

欧盟《新电池法》冲击下广东 动力电池产业的实战应对与思考



2026 年 4 月

关于 ACTION 2035

“ACTION 2035”是由绿色创新发展研究院（iGDP）在多方支持下发起的一项旨在推动地方双碳行动的综合能力建设项目。该项目通过建立地方气候中心、开展合作研究、搭建知识共享平台等方式，挖掘地方减排潜力，提升地方转型雄心，加速低碳转型进程。目前，项目已在广东、山西、安徽、山东等地启动，并与地方政府、科研机构及企业展开合作，开展了一系列前瞻性和富有实效的工作。

关于 2035 气候行动广东合作中心

2035 气候行动广东合作中心由绿色创新发展研究院（iGDP）与广东省低碳发展促进会（GDLC）联合设立，是“ACTION 2035”行动框架下的地方合作平台之一。

广东作为经济总量位居全国前列的省份，既具备绿色低碳转型的良好基础，也面临结构性减排的现实压力。绿色创新发展研究院（iGDP）与广东省低碳发展促进会（GDLC）充分认识到深化绿色低碳发展研究并开展能力建设的重要性，在 2023 年联合设立“应对气候变化科学决策与实践广东工作组”。2025 年 1 月，双方进一步深化合作，联合设立“2035 气候行动广东合作中心”。本合作中心将围绕省级温室气体控制路径、重点行业低碳转型、非二氧化碳气体治理、地方绿色投融资机制、气候信息披露等关键议题，推动政策研究与实践探索的深度融合。

作为“ACTION 2035”项目的一部分，2035 气候行动广东合作中心致力于在广东省打造具有示范引领意义的省级气候行动样板，支持地方政府、企业和公众在气候治理中实现共识共为，推动形成可复制、可推广的区域低碳发展模式，为推进地方“双碳”行动提供系统解决方案。

编写说明

本报告为绿色创新发展研究院（iGDP）与广东省低碳发展促进会联合发起的“2035 气候行动广东合作中心”组织的专题研究成果，汇聚了来自动力电池产业、国际贸易、绿色低碳、政策研究等领域的多位专家学者与行业实践者的共同智慧。作为《欧盟〈新电池法〉下广东动力电池回收产业现状及综合分析》报告的后续深化研究，本报告在文献研究、政策解读、产业调研和专家研讨的基础上形成，立足广东动力电池全产业链优势，系统梳理欧盟《新电池法》的核心要求与实施影响，客观呈现广东动力电池产业在该法规框架下的应对实践、核心挑战与可行路径。在此特别感谢以下专家的专业分享：

- 漆小玲 中国科学院广州能源研究所副研究员
- 张彬彬 工信部电子五所赛宝认证中心气候能源部博士
- 张启薇 惠州亿纬锂能股份有限公司合规经理
- 柯 丽 惠州亿纬锂能股份有限公司 ESG 双碳经理
- 王振凯 贝特瑞新材料集团股份有限公司 ESG 管理部 ESG&LCA 专家
- 房昊阳 广东新型储能国家研究院有限公司博士

致 谢

感谢绿色创新发展研究院（iGDP）对本项目提供的支持。

报告作者

成贝贝，吴逸涵，赵黛青

报告声明

本报告内容仅为研究参考之用，不代表支持方观点。发布机构不对报告结果的任何应用承担法律责任。

图 源

<https://unsplash.com/>

目 录

绪论	I
1. 欧盟《新电池法》的延期与产业的先行应对	1
1.1 认清壁垒本质，把握长期趋势	2
1.2 抢占绿色席位，锁定市场先机	2
1.3 规避合规拥堵，平滑转型成本	2
1.4 借力合规压力，激活内生动力	2
2. 广东省动力电池产业链应对现状	3
2.1 上游原材料生产企业：聚焦低碳化与数据供给	4
2.2 中游电池制造企业：构建系统化合规体系	5
2.3 下游整车企业：统筹电池合规与整车出口	5
2.4 电池回收企业：保障末端循环与数据闭环	6
2.5 第三方机构：提供专业支撑与桥梁作用	7
2.6 中小型企业：应对挑战与协同破局	8
2.7 小结	10
3. 国际竞争者应对与启示	11
3.1 韩国的应对	12
3.2 日本的应对	13
3.3 对广东产业的启示	14
4. 挑战与建议	15
4.1 面临挑战	16
4.2 核心思考	18
4.3 建议	18
5. 结论	20

绪论

当前，全球经济发展正处于新一轮变革期，清洁能源与低碳经济已成为主导趋势。作为此轮变革的核心领域之一，新能源汽车产业正迎来高速发展阶段。据摩根士丹利预测，到 2050 年，全球新能源汽车将占汽车总销量的 82%¹。在此背景下，各国国家均持续加大对此领域及相关技术的投入，期待在重塑中的产业与技术格局中夺得先机。

随着新能源汽车渗透率的不断提高，全球对动力电池的需求激增，围绕动力电池产业链的竞争日益激烈。各主要市场相继出台政策，旨在强化本土产业的控制力与话语权。其中，欧盟于 2023 年 8 月正式生效的《电池与废电池法规》（以下简称《新电池法》）影响尤为显著。该法规突破了传统监管范畴，对在欧盟市场销售的电池提出了覆盖全生命周期的综合性管理要求。

法规的核心要求可归纳为四个方面。一是强制碳足迹声明与阈值管理，电动汽车电池与可充电工业电池必须核算并声明其全生命周期碳足迹，未来还将设定碳足迹限值，不达标产品将被限制进入欧盟市场。二是推行数字电池护照，通过唯一标识公开电池成分、碳足迹、回收材料含量等信息，以实现供应链数据透明化。三是设定回收材料比例，电池中必须使用一定比例的再生钴、铅、锂、镍等关键材料。四是实施供应链尽职调查，企业须对供应链中存在的环境与社会风险进行系统识别与管理。

我国在新能源汽车和动力电池领域已建立起显著的全球产业优势，相关产品成为出口增长的关键动力。数据显示，2025 年全年，新能源乘用车出口量达到 242.2 万辆，同比激增 86.2%²。同年，中国动力电池出货量为 1.1TWh，同比增长分别为 41%³，占全球份额的 82.68%⁴。

广东省作为我国动力电池产业的核心聚集区，拥有全国近三分之一的相关企业⁵，出口规模突出，且欧盟为其主要海外市场。根据海关最新统计数据，2025 年 1-11 月，广东省成为我国锂离子电池出口产品的最大来源地，出口金额为 180.79 亿美元，占我国锂离子电池出口额的 26.1%；出口数量为 14.0 亿个，同比增长 13.18%⁶。因此，《新电池法》的实施，对广东省动力电池产业的可持续发展构成直接且严峻的挑战。该法规在推动产业链绿色升级的同时，也形成了实质性的“绿色贸易壁垒”。目前，部分条款已进入强制实施阶段，我省部分企业在出口过程中已面临实际通关压力。

与此同时，欧盟碳边境调节机制（CBAM）已于 2026 年 1 月 1 日结束过渡期，进入全面征收阶段。作为全球首个碳关税制度，CBAM 与《新电池法》形成政策协同，共同构建覆盖产品全生命周期的绿色贸易壁垒体系。CBAM 现阶段虽未直接纳入电池成品，但其涵盖的铝、钢、电力等上游材料与能源品类，已显著推高电池生产的间接碳成本。此外，欧盟已提案于 2028 年将 CBAM 覆盖范围扩展至约 180 种钢铝密集型下游产品，汽车及其零部件、机械设备等被列入考虑，将进一步加剧动力电池的成本压力。

1 来源：Morgan Stanley. (2020 年 9 月). Legacy Automakers Gear Up to Go Electric.

2 来源：中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会. 全国乘用车市场分析 [EB/OL]. (2026-01-09). <https://mp.weixin.qq.com/s/Oz8EjXrr892iis-njKZGg>.

3 来源：高工产研锂电研究所 (GGII). 2025 年中国动力电池行业年度报告 [R]. 2026.

4 来源：大东时代智库. 2025 全球新能源乘用车汽车行业发展报告 [R]. 2026.

5 来源：中商情报网. 2024 年中国动力电池企业大数据分析：深圳企业最多 [EB/OL]. (2024-10-08). <https://m.163.com/dy/article/JE05O0UF051481OF.html>.

