

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 492—2009

代替 GB 6919—86

空气质量 词汇

Air quality—Vocabulary

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2009-09-27 发布

2009-11-01 实施

环 境 保 护 部 发 布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 名词术语.....	1
附录 A(资料性附录)空气质量 词汇 汉语索引.....	10
附录 B(资料性附录) 空气质量 词汇 英语索引.....	12

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，保护环境，保障人体健康，规范空气质量词汇，制定本标准。

本标准规定了空气质量有关的名词术语的定义。

本标准等效采用了国际标准ISO4225-1994《空气质量—一般方面—词汇》的相关内容。

本标准对《空气质量 词汇》(GB 6919—86)进行了修订，原标准起草单位：中国环境监测总站，首次发布于1986年10月10日，本次是第一次修订。

主要修订内容：GB6919-86原有词汇58条，词汇条目与ISO4225:1980相同，本次修订依据ISO4225:1994版本新增补充38条词汇，按字母顺序排列，更改其修正的部分。

新增加内容主要涉及环境背景、恶臭、环境场所的词汇13条；补充采样等其他词汇25条，共计新增词汇38条。

自本标准实施之日起，原国家环境保护局1986年10月10日批准、发布的国家环境保护标准《空气质量 词汇》(GB 6919—86)废止。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站、辽宁省环境监测中心站。

本标准环境保护部2009年9月27日批准。

本标准自2009年11月1日起实施。

本标准由环境保护部解释。

空气质量 词汇

1 适用范围

本标准规定了与空气质量有关的名词术语的定义，涉及气体、蒸汽和颗粒物采样及测量等方面。

2 名词术语

2.1 削减 abatement

在污染物或排放物排出之前，降低或减少其排出量。

2.2 气溶胶 aerosol

固体颗粒、液体颗粒或二者在气体介质中的悬浮体系。这些颗粒物在该体系中的降落速度很小。

2.3 空气污染物 air pollutant

由于人类活动或自然过程，排放到大气中的对人或环境产生不利影响的物质。

2.4 空气污染 air pollution

由于人类活动或自然过程，使得排放到大气中的物质的浓度及持续时间足以对人的舒适感、健康、以及对设施或环境产生不利影响时，称为空气污染。

2.5 埃根核 Aitken nuclei

埃根核指粒径小于 $0.1\mu\text{m}$ 的气溶胶颗粒，一般存在于大气中，浓度从千分之几到十分之几不等，通过人类活动或自然过程产生，也可由物理、化学反应形成。

2.6 环境空气 ambient air

指人群、植物、动物和建筑物所暴露的室外空气。

2.7 环境空气质量 ambient air quality

由污染程度指示出的环境空气状态。

2.8 环境空气质量标准 ambient air quality standard

法律规定的各种环境空气质量的标准，通常规定某一段时间内空气污染物浓度平均值的上、下限。

2.9 除尘器 arrester

除去气体介质中颗粒物的一种装置。

2.10 灰 ash

含碳物质燃烧后残存的固体残渣。虽然灰中可能含有未完全燃烧的可燃物，但是从分析的观点看，常假定其是完全燃烧后的产物。

2.11 (地球) 大气 atmosphere (of the Earth)

环绕地球的整个空气组成。

2.12 平均时间 averaging time

(依据测定方法不同产生,) 在其时间间隔内空气质量表示为平均值。

2.13 (大气污染物) 背景浓度 background concentration (of air pollution)

