“简单有效”的除尘方式，不仅可以
将扬尘的空间封闭在一定范围内，还可以较好的隔断和减弱噪音的
传播。随着施工项目越来越高的要求，施工场站有原来的露天式，
发展为半封闭，再到现在的全封闭。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

4

封闭

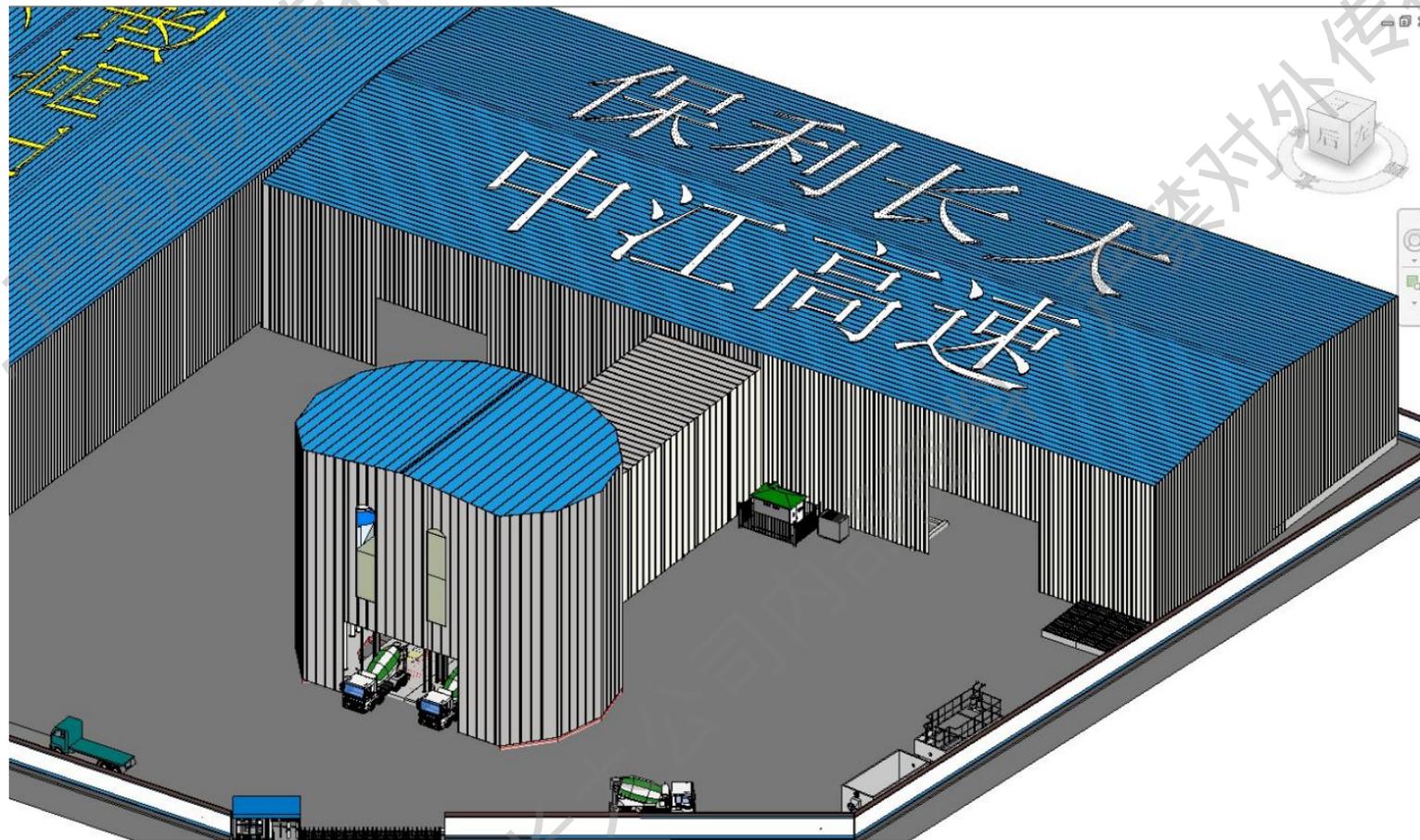


施工现场料仓、主机全封闭

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

4

封闭



施工现场料仓、主机、粉料罐全封闭

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

5

其他除尘方法

除尘方法除了清洗、加湿、过滤、封闭，还有静电除尘、负压除尘等方法。具体根据需要可以展开研究和了解。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.2

废水的产生和处理

废水的主要来源：废水主要来源有车辆和设备的清洗产生的污水，车辆轮胎带来的污染物以及砂石等原材含的粉尘盐类等混入水中，和雨水冲刷场地、设备产生的污水。

废水的处理方法：通常采用的处理方法有沉淀处理、压滤处理和反渗透处理。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

沉淀处理

修筑沉淀池，将含有砂石泥土的废水进行沉淀和堆积，将经过沉淀的水再循环使用，比如清洗场地和清洗设备等。经过沉底后净化的水一般不能直接用于混凝土生产用水，需要经过压滤后除去细小及悬浮才可以用于生产。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2

压滤处理

沉淀池对细小及悬浮颗粒的处理能力较差，需要使用压滤机对含有细小及悬浮颗粒的污水进行处理。压滤机通过细密的滤布过滤细小颗粒及悬浮物，处理过后的水基本是比较清澈的水了。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2
压滤处理



