

青海电网新型储能电站调度运行
管理办法
(试行)

2022 年 10 月

目录

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 总则	6
5 管理机构及职责	6
6 并网管理	7
7 调度计划管理	10
8 调度运行管理	13
9 继电保护及安全自动装置管理	15
10 调度自动化管理	16
11 通信运行管理	18

前言

新型储能具有响应快、配置灵活、建设周期短等优势，可在电力运行中发挥顶峰、调峰、调频等多种作用，是构建新型电力系统的重要组成部分。为安全高效利用新型储能电站，促进新能源消纳，保障公司电网安全稳定运行及可靠供电，特制定《青海电网新型储能电站调度运行管理办法》。

本办法由国网青海省电力公司电力调度控制中心提出并解释。

本办法由国网青海省电力公司电力调度控制中心归口。

本办法起草单位：国网青海省电力公司电力调度控制中心、国网青海省电力公司电力科学研究院。

本办法未尽事宜按照现行调度规程和相关规定执行。

本办法在执行过程中的意见或建议反馈至国网青海省电力公司电力调度控制中心。

本办法自发布之日起实施。

青海电网新型储能电站调度运行管理办法

1 范围

1.1 本办法适用于所有与电力调度机构签订并网调度协议、并由青海电网各级调度机构直接调度管辖的新型储能电站。

1.2 本办法规定了新型储能电站一次设备、二次设备及辅助设备调度运行应遵循的一般原则和技术要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本办法的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本（或经后期勘误的版本）适用于本办法。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本办法。

中华人民共和国电力安全法

GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差

GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变

GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波

CB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡

GB/T 31464-2015 电网运行准则

GB/T 34120-2017

电化学储能电站储能变流器技术规范

GB/T 34133-2017 储能变流器检测技术规程

GB/T 36547-2018 电化学储能系统接入电网技术规定

GB/T 36548-2018 电化学储能系统接入电网测试规范

GB/T 36558-2018 电力系统电化学储能系统通用技术条件

NB/T 33014-2014 电化学储能系统接入配电网运行控制规范

NB/T 33015-2014 电化学储能系统接入配电网技术规定

NB/T 33016-2014 电化学储能系统接入配电网技术规程

Q/GDW 676-2011 储能系统接入配电网测试规范

Q/GDW 1564-2014 储能系统接入配电网技术规定

Q/GDW 11220-2014 电池储能电站设备及系统交接试验规程

DL/T 516-2017 电力调度自动化系统运行管理规程

DL/T 544-2012 电力通信运行管理规程

DL/T 645-2016 多功能电能表通信协议

DL/T 2246-2021 电化学储能电站并网运行与控制技术规范

西北区域发电厂并网运行管理实施细则

西北区域并网发电厂辅助服务管理实施细则

青海电力系统调控规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本办法。

3.1 新型储能电站

本办法所涉及的新型储能电站是指通过电化学电池、压缩空气等形式，通过储能变流器进行可循环电能存储、转换及释放的系统。

3.2 储能变流器（PCS）

连接电池系统与电网（和/或负荷），实现功率双向变换的装置。

3.3 并网点

对于有升压变压器的储能系统，指升压变压器高压侧母线或节点。对于无升压变压器的储能系统，指储能电站的输出汇总点。

3.4 荷电状态（SOC）

电池实际（剩余）可放出的瓦时容量与标识的可放出最大瓦时容量的比值，常用百分数表示。

3.5 充放电转换时间

储能电站在充电状态和放电状态之间切换所需要的时间。一般是指从 90%额定功率充电状态转换到 90%额定功率放电状态，与从 90%额定功率放电状态转换到 90%额定功率充电状态所需时间的平均值。

3.6 储能单元

由储能变流器及其电池堆构成，可以作为独立的负载或电源被储能监控系统直接调度的单元。

3.7 调峰可用容量

储能电站参加全网调峰辅助服务、电网备用、新能源消纳、应急处置等的储能电池容量，调峰可用容量根据调度机构指令统一使用，并根据实际情况进行辅助服务等交易结算。

3.8 自用容量

发电侧储能电站用于自身平抑波动、限电存储等的储能电池容量。自用容量由发电侧储能电站根据自身需要向电力调度机构申请，得到电力调度机构许可后方能启用。自用容量不参与辅助服务等交易结算。

3.9 孤岛现象

电网失压时，储能电站仍保持对失压电网中的某一部分线路继续供电的状态。孤岛现象可分为非计划性孤岛现象和计划性孤岛现象。其中：非计划性孤岛现象指非计划、不受控地发生孤岛现象；计划性孤岛现象指按预先配置的控制策略，有计划地发生孤岛现象。

3.10 防孤岛

禁止非计划性孤岛现象的发生。

3.11 高（低）电压穿越

当电力系统事故或扰动引起储能电站并网点的电压变化时，在一定的电压范围和时间间隔内，储能电站能够保证不脱网连续运行。

3.12 一次调频死区

为了在电网周波变化较小的情况下，提高储能系统运行的稳定性，一般在一次调频调节系统设置有一次调频死区。

3.13 一次调频响应时间

转差或频差超出一次调频死区开始到储能系统出力可靠的向调频方向开始变化的时间。

3.14 一次调频稳定时间

转差或频差超出一次调频死区开始到储能系统出力最后一次进入偏离稳态值偏差为 $\pm 5\%$ 范围之内，且以后不再越

出此范围的所需要的时间。

4 总则

4.1 为切实执行国家能源政策，规范储能电站调度运行管理，充分发挥储能电站促进新能源消纳、平抑可再生能源功率波动、调峰、调频、削峰填谷、提供事故备用等方面的作用，保障电力系统安全、优质、经济、绿色、高效运行，制定本办法。

4.2 本办法所称新型储能电站，包括电网侧、电源侧、用户侧三类储能电站。储能电站接入国网青海省电力公司经营区域内，应遵守相关的国家标准、行业标准和国网青海省电力公司相关规定，其运行应执行相关规程、标准和规定。

4.3 独立储能电站是指具备独立计量、控制等技术条件，接入调度自动化系统可被电网监控和调度，符合相关标准规

范和电力市场运营机构等有关方面要求，具有法人资格的储能电站。电网侧、电源侧、用户侧储能具备相关条件皆可作为独立储能电站。

5 管理机构及职责

5.1 国网青海省电力公司电力调度控制中心（以下简称“青海省调”）对新型储能电站并网运行情况进行专业统计分析，根据国家政策制定实施方案和管理要求，做好新型储能电站的运行监视和调度管理工作；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/658031071104006065>