6 来源：中国化学与物理电源行业协会. 1-11 月我国锂离子电池出口额 691.65 亿美元 [EB/OL]. (2025-12-22). <https://mp.weixin.qq.com/s/jk5fNSm8xn03l6chNVXOIA>.

这两项政策在功能上形成互补: CBAM侧重于对进口原材料和初级产品征收碳成本,以实现所谓碳泄漏防护;《新电池法》则专注于成品的绿色准入,通过碳足迹声明、电池护照、再生材料比例等要求实施全生命周期监管。值得注意的是,欧盟在碳核算方法上明显倾向单边保护,例如CBAM对中国产品采用显著偏高的默认碳排放强度值,而《新电池法》在碳足迹核算中仅认可“国家平均电力组合”方式,排斥中国企业采用的绿电、绿证等减排路径,导致我国电池产品碳足迹被系统性高估。更严峻的是,欧盟近期已对《新电池法》配套细则进行调整,删除绿电建模选项,进一步压缩了中国企业通过清洁能源降低碳足迹的合规空间。

在此背景下,广东动力电池产业不仅需应对《新电池法》带来的直接合规挑战,还须前瞻应对CBAM引发的上游成本传导与未来范围扩展风险,构建更具韧性的绿色产业链体系。为此,本报告聚焦广东动力电池全产业链,系统梳理在《新电池法》框架下的应对实践、核心挑战与可行路径。



01

欧盟《新电池法》的延期 与产业的先行应对



尽管《新电池法》但其部分关键条款——特别是备受关注的供应链尽职调查要求——在实施时间上已出现调整（详见表 1），这为企业留出了一段宝贵的准备期。其中，相关义务的生效日期已从原定的 2025 年 8 月 18 日推迟至 2027 年 8 月 18 日，且对“中小企业”的适用范围也有所放宽。

然而，这并未减缓广东省动力电池产业链的应对步伐，全球市场的绿色竞争压力，已使主动构建合规能力从一道“选择题”变为关乎长远发展的“必答题”。动力电池产业的应对行动，并非仅仅出于对法规的被动响应，更是基于对绿色转型这一确定趋势的深刻共识所采取的战略前置。

表 1 欧盟《新电池法》关键条款实施时间表

核心条款	计划启动 / 生效时间	实施内容
碳足迹	2025 年 2 月 18 日起	电动汽车电池的碳足迹申报要求启动
数字电池护照	2027 年 2 月 18 日起	轻型交通工具电池、容量超过 2kWh 的工业电池和电动汽车电池必须配备数字电池护照
再生材料含量	2031 年 8 月 18 日起	新的工业电池、电动汽车电池和轻型电动汽车电池的活性材料中使用一定比例的回收材料（规定了钴、铅、锂、镍的比例）
供应链尽职调查	2025 年 8 月 18 日起	生产者延伸责任、废旧电池管理及供应链尽职调查义务生效

1.1 认清壁垒本质，把握长期趋势

企业已充分意识到《新电池法》所提出的绿色准入条件是长期结构性趋势，而非短期波动。碳足迹、回收材料、数字护照等核心要求的方向是确定的，推迟的仅是部分条款的执行时间。因此，抢先布局、构建长期合规能力，被视为在未来欧盟乃至全球市场中保持竞争力的根基。

1.2 抢占绿色席位，锁定市场先机

在国际市场，特别是高端客户群体中，对低碳电池的偏好和支付“绿色溢价”的意愿正在上升。根据波士顿咨询公司（BCG）2024 年调研，超过 65% 的欧洲消费者表示愿意为采用低碳电池的电动汽车支付 5%–10% 的溢价；部分高端品牌采购合同中已明确设立“绿色电池附加条款”，形成实质性的绿色供应链定价机制¹。下游车企为保障自身产品的出口畅通与品牌形象，已开始将电池的碳足迹水平和数字护照准备情况作为核心采购指标。因此，产业链的先行投入，实质上是在抢占“绿色供应链”的优质席位，提前锁定订单与客户。

1.3 规避合规拥堵，平滑转型成本

若所有条款强制落地后再着手应对，企业很可能遭遇“合规拥堵”——认证排队、专业人才紧缺、短期内技改成本集中爆发等一系列问题。目前的先行布局，实质上是一种成本平滑策略。通过将必要的合规投入分摊到更长的准备期内，企业不仅能缓解短期的财务压力，更能避免在期限前陷入被动和忙乱。

1.4 借力合规压力，激活内生动力

头部企业并未将欧盟新规仅视为负担，反而将其当作推动自身数字化与绿色升级的契机。在满足合规要求的过程中，企业得以系统性地梳理管理流程、优化生产工艺、构建全程数据追溯能力，本质上也是一次面向未来的核心竞争力重塑。

1 来源: Boston Consulting Group (BCG) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (2024, January). Winning the battery chain: The new formula for electric vehicle leadership.

02

广东省动力电池产业链



广东省已构建起覆盖动力电池全链条的产业生态——从上游的正负极材料、电解液、隔膜等关键原材料，到中游以比亚迪、亿纬锂能等为代表的电芯制造企业，再到下游依托广汽等整车企业形成的应用闭环。此外，在电池回收领域也布局完整，形成了“生产 - 退役 - 再生”的全生命周期体系。

面对欧盟《新电池法》带来的系统性挑战，广东省动力电池产业链上的各类主体已积极启动应对，从不同层面探索合规路径，并致力于将合规压力转化为产业升级的推动力。

2.1 上游原材料生产企业：聚焦低碳化与数据供给

原材料环节作为电池全生命周期碳排放的主要来源，其碳足迹水平与数据透明度直接影响下游电池企业的合规表现。本报告以负极材料龙头企业贝特瑞为例，观察其如何从产品低碳化、数据规范化、技术创新化等维度为产业链提供支撑。

(1) 主动开展产品碳足迹核算与数据供给

为响应下游的碳数据需求，原材料企业将产品碳足迹核算纳入常规管理。截至 2025 年 10 月，贝特瑞已完成 64 款以石墨材料为主的核心出口产品碳足迹核算，核算覆盖范围达公司出货产品总量的 85% 以上。核算同时形成标准化的生命周期清单报告，直接服务下游客户。这种主动提供合规数据包的行为，正逐渐成为材料企业维系客户关系、体现供应链价值的重要方式。

(2) 加大低碳技术研发与工艺革新力度

原材料企业通过技术创新降低产品碳排放强度，一方面加大对低碳乃至零碳制备工艺的研发投入，以贝特瑞为例，其发布的创新石墨产品，可降低传统石墨 30% 的碳排放；另一方面通过生产工艺优化、能源利用效率提升、厂内光伏等可再生能源应用比例增加等措施，持续降低生产过程中的碳排放，从源头减少产品碳足迹，为下游企业满足碳合规要求创造有利条件。从具体成效来看，目前该集团的绿电使用比例已经达到 40%，2024 年绿电使用总量达 4.4 亿 kwh，单位产品碳排放七年下降 63.35%。

(3) 探索再生材料应用与产业闭环构建

为应对未来法规对再生材料含量的硬性要求，贝特瑞积极已着手布局电池回收与材料再生技术，并设定了明确的再生材料应用目标。同时，企业通过与下游电池厂、专业回收企业建立合作机制，共同构建“废电池回收—材料再生—产品再应用”的产业闭环。这不仅提升了关键材料的循环利用率，降低了对原生资源的依赖，也为下游企业未来满足再生材料使用要求提供了稳定、可持续的供给来源。

(4) 建立供应链溯源与尽职调查体系

尽管部分法规对尽职调查的要求有所延期，但针对天然石墨等高风险原材料，贝特瑞已参照国际标准，建立了供应链尽职调查管理体系。该体系通过系统追溯原材料来源、识别供应商风险与并开展定期审核等措施，确保原材料在合规与可持续性上符合要求。这一举措从供应链上游主动规避了潜在风险，也为下游客户提供了安全、合规的原材料支撑。

2.2 中游电池制造企业：构建系统化合规体系

面对日益收紧的国际法规，以亿纬锂能等为代表的电池制造企业，已不再将合规视为单纯的应对任务，而是将其提升至战略层面进行系统化布局。核心目标在于将外部合规要求，深度融入从研发到生产的业务流程，从而在国际市场上赢得主动。

