

《电化学储能电站用电池舱监造技术导则》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1月开始，西安热工院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，准备标准立项审查答辩；

标准立项阶段：2022年4月，在北京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《电化学储能电站用电池舱监造技术导则》标准立项；

编写研制阶段：2022年5月-12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2月在北京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

标准编写组收集了电化学储能电站电池舱设备方面的相关资料，通过对比整理分析确定了标准主要技术内容，由西安热工研究院有限公司牵头完成标准初稿编制，其他参与单位配合并负责收集相关资料、提出建议。

主要参与单位有：西安热工研究院有限公司、华能山东发电有限公司、阳光电源股份有限公司、南京国轩电池有限公司。

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/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文

件的结构与起草规则》的规定起草，遵循科学性、先进性、经济性，坚持实事求是，以电化学储能电站用电池舱设备监造为基础，遵守国家有关法律、法规，符合团体标准要求，目的在于指导电化学储能电站用电池舱监造工作，规范电化学储能电站用电池舱监造过程及相关人员监造行为，提高电化学储能电站用电池舱监造质量。

在标准编制过程中，主要依据《GB/T 34131 电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范》、《GB/T 36276 电力储能用锂离子电池》等标准。

2.标准主要内容

本标准共分为六个章节，主要内容如下：

（1）提出了电化学储能电站用电池舱的监造环节、内容和技术要求；

（2）明确了电化学储能电站用电池舱的关键见证点和见证方式；

（3）规定了电化学储能电站用电池舱主要原材料的关键性能指标及见证方式；

（4）规定了电化学储能电站用电池舱生产工序的关键性能指标及见证方式；

（5）规定了电化学储能电站用电池舱出厂试验等见证项目及见证方式。

3.解决的主要问题

（1）针对电化学储能电站用电池舱安全问题，提出监造要求，确定了监造内容和监造方式；

（2）针对生产质量问题，制定监造方案，明确了生产过程监造内容和电化学储能电站用电池舱监造方式；

(3) 补充监造标准空缺问题，结合当前储能行业现状，制定了监造内容和具体要求。

4.主要技术差异

本标准为新制度标准，无主要技术差异。

三、主要试验（或研制）情况

按照本标准的条款要求，联合华能山东发电有限公司、阳光电源股份有限公司、南京国轩电池有限公司等多家公司进行了华能英国 Minety99.8MW 电池储能工程、华能济南黄台发电有限公司 100MW/200MWh 储能电站项目、华能蒙城县小涧二期储能系统项目等多个电化学储能电站用电池舱的监造工作，设备监造中发现并处理了材质性能、工艺装配、性能试验等多项问题，在储能项目监造过程中不断对本标准进行修订、优化、完善。结果表明，按照本标准规定的内容进行监造，规范了电化学储能电站用电池舱的监造过程及相关人员监造行为，进而提高电化学储能电站用电池舱设备产品质量。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

(1) 为设备监造提供工作依据和指导，规范工作流程，有效提高监造工作质量；

(2) 有助于约束电化学储能电站用电池舱制造厂的质量行为，提高产品质量；

(3) 有助于规范储能设备监造工作，提高设备监造质量；

(4) 完善储能项目设备监造标准体系；

(5) 有助于促进电化学储能行业健康发展，提升行业整体水平。

六、与国际、国外对比情况

国外方面，目前国外标准主要是关于电池技术要求、安全和光伏并网要求的标准，主要有：IEC62619 Battery Standard；IEC61508 Functional safety standard,Safety Integrity Level2；UL1642 Lithium Battery Safety；IEC61000 Electromagnetic compatibility。在储能电池舱监造方面，目前国外无关于储能电池舱监造的相关技术规范、技术导则等标准。

国内方面，目前国内的标准主要是关于储能电池舱技术要求和测试规范等方面的，主要有：GB/T 34131-2017《电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范》；GB/T 36276-2018《电力储能用锂离子电池》；GB 21966-2008《锂原电池和蓄电池在运输中的安全要求》；NB/T 42091-2016《电化学储能电站用锂离子电池技术规范》；Q/GDW 1884-2013《储能电池组及管理系统技术规范》；Q/GDW 11294-2014《电池储能系统变流器试验规程》。在储能电池舱监造技术导则方面，目前国内正在执行的DL/T 586-2008《电力设备监造技术导则》中只包含了火电、风电、风电、输变电、热电联产等项目，没有电化学储能电站用电池舱的监造技术导则。

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

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中广泛征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行了采纳，不存在重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本团体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

(1) 规定相关从事电化学储能电站用电池舱的人员或团体，按照此标准相关要求开展作业；

(2) 中国电工学会牵头推广《电化学储能电站用电池舱监造技术导则》，组织企业、单位进行试点应用；

(3) 建议在本标准的指导下，进行电化学储能电站用电池舱的监造工作，并形成设备监造技术路线，确保本规范的先进性。

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。