在一定地域内, 与所研究的污染源不直接关联的那部分空气质量。

2.14 袋式除尘器 bag filter

纤维构成的去除气流中颗粒物的过滤装置。

2.15 袋滤室 baghouse

过滤器和机械装置的组合, 能将颗粒物清除并排入到外部防护的收集箱。

2.16 呼吸带 breathing zone

人类呼吸直接利用的那部分大气。

2.17 扩散器 bubbler

通过液体吸收介质传递气体样本的装置。气体输入管的末端插入液面下, 甚至安装分配器将气体彻底分散到液体中。

2.18 级联冲击取样器 cascade impactor

用冲击的原理, 按冲量大小, 可以同时分别采集不同粒径颗粒物的一种采样器。

2.19 烟囱效应 chimney effect

因温差而使局部空气或其他气团向上移动的现象。

2.20 截止点 cut off

在一定条件下, 采样器的捕集效率等于规定值时所对应的颗粒物粒径。

2.21 旋风分离器或气旋 cyclone

2.21.1 利用气体运动所产生的离心力使粉尘或液滴从气体中分离的一种分离器。

2.21.2 伴有旋转风系统的大气低压区, 称为气旋。

2.22 高斯扩散参数 dispersion parameters, Gaussian

表述高斯气体扩散模型中气体扩散范围大小随着运动距离和时间变化的参数。它随着大气稳定度的变化而变化。

2.23 液滴 droplet

具有一定密度的小液体颗粒，粒径一般小于 200 μm 。在空气静止的情况下它可降落下来，但在湍流的情况下可悬浮在空气中。

2.24 干绝热递减率 dry adiabatic lapse rate

见 2.53 递减率。

2.25 粉尘 dust

通常指空气动力当量直径在 75 μm 以下的固体小颗粒物。能在空气中悬浮一段时间，靠本身重量可从空气中沉降下来。

2.26 有效烟囱高度 effective chimney height

烟囱排出烟气扩散公式中采用的高度，即烟囱高度加上烟气抬升高度。烟气抬升高度取决于烟气出口速度、温度及风速等因素，也可能受地形的影响。

2.27 静电除尘器 electrostatic precipitator

利用气体通过强电场使颗粒物带电、再通过电极时带正/负电荷颗粒物分别被负/正电极板吸附的方式除去气流中颗粒物的一种装置。

2.28 淘析 elutriation

当颗粒物悬浮在流动的流体中时，利用它们具有不同的沉降速度而将其分离的方法。

2.29 排放 emission

物质排到大气中的过程，排放物质的点或面称为“排放源”。本名词用于描述排出及排出速率，也可用于噪声、热等方面。

2.30 排放浓度 emission concentration

空气污染物于排放口处，在排放物中的浓度。

2.31 排放系数 emission factor

表述一种空气污染物在某种活动下的产生比例，它是由污染物产生量与活动的比值计算出来的。例如生产每吨钢铁所排放的二氧化硫量。

2.32 排放通量 emission flux

单位排放源截面的排放速率。

2.33 排放速率 emission rate

单位时间内向大气中排放的污染物的量（或其他物理量）。

2.34 排放标准 emission standard

针对每种排放速率的法定排放状况。经常定义为某种排放速率下的最小排放量，或者在

规定的稀释水平下的排放浓度或者其他量值。

2.35 等效直径 equivalent diameter

在几何学、光学、电学或空气动力学等方面的性能上与被研究的颗粒物相当的球形颗粒物直径。

2.36 飞灰 fly ash

燃烧燃料时烟气中夹带的细小颗粒物。

2.37 雾 fog

通常指液滴在气体中的悬浮体系。气象学上则指使能见度减小到 1km 以内的水滴在大气中的悬浮体系。

2.38 烟尘 fume

一种固体颗粒气溶胶，一般是在冶炼过程中由熔化的物质蒸发后凝聚而产生，并且经常伴随氧化反应。

2.39 气化凝粒 fumes

习惯上指空中产生的令人不快、恶臭的产物，它可以从化学反应过程产生。

2.40 熏沉 fumigation

当逆温层遭破坏时，被逆温层所阻留的污染物迅速地被湍流带到地面的一种大气现象。

2.41 尘粒 grit

在大气或烟道中气载的固体颗粒物，其空气动力等效直径通常大于 75 μm 。

2.42 尘（见 2.25 和 2.41）

指悬浮在气体中一段时间的各种粒径固体颗粒物的一般术语。

2.43 地面浓度 groundlevel concentration

通常为位于地面或呼吸带高度，单位体积空气中固体、液体或气体物质的量。

2.44 霾 haze

大量极细微的、单体肉眼不可见的微粒悬浮在空中，而使大气呈现出乳白色、能见度降低的现象。

2.45 排入 immission

污染物从大气向“受体”上的转移。例如污染物被肺脏存留。它与排放的意义相反。

2.46 排入剂量 immission dose

在暴露期间受体接受污染物的累积量。

2.47 排入通量 immission flux

受体单位面积上的接受速率。

2.48 排入速率 immission rate

单位时间内，污染物转移到受体上的质量（或其他物理量）。

2.49 撞击集尘器 impinger

利用冲击和滞留原理采集颗粒物及气体的一种采样器。

2.50 室内空气 indoor air

封闭空间（例如住所、公共建筑）内的空气。

2.51 干扰物 interferent

影响测定结果的空气样品中的任何成分，包括被测定的组分。

2.52 等速采样 isokinetic sampling

一种采集气流中悬浮颗粒物的采样方法，其采样速度与采样点的气流速度相同。

2.53 递减率 lapse rate

大气变量（不加说明时则指温度）随高度的变化。高度增加而大气温度下降时，递减率取正值。如果在气象条件下，大气环境递减率与绝热上升的一团干空气的递减率相同（约 $10^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ）则称此时大气具有干绝热递减率。

2.54 测量期间 measurement period

从第一次测定到最后测定结束的时间间隔。

2.55 微气象学 micrometeorology

气象学的一部分。观察并解释大气中小尺度物理现象及动力学过程的一门学科。迄今，这个领域的研究还局限于大气边界层，即从地球表面起至某个高度。在这个高度处，下垫面对空气运动和成分的直接作用可以忽略。

