

北京市重点碳排放单位配额核定方法

根据市人大常委会《关于北京市在严格控制碳排放总量前提下开展碳排放权交易试点工作的决定》、市政府《关于印发〈北京市碳排放权交易管理办法(试行)〉的通知》(京政发〔2014〕14号)有关要求,为进一步做好重点碳排放单位配额管理工作,制定本方法。

一、基本原则

为支撑本市“十四五”时期碳排放稳中有降的目标,协同控制大气污染物排放,结合行业特点,配额核定方法分为基准线法、历史总量法和历史强度法。其中,历史总量和历史强度法的基准年为2016—2018年,新增设施计入期为2019年1月1日后投入运行的。

二、配额核定方法

(一) 基准线法

1. 火力发电行业(热电联产)配额核定方法

二氧化碳配额总量(T)采用基准线法核定,包括供电配额(A_e)和供热配额(A_h)两个部分,计量单位为吨。

计算公式为： $T=A_e+A_h$ (1)

(1) 机组供电二氧化碳排放配额 (A_e)

计算公式为： $A_e=Q_e\times B_e\times F_r$ (2)

Q_e 为机组供电量，单位为 MWh； B_e 为机组供电二氧化碳排放基准； F_r 为机组供热量修正系数， $F_r=1-$ 机组供热比调整系数 \times 机组供热比。

(2) 机组供热二氧化碳配额 (A_h)

计算公式为： $A_h=Q_h\times B_h$ (3)

Q_h 为机组供热量，单位为 GJ； B_h 为机组供热二氧化碳排放基准。

机组供电量排放基准值、机组供热比调整系数和机组供热排放基准值，详见附件 1。

2. 水泥制造行业配额核定方法

二氧化碳配额总量 (T) 采用基准线法核定，包括熟料生产配额 (A_c) 和废弃物协同处置配额 (A_w) 两部分，计量单位为吨。

计算公式为： $T=A_c+A_w$ (4)

其中： $A_c=Q_c\times B_c$ (5)

$A_w=Q_w\times B_w$ (6)

Q_c 和 Q_w 为水泥制造企业活动水平，分别为熟料生产量 (吨)

和废弃物协同处置量（吨）。 B_c 和 B_w 分别为熟料生产和废弃物协同处置二氧化碳排放基准值，详见附件 1。

3. 热力生产和供应(含发电企业中纯供热设施)、其他发电、电力供应行业，数据中心重点单位配额核定方法

二氧化碳配额总量 (T) 采用基准线法核定，计量单位为吨。

计算公式为： $T = Q \times B$ (7)

热力生产和供应行业 Q 为企业自产热源供热量 (GJ)；数据中心 Q 为 IT 设备耗电量 (MWh)；其他发电 Q 为其他发电企业供电量；电力供应 Q 为电网企业供电量。B 为上述各行业碳排放基准，详见附件 1。

(二) 历史总量法

石化、其他服务业(数据中心重点单位除外)、其他行业(水的生产和供应除外) 配额核定方法，二氧化碳配额总量 (T) 采用历史排放总量法核定，包括既有设施配额 (A)、新增设施配额 (N)、配额调整量 (Δ) 三部分，计量单位为吨。

计算公式为： $T = A + N + \Delta$ (8)

1.既有设施二氧化碳配额 (A)

计算公式为： $A = E \times f$ (9)

E 为历史基准年排放量，单位为吨二氧化碳；f 为控排系数，详见附件 2。

2.新增设施二氧化碳配额 (N)

满足新增设施的重点碳排单位,须按相关要求提出新增设施配额申请,市生态环境局进行复核,根据核查和抽查结果,对满足条件的重点碳排放单位按相关规定核发配额。详见附件 3。

(1) 石化、其他行业(水的生产和供应除外),按照两档核算新增设施二氧化碳配额,计算方法如下:

一是 2018 年度碳排放量大于 1 万吨(含)的单位,新增设施配额计算公式为:

$$N = [Q_N - \min(5000, 20\% * E_{2018}) * Q_{2018} / E_{2018}] * B \quad (10)$$

二是 2018 年度碳排放量不足 1 万吨的单位,新增设施配额计算公式为:

$$N = [Q_N - \min(2500, 10\% * E_{2018}) * Q_{2018} / E_{2018}] * B \quad (11)$$

(2) 其他服务行业(数据中心重点单位除外)和交通固定源,新增设施配额计算公式为:

$$N = Q_N * B \quad (12)$$

Q_N 为新增设施活动水平,包括主要产品的产量、产值、建筑面积等; Q_{2018} 为重点碳排放单位 2018 年度活动水平; E_{2018} 为重点碳排放单位 2018 年度排放量,单位为吨二氧化碳; B 为重点碳排放单位所属行业的二氧化碳排放强度先进值。先进值详

