

合规管理视域下的电池产品认证翻译

徐 坤

东莞城市学院国际教育学院, 广东 东莞

收稿日期: 2026年8月3日; 录用日期: 2026年8月28日; 发布日期: 2026年9月10日

摘 要

电池产品认证的翻译是沟通中外技术标准的桥梁, 凸显了其功能性、经济性、排他性、合规性。以联合国《危险物品运输试验和标准手册》UN 38.3、我国的3C认证、欧盟《新电池法》等认证条款为例, 基于合规管理, 重点探讨了电池研发与测试阶段的合规及认证翻译、量产上市准入的合规及认证翻译、进出口专项的合规及认证翻译以及新时代电池产品碳足迹认证翻译。翻译规范应以强制性规范、专业性规范为主, 期望性规范为辅。产品认证乃至翻译的合规管理日益受到国际认证组织和企业的重视。

关键词

合规管理, 电池认证, 翻译规范

Battery Product Certification Translation from the Perspective of Compliance Management

Kun Xu

School of International Education, Dongguan City University, Dongguan Guangdong

Received: August 3, 2026; accepted: August 28, 2026; published: September 10, 2026

Abstract

The translation of battery product certification acts as a bridge connecting Chinese and foreign technical standards, highlighting its functionality, economic efficiency, exclusivity and compliance. Taking the certification clauses such as the United Nations Manual of Tests and Criteria for the Transport of Dangerous Goods (UN 38.3), CCC certification of China and the EU New Batteries Regulation as examples, this paper, based on compliance management, focuses on the compliance and certification translation in the battery R&D and testing phase, the compliance and certification

文章引用: 徐坤. 合规管理视域下的电池产品认证翻译[J]. 现代语言学, 2026, 14(9): 222-232.

DOI: 10.12677/ml.2026.149917

translation for mass production and market access, the special compliance and certification translation for import and export, as well as the carbon footprint certification translation for battery products in the new era. Translation norms are dominated by mandatory norms and professional norms, supplemented by aspirational norms. The compliance management of product certification and even its translation has increasingly drawn attention from international certification organizations and enterprises.

Keywords

Compliance Management, Battery Certification, Translation Norms

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



1. 引言

电池发展历经两百余年，从十九世纪初伏打电堆到二十世纪九十年代锂离子电池商业化，再到本世纪新型储能技术，推动了人类电气化进程。现代电池发展阶段，电化学储能(如锂离子电池)已经成为储能产业重要的技术路线之一。储能产业核心逻辑正从“硬件产能”向技术壁垒、合规能力与综合运营实力转变。本文通过分析与电池相关的储能产业语料，从电池研发与测试、量产上市准入、进出口专项三个阶段以及当前电池产品碳足迹认证的合规管理进行认证翻译实践研究，力图呈现电池产品认证翻译的现状、特征与发展趋势，对指导我国翻译应用研究具有重要借鉴意义和启发。

2. 电池产品迭代进程及译名

电池产品诞生至今，种类和名称包罗万象(见表 1)。例如从最早发明的伏打电堆(Voltaic Pile)到被视为干电池(Dry Cell)鼻祖的碳锌电池(Carbon-zinc Cell)。相比上述电池难以二次利用的属性，其后又发明的铅酸蓄电池和铁镍电池可以充电。这些蓄电池往往译为 storage battery，强调其“储能”属性(或者 secondary battery，指可反复充放电)。英式英语中常用 accumulator 作为蓄电池的同义词，尤指铅酸蓄电池。在现代电池发展阶段，锂离子电池(lithium ion cells and batteries)的问世标志着充电电池技术进入高能量密度、无金属锂的安全时代。其后又陆续出现了钠离子电池(Sodium-ion battery)、锌空气电池(zinc-air battery)、固态电池(solid-state battery)等储能技术。

Table 1. Translated terminology of battery iterative products
表 1. 电池迭代产品译名

Year	Inventor/institution	Product Name (English)	Chinese Name
1800	Alessandro Volta	Voltaic Pile	伏打电堆
1836	John Daniell	Copper-zinc galvanic cell	铜锌原电池
1859	Gaston Plante	Plante lead-acid battery	普兰特铅酸电池
1860	Georges Leclanché	Carbon-zinc Cell	碳锌电池
1887	Wilhelm Helleisen	Dry Cell	干电池
1890	Thomas Edison	Iron-nickel battery	铁镍蓄电池
1900	Charles Renard	Zinc-air battery	锌空气电池

续表

1954	Bell Laboratory	Solar cell	太阳能/光伏电池
1976	Stanley Whittingham	Lithium ion cells and batteries	锂离子电池
1979	Michel Armand	Sodium-ion battery	钠离子电池
1980	John Goodenough	Lithium Cobalt Oxide Battery	锂钴氧化物电池
1985	Akira Yoshino	Petroleum coke anode lithium battery	石油焦阳极锂电池
1997	John Goodenough	Lithium iron phosphate battery	磷酸铁锂电池
2001	Ohzuku	Ternary Lithium Battery	三元锂电池

