

《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》
团体标准
(征求意见稿)

编制说明

标准编制组
2024年8月

一、 任务来源

为积极应对以欧盟产品数字护照（Digital Product Passport，简称 DPP）为代表的全球贸易数字化治理新发展、新要求和新挑战，研究即满足国内企业管理发展和信息安全需求，又符合国际数字化监管要求的编码技术方案，帮助我国动力蓄电池企业适应新的市场需求和外部竞争环境，更好地服务我国对外贸易，推动经济发展，由中国物品编码中心发起，经中国条码技术与应用协会批准，《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》团体标准于 2024 年 4 月 3 日正式立项（中条协发〔2024〕5 号）。

二、 制定背景

随着全球气候变化的加剧以及能源危机的出现，动力蓄电池作为新能源汽车核心部件之一，成为了关注的焦点。虽然车辆使用动力蓄电池相比传统化石燃料排放污染更少，但大量废旧电池的产生，带来的环境风险不可忽视。我国新能源汽车发展迅猛引领全球，正处于迈向规模化、全球化的高质量发展新阶段，因此也肩负着更多环境保护和可持续发展的国际责任。

国际上，欧洲议会为实现 2050 年“碳中和”目标，于 2023 年 6 月 14 日正式通过了《电池与废电池法》，并已于 2024 年 2 月 18 日开始实施。该法规定只有具备碳足迹声明和标签以及产品数字护照的电动汽车电池才能进入欧盟市场，以确保电池在整个生命周期中都是可持续、高性能和安全的，在使用寿命结束时得到重新利用、重新制造或回收，将有价值的材料重新投入经济，防止或减少废物产生的不利影响，提高资源效率。

产品数字护照作为欧盟贸易数字化治理机制，势必为我国对欧盟

出口贸易构成新的技术性贸易壁垒，为出口企业带来新的挑战。在此背景下，紧跟国际贸易发展形势，积极开展我国产品数字护照标准研究，推动新能源汽车动力蓄电池行业实践，能够帮助我国企业提升自身数字化能力，调整和完善贸易策略。

（一）帮助我国企业应对国际贸易规则变化

贸易全球化背景下，我国一直都在密切跟踪国际贸易规则变化发展，积极探索适当的贸易数字化治理机制以应对不断变化的国际贸易规则。开展我国数字化产品护照机制的建立与标准研究，是我国应对国际贸易规则所提出的对等方法和手段。通过研究和实施 DPP 应用标准，可以帮助我国企业了解国际形势，更好地适应国际贸易规则的变化，为产品数字护照的实施提供指导和依据，降低贸易风险，提高出口竞争力。

（二）助推企业提高产品质量水平和数字化管理水平

DPP 的实施将助推企业实现与国际接轨的数字化技术和管理能力。借助以统一物品编码为基础的数字化技术，企业可以对其产品生命周期进行全面监控与管理，精准掌控原料来源、生产流程、质量检测、产品流向、回收再利用等各环节，实现国际供应链中新能源汽车电池产品的全生命周期管理，产品质量稳定性和可靠性将得到极大提升，更好地响应市场需求，提升产品信誉和市场竞争能力，为政府监管和企业国际化发展、产品出口提供信息化手段，进而打破贸易壁垒和合作障碍，推动我国整个产业的转型升级和创新发展。

（三）推动国际贸易协作，提升国际贸易便利化水平

DPP 本质是一种高效透明的国际贸易数据共享机制，它将促进进出口贸易企业提升供应链的透明度和协同效应，进一步参与推动国际贸

易的便利化和一体化水平。对于我国企业来说，DPP 将为我国企业与国际供应商、客户和消费者之间的交流与合作提供了便捷渠道，这将提高贸易效率，为企业创造更多对外展示的机会和商机。此外，DPP 带来的不仅是企业层面的收益。对于政府而言，DPP 将提供更加准确的贸易统计和分析数据，为政府制定科学的贸易政策提供有力支持。

（四）构建统一编码基础，实现电池全生命周期全球追溯

我国作为国际电池供应链中的重要参与方，在国际贸易政策日趋严格和复杂，供应链合规监管要求逐步提升的背景下，应尽快实施与国际接轨的统一编码与标识标准，改变“多方赋码、多码并存、互不识读”的现状，发挥统一编码与标识及背后承载的标准化信息在国际贸易治理体系以及数字贸易创新发展中的重要作用，以物品编码服务国家高质量发展，实现创新技术与绿色低碳深度融合，实现编码规则和标准的“软联通”，助力政府智慧监管和行业高质量发展，维护全球电池产业链供应链稳定，确保我国产品领跑国际持续输出。

