

国家标准

《车用动力电池回收利用梯次利用第 4 部分：梯次利用产品标识》

（征求意见稿）

编制说明

标准编制工作组

二〇一九年十二月

一、工作简况

1.1 任务来源

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出，全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）归口。

根据《国家标准化管理委员会关于下达第一批推荐性国家标准计划的通知》（国标委发〔2019〕11号）文件的要求，由中国汽车技术研究中心有限公司负责制定《车用动力电池回收利用梯次利用产品标识》国家标准，项目编号：20191068-T-339，计划完成时间为24个月。

1.2 编制过程

2019年3月，接到标准编制工作任务后，中国汽车技术研究中心有限公司标准所成立了由研发技术人员、标准研究人员等组成的标准编制工作组，确定了标准起草思路及任务分工。

2019年3月-4月，标准编制工作组根据标准编制的需要，搜集了国内外相关梯次利用产品相关的政策、法规和标准资料，参考资料包括ISO 7000/IEC 60417 Graphical symbols for use on equipment、欧盟 Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council、美国汽车工程师学会标准 SAE J3071-2016 Surface Vehicle Information Report Automotive Battery Recycling Identification and Cross Contamination Prevention、日本电池工业协会 BAJ Recommendation Regarding the Reuse of Lithium-Ion Secondary Batteries、《关于启用并加强汽车零部件再制造产品标志管理与保护的通知》（发改环资〔2010〕294号）、工信部《再制造产品认定实施指南》（工信厅节〔2010〕192号）、工信部《再制造产品认定管理暂行办法》（工信部节〔2010〕303号）、《汽车可回收利用性标识》（GB/T 26988—2011）、《产品及零部件可回收利用标识》（GB/T 23384—2009）、《再生利用品和再制造品通用要求及标识》（GB/T 27611—2011）、《生态设计产品标识》（GB/T 36162—2015）推荐性国家标准《汽车零部件再制造产品标识规范》（报批稿）、《二手设备流通技术规范通则》（SB/T 10529—2009）、《塑料制品的标志》（GB/T 16288—2008）、《旧电器电子产品流通管理办法》（商务部令2013年第1号）、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国务院令 第551号）、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国产

产品质量法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》等。

在对上述材料的收集整理的基础上，提出了标准提纲，确定了该标准的框架内容和技术要求。标准编制工作组成员单位内部进行讨论、论证，形成标准的初步文本。

2019年05月21日，车用动力电池回收利用起草小组在江苏苏州召开起草小组会议，会议上讨论了《车用动力电池回收利用梯次利用产品标识》的草稿，小组成员进行了认真的讨论，形成了修改意见，并在会后根据会议纪要对标准文本和编制说明进行了修改，形成了可以供工作组讨论的第一稿。

2019年07月30日，车用动力电池回收利用标准工作组在内蒙古呼和浩特市召开第七次工作组会议，会上各位专家与企业代表共同讨论了《车用动力电池回收利用梯次利用产品标识》的标准文本与编制说明，并听取了秘书处对于车用动力电池回收利用标准体系名称变更为四段式的汇报，工作组内部一致同意将本部分名称从《车用动力电池回收利用梯次利用产品标识》变更为《车用动力电池回收利用梯次利用第4部分：梯次利用产品标识》。后续秘书处与标准起草小组根据工作组会议纪要形成的结论对标准文本进行了修改，并同步完善了动力电池梯次利用标识图案的设计方案。

2019年12月19日，车用动力电池回收利用工作组秘书处在天津召开起草组2019年第2次会议，天津赛德美新能源科技有限公司、赣州市豪鹏科技有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、广东邦普循环科技有限公司、宁德时代新能源科技有限公司、格林美股份有限公司、上海保隆汽车股份有限公司等参加。会议针对标准使用范围、格式、描述、翻译、工艺及技术指标进行了讨论和修改，形成了会议讨论稿。

二、标准编制原则

(1) 按照 GB/T1.1《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写规则》的要求和规定编写；

