

# 移动行业净零排放： 大中华区 2025 年气候行动之区域 聚焦

2025年6月





GSMA 是一个全球性组织, 致力于联结整个移动生态系统, 共同探索、发展并推动创新, 为构建良好的商业环境和社会变革而奠定基础。我们的愿景是释放连接的全部能量, 促进人类、行业和社会的共同繁荣发展。GSMA 是代表移动运营商、移动生态企业以及相关行业的国际组织, 基于三大支柱为其会员提供服务: 连接至善、行业服务和解决方案以及产业生态拓展。我们的工作内容包括推动政策发展、解决时下重大社会挑战、支持移动网络所需的技术和互操作性、并提供全球最大平台, 通过 MWC 和 M360 系列活动汇聚移动行业生态系统。

敬请查看 [gsma.com](https://www.gsma.com), 了解更多。

# 目录

## 概要

---

1. 净零排放愿景	5
2. 气候行动进展追踪	8
3. 移动运营商的排放情况	10
4. 供应链和客户的排放情况	16
5. 加快净零排放进程的行动建议	22

---

# 概要

**气候行动是大中华区移动运营商的核心战略与业务重点。**当前，气候变化已对该地区产生了显著影响，但作为全球清洁能源技术制造的领导者，大中华区在把握清洁能源机遇方面具有独特的优势。本报告深入剖析了当地移动行业在气候行动方面的进展。

**大中华区越来越多的移动运营商正在制定自愿性的气候目标。**目前已有四家运营商获得近期科学碳目标认证，三家运营商获得净零排放目标认证。另外，还有三家运营商加入了 RE100 倡议，承诺到 2040 年实现 100% 可再生能源目标。其他运营商也相应地制定了 2025 年的能源与气候目标。

**大中华区的运营商在信息披露方面处于领先地位，**当地几乎所有的移动连接都涵盖了能源和排放数据的公开披露。其中，四分之一的连接通过 CDP 进行了披露。

**2019 至 2023 年间，运营排放量增长了 7%，但初步数据显示，2024 年的这一数字下降了 4%。**这意味着，在 2019 至 2024 年间，运营排放量仅增长了 3%，而同期该地区的移动宽带和固定宽带连接数分别增长了 14% 和 43%，移动数据流量更是增长了近四倍。

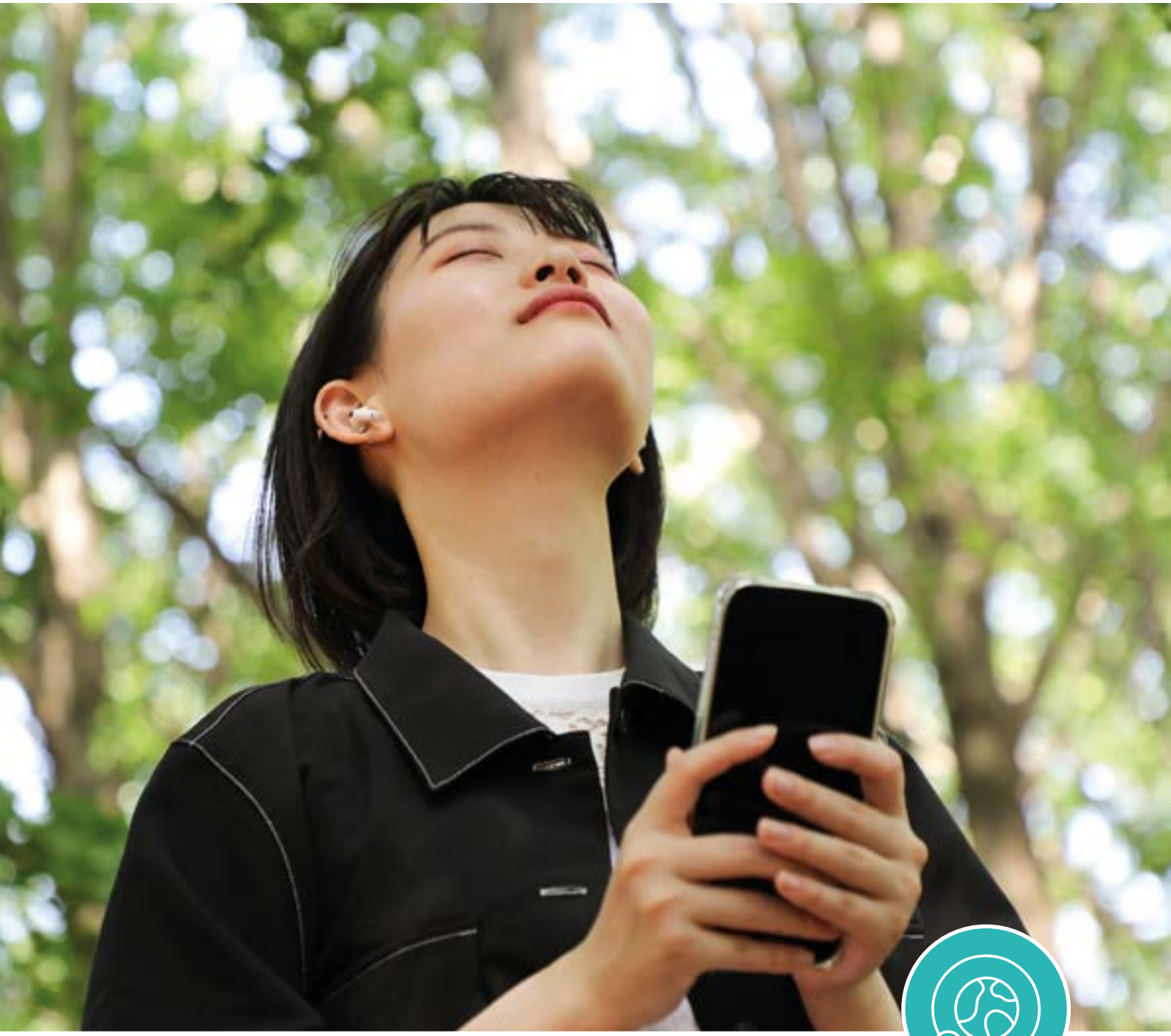
**2019 至 2024 年间，日益增长的连接和数字服务需求推动用电量增加了 30%。**2019 年至 2024 年间，5G 基站数量激增了 30 倍，5G 网络覆盖率从 2019 年不足 10% 的人口占比跃升至 90% 以上。2024 年运营商总用电量约为 120 太瓦时，约占大中华区用电量的 1.2%。

