

DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/ XXXX—XXXX

水泥工业大气污染物排放标准

Emission Standards of Air Pollutants for Cement Industry

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

重 庆 市 生 态 环 境 局
重 庆 市 市 场 监 督 管 理 局

发 布

目 次

前 言	I
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 污染物排放控制要求	4
5 企业边界污染物监控要求	7
6 污染物监测要求	8
7 实施与监督	9
附录 A（规范性） 无组织排放控制措施界定	10

前 言

本文件为全文强制。

本文件按照 GB/T 1.1《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。

本文件由重庆市生态环境局提出并归口。

本文件规定了重庆市水泥制造企业（含独立粉磨站）、水泥原料矿山、散装水泥中转站、水泥制品企业及其生产设施的大气污染物排放标准控制要求，监测和监督管理要求。

新建企业自本标准实施之日起，现有企业自202X 年XX月 XX日起，其大气污染物排放控制按照本标准的规定执行，不再执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）中的相关规定。

本文件附录A为资料性附录。

本文件起草单位：重庆市生态环境科学研究院、重庆市水泥行业协会。

本文件主要起草人：。

本标准自202X年X月X日起实施。

水泥工业大气污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了重庆市水泥制造企业（含独立粉磨站）、水泥原料矿山、散装水泥中转站、水泥制品企业及其生产设施的大气污染物排放标准控制要求、监测及监督管理要求。

本标准适用于重庆市现有水泥工业企业或生产设施的大气污染物排放管理，以及水泥工业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后的大气污染物排放管理。

利用水泥窑协同处置固体废物，除执行本标准外，还应执行国家和重庆市相应的污染控制标准的规定。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 4754 国民经济行业分类标准

HJ 1263 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法

HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法

HJ/T 57 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法

HJ/T 67 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法

HJ 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范

HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法

HJ 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 534 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法

HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）

HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法

DB 50/XXXX-XXXX

HJ 688 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法

HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法

HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则

HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ 848 排污单位自行监测技术指南 水泥工业

HJ 917 固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法

HJ 1045 固定污染源烟气（二氧化硫和氮氧化物）便携式紫外吸收法测量仪器技术要求及检测方法

HJ 1076 环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定离子色谱法

HJ 1131 固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法

HJ 1132 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第28号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第39号）

《空气和废气监测分析方法》（第四版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水泥工业 cement industry

从事水泥原料矿山开采、水泥制造、散装水泥转运以及水泥制品生产的工业部门，包括利用水泥窑协同处置固体废物。包含GB 4754中的水泥制造（C3011）、水泥制品制造（C3021）、砼结构构件（G3022）、石棉水泥制造制品（C3023）、其他水泥类似制品制造（C3029）、以及涉水泥的其他非金属矿物制品（C3099）。

3.2

水泥窑 cement kiln

水泥熟料煅烧设备。

3.3

窑尾余热利用系统 waste heat utilization system of kiln exhaust gas

引入水泥窑窑尾废气，利用废气余热进行物料干燥、发电等，并对余热利用后的废气进行净化处理的系统。

3.4

烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机 dryer, drying and grinding mill, coal grinding mill and clinker cooler

烘干机指各种型式物料烘干设备；烘干磨指物料烘干兼粉磨设备；煤磨指各种型式煤粉制备设备；冷

却机指各种类型（筒式、篦式等）冷却熟料设备。

3.5

破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备 crusher, mill, packing machine and other ventilation equipment

破碎机指各种破碎块粒状物料设备；磨机指各种物料粉磨设备系统（不包括烘干磨和煤磨）；包装机指各种型式包装水泥设备（包括水泥散装仓）；其它通风生产设备指除上述主要生产设各以外的需要通风的生产设备，其中包括物料输送设备、料仓和各种类型储库等。

3.6

采用独立热源的烘干设备 dryer associated with independent heat source

无水泥窑窑头、窑尾余热可以利用，需要单独设置热风炉等热源，对物料进行烘干的设备。

3.7

散装水泥中转站 bulk cement terminal

散装水泥集散中心，一般为水运（海运、河运）和陆运中转站。

3.8

水泥制品生产 production of cement products

预拌混凝土、砂浆和混凝土预制件的生产，不包括水泥用于施工现场搅拌的过程。

3.9

标准状态 standard condition

温度为273K，压力为101.3kPa时的状态。本标准规定的大气污染物浓度均为标准状态下的质量浓度。

3.10

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，主要包括作业场所物料堆存、开放式输送扬尘，以及设备、管线等大气污染物泄漏。

