

各行业污染物折算要求汇总

在固定污染源监测中，燃烧过程和人为因素可能会对监测结果产生影响。为了确保监测结果的准确性，需要根据相关标准规范规定，采用标准的过量空气系数以及基准含氧量进行折算。这种方法可以有效地减少由于浓缩效应和排放浓度增加或稀释所产生的误差，并避免因过度稀释而导致排放浓度降低的假象。另外，一些行业还采用了基准排气/水量的折算方式，以确保达标排放的正确性。

以下是三种常用的折算方式：

一、过量空气系数折算法：

1) 对于污染物排放标准中规定了标准过量空气系数的污染源类型，其污染物排放折算浓度按公式（1）计算

$$C_{折} = C_{sn干} \times \frac{\alpha}{\alpha_s} \quad (1)$$

式中：

$C_{折}$ -----折算成实际过量空气系数时的污染物排放浓度，mg/m³；

$C_{sn干}$ -----污染物标准状态下干基质量浓度，mg/m³；

α -----实际测量的污染源过量空气系数；

α_s -----污染物排放标准中规定的该行业标准过量空气系数。

2) 公式(1)中的实际测量的过量空气系数 α 按公式(2)计算:

$$\alpha = \frac{21\%}{21\% - C_{vO_2\text{干}}} \quad (2)$$

式中:

α -----实际测量的污染源过量空气系数;

$C_{vO_2\text{干}}$ -----排放烟气中含氧量干基体积浓度, %。

二、基准含氧量折算法:

对于污染物排放标准中规定了基准含氧量的污染源类型, 其污染物排放折算浓度按公式(3)计算

$$C_{折} = C_{sn\text{干}} \times \frac{21\% - C_{O_2s}}{21\% - C_{vO_2\text{干}}} \quad (3)$$

式中:

$C_{折}$ -----折算成实际过量空气系数时的污染物排放浓度, mg/m^3 ;

$C_{sn\text{干}}$ -----污染物标准状态下干基质量浓度, mg/m^3 ;

$C_{vO_2\text{干}}$ -----排放烟气中含氧量干基体积浓度, %;

C_{O_2s} -----污染物排放标准中规定的该行业基准含氧量, %。

三、基准排气/水量折算法:

1) 对于污染物排放标准中规定了基准排气/水量的污染源类型，其污染物排放折算浓度按公式（4）计算

$$\rho_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y \cdot Q_{基}} \times \rho_{实} \quad (4)$$

式中：

$\rho_{基}$ -----大气/水污染物基准排放浓度，mg/m³ / mg/L；

$\rho_{实}$ -----大气/水污染物实测排放浓度，mg/m³ / mg/L；

$Q_{总}$ -----排气/水总量，m³；

$Q_{基}$ -----污染物排放标准中规定的该行业单位产品基准排水/气量；

Y -----污染物排放标准中规定的统计周期统计的产品产量/消耗量/面积产量/镀件镀层等。

若 $Q_{总}$ 与 $\sum Y \cdot Q_{基}$ 的比值小于1，则以气/水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

2) 对于污染物排放标准中规定了基准排气量的纯氧窑炉类型的污染源，其污染物排放折算浓度按公式（5）计算

$$\rho_{基} = \frac{Q_{实}}{M \cdot Q_{基}} \times \rho_{实} \quad (5)$$

式中：

$\rho_{基}$ -----大气染物基准排放浓度，mg/ m³；

$\rho_{\text{实}}$ -----大气污染物实测排放浓度，mg/ m³；

$Q_{\text{实}}$ -----纯氧燃烧熔窑实测小时排气量， m³；

$Q_{\text{基}}$ -----污染物排放标准中规定的基准排气量， m³/t 玻璃液/硅酸钠等；

M -----与监测时段相对应的每小时玻璃液/硅酸钠等出料量。

固定污染源监控中心收集了部分标准规范中要求的过量空气系数、基准含氧量以及基准排气/水量，摘录如下（持续更新中）：

各行业污染物排放标准的折算要求

国家标准				
序号	标准名称	文号/标准号	类型	过量空气系数、基准含氧量、基准排气量、统计周期
1	水泥工业大气污染物排放标准	GB 4915-2013	水泥窑及窑尾余热利用系统	基准含氧量为 10%
			采用独立热源的烘干设备	基准含氧量为 8%
2	工业炉窑大气污染物排放标准	GB 9078-1996	冲天炉 (冷风炉, 鼓风温度 ≤ 400℃)	掺风系数规定为 4.0
			冲天炉 (热风炉, 鼓风温度 > 400℃)	掺风系数规定为 2.5
			其他工业炉窑	过量空气系数为 1.7