见《关于发布行业碳排放强度先进值的通知》（京发改〔2014〕905号）、《关于发布本市第二批行业碳排放强度先进值的通知》（京发改〔2015〕739号）、《关于发布本市第三批行业碳排放强度先进值的通知》（京发改〔2016〕715号）等文件，其中新增数据中心和电信业务先进值按照 0.785tCO₂/IT 设备 MWh 和 0.42tCO₂/万元执行。

3.二氧化碳配额调整量（ Δ ）的核定

一是履约年度已停产的重点碳排放单位或已停产的生产线，不再核发其配额。二是履约年度既有设施相比历史基准年发生重大变化的重点碳排放单位，应调整该既有设施在基准年排放量的基础上核发配额。三是针对非技术原因导致的过量配额富缺特殊情况，须按相关要求提出配额调整申请，市生态环境局进行复核，根据核查和抽查结果，对满足条件的重点碳排放单位按相关规定核发配额（详见附件4）。

（三）历史强度法

其他行业中水的生产和供应配额核定方法

二氧化碳配额总量（T）采用历史排放强度法核定，计量单位为吨。

计算公式为： $T = Q_A \times I \times f + \Delta$ (13)

Q_A 为履约年度所有设施排放对应的活动水平，如供水量、

排水量等； l 为历史基准年排放强度； f 为控排系数， Δ 为配额调整量，同历史总量法的配额调整量。

（四）组合方法

交通运输行业配额核定方法

二氧化碳配额总量（ T ）包括固定设施配额（ T_s ）和移动设施配额（ T_m ）两部分，计量单位为吨。

计算公式为： $T = T_s + T_m = T_s + Q_m \times l_m \times f_m$ （14）

固定设施二氧化碳配额（ T_s ）计算方法同本章“（二）历史总量法”； Q_m 为履约年度运输总周转量或运输总里程； l_m 为历史基准年排放强度； f_m 为控排系数，详见附件 1。

附件：1. 配额核算基准值

2. 2021-2023 年度控排系数表

3. 新增设施配额调整申请材料及相关要求

4. 配额调整申请材料及相关要求

附件 1

配额核算基准值

一、火力发电企业（热电联产）基准值			
机组类型	机组供电二氧化碳 排放基准 (tCO ₂ /MWh)	机组供热比 调整系数	机组供热二氧化碳排 放基准 (tCO ₂ /GJ)
其他机组	0.4341	0.6	0.0528
二、水泥制造企业基准值：0.86tCO ₂ /t 熟料 协同处置废弃物预处理（a 类）基准值：0.3tCO ₂ /t 废弃物 协同处置废弃物预处理（b 类）基准值：0.1tCO ₂ /t 废弃物 a 类是以飞灰等热值较低的废弃物；b 类是以废矿物油、工业废物等热值较高废弃物			
三、热力生产和供应行业基准值：0.0631tCO ₂ /GJ			
四、其他服务业数据中心基准值：数据中心为 0.9tCO ₂ /IT 设备 MWh，以 数据中心排放为重点排放单位名单见附录			
五、电力供应行业基准值：0.024tCO ₂ /MWh			
六、其他发电行业供电基准值：0.820tCO ₂ /MWh			

附录：以数据中心排放为重点排放单位

附录：以数据中心排放为主的重点排放单位

以数据中心排放为主的重点排放单位

序号	单位名称
1	百度云计算技术(北京)有限公司
2	北京星缘新动力科技有限公司
3	北京光环新网科技股份有限公司
4	中国科学院计算机网络信息中心
5	国富瑞数据系统有限公司
6	北京中金云网科技有限公司
7	北京世纪互联宽带数据中心有限公司
8	昆仑数智科技有限责任公司
9	鹏博士大数据有限公司北京分公司
10	蓝汛欣润科技（北京）有限公司
11	蓝厅（北京）信息科技有限公司
12	汇天网络科技有限公司

序号	单位名称
13	首信云（北京）科技有限公司
14	首融云（北京）科技有限公司
15	国家体育总局体育彩票管理中心
16	中经云数据存储科技（北京）有限公司
17	腾龙数据（北京）科技发展有限公司
18	北京睿为云计算科技有限公司
19	北京恒普安数码科技发展有限公司
20	北京亚太中立信息技术有限公司
21	北京科华众生云计算科技有限公司
22	北京科信盛彩云计算有限公司
23	北京德昇科技有限公司
24	中国电信股份有限公司北京分公司
25	中国移动通信集团北京有限公司
26	中国联合网络通信有限公司北京市分公司

