

附件 10

广东省工业企业大气污染物排放管理 分级评估技术指南（石灰制造行业）

广东省生态环境厅

二〇二二年六月

目 次

前言	II
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分级	2
5 分级评估方法	2

前 言

本指南按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本指南由广东省生态环境厅组织制定。

本指南起草单位：生态环境部华南环境科学研究所。

本指南主要起草人：陈定盛、岑超平、陆鹏、陈冬瑶、唐志雄、闫显辉、曾文豪、黄建航、韩琪。

本指南由广东省生态环境厅解释。

广东省工业企业大气污染物排放管理分级评估技术指南

石灰制造行业

1 适用范围

本指南规定了广东省石灰制造企业大气污染物排放管理分级和分级评估方法，适用于石灰制造行业大气污染精细化管控分级评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本指南的引用而构成本文件的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB 44/27 大气污染物排放限值

HJ 1121 排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑

《生态环境部办公厅关于印发〈重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）

《广东省生态环境厅、广东省发展和改革委员会、广东省工业和信息化厅、广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）

《广东省生态环境厅关于印发〈广东省涉工业炉窑企业大气分级管控工作指引〉的通知》（粤环函〔2020〕324号）

《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1

石灰制造 lime manufacture

以石灰石、白云石等为原料，经过高温煅烧生产石灰产品的过程。

3.2

大气污染物 air pollutants

石灰制造过程中排放的大气污染物，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

3.3

有组织排放 organized emission

大气污染物经过排气筒的集中排放。

3.4

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

3.5

封闭 closed/close

利用完整的围护结构将物料、作业场所等与周围空间阻隔的状态或作业方式。

4 分级

根据企业生产全过程的大气及相关污染控制情况，将企业分为 A、B、C 三级。

5 分级评估方法

在现场核查的基础上，对有组织排放控制、无组织排放管控和其他管控情况综合评估认定。分级评估流程参考图 1。

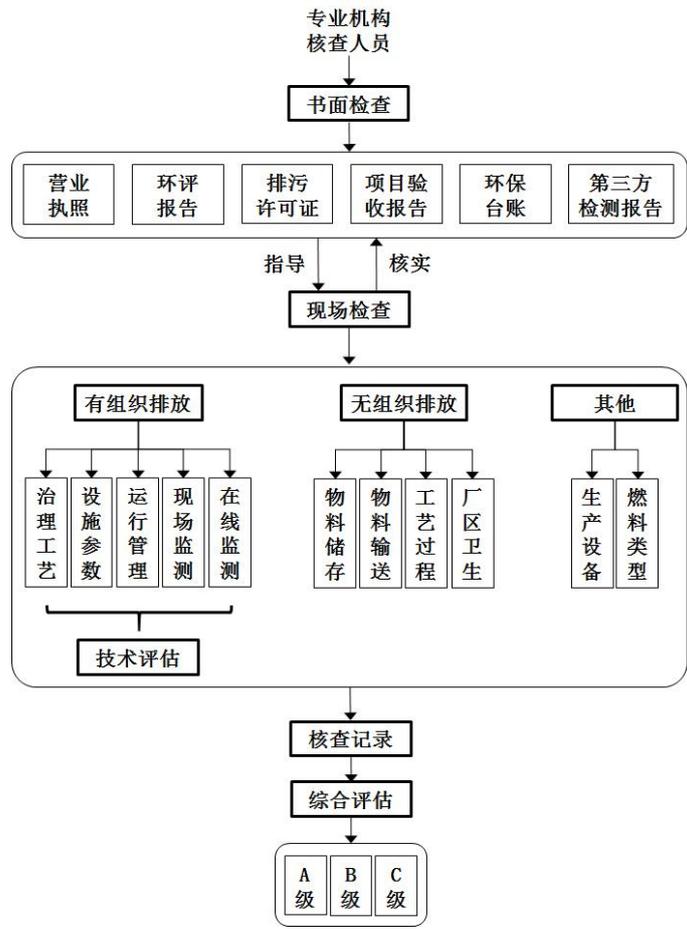


图 1 分级评估流程简图

5.1 现场核查

现场核查内容包括营业执照、排污许可证、环评报告、项目验收报告、环保台账、第三方监测报告，有组织排放治理技术路线、设施工艺参数、运行管理、采样口及排放口、在线及现场监测，全过程无组织排放污染控制及其他相关情况。核查记录表参考表 1。

表 1 石灰制造企业核查记录表

基本信息	企业名称	
	所属行业	
	法定代表人	
	地址	
	统一社会信用代码	
书面材料	书面材料是否规范、齐全	
生产产品	产品种类与年产量	

炉窑信息	炉窑类型与数量			
	燃料种类			
有组织排放治理情况	治理工艺			
	除尘	设施参数（尺寸、装机容量、流量、风量等）		
	脱硫	设施参数（尺寸、装机容量、流量、风量等）		
	脱硝	设施参数（尺寸、装机容量、流量、风量等）		
	排气筒	高度是否符合要求		
	采样口	设施前后是否有规范的采样口		
	废气排放监测	第三方监测是否达标		
		含氧量（出口，%）		
		污染物浓度（出口，按基准含氧量 8% 折算）	颗粒物 (mg/m ³)	
			SO ₂ (mg/m ³)	
	NO _x (mg/m ³)			
	炉窑废气收集和治理设施设计、建设、运行	收集治理设施是否正常运行		
		实施单位		
投资成本（万元）				
运行成本				
监控系统	是否安装在线监测系统			
	在线监测数据是否达标			
无组织排放管控情况	物料储存与输送	物料堆场是否按要求封闭、半封闭，并采取有效抑尘措施		
		粉状物料转运是否密闭输送，物料转运是否在产尘点设置集气罩		
	工艺过程	物料的破碎、筛分过程是否在封闭厂房进行		
		破碎、筛分、配料、混料过程产尘点是否设置集气罩		
其他要求	道路是否硬化并采取清扫、洒水等措施			
企业主要问题				
原认定级别				
现认定级别				
核查人员				
核查日期				
备注				

