

GB3095—2012

ICS13.040.20

Z50

GB

中華人民共和國國家標準

GB 3095—2012

GB 3095—1996 GB9137—88 を代替

環境大気質標準

Ambient air quality standards

当電子版は公布原稿である。中国環境科学出版社による文書を公式基準文書とする。

2012-02-29 公布

2016-01-01 実施

環 境 保 護 部

国家品質監督検査検疫総局

公布

中華人民共和國環境保護部

公 告

2012年 第7号

《中華人民共和國環境保護法》及び《中華人民共和國大気汚染防治法》の貫徹、環境の保護、人体の健康の保障、大気汚染の防止のため、ここに《環境大気質基準》を国家の環境基準とし、環境保護部及び国家品質監督検査検疫総局より公布する。

基準名称・ナンバーは以下のとおり

環境大気質基準（GB3095—2012）

関連する法律規定に基づき、本基準は強制的執行力を有する。

本基準は2016年1月1日より全国で実施する。

全国での本基準の実施にさきがけて、國務院環境保護行政主管部門は《大気汚染防止の推進による地域における大気質改善に関する指導意見》（国弁発[2010]33号）等の文書に基づき、一部地域を指定し本基準の前倒し実施を求めることができる。具体的な実施プラン（地域・期間など）は別途公告する。各省レベルの人民政府も実情及び現地の環境保護のニーズに基づき本基準の前倒し実施が可能である。

本基準は中国環境科学出版社によるもので、基準内容は環境保護部ホームページ（bz/mep.gov.cn）にて確認できる。

本基準の実施日より、《環境大気質基準》（GB3095—1996）、《〈環境大気質基準〉（GB3095—1996）改訂版》（環発[2000]1号）及び《農作物保護のための大気汚染物質最高許容濃度》（GB9137—88）を廃止する。

2012年2月29日

目 次

前言.....	iii
1 適用範囲.....	1
2 規範となる引用文書.....	1
3 専門用語と定義.....	2
4 大気環境機能エリアの分類と品質要求.....	3
5 モニタリング.....	4
6 データ統計の有効性の規定.....	6
7 実施及び監督.....	7
付録 A (付録資料) 大気環境中のカドミウム・水銀・ヒ素・六価クロム・フッ化物の参考濃度限度値	8

前 言

《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》の貫徹、生活環境・生態環境の保護及び改善、人体の健康の保障のために本基準を制定する。

本基準は大気環境機能エリアの分類、基準のレベル区分、汚染物質項目、平均時間及び濃度制限値、モニタリング方法、データ統計の有効性の規定及び実施・監督等を規定する。各省・自治区・直轄市の人民政府は本基準にて未規定の汚染物質項目について地方の大気環境基準を定めることができる。

本基準は 1982 年に公布された。1996 年に第 1 回改訂、2000 年に第 2 回改訂が行われ、今回は第 3 回改訂となる。国家の経済社会の発展状況と環境保護のニーズに基づき適時改訂を行う。

今回の主な改定内容は、

- 大気環境機能エリアの分類を調整し、三類エリアを二類エリアに統合。
- 粒子状物質（粒子径 $\leq 2.5 \mu\text{m}$ ）の濃度制限値とオゾンの 8 時間平均濃度制限値を追加。
- 粒子状物質（粒子径 $\leq 10 \mu\text{m}$ ）・二酸化窒素・鉛・ベンゾ[a]ピレン等の濃度制限値を調整。
- データ統計の有効性の規定を調整。

本基準の実施日より、《環境大気質基準》（GB3095—1996）、《〈環境大気質基準〉（GB3095—1996）改訂版》（環發[2000] 1 号）及び《農作物保護のための大気汚染物質最高許容濃度》（GB9137—88）を廃止する。

本基準の付録 A は付録資料であり、各省レベルの人民政府による地方の大気環境基準制定の際の参考資料として提供する。

本基準は環境保護部科学技術標準司により制定された。

本基準の起草機関は中国環境科学研究院・中国環境モニタリング総合センターである。

本基準は環境保護部より 2012 年 2 月 29 日に認可された。

本基準は環境保護部より解釈がなされる。

環境大気質基準

1. 適用範囲

本基準は大気環境の機能エリアの分類、基準のレベル区分、汚染物質項目、平均時間及び濃度制限値、モニタリング方法、データ統計の有効性の規定及び実施・監督などを定める。

