



中华人民共和国国家标准

GB ××××—××××

锂离子电池编码规则

Coding rules of lithium ion batteries

(草案)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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
3.1 单体电池	1
3.2 电池模块	1
3.3 电池包	1
3.4 电池簇	1
3.5 电池系统	1
3.6 编码	2
4 编码对象	2
5 编码结构	2
5.1 常规尺寸锂离子电池编码结构	2
5.2 小尺寸锂离子电池编码结构	3
5.3 小尺寸微型锂离子电池编码结构	4
6 编码表示方法	4
6.1 常规尺寸锂离子电池编码表示方法	4
6.2 小尺寸锂离子电池编码表示方法	5
6.3 小尺寸微型锂离子电池编码表示方法	5
7 编码标识	5
7.1 标识要求	5
7.2 标识位置	5
附录 A（规范性） 时间代码	7
A.1 年份代码	7
A.2 月份代码	7
A.3 日期代码	7
参考文献	9

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责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

锂离子电池编码规则

1 范围

本文件规定了锂离子单体电池、锂离子电池模块、锂离子电池包、锂离子电池簇与锂离子电池系统（以下统称为锂离子电池）的编码规则，包括编码对象、编码结构、编码表示方法、编码标识等。

本文件适用于消费型锂离子电池、大动力型锂离子电池（汽车用锂离子电池除外）、小动力型锂离子电池（电动摩托车、电动轻便摩托车用锂离子电池除外）、储能型锂离子电池、辅助应急型锂离子电池的编码。其他类型电池参照使用。

2 规范性引用文件

“本文件没有规范性引用文件。”

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单体电池 battery cell

依靠锂离子在正极和负极之间移动，实现化学能与电能相互转化的装置，并被设计成可充电。

注：该装置包括电极、隔膜、电解质、容器和端子等。

3.2

电池模块 battery module

通过串联、并联或串并联锂离子单体电池组成的一组电池，只有一对正负极输出端子的电池组合体。

注：可能有也可能没有保护装置[如熔断器或正温度系数热敏电阻（PTC）]和监控电路。

3.3

电池包 battery pack

由一个或多个锂离子单体电池或锂离子电池模块电气联接的能量存储装置。

注1：它包括给电池系统提供信息（如电池电压）的监控电路。

注2：它可能包含由终端或其他互联装置提供的保护罩。

3.4

电池簇 battery cluster

由锂离子电池模块或电池包采用串联、并联或串并联方式连接的电池组合体。

注：它通常作为储能领域术语。

3.5

电池系统 battery system

由一个或多个锂离子单体电池、锂离子电池模块、锂离子电池包或锂离子电池簇组成的系统。

注1：它有电池管理系统，如果发生过充、过流、过放和过热等，电池管理系统会动作。

注2：它可能包含冷却或加热装置，有的甚至包含了充放电模块和逆变模块等。

3.6

编码 coding

表示特定事物或概念的一个或一组字符。

注：字符是阿拉伯数字、大写英文字母以及便于人和机器识别与处理的符号组成。

4 编码对象

本文件编码对象主要包括应用于消费型、大动力型（汽车用锂离子电池除外）、小动力型（电动摩托车、电动轻便摩托车用锂离子电池除外）、储能型、辅助应急型的锂离子电池：

- a) 消费型锂离子电池主要指为办公及家庭等场景使用的电子电器产品提供工作电能的电池，如应用于移动电源、移动通信终端、计算机、可穿戴设备、玩具、家用电器、音视频产品、办公设备、医疗设备等领域的电池；
- b) 大动力型锂离子电池主要指为大中型运载与作业工具提供驱动能量的电池，如应用于电动船舶、电动飞机（含大型无人机）、工程机械等领域的电池；
- c) 小动力型锂离子电池主要指为具备自主移动属性的轻型代步工具、可移动式作业工具驱动系统供电的电池，如应用于电动自行车、电动滑板车及平衡车、电动轮椅、电动割草机、小型无人机、机器人等领域的电池；
- d) 储能型锂离子电池主要指以电能存储与调峰为主要用途的电池，如应用于家庭储能、工商业储能、电网侧储能、新能源储能等领域的电池；
- e) 辅助应急型锂离子电池主要指为低压辅助系统供电或当正常供电电路中断时向该电路提供电能的电池，如应用于轨道交通车辆辅助供电、汽车启动与低压备用、航空机载应急电源、通信基站备用电源、UPS 不间断电源、医疗设备应急供电等领域的电池。

注：小动力型锂离子电池与大动力型锂离子电池通常按照额定能量5kWh进行区分。

5 编码结构

5.1 常规尺寸锂离子电池编码结构

常规尺寸锂离子电池编码结构主要包括两部分，第一部分固定编码段和第二部分非固定识别码，编码结构示意图见图1，编码结构说明见表1。其中，固定编码段和非固定识别码之间应采用短横线分隔符“-”进行分隔。