电池通常翻译为 cell 或 battery，日常口语及部分非严谨语境中可以互换，但是从词源学角度看，二者内涵各不相同。cell 源于拉丁语 cella，意为“小房间、隔间”，早期含义指修道院单人室、蜂巢巢房、监狱单人牢房等封闭小单元。1665 年英国博物学家 Robert Hooke 用显微镜观察软木塞，因其结构似修道小室而命名为“cell”（细胞）；18 世纪以来随着电化学的发展，该词引申为“电池单元”（如锂离子电池 cell）。而 battery 源于拉丁语 battuere（击打、敲打），衍生出动词 batter（连续猛击）。16 世纪借词法语 batterie 进入英语，先指“殴打行为”，后在军事上引申为“能连续发射的火炮组/炮台”（强调连续攻击性）。1748~1749 年，美国科学家 Benjamin Franklin 将多个串联的莱顿瓶称为“battery”，因其能像炮组一样“连续释放电荷”；1799 年伏打电堆沿用此名，确立为“电池”通称。

综上所述，cell 是最小的独立电化学单元（如单节锂电芯、干电池单体）；battery 原意指多个 cell 串联/并联组成的“电池组”（如汽车电瓶、手机电池包）。在日常生活和商业消费语境中指代“供电装置”可以混用，例如 5 号电池（AA battery）实为单个干电池（dry cell），但在工程、制造及电池管理系统领域涉及规格、安全或电路设计时严禁混用，以免混淆单体与模组层级。

3. 电池行业文本翻译综述

统计 CNKI 收录的以“电池”为关键词的文章共计 32, 701 篇，以“电池”“翻译”为关键词的文章则有 681 篇，其中硕博学位论文 590 篇，期刊（辑刊）论文 90 篇，报纸新闻 1 篇。这 590 篇硕博学位论文皆为翻译实践报告，涉及微生物燃料电池、（电动）汽车电池、电池充电装置、锂电池、锂空气电池、有机电池、动力电池、光伏电池、燃料电池、晶硅太阳能电池等诸多产品类型。翻译文本涉及专利说明书、汽车用户手册、市场调研报告、电池法规、工程合同、招标书、技术许可协议、IEC 标准等 30 多种类型。

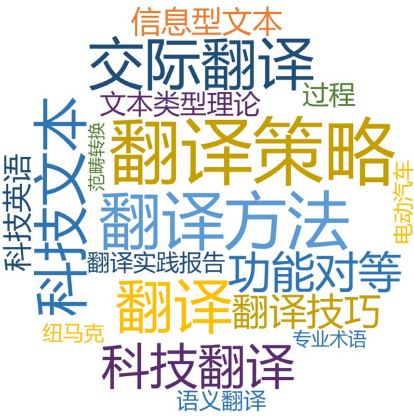


Figure 1. Distribution diagram of paper sub-topics
图 1. 论文次主题分布图

从 1985 年发表的第一篇论文《原电池 IEC 标准选编前言》开始，2009 年突破 10 位数达到 13 篇，之后呈现波浪式增长趋势。2022 年达到顶峰，单年共刊发 87 篇。基于论文次主题，上述论文侧重翻译策略、翻译方法和翻译技巧，较多涉及专业术语翻译和科技翻译，应用的翻译理论包括纽马克的交际翻译、语义翻译和文本类型理论，奈达的功能对等理论，卡特福德的范畴转换理论(见图 1)。以翻译实践报告类的硕博论文来源分布为例，华北电力大学贡献 26 篇，占据榜首，彰显了电力类高校在新工科建设进程中，跨学科研究较为深入而且颇具专业特色。其次为广西科技大学，西安理工大学与黑龙江大学紧随其后(见图 2)。