框板式压滤机

连续式（带式）
压滤机



2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2

压滤处理



框板式压滤机
处理后的水

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

反渗透处理

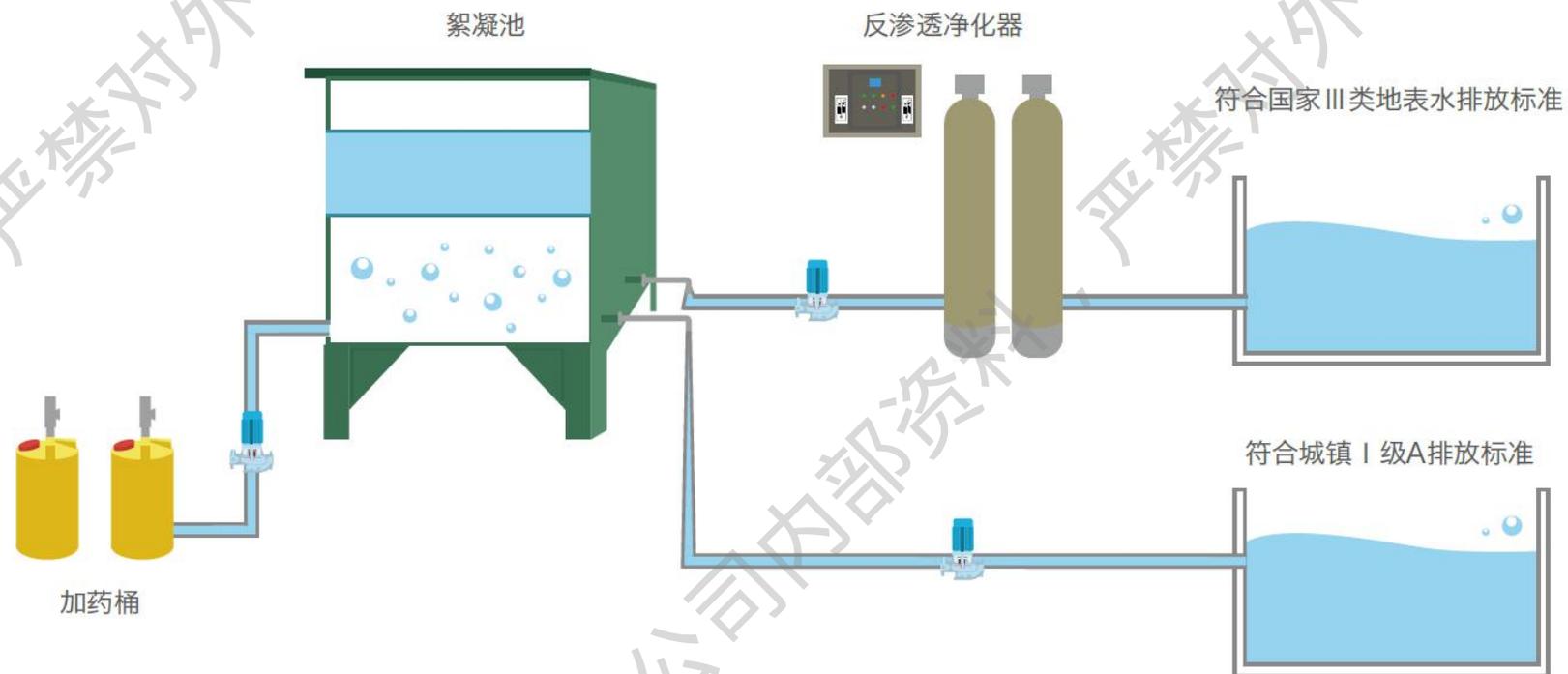
一般搅拌站产生废水，经过沉淀、砂石分离和压滤后，可以循环使用，不需要外排废水。但无法完全使用时，就需要外排一部分。外排水必须达到国家III类地表水要求，通常情况需要对压滤水再次进行净化。

主要指标：进水悬浮物含量不大于1000mg/L，出水悬浮物一般在50mg/L以内。

工艺流程：污水收集-----絮凝沉淀（投放PAC和PAM絮凝剂） ---
--反渗透净化（石英砂/活性炭/阻垢器/精密过滤器/反渗透系统） ---
--达标排放。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3 反渗透处理



反渗透净水工艺流程图

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

反渗透
处理



净水处理系统实物照片

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.3

废渣的产生和处理

废渣的主要来源：废渣主要有生产的废料、尾料；车辆和设备清洗污水，洗轮池、洗车机清洗污水沉淀堆积物；其他材料的废料、尾料。

废渣的处理方法：通常采用的处理方法砂石分离、压滤处理和专业回收。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

