

附件

## 电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015年版）

### 第一章 总则

**第一条 【制定依据】**为引导电动汽车动力蓄电池有序回收利用，保障人身安全，防治环境污染，促进资源再生，根据《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）的通知》（国发〔2012〕22号）、《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）等有关要求，制定本技术政策。

**第二条 【制定目的】**本技术政策为指导性文件，目的是指导企业合理开展电动汽车动力蓄电池的设计、生产及回收利用工作，建立上下游企业联动的动力蓄电池回收利用体系。

**第三条 【适用范围】**本技术政策适用于在中华人民共和国境内进行的动力蓄电池设计、生产及废旧动力蓄电池的回收、利用和最终处置等活动。

本技术政策所称废旧动力蓄电池包括：

（一）经使用后剩余容量及充放电性能无法保障电动汽车正常行驶或因其他原因拆卸后不再使用的动力蓄电池；

- (二) 报废电动汽车上的动力蓄电池；
- (三) 经梯级利用后报废的动力蓄电池；
- (四) 生产过程中企业报废的动力蓄电池；
- (五) 其他需回收利用的动力蓄电池。

以上废旧动力蓄电池包含废旧的蓄电池包、蓄电池模块和单体蓄电池。

**第四条 【总体要求】**动力蓄电池回收利用应当在技术可行、经济合理、保障安全和有利于节约资源、保护环境的前提下，按照减少资源消耗和废物产生的原则实施。

**第五条 【责任主体】**落实生产者责任延伸制度，电动汽车生产企业（含进口商，下同）、动力蓄电池生产企业（含进口商，下同）和梯级利用电池生产企业（以下简称“梯级利用企业”）应分别承担各自生产使用的动力蓄电池回收利用的主要责任，报废汽车回收拆解企业应负责回收报废汽车上的动力蓄电池。

**第六条 【部门职责】**国家发展改革委、工业和信息化部、环境保护部、商务部、质检总局等有关部门在各自职责范围内制定与本技术政策相关的管理政策及技术标准，加强指导和监督管理。

## 第二章 动力蓄电池设计和生产

**第七条 【绿色设计】**电动汽车设计应遵循动力蓄电池易拆卸原则，确保动力蓄电池能从整车上安全、环保的拆卸。

动力蓄电池设计应符合《汽车禁用物质要求》（GB/T 30512）的规定，采取无毒无害化设计，并尽量使用再生材料。国家鼓励动力蓄电池结构设计标准化，提高通用性，以便于梯级利用。

**第八条 【拆卸、拆解信息】**电动汽车生产企业应提供其销售的电动汽车动力蓄电池拆卸技术信息，动力蓄电池生产企业应提供其销售的动力蓄电池的拆解技术信息，并及时更新，必要时应提供技术培训。

**第九条 【电池产品编码和追溯】**国家推动建立动力蓄电池产品编码制度。动力蓄电池生产企业应对所生产（或进口）的所有动力蓄电池产品进行编码，并确保编码与电池产品具有唯一对应性，电动汽车生产企业应将装配在整车上的蓄电池产品编码与整车建立对应关系，确保动力蓄电池的流向可追溯。

从事动力蓄电池更换业务的售后服务企业、电池租赁企业等应建立信息登记制度，确保新更换到车上的电池流向可追溯。

### 第三章 废旧动力蓄电池回收

**第十条 【回收网络建设】**电动汽车及动力蓄电池生产企业（含进口商，下同）应在具有电动汽车售后服务网点的地级行政区域至少指定一家服务网点（或委托其他具备回收条件的机构）负责废旧动力蓄电池的收集。鼓励多家企业通过委托代理或与回收企业、再生利用企业合作等形式，共建、共用废旧动力蓄电池回收网络，降

低回收成本，提高回收网络运行效率。

电动汽车及动力蓄电池生产企业应当向社会公告其废旧动力蓄电池回收网点的地址、联系方式等信息并及时更新。

**第十一条 【回收信息统计和上报】**电动汽车及动力蓄电池生产企业、梯级利用企业负责统计本企业回收（或委托回收）的废旧动力蓄电池类型、型式（蓄电池包、蓄电池模块或单体蓄电池）、数量、重量、去向等信息，并在每年第一季度向工业和信息化主管部门报告上一年度的相关信息。

