

深圳市光明区锂离子电池行业分析报告

深圳市计量质量检测研究院

2024 年 11 月

目录

一、产业概况	1
（一）产业总体情况	1
（二）产品监管情况	2
二、光明区近三年不合格企业	4
三、行业现状及原因分析	4
四、进一步提升建议	6

一、产业概况

（一）产业总体情况

深圳市锂离子电池行业主要生产消费类电子产品使用的锂离子电池。消费类锂离子电池主要指应用于手机、数码电子、IT 产品以及其他便携式设备中的锂离子电池，主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来实现工作，由于体积相对小巧、存储电能较多、通用性好等优点而被广泛应用于智能手机、平板电脑等电子产品中，成为最重要的储能供电部件。

广东省是消费类锂离子电池的主要生产聚集地，据统计，全省处于正常生产状态的消费类锂离子电池企业 300 多家，主要分布在深圳、东莞、珠海、惠州和广州。从品牌规模和产量来看，广东省的锂电池产业处于国内领先地位，知名企业有亿纬锂能、鹏辉、比亚迪、欣旺达、比克等，这些企业的消费类锂离子电池产量和销售额占据了全国市场的 60% 以上。

经过多年发展，锂离子电池产业已十分成熟，深圳拥有从正负极材料、电解液、电池隔膜到电池成品制造的全国最大最完善的新能源电池产业集群。龙头企业比亚迪、欣旺达、比克也伴随深圳的成长，成为行业前茅。除龙头企业外深圳锂离子电池行业也有几十家中型、小微企业，产业结构布局相对合理。

深圳市锂离子电池企业主要分布在宝安区和龙岗区。光明区锂离子电池企业仅几家，街道分布较为零散，未形成聚

集效应，目前光明区锂离子电池企业以具有规模实力的企业为主，包括欣旺达第六分公司和子公司深圳欣旺达智能科技有限公司、深圳市优特利能源股份有限公司。这类中型企业成立时间久，产品研发、生产、销售能力强，设有专门的研发部门，对产品标准熟悉，生产、销售有专门工厂负责，并且具备较强的抗风险能力。

除上述中型企业外，光明区也有几家小微企业。与其他电子产品生产相比，锂离子电池产品生产需要一定设备技术投入，产品具有一定危险性，这些小微企业对产品质量较为重视，部分产品已通过 CCC 认证，反映出锂离子电池行业对产品质量控制有较好的执行力，基本能合规运营、规避锂离子电池产品本身带来的风险。

（二）产品监管情况

1. 产品标准情况分析

锂离子电池产品现行使用的国家标准体系情况见表 1。

表 1 锂离子电池产品标准体系情况

标准类别	现行国家标准	对应国际标准	类似国际标准
安全	GB31241-2022 《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全技术规范》	/	IEC/EN 61960 含碱性或其它非酸性电解液的二次电池单体或电池便携式锂二次电池单体或电池
安全	GB 40165-2021 《固定式电子设备用锂离子电池和电池组 安全技术规范》	/	IEC/EN 62133 便携式和便携式设备用的便携密封含碱性或非酸性电解液电芯或电池

			的安全要求
--	--	--	-------

标准体系重点侧重于基本的安全要求，目前国家强制性标准较新，标准 GB40165-2021 于 2022 年 5 月 1 日起实施，标准 GB31241-2022 于 2024 年 1 月 1 日起实施，可以保障锂离子电池的基本安全性。

2. 认证情况

2023 年 8 月 1 日起，锂离子电池产品中的“便携式电子产品用锂离子电池和电池组”已正式纳入国家强制性认证管理，过渡期 1 年，2024 年 8 月 1 日已全面实施认证。依《强制性产品认证目录描述与界定表（2023 年修订）》规定，便携式办公产品、移动通信产品、便携式音/视频产品等便携式电子产品用锂离子电池和电池组，需按照 0915 锂离子电池和电池组类别进行 CCC 认证。

3. 产品质量监督抽查情况

近年来，省市市场监管部门均对锂离子电池产品作为重点监管产品，持续开展产品质量监督抽查，具体情况见表 2。

表 2 近几年锂离子电池产品各级监督抽查结果

序列	年份	抽查批次 数（批次）	不合格总 批次 数（批次）	产品不 合格 率（%）	深圳不 合格批 次数（批 次）	深圳不 合格占 总不合 格比（%）	主要不合格项目
广东省局	2023	/	8	/	2	25.0	电池容量测试、过充电
	2022	/	/	/	/	/	
	2021	143	36	25.2	/	/	额定容量测试，高温外部短路，重物冲击，热滥用