			熔炼炉、 铁矿烧结 炉	以实测浓度计
3	火电厂大气 污染物排放 标准	GB 13223-2011	燃煤锅炉	基准含氧量为 6%
			燃油锅炉 及燃气锅 炉	基准含氧量为 3%
			燃气轮机 组	基准含氧量为 15%
4	锅炉大气污染 物排放标准	GB 13271-2014	燃煤锅炉	基准含氧量为 9%
			燃油、燃 气锅炉	基准含氧量为 3.5%

5	火葬场大气污染物排放标准	GB 13801-2015		基准含氧量为 11%
6	烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准	GB 15581-2016	固体燃料燃烧的	基准氧含量为 6%
			液体和气体燃料燃烧的	基准氧含量为 3%
			非焚烧类废气排放口	以实测浓度计
7	大气污染物综合排放标准	GB 16297-1996	废气	以实测浓度计
8	恶臭污染物排放标准	GB 14554-1993	废气	以实测浓度计
9	炼焦化学工业污染物排放标准	GB 16171-2012	废气	以实测浓度计

			现有、新建废水企业	0.4m/t 焦	产品产量统计周期为一个工作日
			执行水污染物特别排放限值企业	0.3m/t 焦	
10	饮食业油烟排放标准 (试行)	GB 18483-2001	废气	/	

11	危险废物焚烧 污染控制标准	GB 18484-2020	废气	基准氧含量为 11%
12	生活垃圾焚烧 污染控制标准	GB 18485-2014	废气	基准氧含量为 11%
13	煤炭工业污染 物排放标准	GB 20426-2006	废气	以实测浓度计

14	储油库大气污染物排放标准	GB 20950-2020	废气	以实测浓度计		
15	加油站大气污染物排放标准	GB 20952-2020	废气	/		
16	电镀污染物排放标准	GB 21900-2008	废气	镀锌	18.6 m ³ /m ² (镀件镀层)	产品产量统计周期为一个工作日
				镀铬	74.4 m ³ /m ² (镀件镀层)	

				其他镀种 (镀铜、镍等)	37.3 m ³ /m ² (镀件镀层)	
				阳极氧化	18.6 m ³ /m ² (镀件镀层)	
				发蓝	55.8 m ³ /m ² (镀件镀层)	
			现有、新建废水企业	多层镀	500L/m ² (镀件镀层)	产品产量统计周期为一个工作日
				单层镀	200L/m ² (镀件镀层)	
			执行水污染物特别排放限值企业	多层镀	250L/m ² (镀件镀层)	
				单层镀	100L/m ² (镀件镀层)	
			17	合成革与人造革工业污染物排放标准	GB 21902-2008	废气
现有、新建废水企业	湿法工艺	50 m ³ /万 m ² (产品面积)				产品产量统计周期为一个工作日

				其他工艺	15 m ³ /万 m ² (产品面积)	
			执行水污染物特别排放限值企业	湿法工艺	40 m ³ /万 m ² (产品面积)	
				其他工艺	10 m ³ /万 m ² (产品面积)	
18	陶瓷工业污染物排放标准	GB 25464-2010	喷雾干燥塔、陶瓷窑烟气	基准含氧量为 18%		
19	铝工业污染物排放标准	GB 25465-2010	废气	以实测浓度计		
			现有、新建废水企业	选(洗)矿	0.2 m ³ /t (合格矿)	产品产量统计周期为一个工作日
				氧化铝厂	0.5 m ³ /t	
				电解铝厂	1.5 m ³ /t	
			执行水污染物特别排放限值	铝用素厂	2.0 m ³ /t (炭块)	
选(洗)矿	0.1 m ³ /t (合格矿)					

			企业	氧化铝厂	0.2 m ³ /t	
				电解铝厂	1.0 m ³ /t	
				铝用素厂	1.2 m ³ /t (炭块)	
20	铅、锌工业污染物排放标准	GB25466-2010	废气	铅、锌冶炼炉窑	过量空气系数为 1.7	
				其他生产设施	以实测浓度计	
			现有、新建废水企业	选矿	2.5 m ³ /t (原矿)	产品产量统计周期为一个工作日
				冶炼	8 m ³ /t	