本基準は環境大気質の評価と管理に適用する。

2. 規範となる引用文書

本基準は以下の文書或いはその条項を引用する。日付の記載がない文書は、すべてその最新版を本基準に適用する。

- GB8971 大気質 浮遊粉塵中のベンゾ[a]ピレンの測定
アセチル化ろ紙層蛍光分光光度法
- GB9801 大気質 一酸化炭素の測定 非分散型赤外線分析法
- GB/T15264 大気環境 鉛の測定 炎光原子吸光光度法
- GB/T15432 大気環境 総浮遊粒子状物質の測定 重量測定法
- GB/T15439 大気環境 ベンゾ[a]ピレンの測定 高速液体クロマトグラフ法
- HJ479 大気環境 窒素酸化物（一酸化窒素・二酸化窒素）の測定
ザルツマン法
- HJ482 大気環境 二酸化硫黄の測定
ホルムアルデヒド溶液—パラロザニン法
- HJ483 大気環境 二酸化硫黄の測定
四塩化水銀（TCM）—パラロザニン法
- HJ504 大気環境 オゾンの測定 酸性インジゴカルミン吸光光度法
- HJ539 大気環境 鉛の測定 黒鉛炉原子吸光光度法（暫定）
- HJ590 大気環境 オゾンの測定 紫外線吸収法
- HJ618 大気環境 PM10・PM2.5の測定 重量測定法
- HJ630 環境モニタリング質管理技術指針
- HJ/T193 環境大気質自動モニタリング技術規範
- HJ/T194 環境大気質手動モニタリング技術規範
- 《大気環境モニタリング規範（試行）》（国家環境保護総局公告 2007年第4号）
- 《大気汚染防止の推進による地域における大気質改善に関する指導意見》
（国弁発[2010]33号）

3. 専門用語と定義

下記の用語と定義を本基準に適用する。

3.1 環境大気 ambient air

ヒト・植物・動物及び建築物がさらされる室外空気を指す。

3.2 総浮遊粒子状物質 total suspended particle (TSP)

大気環境における空気動学的粒子径 $\leq 100 \mu\text{m}$ の粒子状物質を指す。

3.3 粒子状物質 (粒子径 $\leq 10 \mu\text{m}$) particulate matter (PM10)

大気環境における空気動学的粒子径 $\leq 10 \mu\text{m}$ の粒子状物質を指す。吸入性粒子状物質ともいう。

3.4 粒子状物質 (粒子径 $\leq 2.5 \mu\text{m}$) particulate matter (PM2.5)

大気環境における空気動学的粒子径 $\leq 2.5 \mu\text{m}$ の粒子状物質を指す。微小粒子状物質ともいう。

3.5 鉛 lead

総粒子状物質における鉛及びその化合物を指す。

3.6 ベンゾ[a]ピレン benzo[a] pyrene (BaP)

粒子状物質 (粒子径 $\leq 10 \mu\text{m}$) におけるベンゾ[a]ピレンを指す。

3.7 フッ化物 fluoride

ガス及び粒子状で存在する無機フッ化物を指す。

3.8 1時間平均 1-hour average

任意の1時間の汚染物質濃度の平均値を指す。

3.9 8時間平均 8-hour average

連続する8時間の平均濃度で計算された平均値を指す。8時間移動平均ともいう。

3.10 24時間平均 24-hour average

任意の24時間の平均濃度で計算された平均値を指す。1日平均ともいう。

3.11 月平均 monthly average

任意の1ヶ月における各1日の平均濃度で計算された平均値を指す。

3.12 季節平均 quarterly average

任意の1シーズンにおける各1日の平均濃度で計算された平均値を指す。

3.13 年平均 annual mean

任意の1年における各1日の平均濃度で計算された平均値を指す。

3.14 標準状態 standard state

温度 273K、圧力 101.325KPa 時の状態を指す。本基準の汚染物質濃度はすべて標準状態での濃度である。

4. 大気環境機能エリアの分類と品質要求

4.1 大気環境機能エリアの分類

大気環境機能エリアは二つに分類される。一類エリアは自然保護区、景勝地区及びその他特殊な保護が必要とされる地区である。二類エリアは居住区、商業・交通・住民の混合地区、文化地区、工業及び農村地区である。

4.2 大気環境機能エリアの品質要求

一類エリアには一級濃度制限値を適用、二類エリアには二級濃度制限値を適用する。一類・二類エリアの品質要求は表1及び表2を参照。

表1 大気環境汚染物質の基本項目の濃度制限値

番号	汚染物質項目	平均時間	濃度制限値		単位
			一級	二級	
1	二酸化硫黄 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24時間平均	50	150	
		1時間平均	150	500	
2	二酸化窒素 (NO ₂)	年平均	40	40	
		24時間平均	80	80	
		1時間平均	200	200	
3	一酸化炭素 (CO)	24時間平均	4	4	mg/m ³
		1時間平均	10	10	
4	オゾン (O ₃)	1日最大8時間平均	100	160	μg/m ³
		1時間平均	160	200	