序列	年份	抽查批次 数(批次)	不合格总 批次 数(批次)	产品不 合格率 (%)	深圳不 合格批 次数(批 次)	深圳不 合格占 总不合 格比(%)	主要不合格项目
深圳市局	2023	80	2	2.5	2	100	电池容量测试
	2022	60	3	5.0	3	100	电池容量测试、重物冲击
	2021	68	1	1.5	1	100	电池容量测试

注：以上数据市抽抽检产品为便携式电子产品用锂离子电池产品；省抽对各类电池产品作为同一任务进行监督抽检，8批次不合格产品为从不合格清单中摘出样品名称为锂离子电池的统计数量。

从近几年锂离子电池产品监督抽查结果来看，产品不合格率比较低，深圳市生产的锂离子电池产品不合格数量较少。锂离子电池产品不合格项目主要为：电池容量测试。此不合格项目主要影响产品使用性能。

二、光明区近三年不合格企业

近三年，在各级政府监督抽查中，光明区未发现锂离子电池产品不合格。

三、行业现状及原因分析

锂离子电池行业主要得益于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等消费电子产品的普及和更新换代，以及新兴应用领域如智能穿戴设备、无人机等的快速发展，行业仍在持续增长。但随着行业的技术竞争越来越激烈，企业也需要不断进行技术研发和创新，提高产品的能量密度、功率密度、安全性等性能，以满足日益增长的客户需求。

由于原材料价格波动，市场集中度较高，市场竞争激烈，

在流通领域中存在部分质量不达标的产品，其与市面上大型企业生产的产品在性能、安全性上有着较大差异，这类产品的出现主要有以下几点原因。

（一）产品原材料成本影响大

消费锂离子电池成本占比最高的钴酸锂价格波动对企业毛利率有显著影响，个别锂离子电池生产企业为降低成本减少原材料使用，直接导致产品的能量密度减小，成品容量不足，这种电池往往使用在低端电子产品中，容易损害消费者权益。

（二）个别生产企业产品质量不稳定

锂离子电池产品生产的质量管控、技术更新需要耗费大量时间及成本，个别企业因缺乏技术团队，缺乏研发、验证检验的经验，导致成品质量不稳定，可能不定时出现质量问题。另外，个别企业综合管理水平有限，缺乏完善有效的管理体系，缺少了对产品全过程的质量控制，容易出现不熟悉产品标准、原材料采购质量把控不严、生产工艺缺乏控制、成品质量检测管控不到位等问题，导致产品质量不稳定。

（三）个别产品存在夸大容量、故意虚标的现象

锂离子电池产品的可用容量是重要的性能指标，通过抽检结果来看，个别锂离子电池产品实际输出容量与标注的容量有差异，即存在虚标容量的现象。原因是个别厂家为了迎合终端产品的需求，虚标电池额定容量，也存在个别终端产品企业在需要较高电池容量的前提下，为了降低成本，故意

要求电池企业进行虚标，这种行为将影响产品质量，损害消费者利益。

四、进一步提升建议

根据市、区局锂离子电池专项整治工作要求，本年度我院通过“一对一”走访企业，对锂离子电池企业开展质量技术帮扶及标准交流。通过这些工作和活动了解企业相关情况，针对性提出以下工作建议：

（一）贯彻落实总局第 75、76 号令

市场监管总局发布的《工业产品生产单位落实质量安全主体责任监督管理规定》和《工业产品销售单位落实质量安全主体责任监督管理规定》（简称第 75 号、76 号令）已于 2023 年 5 月 5 日正式实施。锂离子电池产品属于规定中管理范围内的工业产品。这类产品的生产销售单位必须严格贯彻落实《规定》，建立健全产品质量安全管理制度、落实产品质量安全责任制、完善产品质量安全责任体系等要求，切实保障人民群众生命财产安全和社会公共安全。

（二）加强对产品认证的监督

锂离子电池产品属于 CCC 认证目录范围内的产品，建议加强对企业在 CCC 认证制度方面的引导和宣传，提高企业对产品认证制度的重视程度，加强企业在 CCC 认证后的一致性监督工作，促进企业提高产品质量，实现行业质量水平整体提升。2024 年 8 月 1 日起锂离子电池正式开始 CCC 认证管理，虽然目前企业的部分产品开始进行 CCC 认证申请，但仍有部

分产品未进行认证，因此需加强对企业认证工作的监管。

（三）加强对企业的质量技术帮扶

锂离子电池的安全标准 GB31241-2022 于 2024 年 1 月 1 日开始实施，个别企业可能自身缺乏质量技术能力，对标准的落地存在困难。建议对生产企业多进行相关法律法规标准的宣贯，组织有关专家给企业质量负责人讲解标准要求，帮助存在生产不合格产品的企业找出问题、分析原因，制订整改措施并督促企业落实，从而逐步提高产品质量。

深圳市计量质量检测研究院

2024 年 11 月 18 日