(1) 搭建内部协同管理架构

亿纬锂能率先成立跨部门专项工作组，整合法务、质量、研发、ESG 等关键部门资源，形成协同作战机制。该工作中的核心任务，一是深入解读《新电池法》的具体条款，明确碳足迹核算、电池护照等硬性要求；二是将这些要求转化为可执行的具体指标，分解到产品设计、采购、生产等各个环节，确保合规不脱离实际业务。

(2) 主动获取国际认证

为跨越欧盟市场准入门槛，亿纬锂能积极寻求权威认证。例如，其已成功获得 TÜV 南德颁发的全球首张动力电池新电池法预审证书。这张证书不仅是后续获取 CE 标志、实现产品顺利通关的基础，更重要的是，它向全球市场传递了企业产品在合规与绿色竞争力上的明确信号，成为了一个关键的差异化优势。

(3) 强化碳足迹管理与供应链数据穿透能力

电池制造环节是核算全生命周期碳足迹中的核心环节。对此，亿纬锂能已系统性地开始收集生产环节的能耗与排放数据，建立碳数据台账。同时，为了获取上游关键原材料的碳数据，企业主动向上游供应商追溯，并推进“供应链碳足迹数据平台”建设，通过数字化手段实现对原材料碳数据的集中管理与动态更新，为满足欧盟强制碳足迹声明要求奠定基础。

(4) 前瞻布局电池护照与数字化管理体系

针对 2027 年生效的电池护照要求，亿纬锂能已着手开发内部数据管理系统，重点整合电池护照所需的材料成分、碳足迹、回收料含量等核心信息。此外，通过整合上游数据并传递给下游车企，企业致力于形成覆盖电池全生命周期的数据闭环，为电池护照全面实施做好运营准备。

2.3 下游整车企业：统筹电池合规与整车出口

作为终端产品的出口方，广汽集团、比亚迪等广东本土车企积极应对《新电池法》带来的系统性挑战。他们通过技术升级、产业链协同与合规管理，统筹规划电池合规与整车出口战略，以避免因电池合规问题影响整车国际竞争力。

(1) 强化电池安全与低碳技术研发

广汽研究院通过深入研究电池热失控机理，优化电池包安全设计。旗下优湃能源科技构建“锂矿 + 基础锂电池原材料生产 + 电池生产 + 储能及充换电服务 + 电池租赁 + 电池回收和梯次利用”纵向一体化产业链¹，推动智能拆解、短程再生等低碳技术应用，从源头降低电池全生命周期碳排放。

在产品层面，广汽应用了自研的“弹匣电池”技术，在提升能量密度的同时优化成本。比亚迪则通过“刀片电池”技术革新，在保障安全性的基础上，减少了原材料使用与生产能耗，为低碳合规提供技术支撑。

(2) 构建整车层面的电池数据管理体系

为满足电池护照的追溯要求，比亚迪正搭建覆盖电池全生命周期的整车级数据管理系统。该系统一方面对接电池生产平台，获取电池材料成分、生产能耗、碳足迹等基础数据；另一方面采集整车运行中的电池能耗、续航衰减等动态信息，结合后续回收环节数据，形成完整的数据链条。目前该系统已实现与部分国际认证机构的数据对接测试²，为电池护照申报及碳足迹核算提供技术支撑。

(3) 推进碳足迹管理与电池护照准备

广汽通过工艺优化与绿电应用降低电池碳排放，逐步建立符合国际标准的碳足迹管理体系。广汽埃安工厂已实现 100% 绿电供应。同时，企业积极探索电池信息的数字化管理路径，为实施电池护照制度做好准备。比亚迪则已在出口欧盟的车型中试点数字电池护照，通过 QR 码和区块链技术，公开碳足迹和回收材料含量等信息，提前适应法规要求。

(4) 参与行业政策与标准共建

广汽和比亚迪也积极参与行业标准制定，推动国内国际标准的衔接。广汽联合中国汽车技术研究中心，牵头制定《动力电池碳足迹核算指南》团体标准，旨在统一国内核算方法。比亚迪参与的“中德动力电池碳足迹方法学对比研究”项目，已推动中欧在锂矿开采环节碳排放核算上达成部分共识，为后续数据互认奠定基础。

2.4 电池回收企业：保障末端循环与数据闭环

作为电池回收领域的领军企业，格林美通过渠道拓展、技术升级与数字化平台建设，积极应对产能匹配与市场竞争挑战，为产业链提供末端循环与数据闭环保障。

(1) 加强回收渠道建设，构建协同网络

格林美已与广汽集团合资建设动力电池回收基地，与比亚迪等核心电池厂建立锂镍钴定向循环通道。截至目前，已与雅迪、九号等近 20 家两轮车头部企业达成回收合作，签约电池厂与整车厂合作伙伴超过 900 家，形成覆盖主流市场的回收网络³。同时依托海外资源循环基地（已在印尼、韩国等地建立回收与材料生产基地），与比亚迪等车企达成战略合作（提前锁定未来电池退役规模和时间节点），实时共享再生材料产量、成分数据，形

1 来源：电池网，涉及储能系统等！广汽旗下优湃能源三条产线投产！[EB/OL].(2024-10-14).<https://m.gasgoo.com/news/70407476.html#>

2 来源：搜狐新闻，比亚迪 ESG 标准对接国际，信息披露透明度获全球认可？[EB/OL].(2025-03-30).https://news.sohu.com/a/877535113_120538424

3 来源：证券之星，格林美：公司已与比亚迪等全球超 900 余家合作伙伴打造定向循环合作模式[EB/OL].(2025-06-30).<https://stock.stockstar.com/IG2025063000014229.shtml>

成“车企需求—回收产能—材料供应”的动态平衡。这种跨区域协同机制有效提升了回收覆盖范围与效率，避免因回收不及时导致的产业链合规风险。

(2) 加大技术研发投入，提升回收效率

格林美自主研发智能柔性拆解、全组分回收等关键技术。其中，智能柔性拆解通过机器视觉和自适应机器人，能适配多品种小批量电池的拆解需求，实现锂、镍、钴等有价金属综合回收率超过 98%。尤其在碳酸锂价格波动剧烈（区间跨度从数万元到数十万元 / 吨）的市场中，回收率的提升不仅直接转化为显著的毛利润增长，更在为公司创造技术溢价的同时，保障了核心材料的稳定供应。在梯次利用领域，通过快速检测与智能配组的技术，电池一致性提升 30%，由此组装的电池包性能更优、寿命更长，既提升了梯次利用业务的整体盈利空间，也从另一个维度降低了电池“废料”的处理成本。

(3) 拓展国际产能布局，参与全球资源循环

格林美采用“双轨驱动、一体化协同”的混合发展模式，以印尼资源型产能布局 + 韩国本地化回收生产为两大抓手，构建海外再生材料生产体系。在印尼，公司落地湿法冶炼项目（HPAL），目前已形成 11 万吨镍 / 年的控股产能与 4 万吨镍 / 年的参股产能，在全球氢氧化镍钴中间品（MHP）镍产能领域位列前三¹。该布局不仅保障了镍等核心原料的稳定供应，有效平抑原料价格波动；更可依托印尼丰富的可再生能源，生产符合市场需求的“低碳镍”，满足下游客户对产品碳足迹的严苛要求。与此同时，公司与韩国 ECOPRO 等核心合作伙伴成立合资公司，在韩国本土建设动力电池回收及前驱体材料生产基地。此举既实现了“就地回收、就地生产、就地销售”的短流程运营，有效规避贸易与运输壁垒；更能生产出满足当地法规及客户需求的再生前驱体与正极材料。

(4) 建设数字化平台，探索回收模式

在探索回收模式方面，格林美上线了自主研发的数字化回收平台。该平台直接面向消费者（C 端）与企业客户（B 端），提供一键回收、以旧换新等服务，旨在减少对传统中间环节的依赖。通过与此前和车企共享的电池生产数据相结合，平台致力于为每一块电池建立贯穿其全生命周期的、完整的可追溯数字轨迹。

