

WB

中华人民共和国物流行业标准

WB/T XXXXX—XXXX

## 新能源汽车废旧动力蓄电池 物流服务质量评价

New energy vehicle waste and used traction battery—  
Evaluation for logistics service quality

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 指标选取基本原则 .....	1
4.1 科学性 .....	1
4.2 系统性 .....	2
4.3 可操作性 .....	2
5 评价指标 .....	2
6 指标计算方法或内涵 .....	2
6.1 作业能力 .....	3
6.2 客户服务 .....	3
6.3 信息化技术水平 .....	4
6.4 应急管理 with 风险控制 .....	5
7 评价程序 .....	6
7.1 评价准备 .....	6
7.2 评价实施 .....	6
7.3 评价结果 .....	6
参考文献 .....	7

## 前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的任务。

本文件由中国物流与采购联合会提出。

本文件由全国物流标准化技术委员会（SCA/TC 269）归口。

本文件起草单位：赣州市豪鹏科技有限公司、孚能科技（赣州）股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、厦门钨业股份有限公司、浙江天能新材料有限公司、贵州中伟资源循环产业发展有限公司、江西赣锋循环科技有限公司、武汉动力电池再生技术有限公司、上海第二工业大学、安徽绿沃循环能源科技有限公司、深圳鑫茂新能源技术有限公司、珠海中力新能源科技有限公司、天津巴特瑞科技有限公司、浙江华友循环科技有限公司、江苏华友能源科技有限公司、四川长虹格润环保科技股份有限公司、骆驼集团资源循环襄阳有限公司、苏州博萃循环科技有限公司、赣州赛可韦尔科技有限公司、北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟、中国科学院过程工程研究所、上海市质协用户评价中心、北京长久物流股份有限公司、湖北物资流通技术研究所、生态环境部对外合作与交流中心、中国寰球工程有限公司、北京汽车集团有限公司。

本文件主要起草人：区汉成、刘丽荣、余海军、吕喆、甄爱钢、李攀、王超强、张宇平、郝皓、胡天文、艾戊云、王汉、郭庆华、鲍伟、钱龙、刘志东、陈琳、林晓、孙峙、孟笑、闫超、何晓霞、宁志敏、周琳、张学梅、祝小明、张亮、肖超、李玲玲、黄良取、孔令超、赵雪玲、明跃彬、陈雄辉、许浩、屈仁刚、刘刚锋、顾宁、高峰、陶利萍、董悦、王锋、林慧丹、刘环宇、许依、王文杰、程艳瑾、王汉泽、谢佳宏、王琼、蔡军全、康军。

# 新能源汽车废旧动力蓄电池 物流服务质量评价

## 1 范围

本文件规定了新能源汽车废旧动力蓄电池（以下简称“废旧蓄电池”）物流服务质量评价的指标选取基本原则、评价指标、指标计算方法、评价程序等内容。

本文件适用于新能源汽车废旧锂离子动力蓄电池物流服务质量的的评价，涉及其它新能源汽车废旧动力蓄电池物流服务质量评价也可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 18354 物流术语
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB/T 19038 顾客满意测评模型和方法指南
- GB/T 19039 顾客满意测评通则
- GB/T 19596 电动汽车术语
- GB/T 26493 电池废料贮运规范
- GB/T 38698.1—2020 车用动力蓄电池回收利用 管理规范 第1部分：包装运输
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则

## 3 术语和定义

GB/T 18354、GB/T 19596界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 物流 logistics

根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合，使物品从供应地向接收地进行实体流动的过程。

[来源：GB/T 18354-2021，3.2]

### 3.2

#### 物流服务 logistics service

为满足客户物流需求所实施的一系列物流活动过程及其产生的结果。

[来源：GB/T 18354-2021，3.5]

### 3.3

#### 服务质量 service quality

组织能够满足规定、约定以及顾客需求的特性的程度。

[来源：GB/T 36733-2018，3.5]

### 3.4

#### 新能源汽车废旧动力蓄电池 new energy vehicle waste and used traction battery

新能源汽车上经使用后剩余容量或充放电性能无法保障汽车正常行驶，或因其他原因拆卸后不再使用的动力蓄电池、报废汽车上拆卸下的动力蓄电池、经梯次利用后报废的蓄电池以及电池生产企业生产过程中报废的动力蓄电池。