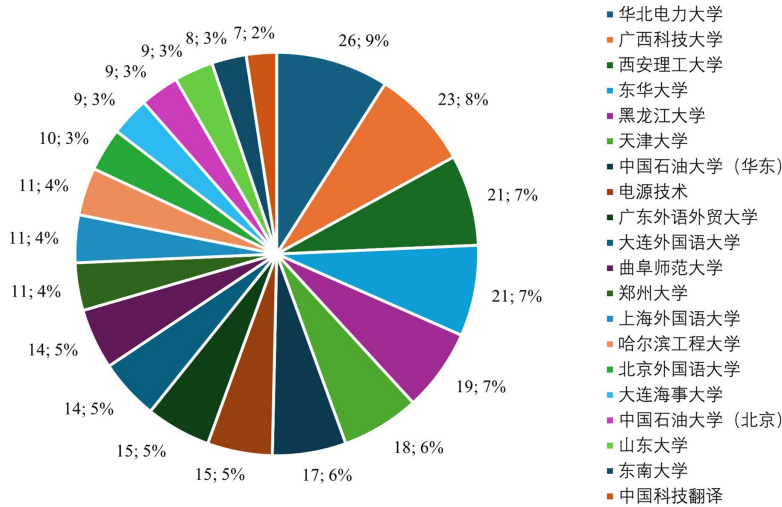


Figure 2. Distribution diagram of literature sources
图 2. 文献来源分布图

统计 CNKI 收录的以“电池”“认证”为关键词的文章共计 1862 篇，其中硕博学位论文 795 篇，期刊(辑刊)论文 699 篇。另有会议论文和报刊文章若干篇。从上述数据对比来看，有关电池认证的文章和硕博学位论文基本持平，反映了高校专业教学对电池产业政策的关注度比较高，但有关电池认证的术语或文本翻译研究暂无，侧面反映了电池产业认证的合规管理和互认体系构建仍然存在着认知差距和技术壁垒。统计上述论文发现，有关认证的表述包括低空经济电池标准体系、中国 3C 认证、欧盟《新电池法》、UN 38.3 锂电池运输安全认证等诸多标准和认证体系。

4. 电池产品合规管理及认证标准翻译实践

语言不仅是交流工具，更是承载文化契约与经济规则的载体；翻译变量的优化程度直接关联国际贸易的连通性与安全性。陈秀(2026)通过引力计量模型，实证语言壁垒主要通过交流成本、文化认同和商业信任等机制降低了出口附加值。相较于服务业，语言壁垒对制造业出口附加值的影响更为显著[1]。总体上讲，翻译文本的语言变量通过交易成本、法律合规、市场信任及品牌认知四大机制，对国际贸易产生显著的直接与间接影响。其关键作用维度当属沟通效率与成本，翻译减少中间环节，降低谈判与执行成本；语言差异则增加信息不对称和代理费用。其次是标准与规则对接，国际法规、技术标准多以特定语言为准，翻译准确性决定企业合规能力及争端解决结果。孙瑞华(2006)认为“合规性”贸易壁垒的应用已成为当今贸易保护的最明显特征，对实施国及对象国的产业国际竞争力都具有正负两方面的效应，而且长短期效应呈现差异性[2]。如今在技术赋能变量的时代，AI 翻译技术的普及正在改变传统语言障碍的权重，对差异化产品和低价产品的贸易促进效应尤为明显。

4.1. 翻译规范理论框架

张建萍、赵宁(2008)指出 Gideon Toury 的翻译规范理论作为现代翻译规范的蓝本，具有划时代的意义，其翻译规范包括预备规范(preliminary norms)、初始规范(initial norms)和操作规范(operational norms)三种模式[3]。对于电池合规管理及产品认证的文本翻译而言，可以将之归纳为三种规范：强制性规范(mandatory norms)、专业性规范(professional norms)和期望性规范(expectancy norms)。徐坤(2026)认为专业性规范来源于翻译行业标准、专业术语库和语料库、公认的最佳翻译实践，期望性规范则要求译者调查目标市场文化、客户特定要求[4]。对于强制性规范而言，译者要能甄别涉及的术语和文本是否符合既定的法律法规。该规范分为强制性规定和禁止性规定两种形式。翻译领域的核心约束来自法律法规底线、合同约定义务及行业团体标准的准强制力；所谓强制性规范例如严禁篡改歪曲，不得擅自增删、修改原文核心意图，尤其在法律、安全等领域错译可能引发重大事故及刑责。其次就是严禁侵权，不得抄袭译文、侵犯原作者著作权或未经许可商用。最后就是资质合规以及技术伦理，语言服务企业承接特定项目(如政府采购、司法口译)需具备相应法定资质，无证执业可能违规；使用机辅/机器翻译时需标注并人工审核，不得隐瞒技术介入导致的质量风险。

4.2. 电池产品合规管理及认证翻译

电池从发明问世到量产销售，全流程需覆盖研发测试、上市准入、生产流通、进出口、回收全生命周期的合规要求。20 世纪 50~60 年代，经验主义学派逐渐提出了权变理论(Contingency Theory)，之后又发展出合规理论(Compliance Theory)，该理论被广泛应用于组织管理、合规事务及公共政策领域。我国国家标准 GB/T 35770-2022《合规管理体系要求及使用指南》给出了组织建立、实施、评价合规管理体系的具体要求[5]。大型企业常采用“四位一体”模式，把合规、内控、风险管理、法务管理融合起来协同运作。电池产品认证的翻译是沟通中外技术标准的桥梁，凸显了其功能性、经济性、排他性、合规性。