(2) 贯彻回收利用、再制造相关的法律法规，如《废弃电器电子产品回收处理管理条例》、《旧电器电子产品流通管理办法》等；

(3) 注重标准的符合性和可操作性。

三、标准主要内容

3.1 标准范围

本部分规定了车用动力电池梯次利用产品标识的术语和定义，标识要求、标示位置、标示方式与标示要求。

本部分适用于退役车用动力蓄电池的梯次利用产品。

说明：标准中对车用动力蓄电池梯次利用和梯次利用产品进行定义。通过定义梯次利用产品，规定了梯次利用产品标识的适用对象，即本部分的适用范围。梯次利用：梯次利用是指动力蓄电池退役后，再次应用到相关目标领域，其功能全部或部分继续使用的过程。梯次利用产品：梯次利用产品是指退役动力蓄电池电池经过梯次利用得到的、符合应用领域标准的蓄电池产品。

3.2 术语和定义

梯次利用，车用动力蓄电池退役后，整体或经过拆解、分类、检测、重组与装配等相关工艺，能够以蓄电池包或模块或单体的形式再次应用到相关目标领域的过程。。

梯次利用产品，退役的车用动力蓄电池经过梯次利用得到的、符合应用目标领域标准的蓄电池产品。

梯次利用产品标志用以表明蓄电池为梯次利用产品的图案。

梯次利用产品标识，通过标志、文字、数字、符号以及其他说明性内容，用以识别梯次利用产品的信息组合。

说明：为明确标准适用对象，本部分给出了“车用动力蓄电池梯次利用”、“梯次利用产品”、“梯次利用产品标志”以及“梯次利用产品标识”的定义。根据实际生产过程对梯次利用进行定义，参考了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》中对梯次利用的定义——是梯次利用电池产品生产过程，是指对废旧动力蓄电池（或其中的蓄电池包/蓄电池模块/单体蓄电池）进行必要的检测、分类、拆解和重组，使其可应用至其他领域的过程。梯次利用产品标识的责任主体在于梯次利用产品的生产者，根据《中华人民共和国产品质量法》中第二十六条规定：

产品质量应当符合下列要求：

（一）不存在危及人身、财产安全的不合理的危险，有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的，应当符合该标准；

（二）具备产品应当具备的使用性能，但是，对产品存在使用性能的瑕疵作出说明的除外；

（三）符合在产品或者其包装上注明采用的产品标准，符合以产品说明、实物样品等方式表明的质量状况。

生产经梯次利用得到的产品应符合应用领域相关标准的要求。

3.3 标识要求

3.3.1 标识构成

根据对国内外现有汽车零部件及再制造零部件产品的标识进行调研，发现标识中普遍含有的内容主要有标志、中文名称、企业名称、序列号、生产日期、规格型号、执行标准等几个要素。故为了便于消费者对再制造零部件产品的辨识，规定汽车零部件再制造产品标识中应至少包含以下内容：

- a) 4.2 中规定的梯次利用产品标志；
- b) 产品中文名称；
- c) 梯次利用企业名称或者注册商标；
- d) 梯次利用产品生产日期；
- e) 梯次利用产品规格或型号；
- f) 梯次利用产品执行质量标准；
- g) 符合 GB/T 34014 要求的梯次利用产品编码。

3.3.2 标志要求

3.3.2.1 一般要求

梯次利用产品标志应清晰易于识别。

3.3.2.2 标志格式

梯次利用产品标志如图 1 所示，标志由等边三角形回收符号和电池标志两部分构成。标志的样式及尺寸见附录 A。



图 1 车用动力蓄电池梯次利用产品标志图形

说明：2008 年，发改委启动了汽车零部件再制造试点工作。2010 年，国家发展改革委等 11 部门联合印发了《关于推进再制造产业发展的意见》（以下简称《意见》），明确了我国未来一段时期再制造产业发展的指导思想、重点领域和主要任务。通知要求，以报废汽车零部件为原料的再制造，应符合国家相关法律法规。再制造产品必须按照法律规定在显著位置标识为再制造产品，对不张贴标识的产品将依法处罚。对发改委新确定和通过试点验收的汽车零部件企业，可标识发改委、国家工商总局发布的标志。

2010 年 9 月 30 日，工业和信息化部印发《再制造产品认定实施指南》的通知。通过认定的再制造产品，应在产品明显位置或包装上使用再制造产品标志。被取消认定资格的产品不得继续使用再制造产品标志。使用认定标志时，应保证认定标志的完整，可按比例放大或缩小，但应确保认定标志的颜色一致并清晰。经认定的再制造产品应在产品明显位置或包装上明示再制造产品的生产厂名称、产品识别代码、执行标准等相关信息。



