



中华人民共和国国家标准

GB/T 43620—2023

环境管理 生命周期评价 数据文件格式

Environmental management—Life cycle assessment—Data documentation format

(ISO/TS 14048:2002, MOD)

2023-12-28 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 格式化和报告	2
5 数据文件格式规范	3
6 数据类型	7
7 术语选择	8
附录 A (规范性) 数据文件格式的详细规范	11
附录 B (资料性) 数据文件格式应用示例	21
参考文献	30

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO/TS 14048:2002《环境管理 生命周期评价 数据文件格式》，文件类型由 ISO 的技术规范调整为我国的国家标准。

本文件与 ISO/TS 14048:2002 的技术差异及其原因如下：

——删除了规范性引用文件 ISO 8601:2000、ISO 14040:1997、ISO 14041:1998、ISO 14042:2000、

ISO 14043:2000，这些文件均已废止；

——删除了规范性引用文件 ISO 9000:2000，本文件不再引用该标准。

本文件做了下列编辑性改动：

——增加了资料性引用的 GB/T 7408—2005（见表 1）、GB/T 24040—2008（见第 3 章）、

GB/T 24044—2008（见 5.2.2、5.2.3 以及表 A.1）；

——更改了参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、佛山绿色发展创新研究院、国家电网有限公司、中国科学院青岛生物能源与过程研究所、中国国检测试控股集团股份有限公司、上海易碳数字科技有限公司、广州能源检测研究院、广东邦普循环科技有限公司、中国信息通信研究院、安徽工业大学、中家院(北京)检测认证有限公司、阿里巴巴(中国)有限公司、江苏众策信息系统集成有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、青岛海尔洗衣机有限公司、广东美的制冷设备有限公司、浪潮云洲工业互联网有限公司、广东省节能中心、上海市能效中心(上海市产业绿色发展促进中心)、北京印刷学院、中国技术经济学会、佛山市质量和标准化研究院、江苏威诺检测技术有限公司、高质标准化研究院(山东)有限公司、华检(广东)新能源发展有限公司、中碳基础设施产业发展有限公司、华氢(广东)新能源科技有限公司、碳阻迹(北京)科技有限公司、深圳市计量质量检测研究院、广东产品质量监督检验研究院、福建空天碳智慧科技有限公司、福建南平工业园区管理委员会。

本文件主要起草人：艾斌、彭妍妍、冯超、林翎、鲍威、黄进、陈广、田亚峻、陈志斌、于经尧、池程、贺婷婷、王昌芳、闫浩春、亓新、袁志祥、刘涛、袁昊、路征、何鑫、蔺昊欣、曹焱鑫、李渤、燕东、时妍玲、肖亮、王剑、侯轶丁、张圆明、王小乔、朱艺、袁涵、任海玲、宋志刚、王晓霞、潘珂、张磊、秦宏波、曹国荣、余海军、晏路辉、桂志军、黄取情、杨柳慧、金继光、袁勋、郭鹏良、常嘉琦、张嗣昌、王娟、蒋婷、李志珂、胡晓明、宋丹丹、王晋元、朱晓枫、赵嘉瑶、杨晓盈、霍苗苗、郑明月、项凤华、李敏飞、吴瑞通。

引　　言

GB/T 43620 为生命周期清单分析(LCI)数据的无歧义文件化提供了框架和要求。参照ISO 14040 中规定的生命周期评价(LCA)总体框架以及 ISO 14041 提供的关于 LCI 的要求和指南,本文件旨在支持报告透明化,支持对数据收集、数据计算、数据质量和数据报告进行解释和评审,并且有助于数据交换。本文件支持 LCA 的使用和开发,主要面向群体是数据提供者、LCA 从业人员和 LCA 信息系统开发人员。

数据文件格式有助于报告 LCI 数据,符合 ISO 14040 和 ISO 14041 中关于数据收集、数据记录和数据质量的要求,也有助于解释 ISO 14043 中描述的 LCI 数据。此外,数据文件格式允许 ISO 14042 中关于生命周期影响评价(LCIA)重要信息的文件化和使用,包括环境信息、环境状况和地理位置。

数据文件格式也有助于 LCI 数据透明地交换。本文件未对数据交换实施方面提出具体要求,但是允许根据实际情况设计不同的数据交换和数据通信格式,以及设计完全符合本文件数据文件要求的软件工具。

虽然数据文件格式主要用于生命周期数据的文件化,但也能用于环境数据的管理,例如,用于报告、绩效评价和标杆管理。

随着实践的开展或者应用范围的扩充,数据文件格式包含的格式和结构可能扩展至包括其他来源的信息,例如环境绩效评估、健康和安全、生命周期成本计算等。

本文件包含一份综合要求清单,而非一份程序规范。本文件规定了以数据字段形式体现的 LCI 数据文件化总体要求(见 ISO 14040)。每个数据字段的保存文本选自特定术语或定量数据,并使用简短的文本描述其含义。文件本身的结构规定了数据字段之间的关系。

本文件各章节对数据文件格式的规范、解释和实施作了如下描述:

- 第 5 章涵盖数据文件格式的规范和结构以及所有数据字段的名称;
- 第 6 章涵盖数据文件格式中所使用数据类型的规范;
- 第 7 章涵盖数据文件格式中所使用术语的规范;
- 附录 A 包含每个数据字段的格式要求和解释性描述,用于帮助用户理解每个数据字段的对应信息;
- 附录 B 包含数据文件格式应用的一个详细示例。

环境管理 生命周期评价 数据文件格式

1 范围

本文件规定了用于生命周期评价(LCA)和生命周期清单(LCI)数据透明、无歧义记录和交换的数据文件格式和结构,从而通过对相关信息进行详细阐述和结构化,保证数据文件化、数据收集报告、数据计算和数据质量的一致性。

本文件规定了关于数据文件细分为数据字段的要求,每个数据字段有对应解释性描述,数据文件格式结构对每个数据字段的描述作出更详细的规定。

本文件适用于问卷表格和信息系统的规范和结构,也适用于环境数据管理的其他因素。

本文件不对数据文件完整性作要求,数据文件格式独立于任何应用软件或数据库。

本文件不要求数据展示或处理的任何特定序列化、图像化或程序化解决方案,也不描述 LCI 和 LCA 数据的特定建模方法。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据来源 **data source**

数据的出处。

3.2

数据类型 **data type**

数据的属性。

示例:单位、定量型、短字符串、自由文本、数字型、逻辑型。

3.3

数据字段 **data field**

具有特定数据类型的特定数据载体。

3.4

数据文件格式 **data documentation format**

数据文件的结构。

注:包括数据字段、数据字段集及它们之间的关系。

3.5

代表性 **representativeness**

对数据反映实际关注群的定性评价。

注:考虑因素包括,例如,地域、时间周期和技术范围。

[来源:GB/T 24044—2008,4.2.3.6]