深圳市 2023 年度碳排放配额分配方案

根据《深圳经济特区碳排放管理若干规定》《深圳市碳排放权交易管理办法》有关规定，为科学合理确定 2023 年度本市纳入碳排放配额管理单位（下称“重点排放单位”）碳排放配额，规范有序开展碳排放配额分配和管理工作，推动本市碳交易市场健康平稳发展，特制定本方案。

一、配额总量

根据“十四五”时期深圳市应对气候变化目标、单位生产总值二氧化碳排放下降目标、经济增长趋势、产业发展政策、行业减排潜力、历史配额供需情况等因素，坚持“稳中求进、奖优惩劣、促进高质量发展、服务碳达峰碳中和”的原则，确定 2023 年度本市碳排放权交易体系配额总量约为 2800 万吨。

年度配额总量由重点排放单位配额和政府储备配额构成，其中重点排放单位配额占比 96%、新建项目储备配额占比 2%、价格平抑储备配额占比 2%。

二、配额分配

2023 年度配额分配采用行业基准强度法、历史产量强度法、历史增加值强度法、历史排放法。

(一) 行业基准强度法

对于供电、供水、供气行业重点排放单位，配额分配采用行业基准强度法。

1. 供电行业

根据供电行业年度基准碳强度和重点排放单位年度供电量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{供电行业基准碳强度} \times \text{年度供电量}$$

2. 供水行业

根据供水行业年度基准碳强度和重点排放单位年度供水量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{供水行业基准碳强度} \times \text{年度供水量}$$

3. 供气行业

根据供气行业年度基准碳强度和重点排放单位年度天然气处理量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{供气行业基准碳强度} \times \text{年度天然气处理量}$$

2023年度供电、供水、供气行业基准碳强度设定详见附件1。

(二) 历史产量强度法

对于公交、地铁、危险废物处理、污泥处理、污水处理、港口码头、平板显示、信息化学品及其他专用化学品等主要产品可归为单一类型且产品类型稳定、产量计量完善的行业，重

点排放单位配额分配采用历史产量强度法。

1. 公交行业

根据公交重点排放单位营运系统年度目标碳强度、年度载客里程、非营运系统历史碳排放确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{营运系统年度目标碳强度} \times \text{年度载客里程} \times 1.07 + \text{非营运系统历史碳排放} \times 0.99$$

非营运系统历史碳排放是指公交重点排放单位 2021 年营运系统以外的附属系统（包括办公楼、机修车间及其他车辆等）碳排放量。

2. 地铁行业

根据地铁重点排放单位年度目标碳强度、年度平均运距、年度平均客运量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{年度目标碳强度} \times \text{年度平均运距} \times \text{年度平均客运量}$$

3. 危险废物处理、污泥处理、污水处理行业

根据重点排放单位年度目标碳强度、年度处理量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{年度目标碳强度} \times \text{年度处理量}$$

年度处理量指年度危险废物处理量、污泥处理量、污水处理量。

4. 港口码头行业

根据重点排放单位年度目标碳强度、年度吞吐量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{年度目标碳强度} \times \text{年度吞吐量}$$

5. 平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业

根据重点排放单位年度目标碳强度、年度产品产量确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{年度目标碳强度} \times \text{年度产品产量}$$

年度产品产量指年度面板生产量、化学品生产量。

2023年公交、地铁、危险废物处理、污泥处理、污水处理、港口码头、平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业重点排放单位年度目标碳强度的设定方法详见附件2。

(三) 历史增加值强度法

制造业及其他行业重点排放单位配额分配采用历史增加值强度法，根据重点排放单位年度目标碳强度、年度增加值确定年度配额，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{年度目标碳强度} \times \text{年度增加值}$$

2023年制造业及其他行业重点排放单位年度目标碳强度的设定方法详见附件3。

(四) 历史排放法

宾馆、商超等服务行业及高校重点排放单位配额分配采用

历史排放法，计算公式为：

$$\text{年度配额} = \text{重点排放单位历史基准年排放量} \times 0.99$$

三、配额发放

考虑新冠疫情冲击、国内外近期经济形势等因素，2023年度重点排放单位配额全部免费发放。

(一) 配额预分配

根据重点排放单位 2023 年度预测经济产出（供电量、供水量、天然气处理量、载客里程、增加值等），结合其对应配额分配方法，按照预估配额数量 70%的比例发放重点排放单位 2023 年度预分配配额。

(二) 实际配额核定

根据重点排放单位 2023 年度实际经济产出统计指标（供电量、供水量、天然气处理量、载客里程、增加值等），结合其对应配额分配方法、配额上限约束及履约成本控制机制，核定重点排放单位应发放的年度实际配额数量。当重点排放单位年度实际配额数量与预分配配额数量存在偏差时，市生态环境主管部门将按照“多退少补”原则，对实际核定与预分配配额的差额部分予以收缴或补发。

(三) 配额上限约束机制

为贯彻落实国家碳达峰、碳中和工作部署，推动能耗“双控”向碳排放强度和总量“双控”转变，在实际配额核定时建

立配额上限约束机制。

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，年度免费配额不高于年度实际排放量的 120%。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，年度免费配额不高于年度实际排放量 2 万吨。

（四）履约成本控制机制

为降低配额过量短缺对重点排放单位履约成本影响，在实际配额核定时建立履约成本控制机制。

对于履约年度二氧化碳排放量 10 万吨（含）以上的重点排放单位，年度免费配额不低于年度实际排放量的 80%。对于履约年度二氧化碳排放量 10 万吨以下的重点排放单位，年度免费配额不低于年度实际排放量 2 万吨。