砂石骨料的处理

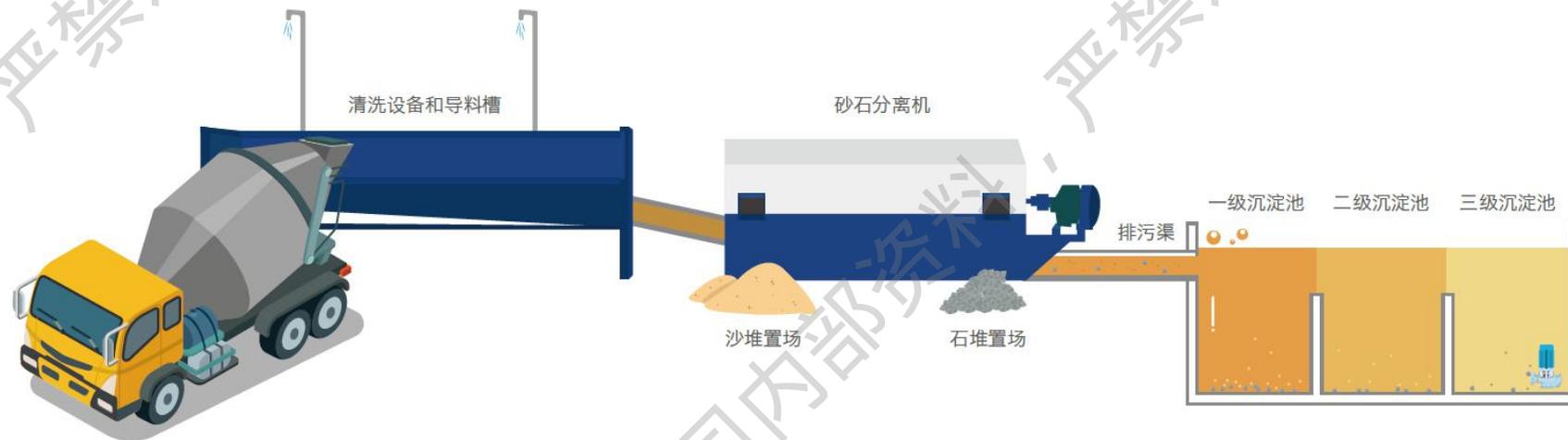
搅拌站、搅拌车、废弃混凝土和污染的原材料，一部分可以通过沉淀池堆积沉淀，然后经过砂石分离器分离；一部分可以直接经过砂石分离器分离。

分离出来的砂石经过检验合格后，可再次投入使用。有可用于低标号混凝土的生产或便道及路基填料。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

砂石骨料的处理



砂石分离工艺流程图

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

1

砂石骨料的处理



砂石分离器现场作业照片

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2

泥质粉料 的处理

泥质粉料主要来源于沉底池的堆积和压滤机的净水处理。沉淀池的堆积主要在第二级和第三级沉淀池的沉淀物。将沉淀池和压滤机的泥质粉料晾晒，可以用于施工现场路基或便道的填料。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

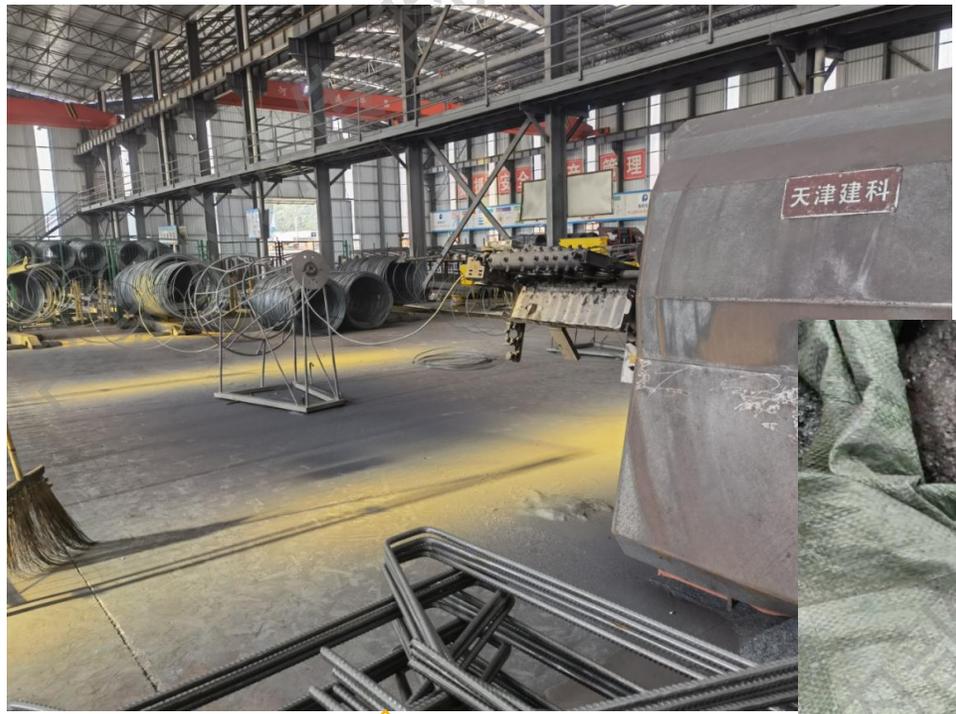
3

钢筋加工
废渣等处理

钢筋加工主要产生废渣有钢筋氧化皮（主要成分 Fe_3O_4 和 Fe_2O_3 和少量铁屑）、铁屑等。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3 钢筋加工 废渣等处理