随着国际贸易对产品数据的质量和标准化的要求越来越高，亟需开展我国产品数字护照标准化研究，从标准化角度推动与主要贸易国标准互认，为国际产能和装备制造合作提供有力支撑。联合产、学、研等机构和行业协会，齐心聚力，共同构建完善的标准体系，制定实施编码标准化方案，特别是在汽车动力蓄电池等重点领域，解决生产、流通、回收及再利用过程中的统一编码和数据标准化问题，指导企业提升商品数字化管理水平，更好地服务我国对外贸易，推动经济发展。

三、 编制过程

（一）前期准备

国际跟踪。积极跟踪全球贸易数字化治理背景下国际环境治理和

循环利用要求以及政策要求，了解欧盟新《电池与废电池法》的立法进程，了解美国全球企业识别码（GBI）、俄罗斯诚信电子标签、中美俄新西兰等各国海关要求使用 GS1 全球贸易项目代码和全球位置码进行电子备案实现风险防控和快速通关等相关政策。加入 GS1 总部产品数字护照标准工作组和电池专项工作组，介绍中国动力蓄电池编码管理要求，参与 GS1 DPP 白皮书撰写。

行业调研。积极对接中国电池工业协会、全国汽车标准化技术委员会、国家市场监管技术创新中心等行业组织和机构，了解行业发展管理现状，并针对统一编码应用达成共识。深入一线开展广泛的企业调研，实地走访宁德时代、比亚迪、国轩高科、天能电池、华宇新能源、安徽华铂等电池生产和循环利用企业，了解电池生产以及旧电池的回收、拆解和再利用过程，了解电池编码现状、产品规模、电池出口情况以及欧盟电池法规对电池生产企业的具体影响。

需求分析。针对欧盟新《电池与废电池法》具体法律条款以及产品数字护照相关概念和要求进行深入研究，充分了解我国动力蓄电池行业生产、流通、回收全流程管理中物品编码现状、存在的问题及行业需求等，针对普遍问题开展行业编码标准化研究，为制定电池数字护照统一编码方案并积极推动实际应用提供依据。

（二）标准草案编制

2023 年 11 月至 2024 年 3 月，标准编制组针对国际国内两方面对动力蓄电池提出的标准法规要求进行深入分析，整理前期行业调研时了解的情况以及收集的信息和资料。针对行业特点和需求，研究符合国际标准的编码方案，完成标准的基本框架搭建和草案初稿编制。同时，召开内部讨论会，对标准草案进行深入讨论。标准编制组根据意见对标准草案进行了修改完善。

（三）标准立项

2024年4月3日，根据《中国条码技术与应用协会团体标准管理办法》的有关规定，中国条码技术与应用协会对《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》团体标准召开立项评审会，根据评审意见，该团体标准符合立项条件，批准立项。

2024年5月，中国物品编码中心召集宁德时代、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、邦普循环、华宇新能源、统凌科技、杨宸新能源、杨能新能源、利维能动力电池、天能电池11家电池生产和回收企业，安徽省质量和标准化研究院、深圳市标准技术研究院、浙江省标准化研究院、重庆市质量和标准化研究院、福建省标准化研究院、厦门市标准化研究院、江苏省质量和标准化研究院、上海市质量和标准化研究院、北京市标准化研究院、广东省标准化研究院10家标准化机构，以及国家市场监管技术创新中心、合肥工业大学、厦门大学、广西职业技术学院、湖南现代物流职业技术学院、山东轻工业职业学院6家技术机构和高校组成团标起草小组。《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》团体标准参编单位达到28家（含编码中心），涵盖动力蓄电池行业多家头部企业，具有良好的行业代表性。

2024年7月19日，中国物品编码中心在北京组织召开《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》团体标准启动会暨标准研讨会，来自28家参编单位的44位专家出席了会议，正式启动团标制定工作，并围绕行业发展和统一编码进行深入交流。会上中国物品编码中心介绍了标准的立项过程、标准草案、明确了该标准的编制计划及团队分工等。此外，标准编制组还在同日召开了第一次标准草案讨论会。

