附件4

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碳排放管控和配额管理工作，科学合理地核定重点碳排放单位二氧化碳配额，推动实现北京市绿色低碳发展目标，制定本方法。

一、历史基准年

（一）核定重点碳排放单位二氧化碳排放配额的历史基准年份为2016—2018年。

（二）新增设施计入期为2019年1月1日后投入运行的设施。

二、各行业配额核定方法

根据不同行业类型特点，重点碳排放单位的配额核定方法主要分为基准线法、历史总量法和历史强度法以及组合方法。

**（一）基准线法**

**1.火力发电行业（热电联产）配额核定方法**

火力发电行业重点碳排放单位二氧化碳配额总量（T）采用基准线法核定，包括供电配额（Ae）和供热配额（Ah）两个部分，计量单位为吨，计算公式为：

T=Ae+Ah（1）

（1）机组供电二氧化碳排放配额（Ae）

计算方法为：Ae=Qe×Be×Fr（2）

Qe为机组供电量，单位为MWh；Be为机组供电二氧化碳排放基准；Fr为机组供热量修正系数，Fr=1-机组供热比调整系数×机组供热比。

（2）机组供热二氧化碳配额（Ah）

计算方法为：Ah=Qh×Bh（3）

Qh为机组供热量，单位为GJ；Bh为机组供热二氧化碳排放基准。

根据机组的压力参数、容量级别和燃料类型，将机组划分为燃气F级和燃气F级以下及其他机组，共2类。2类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。

（3）发电企业中纯供热的设施（非热电联产供热），按照热力生产和供应行业配额核定方法核发配额。

**2.水泥制造行业配额核定方法**

水泥制造行业重点碳排放单位二氧化碳配额总量（T）采用基准线法核定，包括熟料生产配额（AC）和废弃物协同处置配额（Aw）两部分，计量单位为吨。

计算方法为：T =AC+AW （4）

其中：AC =Qc×Bc（5）

AW =Qw×Bw （6）

Qc和 Qw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）。Bc和Bw分别为熟料生产和废弃物协同处置二氧化碳排放基准值，基准值详见附件1。

**3.热力生产和供应行业、数据中心配额核定方法**

热力生产和供应行业、数据中心重点单位二氧化碳配额总量（T）采用基准线法核定，计量单位为吨。

计算方法为：T =Q×B（7）

热力生产和供应行业Q为企业自产热源供热量（GJ），B为企业供热二氧化碳排放基准值；数据中心Q为IT设备耗电量（MWh），B为数据中心二氧化碳排放基准值，基准值详见附件1。

**（二）历史总量法**

**石化、其他服务业（数据中心除外）、其他行业（电力供应、水的生产和供应及其他发电行业除外）配额核定方法**

上述行业重点碳排放单位二氧化碳配额总量（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（△）三部分，计量单位为吨，计算公式为：

T = A + N + △（8）

（1）既有设施二氧化碳配额（A）

计算公式为：A=E×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）

按照2018年度上述行业重点碳排放单位碳排放量，按照两档核算新增设施二氧化碳配额，计算公式如下：

对于2018年度碳排放量大于1万吨（含）的单位，新增设施配额核算公式为：

（10）

对于2018年度碳排放量不足1万吨的单位，新增设施配额核算公式为：

（11）

QN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；Q2018为重点碳排放单位2018年度活动水平；E2018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，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。

（3）二氧化碳配额调整量（△）的核定

一是对于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。二是对于履约年度既有设施相对于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，采用配额调整机制。(详见附件4)

**（三）历史强度法**

**其他行业中电力供应、水的生产和供应及其他发电行业配额核定方法**

上述行业重点碳排放单位二氧化碳配额总量（T）采用历史排放强度法核定，计量单位为吨，计算公式为：

计算公式为：T= QA×I×f（12）

QA为履约年度既有设施排放对应的活动水平，如供热量、供水量等；I为历史基准年排放强度；f为控排系数，详见附件1。

**（四）组合方法**

**交通运输行业配额核定方法**

交通运输行业重点碳排放单位二氧化碳配额总量（T）包括固定设施配额（Ts）和移动设施配额（Tm）两部分。计算公式如下，计量单位为吨。

T = Ts + Tm=Ts +Qm×Im×fm （13）

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

三、关于配额发放

对于既有设施配额，市生态环境局将直接免费发放至各重点碳排放单位的碳排放权注册登记簿账户。

对于满足新增设施和配额调整条件的重点碳排单位，须按相关要求提出新增设施配额调整和配额调整申请，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3和附件4。