钢筋的折弯加工

线材钢筋加工脱落的氧化皮



2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

钢筋加工
废渣等处理



钢筋锯切产生的铁屑



钢筋套丝产生的铁屑

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

3

钢筋加工
废渣等处理

产生的氧化皮，一些废旧物资回收单位可以回收。被切削液污染的铁屑一般需要专门的环保公司回收处理。

切削液的所含物质威胁着生态环境和人体健康。未经处理的切削液当中，由于防锈剂磷酸钠的累积，会导致水质富营养化进而引发赤潮；杀菌剂苯酚的生物降解性较差，对水生物具有很大的危害；一些表面活性剂会使人体皮肤脱脂、红肿，甚至出现开裂、化脓的严重后果；亚硝酸钠和磷酸钠等添加剂对环境和人体危害非常大。

2.4

废气的产生和处理

废气的来源: 场站废气主要指沥青烟气, 包含苯丙芘、树脂、烟气、烃类、苯类、非甲烷总烃等。沥青烟气的主要来源为沥青的加工和沥青制品的生产, 如沥青混合料的生产。沥青烟气主要组成部分为液态的和气态的烃类物质, 一般还夹杂着大量的烟尘, 呈现出很色或褐色, 有较强的刺激性气味, 容易吸附在物体表面。沥青烟通常以气溶胶的形式漂浮在空气中, 可以导致光化学烟雾。经检测, 沥青烟气有一百多种不同有机污染物, 其中苯丙芘、苯并蒽、吡啶类、酚类等有机化合物有较高的毒性。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

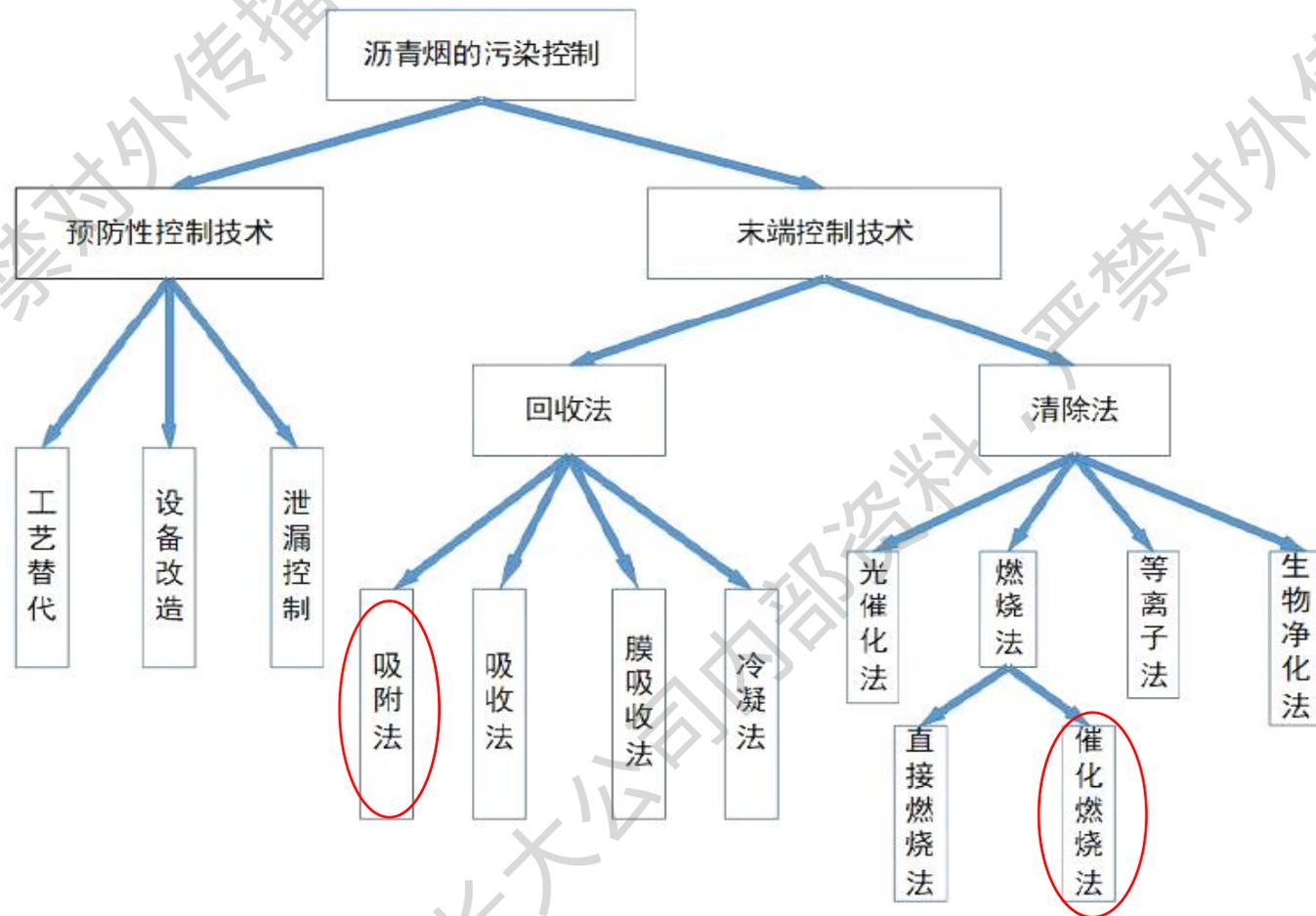
废气的产生和处理

废气的处理方法：废气处理有预防性控制技术和末端控制技术。预防性控制技术主要采用更换原材料、改良工艺技术与改进设备等方法；末端控制技术主要包括燃烧法、等离子法、光催化法（UV光解法）、生物净化法、吸附法、冷凝法、膜吸收法与吸收法等。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



