

# 《通用小型汽油机启动用钠离子电池通用技术规范》

## 标准编制说明（征求意见稿）

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

本项目是中内协【2025】27号《关于下达中国内燃机工业协会2025年度第一批团体标准立项计划的通知》中的项目，项目编号：CICEIA2025001号。

主要起草单位有：甬江实验室、宁波安芯能源有限公司、安鳧（重庆）新能源有限公司等，计划应完成时间2026年6月。

#### 2、主要工作过程

**起草阶段：**根据计划，2025年6月，甬江实验室、宁波安芯能源有限公司、安鳧（重庆）新能源有限公司、中国内燃机工业协会等组成了标准编制工作组。标准编制工作组成员通过电话、电子邮件、专题会议等方式，对标准的名称、起草原则、制定依据、标准水平、适用范围和主要技术内容进行了研讨，初步达成共识。在此基础上由甬江实验室负责编写出标准工作组讨论稿后，在标准编制工作组内征求意见。根据反馈意见，标准编制工作组对讨论稿进行了修改完善，2026年3月形成征求意见稿。

#### 3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由甬江实验室、宁波安芯能源有限公司、安鳧（重庆）新能源有限公司等单位共同负责起草。

本标准主要起草人：李宁、潘凌波、钱勇、付楠、李皓盛、何强。

主要成员所作的工作：李宁为组长，全面负责组织、协调标准起草工作，负责工作组讨论稿及征求意见稿的起草并提供相关技术资料及试验数据；潘凌波、钱勇协助标准起草工作并负责技术指标论证、审核、核对；付楠、李皓盛、何强负责收集资料、开展试验验证及标准技术内容编制、讨论、核对等工作。

### 二、标准编制原则和主要内容

#### 1、标准编制原则

产品标准是企业进行产品设计、生产和检验的依据。通用小型汽油机广泛应用于园林机械、发电机组、农机装备及工程辅助设备等领域，其启动系统对电池的瞬时放电能力、低温启动性能和安全可靠性提出了较高要求。随着绿色低碳发展理念的不断推进以及新型电化学储能技术的发展，钠离子电池凭借资源丰富、安全性好、成本可控等优势，在通用小型汽油机启动领域具有良好的应用前景。

目前国内尚无通用小型汽油机启动用钠离子电池相关标准。本标准通过参考国内外相关电池产品要求和技术资料，结合国内钠离子电池行业采用的材料体系、制造设备、生产工艺及实际使用工况等情况制定，使标准更科学、更规范，且具有可操作性。通过标准的实施，对完善通用小型汽油机启动用钠离子电池标准体系，推动行业技术进步，更好地指导产品设计、生产、检验与使用，促进绿色制造和节能减排，具有显著的现实意义。

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。

## 2、标准主要内容

本标准规定了通用小型汽油机启动用钠离子电池的技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于用于通用小型汽油机电启动系统的钠离子电池单体及电池组。

本标准的制定是以国内钠离子电池主要生产企业的技术、设备、工艺参数为依据，查阅相关的国内外电池技术资料，并充分考虑我国现有材料体系、设备条件和生产工艺技术水平。

本标准严格按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草，制定时充分考虑到标准的指导性和可操作性。编制的主旨追求科学性和合理性，做到适应现阶段的需要，能够指导通用小型汽油机启动用钠离子电池产品的开发、生产、验收和使用，提供统一依据，使标准真正能够起到引领技术发展的作用。

## 3、解决的主要问题

产品标准是企业进行产品设计和检测验收的依据。通用小型汽油机启动系统长期以来主要采用铅酸电池或锂离子电池，随着新型储能技术的发展，钠离子电池在启动

领域逐步应用，但目前尚无统一的技术规范。

近年来，随着通用小型汽油机对可靠性、低温启动性能和安全性的要求不断提高，迫切需要建立适用于启动工况的钠离子电池技术标准。本标准明确规定了通用小型汽油机启动用钠离子电池的电性能指标、启动性能要求、安全性能要求及相关试验方法。本标准能够更加有效地指导通用小型汽油机启动用钠离子电池的设计、生产和使用，填补了该领域的标准空白，完善了相关标准体系，促进行业技术进步和产品质量提升。

### 三、明确是否有对应的国家标准或行业标准

国内无通用小型汽油机启动用钠离子电池相关标准。

### 四、主要试验（或验证）情况分析

我国钠离子电池产业处于快速发展阶段，相关企业已具备批量生产能力。甬江实验室、宁波安芯能源有限公司、安鳗（重庆）新能源有限公司等单位按本标准有关要求开展了样品测试与应用验证，产品已在通用小型汽油机设备中进行实际运行验证，性能稳定，启动效果良好。相关测试结果表明，本标准提出的技术要求科学合理，能够满足实际应用需求。

### 五、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

### 六、产业化情况、推广应用和预期达到的经济效果等情况

随着钠离子电池技术的成熟及产业规模扩大，其在启动电源领域具有广阔的发展前景。按本标准有关要求生产的通用小型汽油机启动用钠离子电池产品已开展示范应用，运行情况良好。

因此本标准的制定，可规范与指导通用小型汽油机启动用钠离子电池产品要求，对推动行业技术进步和产品质量提升、促进绿色制造具有显著的经济效益和社会效益。

。

### 七、采用国际、国外标准情况

本标准没有采用国际标准。本标准制订过程中未查到同类国际、国外标准。本标准为国内先进水平。

#### **八、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准没有矛盾。

#### **九、重大分歧意见的处理经过和依据**

在本标准的编制过程中无重大分歧意见。

#### **十、标准性质的建议说明（指自愿性标准，自愿采纳等）**

建议本标准为推荐性团体标准。

#### **十一、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）**

本标准制订完成并发布后，建议由中国内燃机工业协会标准化工作委员会在行业内组织宣贯实施，推动企业及时采用本标准。企业可按照本标准的规定和要求，对企业内部的标准（或技术文件）进行修订，或根据本标准的实施时间拟定企标的整改过渡措施。

建议本标准的实施日期为正式发布6个月后。

#### **十二、废止现行相关标准的建议；**

无。

#### **十三、其它应予说明的事项**

无。