

ICS 13.020
Z 00



中华人民共和国国家标准

GB/T 24041—2000
idt ISO 14041:1998

环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析

Environmental management—Life cycle assessment—
Goal and scope definition and inventory analysis

2000-02-01 发布

2000-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
ISO 前言	II
引言	III
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 LCI 的基本内容	2
5 目的与范围的确定	3
6 清单分析	6
7 LCI 的局限(对 LCI 结果的解释)	10
8 研究报告	10
附录 A(提示的附录) 数据收集表示例	13
附录 B(提示的附录) 不同分配程序示例	16
参考文献	17

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 14041:1998《环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析》。

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。此前已发布了关于生命周期评价的第一个国家标准 GB/T 24040—1999《环境管理 生命周期评价 原则与框架》。

ISO 关于生命周期评价标准还有：

ISO 14042 环境管理 生命周期评价 生命周期影响评价

ISO 14043 环境管理 生命周期评价 生命周期解释

ISO/TR 14049 环境管理 生命周期评价 ISO 14041 应用示例

本标准的附录 A 和附录 B 均为提示的附录。

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、中国石油天然气集团公司、清华大学环境科学与工程系、北京大学环境科学中心。

本标准主要起草人：范与华、杨建新、段 宁、饶一山、张天柱、栾胜基、孙启宏、黄 进。

本标准于 2000 年 2 月首次发布。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成,对某技术委员会工作感兴趣的成员团体有权参加该技术委员会。国际上的其他组织,无论是政府的或非政府的,也可通过与 ISO 的联络参加其工作。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切的合作关系。

国际标准是根据 ISO/IEC 导则第 3 部分的规则制定的。

由技术委员会正式通过的国际标准草案提交各成员团体表决,国际标准须取得至少 75% 参加表决的成员团体同意才能正式通过。

国际标准 ISO 14041 是由 ISO/TC 207 环境管理技术委员会生命周期评价分委员会(SC 5)制定的。

附录 A 和附录 B 均为提示的附录。

引 言

本标准阐述了生命周期评价(LCA)中目的与范围的确定和生命周期清单分析(LCI)两个阶段的内容。GB/T 24040 中对这两个阶段作了定义。

确定目的与范围的重要性在于它决定为何要进行某项生命周期评价(包括对其结果的应用意图),并表述所要研究的系统和数据类型。研究的目的、范围和应用意图涉及到研究的地域广度、时间跨度和所需数据的质量等因素,它们将影响研究的方向和深度。

LCI 包括为实现特定的研究目的对所需数据的收集,它基本上是一份关于所研究系统的输入和输出数据清单。

在对 LCI 结果进行解释时(见本标准第 7 章),要根据目的与范围、进一步收集的数据,或以上两方面因素,对数据进行评价。通过对 LCI 结果的解释,一般能取得对数据的更正确理解,以便编制报告。由于 LCI 是收集和分析输入输出数据,而不是评价与这些数据相应的环境影响,仅对 LCI 结果的解释,尚不足以得出有关环境影响的结论。

本标准可用于:

- 帮助组织综合地认识相互关联的产品系统;
- 确定研究目的与范围,界定待分析的系统并建立系统模型,收集数据并就 LCI 结果编制报告;
- 通过量化待分析产品¹⁾系统(分解为单元过程的整个系统)的能流、原材料和向空气、水体和土地的排放(环境输入输出数据),建立该系统环境表现(行为)的基础线;
- 识别产品系统中那些能量和原材料消耗最多、排放最突出的单元过程,以进行有目标的改进;
- 提供用来帮助确定生态标志准则的数据;
- 帮助制定备选政策方案(如有关采购的政策)。

除以上所述的主要用途外,本标准还可能用于其他方面。

有关 LCA 其他两个阶段的后续标准 ISO 14042 和 ISO 14043,以及一个和本标准有关的提供 LCI 实例的技术报告(见“参考文献”)也正在制定中。

1) 在本标准中,术语“产品”单独使用时相当于“产品或服务”的同义语。

中华人民共和国国家标准

环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析

GB/T 24041—2000
idt ISO 14041:1998(第1版)

Environmental management—Life cycle assessment—
Goal and scope definition and inventory analysis

1 范围

本标准在 GB/T 24040 的基础上,规定了用于确定生命周期评价(LCA)的目的与范围以及实施、解释和报告生命周期清单分析(LCI)两个阶段所需的要求和程序。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。IEC 和 ISO 成员均持有现行有效的国际标准。

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

3 定义

GB/T 24040 中的定义及下列定义适用于本标准:

3.1 辅助性输入 ancillary input

单元过程中用于生产有关产品,但不构成该产品一部分的物质输入。

例:催化剂。

3.2 共生产品 coproduct

同一单元过程产出的两种或两种以上的产品。

3.3 数据质量 data quality

数据在满足所声明的要求方面的能力特性。

3.4 能流 energy flow

单元过程或产品系统的以能量单位计量的输入或输出。

注:输入的能流可称为能量输入,输出的能流可称为能量输出。

3.5 原料能 feedstock energy

输入到产品系统中的原材料所含的不作为能源使用的燃烧热。

注:它是通过热值的高低来表述的。

3.6 最终产品 final product

投入使用之前不须要进一步转化的产品。

3.7 无组织排放 fugitive emission

向空气、水体或土地的非控制排放。

例:管道接口处的泄漏。