3.11

无组织排放监控点浓度限值 concentration limit at fugitive emission reference point

监控点与参照点污染物浓度在任意1小时浓度值的差值不得超过的限值，监控点的污染物浓度在任意1小时的平均值不得超过的限值。

3.12

排气筒高度 stack height

自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度，单位为m。

3.13

周边建筑物 surrounding building

企业排气筒建设之前已经存在的有人类活动的建筑物。建筑物的高度考虑地势高差，当排气筒（及其主体建筑）所在水平面与评价范围内的建筑物所在水平面的地势高差大于排气筒高度和其最大烟气抬升高

度之和时，可不视此建筑为周边建筑物。

3.14

现有企业 existing facility

本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的水泥工业企业或生产设施。

3.15

新建企业 new facility

自本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建水泥工业建设项目。

3.16

封闭 enclosure

利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔的状态或作业方式。该区域范围内除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

3.17

密闭 closed/close

污染物质不与环境空气接触，或通过密封材料、密封设备与环境空气隔离的状态或作业方式。

3.18

企业边界 enterprise boundary

企业或生产设施的法定边界。难以确定法定边界的，指企业或生产设施的实际占地边界。

3.19

控制区 controlled area

万州区、黔江区、涪陵区、渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区、长寿区、江津区、合川区、永川区、南川区、綦江区、大足区、璧山区、铜梁区、潼南区、荣昌区、开州区、梁平区、武隆区、丰都县、垫江县、忠县、云阳县。

3.20

其他区域 other area

重庆市行政区划内除去控制区以外的区县。

4 污染物排放控制要求

4.1 有组织排放控制要求

4.1.1 控制区自标准发布之日起一年内，其他区自标准发布之日起一年半内，现有企业执行表1规定的大气污染物排放限值。

4.1.2 自本标准实施之日起，新建企业执行表1规定的大气污染物排放限值。

表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值

单位：mg/m³

生产过程	生产设备	区域	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以总 F 计)	汞及其 化合物	氨
矿山开采	破碎机及其他通风 生产设备	重庆市	10	—	—	—	—	—
水泥制造	水泥窑及窑尾余热 利用系统	控制区	10	35	100	3	0.05	8 ⁽¹⁾
		其他区	10	50	150	3	0.05	8 ⁽¹⁾
	烘干机、烘干磨、 煤磨及冷却机	控制区	10	50 ⁽²⁾	50 ⁽²⁾	—	—	—
		其他区	10	100 ⁽²⁾	150 ⁽²⁾	—	—	—
	破碎机、磨机、包 装机及其他通风生 产设备	重庆市	10	—	—	—	—	—
散装水泥 中转站及 水泥制品 生产	水泥仓及其他通风 生产设备	重庆市	10	—	—	—	—	—
注：（1）适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物。 （2）适用于采用独立热源的烘干设备。								

4.1.3 对于水泥窑及窑尾余热利用系统排气、采用独立热源的烘干设备排气，应同时对排气中含氧量进行监测，实测大气污染物排放浓度应按公式（1）换算为基准含氧量状态下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。其他车间或生产设施排气按实测浓度计算，但不得人为稀释排放。

$$C_{基} = \frac{21-O_{基}}{21-O_{实}} \times C_{实}$$

(1)

式中：

$C_{基}$ —大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$C_{实}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³；

$O_{基}$ —基准含氧量百分率，水泥窑及窑尾余热利用系统排气为 10，采用独立热源的烘干设备排气为 8；

$O_{实}$ —实测含氧量百分率。

4.2 废气收集、处理与排放

4.2.1 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。

4.2.2 废气收集系统、污染治理设施应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4.2.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15 m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3 m 以上。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒周围半径 200 m 范围内有周边建筑物时，排气

筒高度还应高出最高建筑物 3 m 以上。排气筒周围半径 200m 范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时，排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。