2.56 霭 mist

一个松散的定义，指在一种气体中悬浮有小液滴的现象。在气象学上霭出现时，能见度在 $1\text{km}\sim 2\text{km}$ 之间。

2.57 监测 monitoring

2.57.1 广义上讲，为了追踪污染物种类、浓度的变化，在一定时期内对污染物进行重复测定。

2.57.2 狭义上讲，为了判断是否达到标准或评价管理和控制系统的效果，对污染物进行的定期测定称为监测。

2.58 月均值 month

综合报告月环境空气分析数据的平均值（每月按30天计算）。

2.59 自然背景浓度 natural background concentration

在人为排放忽略不计的原始空气下，给定物质的浓度。

2.60 恶臭物质 odorous

具有令人不适的特殊气味的物质。

2.61 臭味 odour

某种物质所具有的刺激嗅觉器官的特性。

2.62 嗅辨员 odour panel

一组将物质臭味强度与参考值进行比较或者通过臭味鉴别物质的人员。

2.63 嗅觉阈值 odour threshold

嗅觉测定阈值或者嗅觉检出阈值。

2.64 嗅觉感觉阈值 odour detection threshold

半数嗅辨员能够检测到嗅觉气味存在的最小浓度值。在该项嗅觉阈值检测中，臭条被用作臭辨人员的虚拟样品。

2.65 嗅觉识别阈值 odour recognition threshold

半数人员能够辨别出气味特性的最小浓度值。在嗅觉识别阈值检测中，臭条被用作臭辨人员的虚拟样品。

2.66 颗粒物 particle

固态或液态的小离散体。

2.67 光化学反应 photochemical reaction

某些物质在光辐射下所产生的一种化学反应。

2.68 光化学烟雾 photochemical smog

大气中氮氧化物、有机化合物和氧化剂在日光作用下产生的一组氧化性的化合物，并可能引起能见度变差。其达到足够的浓度时，会刺激眼睛、呼吸道，损害物质及植物。

2.69 烟羽 plume

从特定出口如烟囪或排气口排出的气流（通常是可见的）。

2.70 烟气抬升高度 plume rise

从排放出口计，烟羽中心线的高度。

2.71 初次污染物 primary pollutant

由污染源直接排出的空气污染物，与在大气中形成的二次污染物相区别。

2.72 探头 probe

用来采集或测量管道内或烟囱内物质的一种装置，通常为管状。

2.73 雨洗效应 rain-out

雨滴将云中的小颗粒物去除的作用。

2.74 遥感 remote sensing

使用不直接与被测体系接触的仪器，测定大气或排放源中的物质或大气中的各种气象参数。

2.75 保留效率 retention efficiency

用分离采样器采集样品时，所采集到颗粒的量与进入仪器的总颗粒量之比（一般用百分数表示）。

2.76 林格曼系数 Ringelmann number

评价烟羽黑度的一种数值，通过用肉眼观测的烟羽黑度与林格曼卡[从0（白）到5（黑）一组格数]对比得到。

2.77 采样 sampling

2.77.1 连续采样 continuous sampling

在全部操作过程或预定时间内，不间断地采样。

2.77.2 瞬时采样 grab sampling

在很短时间内，采集一个样品。

2.78 采样时间 sampling time

单个样本采集的时间间隔。

2.79 自净 scavenging

污染物由于自然过程，而从大气中除去或浓度降低的过程或现象。

2.80 湿法洗涤器 scrubber, wet

利用接触、冲击潮湿界面或者利用喷淋等方式，来去除气流中颗粒物或污染物的设备。

2.81 涤气 scrubbing

气体采样或气体净化所用的一种工序。气流中某些组分与液体表面接触（用填料、喷淋或鼓泡等方法）而被清除。