目前平台仍处于试点阶段，在中部、珠三角、长三角、京津冀、中原等区域设立了数字回收指挥分站，尽管尚未大规模推广，但已为未来构建闭环数据链奠定基础。

2.5 第三方机构：提供专业支撑与桥梁作用

面对复杂的国际合规要求，认证检测机构、研究机构及行业协会正凭借其专业能力与中立角色，为整个动力电池产业链提供不可或缺的支撑。他们通过搭建平台、推动标准对接、提供专业咨询等方式，帮助企业破解实际难题，加速了整个产业的合规进程。

¹ 来源：新浪财经。格林美：关于签署战略合作框架协议的公告 [EB/OL].(2025-01-14).
http://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/view/vCB_AllBulletinDetail.php?stockid=002340&id=10706303

(1) 推动国内认证体系衔接

以工信部电子五所赛宝认证中心为代表的机构，正积极参与国家层面的电池产品碳足迹标识认证试点。其核心目标是建立一套既符合国际主流核算方法论（如 ISO 标准），又能真实反映中国产业实际的碳足迹标准与认证体系。这项工作至关重要，它为未来中欧之间实现碳足迹数据互认打下了基础，能有效帮助企业避免重复认证，降低出口合规成本。

(2) 探索绿电认证解决方案

欧盟碳足迹核算对“绿电”的认定非常严格，尤其是要求证明“直连绿电”的使用，这是许多企业的痛点。为此，广东新型储能国家研究院等单位开发了基于区块链技术的国际绿电认证服务平台，该平台已获得德国莱茵 TÜV 的验证。它可以对园区光伏等场景下的绿电生产、传输和消费进行实时、不可篡改的数据追溯，从而为企业提供国际认可的绿电消费证明，直接帮助其降低产品碳足迹的核算值。

(3) 提供专业培训与咨询服务

各类服务机构通过多元化方式为企业提供合规支持。一方面，通过举办研讨会、发布解读报告和合规指南，系统性普及法规要点；另一方面，也提供一对一的深度咨询服务，针对企业的具体业务和供应链情况，帮助其识别差距并制定可落地的应对策略。这些服务已成为企业应对复杂国际规则时重要的外部智力支持。

2.6 中小型企业：应对挑战与协同破局

在前述各环节中，龙头企业凭借其资源与技术优势，已率先开展系统化合规布局。然而，广东省动力电池产业链中还存在大量中小型企业，根据企查查 2025 年 12 月 29 日数据统计，广东省动力电池相关企业（企业名称、经营范围包含“动力电池”的在业存续企业）数量为 2787 家，位居全国首位。其中中小型企业共有 1457 家，占比约 52.3%。它们同样分布于上、中、下游各环节，却在应对《新电池法》时面临更为严峻的生存挑战。其核心困境在于：原有的成本优势正在被合规成本吞噬，薄弱的技术与数据基础使其难以满足法规的硬性要求，而其在供应链中的弱势地位又使其难以独自承担转型压力。

(1) 《新电池法》带来直接挑战

1) 数据合规成本高昂，单家企业难以承受。《新电池法》要求对每款出口电池进行严格的碳足迹核算与声明。对中小企业而言，单次核算及认证费用高达 20-50 万元，且需每年更新。若要构建满足电池护照要求的内外部数据管理系统，初始投入更在百万元以上。这笔巨额支出对于利润微薄的中小企业是难以跨越的第一道门槛。

2) 数字化能力缺失，数据流动和共享不畅。电池护照要求全链条数据无缝交换。然而，多数中小材料商仍依赖手工报表，无法实现与下游电池厂或整车厂系统的 API 对接。其产品即使质量合格，也因无法提供实时、可信、标准化的电子数据，而被排除在高端供应链之外，数字化短板直接转化为市场准入障碍。

3) 技术基础薄弱，难以满足法规引领的技术标准。法规对碳足迹的要求，本质上是驱动技术向低碳化、循环化革新。头部企业已布局固态电池、高效再生等技术。而中小企业研发投入不足，在核心工艺（如降低能耗、提升收率）和新型材料（如低碳负极、新型添加剂）上突破缓慢，其产品碳足迹水平普遍偏高，在未来面临碳足迹限时时将首当其冲。

(2) 《新电池法》加剧固有劣势

电池产业链各环节的企业规模差异显著，普遍呈现资本密集、人才密集与技术密集的特征。

上游材料加工企业通常需要投入大量资本建设高度自动化的产线，并维持较大规模的员工队伍。例如，贝特瑞在 2024 年实现营业收入 142 亿元，拥有研发团队 961 人，已授权专利 692 项。

中游电芯制造更是巨头主导的领域，市场集中度高，头部企业营收规模庞大、全球布局广泛。根据韩国 SNE Research 数据，2025 年 1-11 月全球动力电池装机量中，宁德时代一家就占据了全球 38.2% 的市场份额¹。亿纬锂能则建有 23 万平方米的研究院和 5 个研发中心，动力电池装机量位居国内第五、全球第九，在亚、欧、美洲规划了 13 个生产基地，2024 年营收达 486.15 亿元，研发人员超过 6000 人，已授权专利 6293 项。

下游环节的企业较为多元，规模分化明显。除了车企这类工业巨擘外，电池包组装领域既有宁德时代、比亚迪等向前整合的巨头，也有众多专注细分市场的中型专业厂商。例如珠海冠宇动力电源有限公司 2024 年营收 115.41 亿元，研发人员 3600 余人，境内授权专利 2205 项。

欧盟《新电池法》的实施，进一步放大了中小企业在技术、人才和供应链管理上的固有短板，使其陷入一种系统性的困境。

从人才与技术层面考虑，头部企业凭借高薪和股权激励，几乎垄断了既懂低碳技术又熟悉数据管理的复合型人才。相比之下，中小企业技术迭代能力有限，难以跟上法规不断推动的技术升级步伐，差距被逐渐拉大。

成本压力则更为直接。为降低产品碳足迹，采购绿色电力和使用再生材料已成为必然选择，但这直接推高了生产成本。龙头企业可通过规模化采购和垂直整合来消化这部分增量，而中小企业在采购时议价能力弱，同样的合规要求，落在它们身上的成本负担要沉重得多。

更关键的是供应链准入。为确保自身产品的出口合规，下游大客户倾向于将合规压力向上游转移，并优先选择已建立完善合规体系的头部供应商作为长期伙伴。在这种情况下，即便中小企业的产品具备一定性价比优势，也往往因为无法提供完整的碳足迹报告、供应链尽职调查证明等必需的“合规证据材料”，而难以通过严格的供应商审核，最终被逐渐挤出主流供应链体系。

(3) 探索依附式与联盟式破局路径

1) 依附式破局。面对合规压力，一些中小企业选择主动融入头部企业的产业生态，借此快速补足自身能力短板。在关键的数据管理环节，它们接入由亿纬锂能、比亚迪等“链主”搭建的供应链数据平台，直接使用平台提供的标准化工具进行数据填报与提报。这种方式使它们无需投入高昂成本独立开发系统，便可在较短时间内便达到了基本的合规数据要求。

2) 联盟式破局。为克服单体规模小、资源有限的困境，多家中小企业在行业协会的组织下走向联合，形成互助联盟。由广东省电池行业协会牵头，一批中小回收企业共同建设并共享“回收数据云”，统一数据标准与管理。同时，它们也以“团购”方式集体采购第三方核算与认证服务，从而以更优惠的价格获得专业支持。不但摊薄了单个企业的合规成本，而且建立起了集群内的互信合作体系。

3) 配套支撑策略。在以上基础之上，中小企业同步推进政策利用与技术布局。在政策利用层面，不少企业积极申报省级“专精特新”绿色转型专项资金，尽管该资金规模相对需求而言仍显杯水车薪，但也在一定程度上缓解了设备更新的资金压力。

¹ 来源：网易新闻。2025 动力电池 1-11 月全球装车量：宁德时代 400GWh，LG 前 3，松下第 7[EB/OL]. (2026-01-06). <https://www.163.com/dy/article/KIJSHVK40541B741.html>.

