

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5506—××××

铅蓄电池二维码身份信息编码规则

Lead dioxide lead battery identity information coding rules based on two-dimensional code

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期：2019.12.17)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 制作要求	2
5 编码规则	2
附录 A（资料性附录）“二维码编码规则结构”的完整示例	9

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出和归口。

本标准起草单位：中国电池工业协会、国家环境保护铅酸蓄电池生产和回收再生污染防治工程技术中心、天能电池（芜湖）有限公司、超威电源有限公司、风帆有限责任公司、骆驼集团股份有限公司、浙江天能动力能源有限公司、双登集团股份有限公司、浙江南都电源动力股份有限公司、山东圣阳电源股份有限公司、江苏海宝电池科技有限公司、理士国际技术有限公司、深圳市雄韬电源科技股份有限公司、哈尔滨光宇蓄电池股份公司、武汉镭立信息科技有限公司

本标准主要起草人：王敬忠、陈中华、方明学、郝硕硕、郑勋、余维康、钦晓峰、徐涛、卢晓阳、王平、沈维新、董捷、衣守忠、刘凤秋、阮冬斌。

本标准为首次发布。

引 言

我国铅蓄电池产销量大，产品用途广、生产厂家数量多。为了推行生产者责任延伸制度，提高铅蓄电池全生命周期质量管理水平，便于废电池回收量统计，不同生产厂家产品应采用统一的信息标识，实现信息互联互通，对产品全生命周期管理，特别是在产品流通过程跟踪与追溯十分重要，为此制定《铅蓄电池二维码身份信息编码规则》，有利于统一铅蓄电池产品信息标识，实现信息互联互通及定位、查找、追溯。

本标准的实施将有效规范铅蓄电池溯源信息的编码和制作，统一企业身份信息标识规则，建立铅蓄电池产品身份的统一信息标识规则，加快建立行业大数据信息平台，落实生产者责任延伸制度，规范化产品的生产、流通、回收。

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

铅蓄电池二维码身份信息编码规则

1 范围

本标准规定了铅蓄电池二维码身份信息编码规则术语和定义、制作要求和编码规则。
本标准适用于不小于4 Ah容量的铅蓄电池身份信息用二维码的编码、制作和采集。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T 5271.1 信息技术 词汇 第1部分:基本术语。

GB/T 12905 条码术语。

IEC 60050-482 国际电工词汇 第482部分:原电池和蓄电池及蓄电池组。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

二维码 two-dimensional code

在二维方向上都表示信息的条码符号。

[GB/T 12905-2019, 定义2.3]

3.2

对象标识符 object identifier (OID)

无歧义地标识对象的全局唯一值,又称为客体标识符。

[GB/T 29261.3-2012, 定义05.01.14]

3.3

二维码统一标识体系 identity code (ID code)

用于对任何类型的对象(人、事、物)进行唯一的二维码标识,建立不同编码、不同码制之间映射互联机制,实现对各种不同对象标识统一管理的一种体系。

3.4

铅蓄电池 lead dioxide lead battery

以二氧化铅为正极、铅为负极和稀硫酸为电解液的蓄电池。

[IEC 60050:482]

4 制作要求

4.1 尺寸

规范二维码正方形边长为8 mm~20 mm。

4.2 质量等级

码图质量等级应满足GB/T 23704中规定1级及以上。

4.3 制作

二维码制作应符合但不限于以下要求：

- a) 使用 QR-Code 或 Data Matrix 格式。
- b) 二维码应清晰、牢固、易识别、无脱墨、无损、无畸变，边缘清晰，无发毛和虚晕或弯曲现象。
- c) 应使用激光标刻，若有其他不便于标示和识别的壳体时，可使用一次性特殊标签替代。
- d) 二维码图形应位于电池正面明显位置，保证打印位置平整、图形清晰。

5 编码规则

5.1 总则

本规则基于OID编码体系，结构分为五部分，第一部分为自定义代码，第二部分为用户根，第三部分用于对象的分类，第四部分为产品随机代码，第五部分为生产日期。后四部分为公共部分。