2.82 二次污染物 secondary pollutants

一次污染物或由固定源、流动源排放出的其他物质，在大气中通过物理或化学反应而生成的污染物。

2.83 沉降室 settling chamber

设计用来降低气体流速，进而促进颗粒物从气流中沉降的构建物。

2.84 烟雾 smog

气溶胶造成的大范围的大气污染，部分产生于自然过程，部分产生于人类活动。

2.85 烟 smoke

通常是由燃烧而产生的一种可见的气溶胶。

注：①此名词的含义不包括水蒸气。

②在一些文献内，烟是根据林格曼数、烟的浓淡程度、斑点的黑度或采集的沉积物的量而定量的。

2.86 烟雾气（见 2.38、2.39 和 2.85）

整个燃烧产物，包括气体和夹带的颗粒物。（延伸还包括化学过程或冶金过程产生的含尘气体。）

2.87 烟炱 smuts

从烟囱壁分离下来或被烟道气冲刷出来的、而后落到烟囱周围地区的煤烟团。

2.88 烟粒 soot

不完全燃烧产生的、并在其排出之前沉积的含碳粒子的聚集物。

2.89 排放源 source

见 2.29 排放。

2.90（大气）稳定度 stability (of the atmosphere)

大气流体静力学平衡状态，在该状态下如果气块运动离开最初的水平面将受到一股静力学压力阻止其离开。如果气块离开运动没受到任何压力，该状态称为中性稳定状态；如果离开运动受到相反压力，促使气块远离最初的位置，该状态称为不稳定状态。

2.91 悬浮物质 suspended matter

长时间悬浮在大气或烟道气中的颗粒物。由于粒径太小，其沉降速度不明显。

2.92 痕量金属 trace metal

通常在大气中存在的浓度很低的金属。

2.93 迁移 transmission

是指污染物位置变化和在大气中化学变化的共同效应。

2.94 蒸气 vapour

物质以能与固相或液相状态并存的气相状态。

2.95 洗脱 wash out

雨滴降落时，大气中的气体，有时包括颗粒物，经雨滴的溶解或粘附而被去除。过去该词有时包括雨洗。

2.96 车间空气 workplace air

人们在工作场所工作时所处的室内或室外空气。

附录 A

(资料性附录)

空气质量 词汇 汉语索引

A		粉尘.....2.25
埃根核.....2.5		G
霭.....2.56		干绝热递减率.....2.24
B		干扰物.....2.51
保留效率.....2.75		高斯扩散参数.....2.22
(大气污染物)背景浓度.....2.13		光化学反应.....2.67
C		光化学烟雾.....2.68
采样.....2.77		H
采样时间.....2.78		痕量金属.....2.92
测量期间.....2.54		呼吸带.....2.16
车间空气.....2.96		环境空气.....2.6
尘.....2.42		环境空气质量.....2.7
尘粒.....2.41		环境空气质量标准.....2.8
沉降室.....2.83		灰.....2.1
臭味.....2.61		J
初次污染物.....2.71		级联冲击取样器.....2.18
除尘器.....2.9		监测.....2.57
D		截止点.....2.2
(地球)大气.....2.11		静电除尘器.....2.27
袋滤室.....2.15		K
袋式除尘器.....2.14		颗粒物.....2.66
等速采样.....2.52		空气污染.....2.4
等效直径.....2.35		空气污染物.....2.3
涤气.....2.81		扩散器.....2.17
地面浓度.....2.43		L
递减率.....2.53		连续采样.....2.77.1
E		林格曼系数.....2.76
恶臭物质.....2.6		M
二次污染物.....2.82		霾.....2.44
F		P
飞灰.....2.36		排放.....2.29