沥青烟气的处理方法分类组成

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



公司施工现场的沥青烟气处理装置

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

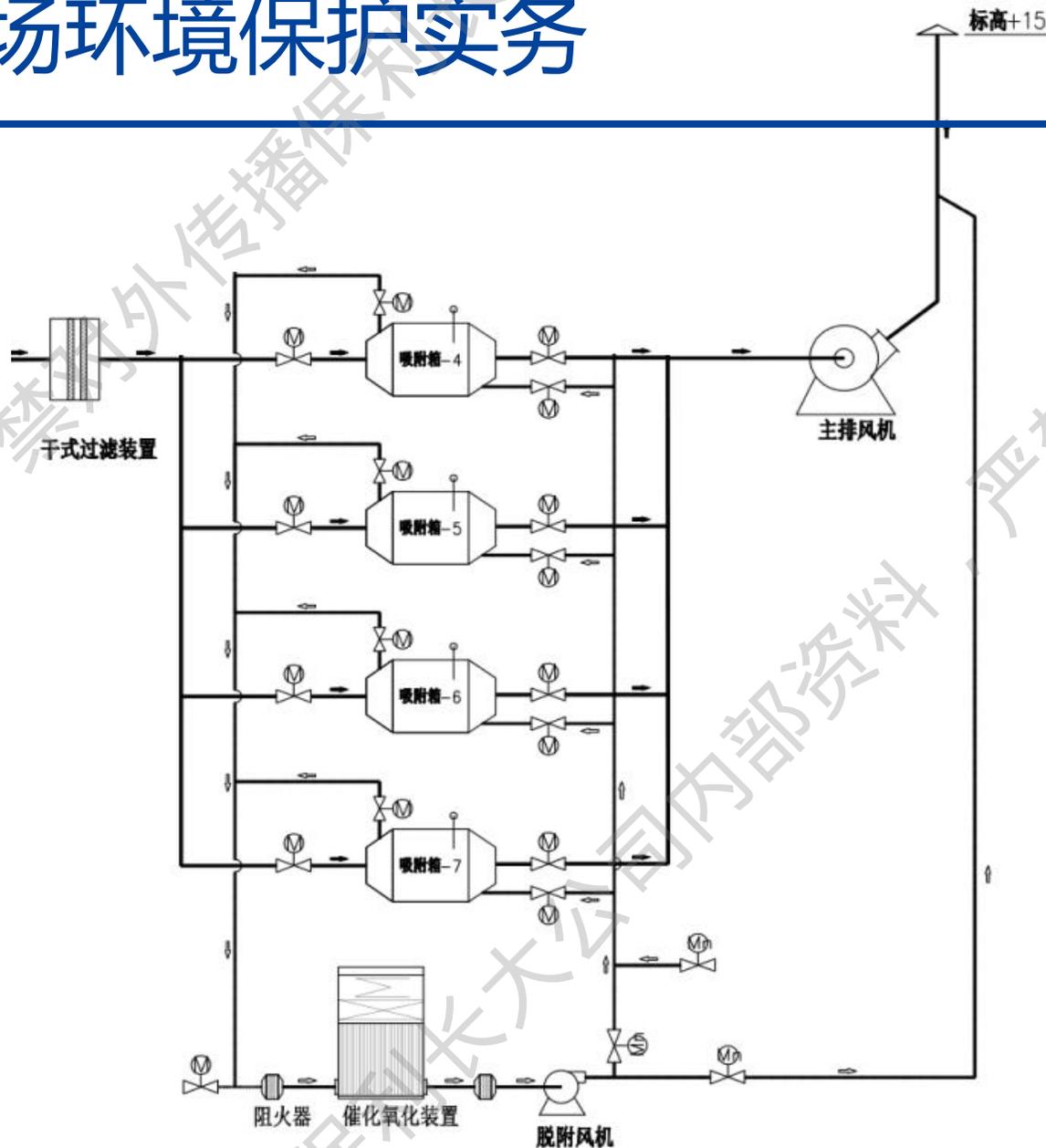
废气的产生和处理

该施工现场选用的设备集合了**吸附法**和**燃烧法（催化）**两种处理方法。主要部件及工艺流程：喷淋塔-----静电除油装置-----丝网过滤器-----干式过滤-----吸附浓缩-----催化燃烧。喷淋塔用来降温冷却，静电除油用来捕捉焦油等，丝网和干式过滤用来过滤焦油，吸附浓缩装置主要是活性炭，用来吸附烟气，最后吸附浓缩烟气通过催化燃烧装置燃烧，将有害物质燃烧，达到排放标准。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