## 4 指标选取基本原则

### 4.1 科学性

评价的方法、指标和程序应客观合理，考虑不同指标的层级分布和权重分布，符合新能源汽车废旧动力电池物流服务状况。

#### 4.2 系统性

指标之间有机配合、结构合理并构成一个完整的体系，指标要素之间相互独立，不存在重复和交叉。

#### 4.3 可操作性

评价内容应实用，评价方法可行，信息应可采集、量化，便于操作。

### 5 评价指标

5.1 新能源汽车废旧动力电池物流服务评价指标分为两级，包括一级评价指标和二级评价指标。

5.2 一级评价指标包括作业能力、客户服务、信息化技术水平、应急管理与风险控制四个方面，二级评价指标共计 25 项。

5.3 新能源汽车废旧动力电池物流服务评价指标按表 1。

表 1 新能源汽车废旧动力电池物流服务质量评价指标

序号	一级指标	二级指标
1	作业能力	装车准时率
2		蓄电池分类运输情况
3		蓄电池分类包装情况
4		蓄电池储存情况
5		安全设备设施配备情况
6		运输过程蓄电池健康状态
7	客户服务	订单及时响应率
8		订单准时完成率
9		回收损失率
10		客户有效投诉率
11		客户满意度
12		蓄电池差异率
13	信息化技术水平	信息管理系统
14		数据信息安全
15		标识管理
16		追溯管理
17		蓄电池状态监测
18		信息透明

表 1 新能源汽车废旧动力蓄电池物流服务质量评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标
19	应急管理 与 风险控制	应急管理
20		污染次数
21		危险源识别
22		作业人员安全防护
23		环境事故数量
24		风险管理
25		事故报告

## 6 指标计算方法或内涵

### 6.1 作业能力

#### 6.1.1 装车准时率

评价期内，承运人接到废旧蓄电池装车指令后按指定时间到达废旧蓄电池发运点的次数与装车指令的总次数的比率。计算方法按公式（1）：

$$P_1 = \frac{A_1}{C_1} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

$P_1$ ——废旧蓄电池装车到达准时率；  
 $A_1$ ——车辆按指定时间到达发运点次数；  
 $C_1$ ——装车指令的总次数。

#### 6.1.2 蓄电池分类运输情况

评价期内，按照GB/T 38698.1-2020中第7章的要求对废旧蓄电池进行分类运输的情况。

#### 6.1.3 蓄电池分类包装情况

评价期间，按照GB/T 38698.1-2020中第6章的要求对废旧蓄电池进行分类包装的情况。

#### 6.1.4 蓄电池储存情况

评价期间，按照GB/T 26493的要求对废旧蓄电池进行储存的情况。

#### 6.1.5 安全设备设施配备情况

评价期内，安全设备设施实际配置情况与废旧蓄电池实际配备数量是否符合GB 18597、GB/T 38698.1、GB 39800.1中的规定。

#### 6.1.6 运输过程蓄电池健康状态

评价期内，按照GB/T 38698.1的要求将废旧蓄电池分类的结果，在运输过程前后性质的实际保持情况。

### 6.2 客户服务

#### 6.2.1 订单及时响应率

评价期内，实际及时响应客户的订单数占总发起订单数的比率。计算方法按公式（2）：

$$P_2 = \frac{A_2}{C_2} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $P_2$ ——订单准时响应率;
- $A_2$ ——实际按时响应的订单数;
- $C_2$ ——发起订单总数。

### 6.2.2 订单准时完成率

评价期内, 实际准时完成的订单数与订单总数的比率。计算方法按公式(3):

$$P_3 = \frac{A_3}{C_3} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $P_3$ ——订单准时完成率;
- $A_3$ ——评价期内完成的订单数;
- $C_3$ ——评价期订单总数。

### 6.2.3 回收损失率

评价期内, 物流途中损坏不可修复蓄电池数量与应回收蓄电池总数量的比率。计算方法按公式(4):

$$P_4 = \frac{A_4}{C_4} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $P_4$ ——废旧蓄电池损失率;
- $A_4$ ——评价期内因物流途中损坏不可修复废旧蓄电池回收数量;
- $C_4$ ——评价期内废旧蓄电池应回收总数量。

### 6.2.4 客户有效投诉率

评价期内, 收到客户有效投诉的废旧蓄电池订单数占订单总数的比率。计算方法按公式(5):

$$P_5 = \frac{A_5}{C_5} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $P_5$ ——客户有效投诉率;
- $A_5$ ——评价期内客户有效投诉的废旧蓄电池订单数;
- $C_5$ ——评价期订单总数。

注: 对物流公司人员服务态度、工作质量的投诉, 经查证后属实的, 为有效投诉。

### 6.2.5 客户满意度

评价期内, 按GB/T 19038和GB/T 19039规定的原则和方法, 策划和设计获取客户满意信息的程序, 计算分析后得出的客户满意性程度。

### 6.2.6 蓄电池差异率

评价期内, 实际承运的废旧蓄电池发生短缺的数量与订单上标明废旧蓄电池的数量的比率。计算方法按公式(7):

$$P_7 = \frac{A_7}{C_7} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $P_7$ ——蓄电池数量差异率;
- $A_7$ ——实际蓄电池短缺数量;
- $C_7$ ——订单上标明蓄电池的数量。