4.2.1. 研发与测试阶段合规及认证翻译

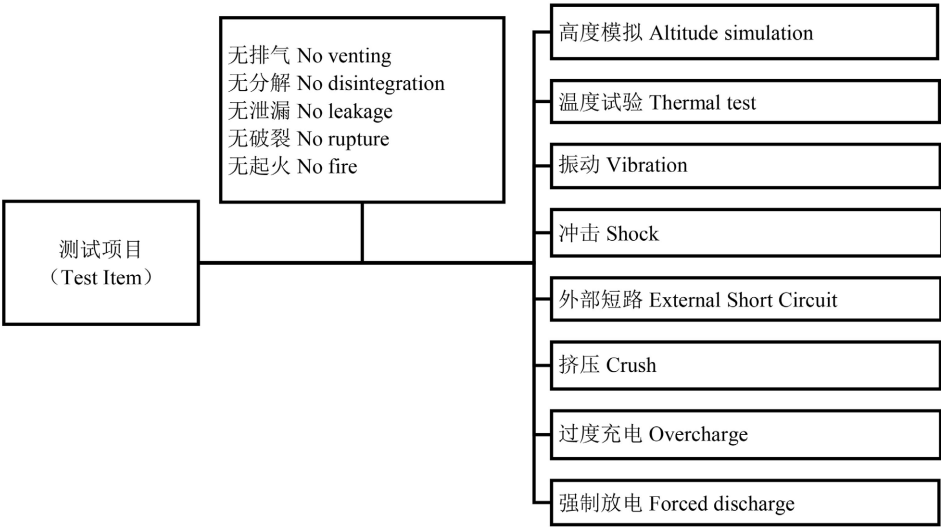


Figure 3. UN38.3 testing items for lithium batteries
图 3. 锂电池 UN38.3 测试项目

电池产品的研发与测试阶段，主要包括基础安全测试和材料合规两大事项，前者需完成 UN38.3 等强制安全测试，覆盖热循环、振动、外部短路等项目，保障产品运输和使用安全。后者则禁止使用国家明

令禁用的有毒有害物质, 优先采用易拆解、低毒害的设计方案, 符合环保相关强制标准。以某锂电池测试报告为例[6], 其安全测试项目共计 8 项, 对应的标准有 5 项(见图 3)。通过测试上述项目, 分析样本的质量变化及电压变化, 对可能的实验情况做出判定。判定结果分为三种: 要求不适用本产品(N/A, Not Applicable); 实验结果不符合要求(Fail); 实验结果符合要求(Pass)。

上述检测实验判定标准之一是有无分解(解体)。有的企业出示的测试报告显示该标准的译文为 “No disassembly”, 有的则为 “No disintegration”。从词义来看, disintegration 指电池在外力作用下发生破碎、崩解或结构彻底毁坏, 损坏程度和范畴远超 rupture(破裂)。而 disassembly 则意为 “人为拆卸/分解”, 是主动操作, 非测试失效模式。因此上述判定标准通常表述为 “No disintegration, rupture, or fire”(无解体、无破裂、无起火)。UN38.3 运输安全测试标准(T.4 冲击与 T.6 撞击/挤压)明确使用 “No disintegration” 作为通过判据。因此, 在撰写测试报告或技术文档时, 使用 “No disintegration” 更为准确。

另外, UN38.3 运输安全测试标准近期推出数项更新, 其一是内置电池(integrated batteries, 也叫集成电池)测试豁免。这种电池指设计为嵌入设备内部、无需工具无法由普通消费者自行拆卸更换的电池系统, 旨在优化空间利用、防护性能与结构完整性。常与 “Non-removable”(不可拆卸)、“Sealed”(密封)混用, 但 “integrated” 更强调与机身的一体化工程设计理念。若电芯或电池作为设备完整部分运输且仅安装在设备内, 可直接对整机执行适用测试。对于无外部输出端口的内置场景(如部分无线充电设备), 可豁免外短路等不适用项目。其二是无需强制进行拆解(disassembly)。若电池封装方式特殊, 其开启过程是否算作 “disassembly” 存在争议, 标准建议将此类临界情况(borderline cases)直接认定为拆卸, 从而触发更严苛的测试要求或直接判负。在工程合规中遵循 “疑罪从有” 原则, 即无法明确排除拆卸嫌疑时, 默认视为拆卸, 以确保安全冗余。考虑到译者在法律、安全等领域错译可能引发重大事故及刑责, 上述翻译辨析应该作为翻译强制性规范和专业性规范的典型案例。

