



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8897.1—2021  
代替 GB/T 8897.1—2013

---

## 原电池 第1部分：总则

Primary batteries—Part 1: General

(IEC 60086-1:2015, MOD)

2021-05-21 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	4
5 性能检验 .....	9
6 性能检验的条件 .....	11
7 抽样和质量保证 .....	13
8 电池包装 .....	13
附录 A (规范性附录) 电池标准化指南 .....	14
附录 B (规范性附录) 电器具设计指南 .....	15
附录 C (规范性附录) 电池的型号体系(命名法) .....	17
附录 D (资料性附录) 警示图示 .....	29
附录 E (规范性附录) 钮扣电池的包装和防儿童拆解要求 .....	32
附录 F (资料性附录) “远离儿童存放”警示标识的使用 .....	35
附录 G (资料性附录) 标准放电电压——定义和确定方法 .....	36
附录 H (资料性附录) 消费品性能检验标准方法 (SMMP)的制定 .....	39
附录 I (资料性附录) 电池最小平均放电时间指标的计算方法 .....	40
附录 J (规范性附录) 原电池的包装、运输、贮存、使用和处理的实用规则 .....	41
参考文献 .....	43

## 前 言

GB/T 8897《原电池》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：外形尺寸和电性能；
- 第 3 部分：手表电池；
- 第 4 部分：锂电池的安全；
- 第 5 部分：水溶液电解质电池的安全要求。

本部分为 GB/T 8897 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 8897.1—2013《原电池 第 1 部分：总则》，与 GB/T 8897.1—2013 相比主要技术变化如下：

- 修改了钮扣/扣式电池的定义，以便更好地处理钮扣电池被误吞食问题(见 3.3 和 3.6,2013 年版的 3.3)；
- 将性能检测通则从附录 E 移至正文 5.1(见 5.1,2013 年版的附录 E)；
- 修改了检验电池数，检验电池数由原来 9 个变更为 8 个、不排除结果计算平均值(见 5.3,2013 年版的 5.3)；
- 修改了表 3 中非 P 体系电池的相对湿度条件(见 6.1,2013 年版的 6.1)；
- 增加了 Y 化学体系和 W 化学体系电池的标准放电电压(见附录 G.3)；
- 修改了附录的顺序，使其与正文中的出现顺序一致，并在正文首次出现的位置加入了说明文字；
- 增加了附录 D(资料性附录) 警示图示(见附录 D)；
- 增加了附录 E(规范性附录) 钮扣电池的包装和防儿童拆解要求(见附录 E)；
- 增加了附录 F(资料性附录) “远离儿童存放”警示标识的使用(见附录 F)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60086-1:2015《原电池 第 1 部分：总则》。

本部分与 IEC 60086-1:2015 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 8897.2—2021 代替 IEC 60086-2:2015；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 8897.3—2021 代替 IEC 60086-3:2016；
  - 删除了 IEC 60086-4:2014 和 IEC 60086-5:2016。
- 增加了爆炸定义(见 3.23)。
- 修改了 F 体系电池的开路电压最大值，由 1.83 V 改为 1.90 V(见 4.1.4)。
- 修改了标志要求，以符合我国相关技术法规和标准的要求(见 4.1.6)。
- 修改了列入国家标准中电池的要求，以符合我国实际情况[见附录 A 的 c)和 d)]。
- 增加了附录 D(资料性附录) 警示图示(见附录 D)。
- 增加了附录 E(规范性附录) 钮扣电池的包装和防儿童拆解要求(见附录 E)。
- 增加了附录 F(资料性附录) “远离儿童存放”警示标识的使用(见附录 F)。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国原电池标准化技术委员会(SAC/TC 176)归口。

本部分起草单位：中银(宁波)电池有限公司、四川长虹新能源科技股份有限公司、广州市虎头电池集团有限公司、福建南平南孚电池有限公司、轻工业化学电源研究所、浙江野马电池股份有限公司、杭州长命电池有限公司、广东力王新能源有限公司、郑州轻工业大学、苏州市产品质量监督检验院、厦门三圈电池有限公司、松柏(广东)电池工业有限公司、浙江永高电池股份有限公司、浙江昀邦电池有限公司、成都建中锂电池有限公司、浙江恒威电池股份有限公司、嘉兴市小月亮电池有限公司、山东华太新能源电池有限公司、嘉兴市得高电源科技有限公司、嘉兴市凯力电池有限公司、宜昌力佳科技有限公司、武汉孚安特科技有限公司、深圳先进储能材料国家工程研究中心有限公司。

本部分主要起草人：陈国标、王海波、王胜兵、刘煦、肖启聪、陈水标、徐增富、王红旗、王力臻、吴震、庄飏、叶蔓惠、成红、丁丞、王丽、卢艳芳、傅吉庆、王嘉军、吴敏吉、温亲安、王建、杨辉、刘宏兵、马扣祥。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 8897—1988、GB/T 8897—1996；

——GB/T 8897.1—2003、GB/T 8897.1—2008、GB/T 8897.1—2013。

# 原电池 第1部分：总则

## 1 范围

GB/T 8897 的本部分规定了原电池的电化学体系、尺寸、命名法、极端结构、标志、检验方法、性能、可靠性和环境等方面的要求,还规定了作为原电池分类工具的电化学体系的体系字母、电极、电解质、标称电压和最大开路电压。

本部分适用于符合附录 A 要求的电池,以确保不同制造商生产的电池具有标准化的形状、配合和功能。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 8897.2—2021 原电池 第2部分:外形尺寸和电性能(IEC 60086-2:2015,MOD)

GB/T 8897.3—2021 原电池 第3部分:手表电池(IEC 60086-3:2016,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 应用检验 application test

模拟电池某种实际应用的检验。

### 3.2

#### 电池 battery

装配有使用所必需的装置(如外壳、极端、标志及保护装置)的一个或多个单体电池。

注:改写 IEC 60050-482:2004,定义 482-01-04。

### 3.3

#### 扣式电池 button cell or battery

总高度小于直径的小圆形电池。

注:英文中的“button (cell or battery) 扣式电池”适用于非锂电池,而“coin (cell or battery) 钮扣电池”适用于锂电池。在其他语言当中,这两个单词经常互相替换使用。

### 3.4

#### [单体]电池 cell

直接把化学能转变成电能的一种电源。

注:由电极、电解质、容器、极端、通常还有隔离层组成的基本功能单元。

[IEC 60050-482:2004,定义 482-01-01]

### 3.5

#### 闭路电压 closed-circuit voltage; CCV

电池在放电时两极端间通过的电压。

注:改写 IEC 60050-482:2004,定义 482-03-28。