在技术布局层面，部分中小企业主动避开与龙头企业的主流赛道正面竞争，转而将有限的研发资源聚焦于特定细分环节，以“专精特新”路线切入绿色供应链，成长为不可替代的关键参与者。具体路径包括：专攻退役电池定向回收领域，例如深圳道童新能源有限公司可实现退役磷酸铁锂电池中磷酸铁与石墨的 100% 回收，毛利率超 30%；深耕特种配套材料赛道，例如深圳市鸿星创新材料有限公司专注于粘结剂及化学助剂的研发与生产；突破稀有金属高效回收技术，例如广东金晟新能源股份有限公司凭借自主研发的核心技术，将锂金属回收率提升至 95% 以上，显著高于 90% 的行业平均水平；提供专业低碳工艺改造服务，例如广州施杰节能科技有限公司创新中央空调能源管理系统，并配套提供一站式能效解决方案。

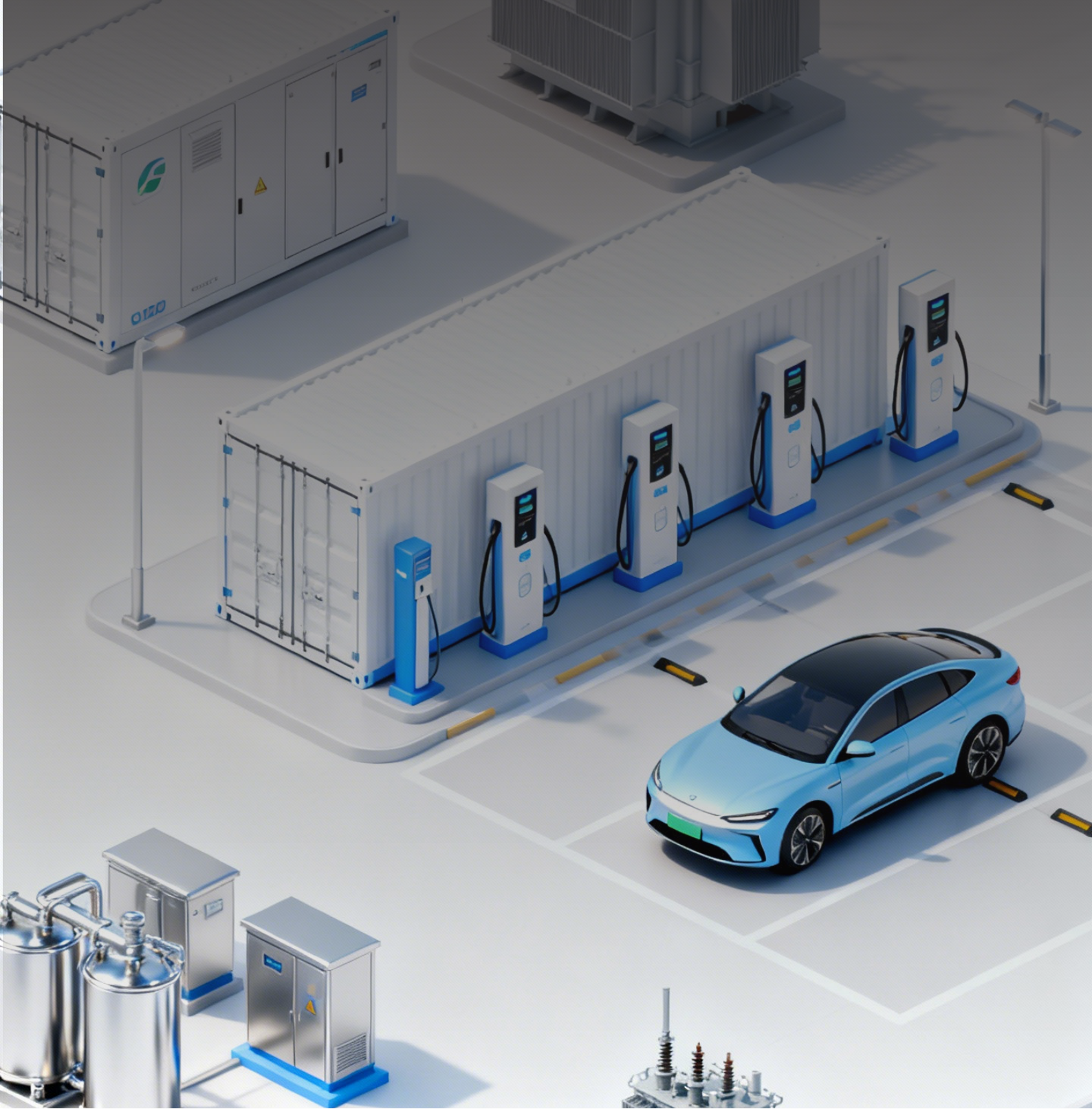
2.7 小结

综上所述，面对《欧盟新电池法》的冲击，广东省动力电池产业链各环节主体，从龙头到中小型企业，均已启动应对，并呈现出从被动合规向主动升级的战略转向。然而，企业在数据、协同与成本等领域遭遇的挑战，揭示了单靠个体努力难以突破的系统性瓶颈。要破解这些全局性难题，不仅需要内部的努力，更需放眼全球，从国际同行的先进实践中寻找启示与破局之道。



03

国际竞争者应对与启示



欧盟《新电池法》的影响是全球性的，对韩国、日本等主要电池生产国同样构成了严峻挑战。这些国家的政府与产业界正通过构建国家层面的系统竞争力，以更具战略性和协同性的方式积极应对。它们的实践，为正处于攻坚期的广东产业提供了宝贵的借鉴价值。

3.1 韩国的应对

欧盟是韩国电池最大的海外市场之一（2024 年产品出口额中占比 15%¹），加之 LG 新能源、三星 SDI 和 SK On 等龙头企业均在欧洲设有大型生产基地²，使得韩国对该法规的应对尤为系统化。其策略涵盖了顶层设计、外交协调、产业协同与技术创新等多个维度。

(1) 政府顶层设计

韩国政府很早就借鉴了欧盟的循环经济理念，出台了《资源循环法》，为废旧电池的回收再利用提供了法律依据。政府不仅设定了具体的国内电池回收目标（例如到 2027 年回收达到 90%³），更将应对《新电池法》等国际法规明确写入《使用后电池产业培育方案》的核心目标中⁴，系统性地支持相关技术研发、基础设施建设和商业模式创新。此外，政府将电池产业的可持续发展融入到国家级的“绿色新政”和《碳中和循环经济实施计划》中，引导资金资本投向电池回收、智能电网和可再生能源等关键领域⁵。

(2) 产业协同

为降低单个企业的合规成本，韩国政府也联合 LG 新能源、SK On、三星 SDI 三大电池厂共同建设国家级“电池全生命周期数据平台”。该平台统一碳足迹核算规则，并与浦项制铁等材料商系统直连，实现了供应链数据的无缝交换⁶。同时，电池行业自发组建了覆盖材料、组件到制造环节的产业联盟，并于 2024 年启动了针对欧盟数字电池护照（DBP）制度的联合试点⁷，形成了集体突破壁垒的合力。

(3) 外交与供应链保障

在外交层面，韩国政府利用韩 - 欧自贸协定（FTA）等对话机制，持续向欧盟表达对法规实施细节及潜在贸易壁垒的关注⁸。为保障关键原材料供应，韩国电池企业积极调整其全球矿物采购路线以满足尽职调查要求，并持续大规模投资于欧洲本地化生产（如 LG 新能源在波兰的超级工厂⁹），以增强供应链的韧性与合规可控性。

1 来源：韩国贸易协会，2024 年韩国电池出口市场分析报告 [R]。首尔：韩国贸易协会，2024。

2 来源：Reuters. South Korean battery giants expand production in Europe amid EU regulatory shifts[EB/OL]. (2023-11-15)[2024-06-20].

3 来源：韩国环境部，资源循环法 [Z]。首尔：韩国环境部，2022。

4 来源：韩国环境部，废弃物资源化促进及废弃物处理相关法律施行令 [Z]。首尔：韩国环境部，2022。

5 来源：韩国政府，碳中和与绿色增长基本法及循环经济实施计划 [Z]。首尔：韩国政府，2021。

6 来源：韩国电池产业协会，韩国数据政策局，电池全生命周期数据平台构建及运营指南 [R]。首尔：韩国电池产业协会，2024。

7 来源：The Korea Economic Daily. Korean Battery Alliance Launches Pilot for EU Digital Passport Compliance[EB/OL]. (2024-01-18)[2024-06-20]. <https://www.kedglobal.com/energy-news/view?idx=12345>.