注：常规尺寸锂离子电池通常是指电池本体最大表面的面积大于或等于10cm²的产品。

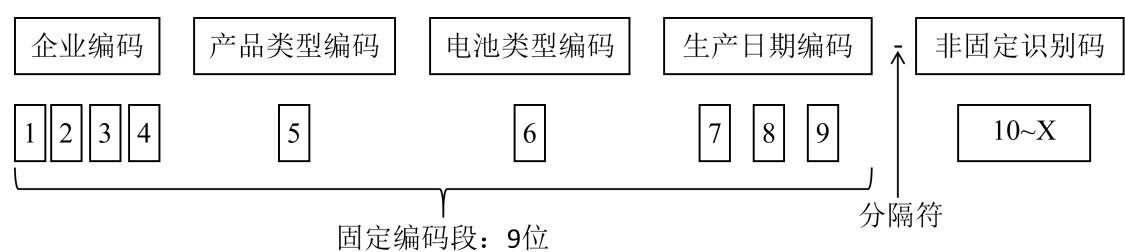


图1 常规尺寸锂离子电池编码结构示意图

表 1 常规尺寸锂离子电池编码结构说明

序位	位数	编码类别名称	代表信息	代码及说明
1~4	4	企业编码	锂离子电池生产企业 ^a 、锂离子电池组装企业 ^b 、其它等	自定义并备案说明

5	1	产品类型编码	单体电池	C
			消费型电池模块	A
			消费型电池包	B
			消费型电池系统	D
			大动力型电池模块	M
			大动力型电池包	P
			大动力型电池系统	S
			小动力型电池模块	E
			小动力型电池包	F
			小动力型电池系统	G
			储能型电池模块	H
			储能型电池包	R
			储能型电池簇	J
			储能型电池系统	K
			辅助应急型电池模块	L
			辅助应急型电池包	N
			辅助应急型电池系统	Q
6	1	电池类型编码 ^c	磷酸锰铁锂电池	A
			磷酸亚铁锂电池	B
			锰酸锂电池	C
			钴酸锂电池	D
			镍钴锰三元电池	E
			镍钴铝三元电池	F
			钛酸锂电池	G
			过渡金属氧化物类电池	Y
			聚阴离子类电池	W
			普鲁士蓝类电池	V
			其他类锂离子电池	Z
7~9	3	生产日期编码	产品生产的日期	应符合附录 A
10~X	不宜超过20位	非固定识别码	产品主要属性，与固定编码结合后代表编码唯一性	至少应包括产品的生产序列号 ^d 、校验码
^a 锂离子电池生产企业应取得有效的营业执照等注册登记证明，以生产、制造锂离子单体电池为主。 ^b 锂离子电池组装配企业应取得有效的营业执照等注册登记证明，以组装锂离子单体、模块、电池包、簇、系统为主。 ^c 电池类型编码中磷酸锰铁锂电池、磷酸亚铁锂电池、锰酸锂电池、钴酸锂电池、镍钴锰三元电池、镍钴铝三元电池以正极材料编码，且默认负极材料为碳/硅碳；钛酸锂电池优先以负极材料编码。 ^d 生产序列号是指企业生产电池产品的当日顺序号，也称流水号。				

5.2 小尺寸锂离子电池编码结构

电池本体最大表面的面积小于10cm²，且额定能量大于或等于1Wh，小尺寸锂离子电池的编码结构包括企业编码、生产日期编码和生产序列号编码。编码结构示意图见图2，编码结构说明见表2。

注：小尺寸锂离子电池通常是指电池本体最大表面的面积小于10cm²的产品。

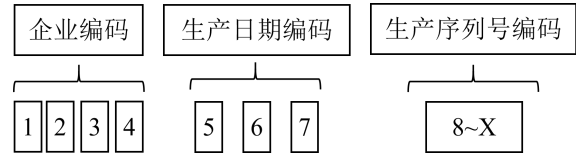


图2 小尺寸锂离子电池编码结构示意图

表2 小尺寸锂离子电池编码结构说明

序位	位数	编码类别名称	代表信息	代码及说明
1~4	4	企业编码	锂离子电池生产企业、锂离子电池组装配企业、其它等	自定义并备案说明
5~7	3	生产日期编码	产品生产的日期	应符合附录 A
8~X	不超过5位	生产序列号编码	产品生产的当时顺序号，与企业编码、生产日期编码结合后能够代表小尺寸锂离子电池编码唯一性	自定义

5.3 小尺寸微型锂离子电池编码结构

电池本体最大表面的面积小于10cm²，且额定能量小于1Wh的小尺寸微型锂离子电池，编码采用最小包装单元编码，最小包装单元编码结构应符合5.1规定。

注：最小包装单元是放置一定数量的相同型号规格的小尺寸微型锂离子电池所需的最小承载装置。

6 编码表示方法

6.1 常规尺寸锂离子电池编码表示方法

6.1.1 企业编码

企业编码共4位，由企业自定义并备案说明。字符应从阿拉伯数字、大写英文字母（除字母“ I ”和“ O ”）中选取。

示例：锂离子电池的企业编码：ABC5。

6.1.2 产品类型编码

产品类型编码共1位，应符合表1中规定，采用大写英文字母表示，除单体电池外，电池模块、电池包、电池簇和电池系统均按照不同应用类型统一分配指定代码。

6.1.3 电池类型编码

电池类型编码共1位，应符合表1中规定，采用大写英文字母表示。对于多组分的混合材料，按照质量比大的组分选取电池类型代码，质量比相同的混合材料，按照安全性能相对薄弱的组分选取电池类型代码。