烟气吸附及催化燃烧工作
原理图

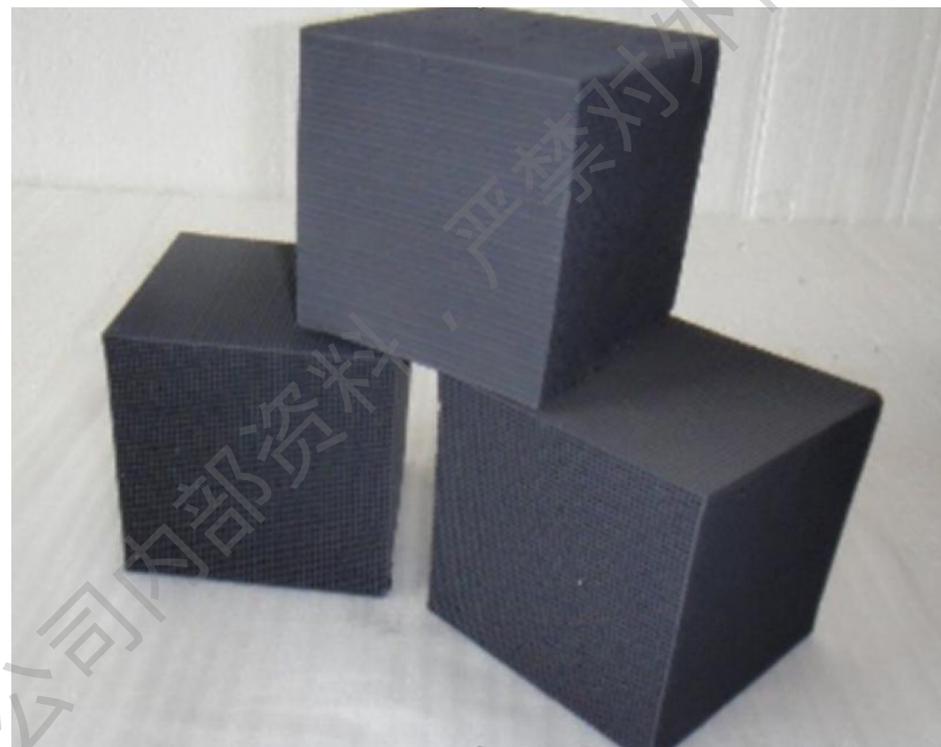
2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



活性炭吸附箱



活性炭

2.4

废气的产生和处理

催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理

催化原理：催化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气流达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

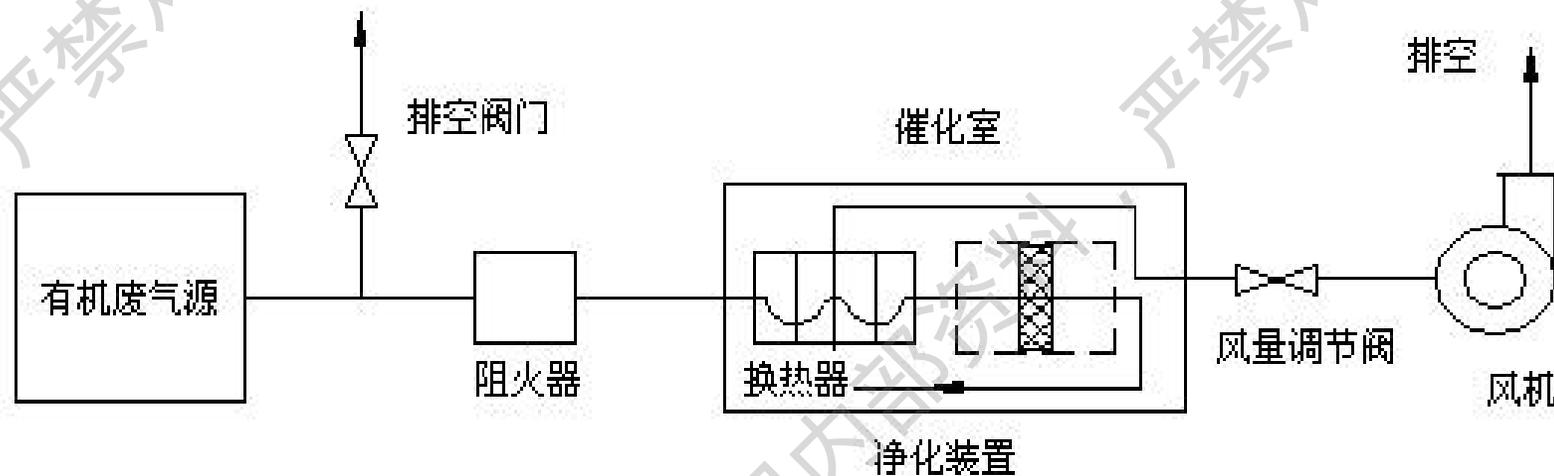
废气的产生和处理

燃烧装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部，其工艺流程示意图如下：

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



燃烧装置工作原理图

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.4

废气的产生和处理



贵金属催化剂

用贵金属钯、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，净化效率高，催化剂使用寿命长，气流通畅，阻力小。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.5

噪声的
产生和处理

噪声的主要来源：噪声主要来源于施工机械运转的声音和材料转移的声音。

噪声的处理方法：噪声的处理主要从来源、传播途径和接受者三个环节来控制，施工现场主要控制声音来源和传播途径。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

2.5

噪声的产生和处理

声音来源主要选用低噪音的先进设备，对设备按期维修保养，避免故障或缺乏保养产生噪音；消除共振，设备安装和结构上避免共振构件；增加吸能装置，比如设置弹簧或橡胶垫块；噪音大的部位设置吸音材料和隔音罩。

