

ICS 91.140.90

CCS Q 78



中 国 电 梯 协 会 标 准

T/CEA 3006—2026

自动扶梯和自动人行道碳效评定方法

Evaluation methods of carbon emission efficiency

for Escalator and moving walks

2026-03-31 发布

2026-07-01 实施

中国电梯协会 发布

目次

1	范围.....	1
2	规范性引用文件.....	1
3	术语和定义.....	1
4	基本要求.....	2
4.1	通则.....	3
4.2	自动扶梯和自动人行道配置.....	3
5	产品全生命周期的系统边界.....	4
5.1	原材料获取及制造阶段（A）.....	5
5.2	安装施工阶段.....	6
5.3	使用阶段（B）.....	6
5.4	处置回收阶段（C）.....	7
5.5	系统边界外的碳排放影响和收益.....	7
5.6	碳排放因子参考值.....	8
6	自动扶梯和自动人行道不同阶段的碳排放计算.....	8
6.1	自动扶梯和自动人行道产品碳排放量.....	8
6.2	原材料获取阶段碳排放量.....	8
6.3	制造阶段碳排放量.....	8
6.4	安装施工阶段碳排放量.....	9
6.5	使用阶段碳排放量.....	9
6.6	处置回收阶段碳排放量.....	9
7	核算流程及报告要求.....	9
7.1	核算流程.....	9
7.2	报告要求.....	10
附 录	A.....	12
附 录	B.....	13
附 录	C.....	14

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。

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这些专利的责任。

本文件所要求达到的性能指标，应由采用本文件的制造企业在设计制造过程中自行进行验证测试，并对销售的产品作产品符合性声明。

本文件由中国电梯协会提出并归口。

本文件由中国电梯协会负责解释。

本文件负责起草单位：建研机械检验检测（北京）有限公司（国家电梯质量检验检测中心）。

本文件参加起草单位：中国建筑科学研究院有限公司建筑机械化研究分院、日立电梯（中国）有限公司、通力电梯有限公司、上海三菱电梯有限公司、奥的斯机电电梯有限公司、西子电梯科技有限公司、迅达（中国）电梯有限公司、宁波力隆机电股份有限公司、秦川机床工具集团股份公司、广东广菱电梯有限公司、河北通岳机电设备有限公司、苏州江南嘉捷电梯有限公司、广东省特种设备检测研究院中山检测院、北京市丰台区特种设备检测所、上海交通大学电梯检测中心、苏州飞格立工程塑料有限公司、沃克斯迅达电梯有限公司、杭州新马电梯有限公司、苏迅电梯有限公司、蒂升电梯（中国）有限公司。

本文件主要起草人：蔡亚光、迟秋爽、陈宏任、田美玲、谢轶浪、李俊、郎月、王琴、李伟明、刘小刚、易秀峰、李宏图、黄义华、张洪升、祁松、罗丹、王果、褚琪强、谢诚、程毅、黄新宇。

本文件为首次发布。

自动扶梯和自动人行道碳效评定方法

1 范围

本文件规定了自动扶梯和自动人行道全生命周期碳效评定的基本要求、系统边界、碳排放计算方法、核算流程及报告要求。

本文件适用于自动扶梯和踏板式或胶带式自动人行道。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7024—2025 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB 16899 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范

GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24489 用能产品能效指标编制通则

GB/T 30559.1—2014 电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能 第1部分：能量测量与验证

GB/T 30559.3—2017 电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能 第3部分：自动扶梯和自动人行道的能量计算与分级

GB/T 32150—2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则

3 术语和定义

GB/T 7024—2025、GB 16899 和 GB/T 24489 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动扶梯 escalator

具有连续循环运行的梯级，用于向上或向下倾斜运送人员的固定电力驱动设备，在载客区域的梯级的承载面保持水平。

[来源：GB/T 7024—2025，7.1]

3.2

自动人行道 moving walk

承载使用者的表面与运行方向保持平行并连续（如：踏板、胶带）运送人员的电力驱动设备。

[来源：GB/T 7024—2025，7.2]

3.3

生命周期 life cycle

产品系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

[来源：GB/T 24040—2008，3.1]

