

附件 1

上海市 2026 年度碳排放配额分配方案

(征求意见稿)

为有效发挥碳市场资源配置作用，进一步激发行业企业减碳内生动力，根据《上海市碳排放管理办法》《上海碳市场全面深化改革行动方案（2026-2030 年）》，结合本市实际，制定本方案。

一、总体要求

为落实“双碳”目标，坚持“排碳有成本，减碳有收益”的政策导向，分步实施总量与强度相结合的配额分配机制，石化行业试点开展配额总量管理，航空行业配额分配方法由历史强度法调整为行业基准线法，其他行业的配额分配方法总体与上一年度基本保持一致。有序扩大市场覆盖范围，在行业范围保持不变的基础上，降低高载能行业、数据中心以及水运行业纳管门槛。分行业提高配额有偿发放比例，适度收紧行业基准值。衔接本市碳排放总量与强度双控制度，加强跨领域、跨部门协同，约束与激励机制并重，引导企业进一步提升碳排放管理水平，促进绿色燃料替代与低碳技术应用。

二、配额管理范围

2026 年度纳入本市碳排放配额管理的行业范围涵盖工业、交通、建筑、数据中心等，覆盖温室气体种类为二氧化碳（CO₂），

包括直接排放与间接排放。具体行业类别及纳管门槛如下：

——钢铁、化工、有色、非金属矿物行业为年能耗量 5000 吨标煤以上或年二氧化碳排放量 1 万吨以上；

——其他工业为年能耗量 1 万吨标煤以上或年二氧化碳排放量 2 万吨以上；

——航空运输业为年能耗量 1 万吨标煤以上或年二氧化碳排放量 2 万吨以上；

——水上运输业为年能耗量 4 万吨标煤以上或年二氧化碳排放量 8 万吨以上；

——普通货物道路运输业为年能耗量 5000 吨标煤以上或年二氧化碳排放量 1 万吨以上；

——港口、机场为年能耗量 5000 吨标煤以上或年二氧化碳排放量 1 万吨以上；

——建筑为年能耗量 5000 吨标煤以上或年二氧化碳排放量 1 万吨以上；

——数据中心为单体数据中心年二氧化碳排放量 1 万吨以上。

三、配额总量

本市 2026 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）。

四、配额分配方法

采取行业基准线法、历史强度法和历史排放法确定 2026 年度碳排放配额管理单位（以下简称“纳管单位”）的基础配额。

（一）行业基准线法

发电、供热等电力热力行业、数据中心、航空企业采用行业基准线法，参数选取方法详见附件 1。

1. 发电企业（纯发电及热电比小于 100%）

企业年度基础配额=单位综合供电量碳排放基准×年度综合供电量。

2. 供热企业（纯供热及热电比大于 100%（含））

企业年度基础配额=单位综合供热量碳排放基准×年度综合供热量。

3. 数据中心企业

企业年度基础配额=单位 IT 设备耗电量碳排放基准×年度 IT 设备耗电量。

4. 航空企业

企业年度基础配额=Σ（单位周转量碳排放基准 n×年度周转量 n，n 为机型大类）。

（二）历史强度法

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，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

企业年度基础配额= Σ （历史碳排放强度基数 n × 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）：当 2023-2025 三年内碳排放强度持续上升或持续下降，且 2025 年较 2023 年累计变化率超过 30%，取 2025 年数据；2025 年度碳排放强度较 2024 年变化率超过 20%，取 2025 年数据；2024 年较 2023 年变化率超过 20%，取 2024-2025 年加权平均值；若上述特殊情形均未触发，取 2023-2025 年加权平均值。

年度产品产量，为企业经核查确定的 2026 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. 港口及水运企业

企业年度基础配额=历史碳排放强度基数 × 年度业务量。

历史碳排放强度基数，取企业 2023-2025 年单位业务量碳排放的加权平均值。

年度业务量，为企业经核查确定的 2026 年度业务量数据。

3. 自来水生产企业

企业年度基础配额=历史碳排放强度基数 × 年度供水量。

历史碳排放强度基数，取企业 2025 年单位供水量碳排放数

据。

年度供水量，为企业经核查确认的 2026 年度供水量数据。

4. 商场、宾馆、商务办公等建筑

企业年度基础配额=历史碳排放强度基数×年度建筑面积。

历史碳排放强度基数，取企业 2023-2025 年单位建筑面积碳排放数据。

年度建筑面积，为企业经核查确认的 2026 年度建筑面积数据。

（三）历史排放法

石化、机场，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。

1. 石化企业

企业年度基础配额=历史碳排放基数。

历史碳排放基数，取企业 2025 年碳排放量。

后续年份石化企业的历史碳排放基数设定最高不超过 2025 年碳排放量，并将根据碳排放双控考核要求以及企业降碳潜力，进一步降低石化行业配额总量。

2. 机场以及其他工业企业

企业年度基础配额=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：当 2023-2025 三年内企业碳排放量持续上升或持续下降，且 2025