			执行水污染物特别排放限值企业	选矿	1.5 m ³ /t (原矿)	
				冶炼	4 m ³ /t	
21	铜、镍、钴工业污染物排放标准	GB 25467-2010	废气	窑炉	过量空气系数为 1.7	
				铜冶炼	2100 m ³ /t	产品产量统计周期为一个工作日
				镍冶炼	3600 m ³ /t	
				其他生产设施	以实测浓度计	
			现有、新建废水企业	选矿	1.0 m ³ /t (原矿)	产品产量统计周期为一个工作日
				铜冶炼	10 m ³ /t	
				镍冶炼	15 m ³ /t	
				钴冶炼	30 m ³ /t	
			执行水污染物特别排放限值企业	选矿	1.0 m ³ /t (原矿)	
				铜冶炼	10 m ³ /t	
镍冶炼	15 m ³ /t					

				钴冶炼	30 m ³ /t	
22	镁、钛工业污染物排放标准	GB 25468-2010	废气	窑炉	过量空气系数为 1.7	
				其他生产设施	以实测浓度计	
			现有、新建废水企业	镁冶炼企业	1.5 m ³ /t	产品产量统计周期为一个工作日
				以钛精矿为原料生产海绵钛	80 m ³ /t	
				以精 TiCl ₄ 原料生产海绵钛	10 m ³ /t	
				以高钛渣为原料生产四氯化钛	17 m ³ /t	
				以钛精矿原料生产高钛渣	0.5 m ³ /t	
			执行水污染物特别排放限值企业	镁冶炼企业	0.5 m ³ /t	
				以钛精矿为原料生产海绵钛	35 m ³ /t	
				以精 TiCl ₄ 原料生产海绵钛	6 m ³ /t	
以高钛渣为原料生产四氯化钛	8 m ³ /t					

				以钛精矿原料生产高钛渣	0.1 m³/t	
23	硝酸工业污染物排放标准	GB 26131-2010	废气	硝酸工业尾气排放口	3400 m³/t	产品产量统计周期为一个工作日
			现有、新建废水企业	1.5 m³/t		
			执行水污染物特别排放限值企业	1.0 m³/t		
24	硫酸工业污染物排放标准	GB 26132-2010	废气	硫磺制酸	2300 m³/t	产品产量统计周期为一个工作日
				硫铁矿制酸	2800 m³/t	
				石膏制酸	4300 m³/t	
			废水	硫磺制酸	0.2 m³/t	
				硫铁矿制酸及石膏制酸	1 m³/t	
25	稀土工业污染物排放标准	GB 26451-2011	废气	选矿	300 m³/t (以原矿计)	产品产量统计周期为一个工作日
				分解提取	2500 m³/t (以REO计)	
				萃取分组、分离	3000 m³/t (以REO计)	
				金属及合金制取	2500 m³/t	

			现有、新建废水企业	选矿	0.8 m ³ /t (以原矿计)	
				分解提取	25 m ³ /t (以REO 计)	
			萃取分组、分离	30 m ³ /t (以REO 计)		
			金属及合金制取	6 m ³ /t		
			执行水污染物特别排放限值企业	选矿	0.6 m ³ /t (以原矿计)	
				分解提取	20 m ³ /t (以REO 计)	
				萃取分组、分离	25 m ³ /t (以REO 计)	
				金属及合金制取	4 m ³ /t	
26	钒工业污染物排放标准	GB 26452-2011	废气	窑炉	过量空气系数为 1.6	
				车间或生产设施	130000 m ³ /t	产品产量统计周期为一个工作日
			现有、新建废水企业	V ₂ O ₅ 或 V ₂ O ₃	10 m ³ /t	
			执行水污染物特别排放限值企业	V ₂ O ₅ 或 V ₂ O ₃	3 m ³ /t	
27	橡胶制品工业污染物排	GB 27632-2011	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	2000 m ³ /t 胶	胶料消耗量和排水、气量统计周期为一个工作日。

	放标准			乳胶制品企业后硫化装置	16000 m³/t 胶		
			氨	乳胶制品企业浸渍、配料工艺装置	80000 m³/t 胶		
			非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	2000 m³/t 胶		
			现有、新建废水企业	轮胎企业和其他制品企业	7 m³/t 胶		
				乳胶制品企业	80 m³/t 胶		
			执行水污染物特别排放限值企业	轮胎企业和其他制品企业	4 m³/t 胶		
				乳胶制品企业	80 m³/t 胶		
28	铁矿采选工业污染物排放标准	GB 28661-2012	废气	以实测浓度计			
			现有、新建废水企业	选矿	浮选	2.0 m³/t 矿石	产品产量和排水量统计周期为一个工作日。
					重选和磁选	3.0 m³/t 矿石	