3.4

能耗 energy consumption

实际测量得出的设备的耗能值。

3.5

碳排放 carbon emission

自动扶梯和自动人行道在整个生命周期内释放到大气中的温室气体总量，以二氧化碳当量表示。

3.6

碳排放因子 carbon emission factor

表征单位生产或消费活动量的温室气体（碳）排放的系数。

3.7

运送乘客距离 passenger-kilometre

PKM

自动扶梯或自动人行道沿倾斜或水平方向运送 1 位乘客运行 1 千米为 1*PKM*。

3.8

自动扶梯和自动人行道碳效 carbon emission efficiency for escalator and moving walks

在自动扶梯和自动人行道全生命周期内，单位运送乘客距离排放的二氧化碳当量。

注 1：单位为公斤二氧化碳当量/*PKM* ($\text{kgCO}_2\text{e}/\text{PKM}$)。

注 2：单位 *PKM* 碳排放量反映了为满足单位运送能力需要的能耗及材料产生的二氧化碳排放量，对于该数值的计算，不同规格产品可以参照相同的核算方法。

3.9

设计使用寿命 reference service life

RSL

自动扶梯和自动人行道申报的设计使用寿命年限。

3.10

系统边界 system boundary

通过一组准则确定哪些单元过程属于产品系统的一部分。

[来源：GB/T 24040—2008，3.32]

3.11

全球变暖潜势 global warming potential

GWP

将单位质量的某种温室气体在给定时间段内辐射强迫的影响与等量二氧化碳辐射强度影响相关联的系数。

[来源：GB/T 32150—2015，3.15]

3.12

功能单位 functional unit

用来作为基准单位的量化的产品系统性能。

[来源：GB/T 24040—2008，3.20]

4 基本要求

4.1 通则

4.1.1 自动扶梯和自动人行道全生命周期内碳排放量的核算主要包括原材料获取、制造、安装、使用和处置回收等阶段。应首先明确产品的主要配置和使用类别，以便在相同的基础上进行比较。自动扶梯和自动人行道的使用类别根据表 1 按每天运送乘客数量进行分类。

表 1 每天运送乘客数量分类

使用类别	1	2	3	4
典型使用场合	商场、博物馆、图书馆、休闲场所或体育场	百货公司、购物中心、地区机场或二等火车站	主要机场、一等火车站或主要地铁站	大型主要机场、特等火车站或大都市地铁站
使用强度/频率	非常低	低	中等	高
每天运送乘客数量 N	2500	7000	15000	40000
适用范围	<3000	[3000, 10000)	[10000, 20000)	≥ 20000
注：基于梯级或踏板宽度 1000 mm，名义速度 0.5 m/s。				

4.1.2 自动扶梯和自动人行道碳效的计算参见附录 A。

4.2 自动扶梯和自动人行道配置

4.2.1 碳排放核算申请方应根据自动扶梯和自动人行道的使用类别和功能确定设计使用寿命，并进行声明。

4.2.2 在产品范围范围内，碳排放核算申请方应针对使用类别，声明各自的性能参数和（或）其范围。

4.2.2.1 当自动扶梯和自动人行道部件存在不同制造地址的情况时，如果主要步骤和制造工艺一致，影响环境的差异性不超过 10%，那么在不同的制造地址制造的部件可以选取具有代表性的某一制造地址进行计算。

4.2.2.2 对于不同使用类别的情况，可以选取最具代表性的使用类别进行计算。对于使用阶段的运行能耗（B4），自动扶梯和自动人行道不同使用类别的情况可分别计算。

4.2.3 在计算单台自动扶梯或自动人行道碳排放之前，应提供下列自动扶梯或自动人行道的主要参数配置信息：

- a) 制造单位；
- b) 安装位置；
- c) 设备类别：自动扶梯与自动人行道；
- d) 设备品种：自动扶梯 或 倾斜式自动人行道 或 水平式自动人行道；
- e) 工作类型：普通型 或 公共交通型；
- f) 产品名称；
- g) 产品型号；
- h) 名义速度（m/s）；
- i) 倾斜角度（°）；
- j) 梯级（踏板或胶带）宽度（mm）；
- k) 提升高度（m）/ 使用区段长度（m）；
- l) 运行模式：断电/低速/自动启动/连续运行中的一种或几种组合；
- m) 每天运送乘客数量；

- n) 使用类别;
- o) 每年的使用天数;
- p) 设计使用寿命;
- q) 推荐使用场合。

注：填写示例参见附录 B 及附录 C。

5 产品全生命周期的系统边界

对自动扶梯和自动人行道进行全生命周期的碳排放核算，考虑到自动扶梯和自动人行道制造、使用和处置回收的特殊性，结合自动扶梯和自动人行道全生命周期的具体情况定义了生命周期的各个阶段，见图1。