6.1.4 生产日期编码

生产日期编码共3位，采用大写英文字母、阿拉伯数字表示。其中，第一位表示年份，年份代码应符合附录A中表A.1规定（30年循环一次），第二位表示月份，应符合表A.2规定，第三位表示自然日，应符合表A.3规定。

示例：2026年1月1日生产的锂离子电池的生产日期编码：G11。

6.1.5 非固定识别码

非固定识别码由企业自定义，字符应从阿拉伯数字，以及大写英文字母（除字母“I”和“O”）中选取。至少应包括生产序列号、校验码，非固定识别码的编码位数不应超过20位。

6.2 小尺寸锂离子电池编码表示方法

6.2.1 企业编码

企业编码共4位，由企业自定义并备案说明。字符应从阿拉伯数字、大写英文字母（除字母“I”和“O”）中选取。

示例：锂离子电池的企业编码：ABC5。

6.2.2 生产日期编码

生产日期编码共3位，采用大写英文字母、阿拉伯数字表示。其中，第一位表示年份，年份代码应符合附录A中表A.1规定（30年循环一次），第二位表示月份，应符合表A.2规定，第三位表示自然日，应符合表A.3规定。

示例：2026年1月1日生产的锂离子电池的生产日期编码：G11。

6.2.3 生产序列号编码

生产序列号编码由企业自定义，位数不超过5位，字符应从阿拉伯数字，以及大写英文字母（除字母“I”和“O”）中选取。

示例：ABC5企业生产的第10005只锂离子电池的生产序列号编码：10005。

6.3 小尺寸微型锂离子电池编码表示方法

小尺寸微型锂离子电池的编码采用最小包装单元编码，最小包装单元编码表示方法同6.1。

注1：最小包装单元的生产日期编码以放置完所需小尺寸微型锂离子电池产品的状态为基准对应编码，且最小包装单元内小尺寸微型锂离子电池的实际生产日期不应超过2个自然日。

注2：鼓励对小尺寸微型锂离子电池的本体进行自定义编码，并与最小包装单元编码建立对应关系。

注3：鼓励锂离子电池终端产品与小尺寸微型锂离子电池的最小包装单元编码建立对应关系。

示例：

ABC5生产企业，2026年4月1日生产了小尺寸微型锂离子电池800只均为钴酸锂单体电池，2026年4月2日又生产了同规格的小尺寸微型锂离子电池200只，将其放置在能够承载最多1000只电池的最小包装单元内，则其对应最小包装单元编码为ABC5CDG42-非固定识别码。

7 编码标识

7.1 标识要求

锂离子电池编码应采用供人直接识读的方式标出，标识字符应字迹清楚、清晰易读、坚固耐久、完整准确，未在同一行标出的编码，其标识顺序应符合从左至右、从上至下的顺序。

7.2 标识位置

GB xxxx-xxxx

常规尺寸锂离子电池及小尺寸锂离子电池的编码标识应印于锂离子电池本体醒目位置,且不得被遮盖。小尺寸微型锂离子电池的编码应印于最小包装单元醒目位置,且不得被遮盖。

附 录 A
(规范性)
时间代码

A.1 年份代码

年份代码见表A.1。

表 A.1 年份代码

年份	代码	年份	代码	年份	代码	年份	代码
2026	G	2036	T	2046	6	2056	G
2027	H	2037	V	2047	7	2057	H
2028	J	2038	W	2048	8	2058	J
2029	K	2039	X	2049	9	2059	K
2030	L	2040	Y	2050	A	2060	L
2031	M	2041	1	2051	B	2061	M
2032	N	2042	2	2052	C	2062	N
2033	P	2043	3	2053	D	2063	P
2034	R	2044	4	2054	E	2064	R
2035	S	2045	5	2055	F	2065	S

A.2 月份代码

月份代码见表A.2。

表 A.2 月份代码

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C

A.3 日期代码

日期代码见表A.3。

表 A.3 日期代码

GB xxxx-xxxx

日期	代码	日期	代码	日期	代码
1	1	12	C	23	P
2	2	13	D	24	R
3	3	14	E	25	S
4	4	15	F	26	T
5	5	16	G	27	V
6	6	17	H	28	W
7	7	18	J	29	X
8	8	19	K	30	Y
9	9	20	L	31	0
10	A	21	M		
11	B	22	N		

参考文献

- [1] GB 31241.4—2026 电子电器用锂离子电池和电池组安全 第4部分：玩具
 - [2] GB 44240—2024 电能存储系统用锂蓄电池和电池组 安全要求
 - [3] GB 46859—2025 儿童手表安全技术要求
 - [4] GB 47372—2026 移动电源安全技术规范
 - [5] 锂离子电池行业规范条件 工业和信息化部 2024年第14号
-