注：1.名单中第 1-23 家按照数据中心基准线法核定配额；

2.第 24-26 家企业的数据中心边界内配额按照数据中心基准线法核定，电信业务按照历史总量法核定。

附件 2

2021-2023 年度排放控制系数表

行业		排放控制系数		
		2021 年	2022 年	2023 年
石化重点企业*		85.0%	80.0%	75.0%
其他行业（含其他石化）		91.0%	90.0%	89.0%
交通	公共交通-移动	91.0%	90.0%	89.0%
	公共交通-固定	98.5%	98.0%	97.5%
	轨道交通固定和移动	98.5%	98.0%	97.5%
其他服务业		98.5%	98.0%	97.5%

*注：石化重点企业包括中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、中石化三菱化学聚碳酸酯（北京）有限公司、北京东方石油化工有限公司。

新增设施配额调整申请材料及相关要求

新增设施二氧化碳排放配额按所属行业的二氧化碳排放强度先进值进行核定，具体要求如下。

一、新增设施配额的核定

重点碳排放单位新增设施调整，总体上应符合北京市产业、能源、生态环境等规划和政策的相关要求，推动北京市高质量发展，实现经济社会发展与生态环境保护良性循环。

(一) 核定方法

1. 针对采用历史总量法核定配额的石化、其他行业重点碳排放单位新增设施。

2018 年度二氧化碳排放大于 1 万吨（含）的单位，2019 年 1 月 1 日后有投入运行的新增设施，该新增设施的年度二氧化碳排放量超过 5000 吨或超过 2018 年本单位排放总量 20% 的，可以提出新增设施配额调整申请。经专家评审后，对符合实际情况的重点碳排放单位，在当年新增设施排放总量对应扣减 5000 吨或 2018 年本单位碳排放总量的 20% 后，按照剩余相应排放量的活动水平×该行业的先进值的方法，核定新增设施配额。

2018 年度二氧化碳排放不足 1 万吨的单位，2019 年 1 月 1

日后有投入运行的新增设施,该新增设施的年度二氧化碳排放量超过 2500 吨或超过 2018 年本单位排放总量 10%的,可以提出新增设施配额调整申请。经专家评审后,对符合实际情况的重点碳排放单位,在当年新增设施排放总量对应扣减 2500 吨或 2018 年本单位碳排放总量的 10%后,按照剩余相应排放量的活动水平 \times 该行业的先进值的方法,核定新增设施配额。

2.针对采用历史总量法核定配额的交通固定源、其他服务业重点碳排放单位新增设施:

2019 年 1 月 1 日后有投入运行的新增设施,该新增设施的年度二氧化碳排放量超过 1000 吨或超过 2018 年本单位排放总量 10%的,可以提出新增设施配额调整申请。经专家评审后,按照相应的新增设施活动水平 \times 该行业的先进值的方法,核定新增设施配额。

(二) 核证要求

重点碳排放单位新增设施应按要求配备相应的计量器具,或按科学计量方法监测二氧化碳排放及活动水平相关数据,并能单独核算。不按要求配备计量器具或无法核证二氧化碳排放及活动水平的新增设施,将不予核发新增设施配额。

二、需提交的相关材料

有新增设施配额调整需求的重点碳排放单位,可以向市生态

环境局提出配额调整申请，具体申报材料如下：

（一）新增设施配额调整申请。包括企业新增设施（建筑）名称、地理位置、使用途径、对基准年既有设施的替代情况、设施计量措施、设施归属权；新增设施（建筑）排放量、对应的活动水平等。

（二）新增设施（建筑）投入使用的证明文件。

（三）新增设施（建筑）相关能源消耗数据、碳排放数据及证明材料。

（四）新增设施（建筑）的活动水平数据证明材料（如新增建筑面积证明文件，新增设施的产值证明文件，或者新增设施的产品产量证明文件）。

（五）新增设施（建筑）排放量核算、对应的活动水平测算方法、相关数据说明。

（六）其他相关证明材料。

以上材料需经第三方核查机构核证，并加盖本单位和核查单位公章，并通过系统上传。

配额调整申请材料及相关要求

采用历史总量法核定排放配额的石化、其他服务业、其他行业和采用历史强度法核定配额的重点碳排放单位，符合配额调整条件的可以向市生态环境局提出配额调整申请。具体要求如下：