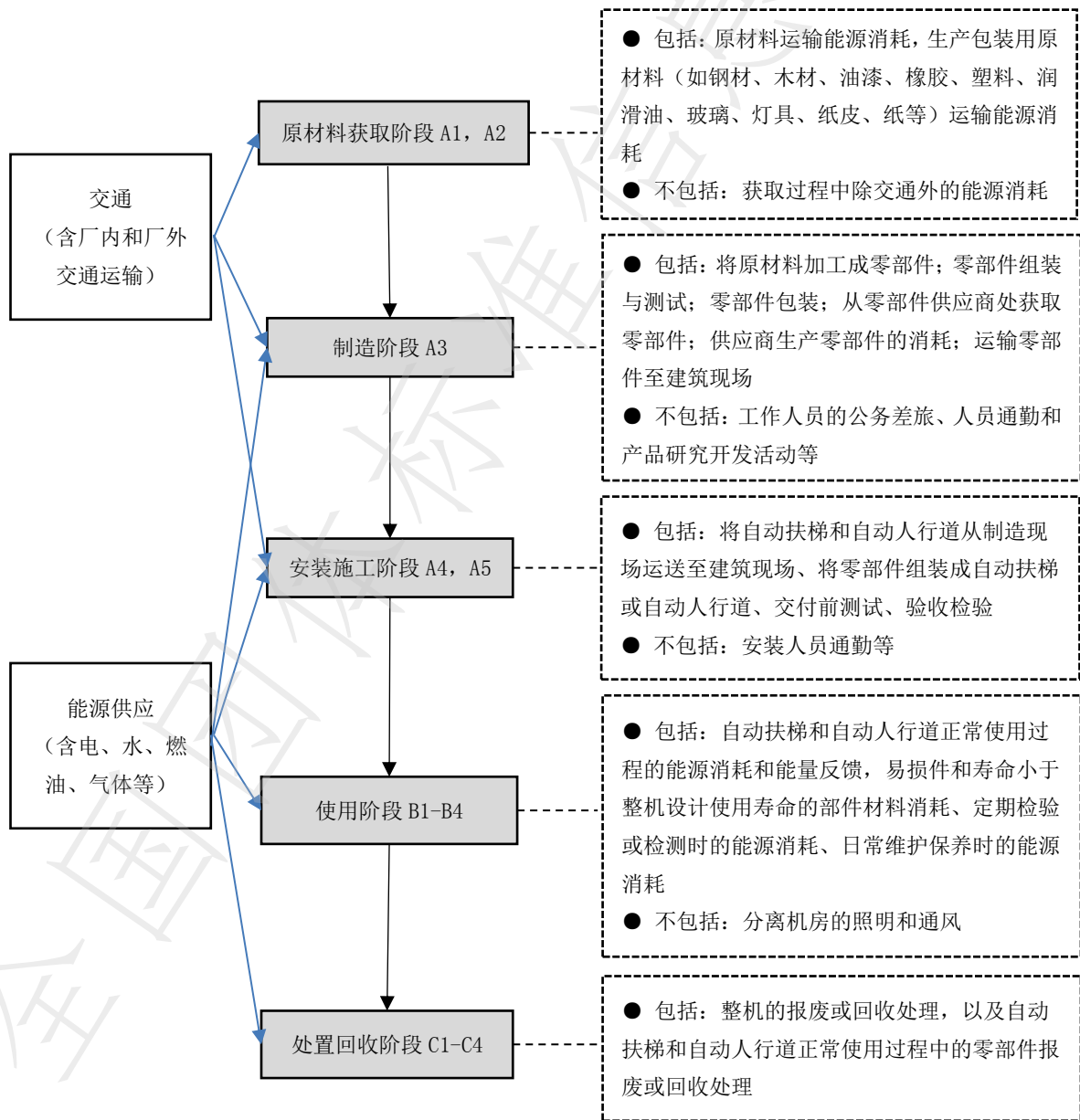


图1 自动扶梯和自动人行道生命周期各阶段以及产品系统边界图

5.1 原材料获取及制造阶段（A）

5.1.1 原材料获取阶段（A1）

获取用于制造自动扶梯或自动人行道所需零部件的原材料、包装材料所产生的碳排放，不包括获取过程中除交通外的能源消耗。

此外，还宜考虑：

- a) 前一产品系统的产品或材料再利用；
- b) 对可再次加工利用材料的处理，但不包括前一产品系统中废弃物处理的过程；
- c) 利用初级能源生成电力、蒸汽和热能，包括其开采、提炼和运输；
- d) 次级能源的回收和其他回收过程，但不包括前一产品系统中废弃物处理的过程。

