

上海市 2025 年度碳排放配额分配方案

根据《上海市碳排放管理办法》有关规定，为科学合理确定 2025 年度本市纳入碳排放配额管理单位（以下简称“纳管单位”，详见《上海市纳入 2025 年度碳排放配额管理单位名单》）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、平稳衔接全国碳排放权交易市场的原则下，按照纳管单位碳排放控制严于全市总体要求，确定本市 2025 年度碳排放交易体系配额总量为 8000 万吨（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单位 2025 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、供热等电力热力行业及数据中心企业，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单位综合供电量碳排放基准、年度综

合供电量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

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

2. 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：

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

3. 数据中心企业

根据单位 IT 设备耗电量碳排放基准和年度 IT 设备耗电量，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{单位 IT 设备耗电量碳排放基准} \times \text{年度 IT 设备耗电量}$$

发电、供热及数据中心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，航空、港口、水运、自来水生产行业企业，以及商场、宾馆、商务办公等建筑，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：

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

n 为产品类别。

历史碳排放强度基数，按以下优先顺序选取碳排放强度（单位产量碳排放）：首先，当 2022-2024 年碳排放强度持续上升或持续下降，且 2024 年较 2022 年累计变化率超过 30%，取 2024 年数据；若不符合上述条件，但 2024 年度碳排放强度较 2023 年变化率超过 20%，取 2024 年数据；如仍不满足，而 2023 年较 2022 年变化率超过 20%，取 2023-2024 年加权平均值；最终，若上述特殊情形均未触发，取 2022-2024 年三年加权平均值。

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 2025 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：

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

历史碳排放强度基数，取企业 2019 年、2023 年及 2024 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 2025 年度业务量数据。

3. 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：

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

历史碳排放强度基数，取企业 2022-2024 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 2025 年度业务量数据。

4. 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：

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

历史碳排放强度基数，取企业 2024 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 2025 年度供水量数据。

5. 商场、宾馆、商务办公等建筑

根据企业历史碳排放强度基数和年度建筑面积，确定企业年度基础配额。计算公式为：

$$\text{企业年度基础配额}=\text{历史碳排放强度基数}\times\text{年度建筑面积}$$

历史碳排放强度基数，取企业 2022-2024 年单位建筑面积碳

排放数据。

年度建筑面积，为经第三方核查机构核查且经有关部门审定确认的企业 2025 年度建筑面积数据。

（三）历史排放法

对机场，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：

$$\text{企业年度基础配额} = \text{历史碳排放基数}$$

历史碳排放基数，按以下优先顺序选取碳排放量：首先，当三年内企业碳排放量持续上升或持续下降，且同时满足“2024 年碳排放量在 100 万吨及以上且累计变化率超过 30%”或“2024 年碳排放量在 100 万吨以下且累计变化率超过 40%”任一条件，取 2024 年数据；若不符合上述条件，但 2024 年度碳排放量较 2023 年变化率超过 20%，取 2024 年数据；如仍不满足，而 2023 年较 2022 年变化率超过 20%，取 2023-2024 年算术平均值；最终，若上述特殊情形均未触发，取 2022-2024 年三年算术平均值。

三、配额发放

（一）直接发放配额

市生态环境局依照上述方法，根据企业年度基础配额和直接发放配额比例，确定其 2025 年度的碳排放直接发放配额数量，通过本市配额登记注册系统免费向纳管单位发放。直接发放配额比例根据企业 2024 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及企业减污降碳协同工作情况确定，详见附件 2。

$$\text{直接发放配额} = \text{企业年度基础配额} \times \text{直接发放配额比例}$$

纳管单位配额发放，对按要求完成上一年度配额清缴工作的，按照上年度审定排放量的 80% 发放预分配配额，其余纳管单位不发放预分配配额。待年度清缴期前，根据本方案规定的分配方法确定企业直接发放配额，预分配配额低于直接发放配额的补发剩余配额，预分配配额高于直接发放配额的收回多发配额。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）有偿发放配额

2025 年度有偿发放配额采用竞价发放的形式。市生态环境局将根据碳市场运行情况，对配额总量中的部分储备配额组织开展有偿竞买，具体事宜另行通知。

四、配额清缴与抵销机制

纳管单位应通过配额登记注册系统提交与其经市生态环境局审定的 2025 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。

纳管单位可使用符合要求的国家核证自愿减排量（CCER）或上海碳普惠 I 类减排量（SHCERCIR1）进行配额清缴，每吨

CCER 或 SHCERCIR1 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，2017 年 3 月 14 日前已获得国家备案的核证自愿减排量，不再用于本市试点碳市场抵销配额清缴。CCER 和 SHCERCIR1 使用的总比例不得超过企业经市生态环境局审定的 2025 年度碳排放量的 5%。