报废汽车回收拆解企业应当及时在“全国老旧汽车报废更新信息管理系统”中准确填报其拆卸回收的废旧动力蓄电池类型、数量、重量、去向等信息。

**第十二条 【回收企业条件】**从事废旧动力蓄电池回收业务的企业（以下简称“回收企业”），应当具备下列条件之一：

（一）电动汽车生产企业指定（或授权）的电动汽车售后服务商或其他机构；

（二）动力蓄电池生产企业指定（或授权）的电池销售商、动力蓄电池换电（或租赁）企业或其他机构；

（三）梯级利用企业或其指定（或授权）机构；

（四）具备动力蓄电池拆卸所需技术、设备、人员等相应条件的报废汽车回收拆解企业；

（五）其他符合条件的企业。

**第十三条 【电池交售】**电动汽车用户更换动力电池时，应当

到符合本政策第十二条规定的回收企业处拆卸动力蓄电池，并将废旧动力蓄电池交售给回收企业。

电动汽车租赁公司、公交车公司、出租车公司等集团用户可按有关要求回收本企业内产生的废旧动力蓄电池，并及时将废旧动力蓄电池交售给回收企业。

回收企业应向符合国家法规要求的梯级利用企业或再生利用企业交售废旧动力蓄电池。

**第十四条 【拆卸要求】**回收企业从电动汽车上拆卸动力蓄电池时，应遵循安全性和完整性原则，并严格按照电动汽车生产企业所提供的拆卸技术信息进行合理拆卸。

**第十五条 【贮存要求】**废旧动力蓄电池贮存应有专门的场所，贮存场所应符合法律法规要求及当地消防、环保、安全部门的有关规定，并设有警示标志，且应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外。

废旧动力蓄电池贮存应避免高温、潮湿，保证通风良好，正负极触头应采取绝缘防护。废旧动力蓄电池多层贮存宜采取框架结构并确保承重安全，且能够合理装卸。

**第十六条 【运输要求】**废旧动力蓄电池运输应遵守国家有关电池包装运输法规和标准要求，采用恰当的包装方式，尽量保证其结构完整，采取防火、防水、防爆、绝缘、隔热、防腐蚀等安全防护措施，并制定应急预案。出现电解液泄露、经诊断有过充电经历、电压或电阻不在正常范围及经滥用试验的电池宜先进行放电处理

后进行运输。

**第十七条 【放电要求】**废旧动力蓄电池放电可采取物理和化学两种放电方式。对外壳完好的动力蓄电池宜采取物理放电，物理放电应采用专业放电器或自动放电系统，应对热能散发环境做好隔热、导热或热转换措施。对受损严重、无法连接放电器的废旧动力电池采取化学放电，化学放电应采用吊装设备将废旧动力蓄电池搬运入放电液中，同时应收集放电液进行环保无害化处理或交由相关环保处理企业处理。

#### 第四章 废旧动力蓄电池利用

**第十八条 【利用的原则】**废旧动力蓄电池的利用应遵循先梯级利用后再生利用的原则，提高资源利用率。

**第十九条 【梯级利用规范】**国家支持动力蓄电池生产企业或具备相应技术条件的再生利用企业开展废旧动力蓄电池梯级利用。梯级利用企业应根据废旧动力蓄电池的容量、充放电特性、使用安全性等实际情况判断可否进行梯级利用，要对符合梯级利用条件的废旧动力蓄电池进行必要的检测、分类、拆解和重组，贴自有商标以明示该电池产品为梯级利用电池，按照第九条要求进行产品编码并建立追溯系统。

**第二十条 【再生利用规范】**经判断不能进行梯级利用的废旧动力蓄电池应按有关要求再生利用，回收其中有价值的资源。

再生利用的作业流程一般可按拆解、热解、破碎分选、冶炼等步骤进行。

**第二十一条 【拆解要求】**废旧动力蓄电池拆解应使用专用拆解场地，配备安全防护装备和防护罩，由专业人员严格按照动力蓄电池生产企业所提供的拆解信息，使用自动化的拆解设备、专用起吊工具、绝缘工具等进行。拆解过程应配备电工资质人员进行作业。废旧动力蓄电池应进行放电处理后再拆解，具体要求参照本政策第十七条规定执行。