排放标准.....	2.34	削减.....	2.1
排放浓度.....	2.3	嗅辨员.....	2.62
排放速率.....	2.33	嗅觉感觉阈值.....	2.64
排放通量.....	2.32	嗅觉识别阈值.....	2.65
排放系数.....	2.31	嗅觉阈值.....	2.63
排放源	2.89	悬浮物质.....	2.91
排入.....	2.45	旋风分离器或气旋.....	2.21
排入剂量.....	2.46	熏沉.....	2.4
排入速率.....	2.48		
排入通量.....	2.47	Y	
平均时间.....	2.12	烟.....	2.85
		烟尘.....	2.38
Q		烟囱效应.....	2.19
气化凝粒.....	2.39	烟粒.....	2.88
气溶胶.....	2.2	烟气抬升高度.....	2.7
迁移.....	2.93	烟灸.....	2.87
		烟雾.....	2.84
S		烟雾气.....	2.86
湿法洗涤器.....	2.8	烟羽.....	2.69
室内空气.....	2.5	遥感.....	2.74
瞬时采样.....	2.77.2	液滴.....	2.23
		有效烟囱高度.....	2.26
T		雨洗效应.....	2.73
探头.....	2.72	月均值.....	2.58
淘析.....	2.28		
		Z	
W		蒸气.....	2.94
微气象学.....	2.55	撞击集尘器.....	2.49
（大气）稳定度.....	2.9	自净.....	2.79
雾	2.37	自然背景浓度.....	2.59
X			
洗脱.....	2.95		

附录 B

(资料性附录)

空气质量 词汇 英语索引

A	
abatement.....	2.1
aerosol.....	2.2
air pollutant.....	2.3
air pollution.....	2.4
Aitken nuclei.....	2.5
ambient air.....	2.6
ambient air quality.....	2.7
ambient air quality standard.....	2.8
arrester.....	2.9
ash.....	2.1
atmosphere (of the Earth)	2.11
averaging time.....	2.12
B	
background concentration.....	2.13
bag filter.....	2.14
baghouse.....	2.15
breathing zone.....	2.16
bubbler.....	2.17
C	
cascade impactor.....	2.18
chimney effect.....	2.19
continuous sampling.....	2.77.1
cut off.....	2.2
cyclone.....	2.21
D	
dispersion parameters, Gaussian.....	2.22
droplet.....	2.23
dry adiabatic lapse rate.....	2.24
dust.....	2.25
E	
effective chimney height.....	2.26
electrostatic precipitator	2.27
elutriation.....	2.28
emission.....	2.29
emission concentration.....	2.3
emission factor.....	2.31
emission flux.....	2.32
emission rate.....	2.33
emission standard.....	2.34
equivalent diameter.....	2.35
F	
fly ash.....	2.36
fog.....	2.37
fume.....	2.38
fumes.....	2.39
fumigation.....	2.4
G	
grab sampling	2.77.2
grit.....	2.41
groundlevel concentration.....	2.43
H	
haze	2.44
I	
immission.....	2.45
immission dose.....	2.46
immission flux.....	2.47
immission rate.....	2.48
impinger	2.49
indoor air	2.5
interferent.....	2.51
isokinetic sampling	2.52
L	
lapse rate	2.53
M	
measurement period.....	2.54
micrometeorology.....	2.55
mist	2.56
monitoring... ..	2.57
month.....	2.58
N	
natural background concentration... ..	2.59
O	
odorant.....	2.6
odour.....	2.61
odour detection threshold.....	2.64
odour panel... ..	2.62
odour recognition threshold.....	2.65
odour threshold.....	2.63
P	

particle.....	2.66	secondary pollutants.....	2.82
photochemical reaction.....	2.67	settling chamber.....	2.83
photochemical smog.....	2.68	smog.....	2.84
plume.....	2.69	smoke.....	2.85
plume rise.....	2.7	smuts.....	2.87
primary pollutant.....	2.71	soot	2.88
probe.....	2.72	source.....	2.89
		stability (of the atmosphere)	2.9
		suspended matter.....	2.91
R		T	
rain-out.....	2.73	trace metal.....	2.92
remote sensing.....	2.74	transmission.....	2.93
retention efficiency	2.75		
Ringelmann number.....	2.76	V	
		vapour.....	2.94
S		W	
sampling	2.77	wash out.....	2.95
sampling time	2.78	workplace air	2.96
scavenging.....	2.79		
scrubber, wet.....	2.8		
scrubbing.....	2.81		