本规则兼容于二维码统一标识体系（ID Code），支持阿拉伯数字、英文字母组合。组成结构示意图见图1。

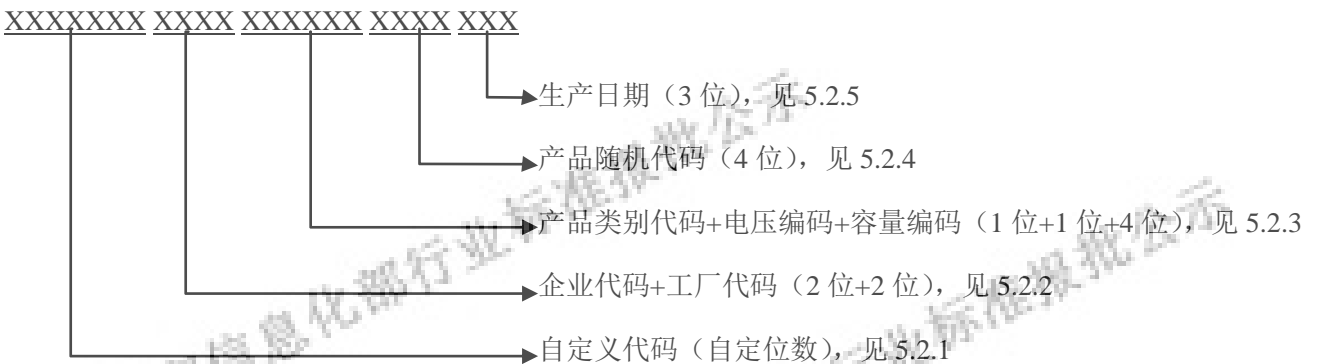


图1 二维码编码规则结构示意图

5.2 编码说明

5.2.1 自定义代码

自定义代码不限位数，企业可自行确定编码的内容，明码¹⁾可不显示本部分内容。

1) 明码指在产品外包装肉眼能看见的码。

5.2.2 用户根

由两个节点组成：企业代码、工厂代码，基本要求如下：

- a) 企业代码采用大或小写英文字母或阿拉伯数字组合编排，设定 2 位，由中国电池工业协会根据企业申请顺序按企业代码目录表（表 1）统一编号（如：第 100 家申请企业的企业代码为 E2；第 250 家申请企业的企业代码为 LQ）；
- b) 工厂代码采用大或小写字母或阿拉伯数字组合编排，设定 2 位，由企业自主设定，具体可参考表 1。

表1 企业代码目录表

企业申请顺序	企业代码	企业申请顺序	企业代码	企业申请顺序	企业代码	企业申请顺序	企业代码	企业申请顺序	企业代码
1	A2	31	Aq	61	Bh	91	De	121	Ea
2	A3	32	Ar	62	Bm	92	Df	122	Eb
3	A4	33	At	63	Bn	93	Dg	123	Ed
4	A5	34	B2	64	Bq	94	Dh	124	Ee
5	A6	35	B3	65	Br	95	Dm	125	Ef
6	A7	36	B4	66	Bt	96	Dn	126	Eg
7	A8	37	B5	67	D2	97	Dq	127	Eh
8	A9	38	B6	68	D3	98	Dr	128	Em
9	AA	39	B7	69	D4	99	Dt	129	En
10	AB	40	B8	70	D5	100	E2	130	Eq
11	AD	41	B9	71	D6	101	E3	131	Er
12	AE	42	BA	72	D7	102	E4	132	Et
13	AF	43	BB	73	D8	103	E5	133	F2
14	AG	44	BD	74	D9	104	E6	134	F3
15	AH	45	BE	75	DA	105	E7	135	F4
16	AL	46	BF	76	DB	106	E8	136	F5
17	AM	47	BG	77	DD	107	E9	137	F6
18	AN	48	BH	78	DE	108	EA	138	F7
19	AQ	49	BL	79	DF	109	EB	139	F8
20	AR	50	BM	80	DG	110	ED	140	F9
21	AT	51	BN	81	DH	111	EE	141	FA
22	Aa	52	BQ	82	DL	112	EF	142	FB
23	Ab	53	BR	83	DM	113	EG	143	FD
24	Ad	54	BT	84	DN	114	EH	144	FE
25	Ae	55	Ba	85	DQ	115	EL	145	FF
26	Af	56	Bb	86	DR	116	EM	146	FG
27	Ag	57	Bd	87	DT	117	EN	147	FH
28	Ah	58	Be	88	Da	118	EQ	148	FL
29	Am	59	Bf	89	Db	119	ER	149	FM
30	An	60	Bg	90	Dd	120	ET	150	FN

表 1 (续)