## 6.3 信息化技术水平

### 6.3.1 信息管理系统



评价期内，废旧蓄电池物流服务信息管理系统的配备情况。包括配备满足物流信息管理功能的仓储管理信息系统、物流运输管理信息系统、订单管理信息系统等。

### 6.3.2 数据信息安全

评价期内，能够提供废旧蓄电池物流相关数据保护措施、防止核心数据泄露的管理文件，同时具备数据泄露时的应对措施。

### 6.3.3 标识管理

评价期内，对废旧蓄电池实施标识管理的情况，包括标识管理的形式以及标识上涵盖废旧蓄电池的基本信息内容的完整性。

### 6.3.4 追溯管理

评价期内，确保在服务过程中及时、准确、有效地采集信息，动态反映废旧蓄电池物流进程，实现可追溯管理。保留废旧蓄电池及物流服务的相关可追溯性信息。

### 6.3.5 蓄电池状态监测

评价期内，确保在物流服务过程中蓄电池的健康状态能够实时监测。

### 6.3.6 信息透明

评价期内，向客户提供废旧蓄电池物流信息查询与追溯信息的情况。

## 6.4 应急管理 with 风险控制

### 6.4.1 应急管理

应急管理包括但不限于以下内容：

- 应急预案制定情况，包含报告程序、应急指挥以及应急保障措施等内容；
- 应急预案情景仿真情况，包含文本大数据分析，仿真决策推演，以评估应急预案的可行性与有效性；
- 突发事件事中处理能力，包括人员疏散、财产保护、危险源控制、事件报告等能力；
- 突发事件事后处理能力，包括事件建档、责任人追究、物流服务场所重建、人员安抚等能力；
- 制定应急预案演练情况，按计划组织开展应急预案演练，对应急预案演练效果进行评审，撰写应急预案演练评审报告，分析存在的问题，并修订急预案。

### 6.4.2 污染次数

评价期内，废旧蓄电池回收发生污染（如漏撒等）未有效防控的次数。单位为次。

### 6.4.3 危险源识别

评价期内，及时发现并消除逆向物流服务过程中涉及人生安全、环境安全的隐患数量。单位为个。

### 6.4.4 作业人员安全防护

评价期内，为需要配备劳动防护用品的作业人员配备防护用品的情况，包括安全帽、安全鞋、安全眼镜、防护手套、口罩、降噪耳塞等。。

### 6.4.5 环境事故数量

评价期内，开展新能源汽车废旧蓄电池物流服务过程中发生环境事故的件数。单位为件。

### 6.4.6 风险管理

风险管理包括但不限于以下内容：

- 废旧蓄电池物流服务服务场所噪声排放、三废处理、空气质量符合环保标准情况；
- 废旧蓄电池物流服务服务场所水、气、电、干湿度符合安全作业情况；

- 安全事故培训计划和开展安全培训工作情况，告知作业人员作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

#### 6.4.7 事故报告

事故报告包括但不限于以下内容：

- 组织事故调查情况，接受政府及客户询问，如实提供有关情况；
- 提交事故调查报告情况，分析事故原因，落实整改措施；
- 分析通报会情况，对事故当事人的聘用、培训、考评、上岗以及安全管理等情况进行责任倒查；
- 跟踪事故发展情况，及时续报事故信息，建立事故档案和事故管理台帐。

### 7 评价程序

#### 7.1 评价准备

##### 7.1.1 确定评价对象

确定开展新能源汽车废旧蓄电池物流服务的相关企业。

##### 7.1.2 确定评价方案、步骤

根据评价原则和评价目的，制定可行的评价方案和评价细则，对评价的对象、方式方法、时间步骤等进行合理的安排和筹划。评价实施步骤应在一定范围内公开。

#### 7.2 评价实施

##### 7.2.1 数据采集

根据评价指标采集评价客体的相关数据，并对其进行储存。

##### 7.2.2 数据清洗

对数据的准确性进行核定，对问题数据进行二次采集。

##### 7.2.3 数据分析

根据评价方法和评价指标进行数据分析。

#### 7.3 评价结果

##### 7.3.1 编制评价报告

根据数据分析结果，结合评价目的，编制评价报告。

##### 7.3.2 发布评价结果

评级主体适时发布评价结果，发布的时间、地点、公开范围等由评价主体根据评价目的决定，可对评价结果发布的影响和实效等进行跟踪反馈。

## 参 考 文 献

- [1] GB 18599—2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
  - [2] GB/T 19001—2016 质量管理体系 要求
  - [3] GB/T 21071—2021 仓储服务质量要求
  - [4] GB/T 24001—2016 环境管理体系 要求及使用指南
  - [5] GB/T 31526—2015 电子商务平台服务质量评价与等级划分
  - [6] GB/T 33449—2016 物流单证基本要求
  - [7] GB/T 34404—2017 非危液态化工产品逆向物流通用服务规范
  - [8] GB/T 36733—2018 服务质量评价通则
  - [9] GB/T 33850—2017 信息技术服务 质量评价指标体系
  - [10] GB/T 40106—2021 人文社会科学智库评价指标体系
  - [11] GB/T 45001—2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
  - [12] WB/T 1061—2016 废蓄电池回收管理规范
  - [13] AQ/T 9002—2019 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则
-