8 来源：韩国产业通商资源部，韩 - 欧 FTA 联合委员会会议结果简报 [EB/OL]. (2024-05-20)[2024-06-20]. https://www.motie.go.kr/motie/gov3.0/gov_openinfo/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=123456&bbs_cd_n=2.

9 来源：Samsung SDI. Europe Production Hub Expansion Plan[EB/OL]. (2023-10-10)[2024-06-20]. <https://www.samsungsdi.com/news/column/detail.html?idx=67890>.

3.2 日本的应对

日本对欧盟《电池法》的应对，并非孤立行动，而是深度嵌套在其“2050 年碳中和”的国家目标与《绿色增长战略》之中¹。电池产业被列为实现脱碳与增长的 14 个关键领域之一。因此，外部法规压力被巧妙地转化为推动国内产业升级、落实既定战略的“催化剂”。

尽管日本经济产业省 (METI) 并未发布名为“应对欧盟电池法”的专项文件，但其近年推出的一系列政策组合，清晰勾勒出了一套系统性的应对路径。

(1) 国内法规预演

日本采取了“国内先行”的策略，几乎同步跟进欧盟的监管逻辑。METI 已强制要求，从 2024 年起在日本市场销售的电动汽车电池必须计算并披露碳足迹，且披露结果直接与购车补贴挂钩²，未来还可能设定排放上限。这套是“披露 - 分级 - 限值”路径，旨在以国内政策倒逼产业提前适应欧盟标准。同时，日本政府和行业协会（如电池供应链协议会 BASC）正积极制定本国的碳足迹计算方法、数据收集规范和产品标签制度³，从而建立一套与国际接轨但又符合本国产业实际的标准体系。

(2) 数千亿财政激励

面对激烈的全球产能竞争，日本政府通过直接的财政手段强力介入。据报道，为电池工厂的新扩建提供高达三分之一的设备投资补贴，预算规模达数千亿日元，旨在吸引产能回归本土⁴。其研发资助则高度聚焦于下一代技术，特别是通过“绿色创新基金”对固态电池等颠覆性技术进行巨额投入⁵。同时，对生产工艺的低碳化改造也提供重点支持。

(3) 构建自主可控的供应链与数据基础设施

在供应链层面，日本通过政府协议支持企业海外投资，以确保关键矿产的长期供应⁶，并鼓励在美欧等法规相似地区布局生产⁷。同时，计划从 2026 财年起强制回收移动设备电池，以打造高效的国内资源循环体系，降低对初级资源的外部依赖。

在至关重要的数据领域，日本由 METI 牵头，联合数十家龙头企业构建了跨行业的“乌拉诺斯 (URANOS) 生态系统”工业数据共享平台⁸，并积极推动其与欧盟“电池护照”的底层平台“Catena-X”进行标准对接⁹。Catena-X 是由德国汽车工业主导，并得到欧盟支持的数据生态系统，它正是欧盟“电池护照”的技术和标准基础。此举旨在确保日本企业能平滑接入欧盟数据要求，同时保有自身的数据主权。

1 来源：日本内阁府。2050 年碳中和绿色增长战略 [Z]. 东京：日本内阁府，2021。

2 来源：日本经济产业省 (METI)。关于清洁能源汽车补贴与电池碳足迹挂钩的实施指南 [EB/OL]. (2023-03-30)[2024-06-20]. <https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230330005/20230330005.html>。

3 来源：电池供应链协议会 (BASC)。日本电池产品碳足迹计算与标识指南 (试行版) [S]. 东京：电池供应链协议会，2023。

4 来源：Nikkei Asia。Japan to subsidize a third of costs for battery factories [EB/OL]. (2023-05-15)[2024-06-20]. <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Supply-Chain/Japan-to-subsidize-a-third-of-costs-for-battery-factories>。

5 来源：日本经济产业省 (METI)。绿色创新基金项目计划书：下一代电池与材料研发 [R]. 东京：日本经济产业省，2022。

6 来源：日本资源能源厅。确保关键矿产资源稳定供应战略 [Z]. 东京：日本经济产业省，2022。

7 来源：Japan External Trade Organization (JETRO)。Japanese battery material makers expand production in US and Europe [EB/OL]. (2024-01-10)[2024-06-20]. <https://www.jetro.go.jp/en/news/2024/4a8a3c3c7c9f.html>。

8 来源：日本经济产业省 (METI)。关于构建乌拉诺斯 (URANOS) 生态系统以实现供应链数据协作的公告 [EB/OL]. (2023-11-20)[2024-06-20]. <https://www.meti.go.jp/press/2023/11/20231120001/20231120001.html>。

9 来源：Catena-X Automotive Network。Memorandum of Understanding with Japan's URANOS Ecosystem on Data Standard Alignment [EB/OL]. (2024-02-15)[2024-06-20]. <https://catena-x.net/en/news/mou-uranos-ecosystem>。

(4) 领军企业加快绿色转型

以丰田和松下为代表的企业，正执行从供应链到生产末端的深度转型。丰田在全球实施电池“3R”计划¹，建立回收网络，并以其《可持续采购指南》约束全球供应商²。松下则专注于从源头上减少碳足迹，致力于开发无钴电池、减少镍用量³，并与合作伙伴研发“零碳镍”工艺，其工厂也正向100%绿电供应的“零碳工厂”转型⁴。

综上所述，日本通过“国家战略牵引+财政重点投入+数据基建自主+企业深度转型”的模式，在宏观、中观和微观层面同时发力，力求从规则的被动接受者转变为共同制定者⁵。

3.3 对广东产业的启示

基于对日韩应对策略的分析，广东产业可获得以下核心启示。

(1) 竞争已升维为产业生态体系/system博弈

日韩两国的实践经验表明，面对《新电池法》这类系统性绿色规则的约束，仅靠企业单点的技术或成本优势已难以确保市场准入。产业竞争的形态，以企业之间的产品比拼升级为覆盖顶层设计、标准制定、技术研发、数据基建与供应链协同的全产业链生态竞争。广东必须摒弃零散应对的思路，立足省级层面进行统筹谋划，将合规压力转化为推动产业整体升级的战略契机。

(2) 数据治理能力是未来产业竞争的制胜核心

在规则驱动的绿色贸易时代，可信、互通的全链条数据治理能力，已成为与电芯制造技术同等重要的核心竞争力。广东的应对不能仅停留在满足基础数据填报要求的层面，更需要前瞻性布局自主可控的数据基础，并主动参与数据标准的国际对话，努力争取产业规则制定的话语权。

(3) 构建国内适应性体系，以主动应对抢占先机

无论是日本通过出台政策倒逼本土产业适配欧盟规则逻辑，还是韩国采用搭建联盟分摊企业合规成本，都表明被动等待绝非良策。根本出路在于化被动为主动，在国内构建产业合规与协同发展体系。广东应积极探索区域性合规法规试点，同时大力推动产业链上下游建立数据共享、成本共担的协作机制，化外部约束为内部升级的动力。

1 来源：Toyota Motor Corporation. Toyota's Global Battery 3R Strategy: Reuse, Rebuild, Recycle [R]. Toyota City: Toyota Motor Corporation, 2023.

2 来源：丰田汽车公司. 丰田汽车可持续采购指南(2023年修订版)[Z]. 丰田市：丰田汽车公司，2023.

3 来源：Panasonic Holdings. Panasonic Energy Technology Roadmap 2030 [R]. Kadoma: Panasonic Holdings, 2023.

4 来源：Panasonic Energy. Aiming for Net Zero: The Path of Our "Zero-CO₂ Factory" [EB/OL]. (2024-04-10)[2024-06-20]. <https://www.panasonic.com/global/energy/news/2024/20240410.html>.

5 来源：The Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ). Japan's Strategic Response to the EU Battery Regulation: An Integrated Analysis [R]. Tokyo: IEEJ, 2024.