**运营商正在提高能源效率及可再生能源使用。**2024 年，大中华区平均每个连接（包括移动与固定宽带）耗电量约为 48 千瓦时，较 2021 年近 50 千瓦时的峰值水平呈现稳步下降趋势。2024 年的初步数据显示，大中华区三大运营商绿色电力采购总量于 2024 年达到 6.3 太瓦时，是 2023 年采购总量的五倍。进一步推进可再生能源使用将成为大中华区运营商实现减排目标的关键举措。

**范围 3 排放的测算与报告仍是大中华区运营商面临的一大挑战。**目前，大中华区仅有五家运营商集团（涵盖四分之一的移动连接）披露了范围 3 排放中的所有四大关键类别（类别 1、2、3、11）。与此相比，全球范围内已有近半数移动连接实现了四个关键类别的披露。为此，GSMA 发布了专项指南，协助移动运营商评估范围 3 排放。

**大中华区供应商在气候行动方面取得了显著进展。**全球移动运营商依赖于总部位于大中华区的关键供应商，包括网络设备与手机制造商。总部位于大中华区的多家关键供应商已承诺或制定了近期科学碳目标及 2050 年净零排放目标。其余供应商也制定了一系列减排与可再生能源使用目标。

**实现行业净零排放目标需要运营商与供应商协同发力，并辅以政府的政策支持与资金投入。**大中华区引领着全球移动行业的排放趋势。因此，当地运营商与供应商在清洁能源、能源效率及循环利用方面的突破性进展，将对实现移动行业的全球净零排放愿景起到决定性作用。



# 1 净零排放愿景

大中华区的移动运营商正在加速制定气候与能源目标。

## 聚焦大中华区移动行业在气候行动方面的进展

2019 年, GSMA 董事会作出了一项里程碑式的承诺: 推动全球移动行业的转型, 到 2050 年实现净零碳排放的目标。

GSMA 最新的年度评估显示, 在迈向净零排放的进程中, 包括大中华区在内的全球多个地区的运营商在气候行动方面已取得了显著进展。

本报告将深度解析大中华区的进展情况, 包括当地运营商如何制定气候目标, 以及如何通过提高能源效率、使

用可再生能源并加强供应链合作来减少排放。同时还探讨了总部位于大中华区的关键移动供应商所取得的进展。

## 大中华区的移动运营商正在积极制定气候与能源目标

目前已有四家移动运营商——中华电信 (Chunghwa Telecom)、长江和记 (CK Hutchison)、远传电信 (Far EasTone) 和台湾大哥大 (Taiwan Mobile)——设定了近期科学碳目标 (SBT), 且这四项目标均获得了科学碳目标倡议 (SBTi) 的认证。

这些运营商还制定或承诺了一些净零排放目标, 其中三项已获得认证, 包括: 中华电信 (2045 年)、远传电信 (2048 年) 和台湾大哥大 (2050 年)。这三家运营商均已加入 RE100 倡议, 并制定了到 2040 年实现 100% 可再生能源使用的目标。其他运营商也制定了一系列在 2025 年前实现的能源与减排目标。



运营商的气候目标

### GSMA 气候行动工作组

GSMA 于 2019 年成立了气候行动工作组, 旨在呼吁全行业共同合作, 开展气候行动。过去三年间, 工作组迅速扩展, 目前在全球拥有 78 名成员, 其中包括大中华区最大的几家运营商。

**气候行动工作组诚邀新的移动网络运营商成员加入。**如果您想加入, 请联系 [betterfuture@gsma.com](mailto:betterfuture@gsma.com)。



## 大中华区的气候行动

气候变化已成为大中华区亟待解决的重要问题。近年来，大中华区频遭洪水肆虐、强烈热浪等显著气候冲击。

中国政府高度重视低碳经济转型，明确提出到 2030 年实现碳排放达峰、到 2060 年实现碳中和的战略目标。在向清洁能源转型的过程中，中国机遇与挑战并存。一方面，作为全球最大温室气体排放国，中国的能源相关温室气体 (GHG) 排放量约占全球总量的三分之一，目前仍有约 60% 的电力依赖煤炭发电。但与此同时，中国风电和太阳能新增装机量创下新高，约占全球新增总量的三分之二。

中国也具备良好条件，能够把握全球向清洁能源转型所带来的机遇。迄今为止，中国不仅是全球太阳能电池板、风力发电机、电动汽车、电池等关键清洁能源技术的最大制造国，更主导着对清洁、数字化经济发展至关重要的大部分关键矿物的开采与加工。



