

上海市发展和改革委员会文件

沪发改环资〔2018〕152号

上海市发展和改革委员会关于印发 《上海市 2018 年碳排放配额分配方案》的通知

本市碳排放交易各纳入配额管理单位：

根据市政府关于《上海市碳排放管理试行办法》（沪府 10 号令）的规定和相关工作要求，研究制定了《上海市 2018 年碳排放配额分配方案》，并经市政府常务会议审议通过。

现将该方案印发给你们，请按照执行。同时，请本市碳排放交易各纳入配额管理单位进一步重视和加强本单位碳排放管理工作，明确专门部门和人员，加强日常生产经营活动中的用能和碳排放管理工作，做好相关数据收集、分析和预测，经营管理好本单位的碳排放配额。

特此通知。

附件：上海市 2018 年碳排放配额分配方案

上海市发展和改革委员会
2018 年 12 月 5 日



附件：

上海市 2018 年碳排放配额分配方案

根据《上海市碳排放管理试行办法》（沪府令 10 号）有关规定，为科学合理确定 2018 年本市碳排放交易纳入配额管理单位（下称“纳管企业”，详见《上海市碳排放交易纳入配额管理的单位名单（2018 版）》）碳排放配额，规范有序开展配额分配和管理，特制定本方案。

一、配额总量

根据本市 2018 年及“十三五”碳排放控制目标和要求，在坚持实行碳排放配额总量控制、促进用能效率提升和能源结构优化、平稳衔接全国碳交易市场的原则下，确定本市 2018 年度碳排放交易体系配额总量为 1.58 亿吨（含直接发放配额和储备配额）。

二、分配方法

本市采取**行业基准线法**、**历史强度法**和**历史排放法**确定纳管企业 2018 年度基础配额。在具备条件的情况下，优先采用行业基准线法和历史强度法等基于排放效率的分配方法。

（一）行业基准线法

对本市发电、电网和供热等电力热力行业企业，采用行业基准线法。

1、发电企业（纯发电及热电比小于 100%）

根据不同类型发电机组的单位综合供电量碳排放基准、年度综合供电量以及综合修正系数，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{单位综合供电量碳排放基准} \times \text{年度综合供电量} \times \text{综合修正系数}$$

2、电网企业

根据单位供电量线损率基准、年度供电量以及电力排放因子，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{单位供电量线损率基准} \times \text{年度供电量} \times \text{本市电力排放因子}$$

3、供热企业（纯供热及热电比大于 100%（含））

根据不同类型供热设备单位综合供热量碳排放基准和年度综合供热量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{单位综合供热量碳排放基准} \times \text{年度综合供热量}$$

发电、电网及供热企业各参数选取方法详见附件 1。

（二）历史强度法

对主要产品可以归为 3 类（及以下）、产品产量与碳排放量相关性高且计量完善的工业企业，以及航空、港口、水运、自来水生产行业企业，采用历史强度法。

1、工业企业

根据企业各类产品的历史碳排放强度基数和年度产品产量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \sum (\text{历史强度基数}_n \times \text{年度产品产量}_n)$$

n 为产品类别。

历史强度基数，一般取企业各类产品 2015 年至 2017 年碳排放强度（单位产量碳排放）的加权平均值。当三年内碳排放强度持续

上升或持续下降，且累计变化超过 30%，取 2017 年碳排放强度数据；不满足上述条件，但年度间碳排放强度变化超过 20%，取其变化后各年度碳排放强度的加权平均值。

年度产品产量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定确认的企业 2018 年度各产品产量。

满足一定条件下，企业年度基础配额可根据原材料投入的历史碳排放强度基数和年度原材料投入量来确定。

2、航空港口及水运企业

根据企业历史碳排放强度基数和年度业务量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{历史强度基数} \times \text{年度业务量}$$

历史强度基数，取企业 2015 年至 2017 年单位业务量碳排放的加权平均值。

年度业务量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定确认的企业 2018 年度业务量数据。

3、自来水生产企业

根据企业历史碳排放强度基数和年度供水量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{历史强度基数} \times \text{年度供水量}$$