04

挑战与建议



尽管广东省动力电池产业链已启动多维度应对行动，但在实践中仍面临诸多核心挑战与深层瓶颈，这些问题不仅制约当前合规进程，更可能影响长期国际竞争力。

4.1 面临挑战

(1) 数据库建设成为最大短板

供应链碳足迹管理推进的最大短板，直击中数据库建设环节——既面临国内多环节数据分散、缺乏统一标准的整合难题，又存在自主碳足迹数据未获国际采信的现实障碍。

从上游原材料开采到中游生产加工，再到下游运输配送等各个环节，数据分散在不同主体手中，缺乏统一的标准规范，不仅大幅提升数据获取难度，更难以形成完整连续的碳足迹数据链。在国际层面，欧盟对我国自主的碳足迹数据库不予认可，直接导致我国相关核算结果丧失国际权威性。并且其采信的 Ecoinvent 数据库中，中国原材料（如锂矿、石墨）碳排放系数较我国实际测算值偏高 20%-30%，进一步加剧核算结果与实际情况的偏差。这种数据基础不被接受的现状，让我国相关产业在国际市场竞争与贸易往来中陷入被动，严重削弱了我国在全球供应链中的话语权与竞争力。

(2) 产业链协同不畅

产业链协同不畅的根源，在于面对电池护照这一新型数字化治理工具时，现有的产业组织模式、数据治理架构和商业合作模式均出现了系统性障碍。

电池护照监管责任划分模糊一个典型的跨行业、跨部门的治理空白。生态环境部主导建立碳足迹核算体系，工信部掌管产品准入与安全监管。两者在数据标准、采集节点和上报平台上并未打通，导致企业面临多头、重复的数据填报要求，而电池护照所需的全生命周期数据却无人牵头整合。”

更关键的是，产业链各环节缺乏统一的数据基础。例如，材料商关注材料级物理化学参数，电池厂定义电芯级性能数据，车企则需要整车级管控与通信数据，这些数据在格式、精度、传输协议上均不统一。即便在同一环节，其内部生产数据系统与向外提供“护照”数据的接口也往往并非同源同构，需额外开发转换，增加了复杂性与成本。数据流动带来的权益与风险分配规则缺失，导致协同缺乏基础。

此外，绿色转型的成本投入、数据资产的价值创造与最终收益，在产业链各环节间无法形成公平的传导与分配机制。上游的合规投入（如低碳工艺、数据追溯）所产生的绿色价值，最终体现在下游整车的品牌溢价和市场准入优势上。但绿色成本在产业链内部传导时，缺乏市场化定价与补偿机制的体现。即上游要求分摊成本，下游则将其视其为供应商的准入门槛。

(3) 合规成本显著增加

为满足相关合规要求，企业在多个方面的投入大幅增加，导致合规成本显著上升。

具体来看，在检测环节，初级数据的采集需要部署传感器和数据系统，软硬件集成与维护费用就是一笔不小的开支。而对于无法直接测量的环节，购买商业生命周期数据库（如 Ecoinvent）的授权又是一笔持续的订阅费用。若需要组建或外聘具备 LCA（生命周期评价）专业资质的团队进行核算，更是显著增加了人力成本。检测并不仅仅是购买设备那么简单，而是覆盖了数据、技术与管理的系统性工程。

在认证环节，为获得国际认可的合规认证证书，企业需按照严格的认证流程开展工作。前期需要准备大量的管理文件、过程记录和计算报告，并在内部进行预审与整改，此阶段耗时最长，企业常聘请专业顾问进行辅导，产生额外咨询费。知名机构（如 SGS、TÜV、BSI）的认证服务费本身就很昂贵，加上审核团队（通常 2-4 人）数天的现场审查，涉及差旅、会议和陪同人力成本，价格均不菲。证书非一劳永逸，每年需支付监督审核费用以维持证书有效，这又是一项持续性支出。

在绿电使用环节，为降低碳排放强度，企业需加大对绿色电力的采购力度，而目前绿电的价格普遍高于传统电力，这直接增加了企业的能源成本。由于绿电发电具有间歇性，与企业 24 小时连续生产的需求不匹配，企业仍需依赖电网保底供电，难以实现“100% 全绿电”。此外，在技术改造环节，为实现低碳生产，企业需要对现有的生产工艺、设备进行升级改造，引入先进的低碳技术与设备，这些技术改造项目往往需要巨额的资金投入，且短期内难以获得明显的经济效益。

值得注意的是，合规成本的压力并不仅源于《新电池法》本身。欧盟碳边境调节机制（CBAM）已对铝、钢、电力等上游材料征收碳成本，这部分新增成本正沿供应链向下游传导，进一步推高了电池生产的间接合规成本。上述各项成本的叠加，给企业带来了沉重的财务压力，尤其对于中小型企业而言，高昂的合规成本已超出其承受能力，面临“不合规无市场，要合规无利润”的两难困境，存在被边缘化风险。

（4）潜在风险与不确定性

除了以上核心挑战之外，广东动力电池产业还需应对多重潜在风险。这些风险源于欧盟政策的动态调整、跨领域法规的交叉约束及市场需求的不确定性，进一步加剧了产业合规进程的复杂性，对企业长期战略布局与短期运营稳定性构成双重压力。

1) 贸易摩擦风险。欧盟在《新电池法》框架下，已形成以“绿色标准”为核心的市场准入体系，而该体系可能进一步延伸为贸易保护工具。考虑到广东动力电池产业对欧盟市场的高度依赖，欧盟极有可能以“电池全生命周期数据不透明”为由，对电池产品实施市场准入限制或推迟合规性认定，在事实上形成贸易壁垒。进而在此上援引《外国补贴条例》（FSR）等新型工具，指控“中国企业存在绿色转型隐性补贴”，对中国动力电池发起反绿色补贴调查。此类调查一旦启动，将形成突发性贸易壁垒，直接导致广东电池企业出口欧盟的关税成本上升、通关流程延长，甚至部分产品被暂时禁止进入欧盟市场，严重冲击企业既定的出口计划与营收预期，尤其对以欧盟为核心目标市场的中小型企业影响更为显著。

2) 数据出境风险。电池护照的实施需实现电池全生命周期数据的跨境流转，而此类数据涵盖原材料来源、生产工艺参数、能耗排放等工业核心数据，其出境需同时满足欧盟与中国的双重法规约束。一方面，欧盟《数据法案》对工业数据跨境传输的安全性、透明度提出严格要求，明确数据使用与存储的合规边界；另一方面，中国《数据出境安全评估办法》规定，含核心工业数据的数据出境需通过安全评估，且评估流程涉及多部门审核，存在审批周期不可控的问题。两者在数据分类标准、安全评估流程上的差异，可能导致电池护照关键数据出境出现合规冲突——要么因未满足欧盟要求导致数据无法在欧盟境内使用，要么因未通过国内安全评估导致数据出境延迟，直接影响电池护照的正常实施与企业欧盟市场准入进度。

3) 市场风险。为满足《新电池法》要求，广东动力电池企业需通过绿电使用、再生材料应用、低碳工艺改造等方式降低产品碳足迹，这些举措必然推高电池生产成本，进而使使用该类电池的电动汽车产生“绿色溢价”。然而，欧洲消费者对“绿色溢价”的实际接受度仍待考究。在实际购车决策中，消费者极有可能因经济环境、使用成本等因素放弃选择含绿色溢价的车型。若市场对绿色溢价车型的接受度不及预期，将导致下游车企对低碳电池的采购需求放缓，广东电池企业前期为降碳投入的成本难以通过市场销量收回，投资回报周期被显著拉长，企业现金流压力增大，进而影响后续绿色转型投入的可持续性。

4.2 核心思考

基于对广东动力电池产业链应对现状与挑战的全面剖析，我们形成以下三项核心判断，这些思考是后续一切应对建议的逻辑起点与共同前提。

(1) 从“产品性能”之争，升维至“产业生态”之竞

《新电池法》远非一项孤立的产品环保标准，而是一套旨在重塑全球动力电池价值链竞争规则的系统性工程。它通过碳足迹、数字护照、回收材料等要求，将竞争维度从传统的成本、能量密度和循环寿命，扩展到全生命周期的数据透明度、碳管理能力和循环经济效率。这意味着，未来的市场竞争不再是电池企业或车企的单点竞争，而是以“电池”为核心的、覆盖“材料 - 生产 - 使用 - 回收”全链条的产业生态体系之争。广东乃至中国产业能否在新的规则下保持领先，取决于整个生态的协同响应速度与深度。