# 2

## 气候行动进展追踪

大中华区的运营商在关键能源与排放数据的公开披露方面处于领先地位。

## 大中华区几乎所有移动连接的能源与排放数据都已通过公开渠道披露

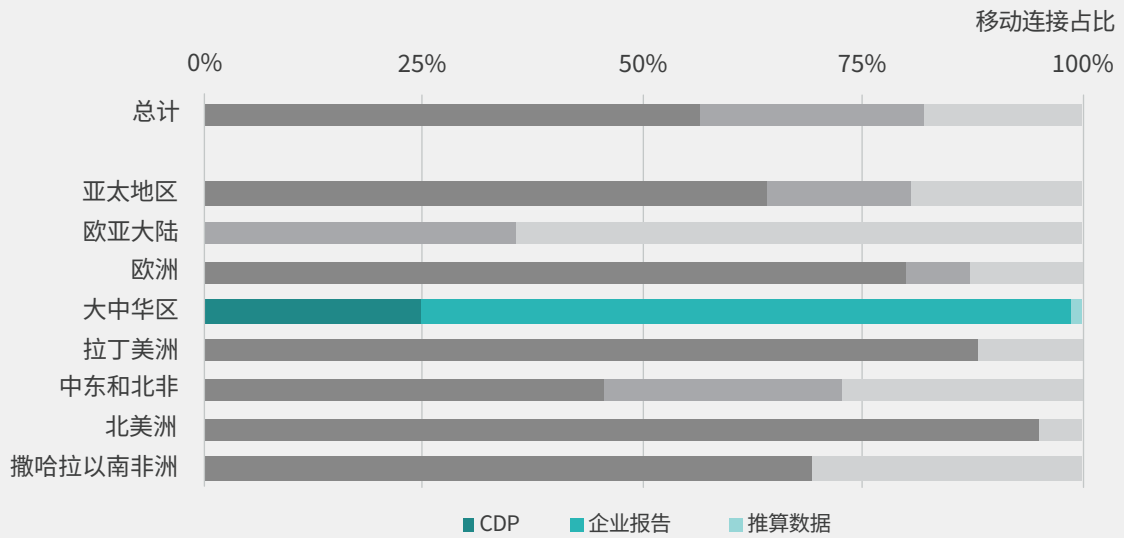
有关气候影响的公开披露对于确保透明度至关重要，也有助于了解实现净零排放目标的进展。

几乎所有大中华区的移动运营商（占当地移动连接总量的 98.5%）均已通过可持续发展报告和 CDP 披露了关键的能源与排放数据（图 1）。

在 CDP 的 2024 年披露周期中，大中华区的六家移动网络运营商——中国电信、中华电信、长江和记、远传电信、香港电讯及台湾大哥大——向 CDP 披露了自己的数据，涵盖当地 25% 的移动连接。

从更广泛的层面来看，ESG（环境、社会与治理）数据与分析在帮助投资者识别风险与机遇方面起着日益重要的作用。为统一移动运营商的 ESG 报告标准，GSMA 于 2022 年首次发布了自愿性的移动行业 ESG 报告框架，并于 2024 年进行了更新。

图 1 各地区气候信息披露情况



大中华区几乎所有移动连接的气候数据都已通过公开渠道披露，其中 25% 的连接通过 CDP 进行了披露

注：企业报告包括综合年报、ESG 报告和可持续发展报告以及其他公开披露的数据。

资料来源：GSMA 分析



# 3

## 移动运营商的排放情况

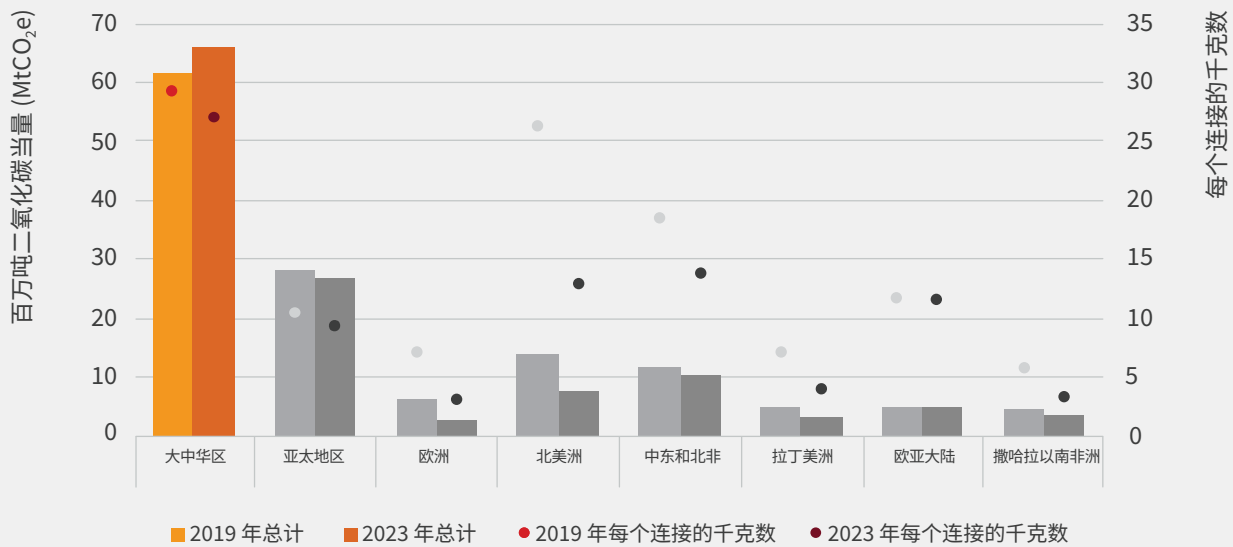
2019 至 2023 年间, 大中华区每个连接的运营排放量下降了 7%。

## 2023年,大中华区运营商的排放量约为6500万吨,约占当地温室气体总排放量的0.5%

2023年,大中华区移动运营商的运营排放<sup>1</sup>约为6500万吨二氧化碳当量(Mt CO<sub>2</sub>e),约占当地温室气体总排放量的0.5%(见图2)。

大中华区的运营商排放量约占全球运营商总排放量的40%。这表明该地区的排放情况对全球趋势具有重要影响。

图2 2019年和2023年各地区运营排放量



2023年,中国的运营排放量约为6500万吨二氧化碳当量,[1]即每个连接的排放量约为27千克

注:连接包括移动和固定宽带连接。

资料来源:GSMA分析

### 范围1、2和3排放

温室气体排放可分为三个类型或“范围”。温室气体排放可分为三个类型或“范围”。对于移动运营商而言,范围1排放包括运营商用于维护网络的车队车辆和运营基站的柴油发电机所产生的排放。范围2排放主要来源于网络基站站点、数据中心和其他建筑物中使用的电力。范围3排放是指组织在其价值链上下游间接负责的所有其他间接排放。