			执行水污染物特别排放限值企业	选矿	2.0m³/t 矿石	
29	钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准	GB 28662-2012	废气	烧结机和球团竖炉焙烧	基准含氧量为 16 %	
				链篦机回转窑和带式球团焙烧机焙烧	基准含氧量为 18 %	
				烧结机机尾 其他生产设备	以实测浓度计	
30	炼铁工业大气污染物排放标准	GB 28663-2012	废气	热风炉	以实测浓度计	
				高炉出铁场、高炉矿槽		

31	炼钢工业大气污染物排放标准	GB 28664-2012	废气	石灰窑、白云石	基准含氧量为 8%
32	轧钢工业大气污染物排放标准	GB 28665-2012	废气	加热炉	基准含氧量为 8%
				其他热处理炉	基准含氧量为 15%

33	铁合金工业 污染物排放 标准	GB 28666-2012	废气	以实测浓度计	
			现有、新建 废水企业	2.5 m³/t	产品产量和排水量统计周期为一个工作日。
			执行水污 染物特别 排放限值 企业	1.5 m³/t	
34	砖瓦工业大 气污染物排 放标准	GB 29620-2013	废气	人工干燥及焙烧窑	基准含氧量为 18%
				其他生产设施	以实测浓度计

35	电池工业污染物排放标准		废气	以实测浓度计			
			现有、新建废水企业	锌锰/锌银/锌空气电池	糊式电池	1.3 m ³ /万只	产品产量和排水量统计周期为一个工作日。
					碱性锌锰电池/纸板电池/叠层电池/ 锌空气电池	0.8 m ³ /万只	
					扣式电池/锌银电池	0.4 m ³ /万只	
				铅蓄电池	极板制造+ 组装	0.2 m ³ /kVAh	
					极板制造	0.18 m ³ /kVAh	
					组装	0.025 m ³ /kVAh	
				镉镍/氢镍电池		0.25 m ³ /万只	
				锂离子/锂电池		0.8 m ³ /万只	
				太阳电池	硅太阳电池	硅片+电 池制造	
			电池制造			1.2 m ³ /kW	
			硅片制造			1.5 m ³ /kW	

				非晶硅太阳能电池	0.2 m³/kW
		执行水污染物特别排放限值企业	锌锰/锌银/锌空气电池	糊式电池	1.0 m³/万只
				碱性锌锰电池/纸板电池/叠层电池/ 锌空气电池	0.6 m³/万只
				扣式电池/锌银电池	0.3 m³/万只
			铅蓄电池	极板制造+ 组装	0.15 m³/kVAh
				极板制造	0.13 m³/kVAh
				组装	0.025 m³/kVAh
			镉镍/氢镍电池		0.2 m³/万只
			锂离子/锂电池		0.6 m³/万只
			太阳电池	硅片+电 池制造	2.0 m³/kW
					电池制造
		硅片		1.2 m³/kW	

					制造		
					非晶硅太阳电池	0.15 m³/kW	
36	锡、锑、汞工业污染物排放标准	GB 30770-2014	废气	冶炼	63000 m³/t 产品		产品产量和排气量统计周期为一个工作日。
			现有、新建废水企业	选矿	锡、锑工业	1.4 m³/t 原矿	产品产量和排水量统计周期为一个工作日
					多金属锑矿	2.0 m³/t 原矿	
				锡、锑冶炼	5.0 m³/t 产品		
				汞冶炼	2.0 m³/t 产品		
			执行水污染物特别排放限值企业	选矿	锡、锑工业	1.0 m³/t 原矿	
					多金属锑矿	1.5 m³/t 原矿	
				锡、锑冶炼	3.0 m³/t 产品		
汞冶炼	1.0 m³/t 产品						
37	石油炼制工业污染物排放标准	GB 31570-2015	废气	焚烧类有机废气排放口	基准氧含量为 3%		
				工艺加热炉			
				催化剂再生烟气			
				酸性气回收装置			
			水污染物排放限值	0.5 m³/t 原油		产品产量和排水量统计周期为一个工作日	