可排除的流程：

- a) 外包制造基础设施（如：建筑物、机器和固定资产等）的生产、维护和处置；
- b) 工厂之间的材料和部件的运输以及工厂内部的运输。

基于自动扶梯和自动人行道的配置，应提供下列部件的原材料信息，每个部件应包含但不限于表 2 中所列主要零部件。

表2 自动扶梯和自动人行道主要零部件

部件名称	主要零部件
驱动系统	电动机、减速箱、盘车手轮、主驱动轴、主驱动链及链轮、工作制动器、附加制动器等
支撑结构系统	桁架、外装饰板、楼层板、梳齿支撑板等
梯路系统	梯级、踏板（胶带）、梯级链、踏板链、滚轮等
导轨系统	导轨、导轨支架、导轨连接板（件）等
扶手系统	扶手带、扶手导轨、扶手带张紧装置、围裙板、内盖板、外盖板、护壁板、扶手盖板等
安全保护装置	梯级或踏板下陷保护装置、梯级或踏板缺失保护装置、超速保护装置、非操纵逆转保护装置、扶手带入口保护装置、驱动链松弛及断裂保护装置、直接驱动梯级、踏板或胶带的元件断裂或过分伸长保护装置、防爬装置、阻挡装置、防滑行装置、防护挡板、围裙板防夹装置等
电气系统	控制柜、急停按钮、接触器、继电器、变频器、传感器、检测开关、印刷电路板、检修控制装置等

5.1.2 运输阶段（A2）

从直接供应商，向自动扶梯和自动人行道制造现场的运输（外包和内部）。

运输距离可以基于实际数据或制造单位定义的场景。

5.1.3 制造阶段（A3）

生产和组装准备运输到建筑现场的自动扶梯和自动人行道部件，包括：将原材料加工成零部件；零部件组装与测试；零部件包装；从零部件供应商处获取零部件；供应商生产零部件的消耗；运输零部件至建筑现场。

此外，还宜考虑：

- a) 生产和使用所消耗的操作材料和辅助材料；

b) 生产中间包装材料，包括在从制造现场运输到建筑现场期间保护自动扶梯和自动人行道部件所必需的中间包装材料；

c) 向空气、水或土壤的直接排放；

d) 主要零部件的制造和组装产生的废弃物和废水的处理。

可排除的流程：

a) 生产单位自有工厂之间的内部运输；

b) 在制造现场的基础设施（如：建筑物、机器、固定资产等）的生产、维护和处置；

c) 工作人员的公务差旅；

d) 间接活动（如：行政、销售、研究和开发活动等）。

5.2 安装施工阶段

5.2.1 运输（A4）

将自动扶梯和自动人行道从制造现场运输至建筑现场。

在运输阶段，应提供每一段运输过程中产品的重量(kg)、运输的距离(km)以及运输的方式。

5.2.2 安装（A5）

自动扶梯和自动人行道的安装包括：将零部件组装成自动扶梯或自动人行道、交付前测试、验收检验。不包括：安装人员通勤等。

此外，还宜考虑生产和运输安装过程中使用的辅助材料和能源、自动扶梯和自动人行道包装材料产生的废弃物处理。

5.3 使用阶段（B）

使用阶段包括：自动扶梯和自动人行道正常使用过程的能源消耗和能量反馈，易损件和寿命小于整机设计使用寿命的部件材料消耗、定期检验或检测时的能源消耗、日常维护保养时的能源消耗；不包括：分离机房的照明和通风。

5.3.1 维护（B1）

维护阶段包括：

a) 作业人员到达作业现场的通勤活动；

b) 维护活动所需的部件、辅助材料和能源的生产和运输；

c) 向空气、水或土壤的直接排放；

d) 处理部件及其包装产生的废弃物；

e) 运输和维护过程中产生的废弃物（包括废弃的部件和辅助材料）的报废过程。

制造单位应根据设计使用寿命，声明预期的维护活动、所需的备件数量和类型。

5.3.2 修理（B2）

修理阶段包括：

a) 交付前测试、验收检验；

b) 修理活动所需的部件、辅助材料和能源的生产和运输；

c) 向空气、水或土壤的直接排放；

d) 处理部件及其包装产生的废弃物；

e) 运输和修理过程中产生的废弃物（包括废弃的部件和辅助材料）的报废过程。

5.3.3 改造 (B3)