五、有关情况说明

纳管单位应及时开通上海市碳排放配额账户和上海市碳排放交易账户。

纳管单位纳入全国碳排放权交易市场清缴履约范围的部分，不再纳入本市试点碳市场配额分配边界。

按历史排放法分配的纳管单位，若有 2023-2025 年投产运行且年碳排放量达到 2 万吨及以上的新建固定资产投资项，该纳管单位须清缴的配额量不包含该部分碳排放量。

纳管单位发生解散、注销、停止生产经营或者迁出本市等情况的，应及时向生态环境部门报告情况。经市生态环境局确认不纳入履约年度配额管理的，纳管单位应交还履约年度已发放的预分配配额。纳管单位未能及时交还足量配额的，由上海市碳排放配额登记管理机构协助收回。

纳管单位因经营状况等因素导致全厂年内存在非正常生产的情况时，参照下表调整配额分配。

分配方法 生产天数 (d)	历史排放法	历史强度法	行业基准线法
------------------	-------	-------	--------

<92	不予分配配额	不予分配配额	不予分配配额
92≤d<181	按非停产时间分配, 停产时间的配额予以收回	不做调整	不做调整
≥181	不做调整	不做调整	不做调整

纳管单位存在上述配额收回或者暂时不予分配配额情况的, 在后续年度中, 配额分配不取此年数据。纳管单位仍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、数据中心企业碳排放基准及相关参数
2. 直接发放配额比例

附件 1

电力热力、数据中心企业碳排放基准 及相关参数

一、发电企业

(一) 单位综合供电量碳排放基准

发电企业单位综合供电量碳排放基准详见表 1。

表 1 2025 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)
燃油	E	8.103

(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。

二、供热企业

（一）单位综合供热量碳排放基准

供热企业单位综合供热量碳排放基准详见表 2。

表 2 2025 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	燃气锅炉	0.06233
热电联产 (含冷热电三联供)	燃气机组 (含冷热电三联供系统)	0.06885

（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，包括供热量和供冷量。年度发电折算供热量根据企业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。

三、数据中心企业

（一）单位 IT 设备耗电量碳排放基准

2025 年度数据中心企业 IT 设备耗电量碳排放基准为 5.72 吨二氧化碳/万千瓦时。

（二）年度 IT 设备耗电量

年度 IT 设备耗电量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定的企业 2025 年度 IT 设备耗电量数据。

附件 2

直接发放配额比例

一、对于基于排放效率分配的企业，若其前三年各类产品碳排放强度（单位产量碳排放、单位业务量碳排放等指标）持续下降，或采用历史排放法分配的企业前三年碳排放量持续下降的，按表 3 中直接发放配额比例 A 列确定企业直接发放配额；其余不符合上述减排条件的企业，按表 3 中直接发放配额比例 B 列确定企业直接发放配额。

表 3 直接发放配额比例

分类	含碳能源排放比例(a)	直接发放配额比例	
		A	B
工业企业	$a \geq 75\%$	94%	93%
	$50\% \leq a < 75\%$	96%	95%
	$25\% \leq a < 50\%$	97.5%	97%
	$a < 25\%$	99.5%	99%
电力热力企业	$a \geq 50\%$	97%	96%
	$a < 50\%$	99.5%	99%
非工行业企业		99.5%	93%

注：1. 工业企业指本市纳管单位中，除电力热力外的所有工业行业企业。

2. 表中 a 为企业含碳能源消耗（天然气除外）导致的直接排放占其总排放量的比例。

二、对于实现减污降碳协同增效较好的企业，且在 2025-2026 年未受到生态环境行政处罚、未涉嫌违反生态环境违法行为（处于审查、立案期间）的，在上述确定的直接发放配额比例基础上另外增加 0.3 或 0.5 个百分点，具体如下：

大气领域，1.对于基于排放效率分配的企业，年度重污染天

气重点行业绩效分级为 A 级，且 2025 年度各类产品碳排放强度低于 2021 年度的，直接发放配额比例提高 0.5 个百分点；年度重污染天气重点行业绩效分级为 B 级、引领性，且 2025 年度各类产品碳排放强度低于 2021 年度的，直接发放配额比例提高 0.3 个百分点。2.对于基于历史排放法分配的企业，年度重污染天气重点行业绩效分级为 A 级，且 2025 年度碳排放量低于 2021 年度的，直接发放配额比例提高 0.5 个百分点；年度重污染天气重点行业绩效分级为 B 级、引领性，且 2025 年度碳排放量低于 2021 年度的，直接发放配额比例提高 0.3 个百分点。