一、申请配额调整的条件

（一）配额核增

重点碳排放单位申请配额核增，总体上应符合北京市产业、能源、生态环境等规划和政策的相关要求，共同推动北京市高质量发展，实现经济社会发展与生态环境保护良性循环，且无生态环境违法行为。且满足以下条件之一的单位，可申请配额核增，包括既有设施配额调整和其他配额调整。

1.既有设施配额核增。

一是重点碳排放单位于 2018 年注册成立，运行时间不足 12 个月。

二是重点碳排放单位 2018 年存在新增排放设施的情况，且新增设施截至 2018 年底运行时间不足 12 个月。

三是 2016-2018 年，重点碳排放单位二氧化碳排放总量整体呈上升趋势，2018 年度二氧化碳排放大于 1 万吨（含）的单

位，3年最大排放量与3年算术平均值相比，相差5000吨且两数值相差超过20%以上的；2018年度二氧化碳排放不足1万吨的单位，3年最大排放量与3年算术平均值相比，相差2500吨且两数值相差超过10%以上的。

对符合既有设施配额调整申请条件的重点碳排放单位，采用加权平均方法核定其历史基准年份二氧化碳排放量，公式如下：

$$G = \frac{G_{2016}^2 + G_{2017}^2 + G_{2018}^2}{G_{2016} + G_{2017} + G_{2018}} \quad (1)$$

公式中：G为重点碳排放单位历史基准年份二氧化碳排放量，G₂₀₁₆、G₂₀₁₇、G₂₀₁₈分别为重点碳排放单位2016、2017、2018年经核证的二氧化碳排放量。

2.其他配额核增。

履约年度二氧化碳排放量10万吨（含）以上的重点碳排放单位，如果履约年度初始配额亏缺量相比履约年度排放量占比超过20%（含），则可申请增加超过20%的那部分配额，配额核增计算公式为：

$$T_{\text{核增}} = \left(\frac{E - T_{\text{初始}}}{E} * 100\% - 20\% \right) * E \quad (2)$$

履约年度二氧化碳排放量10万吨以下的重点碳排放单位，如果履约年度初始配额亏缺量相比履约年度排放量占比超过30%

(含) , 则可申请增加超过 30%的那部分配额, 配额核增计算公式为:

$$T_{\text{核增}} = \left(\frac{E - T_{\text{初始}}}{E} * 100\% - 30\% \right) * E \quad (3)$$

公式中 (2) 、 (3) 中计量单位为吨; E 为履约年度二氧化碳排放量; $T_{\text{初始}}$ 为履约年度二氧化碳初始全部配额。

(二) 配额核减

履约年度二氧化碳排放量 10 万吨 (含) 以上的重点碳排放单位, 如果履约年度初始配额富余量相比履约年度排放量占比超过 20% (含) , 则需核减超过 20%的那部分配额, 配额核减计算公式为:

$$T_{\text{核减}} = \left(\frac{T_{\text{初始}} - E}{E} * 100\% - 20\% \right) * E \quad (4)$$

履约年度二氧化碳排放量 10 万吨以下的重点碳排放单位, 如果履约年度初始配额富余量相履约年度排放量占比超过 30% (含) , 则需核减超过 30%的那部分配额, 配额核减计算公式为:

$$T_{\text{核减}} = \left(\frac{T_{\text{初始}} - E}{E} * 100\% - 30\% \right) * E \quad (5)$$

公式中 (4) 、 (5) 中计量单位为吨; E 为履约年度二氧化

碳排放量； $T_{\text{初始}}$ 为履约年度二氧化碳初始全部配额。

二、需提交的相关材料

(一) 符合配额核增条件的重点碳排放单位，需要提交以下材料，市生态环境局将根据核查和抽查结果，核增相应配额。

一是重点碳排放单位配额调整申请，包括本单位碳排放基本情况，配额申请调增的理由，初步测算的配额调增量及相关数据（包括计算过程数据）。

二是符合申请条件的证明材料。如企业成立证明材料、符合本市产业结构调整证明材料、年度历史数据变化较大的原因证明材料等。

三是符合申请条件的碳排放数据情况说明。如碳排放数据变化的测算依据及证明材料等。

以上材料需经第三方核查机构核证，并加盖本单位和核查单位公章，并通过系统上传。

(二) 符合配额核减条件的重点碳排放单位，市生态环境局将根据核查和抽查结果直接核减其相应配额，不需重点碳排放单位提交材料。