部件更换和更新改造阶段包括：

- a) 交付前测试、验收检验；
- b) 改造活动所需的部件、辅助材料和能源的生产和运输；
- c) 向空气、水或土壤的直接排放；
- d) 处理部件及其包装产生的废弃物；
- e) 运输和改造过程中产生的废弃物（包括废弃的部件和辅助材料）的报废过程。

应清楚地描述安装中保留的部件和被更换的部件，以及这些更换对自动扶梯和自动人行道不同生命周期阶段（如在设计使用寿命期间更高或更低的能耗，或延长的设计使用寿命等）的预期影响。此内容应由制造单位定义和披露。

5.3.4 运行能耗 (B4)

自动扶梯和自动人行道预期能耗按照 GB/T 30559.3—2017 计算，能耗的计算应根据与样机计算相同的性能特性值的选择进行。应至少包含以下内容：

- a) 根据 GB/T 30559.1—2014 中 5.2 的规定明确记录功率和能量测量，或；
- b) 根据 GB/T 30559.3—2017 中附录 A 的规定明确记录能量消耗计算。

5.4 处置回收阶段 (C)

处置回收阶段包括：整机的报废或回收处理，以及自动扶梯和自动人行道正常使用过程中的零部件报废或回收处理。

5.4.1 拆除 (C1)

拆除阶段包括：

- a) 从建筑物中拆除自动扶梯或自动人行道；
- b) 材料的现场分拣；
- c) 自动扶梯或自动人行道拆除过程中使用的辅助材料和能源。

5.4.2 运输 (C2)

将拆除后的产品从建筑现场运输至废弃物处理现场。

5.4.3 被拆除物的回收 (C3)

收集被拆除物的可回收部分，以便进行再利用、再循环和能源回收。

5.4.4 废弃物的处置 (C4)

宜考虑对处置场地进行预处理和管理。

5.5 系统边界外的碳排放影响和收益

系统边界外的碳排放包括自动扶梯和自动人行道拆除物的再利用、再循环和能源回收后所产生的净影响和收益。除再加工过程中的副产品外，包括从拆除物再加工到变成废弃物终结状态过程中所产生的所有可能的碳排放以及循环使用产生的碳排放净收益。

被拆除物的再循环收益包括与回收或再循环过程有关的收益，从被拆除物再加工变成自动扶梯和自动人行道原材料过程产生的碳排放，减去被节省的同等功能的使用初级能源生产的原材料所需消耗的碳排放。

当回收的材料作为自动扶梯和自动人行道生命周期内任一阶段中的材料时，则此回收过程包括在碳排放核算内；当回收处置阶段产生的废弃物经过回收不再用于自动扶梯和自动人行道相关的制造需求时，此回收过程则不在自动扶梯和自动人行道碳排放计算内；当焚烧过程产生的热量回用于自动扶梯和自动人行道制造或使用阶段时，回用部分的热量可以作相应的抵消。

5.6 碳排放因子参考值

在进行自动扶梯和自动人行道碳排放计算时，宜选取适合的碳排放因子。

选取碳排放因子的优先顺序如下：

- 官方认可的碳排放数据；
- 其他广为接受的数据库中的数据；

注：对于使用自发电的产品，应考虑现场发电的方法，宜使用现场发电的排放因子。

6 自动扶梯和自动人行道不同阶段的碳排放计算

6.1 自动扶梯和自动人行道产品碳排放量

自动扶梯和自动人行道全生命周期碳排放应对原材料获取、制造、安装施工、使用、处置回收等阶段单独计算。将具体的温室气体排放值乘以相应的每种温室气体相对于二氧化碳的全球变暖潜势，将温室气体数据换算为二氧化碳当量。应以二氧化碳当量(CO₂e)为单位量化并报告每个分析单元的总清单结果，自动扶梯和自动人行道全生命周期系统边界碳排放按公式(1)计算：

$$C_{FLC} = C_{ma} + C_{pr} + C_{in} + C_{us} + C_{re} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

