

《磷酸铁锂电池储能用液冷机组技术规范》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1. 主要工作过程

调研阶段：2022年6月开始，国网综合能源服务集团有限公司牵头各单位成立标准编写组，讨论确定了标准的主要内容及分工，同时进行调研分析，收集资料，准备立项审查答辩；

标准立项阶段：2022年9月，在线上召开了第一次标准的专家立项评审会，经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议，批准《磷酸铁锂电池储能用液冷机组技术规范》

标准立项；编写研制阶段：2022年10月-2023年4月标准编写组根据立项专家组意见和建议，标准编写组进行标准编写研制，形成了标准草案稿；

中期稿评审阶段：2023年5月在线上召开了第二次标准的专家中期评审会对标准草案稿进行讨论修改，形成了征求意见稿。

2. 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由国网综合能源服务集团有限公司、国网时代（福建）储能发展有限公司、广州高澜节能技术股份有限公司、上海松芝海酷新能源科技有限公司、哲弗智能系统（上海）有限公司、江苏埃泰斯新能源科技有限公司、江苏华强新能源科技有限公司等共同负责起草。

本标准主要起草人周喜超，男，正高级工程师，国网综合能源服务集团储能事业部生产技术中心主管，国网公司首届青年托举人才，北方工业大学能源动力专业兼职硕士导师，北京先进碳材料产业促进会储能专委会委员，安徽省自动化学会储能与控制专业委员会副主任委员，中国电工技术学会标准化工作委员会储能技术、氢能系统集成与应用技术专业分会副秘书长，储能领跑者联盟副理事长，《电器与能效管理技术》编委会委员。主持国家重点研发计划项目课题1项，参与国家重点研发项目课题2项，国家能源局咨询课题2项，国家电网公司科技项目6项，参与编写行业标准1项，企业标准2项，主持团体标准3项。近年来在

国内外发表 SCI/EI 检索文章 10 余篇，授权发明专利 10 余项，软件著作权 3 项，获中国电力科技成果一等奖 1 项。

主要成员：周喜超、王楠、赵锦、李振、窦宝峰、冯建云、郝东威、蔡兴桐、王宝全、吴安兵、耿曼、黄国强、陈旭、刘海涛、徐牧野，郝志，杨家祥、周建国、万晓兵、李新生、韩宗希、涂豹、伍阳阳、刘华军、朱超等专家共同起草。

所做的工作：本标准由国网综合能源服务集团有限公司作为牵头单位，负责了项目的前期准备、标准起草、修改以及各单位协调工作。

二、标准编制原则和主要内容

1. 标准编制原则

本标准按照 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》的要求进行标准编制。

制定本标准的目的在于规范磷酸铁锂电池储能用液冷机组技术参数，将液冷技术参数规范到同一平台上。

磷酸铁锂电池储能用液冷机组已经大量应用，但一直缺少相关的液冷机组的技术规范，导致不同单位或厂家的技术参数、试验条件、试验方法和测量技术等均不一致。制定本标准响应市场现状，填补现有标准的空白，服务于磷酸铁锂储能都有重要且积极的意义。

2. 标准主要内容

本标准对磷酸铁锂储能用液冷机组规格型号、使用条件、一般技术要求、配置与功能、控制保护系统等方面进行同意规定。

本标准适用于磷酸铁锂液冷储能系统。

3. 主要技术差异

本标准属于首次制定。

4. 解决的主要问题

目前尚未有磷酸铁锂电池储能用液冷机组技术规范相关标准，本项目对磷酸铁锂电池储能用液冷机组的规格型号、使用条件、一般技术要求、配置与功能、控制保护系统等方面进行规范统一。

三、主要试验（或验证）情况

液冷机组作为磷酸铁锂储能的核心构成，是电池散热的重要载体，相比较风冷散热具备散热密度大、能效高、电池温差小等优点，在国内大型储能项目上得到相当广泛的应用。液冷厂家对该类产品进行设计、研发、试验及验证工作，集成厂家及业主单位对液冷机组进行试验验证工作，本标准主要功能要求和性能指标在这一过程中得以验证。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准具有广泛的适用性。该团标的制定，将进一步完善我国标准体系，规范统一磷酸铁锂储能用液冷机组技术参数，进而为磷酸铁锂储能用液冷机组提供标准依据。

本标准发布实施后，规范统一了磷酸铁锂储能用液冷机组技术要求，为磷酸铁锂储能稳定运行创造了条件，保证国民经济的健康快速发展，提高产品的国际竞争力，更有利于提高中国电力系统稳定运行和管理经验在国际上的话语权。

六、与国际、国外对比情况

本标准规定了磷酸铁锂储能用液冷机组的技术规范要求，由于国内外储能行业尚无相关标准规范。因此，填补磷酸铁锂储能技术标准体系空白，为解决储能液冷机组提供技术支撑。

七、在标准体系中的位置，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

本标准符合国家有关的规程、规范、标准、规定及相关技术要求。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批注发布 7 天后实施

十一、废止现行相关标准的建议

无

十二、其他应予说明的事项

无