（五）形成征求意见稿

2024年7月20日至2024年8月26日，标准编制组根据讨论会

意见修改标准草案，随后组织多次沟通，对标准文本框架结构和文字内容进行了全面、细致的修改和完善，形成《产品数字护照 动力蓄电池唯一编码》团体标准征求意见稿。

四、 编制原则

（一）科学性原则

通过深入研究国内外数字化监管要求以及动力蓄电池行业发展现状及编码需求，遵循科学性的标准编制要求，运用科学严谨的方法建立了本文件。从科学客观的角度出发，注重统一协调，研究即兼容现有国际标准又符合行业发展需要的编码标识标准，确保标准的合理性和适用性。

（二）可行性原则

标准的制定充分考虑资源、时间和技术方面的因素，与经济、技术发展水平和相关方的承受能力相适应，确保所制定的标准在实际操作中是可行的。本文件在深入研究产品数字护照相关法规的基础上，参考国际统一物品编码标准，充分结合供应链各节点、各规模相关环节企业的发展现状，以满足企业管理合规以及国内外数字化监管为前提，保证了标准的可行性。

（三）规范性原则

本文件依据 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》的要求进行编制，保证了规范性。

五、 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国内同类标准水平的对比情况

（一）法律法规

国际上,产品数字护照已被列为欧盟的强制性要求,并通过立法逐步推进当中。欧盟《电池与废电池法》首次将数字产品护照纳入欧洲法律,规定只有具备碳足迹声明和标签以及数字电池护照的电动汽车电池才能进入欧盟市场。在编码标识方面,法规要求电池必须具有唯一标识并可通过二维码在线访问,二维码应打印或蚀刻在电池上或贴在电池包装和随附的文件上,确保信息的可用性。法规还强调要考虑现有国际标准,并明确引用了《信息技术—自动识别与数据采集技术—唯一标识》(ISO 15459)系列标准。

国内,为加强新能源汽车动力蓄电池回收利用和梯次利用管理,工业和信息化部、科技部、环境保护部、交通运输部、商务部、质检总局、能源局联合制定了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》,明确“落实生产者责任延伸制度,汽车生产企业承担动力蓄电池回收的主体责任,相关企业在动力蓄电池回收利用各环节履行相应责任,保障动力蓄电池的有效利用和环保处置”,明确“梯次利用企业应依法履行主体责任,遵循全生命周期理念,落实生产者责任延伸制度,保障本企业生产的梯次产品质量,以及报废后的规范回收和环保处置”。

通过现代化数字手段实现建立产品数字化履历,实现全生命周期追溯、透明化和可持续发展,已成为国际监管和治理的通行手段。

（二）国家标准、行业标准

国内,我国相关部门、标准化机构在商品信息化领域已经制定发布了一些国家标准,涉及产品信息标识、标签标记、信息描述、信息追溯等,但尚未形成围绕产品数字护照的系统化的标准体系和统一编码标准。如在汽车零部件及动力蓄电池商品标识方面,我国制定发布

了同国际接轨的 GB/T 32007-2015《汽车零部件的统一编码与标识》、GB 12904《商品条码 零售商品编码与条码表示》、GB/T 33993-2017《商品二维码》等一系列国家标准，还存在 GB/T 34014-2017《汽车动力蓄电池编码规则》、QC/T 265-2004《汽车零部件编号规则》等国家标准和行业标准。

然而，经过分析发现，我国现存汽车零部件物品编码标准和方案众多，不同部门、不同企业都有各自系统内的编码要求，存在管理部门、发码机构、赋码主体、编码组成、数据结构、符号表示等方面的不同，更存在技术标准各异、配套信息系统孤立构建、不可扩展和持续、无法跨国通识通读等问题。由此造成了一物多码一码多物、企业选码用码困难、多个标识共存难辨识、信息传递不畅、重复投入资源浪费等现象，也导致了政府在统一监管工作中遇到重重困难，更无法满足即将实施的《欧盟电池与废电池法》中较为复杂的信息与标签体系要求，成为电池产品出口的阻碍。

随着国际上 DPP 的实施推广，基于产品数字护照的动力蓄电池领域的标准尚存在空白。因此，亟需根据国际 DPP 的实施细则和要求，结合我国标准化现状，尽快开展标准化工作，合理制定我国动力蓄电池产品数字护照统一编码，即兼容基于行业管理的汽车动力蓄电池编码规则，又能与国际通行 GS1 物品编码国际标准相一致。

六、 与相关法律、行政法规和相关标准的关系

本文件与相关法律法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

七、 重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

八、 实施标准的要求和措施建议

本文件发布后，应向相关企业进行宣传、贯彻，推荐执行该文件。

九、 其他应予说明的事项

无。