



中华人民共和国国家标准

GB/T 24042—2002/ISO 14042:2000

环境管理 生命周期评价 生命周期影响评价

Environmental management—Life cycle assessment—
Life cycle impact assessment

(ISO 14042:2000, IDT)

2002-04-16 发布

2002-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 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、定义和术语缩写	1
3.1 术语和定义	1
3.2 术语缩写	2
4 LCIA 概述	2
4.1 LCIA 目的	2
4.2 LCIA 的关键特性	2
4.3 LCIA 要素	2
5 必备要素	3
5.1 总论	3
5.2 类型参数概念	3
5.3 影响类型、类型参数和特征化模型的选择	4
5.4 分类	5
5.5 特征化	5
6 可选要素	6
6.1 总论	6
6.2 归一化	6
6.3 分组	6
6.4 加权	7
7 数据质量分析	7
8 LCIA 的局限性	7
9 向外界公布的对比论断	8
10 报告和鉴定性评审	8
10.1 总论	8
10.2 LCIA 报告	8
10.3 鉴定性评审	9
附录 A(规范性附录) LCIA 和 LCA 框架的关系	10
A.1 总论	10
A.2 LCIA 和目的与范围的确定之间的关系	10
A.3 LCIA 和 LCI 的关系	10
A.4 LCIA 和生命周期解释的关系	10
参考文献	11
图 1 LCIA 阶段要素	3
图 2 类型参数概念	4
表 1 术语示例	4

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 14042:2000《环境管理 生命周期评价 生命周期影响评价》。

本标准对环境管理系列标准中关于生命周期评价的标准之一。此前发布的有关生命周期评价的标准有：

GB/T 24040—1999《环境管理 生命周期评价 原则与框架》(idt ISO 14040:1997)

GB/T 24041—2000《环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析》(idt ISO 14041:1998)

GB/T 24043—2002《环境管理 生命周期评价 生命周期解释》(idt ISO 14043:2000)

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国标准研究中心提出并归口。

本标准起草单位：中国标准研究中心、中国科学院生态环境研究中心、中国环境科学研究院、中国石油天然气股份公司、中国进出口产品质量认证中心、中国环境管理体系认证机构认可委员会、中国合格评定国家认可中心。

本标准主要起草人：范与华、杨建新、孙启宏、饶一山、刘克、李燕、徐有刚、黄进。

引 言

生命周期影响评价(LCIA)是 GB/T 24040 所规定的生命周期评价的第三个阶段,LCIA 的目的是对产品系统¹⁾生命周期清单分析(LCI)的结果进行评价,以便更好地理解这些结果的环境意义。在 LCIA 阶段,对选定的环境问题(即影响类型)建立模型,并利用类型参数²⁾来精简和解释 LCI 结果。类型参数用来反映各影响类型中的累积总量或资源消耗,表征 GB/T 24040 中所说的“潜在环境影响”³⁾。此外,LCIA 还为生命周期解释阶段做准备。

LCIA 作为整个生命周期评价的一部分,可用于:

- 识别改进产品系统的机会并帮助确定其优先次序;
- 对产品系统和其中的单元过程加以特征化或确定参照基准;
- 在选定类型参数的基础上对不同的产品系统进行比较;
- 发现能用其他方法为决策者提供补充性环境数据和信息的环境问题。

尽管 LCIA 有助于上述应用,但同时也宜认识到对产品系统做详尽评价是困难的,可能需要借助于其他一些环境评价方法。

1) 在本标准中,术语“产品系统”也包括服务系统。

2) 此术语的完整表达为“生命周期影响类型参数”

3) GB/T 24040 中提到的“潜在环境影响”是 GB/T 24001 中“环境影响”的一个子集,是通过功能单位计算得到的。

“潜在环境影响”与产品系统的功能单位相关联,是一个相对概念。

环境管理 生命周期评价

生命周期影响评价

1 范围

本标准就生命周期评价(LCA)中生命周期影响评价(LCIA)阶段的基本框架、关键特性和局限进行阐述,提供指导,并规定实施 LCIA 的要求以及 LCIA 和其他 LCA 阶段的关系。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 24001—1996 环境管理体系 规范及使用指南(idt ISO 14001:1996)

GB/T 24040—1999 环境管理 生命周期评价 原则与框架(idt ISO 14040:1997)

GB/T 24041—2000 环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析(idt ISO 14041:1998)

GB/T 24043—2002 环境管理 生命周期评价 生命周期解释(idt ISO 14043:2000)

GB/T 24050—2000 环境管理 术语和定义(idt ISO 14050:1998)

3 术语、定义和术语缩写

3.1 术语和定义

GB/T 24001、GB/T 24040、GB/T 24041 和 GB/T 24050 中的定义及下列定义适用于本标准。

3.1.1

生命周期清单分析结果 life cycle inventory analysis result (LCI 结果)

生命周期清单分析的成果,由此得到通过系统边界的能流和物流,并作为生命周期影响评价的起点。

3.1.2

影响类型 impact category

可将 LCI 结果划归其中、代表所关注的环境问题的类别。

3.1.3

生命周期影响类型参数 life cycle impact category indicator

对影响类型的量化表达。

注:为简洁起见,后文称之为“类型参数”。

3.1.4

类型终点 category endpoint

所关注的特定环境问题涉及的自然环境、人体健康或资源的属性或组成。

注:图 2 对本术语做了更详尽的示意。