(2) 以“数字孪生”之盾，筑牢“绿色通行”之基

前面的研究表明，数据是贯穿所有挑战与应对行动的主线。无论是碳足迹核算、电池护照还是供应链尽职调查，其核心都是对数据的管理与验证。未来，一份可被国际采信的全生命周期电池数据包，其战略价值将不亚于电芯制造本身。企业能否为每一块实体电池建立可信的“数字孪生”，实现从原材料到回收的数据无缝链接与可信流转，将直接决定其产品能否进入高端市场，以及合规成本的高低。当前的数据短板，是制约产业发展的最硬瓶颈。

(3) 化“合规成本”为“核心资产”，转“当下压力”为“未来优势”

面对显著的合规成本，必须认识到，为满足《新电池法》而开展的碳管理、数据系统建设、回收技术研发等投入，其性质并非纯支出。它们是产业迈向绿色化、数字化、高值化发展范式所必须支付的“转型成本”。这些投入将直接沉淀为企业的三大核心竞争力：1) 绿色的品牌价值与国际市场通行证；2) 精细化的碳管理和成本控制能力；3) 基于数据驱动的产业链协同效率。因此，将合规视为战略投资而非负担，是诸位决策者需要确立的首要认知。

(4) 洞察政策协同，升维系统应对

《新电池法》是欧盟构建系统性绿色贸易壁垒的核心组成部分，它与 CBAM 等政策工具相互关联、形成合力。前者锁定产品准入，后者影响供应链成本。这种政策协同意味着，我们的应对策略必须具备系统性和前瞻性。企业不仅需要满足电池产品本身的合规要求，还必须将管理视野向上游延伸，通过供应链协同降碳来管理 CBAM 等机制带来的间接成本传导，从而构建从原材料到成品的全链条碳竞争力。

4.3 建议

基于以上战略判断，应对《新电池法》的挑战，必须采取系统性的组合策略。以下是面向政府、行业与企业三个层面的具体建议。

(1) 政府层面

1) 制定省级产业绿色专项规划。明确广东省动力电池产业链低碳化、数字化转型升级的总体目标、重点任务与实施路径。设立专项资金，重点支持低碳材料、再生回收、碳足迹核算、绿色工厂改造等关键环节的技术攻关。

2) 主导建设省级动力电池碳足迹公共服务平台。联合龙头企业和权威机构，开发统一的动力电池全生命周期碳足迹数据库。平台应优先纳入本省主流工艺和原材料数据，并积极推动与国家标准及国际认可方法的衔接，为企业提供便捷、低成本的本地化核算工具。

3) 开展“全链条绿色合规”试点示范工程。筛选具有代表性的“材料 - 电池 - 整车”组合，由政府协调形成试点联盟¹。通过试点项目，重点突破供应链数据互通共享、电池护照数据责任界定与接口标准²、绿电直连认证等关键瓶颈，形成可复制、可推广的合规样板。

4) 加速绿电市场机制与基础设施建设。积极推动省内绿电交易市场发展，简化“隔墙售电”流程。鼓励产业园区规模部署“光伏 + 储能”一体化设施，为企业实现绿电直连提供基础保障，实质性降低范围二碳排放。

5) 开展关联政策应对专项支持。针对 CBAM 等关联政策带来的上游成本压力，组织专项培训与信息推送，帮助企业理解政策传导路径。推动电池产业链与省内钢铁、铝等行业对接，共建绿色原材料供应链，提升产业链的韧性。

(2) 行业层面

1) 组建“广东电池产业绿色联盟”。由行业协会牵头，汇聚产业链各环节核心企业、认证机构、金融机构与科研院所。联盟旨在建立常态化的信息交流与问题协商机制，在行业内统一合规口径，共同应对国际绿色贸易壁垒。

2) 大力推动国内标准与国际互认。集中力量支持国家层面的电池碳足迹核算规则、EPD（环境产品声明）等标准体系的制定与完善。推动国内认证机构与国际权威机构开展技术互认，全力争取“中国认证”获得国际采信。

3) 建立“碳链主”企业培育与赋能机制。识别并重点扶持在碳管理方面领先的链主企业，总结其优秀实践。通过联盟组织培训、交流活动，鼓励“碳链主”企业将管理经验、核算方法向供应链上的中小企业输出，形成“以大带小、协同降碳”的良好生态。

(3) 企业层面

1) 将绿色合规提升至企业核心战略。企业决策层应充分认识到，绿色低碳已成为核心竞争力的关键要素。建议企业制定清晰的碳中和技术路线图，明确碳减排目标与时间，并将 ESG 理念深度融入企业运营和投资决策中。

2) 构建贯穿供应链的碳管理能力。企业应尽快建立内部碳足迹核算与管理系统，并主动向上游延伸管理。通过签订绿色供应链协议、联合开展碳核算、共享减排技术等方式，提升全链条碳数据质量，系统性降低整体碳足迹。

3) 加大对低碳技术与循环经济的投入。积极布局下一代低碳 / 零碳电池技术、高效再生回收技术以及智能制造。通过技术革新源头降碳，并提前锁定未来法规对再生材料的要求，创造新的利润增长点。

4) 积极参与行业协作与政策建言。企业应主动加入行业联盟，参与标准制定讨论，分享自身实践经验与挑战。同时，将一线遇到的政策障碍及时向政府部门反馈，为优化政策环境提供真实、精准的决策参考。

¹ 来源：湖北日报·鄂湘赣新能源汽车产业“组队”攻坚！ 跨省质量创新联合体在汉成立 [EB/OL]. (2025-09-30). https://news.hubeidaily.net/pc/c_4613594.html

² 来源：南京市数据局·玄武区加速构建产品数字护照体系 首张产品数字护照护航电池出海 [EB/OL]. (2025-01-24). http://njsj.nanjing.gov.cn/xwdt/202501/t20250124_5066120.html

05 结论



在欧盟《新电池法》冲击下，广东省动力电池产业链已展现出“龙头引领、全链应对”的格局——上游材料商完成核心产品碳足迹核算，中游制造商构建系统化合规体系并获取国际认证，下游整车厂推进电池数据管理，回收企业完善数字化追溯，第三方机构则提供了关键的标准与技术支持。然而，产业链在数据整合、协同效率与成本控制方面，依然面临严峻挑战。

需要清醒认识到，《新电池法》是欧盟系统性绿色战略的关键一环。在应对其直接挑战的同时，产业链必须对 CBAM 等关联政策带来的供应链成本传导保持警惕，将应对范畴从“产品合规”拓展到“供应链碳成本管理”。

展望未来，广东动力电池产业需立足产业生态竞争、数据能力支撑与成本压力转化三大战略基点，通过政府搭建平台、行业协同发力、企业主动转型的路径，系统性地将外部合规压力转化为内在升级动力。唯有如此，才能在全球绿色浪潮中持续保持领先地位，实现从规则适应者向产业引领者的跨越。



关于广东省低碳发展促进会

广东省低碳发展促进会（简称“碳促会”）是由关注气候变化、热衷于推动低碳发展的企业、机构发起，于 2011 年 11 月 3 日经广东省民间组织管理局批准注册成立社团组织。

碳促会接受广东省政府相关职能部门业务指导，承办低碳试点省有关工作，是广东省碳排放权交易机制研究设计工作小组和广东省碳达峰碳中和工作专班成员之一，在广东省绿色低碳发展领域具有较高的影响力和权威。

碳促会以“推动低碳转型，服务绿色发展”为使命，团结凝集社会各方力量，积极配合广东省低碳试点工作的开展，充分发挥企事业单位和政府间的纽带和桥梁作用，聚焦碳达峰、碳中和目标，积极探索政策研究与决策支撑、低碳培育与示范建设、产品碳足迹与广东碳标签建设、标准体系规范与建设、能力建设与公众科普、国际合作与区域交流等多维路径，助力区域绿色经济转型。

联系我们

地址：广州市天河区五山能源路 2 号节能与环保大楼 B 座 610

电话：020-8384 1623

邮箱：gdlc2011@163.com

网址：<http://www.gdditan.com>