5	粒子状物質 (粒径 $\leq 10 \mu\text{m}$)	年平均	40	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 時間平均	50	150	
6	粒子状物質 (粒径 $\leq 2.5 \mu\text{m}$)	年平均	15	35	
		24 時間平均	35	75	

表 2 大気環境汚染物質のその他の項目の濃度制限値

番号	汚染物質項目	平均時間	濃度制限値		単位
			一級	二級	
1	総浮遊粒子状物質 (TSP)	年平均	80	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 時間平均	120	300	
2	酸化窒素物 (NO_x)	年平均	50	50	
		24 時間平均	100	100	
		1 時間平均	250	250	
3	鉛 (pb)	年平均	0.5	0.5	
		シーズン平均	1	1	
4	ベンゾ[a]ピレン (BaP)	年平均	0.001	0.001	
		24 時間平均	0.0025	0.0025	

4.3 本基準は 2016 年 1 月 1 日より、全国で実施する。基本項目 (表 1) は全国で実施、その他の項目 (表 2) は国務院環境保護行政主管部門或いは省レベルの人民政府が実情に基づき具体的な実施方式を定める。

4.4 全国での本基準の実施にさきかけて、国務院環境保護行政主管部門は《大気汚染防止の推進による地域における大気質改善に関する指導意見》(国弁発[2010]33 号)等の文書に基づき、一部地域を指定し本基準の前倒し実施を求めることができる。具体的な実施プラン (地域・期間等) は別途公告する。各省レベルの人民政府は実情と環境保護のニーズに基づき、本基準の前倒し実施が可能である。

5. モニタリング

環境大気質のモニタリング業務は《大気環境モニタリング規範 (試行)》等の規範性文書に基づき行わなければならない。

5.1 モニタリングポイントの配置

表1と表2の大気環境の汚染物質のモニタリングポイントの設置には《大気環境モニタリング規範（試行）》に基づき執行しなければならない。

5.2 サンプルの採集

環境大気質のモニタリングにおける サンプリング環境・高度・周波数等は HJ/T193 或いは HJ/T194 に基づき執行する。

5.3 分析方法

表3に基づき適合する方法によって各汚染物質の濃度を分析しなければならない。

表3 各汚染物質の分析方法

番号	汚染物質項目	手分析方法		自動分析方法
		分析方法	基準番号	
1	二酸化硫黄 (SO ₂)	大気環境 SO ₂ の測定 ホルムアルデヒド溶液—パラ ロザニン法	HJ482	紫外線蛍光法 差分吸収分光法 (DOAS)
		大気環境 SO ₂ の測定 四塩化水銀 (TCM) —パラロ ザニン法	HJ483	
2	二酸化窒素 (NO ₂)	大気環境 窒素酸化物 (NO・ NO ₂) の測定 ザルツマン法	HJ479	化学発光法 差分吸収分光法 (DOAS)
3	一酸化炭素 (CO)	大気質 CO の測定 非分散型赤外線吸収法	GB9801	ガスクロマトグラ フ法 (GFC) 非分散型赤外線吸 収法
4	オゾン (O ₃)	大気環境 O ₃ の測定 酸性インジゴカルミン吸光光 度法	HJ504	紫外線蛍光法 差分吸収分光法 (DOAS)
		大気環境 O ₃ の測定 紫外線吸収法	HJ590	
5	粒子状物質 (粒径 ≤ 10 μm)	大気環境 PM10・PM2.5 の測 定 重量測定法	HJ618	フィルター振動法 β線吸収法

6	粒子状物質 (粒径 ≤ 2.5 μm)	大気環境 PM10・PM2.5 の測定 重量測定法	HJ618	フィルター振動法 β線吸収法
7	総浮遊粒子状 物質 (TSP)	大気環境 TSP の測定 重量測定法	GB/T15432	—————
8	窒素酸化物 (NO _x)	大気環境 窒素酸化物 (NO・ NO ₂) の測定 ザルツマン法	HJ479	化学発光法 差分吸収分光法 (DOAS)
9	鉛 (Pb)	大気環境 鉛の測定 黒鉛炉原子吸光光度法 (暫定)	HJ539	—————
		大気環境 鉛の測定 炎光原子吸光光度法	GB/T15264	—————
10	ベンゾ[a]ピ レン (BaP)	大気質 BaP の測定 アセチル化ろ紙層蛍光分光光 度法	GB8971	—————
		大気環境 BaP の測定 高速液体クロマトグラフ法	GB/T15439	—————

6. データ統計の有効性の規定

6.1 モニタリングデータの確実性・連続性・完全性を保証するために措置を講じ、モニタリング結果の全面的で客観的な報告を確実に行わなければならない。すべての有効データを統計と評価に組み込まなければならず、不利なデータの削除やモニタリング及び評価結果への人為的な関与を行ってはならない。