1 基于市场的范围1+范围2排放

2 根据《Our World in Data》中Jones等人提供的数据:2023年区域总排放量为143亿吨二氧化碳当量。(2024年)资料来源:<https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

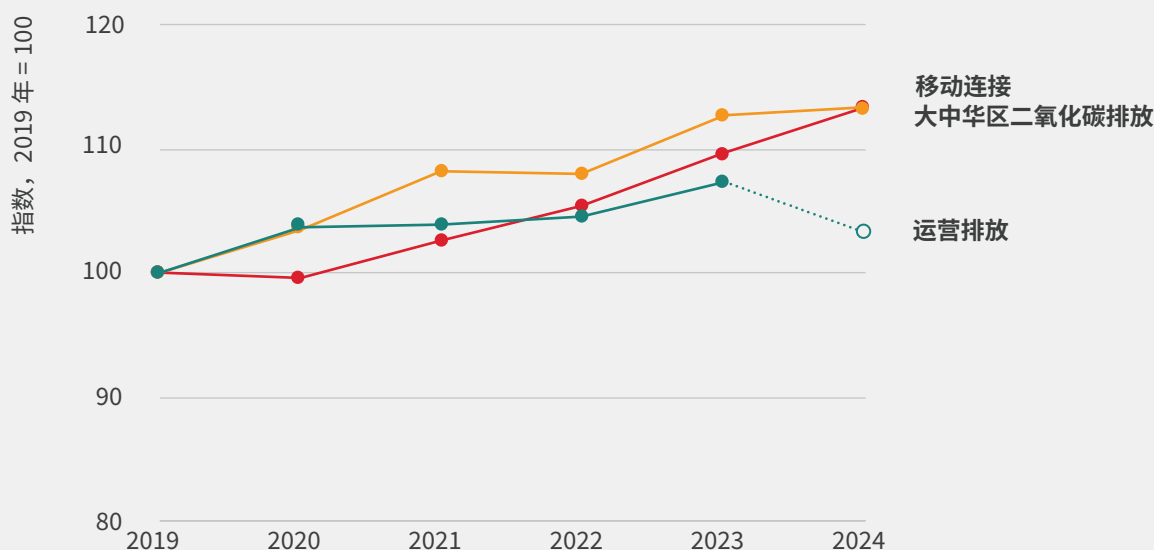
## 2019 至 2023 年间,运营排放量增长了 7%, 而 2024 年的初步预估显示, 这一数字有望下降 4%

2019 至 2023 年间,大中华区运营排放量(范围 1 和范围 2 的市场基础总排放量)增长了 7%。同期,当地的移动和固定宽带连接数分别增长了 10% 和 37%, 移动数据流量更是增长了三倍以上(见图 3)。

2024 年的初步数据<sup>4</sup>显示,运营排放量预计较 2023 年下降约 4%, 略低于 2020 年水平, 这得益于能源效率的提升和可再生能源方面的显著进展。

由于需求增长强劲,超过了排放增速,2019 至 2023 年间每个连接的运营排放量<sup>3</sup>下降了 7%, 每单位收入所产生的排放量减少了 11%。

图 3 2019-2024 年大中华区运营排放趋势及移动行业与排放的其他趋势



2019 至 2023 年间,运营排放量增长了 7%, 但初步数据显示, 2024 年的这一数字同比下降了 4%

注: 2024 年运营排放量基于截至 2025 年 4 月的初步数据估算得出。

资料来源: GSMA 分析。来自 GSMA 移动智库 (GSMA Intelligence) 的移动连接数据; 中国互联网络信息中心移动数据流量; 国际能源署排放数据

3 移动和固定宽带连接

4 该初步分析涵盖了大中华区 90% 以上的移动连接的披露数据

## 受 5G 技术及数据与连接需求增长的推动, 运营商用电量呈现强劲增长态势。

运营排放主要来源于为网络、数据中心、办公场所、门店及其他运营设施供电而产生和采购的电力。

2023 年, 运营商用电量估计为 115 太瓦时, 占当地总用电量的 1.2%。其中, 数据中心用电量约为 20 太瓦时。其中, 数据中心用电量约为 20 太瓦时。

鉴于运营排放主要来源于电力使用, 减少运营排放需从两大关键领域着手: 提升能源效率 (尤其是网络设备) 及增加可再生电力与低碳电力占比。

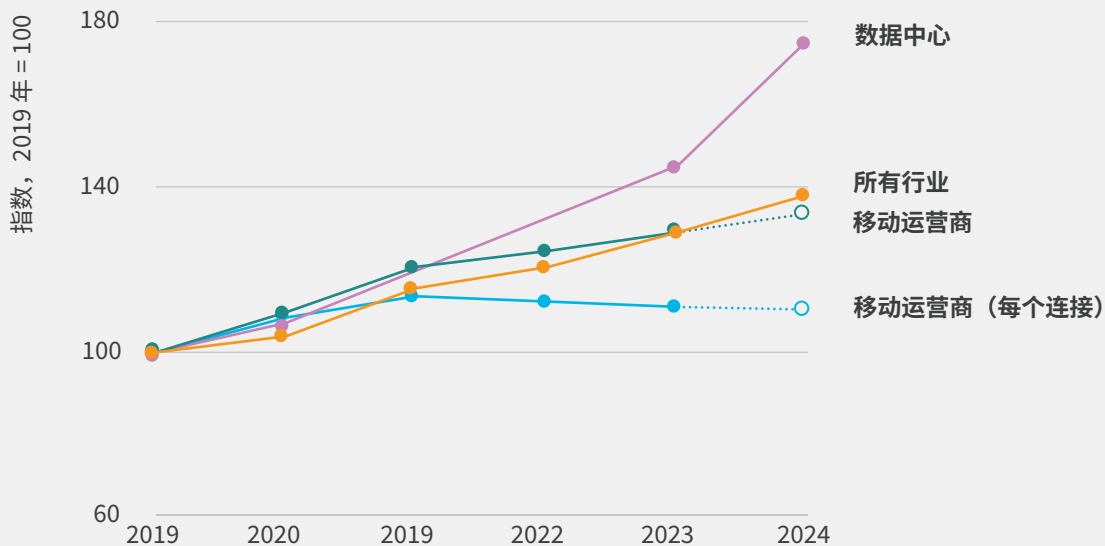
## 运营商正在不断提高能源效率, 自 2021 年以来, 平均连接能耗正呈逐年下降趋势