■ C:75 M:35 ■ C:70 Y:100

图 2-国家发改委、工商总局发布的再制造试点标志

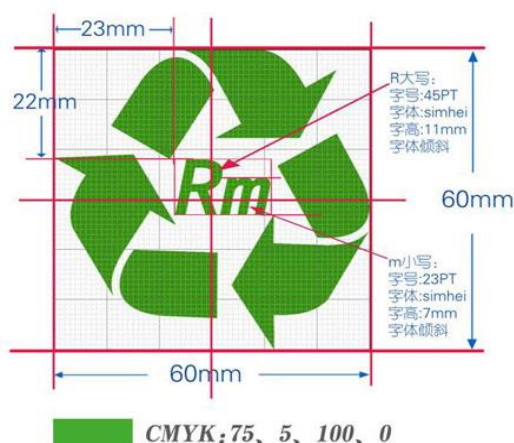
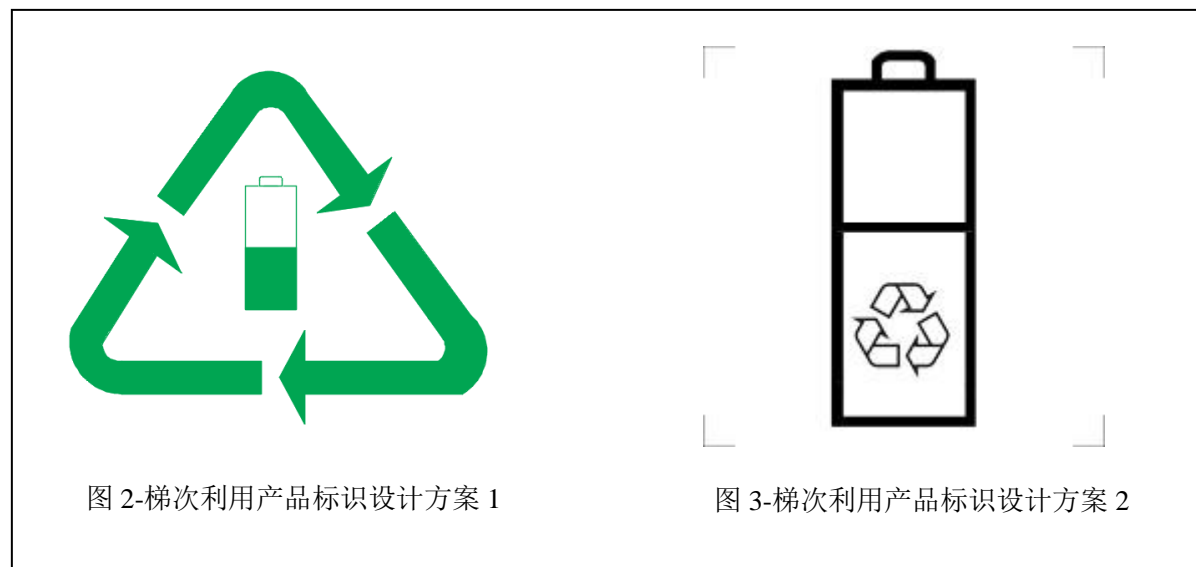


图 3-工信部再制造试点认证标志

发改委和工信部的再制造标志适用范围仅限于再制造试点企业，梯次利用与再制造是两个不同的概念，为了避免混淆，本部分不考虑采用与上述标志类似的标志。梯次利用属于再使用的一种，标准中规定的梯次利用产品来源于废旧动力蓄电池，综合考虑梯次利用产品的这两点本质属性，提出以下两种标识设计方案：



方案1：由可回收再生利用标志和不满电的电池图形组成。其中三角循环的可回收再利用标志来源于《塑料制品的标志》（GB/T 16288-2008），电池标志来源自IEC 60417 Graphical symbols for use on equipment (Reference No. 5001B)，取其外部轮廓线。经过工作讨论，认为应将三角符号中电池电量从百分之五十变更为百分之八十，目前梯次利用产品标识图形有一个三角形循环的可回收再利用标识和一个电量为百分之八十的电池标志组合而成。

方案2：由可回收/再生利用标志和不满电的电池标志组成。其中可回收/再生利用标志来源于ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment (Reference No. 1135)；电池标志来源于IEC 60417 Graphical symbols for use on equipment (Reference No. 5001B)。

经过2019年05月22日的车用动力电池回收利用标准起草小组讨论会研究和讨论，方案1更符合循环和绿色的梯次利用产品理念，确定选择方案1为梯次利用产品标识。但会议同时认为电池的循环符号应有相应的尺寸要求，且电池电量应设置为80%。最终图案确定为图1所示的带有尺寸表示要求的梯次利用产品标识图形。