企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码
151	FQ	188	Gb	225	Hg	262	Lq	299	N3
152	FR	189	Gd	226	Hh	263	Lr	300	N4
153	FT	190	Ge	227	Hm	264	Lt	301	N5
154	Fa	191	Gf	228	Hn	265	M2	302	N6
155	Fb	192	Gg	229	Hq	266	M3	303	N7
156	Fd	193	Gh	230	Hr	267	M4	304	N8
157	Fe	194	Gm	231	Ht	268	M5	305	N9
158	Ff	195	Gn	232	L2	269	M6	306	NA
159	Fg	196	Gq	233	L3	270	M7	307	NB
160	Fh	197	Gr	234	L4	271	M8	308	ND
161	Fm	198	Gt	235	L5	272	M9	309	NE
162	Fn	199	H2	236	L6	273	MA	310	NF
163	Fq	200	H3	237	L7	274	MB	311	NG
164	Fr	201	H4	238	L8	275	MD	312	NH
165	Ft	202	H5	239	L9	276	ME	313	NL
166	G2	203	H6	240	LA	277	MF	314	NM
167	G3	204	H7	241	LB	278	MG	315	NN
168	G4	205	H8	242	LD	279	MH	316	NQ
169	G5	206	H9	243	LE	280	ML	317	NR
170	G6	207	HA	244	LF	281	MM	318	NT
171	G7	208	HB	245	LG	282	MN	319	Na
172	G8	209	HD	246	LH	283	MQ	320	Nb
173	G9	210	HE	247	LL	284	MR	321	Nd
174	GA	211	HF	248	LM	285	MT	322	Ne
175	GB	212	HG	249	LN	286	Ma	323	Nf
176	GD	213	HH	250	LQ	287	Mb	324	Ng
177	GE	214	HL	251	LR	288	Md	325	Nh
178	GF	215	HM	252	LT	289	Me	326	Nm
179	GG	216	HN	253	La	290	Mf	327	Nn
180	GH	217	HQ	254	Lb	291	Mg	328	Nq
181	GL	218	HR	255	Ld	292	Mh	329	Nr
182	GM	219	HT	256	Le	293	Mm	330	Nt
183	GN	220	Ha	257	Lf	294	Mn	331	Q2
184	GQ	221	Hb	258	Lg	295	Mq	332	Q3
185	GR	222	Hd	259	Lh	296	Mr	333	Q4
186	GT	223	He	260	Lm	297	Mt	334	Q5
187	Ga	224	Hf	261	Ln	298	N2	335	Q6

表 1 (续)

企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码	企业申请 顺序	企业代码
336	Q7	369	R7	402	T7	435	a7	468	d7
337	Q8	370	R8	403	T8	436	a8	469	d8
338	Q9	371	R9	404	T9	437	a9	470	d9
339	QA	372	RA	405	TA	438	aA	471	dA
340	QB	373	RB	406	TB	439	aB	472	dB
341	QD	374	RD	407	TD	440	aD	473	dD
342	QE	375	RE	408	TE	441	aE	474	dE
343	QF	376	RF	409	TF	442	aF	475	dF
344	QG	377	RG	410	TG	443	aG	476	dG
345	QH	378	RH	411	TH	444	aH	477	dH
346	QL	379	RL	412	TL	445	aL	478	dL
347	QM	380	RM	413	TM	446	aM	479	dM
348	QN	381	RN	414	TN	447	aN	480	dN
349	QQ	382	RQ	415	TQ	448	aQ	481	dQ
350	QR	383	RR	416	TR	449	aR	482	dR
351	QT	384	RT	417	TT	450	aT	483	dT
352	Qa	385	Ra	418	Ta	451	aa	484	da
353	Qb	386	Rb	419	Tb	452	ab	485	db
354	Qd	387	Rd	420	Td	453	ad	486	dd
355	Qe	388	Re	421	Te	454	ae	487	de
356	Qf	389	Rf	422	Tf	455	af	488	df
357	Qg	390	Rg	423	Tg	456	ag	489	dg
358	Qh	391	Rh	424	Th	457	ah	490	dh
359	Qm	392	Rm	425	Tm	458	am	491	dm
360	Qn	393	Rn	426	Tn	459	an	492	dn
361	Qq	394	Rq	427	Tq	460	aq	493	dq
362	Qr	395	Rr	428	Tr	461	ar	494	dr
363	Qt	396	Rt	429	Tt	462	at	495	dt
364	R2	397	T2	430	a2	463	d2	496	e2
365	R3	398	T3	431	a3	464	d3	497	e3
366	R4	399	T4	432	a4	465	d4	498	e4
367	R5	400	T5	433	a5	466	d5	499	e5
368	R6	401	T6	434	a6	467	d6	500	e6

5.2.3 对象类目

由三个节点组成：产品类别代码、电压编码和容量编码，基本要求如下：

- a) 产品类别代码设定 1 位，采用英文大写字母 A、B、D、E、F、G、H、L、M、N、Q 表示，详见表 2（如：用于启动活塞发动机铅蓄电池的产品代码为 A）；