四、新建项目储备配额分配和发放

（一）储备配额申请

重点排放单位新建固定资产投资项目年排放量达到三千吨二氧化碳当量，应当在项目竣工验收前向市生态环境主管部门申请发放新建项目储备配额。

（二）储备配额分配方法

新建项目储备配额分配采用先进强度法，根据新建项目所在行业先进碳强度、新建项目年度经济产出确定新建项目年度储备配额，计算公式为：

新建项目年度储备配额=新建项目先进碳强度×新建项目年度经济产出

新建项目先进碳强度为 2023 年度该新建项目所在行业最先进 10%重点排放单位年度目标碳强度的加权平均值。当加权平均值高于该新建项目所在重点排放单位 2023 年度目标碳强度时，取其所在重点排放单位 2023 年度目标碳强度作为该新建项目先进碳强度。

(三) 储备配额发放

2023 年度新建项目储备配额全部免费发放。当年度新建项目储备配额全部申请发放完毕后，不再新增。

五、价格平抑储备配额发放

当市场配额价格出现大幅上涨或者市场流动配额数量过低时，市生态环境主管部门可以释放价格平抑储备配额。价格平抑储备配额采用拍卖的方式出售。具体发放方案由市生态环境主管部门结合工作实际另行制定。

价格平抑储备配额只能由重点排放单位购买用于履约，不能用于市场交易。

附件：1.2023 年供电、供水、供气行业基准碳强度设定方法

2.2023 年公交、地铁、危险废物处理、污泥处理、

污水处理、港口码头、平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业重点排放单位年度目标碳强度设定方法

3.2023 年制造业及其他行业重点排放单位年度目

标

碳强度设定方法

附件 1

2023 年供电、供水、供气行业基准碳强度设定方法

综合考虑本市供电、供水、供气行业重点排放单位线损率水平、水质提升要求、节能增效进展、碳排放情况、减排空间与潜力等因素，确定行业基准碳强度为：

行业	行业基准碳强度
供电行业	0.217 吨/万千瓦时
供水行业	1.814 吨/万立方米自来水
供气行业	124.727 吨/万吨天然气处理量

附件 2

2023 年公交、地铁、危险废物处理、污泥处理、污水处理、港口码头、平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业重点排放单位年度目标碳强度设定方法

一、公交行业

2023 年公交重点排放单位营运系统年度目标碳强度计算公式为：

$$\text{营运系统年度目标碳强度} = \text{营运系统2021年目标碳强度} \times 0.990$$

二、地铁行业

2023 年地铁重点排放单位年度目标碳强度计算公式为：

$$\text{年度目标碳强度} = \text{重点排放单位2021年目标碳强度} \times 0.990$$

三、危险废物处理、污泥处理、污水处理行业

对危险废物处理、污泥处理、污水处理行业，2023年重点排放单位年度目标碳强度计算公式为：

$$\text{年度目标碳强度} = \text{重点排放单位2018-2020年历史加权平均碳强度} \times 0.980$$

四、港口码头行业

2023年港口码头行业重点排放单位年度目标碳强度计算公式为：

$$\text{年度目标碳强度} = \text{重点排放单位2018-2020年历史加权平}$$

均碳强度×0.916

五、平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业

对平板显示、信息化学品及其他专用化学品行业，2023年重点排放单位年度目标碳强度计算公式为：

年度目标碳强度=重点排放单位2018-2020年历史加权平均碳强度×0.916

附件 3

2023 年制造业及其他行业重点排放单位年度目标碳强度设定方法

对制造业及其他行业重点排放单位，根据历史碳强度、2021 年度碳强度下降率、2023 年度碳强度下降率确定 2023 年度目标碳强度，计算公式为：

$$\text{年度目标碳强度} = \text{历史碳强度} \times (1 - \text{2021年度碳强度下降率}) \times (1 - \text{2023年度碳强度下降率})^2$$

重点排放单位历史碳强度为该单位 2018-2020 年历史加权平均碳强度。

根据重点排放单位历史碳强度与其所在行业历史碳强度的比值划定重点排放单位历史碳绩效档次，秉着鼓励先进、惩罚落后的原则，确定重点排放单位年度碳强度下降率，2021 年度碳强度下降率选取主管部门下发 2021 年重点排放单位分配通知中的设定值，2023 年度碳强度下降率具体数值参见《2023 年制造业及其他行业重点排放单位碳强度下降率对照表》。

重点排放单位年度目标碳强度的设定不得超出其上一年度目标碳强度。当根据上述公式计算的重点排放单位 2023 年度目标碳强度高于其 2022 年度目标碳强度时，取 2022 年度目标碳强度作为重点排放单位 2023 年度目标碳强度。

2023 年制造业及其他行业重点排放单位碳强度年均下降率对照表

重点排放单位历史碳强度与其行业历史碳强度的比值	重点排放单位碳强度年均下降
0-0.1	0.30%
0.1-0.2	0.61%
0.2-0.3	0.92%
0.3-0.4	1.23%
0.4-0.5	1.55%
0.5-0.6	1.87%
0.6-0.7	2.19%
0.7-0.8	2.52%
0.8-0.9	2.86%
0.9-1	3.20%
1-1.1	3.54%
1.1-1.2	3.89%
1.2-1.3	4.25%
1.3-1.4	4.61%
1.4-1.5	4.97%
1.5-1.6	5.34%
1.6-1.7	5.72%
1.7-1.8	6.10%
1.8-1.9	6.49%
1.9 及以上	6.89%