年碳排放量累计变化率超过 40%，取 2025 年数据；2025 年碳排放量较 2024 年变化率超过 20%，取 2025 年数据；2024 年较 2023 年变化率超过 20%，取 2024-2025 年算术平均值；若上述特殊情形均未触发，取 2023-2025 年算术平均值。

历史强度法和历史排放法企业，2026 年度碳排放配额 2023-2025 年三年历史基数的核算，统一采用上海市发布的 2022-2024 年公共电网电力、热力二氧化碳排放因子；历史基数核算采用的电力消耗量不含绿色电力消费量。

五、配额发放

（一）直接发放配额

2026 年度纳管单位碳排放直接发放配额数量根据企业年度基础配额和直接发放配额比例的乘积确定，并通过本市配额注册登记系统向纳管单位发放。根据行业类型设定差异化的直接发放配额比例，详见附件 2。

对按要求完成上一年度配额清缴工作的纳管单位，按照上年度审定排放量的 80%提前发放预分配配额，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纳管单位直接发放配额，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。纳管单位产品产量、业务量等生产经营数据的确定口径和方式，以《配额信息表》为准。

（二）有偿发放配额

2026 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组织开展有偿竞买，具体事宜另行通知。

六、配额清缴与抵销机制

纳管单位应于每年 6 月 30 日前通过配额注册登记系统提交与其经市生态环境局审定的 2026 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。鼓励纳管单位积极运用碳信托、碳回购和碳质押等市场调节及碳金融工具，提升碳资产管理水平。

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 2026 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。

除石化行业外，按历史排放法分配的纳管单位，若有2024-2026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项目，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
$92 \leq d < 181$	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温室气体排放报告、数据质量控制方案等，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、航空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、航空企业 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 2026 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	7.932

(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 2026 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	0.05922
纯供冷	电制冷机组	0.02176
热电联产 (含冷热电三联供)	燃气机组 (含冷热电三联供系统)	0.06297

(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

2026 年度数据中心企业 IT 设备耗电量碳排放基准为 5.60 吨二氧化碳/万千瓦时。

(二) 年度 IT 设备耗电量

年度 IT 设备耗电量为企业经核查确认的 2026 年度 IT 设备耗电量数据。

四、航空企业

（一）单位周转量碳排放基准

航空企业单位周转量碳排放基准详见表 3。

表 3 2026 年度航空企业碳排放基准

机型大类	包含的机型（含子类）示例	单位周转量碳排放基准 （吨二氧化碳/万吨公里）
第一类	A330（200、300）、A350（900）、 B747（400）、B777（300ER）、B787 （900）	10.28
第二类	A319、A320（NEO）、A321（NEO）、 B737（300、400、800、MAX8）、 B757（200）、C919	9.19
第三类	ARJ21（700）	16.62

（二）年度周转量

年度周转量为企业经核查确认的 2026 年度该机型大类周转量数据。

附件 2

直接发放配额比例

一、纳管单位 2026 年度的直接发放配额比例根据其行业类型确定。详见下表：

表 3 直接发放配额比例

领域		直接发放配额比例
工业		92%
建筑		92%
交通	水运企业	96%
	航空企业	96%
	其他交通	92%
数据中心		92%

二、对于按照《上海市碳排放管理办法》要求报送并落实数据质量控制计划、年度排放报告，且在近三年未受到生态环境行政处罚的纳管单位，在上述确定的直接发放配额比例基础上增发部分配额予以激励：1. 对于企业降碳减污协同增效评价前 10% 的纳管单位，直接发放配额比例提高 0.5 个百分点。2. 对于公共建筑能效分级评价评级为 1 级的纳管单位，直接发放配额比例提高 0.5 个百分点。3. 对于开展产品碳足迹核算并完成国家、市级产品碳足迹标识认证的纳管单位，在认证证书有效期内，直接发放配额比例提高 0.5 个百分点。上述激励方式提高直接发放配额比例累计不超过 1 个百分点。