历史强度基数，取企业 2017 年单位供水量碳排放数据。

年度供水量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定确认的企业 2018 年度供水量数据。

（三）历史排放法

对商场、宾馆、商务办公、机场等建筑，以及产品复杂、近几年边界变化大、难以采用行业基准线法或历史强度法的工业企业，采用历史排放法。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{历史排放基数}$$

历史排放基数，一般取企业 2015 年至 2017 年碳排放量的平均值。当三年内企业碳排放量持续上升或持续下降，且累计变化幅度达到以下标准的，取 2017 年碳排放数据：2017 年碳排放量在 500 万吨以上且碳排放量变化超过 100 万吨、2017 年碳排放量在 100 万吨至 500 万吨之间且变化幅度超过 30%、2017 年碳排放量在 100 万吨以下且变化幅度超过 40%的。不满足上述条件，但年度间碳排放量变化超过 20%，取其变化后各年度碳排放量的平均值。

三、配额发放

（一）直接发放配额

市发展改革委依照上述方法，根据企业 2017 年因含碳能源（天然气除外）消耗导致的直接排放占其总排放量的比例，确定其 2018 年度的碳排放直接发放配额数量（具体计算方法见附件 2），通过本市配额登记注册系统免费向纳管企业发放。

对于采用历史排放法分配配额的纳管企业，2018 年度直接发放配额一次性免费发放至其配额账户。**对于采用行业基准线法或历史强度法分配配额的纳管企业**，先按照 2017 年产量、业务量等生产经营数据确定并免费发放 2018 年度直接发放的预配额，待 2019 年清

缴期前，根据其 2018 年度实际经营数据对配额进行调整，对预配额和调整后配额的差额部分予以收回或补足。企业产品产量、业务量等生产经营数据的确定口径和方式，以各企业《配额信息表》为准。

（二）储备配额

市发展改革委对 2018 年配额总量中的部分储备配额组织开展有偿竞买。

四、配额清缴与抵消机制

纳管企业应通过配额登记注册系统提交与其经市发展改革委审定的上年度碳排放量相当的配额，履行清缴义务。配额不足的，应通过本市碳交易平台购买补足；配额有结余的，可以在后续年度使用，也可以用于配额交易。

纳管企业可使用符合要求的国家核证自愿减排量（下称“CCER”）进行配额清缴，每吨 CCER 相当于 1 吨碳排放配额。CCER 所属的自愿减排项目应是非水电类项目，且其所有核证减排量均应产生于 2013 年 1 月 1 日后。CCER 使用比例不得超过企业年度基础配额的 1%。

五、有关情况处理

纳管企业于本方案公布前已解散、关停或迁出本市的，市发展改革委不再对其进行碳排放配额管理。

纳管企业生产经营发生重大变化、核算边界无法确定的，市发展改革委暂不对其发放 2018 年配额，对于已发放 2018 年配额的，予以收回。上述企业必须按规定报送碳排放报告、监测计划等，待核算边界和排放状况稳定后再对其开展配额分配。

附件 1:

电力热力行业企业碳排放基准及相关参数

一、发电企业

(一) 单位综合供电量碳排放基准

参考《常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额》(GB21258-2017), 并综合考虑本市发电企业碳排放情况确定。详见下表:

表 1 2018 年度发电企业碳排放基准

类型		装机容量(万千瓦)/等级	单位综合供电量碳排放基准 (吨二氧化碳/万千瓦时)
燃气		F	3.863
		E	4.699
燃油		E	8.103
燃煤	超超临界	100	7.838
		60	7.918
	超临界	60	8.254
	亚临界	60	8.478
		30	8.647
	中压	1.2	11.843

注:表中未列出的燃煤机组装机容量级别,参照低一档容量级别基准。

(二) 年度综合供电量

根据企业年度实际供电量和年度供热量确定。计算公式为:

$$\begin{aligned}\text{年度综合供电量} &= \text{年度实际供电量} + \text{年度供热折算供电量} \\ \text{年度供热折算供电量} &= \text{年度供热量} / \text{热电折算系数}\end{aligned}$$