由于能源成本在运营支出中占据着重要比重, 提高能效已成为移动网络运营商的战略重点。

2024 年的初步数据显示, 用电量较 2023 年增长了 4%, 与连接数的增长基本同步。

2019 至 2023 年间, 大中华区运营商的总用电量增长了近 30%, 每个连接的耗电量增长了 12%, 相比之下, 全球平均增幅仅为 1%。然而, 这一增速仍低于数据中心及当地整体用电增长水平 (见图 4)。

图 4 2019-2024 年大中华区用电趋势



### E自 2019 年以来, 移动运营商用电量有所增长, 但数据中心及其他行业增速更快

注: “数据中心”包括移动运营商运营的数据中心。“移动运营商”数据为企业总用电量, 包括其数据中心。2024 年的数据根据截至 2025 年 4 月披露的初步数据估算得出。

资料来源: GSMA 基于最新 CDP 披露和企业可持续发展报告做出的分析; 区域总电力和数据中心电力数据来自国际能源署 (IEA)

推动电力需求增长的一大关键因素是 5G 技术的快速普及，区域内 5G 覆盖率已从 2019 年不足 10% 的人口占比跃升至 90% 以上。在中国，5G 基站数量从 2019 年的约 13 万个<sup>5</sup>，增加至 2023 年底的 340 万个<sup>6</sup>，并于 2024 年底进一步攀升至 425 万个<sup>7</sup>。

电力需求增速已从 2019-2021 年间的年均 10% 左右放缓至 2021 年之后的 3-4%，这很可能与 5G 网络铺设工作接近完成有关。2024 年，大中华区每个连接（包括移动宽带与固定宽带）的年均耗电量为 48 千瓦时，较 2021 年近 50 千瓦时的峰值水平呈现稳步下降趋势。



### 案例研究香港电讯 – 支持跨行业创新及促进环保责任



<sup>5</sup> [https://english.www.gov.cn/statecouncil/ministries/202005/03/content\\_WS5eaebb9ec6d0b3f0e9496ef2.html](https://english.www.gov.cn/statecouncil/ministries/202005/03/content_WS5eaebb9ec6d0b3f0e9496ef2.html)

<sup>6</sup> [https://english.www.gov.cn/archive/statistics/202401/19/content\\_WS65aa171cc6d0868f4e8e34c5.html](https://english.www.gov.cn/archive/statistics/202401/19/content_WS65aa171cc6d0868f4e8e34c5.html)

<sup>7</sup> [http://english.scio.gov.cn/pressroom/2025-01/22/content\\_117678998.html](http://english.scio.gov.cn/pressroom/2025-01/22/content_117678998.html)

## 2024 年可再生能源使用量大幅增长

大中华区运营商正积极采取措施，提升可再生能源的使用比例，有效降低范围 2 排放。2024 年，中国移动采购了 3.5 太瓦时的绿色电力（占总用电量的 5.6%），远高于 2023 年的 0.16 太瓦时。中国电信采购了 2.7 太瓦时，比去年增长了 145%，是之前总量<sup>8</sup>的两倍多。

从国家层面来看，中国的清洁能源部署始终处于领先地位。在过去十年的全球新增可再生能源装机容量中，中国的贡献率达一半，其中 2023 年和 2024 年的占比更是高达三分之二<sup>9</sup>。2024 年，中国可再生能源发电占比达 34%，较 2014 年的 22%<sup>10</sup>有所提升。

同期，中国发电的碳强度下降了约 17%，预计到 2027 年之前，将始终保持每年逾 5%<sup>11</sup>的降幅。这些国家层面的转型趋势，将有力推动中国移动运营商及核心供应商在未来数年内持续降低范围 2 排放。

 案例研究 **中国移动 – 可再生能源与绿色基站升级**



<sup>8</sup> <https://www.chinatelecom-h.com/en/ir/presentations/annpre250325.pdf>

<sup>9</sup> <https://www.irena.org/Publications/2025/Mar/Renewable-capacity-statistics-2025>

<sup>10</sup> <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/electricity>; <https://ourworldindata.org/grapher/share-electricity-renewables>

<sup>11</sup> <https://www.iea.org/reports/electricity-2025>



# 4 供应链和客户的排放情况

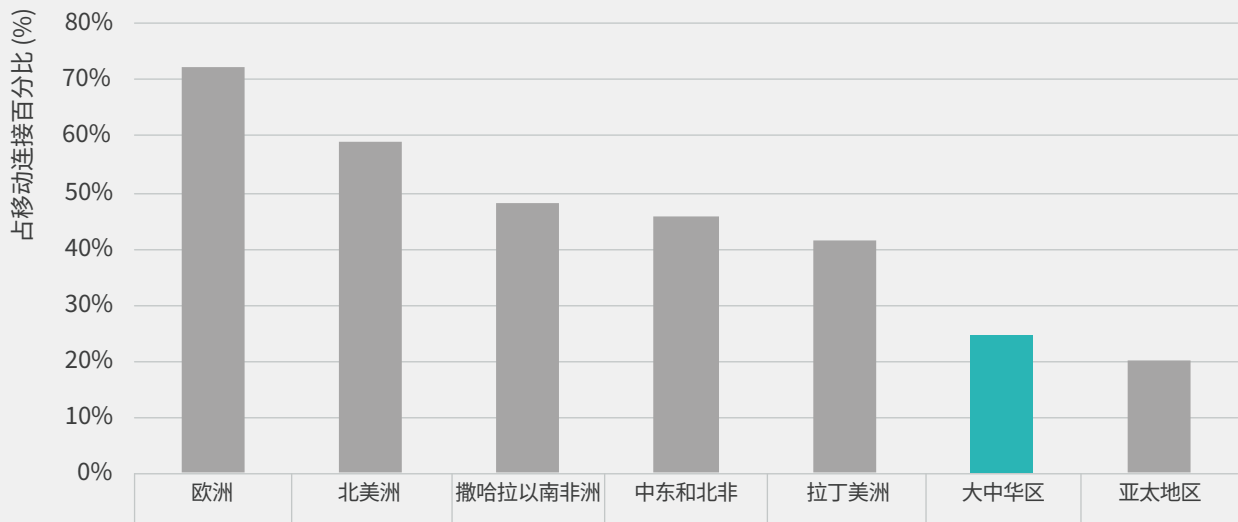
目前,大中华区披露范围3排放的运营商数量有限。需要进一步加强他们与供应商的协作,从而提高测算精度,实现减排。