传播途径方法有利用吸声、隔声和消声的原理，设置隔离措施，比如矿渣棉、毛毡、软木板等。施工现场常用封闭措施有效隔断和控制噪音的传播距离。

2 搅拌站、钢筋场环境保护实务

对噪声要求高的，可以考虑一些隔音材料使用，提高噪音的处理效果。

2.5

噪声的
产生和处理



鸡蛋棉



防火隔音棉

03
PART

绿色施工理念



主要内容

绿色施工是指工程建设中，在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现四节一环保（节能、节地、节水、节材和环境保护）。

实施绿色施工，应进行总体方案优化。在规划、设计阶段，应充分考虑绿色施工的总体要求，为绿色施工提供基础条件。

实施绿色施工，应对施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段进行控制，加强对整个施工过程的管理和监督。



索引号: 000013338/2007-00105

发文单位: 中华人民共和国建设部

文件名称: 关于印发《绿色施工导则》的通知

文 号: 建质[2007]223号

废止立情况:

主题信息: 建设科技

生成日期: 2007年09月10日

有效期:

主题词:

绿色施 工导则

关于印发《绿色施工导则》的通知

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院有关部门：

现将《绿色施工导则》印发给你们，请结合本地区、本部门实际情况认真贯彻执行。执行中有什么问题和建议，请及时告我部工程质量安全监督与行业发展司。

附件：绿色施工导则

中华人民共和国建设部

二〇〇七年九月十日



3 绿色施工理念

3.1

绿色施工方案主要内容

- 1、环境保护措施，制定环境管理计划及应急救援预案，采取有效措施，降低环境负荷，保护地下设施和文物等资源。
- 2、节材措施，在保证工程安全与质量的前提下，制定节材措施。如进行施工方案的节材优化，建筑垃圾减量化，尽量利用可循环材料等。
- 3、节水措施，根据工程所在地的水资源状况，制定节水措施。
- 4、节能措施，进行施工节能策划，确定目标，制定节能措施。
- 5、节地与施工用地保护措施，制定临时用地指标、施工总平面布置规划及临时用地节地措施等。

3 绿色施工理念

3.2

环境保护 技术要点

环境保护技术要点：扬尘控制、噪音与振动控制、光污染控制、水污染控制、土壤保护。

3 绿色施工理念

3.2.1

扬尘控制

- 1、运送土方、垃圾、设备及建筑材料等，不污损场外道路。运输容易散落、飞扬、流漏的物料的车辆，必须采取措施封闭严密，保证车辆清洁。施工现场出口应设置洗车槽。
- 2、施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。对现场易飞扬物质采取有效措施，如洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等，防止扬尘产生。
- 3、在场界四周隔档高度位置测得的大气总悬浮颗粒物（TSP）月平均浓度与城市背景值的差值不大于 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.2.2

噪音与振动控制

- 1、现场噪音排放不得超过国家标准《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的规定。
- 2、在施工场界对噪音进行实时监测与控制。监测方法执行国家标准《建筑施工场界噪声测量方法》（GB12524-90）。
- 3、使用低噪音、低振动的机具，采取隔音与隔振措施，避免或减少施工噪音和振动。

3 绿色施工理念

3.2.3

光污染 控制

- 1、尽量避免或减少施工过程中的光污染。夜间室外照明灯加设灯罩，透光方向集中在施工范围。
- 2、电焊作业采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

3.2.4

水污染 控制

- 1、施工现场污水排放应达到国家标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的要求。
- 2、在施工现场应针对不同的污水，设置相应的处理设施，如沉淀池、隔油池、化粪池等。
- 3、污水排放应委托有资质的单位进行废水水质检测，提供相应的污水检测报告。
- 4、对于化学品等有毒材料、油料的储存地，应有严格的隔水层设计，做好渗漏液收集和处理。

3.2.5

土壤保护

- 1、保护地表环境，防止土壤侵蚀、流失。因施工造成的裸土，及时覆盖砂石或种植速生草种，以减少土壤侵蚀；因施工造成容易发生地表径流土壤流失的情况，应采取设置地表排水系统、稳定斜坡、植被覆盖等措施，减少土壤流失。
- 2、沉淀池、隔油池、化粪池等不发生堵塞、渗漏、溢出等现象。及时清掏各类池内沉淀物，并委托有资质的单位清运。
- 3、对于有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆、涂料等应回收后交有资质的单位处理，不能作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。
- 4、施工后应恢复施工活动破坏的植被（一般指临时占地内）。与当地园林、环保部门或当地植物研究机构进行合作，在先前开发地区种植当地或其他合适的植物，以恢复剩余空地地貌或科学绿化，补救施工活动中人为破坏植被和地貌造成的土壤侵蚀。

3 绿色施工理念

3.3

节材与材料资源利用技术要点

节材与材料资源利用要点主要包括：节材措施、结构材料的节约、周转材料的节约。

3 绿色施工理念

3.3.1

节材措施

- 1、根据施工进度、库存情况等合理安排材料的采购、进场时间和批次，减少库存。
- 2、现场材料堆放有序。储存环境适宜，措施得当。保管制度健全，责任落实。
- 3、材料运输工具适宜，装卸方法得当，防止损坏和遗洒。根据现场平面布置情况就近卸载，避免和减少二次搬运。

3.3.2

结构材料

- 1、推广使用高强钢筋和高性能混凝土，减少资源消耗。
- 2、推广钢筋专业化加工和配送。
- 3、优化钢筋配料和钢构件下料方案。钢筋及钢结构制作前应对下料单及样品进行复核，无误后方可批量下料。
- 4、优化钢结构制作和安装方法。大型钢结构宜采用工厂制作，现场拼装；宜采用分段吊装、整体提升、滑移、顶升等安装方法，减少方案的措施用材量。