C_{FLC} ——全生命周期系统边界的碳排放总量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

C_{ma} ——原材料获取阶段碳排放量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

C_{pr} ——制造阶段碳排放量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

C_{in} ——安装施工阶段碳排放量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

C_{us} ——使用阶段碳排放量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

C_{re} ——处置回收阶段碳排放量，单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)。

6.2 原材料获取阶段碳排放量

原材料获取阶段碳排放量按公式(2)计算：

$$C_{ma} = \sum(RM_i \times MF_i) \dots \dots \dots (2)$$

式中：

i ——不同原材料类型；

RM_i ——第*i*类原材料消耗量数据，单位为千克(kg)或立方米(m³)；

MF_i ——第*i*类原材料碳排放因子，单位为千克二氧化碳当量每公斤(kgCO₂e/kg)或千克二氧化碳当量每立方米(kgCO₂e/m³)。

6.3 制造阶段碳排放量

制造阶段碳排放量按公式(3)计算：

$$C_{pr}=\sum(PA_j \times PF_j) \dots\dots\dots (3)$$

式中:

j ——不同活动类型;

PA_j ——第 j 类活动消耗量数据,单位为千克(kg)或立方米(m^3)或千瓦时(kWh);

PF_j ——第 j 类活动碳排放因子,单位为千克二氧化碳当量每千克($kgCO_2e/kg$)或千克二氧化碳当量每立方米($kgCO_2e/m^3$)或千克二氧化碳当量每千瓦时($kgCO_2e/kWh$)。

6.4 安装施工阶段碳排放量

安装施工阶段碳排放量按公式(4)计算:

$$C_{in}=\sum(IA_p \times IF_p) \dots\dots\dots (4)$$

式中:

p ——不同活动类型;

IA_p ——第 p 类活动消耗量数据,单位为千克(kg)或立方米(m^3)或千瓦时(kWh);

IF_p ——第 p 类活动碳排放因子,单位为千克二氧化碳当量每千克($kgCO_2e/kg$)或千克二氧化碳当量每立方米($kgCO_2e/m^3$)或千克二氧化碳当量每千瓦时($kgCO_2e/kWh$)。

6.5 使用阶段碳排放量

使用阶段碳排放量按公式(5)计算:

$$C_{us}=EA \times EF+\sum(UA_m \times UF_m) \dots\dots\dots (5)$$

式中:

EA ——自动扶梯或自动人行道正常使用过程外购电力活动消耗量数据,单位为千瓦时(kWh);

EF ——自动扶梯或自动人行道正常使用过程外购电力碳排放因子,单位为千克二氧化碳当量每千瓦时($kgCO_2e/kWh$)。

m ——不同活动类型;

UA_m ——第 m 类活动消耗量数据,单位为千克(kg)或立方米(m^3)或千瓦时(kWh);

UF_m ——第 m 类活动碳排放因子,单位为千克二氧化碳当量每千克($kgCO_2e/kg$)或千克二氧化碳当量每立方米($kgCO_2e/m^3$)或千克二氧化碳当量每千瓦时($kgCO_2e/kWh$)。

6.6 处置回收阶段碳排放量

处置回收阶段碳排放量按公式(6)计算:

$$C_{re}=\sum(WA_n \times WF_n) \dots\dots\dots (6)$$

式中:

n ——不同活动类型;

WA_n ——第 n 类废弃物处理活动消耗量数据,单位为千克(kg)或立方米(m^3)或千瓦时(kWh);

WF_n ——第 n 类废弃物处理活动碳排放因子,单位为千克二氧化碳当量每千克($kgCO_2e/kg$)或千克二氧化碳当量每立方米($kgCO_2e/m^3$)或千克二氧化碳当量每千瓦时($kgCO_2e/kWh$)。

7 核算流程及报告要求

7.1 核算流程

自动扶梯和自动人行道碳排放核算和报告的工作流程分为四个步骤,见图2:

- a) 根据开展核算和报告工作的目的,确定产品的系统边界、功能单位、取舍原则和分配原则等;
- b) 各个生命周期阶段的碳排放量计算,具体包括:

T/CEA 3006—2026

- 1) 原材料与活动类型分析;
 - 2) 计算原材料消耗量或选择和收集活动消耗量数据;
 - 3) 选择或测算碳排放因子;
 - 4) 汇总和计算碳排放量。
- c) 计算自动扶梯和自动人行道碳效;
 - d) 编制自动扶梯和自动人行道碳排放核算报告。

7.2 报告要求

自动扶梯和自动人行道碳排放报告应至少包含以下内容:

- a) 自动扶梯和自动人行道主要参数配置信息(参见4.2.3);
- b) 功能单位;
- c) 生命周期各阶段的描述;
- d) 系统边界;
- e) 取舍原则;
- f) 数据收集信息,包括数据源、时间边界、碳排放因子来源等;
- g) 主要和次要数据的描述;
- h) 分配原则与程序;
- i) 与所处生命周期阶段有关的碳排放量计算结果;
- j) 自动扶梯和自动人行道全生命周期碳效计算结果;
- k) 结果和不确定性说明;
- l) 其他需要说明的情况。