## 范围 3 排放的测算与报告是大中华区运营商面临的一大挑战

2023 年,大中华区 12 家运营商集团中有 8 家披露了范围 3 排放,涵盖当地约 80% 的连接。在八家披露信息的运营商中,有五家在 10 个或以上的类别中进行了披露,其中包括中国电信集团、中华电信、长江和记集团、远传电信和台湾大哥大。

这五家运营商涵盖了大中华区四分之一的移动连接,他们披露了四大关键类别的排放情况(见图 5):1) 购买的商品和服务;2) 资本货物;3) 燃料和能源相关活动;以及 11) 已售产品的使用。这四大类别占全球移动行业范围 3 总排放量的 80% 以上,在大中华区已披露的范围 3 排放量中更是占到了高达 97% 的比例。

图 5 各地区范围 3 排放中四大关键类别的披露情况



涵盖大中华区四分之一移动连接的运营商对范围 3 排放中的四大关键类别均有披露

注:范围 3 排放中的四大关键类别为:1) 购买的商品和服务;2) 资本货物;3) 燃料和能源相关活动;11) 已售产品的使用。

资料来源:GSMA 基于最新 CDP 披露和企业可持续发展报告做出的分析

## 2023 年大中华区范围 3 排放量约为 7000 万吨二氧化碳当量, 略超当地总碳足迹的一半

根据对已披露数据的推算, 2023 年大中华区范围 3 排放量约为 7000 万吨二氧化碳当量, 略超当地总碳足迹的一半。

其他地区的范围 3 排放量相对更高, 达范围 3 总碳足迹的 80%。这种差异可能源于大中华区相对较高的用电量和电力碳强度, 导致其范围 2 排放占比相对较高。

运营商与各地区之间的每个连接对应的范围 3 排放量也存在较大差异, 不同范围 3 排放类别的占比亦存在显著差别。这些差异部分可能源于商业模式与运营方式的不同, 另一部分则可能由方法论差异或数据缺失导致。

GSMA 制定的电信运营商范围 3 排放指南提供了一些关键原则、方法论和数据来源, 帮助运营商实施和完善其范围 3 排放披露。



案例研究 **中国电信 — 绿色采购与供应链**

## 大中华区供应商在气候行动中表现突出。

全球移动运营商依赖的关键供应商多集中于大中华区, 这使得该地区成为移动行业范围 3 排放的重要来源, 并对推动整个行业实现净零目标起着关键作用。

大中华区的多家关键供应商已承诺或制定了近期科学碳目标 (SBT) 及 2050 年净零排放目标。智易科技 (Arcadyan Technology)、宏达电 (HTC)、联想 (Lenovo) 与中兴通讯 (ZTE) 的近期科学碳目标 (SBT) 及净零排放目标已获得认证, 中磊电子 (Sercomm) 的近期科学碳目标亦获得了认证。烽火通信 (Fiberhome Telecommunications)、联发科技 (MediaTek)、OPPO 和 TP-Link 则已承诺设定近期科学碳目标 (SBT)。

此外, 其他关键供应商也制定了碳中和、运营排放强度等其他气候与可再生能源目标。



供应商的气候目标 [\链接至网上表格](#)

## 循环经济是实现气候目标的关键杠杆

中国《“十四五”循环经济发展规划》明确提出,到2025年提升资源综合利用能力,着力建设资源循环型产业体系,大力发展循环经济。该规划强调,必须将循环经济作为应对气候变化和实现2060年碳中和目标的一大途径,这一点至关重要。该规划设定了多项目标,包括:到2025年,将资源生产率在2020年基础上提高20%、再生有色金属产量达到2000万吨、资源循环利用产业产值突破5万亿元人民币。

提升网络设备和手机的循环利用,对于减少排放、帮助移动运营商实现气候目标具有重要作用。

GSMA最近发布了关于量化循环经济碳减排的新指南,旨在帮助运营商评估循环经济举措如何助力其减少范围3排放。

## 消费者趋势正在强化循环经济的商业价值

循环经济商业模式在移动行业和其他领域日益受关注,并带来了许多商业机会和优势,包括更低的成本、新的营收机会和客户忠诚度。

GSMA全球消费者循环经济调研及其他市场研究显示,消费者的设备使用周期正在显著延长,全球平均换机周期已放缓至约3.5年,在中国则延长到约3.7年。



## 消费者对循环型产品与服务的兴趣与日俱增

大中华区的消费者对更耐用、更具循环性的产品与服务的兴趣正在与日俱增。调研显示，在被问及希望使用多长时间后更换手机时，中国消费者在受访的 32 个国家中报告了最长的平均设备使用寿命，几乎比全球平均水平长出八个月。

