

《产品碳足迹评价技术规范 手机》解读

《产品碳足迹评价技术规范 手机》已于 2022 年 12 月 12 日发布，于 2023 年 1 月 1 日实施，现就编制背景、主要内容解读如下：

一、为什么编制《产品碳足迹评价技术规范 手机》

自 2006 年至今，国际上已有 13 个国家和地区在食品、印刷品、纺织品、电子产品等终端产品中推广产品碳标签，将产品温室气体排放信息以标签的形式公之于众，引导低碳消费、实现绿色生产、缓解气候变化。为推进生态文明建设，创新绿色低碳发展模式，我国和深圳层面均提出探索建立碳标签制度、制定相关技术规范、推动粤港澳碳标签互认等一系列政策规划。其中，《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出“制定重点行业和产品温室气体排放标准”的工作任务；《2030 年前碳达峰行动方案》要求“探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准”；《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出“推动粤港澳碳标签互认机制研究与应用示范”的要求；《深圳率先打造美丽中国典范行动方案（2020-2025 年）》中明确“全面建设产品碳标签制度，率先研制产品碳足迹评价标准体系”的重点任务；《深圳市生态环境保护“十四五”规划》指出“探索建立产品碳标签制度，研究制定产品碳足迹评价标准体系，

推进产品碳足迹评价试点和产品碳排放基础数据库建设”。

大湾区及深圳市是全球主要的手机产品出口地区。2017年，广东省的智能手机产量占全球产量约三分之一。2019年上半年，深圳市手机产品出口量达到1.1亿台，价值466.8亿元。近年来，碳足迹评价等绿色贸易壁垒对我市手机企业提出了更高的要求。手机也是当今生活中常见的消费品。消费者调查结果显示，普通消费者的手机更新速度为两年左右，高端机的更新速度更快，甚至不到一年。在巨大的出口量和本土消费量下，手机产品全生命周期的碳排放不容小觑，手机产品的原材料获取、加工制造、使用和废弃等过程都会产生二氧化碳排放，对气候变化造成影响。

目前，深圳市碳标签研究实践工作缺乏评价标准体系的支撑，仅有SZDB/Z 166《产品碳足迹评价通则》对产品碳足迹评价的一般要求做出规定，尚未建立针对具体产品种类的评价技术规范。产品碳足迹评价基于生命周期理念，贯穿产品的原材料获取、生产、运输、使用和生命末期等阶段，涉及的评价步骤繁多，不同种类产品评价在功能单位、系统边界、数据收集等方面有不同的要求。放眼国际，多个国家和地区也发布了具体产品的评价规则，有利于产品碳标签的顺利推行。本项目提出编制针对手机产品的产品碳足迹评价技术规范，以国内外产品碳足迹评价通则为基础，结合手机产品特点，细化其全生命周期过程碳足迹量化的流程及具体要

求，是在完善深圳市产品碳足迹评价标准体系的基础上，为企业、认证机构、政府部门等相关方提供一个接轨国际、统一、透明且可追踪的碳足迹量化方法，为粤港澳大湾区碳标签互认奠定基础，为深圳市乃至国内手机产品的低碳可持续发展提供技术支撑，为有效应对国际碳标签认证要求提供方法保障。

二、本文件的总体结构和部分内容说明

《产品碳足迹评价技术规范 手机》文件结构包括 8 个章节，一个规范性附录。以下对文件中的主要条款进行简要说明。

（一）第一章：范围

本文件规定了手机产品碳足迹评价的功能单位、系统边界、数据收集、分配与计算、产品碳足迹通报等内容。

本文件适用于手机的产品碳足迹评价。

（二）第二章：规范性引用文件

本章节给出了标准编制过程中引用的相关文件，包括 GB/T 18287《移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组总规范》、GB/T 24040—2008《环境管理 生命周期评价 原则与框架》、GB/T 24044《环境管理 生命周期评价 要求与指南》、SZDB/Z 166《产品碳足迹评价通则》。

（三）第三章：术语和定义

本章节给出了标准编制过程中涉及到的 7 个术语和定义，包括功能单位、生命周期、单元过程、取舍准则、初级数据、次级数据、分配，主要参考了国家标准 GB/T 24040—2008《环境管理 生命周期评价 原则与框架》和深圳市地方标准 SZDB/Z 166《产品碳足迹评价通则》。

（四）第四章：功能单位

本章节规定了手机产品碳足迹评价的功能单位为 1 部手机（包括销售时所配备的附件及包装）。

（五）第五章：系统边界

本章节主要介绍了手机产品的系统边界和取舍准则。手机产品的系统边界原则上宜包括产品全生命周期的每个阶段，包括原材料获取阶段、生产阶段、分销阶段、使用阶段和生命末期阶段 5 个阶段。在 SZDB/Z 166 规定的产品系统要素的基础上，针对手机产品的特点进行了细化，描述各生命周期阶段应纳入的过程。

（六）第六章：数据收集

本章节主要介绍了手机产品碳足迹评价的数据要求，包括数据质量要求、数据抽样和数据收集要求。其中数据收集要求包括产品各生命周期阶段的数据收集要求。

（七）第七章：分配与计算

本章节主要介绍了分配与计算原则，规定了分配应根据

GB/T 24040—2008 及 GB/T 24044—2008 中规定的分配程序，规定了计算的基本要求、方法、公式和单位。

（八）第八章：产品碳足迹通报

本章节主要介绍了产品碳足迹可采取的通报方式，包括产品碳足迹评价报告、产品碳足迹标识和产品碳足迹声明。规定了系列产品（如不同表面颜色、不同存储大小、不同制式等）的通报方式。

（九）附录 A：手机产品碳足迹评价数据收集表

附录 A 为资料性附录。本章节给出了手机产品碳足迹评价数据收集表，提供了手机生产过程数据收集表。

三、附则

本文件由深圳市生态环境局提出并归口，其起草单位有深圳市生态环境局、深圳市标准技术研究院、中兴通讯股份有限公司、华为终端有限公司、荣耀终端有限公司、深圳市计量质量检测研究院、深圳市环境科学研究院。