3.3.2.3 标识尺寸

标志应根据梯次利用产品的大小选择合适的尺寸，如需要缩小或者放大标志，应同比例缩小或放大，整个标志的高度最低不得小于 5mm。三角形标志高度核算的基准为以三角形的顶部到三角形底部右侧的循环箭头下端的距离。

3.4 标示位置

3.4.1 梯次利用产品应在产品表面易于读取的部位及产品外包装上标示梯次利用产品标识。

3.4.2 由于产品尺寸或结构等原因无法在产品外表面标示标识的产品，可只标示梯次利用产品标志。

3.4.3 受产品功能、外观设计等影响无法在明显部位标示标志的，应在企业公开的产品技术文件中予以说明。

3.5 标示方式

1) 对于产品外部包装、使用说明书和广告宣传材料上的标识，应采用印刷或者喷涂、粘贴标签等方式进行标示。

2) 对于梯次利用产品上的标识，制造厂商应选择以下几种方式之一进行标示：

a) 直接打刻在不易拆除或更换的结构件上；

b) 打印在标牌或标签上，标牌或标签应永久固定在不易拆除或更换的结构件上，标牌、标签及粘贴要求应符合 GB/T 25978 的规定。

3.6 标示要求

1) 梯次利用产品生产企业应按照本部分规定对梯次利用产品标识进行标示，梯次利用产品的标识应清楚易见、坚固耐久且不易替换。

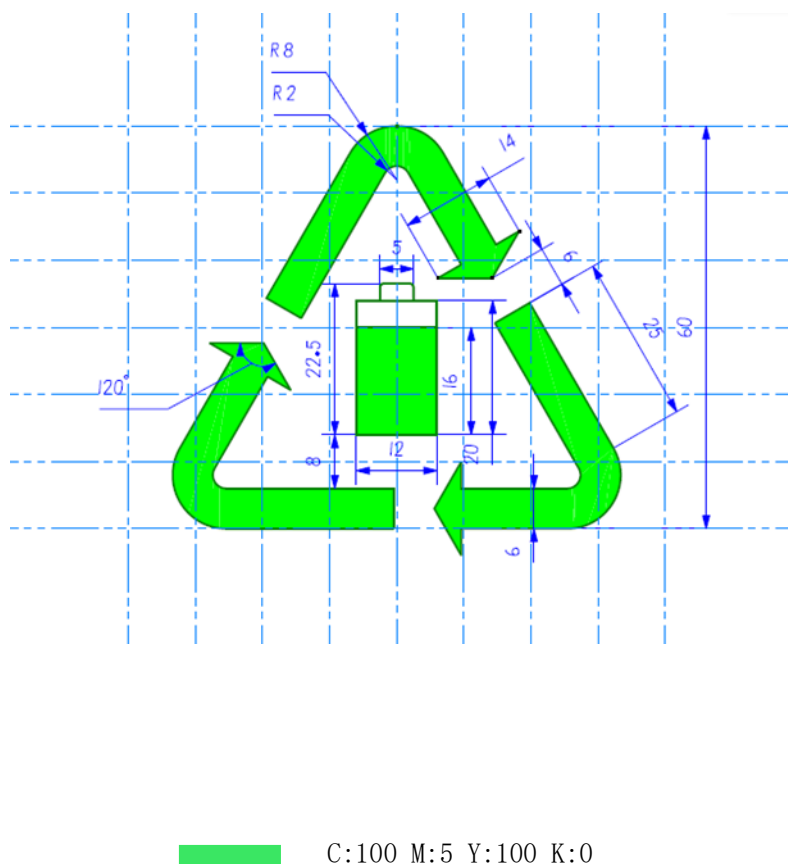
2) 梯次利用产品生产企业应在产品说明书中对标识的标示位置、标示方式等进行说明。

说明：标示位置的确定主要考虑便于检查，相关法律法规中的要求如下：2013年3月15日，商务部发布的《旧电器电子产品流通管理办法》第十一条规定“待售的旧电器电子产品应在显著位置标识为旧货。”2010年6月29日工信部发布的《再制造产品认定管理暂行办法》第十三条规定“通过认定的再制造产品，应在产品明显位置或包装上使用再制造产品认定标志。”《中华人民共和国产品质量法》第二十七条规定“需要事先让消费者知晓的，应当在外包装上标明，或者预先向消费者提供有关资料；”以及“裸装的食品和其他根据产品的特点难以附加标识的裸装产品，可以不附加产品标识。”