**第二十二条 【热解要求】**废旧动力蓄电池热解工艺过程应在封闭式反应系统中进行，并配置废气处理系统。不得在露天环境下焚烧废旧动力蓄电池。

**第二十三条 【破碎分选要求】**废旧动力蓄电池破碎分选工艺过程应在封闭式构筑物中进行，破碎分选系统要设立分级，将外壳、集流体、正负极材料在分选系统中独立回收。不得对废旧动力蓄电池进行人工破碎和在露天环境下进行破碎作业。

**第二十四条 【冶炼要求】**废旧动力蓄电池的冶炼要遵循国家再生金属标准及有色金属冶炼企业安全生产标准等有关要求，选择先进、环保的冶炼方法。湿法冶炼过程应安装废水在线监测系统保证废水处理达标排放，镍、钴、锰的综合回收率应不低于98%；火法冶炼系统应安装废气在线监测系统保证废气处理达标排放，镍、稀土的综合回收率应不低于97%。冶炼过程产生的固体废物应按照环境保护要求进行处理处置。

**第二十五条 【信息记录】**梯级利用企业和再生利用企业要准确记录废旧动力蓄电池的来源（含回收量）、处置量、处置方式、处置时间及处理产物的去向，信息保留不少于五年，以备相关部门核查。鼓励有条件的企业建立信息管理与在线监控系统。

**第二十六条 【企业规章制度】**梯级利用和再生利用企业应制定安全生产和环境保护的企业规章制度。

## 第五章 促进措施

**第二十七条 【制度设计】**为保障废旧动力蓄电池有序回收，电动汽车及动力蓄电池生产企业在销售电动汽车或动力蓄电池时，可以对动力电池采用收取押金、回购、以旧换新等措施，提高消费者交回废旧动力蓄电池的积极性。国家积极推进动力蓄电池回收利用的标准化，完善法规、加强监管，探索将废旧动力蓄电池纳入“废弃电器电子产品回收处理基金”征收范围的可行性。

**第二十八条 【激励措施】**国家在现有资金渠道内对梯级利用企业和再生利用企业的技术研发、设备进口等方面给予支持，鼓励企业不断提升技术水平，节约资源、保护环境。

**第二十九条 【技术研发】**国家支持动力蓄电池相关回收利用技术和装备的研发，鼓励废旧动力蓄电池回收企业、梯级利用企业、再生利用企业不断开发和推广新技术。

**第三十条 【国际合作】**国家鼓励开展电动汽车动力蓄电池回



收利用领域的国际交流与合作，支持国家标准的共同制定和协调统一，支持开展具有国际先进水平的示范项目建设。

**第三十一条** 【产品认证】国家支持开展动力蓄电池回收利用过程的检测、认证工作。鼓励企业开展管理体系认证等，适时建立动力蓄电池梯级利用产品认证制度。

**第三十二条** 【行业协会】行业协会应组织企业加强行业自律、完善行业标准、创新商业模式，推动企业按照技术政策有关规定积极开展动力蓄电池回收利用活动。

**第三十三条** 【公众参与】加大宣传教育力度，使公众知悉废旧动力蓄电池的安全风险和环境危害，了解电池回收政策法规及相关主体的责任，培养良好的环保意识，推进废旧动力蓄电池有效回收。

## 第六章 附则

**第三十四条** 本政策根据社会经济、技术水平的发展适时修订。

**第三十五条** 本技术政策由国家发展和改革委员会会同工业和信息化部、环境保护部、商务部、质检总局负责解释。

**第三十六条** 本技术政策自印发之日起实施。

## 附录：术语和定义

动力蓄电池：为电动汽车动力系提供能量的蓄电池，由蓄电池包（组）及蓄电池管理系统组成。包括锂离子动力蓄电池、金属氢化物镍动力蓄电池等，不包括铅酸蓄电池。

蓄电池包（组）：一个或多个蓄电池模块组成的单一机械总成。

蓄电池模块：将一个以上单体蓄电池按照串联、并联或串并联方式组合，且只有一对正负极输出端子，并作为电源使用的组合体。

单体蓄电池：直接将化学能转化为电能的基本单元装置，包括电极、隔膜、电解质、外壳和端子，并被设计成可充电。

回收：废旧动力蓄电池收集、分类、贮存和运输的过程总称。

拆卸：将动力蓄电池从电动汽车上拆下的过程。

贮存：废旧动力蓄电池收集、运输、梯级利用、再生利用过程中的存放行为，包括在回收网点的临时堆放。

拆解：对废旧动力蓄电池进行逐级拆分，直至拆出单体蓄电池的过程。

利用：指废旧动力蓄电池回收后的再利用，包括梯级利用和再生利用。

梯级利用：将废旧动力蓄电池（或其中的蓄电池包/蓄电池模块/单体蓄电池）应用到其他领域的过程，可以一级利用也可以多级利用。

再生利用：对废旧动力蓄电池进行拆解、破碎、冶炼等处理，以回收其中有价元素为目的的资源化利用过程。