4.2.2. 量产上市准入合规及认证翻译

电池产品上市准入合规涵盖强制认证、编码与溯源、能效与国标合规等内容。例如国内销售的锂电池需要取得 CCC 强制性产品认证。刘娟(2022)经过调研, 指出我国的 3C 认证(全称为 China Compulsory Certification, 简称为 CCC)在南美洲例如厄瓜多尔、哥伦比亚、秘鲁等国的认可度比较高[7]。东南亚部分国家如越南、泰国对部分消费电子类 3C 认证接受度较高, 澳大利亚、新西兰可凭 CCC 认证结果快速获取当地认证, 非洲埃塞俄比亚、肯尼亚等也有一定认可度。3C 认证是中文口语习惯的英文化转写, 严禁直译 “3C Certification” 作为官方名称。例如合规声明 “This product complies with China’s China Compulsory Certification (CCC) requirements.” 可译为: 本产品符合中国强制性产品认证要求。标志查验 “Please verify the presence of the official 3C Mark on the product label.” 可译为: 请查验产品标签上是否有官方 3C 标志。市场准入 “Without valid CCC certification, the goods cannot clear Chinese customs.” 可译为: 无有效 CCC 认证, 货物无法通过中国海关。第二句为日常邮件或口语化表达, 所以可用 3C Mark 非官方表达。

市场监管总局(国家认监委)于今年 6 月份发布了中国强制性产品认证(CCC 认证)制度英文版, 填补了我国 CCC 认证制度外文版本的空白。该认证英译本提供了权威、规范、全覆盖的制度文本, 便于国际社会精准理解中国市场准入规则, 契合 WTO 透明度原则及高水平对外开放要求。同时减少了境外企业因信息不对称产生的咨询、误判与重复合规成本, 提升跨境认证互认效率, 正是其经济性的直接体现。

以便携式电子产品用锂离子电池和电池组为例, 必须符合 GB 31241-2022 安全技术规范(Lithium ion cells and batteries used in portable electronic equipments—Safety technical specification)才可获得 CCC 认证。同时, 该认证在诸多测试项目上和 UN38.3 基本一致, 以下是国外某认证官网对二者进行对比分析(见表 2), 但截止目前, 二者的适用范围和测试内容不完全相同, 因此产生的合规后果也不尽相同[8]。

Table 2. Comparison of main testing items between GB 31241 and UN38.3
表 2. 国标 GB 31241 和联合国实验和标准手册 UN38.3 主要测试项目比较

	GB 31241 tests	Corresponding UN38.3 tests
6. Electrical safety tests	6.1 External short circuit under high temperature 高温外部短路	Test T.5: External short circuit 外部短路
	6.2 Overcharge 过充电	Test T.7: Overcharge 过充电
	6.3 Forced discharge 强制放电	Test T.8: Forced discharge 强制放电
7. Environmental safety tests	7.1 Low atmospheric pressure 低气压	Test T.1: Altitude simulation 高度模拟
	7.2 Thermal cycle 温度循环	Test T.2: Thermal test 温度测试
	7.3 Vibration 振动	Test T.3: Vibration 振动
	7.4 Acceleration Shock 加速度冲击	Test T.4: Shock 冲击
	7.5 Drop test 跌落	N/A 不适用
	7.6 Crush 挤压	Test T.6: Impact/Crush 冲击/挤压
	7.7 Heavy impact 重物冲击	Test T.6: Impact/Crush 冲击/挤压
	7.8 Thermal abuse 热滥用	N/A 不适用
	7.9 Combustion injection 燃烧喷射	N/A 不适用

上述标准的主要测试项目基本吻合，表达上也略有不同。例如国标 7.1 低气压测试(Low atmospheric pressure)，对应的 UN38.3 是高度模拟测试(Altitude simulation)。译者如果不清楚二者测试内容，容易误认为是不同的测试项目。其实低气压测试，又称高空试验或海拔模拟试验，其目的是评估产品在低气压环境(模拟高海拔地区或高空环境)下，其电气性能、机械性能及物理特性是否满足规定的要求。因此，翻译的专业性规范要求译者对电池产业的熟悉程度较高，否则难以符合译文的准确性和一致性，从而影响合规管理。

5. 进出口专项合规及认证翻译

部分锂电相关物项面临的国内出口管制是需要核查两用物项成分，依规办理出口许可，海运等运输场景需提供完整的出境危险货物运输包装使用鉴定结果单(Dangerous Goods Declaration，简称为 DGD)和化学品安全说明书(Material Safety Data Sheet，简称为 MSDS)。

电池出口欧盟此前需满足《电池和废电池指令》(2006/66/EC)，该指令已于 2025 年 8 月 18 日全面废止，被直接生效的《电池和废电池法规》(Regulation Concerning Batteries and Waste Batteries (EU) 2023/1542，以下简称《新电池法》)取代。对于海外市场合规而言，出口欧盟需满足《新电池法》要求，2026 年 8 月起需加贴碳足迹性能等级标签，2027 年 2 月起落地数字电池护照制度。指令(Directive)只要求成员国达成目标，各国可自行决定如何通过国内立法来实施，留有灵活性空间。法规(Regulation)则在所有成员国直接强制执行，无需各国再立法转化，约束力更强。《新电池法》是首个以法规形式对电池的整个生命周期进行规范的法律文件。曹进、展露露(2025)认为在法律语言中，古英语词的使用比较普遍，体现法律的正式性、权威性，同时也增加了翻译的复杂性。从知识翻译学角度看，知识的翻译层面即语言知识层，对古英语词的认知体现了译者的知识精确性、知识正式性、知识历史性以及知识逻辑性的翻译素养；翻译的知识层面即技术认知，包括直译、增译、省译与意译的翻译方法与技巧[9]。二者并行不悖，最终目标都是搭建一个知识的翻译与翻译的知识良性互动。对该法规进行统计，出现的古英语副词包括三大类。这些词遵循“here/there/where + 介词”构词法，在法律文书中成组出现：here-系列(指代“本/此”)：herein