共有 73% 的中国受访者表示曾维修过旧手机，远高于全球平均水平 60%，这体现了当地方便快捷、价格合理的维修服务与备件供应体系。

对于 90% 的受访者来说，耐用性被列为下次购机的重要因素，而四分之三的受访者更重视产品的可持续性。此外，还有 37% 的受访者会在下次购机时考虑购买翻新手机。

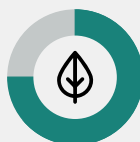
案例研究 **中国联通 - 低碳生活：赋能个人，倡导绿色生活方式**

图 6 | 大中华区消费者对循环型产品与服务的兴趣度



**73%**

曾维修过损坏的手机，而全球平均水平为 60%



**75%**

将可持续性列为下次购机的重要因素



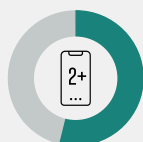
**37%**

会在下次购机时考虑购买翻新手机



2024 年翻新手机销量增长

**+6%**



**53%**

的受访者家中至少有两部闲置手机



中国闲置手机数量达

**20 亿部**

大中华区的消费者对循环型产品与服务表现出了浓厚的兴趣

注：调研结果基于中国 400 多名手机用户的反馈得出。

资料来源：GSMA (2025), Rethinking Mobile Phones: The Business Case for Circularity 《重新思考手机：循环经济的商业案例》

## 翻新手机销量在中国持续增长, 二手和翻新手机占总销量的五分之一

近年来, 中国翻新手机的销量呈现持续增长趋势, 2024 年增幅达 6%<sup>12</sup>。目前, 在中国的智能手机行业, 二手和翻新手机占比已达 20%<sup>13</sup>。香港是全球翻新手机市场的重要中转枢纽。

中国有大量的闲置旧手机可通过再利用或回收来实现价值。在中国的受访者中, 超过一半的人 (53%) 拥有两部及以上闲置手机。调研数据显示, 全球闲置手机存量约为 100 亿部, 其中中国就占到了约 20 亿部。

如果对这些手机进行妥善回收, 可回收超过 2 万吨铜、200 吨银和 40 吨黄金。此外, 这些手机中所包含的钴可满足 200 多万辆电动汽车电池的需求。2025 年 1 月, 中国政府针对购买智能手机等新电子产品的消费者推出了一项全新的以旧换新补贴计划<sup>14</sup>。该计划在刺激新机消费的同时, 也能加速旧设备的回收和以旧换新。

## 手机制造商和移动运营商在提高循环性方面发挥着关键作用

设备制造商在提高手机循环性方面发挥着关键作用, 包括提供各种产品设计选择、提高手机的可维修性, 以及在制造过程中使用再生材料和可再生能源。

中国五大设备制造商——vivo、华为 (Huawei)、小米 (Xiaomi)、荣耀 (HONOR) 和 OPPO——占据着中国约四分之三的新机市场份额。这些制造商的积极行动对当地设备循环性的提升起着决定性影响。

### 运营商在循环经济方面的目标

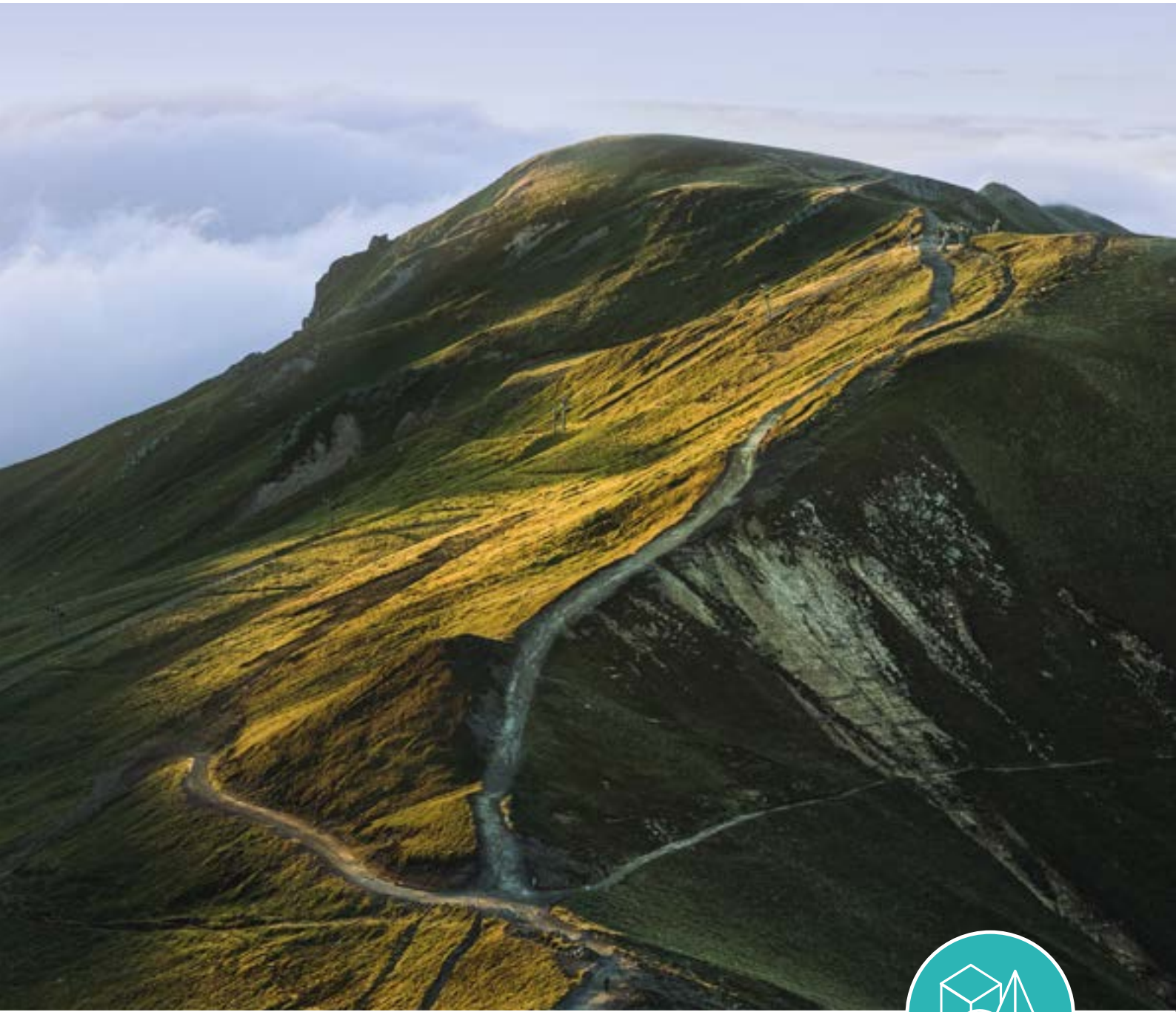
2023 年 6 月, GSMA 宣布, 多家行业领先的运营商已承诺践行两项新的循环经济目标。这两大目标旨在将手机的回收率提升到至少 20%, 并防止将废弃设备送往填埋场或进行焚烧处理。截至 2025 年 6 月, 已有 16 家运营商签署了该循环经济目标, 覆盖了逾 10 亿的移动连接。

