

项目编号：能源 20220263

# 中华人民共和国电力行业标准

## 电力系统新型储能电站规划设计技术导则 (征求意见稿)

### 编制说明

电力规划总院有限公司  
中能智新科技产业发展有限公司  
国网经济技术研究院有限公司  
南方电网能源发展研究院有限责任公司  
中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司  
中国能源建设集团广东省电力设计院有限公司  
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司  
中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司

2023年10月

# 目 录

1 项目名称及任务来源.....	1
2 标准编制目的.....	1
3 编制过程.....	1
4 主要参加单位和工作组成员.....	1
5 编制原则及指导思想.....	2
6 标准适用范围及主要技术内容.....	2
7 主要内容.....	2
8 与其他标准文件的关系.....	3
9 作为全文强制、条文强制标准、推荐性标准或指导性技术文件的建议.....	3
10 贯彻本标准的建议.....	3

## 1 项目名称及任务来源

(1) 项目名称：电力系统新型储能电站规划设计技术导则

(2) 任务来源：“国家能源局综合司关于下达 2022 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知”文件（国能综通科技〔2022〕96 号）。本项目计划编号为“能源 20220263”。

(3) 完成时间：2024 年。

## 2 标准编制目的

在“双碳”目标指引下，新能源发展迅速，系统调节能力和支撑能力提升面临诸多掣肘。新能源的大规模并网快速消耗电力系统灵活调节资源，使得系统调节与电力供应保障更加困难，系统平衡问题更加突出，系统安全稳定问题更加复杂。新型储能是提升系统灵活性、经济性和安全性的重要手段。根据《关于加快推进新型储能发展的指导意见》要求，新型储能将作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，支撑新型电力系统建设的重要举措。为了更好地适应电力系统绿色、安全、高效发展，发挥新型储能在构建新型电力系统中的重要作用，规范并指导省级及以上电力系统配置新型储能电站的规划设计。有必要在总结相关新型储能电站配置研究工作实践经验的基础上，结合电力系统发展和储能发展趋势的分析，开展电力系统新型储能电站规划技术导则的编制工作。

## 3 编制过程

按照“编制大纲”安排，本标准编制工作于 2023 年 1 月正式启动，2023 年 3 月底完成“编制大纲”，并通过大纲审查。由电力规划总院有限公司、中能智新科技产业发展有限公司、国网经济技术研究院有限公司、南方电网能源发展研究院有限责任公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计院有限公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司组成的编制组经广泛调查研究，认真总结工程实践经验，参考有关国家标准及最新研究成果，于 2023 年 10 月完成“征求意见稿”。

## 4 主要参加单位和工作组成员

主编单位：电力规划总院有限公司

参编单位：中能智新科技产业发展有限公司

国网经济技术研究院有限公司  
南方电网能源发展研究院有限责任公司  
中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司  
中国能源建设集团广东省电力设计院有限公司  
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司  
中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司

工作组成员：

## 5 编制原则及指导思想

(1) 应执行《工程建设标准编写规定》（建标〔2008〕182号）的要求，标准编写应做到格式规范，逻辑严谨，结构清晰，用词简明，规定明确。

(2) 贯彻执行国家的有关法律、法规和方针、政策。

(3) 满足国家能源局关于印发《电力规划管理办法》的通知（国能电力〔2016〕139号）对电力规划专题及电力规划综合研究的要求。

(4) 本标准编制过程中，应充分开展调研、讨论工作，与相关各方充分沟通，形成共识。

(5) 标准的通用性。在全国范围内普遍可行，不受地域的限制，均能得到实施。

## 6 标准适用范围及主要技术内容

(1) 适用范围：本标准适用于省级及以上电力系统新型储能电站的规划设计。

(2) 主要技术内容：电力系统新型储能电站规划设计总则、术语、基本规定、容量分析、规划布局选址、接入系统要求、电气计算、电力系统二次、投资估算与技术经济分析。

## 7 主要内容

本标准内容除前言外，正文包括以下九个章节：

第一章 总则

第二章 术语

第三章 基本规定

第四章 容量分析

第五章 设备选型

第六章 布局选址与接入系统

第七章 电气计算

第八章 电力系统二次

第九章 技术经济分析

## 8 与其他标准文件的关系

本标准与下列现行标准和规定相协调：

GB/T 19963 风电场接入电力系统技术规定 第一部分：陆上风电

GB/T 19964 光伏电站接入电力系统技术规定

NB/T 11194 新能源基地送电配置新型储能规划技术导则

GB/T 40595 并网电源一次调频技术规定及试验导则

GB/T 29328 重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范

GB/T 36547 电化学储能系统接入电网技术规定

GB 51048 电化学储能电站设计规范

GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程

GB 38755 电力系统安全稳定导则

GB/T 40581 电力系统安全稳定计算规范

DL/T 5003 电力系统调度自动化设计规程

DL/T 5202 电能量计量系统设计规程

DL/T 448 电能计量装置技术管理规程

国家发展和改革委员会令 2014 年第 14 号电力监控系统安全防护规定

国能安全[2015]36 号 电力监控系统安全防护总体方案

## 9 作为全文强制、条文强制标准、推荐性标准或指导性技术文件的建议

建议本标准作为推荐性标准。

## 10 贯彻本标准的建议

建议本标准作为推荐性电力行业标准发布。