4.3 无组织排放控制要求

4.3.1 企业应全面加强矿山开采、物料储存、输送、装卸、工艺、运输等过程的无组织排放控制，并符合表 2 规定的无组织排放控制要求，现有企业中控制区自标准发布之日起一年内，其他区自标准发布之日起一年半内执行，新建企业自标准实施之日起执行。

表2 现有与新建无组织排放控制要求

序号	主要管控单元		控制要求	
1	矿山开采		①	矿山机械钻孔机应配置除尘器或其他有效除尘设施；
			②	矿山爆破采用微差爆破等扬尘较低的爆破技术；爆堆应喷水；
			③	运矿道路应进行硬化并定期洒水，道路两旁进行绿化；
			④	运输皮带封闭，矿石厂外汽运车辆应采用封闭或全覆盖等抑尘措施；
			⑤	石灰石转载、下料口等产尘点应设置集气罩或喷淋等抑尘措施，集气罩应同步配套高效袋式除尘器。
2	熟料生产	原辅料堆存	①	粉状物料全部密闭储存，其它物料全部封闭储存。
		原辅料转运	②	运输皮带应封闭，斗提、斜槽等应密闭，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩，并配套高效袋式除尘器。
		原煤储存	③	原煤应封闭储存。
		煤粉制备及转运	④	煤粉采用密闭储存；
			⑤	运输皮带应封闭，较刀、斜槽等应密闭，各转载、破碎、下料口等产尘点应设置集气罩并配套高效袋式除尘器。
		熟料储存	⑥	熟料全部封闭储存。
		熟料输送及转运	⑦	运输皮带、斗提等应封闭，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配套高效袋式除尘器，库顶等泄压口配套高效袋式除尘器；
			⑧	熟料散装车辆应采用封闭或覆盖等抑尘措施。
		脱硫	⑨	石灰石、石灰等粉状物料应密闭储存；
			⑩	石灰石、石灰等粉状物料下料应采用密闭管道输送；
			⑪	石灰石库、石灰粉仓等泄压口应配套高效袋式除尘器。
		脱硝	⑫	氨水用密闭罐车运输，配氨气回收或吸收回用装置；
			⑬	氨罐区设置氨气泄漏检测设施。
3	水泥粉磨	物料堆存及运输	①	粉状物料全部密闭储存，其它物料全部封闭储存；
			②	运输皮带应封闭，斗提、斜槽等应密闭；各物料破碎、转载、下料口等产尘点应设置集气罩，并配套高效袋式除尘器；库顶等泄压口应配套高效袋式除尘器。
			③	粉煤灰采用密闭运输。
		水泥散装	④	水泥散装采用密闭方式散装；散装应采用带抽风口的散装卸料装置，物料装车（船等）与除尘设施同步运行。

序号	主要管控单元		控制要求	
		包装运输	⑤	包装车间应封闭；
			⑥	袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统。
4	水泥制品		①	粉状、砂状物料应密闭存储，块状等砂石物料应封闭 储存；
			②	厂区内粉状物料输送应采用密闭方式，其他物料运输应采用封闭方式输送；
			③	物料混合过程（混合机主机区域）应封闭；
			④	配料计量仓斗、输送皮带系统（含码头到料库的物料 输送）应封闭；
			⑤	预拌干混砂浆袋装成品库房应全封闭。
5	发运		①	物料采用封闭式皮带，密闭式斗提、斜槽运输；各转载、下料口等产尘点应设置集气罩，并配套高效袋式除尘器； 库顶等泄压口应配套高效袋式除尘器；
			②	水泥及熟料等物料采用密闭库储存；
			③	装卸船机配套高效袋式除尘器；
			④	散装干混砂浆应采用散装干混砂浆运输车运输，预拌砂浆进出运输车时，应配备和使用收尘设施，紧密封装置。
6	其它		①	厂区、码头运输道路应全硬化，定期洒水、及时清扫；
			②	各除尘器、管道等应完好运行，无粉尘外逸；
			③	厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置。
注：控制要去界定见附录 A。				

4.3.2 企业可通过工艺改进等其他措施实现等效或更优的无组织排放控制目标。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，经生态环境主管部门批准，可采取其他等效污染控制措施。