(于此)、hereof(关于此)、hereby(特此/依此)、hereunder(依据本文件)、herewith(随附此文)、hereto(附于此)、hereinafter(下文中)。there-系列(指代“彼/那”): therein(在其中)、thereof(关于彼)、thereby(因此/从而)、thereunder(在其下)、thereto(附于彼)、therewith(随其)、thereafter(此后)。where-系列(指代“何/哪”): wherein(在何处)、whereby(凭借/通过)、whereof(关于何物)、whereas(鉴于)。再加上其他的古体词, 构成了法律文本较为正式严肃的语言知识谱系。

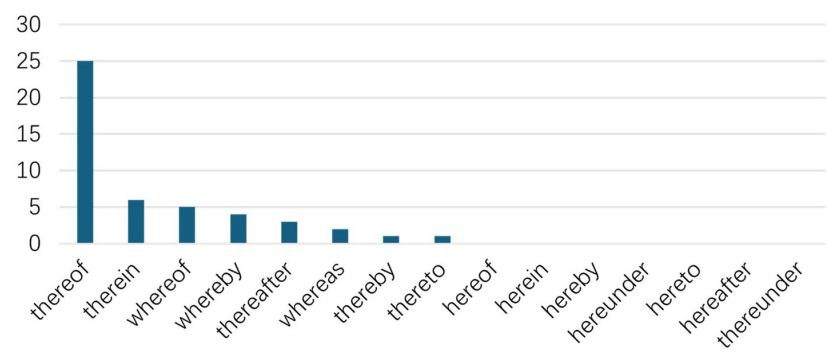


Figure 4. Frequency statistics of archaic adverbs in (EU) 2023/1542
图 4. 《新电池法》古体副词词频统计

herein 中的“here”代表“这里”, 特指当前讨论的文件或语境内部。therein 中的“there”代表“那里”, 指代之前提到的另一个文件、条款或语境。在该法规中, 完全没有使用 here-系列(见图 4), 出现频率最高的是 thereof (25 次)。总体上看, 很多科技文本或者法律文本中的 there-系列和 where-系列的使用频率明显高于 here-系列。指代功能差异: here-多指“本文件/当前语境”(this), 适用范围较窄; there-指“前述内容/彼处”(that/previous), 在长篇幅、多条款的法律文本中需频繁回指前文, 导致 thereof, thereto, therein 等高频出现。其次根据语料统计, 对《公司法》英译本等法律文本的分析显示, 古体副词中 there-衍生词占比显著高于 here-衍生词, 因法律条文常需表述“该部分的……”、“据此……”等逻辑, 天然倾向 there-构词。再次就是构词活跃度的差异, there-可搭配介词形成大量稳定复合词(thereof, therein, therefrom, thereto, thereunder 等), 且几乎全部保留在现代法律英语中; here-系列(hereof, herein, hereby 等)虽存在, 但整体出现频次较低, 部分词(如 hereunto)已趋罕用。

其次是关于“条款”一词的翻译, 一般可以译为 clause 或 provision。前者侧重合同或法律文件中的独立具体条目, 后者侧重法规或协议中的规定性条文, 需要译者依语境选择。统计该法规发现 provision 共出现 34 次, 而 clause 没有出现, 可见 provision 在法律法规语境中视为较为正式用语, 而且常以复数的形式出现。

汤杭乐(2024)研究《新电池法》发现, 除了上述用词的专业性规范, 该文本条款对各种背景、措施、概念和行为进行细致的修饰与描述, 包含有较多的主语从句、定语从句、状语(从句)和补语(从句)等[10]。特别是定语后置情况较为普遍, 例如该法规第 15 条涉及工业电池、轻型交通工具电池(LMT 电池)和便携式电池的分类, 对于便携式电池的描述如下所述:

Batteries used for traction in wheeled vehicles considered to be toys within the meaning of Directive 2009/48/EC of the European Parliament and of the Council (4), should, for the purposes of this Regulation, not be considered to be LMT batteries, but to be portable batteries.