			水污染物特别排放限值	0.4 m³/t 原油		
38	石油化学工业污染物排放标准	GB 31571-2015	废气	非燃烧类有机废气排放口	以实测浓度计	
				燃烧类有机废气排放口	基准含氧量为 3%	
				工艺加热炉		
39	合成树脂工业污染物排放标准	GB 31572-2015	废气	非燃烧类有机废气排放口	以实测浓度计	
				燃烧类有机废气排放口	基准含氧量为 3%	
				所有合成树脂(有机硅树脂除外)	0.3kg/t 产品	单位产品非甲烷总烃排放量; 产品产量和排气量统计周期为一个产品的生产周期
				有机硅树脂	0.1kg/t 产品	单位产品氯化氢排放量; 产品产量和排气量统计周期为一个产品的生产周期

				悬浮法聚苯乙烯树脂	3.5m ³ /t 产品		产品产量和排水量统计周期为一个产品的生产周期
			ABS 树脂	直接排放	4.5m ³ /t 产品		
				间接排放	7.0m ³ /t 产品		
			环氧树脂	直接排放	4.0m ³ /t 产品		
				间接排放	6.0m ³ /t 产品		
			酚醛树脂	3.0m ³ /t 产品			
			不饱和聚酯树脂	3.5m ³ /t 产品			
			氨基树脂	3.5m ³ /t 产品			
			氟树脂	直接排放	4.0m ³ /t 产品		
				间接排放	6.0m ³ /t 产品		
			废水				

				有机硅树脂	2.5m³/t 产品	
				聚酰胺树脂	4.0m³/t 产品	
				光气法聚碳酸酯树脂	直接排放	7.0m³/t 产品
					间接排放	8.0m³/t 产品
				丙烯酸树脂	3.0m³/t 产品	
				醇酸树脂	3.5m³/t 产品	
				热塑性聚酯树脂	3.5m³/t 产品	
				聚甲醛树脂	6.0m³/t 产品	
				聚苯硫醚树脂	3.5m³/t 产品	
				聚砜树脂	3.0m³/t 产品	

				聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂	3.5 m³/t 产品	
40	无机化学工业污染物排放标准	GB 31573-2015	废气	氧化态炉窑	基准含氧量为 8%	
				还原态炉窑	基准含氧量为 5%	
				电加热焙烧窑 (部长信箱回复)	以实测浓度计	
				纯氧燃烧硅酸钠熔窑	3600 m³/t 硅酸钠	产品产量和排气量统计周期为 1h
41	再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准	GB 31574-2015	废气	窑炉	10000 m³/t 产品	产品产量和排气量统计周期为一个工作日
			水污染物排放限值	1 m³/t 产品		产品产量和排水量统计周期为一个工作日
			水污染物特别排放限值	0.5 m³/t 产品		
42	挥发性有机物无组织排	GB 37822-2019	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废	基准含氧量为 3%	

	放控制标准			气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计 装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计
43	制药工业大气污染物排放标准	GB 37823-2019	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气	以实测浓度计 装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

				气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)		
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	
44	涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准	GB 37824-2019	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%	
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	

45	医疗废物处理处置污染控制标准	GB 39707-2020	废气	基准含氧量为 11%		
46	铸造工业大气污染物排放标准	GB 39726-2020	废气	冲天炉	冷风炉	基准含氧量为 15%
					热风炉	基准含氧量为 12%
				燃气炉	基准含氧量为 8%	

				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计 装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计
47	农药制造工业大气污染	GB 39727-2020	废气	喷雾干燥塔	基准含氧量为 18%

	物排放标准			进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计 装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计
48	陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准	GB 39728-2020	废气	硫磺回收装置	基准含氧量为 3%
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%

				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行			
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。		
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计			
49	玻璃工业大气污染物排放标准	GB 26453-2022	废气	非纯氧燃烧玻璃熔窑烟气	基准含氧量为8%			
				全电熔窑 (炉)、坩埚窑、因特殊工艺要求不能采用全封闭形式的其他类型玻璃熔窑	以实测浓度计			
				纯氧燃烧玻璃熔窑	硼硅玻璃、微晶玻璃	4500 m ³ /t 玻璃液	产品产量和排气量统计周期为 1h	

				浮法钠钙 硅平板玻 璃、光伏压 延玻璃、玻 璃纤维、 玻璃瓶罐、 玻璃器皿、 玻璃保温 容器等	3000 m ³ /t 玻璃液	
			进入 VOCs 燃烧 (焚 烧、氧化) 装置的废 气需要补充空气进 行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%		
			利用锅炉、工业炉 窑、固废焚烧炉焚烧 处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行		
			进入 VOCs 燃烧 (焚 烧、氧化) 装置中废 气含氧量可满足自 身燃烧、氧化反应需 要, 不需另外补充空 气的 (燃烧器需要补 充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气 含氧量。	