5.2 有组织排放控制

5.2.1 排放浓度

5.2.1.1 石灰制造企业大气污染物排放执行 DB 44/27 的规定（以 8%的基准氧含量进行折算）。

5.2.1.2 A 级企业大气污染物排放浓度应不超过 DB 44/27 限值的 50%或满足超低排放限值要求。

5.2.1.3 B 级企业大气污染物排放浓度应满足 DB 44/27 限值要求。

5.2.1.4 C 级企业大气污染物排放浓度不能稳定满足 DB 44/27 限值要求。

5.2.2 烟气治理技术评估

石灰制造企业的烟气治理技术评估包括治理技术路线选择、治理设施设计参数选取、治理设施建设、运行管理、监测的实际治理效果等。治理技术路线对应的级别见表 2。

表 2 石灰制造企业烟气末端治理技术及评估方法

烟气	治理技术路线	效果
石灰焙烧 烟气	湿法脱硫脱硝多污染物协同控制	B 或 C
	低氮燃烧+半干法脱硫+布袋除尘	B 或 C
	布袋（静电）除尘+湿法协同	B 或 C
	低氮燃烧+布袋（静电）除尘+湿法协同	A 或 B 或 C
	SNCR+布袋（静电）除尘+湿法协同	A 或 B 或 C
	布袋（静电）除尘+低温 SCR 脱硝+湿法协同	A 或 B 或 C
	低氮燃烧+布袋（静电）除尘+低温 SCR 脱硝+湿法协同	A 或 B 或 C
	其他经过评估合适的技术工艺	

5.2.3 排放监测

5.2.3.1 A 级企业应符合的条件如下：

- 安装在线监测，且在一个统计时段内（1月1日-6月30日、7月1日-12月31日），98%以上的大气污染物在线监测有效数据小时均值达到 A 级企业排放限值，未出现有效数据小时均值超过 A 级企业排放限值 50%以上的情形，未出现连续 3 天以上有效数据小时均值超过 A 级企业排放限值 30%以上的情形。
- 现场抽查监测结果满足 A 级企业排放限值要求。

5.2.3.2 B级企业应符合的条件如下：

- 安装在线监测的企业，在一个统计时段内（1月1日-6月30日、7月1日-12月31日）大气污染物在线监测有效数据小时均值达标率在98%以上，未出现有效数据小时均值超标50%以上的情形，未出现连续3天以上有效数据小时均值超标30%以上的情形，现场抽查监测未发现超标现象。
- 未安装在线监测的企业，在一个统计时段内，手工监测未发现超标现象。
- 非重点排污单位且地市没有要求安装在线监控设备的企业自愿安装在线监控的，若在线监测设施运行尚不满足一个统计时段，且现场抽查监测未发现超标，可先认定为满足要求。

5.2.3.3 C级企业：不能符合A级、B级要求的企业为C级企业。

5.3 无组织排放管控

A级企业、B级企业的无组织排放管控应符合表3要求，不符合表3要求的企业认定为C级企业。

表3 石灰制造企业无组织排放管控要求

项目	无组织排放管控要求
物料储存与输送	(1) 石灰石、原煤等应储存于封闭、半封闭料场（仓、库、棚）中或设置不低于堆存物料高度1.1倍的围挡并采取覆盖或洒水等抑尘措施的堆场储存。半封闭料场应至少两面有围墙（围挡）及屋顶 (2) 炭材干燥筛分后的炭粉末、石灰筛分粉末等粉状物料转运应密闭输送。物料转运应在产尘点设置集气罩，并配备除尘设施
工艺过程	(1) 各种物料的破碎、筛分过程应在封闭厂房内进行 (2) 破碎筛分设备，在进、出料口等产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施 (3) 配料、混料过程产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施
其他	(1) 除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰。除尘灰不得直接卸落到地面，在厂区内应密闭贮存，如采用车辆外运，在装车过程中应采用抑尘措施，并对运输车辆进行苫盖，或采用专用罐车等方式运输，运输过程中采取防止遗撒和渗漏等措施 (2) 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施保持清洁

5.4 其他管控

石灰制造企业其他管控按粤环函〔2020〕324号的规定执行。A级企业、B级企业的其他管控情况应符合表4要求，且不应有其他违法、违规问题。不符合表4要求或存在其他违法、违规问题的企业为C级企业。

表 4 石灰制造企业其他管控要求

项目	管 控 要 求
书面材料	(1) 依法取得排污许可证 (2) 环评手续合法 (3) 项目依法验收 (4) 验收监测报告及自行监测报告适用标准准确，监测结果达标 (5) 其他必须具备的书面材料符合要求
生产设备与燃料	(1) 生产设备符合环保要求，未使用土立窑 (2) 燃料符合环保要求
废气排放与监测	(1) 不存在偷排、直排口 (2) 按规范设置排放口、采样平台、采样口 (3) 在线监测设备正常运行并经计量检定