译文: 在欧洲议会和理事会第 2009/48/EC 指令中视为玩具的轮式车辆, 其牵引电池, 就本法规而言, 不应视为轻型交通工具电池, 而应视为便携式电池。

类似于这类递进型后置定语的翻译,通常有效的做法是把定语前置,这也符合汉语的表达习惯。本例句中的 *for the purposes* (常用复数) *of* 在法律语境中,经常译为“为了……(目的)”和“就……而言”、“基于……”两种义项,通常情况下,它比 *as far as it concerned*、*in order to*、*as for*、*in terms of*、*with respect to* 等更正式。但统计发现,本法规中 *in order to* 一词用来引导目的状语出现的频率为 84 次,文本位置定位在句首或者段首为 39 次,与在句中出现的次数几乎相当。*for the purposes* (复数) *of* 则出现了 31 次,比 *in order to* 出现的频率低,究其原因前者后面只能跟名词或动名词,而后者可以直接跟动词,目的性更强。法规中 *with respect to* 和 *in terms of* 出现的频率均为个位数。因此,在法律英语中,一般建议用 *for* 或 *in order to* 来表示关于“为了……(目的)”替代 *for the purposes of*。上述例句中的 *for the purposes of* 译为“就……而言”无疑更为恰当,因此二者在本法规中出现的频率差异就不难理解了。

其次是同义词 *cell* 和 *battery* 的使用分析。该法规中 *cell* 的词频为 43, *battery* 的词频为 701, *batteries* 则为 1061。根据统计, *batteries* 无论在句中的词性是主语还是宾语,要么是单独出现,要么用定语修饰。修饰定语按其表达功能可以分为两类,其一是阐明电池的原材料,例如 *lead-acid batteries* (铅酸电池)、*nickel-cadmium batteries* (镍镉电池),其次是电池的性质和功能,例如 *back-up batteries* (备用电池)、*waste batteries* (废旧电池)、*portable batteries* (便携式电池)、*LMT batteries* (轻型交通工具电池)、*ignition batteries* (点火电池/启动照明点火电池,常缩写为 *SLI* 电池)、*electric vehicle batteries* (电动汽车电池)、*transport batteries* (动力运输电池)等。法规文本中的 *battery* 除了和 *batteries* 的上述用法基本雷同,单数前面加冠词的现象较为普遍,而 *battery cell(s)* 则出现了 21 次,说明二者含义有着本质的不同,因为电芯是电池系统中最小的独立电化学储能单元,是构成电池组(*Battery Pack*)的基础元件。

基于合规管理,该法规出现类似于 *compliance*、*in compliance with*、*to ascertain compliance with* 的表达为 72 次,对应的动词词组 *comply with* 的表达为 29 次。出现 *conformity*、*in conformity with* 等表达形式为 206 次,对应的动词词组 *conform to* 为 3 次。徐坤(2026)在分析产品认证翻译时认为 *conformity* 和 *compliance* 在表达合规的含义上可以互换,但是 *COC* 证书(出口非洲和欧洲、中东、美洲部分国家的产品合格证)的表达更常见的是 *Certificate of Conformity* [4]。

6. 新时代电池产品认证翻译

随着电池在市场上的普及和技术上的飞速发展,其相关技术发明和新的认证规范也层出不穷。例如碳足迹(*Carbon Footprint*)概念源自 1992 年提出的“生态足迹”,英国标准协会(BSI)于 2008 年发布的 PAS 2050 标准,这是全球首个专门针对产品碳足迹核算与验证的方法学标准,标志着碳足迹认证体系的正式诞生。为解决“碳足迹”具体计算方法,国际标准化组织(ISO)于 2013 年正式发布 ISO 14067 标准 [11]。2026 年 2 月,国际认可论坛(IAF)将 ISO 14067 标准纳入 IAF 多边互认协议(MLA)。碳标识认证与电池高度相关,电池(尤其是动力电池和储能电池)是目前国内外碳足迹标识认证的核心试点品类和强制合规对象。碳足迹是用来衡量个体、组织、产品或国家在一定时间内直接或间接导致的二氧化碳等温室气体排放量的指标。产品全生命周期碳足迹(*product carbon footprint*)认证涵盖原材料获取(*raw material*)、加工制造(*processing*)、储存(*storage*)、运输/销售(*transport/sell*)、使用(*use*)、报废(*scrap*)等环节。

该认证根据类似于欧盟《新电池法》的强制法规驱动,要求出口欧盟的电动汽车电池、轻型交通工具电池及大容量工业电池必须核算碳足迹并加贴标签,2027 年起需配备含碳数据的“数字电池护照”,否则禁售。该法规提到 *Carbon Footprint* 为 74 次,还分别占用一个章节的篇幅(*Article 7*)以及附件(*Annex II*)来阐述碳足迹,可见对碳足迹合规管理的重视。我国也开展了试点立法,中国市场监管总局等部门已将锂电池列入全国首批产品碳足迹标识认证重点试点品类,中国质量认证中心已颁发行业首张认证证书,标志着该体系正式落地。因此,国内合规需要取得 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)的认证认可。出