其中,年度实际供电量和年度供热量按照《DL/T1365-2014 名

词术语 电力节能》和《DL/T904-2015 火力发电厂技术经济指标计算方法》的相关定义和规定计算获取(无论是否采取特许经营模式,脱硫、脱硝等环保设施消耗的电量均应计入生产厂用电量)。年度供热折算供电量根据企业实际年度供热量折算得出。对于燃煤、燃油电厂供热,热电折算系数取 7.35×10^7 千焦/万千瓦时;对于燃气电厂供热,热电折算系数取 6.50×10^7 千焦/万千瓦时。

(三) 综合修正系数

综合修正系数=冷却方式修正系数×环保排放修正系数×负荷率修正系数

1、关于冷却方式修正系数。对于燃煤电厂,如采用闭式循环方式冷却的,其冷却方式修正系数取 1.01;如采用开式循环方式冷却的,其冷却方式修正系数取 1。对于燃气及燃油电厂,冷却方式修正系数取 1。

2、关于环保排放修正系数。对于燃煤电厂,如达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB31/963-2016)控制要求的,其环保排放修正系数取 1.01;如未达到控制要求的,其环保排放修正系数取 1。对于燃气及燃油电厂,环保排放修正系数取 1。

3、关于负荷率修正系数。对于燃煤电厂,负荷率修正系数根据各电厂机组性能及年均负荷率确定。对于燃气及燃油电厂,负荷率修正系数取 1。

二、电网企业

(一) 单位供电量线损率基准

参考《中国电网企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》,综合考虑本市电网企业碳排放情况确定,单位供电量线损率基准为 6.14%。

（二）本市电力排放因子

根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（SH/MRV-001-2012），本市电力排放因子为 7.88 吨二氧化碳/万千瓦时。

（三）年度供电量

年度供电量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定的企业 2018 年度供电量数据。

三、供热企业

（一）单位综合供热量碳排放基准

参考《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB24500-2009）和《分布式供能系统工程技术规程》（DG/TJ08-115-2008），并综合考虑本市供热企业碳排放情况确定。详见下表：

表 2 2018 年度供热企业碳排放基准

分类	锅炉/机组类型	单位综合供热量碳排放基准 (吨二氧化碳/吉焦)
纯供热	燃煤锅炉	0.1046
	燃气锅炉	0.06233
热电联产	燃煤机组	0.1177

（二）年度综合供热量

根据企业年度实际供热量和年度发电量确定。计算公式为：

$\begin{aligned}\text{年度综合供热量} &= \text{年度实际供热量} + \text{年度发电折算供热量} \\ \text{年度发电折算供热量} &= \text{年度发电量} \times \text{热电折算系数}\end{aligned}$
--

其中，年度实际供热量参照《DL/T 904-2015 火力发电厂技术经济指标计算方法》的相关规定计算获取。年度发电折算供热量根据企业实际年度发电量折算得出，热电折算系数为 3.6×10^7 千焦/万千瓦时。

附件 2:

直接发放配额相关参数

纳管企业 2018 年度的直接发放配额根据其对应的分配方法和企业 2017 年因含碳能源消耗（天然气除外）导致的直接排放占其总排放量的比例来确定。详见下表：

分类	含碳能源排放比例(a)	直接发放配额
工业企业*	$a \geq 75\%$	企业年度基础配额 $\times 93\%$
	$50\% \leq a < 75\%$	企业年度基础配额 $\times 95\%$
	$25\% \leq a < 50\%$	企业年度基础配额 $\times 97\%$
	$a < 25\%$	企业年度基础配额 $\times 99\%$
电力热力企业	$a \geq 50\%$	企业年度基础配额 $\times 96\%$
	$a < 50\%$	企业年度基础配额 $\times 99\%$
非工行业企业	企业年度基础配额 $\times 99\%$	

注：工业企业指本市纳管企业中，除电力热力外的所有工业企业。

抄送：市信息中心，市节能监察中心，上海环境能源交易所。

上海市发展和改革委员会办公室

2018 年 12 月 6 日印发