4.3.3 现有企业控制区自标准发布之日起一年内执行，其他区自标准发布之日起一年半内执行，新建企业自标准实施之日起执行，厂区内颗粒物无组织排放限值应满足表 3 规定的要求。

表 3 厂区内颗粒物无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	1.0	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点

5 企业边界污染物监控要求

5.1 企业应对排放的有毒有害大气污染物进行管控，采取有效措施防范环境风险。

5.2 现有企业控制区自标准发布之日起一年内执行，其他区自标准发布之日起一年半内执行，新建企业自标准实施之日起执行，企业边界任意 1 小时大气污染物平均浓度应符合表 4 规定的限值。

表 4 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

污染物项目	区域	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	控制区	0.3	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
	其他区	0.5		
氨 ^{（1）}	重庆市	1.0	监控点处 1 小时浓度平均值	监控点设在下风向厂界外 10m 范围内浓度最高点
注：（1）适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物。				

6 污染物监测要求

- 6.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》、HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。
- 6.2 企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。
- 6.3 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。
- 6.4 对企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废气处理设施的，应在该设施后监测。排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 75、HJ 76、HJ1045 规定执行。大气污染物无组织排放的监测按 HJ/T 55、GB 15432、HJ 1263 规定执行。
- 6.5 对于排气筒中大气污染物浓度的监测可采用任意连续 1h 的采样获得平均值，或在任意 1h 内以等时间间隔采集 3 样品，计算平均值。对于间歇性排放且排放时间小于 1h，应在排放时段内实行连续监测，或以等时间间隔采集 2~4 个样品，并计算平均值。
- 6.6 对厂区内无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。厂区内颗粒物任意 1h 平均浓度的监测采用 HJ/T 55、GB 15432、HJ 1263 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品并计算平均值。
- 6.7 大气污染物监测测应按 HJ/T 373 的要求进行质量保证和质量控制。
- 6.8 对大气污染物排放浓度的测定采用表 5 所列的方法标准。本标准实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本标准相应污染物的测定。

表 5 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432
		固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ/T 76
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836

		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定碘量法	HJ/T 56
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57 ^{a,b}
		固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ/T 76
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629 ^a
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
		固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ/T 76
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692 ^a
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693 ^{a,b}
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132
4	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67
		固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ 688
5	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 （暂行）	HJ 543
		固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法	HJ 917
6	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533
		环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534
		环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法	HJ 1076
注：a.使用非分散红外吸收法、定电位电解法测试烟气中气态污染物时，应采用滤尘装置、除湿装置、除雾装置及其他相应措施对烟气进行预处理，预处理过程中待测物质的损失应不大于 5%。			
b.使用定电位电解法测试烟气中气态污染物时，须同步测试一氧化碳浓度，一氧化碳浓度超过 50 μmol/mol 的烟气，不可采用定电位电解法测试烟气中二氧化硫浓度。			

7 实施与监督

7.1 本标准由生态环境主管部门负责监督实施。

7.2 企业是实施排放标准的责任主体，在任何情况下，均应遵守本标准规定的大气污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。

7.3 各级生态环境主管部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。

7.4 对于有组织排放、无组织排放，采用手工监测或在线监测时，按照监测规范要求测得的任意小时均值或测定均值超过本标准规定的限值，判定为超标。

7.5 企业未遵守本标准规定的无组织措施性控制要求，构成违法行为的，依照法律法规等有关规定予以处理。

7.6 新颁布或新修订的国家或地方（综合或行业）大气污染物排放标准中，污染物排放限值严于本标准限值的，按照从严要求的原则，执行相应的排放标准。

附 录 A

(规范性)

无组织排放控制措施界定

A.1 无组织排放控制措施的界定见表 A.1。

表 A.1 无组织排放控制措施界定

序号	作业类型	措施界定	示例
1	密闭储存	将物料储存于与环境空气隔离的建（构）筑物、设施、器具内的作业方式。	料仓、储罐等
2	密闭输送	物料输送过程与环境空气隔离的作业方式。	管道、带式输送机、气力输送设备、罐车等
3	封闭储存	将物料储存于具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物内的作业方式	储库、仓库等
4	封闭输送	在完整的围护结构内进行物料输送作业	皮带通廊、封闭车厢等
5	封闭车间	具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物	—
注：封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。			