标识可以单独使用或构成其他标识的一部分。标示方式的选择原则为保证标识清晰可见、坚固耐久、不易替换，同时应不损害梯次利用产品的性能。梯次利用产品主要是蓄电池或含蓄电池的电子产品，不宜采用钢印、刻印等破坏性标示方式，推荐使用印刷、涂刷或制成吊牌等非破坏性方式进行标示。

3.7 附录 A（规范性附录）梯次利用产品标志的样式及尺寸

梯次利用产品标志的样式及尺寸见图A.1。



图A.1 梯次利用产品标志的样式与尺寸

四、明确标准中涉及专利的情况

本部分及编制说明中的梯次利用产品标识为编制工作组成员自行设计，不涉及任何已有的专利内容，与国家及行业其他标准无知识产权和专利冲突。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

目前，国内新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用试点活动已经进入试点方案实施阶段，亟需制定配套的技术标准文件对动力电池梯次利用产业进行规范。

本部分的主要作用为：

（1）保障消费者的知情权：梯次利用产品应具有梯次利用产品标识，梯次利用企业采用梯次利用标识对新品和梯次利用产品进行区分，本标识可以避免梯次利用企业使用梯次利用产品混淆新品电池，对消费者产生误导，从而保障消费者对产品真实情况的知情权；

（2）规避梯次利用企业侵权的风险：由于新品动力电池的专利权、商标权与著作权属于新品电池生产企业，在梯次利用产品上规范使用标示梯次利用产品标识，是梯次利用企业主动规避对原产品专利权、商标权、著作权等知识产权侵权风险的一种重要手段；

（3）对消费者形成指导：对梯次利用产品进行标识，将其与传统产品区分，可以方便消费者从传统电池产品中将动力电池梯次利用产品区分出来，促进其形成主动上交梯次利用废旧产品的行为习惯，促进整个行业履行责任者延伸制度，帮助梯次利用企业履行回收责任，同时也可以充分利用社会监督促进梯次利用产品的溯源管理。

《车用动力电池回收利用梯次利用第4部分梯次利用产品标识》的制定有利于加强梯次利用产品管理，提高动力蓄电池回收率，促进我国新能源汽车行业健康长远地发展。

六、同类标准对比

在国际和国内的动力蓄电池标准体系中，尚没有同类型的标准，本部分是首次对动力电池梯次利用产品标识展开研究。

七、本部分在标准体系中的位置

表1 汽车回收利用标准体系

序号	项目编号	标准编号	项目名称
（一）回收利用领域标准制定情况			
1	20083098-T-339	GB/T26989-2011	汽车回收利用术语
2	20083099-T-339	GB/T26988-2011	汽车部件可回收利用性标识

3	20120232-T-339	GB/T 19515-2015	道路车辆可再利用性和可回收利用性计算方法
4	20130552-T-322	GB/T 33460-2016	报废汽车拆解指导手册编制规范
5	20130117-T-339	GB/T 33598-2017	车用动力电池回收利用拆解规范
6	20130118-T-339	GB/T34015-2017	车用动力电池回收利用余能检测
7	2018-1064T-QC	制定中	汽车用废旧动力单体电池拆解技术规范
8	20191067-T-339	制定中	车用动力电池回收利用放电规范
9	20191068-T-339	制定中	车用动力电池回收利用梯次利用产品标识
(二) 禁限用物质领域标准制定情况			
10	20073622-T-303	GB/T 30512-2014	汽车禁用物质要求
11	2011-0232T-QC	QC/T 941-2013	汽车材料中汞的检测方法
12	2011-0233T-QC	QC/T 942-2013	汽车材料中六价铬的检测方法
13	2011-0231T-QC	QC/T 944-2013	汽车材料中多溴联苯（PBBs）和多溴二苯醚（PBDEs）的检测方法
14	2011-0234T-QC	已报批	汽车材料中铅镉的检测方法
15	立项中	制定中	车内非金属材料及部件挥发性有机物和醛酮类物质检测方法
(三) 零部件再制造领域标准制定情况			
16	20071477-T-303	GB/T 34600-2017	汽车零部件再制造技术规范点燃式、压燃式发动机
17	20083100-Q-339	已报批	汽车零部件再制造产品标识规范
18	20083101-T-339	GB/T28672-2012	汽车再制造产品技术规范交流发电机
19	20083102-T-339	GB/T28673-2012	汽车再制造产品技术规范起动机
20	20083103-T-339	GB/T28674-2012	汽车再制造产品技术规范转向机
21	20083104-T-339	GB/T28675-2012	汽车零部件再制造拆解
22	20083105-T-339	GB/T28676-2012	汽车零部件再制造分类
23	20083106-T-339	GB/T28677-2012	汽车零部件再制造清洗
24	20083107-T-339	GB/T28678-2012	汽车零部件再制造出厂验收
25	20083108-T-339	GB/T28679-2012	汽车零部件再制造装配
26	20083109-T-339	已报批	汽车零部件再制造产品技术规范自动变速器
27	立项中	制定中	汽车再制造产品技术规范机械变速器