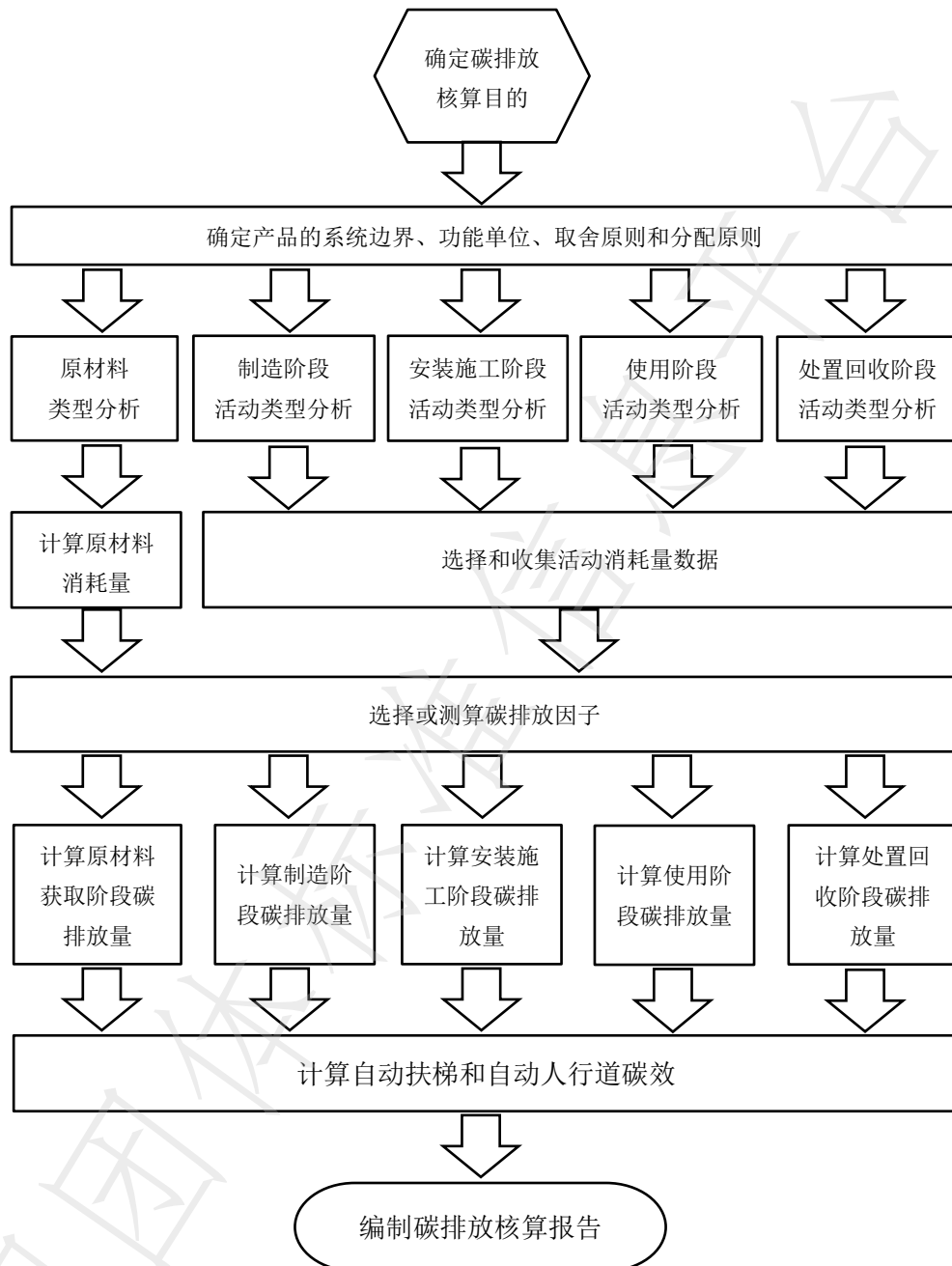


图2 碳排放核算流程

附录 A
(规范性附录)

自动扶梯和自动人行道碳效计算公式

自动扶梯和自动人行道碳效按公式 (7) 计算:

$$C_{per} = \frac{C_{FLC}}{T_p} \dots \dots \dots (7)$$

式中:

C_{per} —— 自动扶梯和自动人行道碳效, 单位为公斤二氧化碳当量每运送乘客距离 ($\text{kgCO}_2\text{e}/\text{PKM}$);

T_p —— 自动扶梯和自动人行道生命周期内 PKM 总量。

自动扶梯或倾斜式自动人行道生命周期内 PKM 总量按公式 (8) 计算:

$$T_p = \frac{H \times N \times d_{op} \times RSL}{\sin \alpha \times 1000} \dots \dots \dots (8)$$

式中:

H —— 自动扶梯或倾斜式自动人行道提升高度, 单位为米 (m);

α —— 自动扶梯或倾斜式自动人行道倾斜角度, 单位为 $^\circ$;

N —— 每天运送乘客数量(人);

d_{op} —— 每年的使用天数 (天);

RSL —— 设计使用寿命 (年)。

水平式自动人行道生命周期内 PKM 总量按公式 (9) 计算:

$$T_p = \frac{L \times N \times d_{op} \times RSL}{1000} \dots \dots \dots (9)$$

式中:

L —— 水平式自动人行道使用区段长度, 单位为米 (m);

N —— 每天运送乘客数量(人);

d_{op} —— 每年的使用天数 (天);

RSL —— 设计使用寿命 (年)。

附录 B
(资料性附录)

自动扶梯和自动人行道基础信息与格式

自动扶梯和自动人行道基础信息与格式见表 B.1。

表 B.1 自动扶梯和自动人行道基础信息与格式

自动扶梯和自动人行道整机技术参数及配置属性标识符	定义	数据范围
制造单位	设备制造商的名称	
安装位置	设备安装地址	
设备类别	自动扶梯与自动人行道	
设备品种	自动扶梯或倾斜式自动人行道或水平式自动人行道	
工作类型	由设备制造商声明的工作类型	
产品名称	由设备制造商定义的产品名称	
产品型号	由设备制造商定义的产品型号	
出厂编号	设备产品合格证上标示的出厂编号	
名义速度 m/s	设备产品合格证上标示的额定速度	
倾斜角度 °	设备产品合格证上标示的倾斜角度	
梯级(踏板或胶带)宽度 mm	设备产品合格证上标示的梯级(踏板或胶带)宽度	
提升高度 m	设备产品合格证上标示的提升高度	
使用区段长度 m	设备产品合格证上标示的使用区段长度	
运行模式	由设备制造商声明的运行模式	
每天运送乘客数量 (人)	设备平均每天运送乘客数量	
使用类别	设计使用类别	
每年的使用天数 (天)	设备每年的使用天数	
设计使用寿命 (年)	由设备制造商声明的设计使用寿命	
推荐使用场合	由设备制造商声明的推荐使用场合	

附录 C
(资料性附录)

自动扶梯和自动人行道部件配置与格式

自动扶梯和自动人行道部件配置与格式见表 C.1。

表 C.1 自动扶梯和自动人行道部件配置与格式

部件名称	部件配置信息			
控制系统	启动方式		节能运行方式	
	控制柜型号		制造单位名称	
	调速装置型号		制造单位名称	
	控制装置型号		制造单位名称	
驱动主机	型 号		制造单位名称	
	减速器型式		减速比	
	电机型号		额定功率 kW	
	额定电压 V		额定电流 A	
	额定转速 r/min		能效等级	
电气安全装置	安全电路型号		制造单位名称	
	可编程电子安全相关系统型号		制造单位名称	
附加制动器	型 号		结构型式	
	制造单位		数量	
桁架	材料型号		制造单位名称	
	主弦杆型式		支撑距离	
驱动链	型 号		制造单位名称	
	抗拉强度			
梯级链	型 号		制造单位名称	
	抗拉强度			
扶手带	型 号		制造单位名称	
	最小破断负荷			
梯级/踏板	型 号		制造单位名称	
	名义宽度		材料名称	
滚轮	型号规格		制造单位名称	
围裙板	表面材质		制造单位名称	
梳齿支撑板	表面材质		制造单位名称	
楼层板	表面材质		制造单位名称	

中国电梯协会标准

自动扶梯和自动人行道碳效评定方法

T/CEA 3006—2025

*

中国电梯协会

地址：065000 河北省廊坊市金光道 61 号

Add: 61 Jin-Guang Ave., Langfang, Hebei 065000, P.R. China

电话/Tel: (0316) 2311426, 2012957

传真/Fax: (0316) 2311427

电子邮箱/Email: info@cea-net.org

网址/URL: <http://www.elevator.org.cn>