3.3.3

周转材料

- 1、应选用耐用、维护与拆卸方便的周转材料和机具。
- 2、优先选用制作、安装、拆除一体化的专业队伍进行模板工程施工。
- 3、模板应以节约自然资源为原则，推广使用定型钢模、钢框竹模、竹胶板。
- 4、施工前应对模板工程的方案进行优化。多层、高层建筑使用可重复利用的模板体系，模板支撑宜采用工具式支撑。

3 绿色施工理念

3.4

节水与水资源利用的技术要点

节水与水资源利用的技术要点：主要包括提高用水效率、非传统水源利用。

3 绿色施工理念

3.4.1

提高用水效率

- 1、施工中采用先进的节水施工工艺。
- 2、施工现场喷洒路面、绿化浇灌不宜使用市政自来水。现场搅拌用水、养护用水应采取有效的节水措施，严禁无措施浇水养护混凝土。
- 3、施工现场供水管网应根据用水量设计布置，管径合理、管路简捷，采取有效措施减少管网和用水器具的漏损。
- 4、现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置。施工现场办公区、生活区的生活用水采用节水系统和节水器具，提高节水器具配置比率。项目临时用水应使用节水型产品，安装计量装置，采取针对性的节水措施。

3.4.1

提高用水效率

- 5、施工现场建立可再利用水的收集处理系统，使水资源得到梯级循环利用。
- 6、施工现场分别对生活用水与工程用水确定用水定额指标，并分别计量管理。
- 7、大型工程的不同单项工程、不同标段、不同分包生活区，凡具备条件的应分别计量用水量。在签订不同标段分包或劳务合同时，将节水定额指标纳入合同条款，进行计量考核。
- 8、对混凝土搅拌站点等用水集中的区域和工艺点进行专项计量考核。施工现场建立雨水、中水或可再利用水的搜集利用系统。

3.4.2

非传统水源利用

- 1、优先采用中水搅拌、中水养护，有条件的地区和工程应收集雨水养护。
- 2、处于基坑降水阶段的工地，宜优先采用地下水作为混凝土搅拌用水、养护用水、冲洗用水和部分生活用水。
- 3、现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水，优先采用非传统水源，尽量不使用市政自来水。
- 4、大型施工现场，尤其是雨量充沛地区的大型施工现场建立雨水收集利用系统，充分收集自然降水用于施工和生活中适宜的部位。
- 5、力争施工中非传统水源和循环水的再利用量大于30%。

3 绿色施工理念

3.5

节能与能源利用的技术要点

节能与能源利用的技术要点：主要包括节能措施、机械设备与机具、施工用电及照明。

3.5.1

节能措施

- 1、制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率。
- 2、优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。
- 3、施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。
- 4、在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。
- 5、根据当地气候和自然资源条件，充分利用太阳能、地热等可再生能源。

3.5.2

机械设备
与机具

- 1、建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。
- 2、选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。机械设备宜使用节能型油料添加剂，在可能的情况下，考虑回收利用，节约油量。
- 3、合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

3 绿色施工理念

3.5.3

施工用电 及照明

- 1、临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置。采用声控、光控等节能照明灯具。
- 2、照明设计以满足最低照度为原则，照度不应超过最低照度的20%。

04
PART

结语



工业废水零排放 这座“花园式”混凝土搅拌站实现“清洁生产”

新民晚报
发布时间: 19-06-23 10:39 | 新民晚报官方帐号

新民晚报讯（记者 裘颖琼）由于环境不友好，人们对混凝土搅拌站总是避之不及，担心尘土飞扬、机械轰鸣。而位于江杨南路上的上海建工谊建材料工程有限公司，却是一座“花园式”混凝土搅拌站，材料从运输到生产采用全封闭模式，减少扬尘、降低噪音，把绿色环保的清洁生产理念贯穿混凝土生产全过程。走在厂区内，道路宽敞明亮，绿植成荫。



中国二十二冶集团雄安新区容城西侧1号商品混凝土搅拌站项目绿色施工纪实

2021-03-22 15:00:09 来源: 河北新闻网

分享到:    



在各项工程如雨后春笋般涌现的雄安新区，一座绿色、生态、环保的商品混凝土搅拌站率先屹立于这片充满希望的沃土上。这里规划整齐，洁净美观，看起来并不像想象中的传统搅拌站，这就是由中国二十二冶施工建设的雄安新区容城西侧1号商品混凝土搅拌站项目。如今，这座混凝土搅拌站项目已投入使用，为满足雄安新区的基础建设、确保雄安新区的稳步快速建设发展做出贡献，回首它的建设历程，就不得不提它的绿色施工。

直播



直播 | 河北省大运河文化保护规划体系...

2021-04-13 09:00:11

直播 | “云游河北高校”第二站师大看...

2021-04-13 08:56:45

最新发布

走进百团大战聂荣臻指挥所并观洪河清村

学史明理，进一步感悟思想伟力

网站首页

分享文章

回到顶部



愿景

愿我们公司的建设越来越多的“零排放”的“花园式”场站，实现更多的“清洁生产”。

05
PART

感谢倾听，谢谢大家！