				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	
50	矿物棉工业大气污染物排放标准	GB 41617-2022	废气	立式熔制炉	基准含氧量为 15%	
				玻璃熔窑	基准含氧量为 8%	
				全电熔窑 (炉) 以及其他车间或生产设施排气	以实测浓度计	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%	
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

				充空气助燃的除外)	
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计
51	石灰、电石工业大气污染物排放标准	GB 41618-2022	废气	石灰窑	基准含氧量为 10%
				立式干燥窑	基准含氧量为 18%
				其他干燥窑	基准含氧量为 16%
				电石炉	基准含氧量为 9%
				其他生产设施	以实测浓度计
52	印刷工业大气污染物排放标准	GB 41616-2022	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%
				利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的	基准含氧量按其排放标准规定执行

				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	
相关文要求 (仅供参考)						
53	重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南	[2020] 340 号	焦化行业	常规机焦炉	基准含氧量为 8%	
				热回收焦炉	基准含氧量为 8%	
			碳素行业	煅烧炉、焙烧炉	基准含氧量为 15%	
			有色金属压延	窑炉	基准氧含量为 12%	

			耐火材料	基准氧含量为 12%	
			岩矿棉	基准氧含量为 15%	
			炭黑制造	基准氧含量为 6%	
			人造板制造	纤维干燥	基准氧含量为 19.5%
				刨花干燥	基准氧含量为 18%
地方标准					
北京市					
54	加油站油气排放控制和限值	DB11/ 208—2023	/		
55	油罐车油气排放控制和限值	DB11/ 207—2023	/		
56	储油库油气排放控制和限值	DB11/ 206—2023	/		

57	印刷工业大气污染物排放标准	DB11/1201—2023	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	
58	汽车制造业大气污染物排放标准	DB11/1227—2023	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

				要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)		
				吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等	以实测浓度计	
59	城镇污水处理厂大气污染物排放标准	DB11/2007—2022	/			
60	电子工业大气污染物排放标准	DB 11/ 1631—2019	废气	进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的	基准含氧量为 3%	
				进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外)	以实测浓度计	装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。
				非燃烧 (焚烧、氧化) 类	以实测浓度计	

61	大气污染物综合排放标准	DB11/ 501—2017	废气	工业炉窑		基准含氧量为 9%
				以电为能源的炉窑		以实测浓度计
				生产工艺废气及其他废气		以实测浓度计
63	有机化学品制造业大气污染物排放标准	DB11/ 1385—2017	/			
64	汽车维修业大气污染物排放标准	DB11/ 1228—2015	/			
65	工业涂装工序大气污染物排放标准	DB11/ 1226—2015	/			
66	炼油与石油化学工业大气污染物排放标准	DB11/ 447—2015	废气	焚烧类有机废气、工艺加热炉烟气、催化剂再生烟气、硫磺回收装置后的灼烧废气		基准含氧量为 3%
				其它工艺排气		以实测浓度计
67	锅炉大气污	DB 11/ 139—	废气	发	燃煤	基准含氧量为 6%

	染物排放标准	2015		电 锅 炉	燃气、燃油	基准含氧量为 3%
				工 业 锅 炉	燃煤	基准含氧量为 9%
					燃气、燃油	基准含氧量为 3.5%
68	木质家具制造业大气污染物排放标准	DB11/1202— 2015	/			
69	火葬场大气污染物排放标准	DB11/1203-2015	废气	基准含氧量为 11%		
70	水泥工业大气污染物排放标准	DB11/1054— 2013	废气	基准含氧量为 10%		
71	防水卷材行业大气污染物排放标准	DB11/1055— 2013	/			
72	固定式内燃机大气污染物排放标准	DB 11/1056— 2013	废气	基准含氧量为 5%		

73	铸锻工业大气污染物排放标准	DB11/ 914—2012	废气	冲天炉 (冷风炉, 鼓风温度 \leq 400 °C)	过量空气系数规定为 4.0
				冲天炉 (热风炉, 鼓风温度 $>$ 400 °C)	过量空气系数规定为 2.5
				燃油、燃气炉窑	过量空气系数规定为 1.2
				VOCs 燃烧处理装置	过量空气系数为 2.1
				其他工艺排气	以实测浓度计
74	固定式燃气轮机大气污染物排放标准	DB11/ 847—2011	废气	基准含氧量为 5%	
75	危险废物焚烧大气污染物排放标准	DB11/ 503—2007	废气	基准含氧量为 11%	