表2 产品类别代码目录表

产品名称	产品类别代码
用于启动活塞发动机铅蓄电池	A
摩托车用铅蓄电池	B
电动自行车用铅蓄电池	D
铁路客车用铅蓄电池	E
固定型铅蓄电池	F
牵引用铅蓄电池	G
航标用铅蓄电池	H
启停电池	L
电动道路车辆用电池	M
铅炭电池	N
其他铅蓄电池	Q

- b) 电压编码为铅蓄电池的额定电压，单位为 V，设定 1 位。采用英文大写字母或数字表示，详见表 3（如：某铅蓄电池的额定电压为 2 V，编码为 A）；

表3 电压编码目录表

电压值 (V)	电压代码
2	A
4	2
6	3
8	4
10	5
12	6
14	7
16	8
18	9
24	B
36	D
48	E
60	F
72	G
80	H
96	L
其他	M

- c) 容量编码为铅蓄电池的额定容量，单位 Ah，设定 4 位，采用阿拉伯数字表示，小数点后数字舍弃（如：某铅蓄电池的额定容量为 12.6 Ah，编码为 0012；某铅蓄电池的额定容量为 3000.23 Ah，编码为 3000）。

5.2.4 产品随机代码

产品随机代码采用阿拉伯数字或英文大或小写字母混合编排，设定4位，用于保证同一工厂在同一天生产的同一型号的电池的唯一性（如：1234、abcd、ABCD、A123、a123、Aa12、AA12、AAA1、AAAa等）。

5.2.5 生产日期代码

生产日期包括生产年份、月度和日期，代码各设1位，共3位。

- a) 年份代码采用英文大写字母 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z 依次表示 2020 年至 2045 年。从 2046 年开始再按照英文大写字母 A~Z 顺序按上述方法依次循环往复，详见表 4（如：2021 年生产的铅蓄电池年份代码为 B；2033 年生产的铅蓄电池年份代码为 N）；

表4 年份代码目录表

年份	代码	年份	代码	年份	代码	年份	代码
2020	A	2027	H	2034	O	2041	V
2021	B	2028	I	2035	P	2042	W
2022	C	2029	J	2036	Q	2043	X
2023	D	2030	K	2037	R	2044	Y
2024	E	2031	L	2038	S	2045	Z
2025	F	2032	M	2039	T	-	-
2026	G	2033	N	2040	U	-	-

- b) 月度代码采用英文大写字母或数字 A、2、3、4、5、6、7、8、9、B、D、E 表示 1 月至 12 月，详见表 5（如：1 月生产的铅蓄电池月度代码为 A，6 月生产的铅蓄电池生产月度代码为 6）；

表5 月度代码目录表

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

- c) 日期代码采用英文大或小写字母或数字 A、2、3、4、5、6、7、8、9、a、B、b、D、d、E、e、F、f、G、g、H、h、L、M、m、N、n、Q、R、T、t 表示 1 日至 31 日，详见表 6（如：15 日生产的铅蓄电池日期代码为 E，16 日生产的铅蓄电池日期代码为 e，）。

表6 日期代码目录表

日期	代码	日期	代码	日期	代码	日期	代码
1	A	8	8	15	E	22	h
2	2	9	9	16	e	23	L
3	3	10	a	17	F	24	M
4	4	11	B	18	f	25	m
5	5	12	b	19	G	26	N
6	6	13	D	20	g	27	n
7	7	14	d	21	H	28	Q

表 6 (续)

日期	代码	日期	代码	日期	代码	日期	代码
29	R	30	T	31	t	-	-

5.2.6 纯文本信息

纯文本信息应包含二维码公共部分明文信息内容。纯文本信息在符号信息不健全，模糊难辨认或设备出现故障时作为数据手册使用。

5.2.7 出口和军工产品要求

对出口和军工用的铅蓄电池或来样加工的铅蓄电池型号，允许按有关协议或合同进行编制。

附录 A

(资料性附录)

“二维码编码规则结构”的完整示例

某企业2021年6月16日生产12伏电动自行车用铅蓄电池(产品自定义代码是A2345),额定容量为12.2 Ah,企业经中国电池工业协会核定申请次序为第8,企业自定义工厂代码为A8,产品随机代码AAAa,则该电动自行车用铅蓄电池二维码编码身份信息各部分编码是:自定义代码:A2345、企业代码:A9、工厂代码:A8、产品类别代码:D、电压编码:6、容量编码:0012、产品随机代码:AAAa、生产日期代码:B6e,完整的二维码编码身份信息编码为:A2345A9A8D60012AAAaB6e。