6.2 自動モニタリング設備でのモニタリングでは、計器を全年 365 日間（うるう年は 366 日）連続して稼働させなければならない。計器の調整・停電や設備の故障、及びその他の不可抗力により連続するデータが得られない場合、有効な措置を取り、直ちに復旧しなければならない。

6.3 異常値の判断と処理は HJ630 の規定に適合しなければならない。モニタリング過程で欠測・削除したデータについては、原因を説明しなければならない。また詳細な原始データ記録を保存し、予備データでチェックを行わなければならない。

6.4 いかなる状況においても、有効な汚染物質濃度のデータは表 4 の最低要求に適合しなければならない。適合しない場合は無効データとみなす。

表4 汚染物質濃度データ 有効性の最低要求

汚染物質項目	平均時間	データの有効性の規定
二酸化硫黄 (SO ₂)、二酸化窒素 (NO ₂)、粒子状物質 (粒径 ≤ 10 μm)、粒子状物質 (粒径 ≤ 2.5 μm)、窒素酸化物 (NO _x)	年平均	毎年 324 以上の 1 日平均濃度値があり、毎月 27 以上の 1 日平均濃度値がある。(2 月は 25 以上の 1 日平均濃度値がある)
二酸化硫黄 (SO ₂)、二酸化窒素 (NO ₂)、一酸化炭素 (CO)、粒子状物質 (粒径 ≤ 10 μm)、粒子状物質 (粒径 ≤ 2.5 μm)、窒素酸化物 (NO _x)	24 時間平均	毎日 20 時間以上の平均濃度値或いはサンプリング時間がある。
オゾン (O ₃)	8 時間平均	8 時間毎に 6 時間以上の平均濃度値がある。
二酸化硫黄 (SO ₂)、二酸化窒素 (NO ₂)、一酸化炭素 (CO)、オゾン (O ₃)、窒素酸化物 (NO _x)	1 時間平均	1 時間毎に 45 分間以上のサンプリング時間がある。
総浮遊粒子状物質 (TSP)、ベンゾ[a]ピレン (BaP)、鉛 (Pb)	年平均	毎年 60 以上の分布が均等な 1 日平均濃度値があり、毎月 5 以上の分布が均等な 1 日平均濃度値がある。
鉛 (Pb)	季節平均	どの季節にも 15 以上の分布が均等な 1 日平均濃度値があり、毎月 5 以上の分布が均等な 1 日平均濃度値がある。
総浮遊粒子状物質 (TSP)、ベンゾ[a]ピレン (BaP)、鉛 (Pb)	24 時間平均	毎日 24 時間のサンプリング時間が必要。

7. 実施及び監督

7.1 本基準は各レベルの環境保護行政主管部門が監督・実施を担う。

7.2 各類の大気環境機能エリアは県レベル以上（県レベルを含む）の人民政府環境保護行政主管部門が区分し、同レベルの人民政府に報告し認可を受け実施する。

7.3 《中華人民共和国大気污染防治法》の規定により、本基準に達していない大気污染防治の重点都市は、国務院或いは国務院環境保護行政主管部門の定める期限に基づき、

本基準を達成しなければならない。当該都市の人民政府は期限内達成計画を定めなければならない。また、国务院の認可或いは規定に基づき、より厳しい措置を取り期限内の達成を実現することができる。

付録 A (付録資料)

大気環境におけるカドミウム・水銀・ヒ素・六価クロム・フッ化物の参考濃度限度値

汚染物質の制限値

各省レベルの人民政府は現地の環境保護ニーズに基づき、環境汚染の特徴に合わせて、本基準では未規定である汚染物質項目について地方の大気環境基準を制定・実施することができる。以下は大気環境における一部の汚染物質の参考濃度制限値である。

表 A.1 大気環境におけるカドミウム・水銀・ヒ素・六価クロム・フッ化物の参考濃度制限値

番号	汚染物質項目	平均時間	濃度制限値		単位
			一級	二級	
1	カドミウム (Cd)	年平均	0.005	0.005	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	水銀(Hg)	年平均	0.05	0.05	
3	ヒ素(As)	年平均	0.006	0.006	
4	六価クロム(Cr(VI))	年平均	0.000025	0.000025	
5	フッ化物 (F)	1 時間平均	20 ^①	20 ^①	$\mu\text{g}/(\text{dm}^2 \cdot \text{d})$
		24 時間平均	7 ^①	7 ^①	
		月平均	1.8 ^②	3.0 ^③	
		植物生長シーズン平均	1.2 ^②	2.0 ^③	

注：①都市部に適用 ②牧畜業地域と牧畜を主とする半農半牧地区、養蚕用桑栽培地区に適用 ③農業・林業区に適用