GSMA 呼吁大中华区的移动网络运营商加入此倡议, 携手全球同行, 共同推进移动行业向更加循环的经济迈进。如需了解更多信息, 请联系 [betterfuture@gsma.com](mailto:betterfuture@gsma.com)

<sup>12</sup> <https://www.counterpointresearch.com/insight/chinas-secondary-smartphone-market-now-makes-up-20-of-its-total-smartphone-industry-as-organized-unorganized-sectors-grow>

<sup>13</sup> <https://www.counterpointresearch.com/insight/chinas-secondary-smartphone-market-now-makes-up-20-of-its-total-smartphone-industry-as-organized-unorganized-sectors-grow>

<sup>14</sup> [http://english.scio.gov.cn/pressroom/2025-02/10/content\\_117704179.html](http://english.scio.gov.cn/pressroom/2025-02/10/content_117704179.html)



# 5 加快净零排放进程的行动建议

要实现移动行业净零排放目标, 并提高对气候影响的韧性, 需要运营商与供应商协同发力, 并辅以政府的政策支持与资金投入。



推动整个移动行业在 2050 年之前实现净零排放，需要所有关键利益相关者的共同努力和一致行动。

以下关键行动建议有助于增强行业韧性并加速实现净零排放目标。以下关键行动建议有助于增强行业韧性并加速实现净零排放目标。

过去一年，GSMA 持续与各大运营商密切合作，积极推进这一进程，当前的重点是到 2030 年实现快速减排。

 <b>运营商</b>	 <b>供应商</b>	 <b>政府和政策制定者</b>
<b>气候目标与战略</b>		
设定符合 1.5°C 温控路径的科学碳目标和净零排放目标  制定气候转型计划，明确说明实现气候目标的原则、计划和过程	设定符合 1.5°C 温控路径的科学碳目标和净零排放目标  制定气候转型计划，明确说明实现气候目标的原则、计划和过程	优先推动构建覆盖全经济领域的公平转型路径，实现净零排放，包括加强国家自主贡献  制定和加强国家气候、能源及产业政策，推动实现这些目标  支持企业的减碳努力，包括通过政策和激励措施对实施减碳战略的企业予以奖励
<b>气候披露</b>		
评估并公开披露能源使用、排放数据及气候风险与机遇，例如通过 CDP 披露  与本国/地区的其他运营商统一测算方法和数据报告方式	通过 CDP 评估和披露碳排放及气候相关风险与机遇	征询运营商意见，统一并简化主要能源和排放指标的报告方式
<b>能源效率和电气化</b>		
通过采用高效硬件和最佳实践方案，以及逐步淘汰传统老旧网络，优化网络能源使用  减少车队和柴油发电机中化石燃料的使用	研发更节能的设施、设备和系统	支持高效技术的研发与部署创新  与运营商协商，支持 2G/3G 及传统铜缆网络的淘汰计划

> 持续

 <b>运营商</b>	 <b>供应商</b>	 <b>政府和政策制定者</b>
<b>可再生能源</b>		
采购和使用可再生能源 评估和投资现场可再生能源及/或电池存储系统, 以降低运营成本和排放, 提高韧性	采购和使用可再生能源	确保电力市场与相关法规鼓励使用可再生能源, 并为缺乏可再生能源的运营商提供支持 促进电力市场发展, 鼓励进行负荷转移, 以支持电网稳定运行, 提高可再生能源整合
<b>循环经济</b>		
与供应商合作推动气候行动, 并将气候要求纳入采购流程 针对网络设备、手机和客户端设备制定循环经济举措	在设备和设施中纳入生态设计和循环经济理念, 包括延长软件维护与安全支持周期 与供应链合作推动气候行动, 包括鼓励供应商使用可再生能源与回收材料 针对网络设备、手机和客户端设备制定循环经济举措	颁布法律法规, 确保负责任地回收和循环利用废旧手机
<b>适应性与韧性</b>		
将气候风险评估纳入网络规划、投资和技术部署决策中	设计具备更强运营韧性的设备, 以适应更广泛的未来操作环境	支持运营商开展气候风险评估工作 推动跨行业协作, 解决气候相关灾害期间的相互依赖性问题
<b>推动气候行动</b>		
部署并支持数字化解决方案, 推动各行各业开展气候行动	部署并支持数字化解决方案, 推动各行各业开展气候行动	充分认识到数字化转型的赋能效应, 促进绿色数字技术与解决方案的创新与投资

## 面向政策制定者的免费气候课程

为助力全球各国政府更好地了解气候变化与移动行业的交叉影响, GSMA 专门面向政策制定者和监管机构开设了一门全新的能力建设课程。

**GSMA™**

**GSMA Head Office**  
1 Angel Lane,  
London,  
EC4R 3AB,  
United Kingdom

**版权所有 © 2025 GSMA**