口欧美市场，还要取得 UKAS、ANAB 等相关认证。

以世界经济论坛(WEF)于 2017 年成立的全球电池联盟(Global Battery Alliance, 简称为 GBA)发布的一份报告(Quantifying Progress-How the GBA'S Greenhouse Gas Rulebook Supports SBTi Goals)为例[12], 全文提及 carbon 一词 22 次, 其中 carbon footprints 8 次, 其次是 carbon credit (碳信用)、generic carbon accounting proxies (通用碳核算代理指标)、low carbon (低碳)和 decarbonization (脱碳)等。该报告对未来电池碳足迹认证有如下表述:

The era of relying on generic carbon accounting proxies for high-impact categories is rapidly closing. Industry leaders from OEMs to raw material suppliers and recyclers adopt the GBA Battery Passport as the definitive mechanism for transparently calculating, verifying, and disclosing their footprint.

译文: 对于高影响力(产业)门类而言, 依赖通用碳核算代理指标的时代正在快速地落幕。从原始设备供应商到原材料供应商的产业领袖们, 纷纷把全球电池联盟推出的电池护照作为透明地去计算、检验和披露碳足迹的决定性机制。

ISO 14067 标准包括两部分: Quantification (量化/计算)和 Communication (沟通/标识)。量化计算或者核算可以对应地译为 quantify 或者 account、calculate 等。上述报告名称及例句出现的 quantifying、accounting、calculating 很好地阐释了三者在范畴和程度的表述上细微的差异。另外, 该报告出现了 4 次 alignment (对齐、结盟), 在合规语境中, 其实就是接轨的意思。经常用到的对标、对表可以分别译为 benchmarking 和 alignment。比较常用的说法是外部对标、内部对表, 即对外找差距学经验, 对内抓落实保一致。这也是企业进行合规管理的精髓。

7. 结语

本文重点讨论了基于合规管理机制, 电池产品认证所涉及到的翻译理论和翻译方法。其中强制性规范和专业性规范无论是通过人工还是人工智能翻译技术, 亦或二者搭配使用, 发挥翻译效果最大化, 最后的共同目的是打造期望性规范, 使得电池产业能够得以健康发展, 电池产品能够符合目的地消费者的标准和习惯, 从而在海内外市场畅通无阻。认证企业应该对标国际认证条款, 从源头遏制误译、漏译和乱译现象。语言服务企业除了翻译的规范化管理, 还应高度重视译后编辑, 因为它是提升机器翻译质量的核心手段, 同时还要关注国际认证条款的迭代更新, 做到与时俱进。随着翻译技术的进步, 翻译的合规管理也将越来越受到国际认证组织、企业和消费者的重视。

基金项目

广东省哲学社会科学规划 2023 年度学科共建项目“合规管理视阈下的产品国际认证翻译”(编号: GD23XWY02)。

参考文献

- [1] 陈秀, 梁昊光, 安然. 语言壁垒对出口附加值的影响研究[J]. 国际经贸探索, 2026, 42(1): 22-38.
- [2] 孙瑞华, 刘广生. “合规性”贸易壁垒影响产业国际竞争力的效应分析[J]. 国际商务: 对外经济贸易大学学报, 2006(6): 30-34.
- [3] 张建萍, 赵宁. 图里翻译理论中译者的使命研究[J]. 中国矿业大学学报(社会科学版), 2008(2): 141-144.
- [4] 徐坤, 丛蕊, 黄燕, 等. 合规管理视阈下的产品认证翻译[J]. 语言与文化研究, 2026, 34(4): 177-181.
- [5] 杨乘胜, 刘天泉, 袁甜甜, 等. 全球视野与中国实践: ISO 37301 与 GB/T 35770 框架下合规管理方法论的实施路径[J]. 企业家, 2024(S1): 119-122.

-
- [6] Pony Testing International Group (2026) Lithium Battery UN38.3 Testing Report.
http://www.engineer.us/img/RF_TEST.pdf
- [7] 刘娟. 汽车 CCC 认证检验报告的英译原则与技巧——以东风菱智 LZ6516MLAEV 的检验报告为例[J]. 海外英语, 2022(20): 52-53.
- [8] (2026) “CCC” Certification for Li-Ion Batteries Around the Corner.
<https://www.ul.com/news/ccc-certification-li-ion-batteries-around-corner>
- [9] 曹进, 展露露. 论知识翻译学框架内法律古英语词的翻译之道[J]. 当代外语研究, 2025(4): 142-156, 172.
- [10] 汤杭乐. 法律文本中后置定语的翻译探索: 以欧盟《电池和废电池法规》鉴于条款汉译为例[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东政法大学, 2024.
- [11] 碳足迹标准 ISO14067 或今年出台[J]. 毛纺科技, 2013, 41(9): 64.
- [12] Global Battery Alliance (2026) Quantifying Progress—How the GBA’s Greenhouse Gas Rulebook Supports SBTi Goals.
<https://www.globalbattery.org/media/publications/quantifying-progress-sbti-alignment.pdf>