对于基准线法和历史强度法核定配额的重点碳排放单位，将根据其履约年度经核查确认的实际生产量或服务量等生产经营数据，按照“多退少补”原则，予以调整配额。

四、关于北京市低碳出行活动排放因子更新

对于本市已经发布的《北京市低碳出行碳减排方法学（试行版）》，根据市交通委2020年公开发布的交通出行、行业能耗等相关数据，对北京市不同出行方式碳排放因子进行了更新，详见附件5。

附件：1.配额核算基准值

 2.2019年度和2020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

5.北京市2021年低碳出行活动碳排放因子

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（tCO2/MWh） | 机组供热比调整系数 | 机组供热二氧化碳排放基准（tCO2/GJ） |
| 燃气F级机组 | 0.3694 | 0.6 | 0.0528 |
| 燃气F级以下及其他机组 | 0.4341 | 0.6 | 0.0528 |
| 二、水泥制造企业基准值：0.86tCO2/t熟料协同处置废弃物预处置（a类）基准值：0.3tCO2/t废弃物协同处置废弃物预处置（b类）基准值：0.1tCO2/t废弃物a类是指以飞灰、污泥、建筑垃圾等为主的废弃物；b类是指以废矿物油、污泥、工业废物等为主的废弃物。 |
| 三、热力生产和供应行业基准值：0.0631tCO2/GJ |
| 四、其他服务业中数据中心基准值：0.9tCO2/IT设备MWh |

数据中心重点单位名单

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | 北京中油瑞飞信息技术有限责任公司 |
| 9 | 中国电信股份有限公司北京分公司 |
| 10 | 中国移动通信集团北京有限公司 |
| 11 | 中国联合网络通信有限公司北京市分公司 |

注：1.名单中第1-8家按照数据中心基准线法核定配额；

2.第9-11家企业的数据中心边界配额按照数据中心基准线法核定，其他部分配额按照历史总量法核定；

3.其他按照历史总量法核定配额的单位，如新增设施包括数据中心，则新增数据中心的配额按照先进值0.785tCO2/IT设备MWh进行计算。

附件2

2019年度和2020年度控排系数表

|  |  |
| --- | --- |
| **行业** | **控排系数** |
| **2019年** | **2020年** |
| 石化 | 石化重点企业\* | 95.0% | 90.0% |
| 其他石化企业 | 96.0% | 92.0% |
| 其他工业和其他发电 | 96.0% | 92.0% |
| 交通 | 公共交通-移动 | 96.0% | 92.0% |
| 公共交通-固定 | 99.5% | 99.0% |
| 轨道交通固定和移动 | 99.5% | 99.0% |
| 服务业 | 99.5% | 99.0% |

\*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。

附件3

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，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。

**（一）核定方法**

**采用历史总量法核定配额的重点碳排放单位新增设施**

对于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。

对于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×该行业的先进值的方法，核定新增设施配额。

**（二）监测方法**

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，对于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。并将纸质文件扫描后做成pdf文件，通过北京市应对气候变化数据填报系统上传，并将相关纸质材料提交市生态环境局。

附件4

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（数据中心除外）、其他行业（电力供应、水的生产和供应及其他发电行业除外）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，对于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；对于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：

（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。

对于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对于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\_{核增}=\left（\frac{E-T\_{初始}}{E}\*100\%-20\%\right）\*E$（2）

对于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对于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\_{核增}=\left（\frac{E-T\_{初始}}{E}\*100\%-30\%\right）\*E$（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；$T\_{初始}$为履约年度二氧化碳初始全部配额。

（二）配额核减

对于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对于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\_{核减}=\left（\frac{T\_{初始}-E}{E}\*100\%-20\%\right）\*E$（4）

对于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对于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\_{核减}=\left（\frac{T\_{初始}-E}{E}\*100\%-30\%\right）\*E$（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；$T\_{初始}$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）对于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的证明材料、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。并将纸质文件扫描后做成pdf文件，通过北京市应对气候变化数据填报系统上传，并将相关纸质材料提交市生态环境局。

（二）对于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。

附件5

北京市2021年低碳出行活动碳排放因子

在市交通委2020年公开发布的交通出行、行业能耗等相关数据基础上，核算出北京市2021年低碳出行活动碳排放因子。自本通知印发之日起,北京市低碳出行碳减排活动产生的碳减排量,按照本通知更新的排放因子核算。

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 排放因子（kgCO2/PKM） |
| 高碳出行 | 0.245 |
| 轨道 | 0.032 |
| 公交 | 0.057 |
| 骑行 | 0.0072 |
| 停驶 | 0.053 |