本部分是国家推荐性标准，起草过程中充分考虑国内外现有相关标准的统一和协

调。

八、重大分歧意见

无重大的分歧意见。

九、标准性质

本部分不涉及强制性达标参数和试验数据，为推荐性标准。

十、贯彻标准的要求及措施

本部分的实施将有力推动梯次利用产品回收和动力蓄电池溯源管理工作的开展，建议由工信部发文向梯次利用企业推荐执行此标准。

在本部分发布实施后，建议在全国的梯次利用企业推广实施本部分，由工信部联合质量监督管理部门监督企业实施情况。

十一、现行标准废止

本部分为首次制定，无现行相关标准废止的情况。

十二、其他应予说明的事项

本部分计划起草名称为《车用动力电池回收利用 梯次利用产品标识》，后根据主管部门对电动汽车标准化的工作要求和全国汽车标准化技术委员会电动车辆分技术委员会（SAC/TC114/SC27）秘书处的工作安排，为更好的梳理动力电池回收利用系列标准，建立动力电池回收利用标准子体系，就已经下达计划号的6项动力电池回收利用标准进行名称变更。其中《车用动力电池回收利用 梯次利用产品标识》变更为《车用动力电池回收利用 梯次利用 第4部分：梯次利用产品标识》。采用系列标准的编号方式，不改变既有的标准体系规划方案，标准体系具体的修改方案见下表所示：

表2 车用动力电池回收利用标准体系更名表

		第一段	第二段		第三段
通用要求		车用动力电池回收利用	通用要求	第1部分	拆解指导手册编制规范
		车用动力电池回收利用	通用要求	第X部分	术语和定义

		车用动力电池回收利用	通用要求	第 X 部分	退役技术条件
		车用动力电池回收利用	通用要求	第 X 部分	分类技术规范
		车用动力电池回收利用	通用要求	第 X 部分	企业安全生产通用要求
		车用动力电池回收利用	通用要求	第 X 部分	绿色工厂评价规范
梯次利用 GB/T 34015	GB/T 34015-2017	车用动力电池回收利用	梯次利用	第 1 部分	余能检测（GB/T 34015）
	GB/T 34015.2	车用动力电池回收利用	梯次利用	第 2 部分	拆卸要求
	GB/T 34015.3	车用动力电池回收利用	梯次利用	第 3 部分	梯次利用要求
		车用动力电池回收利用	梯次利用	第 4 部分	梯次利用产品标识
		车用动力电池回收利用	梯次利用	第 X 部分	可梯次利用设计指南
		车用动力电池回收利用	梯次利用	第 X 部分	剩余寿命评估规范
再生利用 GB/T 33598	GB/T 33598-2017	车用动力电池回收利用	再生利用	第 1 部分	拆解规范（GB/T 33598）
	GB/T 33598.2	车用动力电池回收利用	再生利用	第 2 部分	材料回收要求
		车用动力电池回收利用	再生利用	第 3 部分	放电技术规范
		车用动力电池回收利用	再生利用	第 X 部分	回收处理报告编制规范
管理规范	GB/T XXX.1	车用动力电池回收利用	管理规范	第 1 部分	包装运输规范
		车用动力电池回收利用	管理规范	第 2 部分	回收服务网点建设规范
		车用动力电池回收利用	管理规范	第 X 部分	装卸搬运规范
		车用动力电池回收利用	管理规范	第 X 部分	存储规范

《车用动力电池回收利用 梯次利用 第 4 部分：梯次利用产品标识》起草组

2019.12.30