

团体标准

锂电池梯次利用安全预警平台规范

编制说明

《锂电池梯次利用安全预警平台规范》  
标准起草编制组

二〇二三年十二月

# 目 录

一、工作简况 .....	错误! 未定义书签。
二、标准编制原则和主要内容 .....	3
三、主要试验和情况分析 .....	5
四、标准中涉及专利的情况 .....	5
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况 .....	5
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系 .....	5
七、重大意见分歧的处理依据和结果 .....	6
八、标准性质的建议说明 .....	6
九、贯彻标准的要求和措施建议 .....	6
十、废止现行相关标准的建议 .....	6
十一、其他应予说明的事项 .....	6

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项，四川享锂来科技有限公司等相关单位共同制定《锂电池梯次利用安全预警平台规范》团体标准。于 2023 年 11 月 15 日，中国中小商业企业协会发布了《锂电池梯次利用安全预警平台规范》团体标准立项通知，正式立项。

### （二）编制背景及目的

随着锂电池在各个领域的广泛应用，锂电池梯次利用技术得到越来越多的关注。锂电池梯次利用是指在电池寿命周期内，通过合理的充放电管理，延长电池的使用寿命，提高资源利用效率。然而，锂电池在使用过程中也面临着一些安全风险，如过充、过放、温度过高等问题，这些问题可能导致电池的性能下降、损坏，甚至引发火灾或爆炸等严重后果。

为了应对锂电池梯次利用过程中的安全风险，提前预警潜在问题，并采取相应的措施进行管控，需要建立统一的标准和规范，确保锂电池梯次利用的安全性和可靠性。具体目的包括：

- 1、统一标准：制定统一的规范和标准，规范锂电池梯次利用安全预警平台的设计、开发、部署和使用等方面的要求，提高安全预警平台的一致性和可维护性。

- 2、安全预警：明确锂电池梯次利用过程中需要进行安全预警的关键指标和阈值，并提供预警方式和处理流程，及时发现潜在安全风险，采

取相应措施进行处理，以确保电池系统的安全运行。

3、数据采集与分析：规范锂电池梯次利用安全预警平台对电池数据的采集、记录、存储和分析等过程，确保准确、可靠地获取并分析相关数据，为安全预警提供依据。

4、权限管理：规范锂电池梯次利用安全预警平台的权限管理，确保只有授权人员能够访问和操作预警平台，防止非法访问和操纵，提升系统的安全性和可信度。

5、问题处理与反馈：定义问题处理和反馈机制，规范问题提交、处理、追踪和解决的流程，提供及时的问题处理和反馈，保证用户的权益和满意度。

通过编制《锂电池梯次利用安全预警平台规范》，可以促进锂电池梯次利用安全预警平台的规范化发展，提高锂电池梯次利用过程的安全性和可靠性，促进锂电池技术的可持续发展。

### **（三）标准编制过程**

#### **1、组建起草小组，前期调研（2023年10月）**

为保证标准编制工作的顺利开展、提高标准的质量和实用性，由标准编制起草单位和相关技术专家、标准化专家共同组建了标准起草小组，负责对整个标准的编制。通过制订工作方案，标准起草小组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草小组对当前的锂电池梯次利用安全预警平台涉及的相关技术、设计内容等进行了调研，搜集了众多相关的标准、文献、工艺技术流程、技术指标、案例等资料，就其中的重点和难点进行逐一讨论，并系统分析、评价申报团体标准的可行性及必要性。

#### **2、确定标准架构，形成草案（2023年11月）**

起草小组结合前期的调研和资料，开展了多次内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《锂电池梯次利用安全预警平台规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写，并在小组内部对标准草案的内容进行初步审查，依据相关意见进行修改、完善。

### 3、形成征求意见稿，征求意见（2023年12月）

标准起草小组对标准草案进行修改完善，根据收集到的意见反馈，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了《锂电池梯次利用安全预警平台规范》（征求意见稿）。

#### （四）主要起草单位

四川亨锂来科技有限公司等。

## 二、标准编制原则和主要内容

### （一）编制原则

1、严格按照 GB/T 1.1—2020《标准化导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草；

2、标准应符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；

3、标准应具有科学性、先进性、经济性，切实可行。

### （二）标准主要内容

#### 1、范围

本文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台规范的术语和定义、系统架构、功能模块、信息记录要求、产品形式、技术要求、运行测试等内容。

本文件适用于锂电池梯次利用安全预警平台的建设、实施及维护。

## 2、规范性引用文件

GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范

GB/T 20270-2006 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 20988-2007 信息安全技术 信息系统灾难恢复规范

GB/T 25000.10-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 10 部分：系统与软件质量模型

GB/T 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则

GB/T 30882.1-2014 信息技术 应用软件系统技术要求 第 1 部分：基于 B/S 体系结构的应用软件系统基本要求

GB/T 31485-2015 电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法

GB/T 31486-2015 电动汽车用动力蓄电池性能要求及试验方法

GB/T 37721-2019 信息技术 大数据分析系统功能要求

## 3、术语和定义

为便于对标准的理解与执行，本章节规定了锂电池梯次利用安全预警平台规范涉及的术语和定义。

## 4、系统架构

文件阐述了锂电池梯次利用安全预警平台的系统架构。

## 5、功能模块

文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台的功能模块，包括运营管理模块、安全管理模块及业务管理模块、平台网站前端、数据接口等内容。

## 6、信息记录要求

文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台的信息记录要求，包括信息采集、数据记录等。

### **7、产品形式**

文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台的产品形式。

### **8、技术要求**

文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台的技术要求，包括系统设计要求、信息安全要求、可靠性要求、备份和恢复要求等。

### **9、运行测试**

文件规定了锂电池梯次利用安全预警平台的运行测试范围、测试方法及检测规则等内容。

## **三、主要试验和情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

## **四、标准中涉及专利的情况**

暂不涉及。

## **五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

本标准编制、宣贯和实施，将会促进本行业及本公司产品的销售及管理规范化和升级，预计将会增加公司的销售业绩及经营安全，对于行业生态也会有可持续的促进作用，对于智能换电行业的发展也会提供前进方向。

## **六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准属于团体标准，是锂电池梯次利用安全预警平台规范标准体系的重要一环，满足《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》的相关要求，符合现行法律法规和上级标准的规定，符合安全性要

求及有关强制性标准要求。

## 七、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

## 八、标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

## 九、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准由四川享锂来科技有限公司负责牵头组织制定工作计划，邀请同行相关公司等参与标准的制定，深入智能换电行业，调查了解锂电池梯次利用安全预警平台技术要求，完成标准的制定。

2、通过制定标准操作手册、标准生产口袋书等标准宣贯材料并发放给标准实施单位，加强经营主体对标准的认识；在区域范围内开展标准宣贯会，深入智能换电行业开展一对一标准实施指导等形式，使企业了解标准、熟悉标准、执行标准；通过电视、报纸、杂志、信息平台、微信公众号等媒体平台进行标准宣传，并通过网络留言的方式完成标准实施反馈意见收集。

3、加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

## 十、废止现行相关标准的建议

暂无。

## 十一、其他应予说明的事项

暂无。

《锂电池梯次利用安全预警平台规范》标准起草编制组

2023年12月