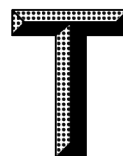


ICS 29.240
CCS P 62



团 体 标 准

T/CEPPEA 5023—2023

风光储充一体化充电站设计规范

Code for design of wind-PV-storage-charging integrated charging station

2023-06-29 发布

2023-10-01 实施

中国电力规划设计协会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 规模及站址选择 2

 4.1 规模 2

 4.2 站址选择 3

5 站内布局设计 3

6 系统结构与系统功能 3

 6.1 系统结构 3

 6.2 系统功能 4

7 风力发电系统 4

 7.1 设备选型及配置 4

 7.2 安装布置要求 4

 7.3 功能要求 4

8 光伏发电系统 5

 8.1 设备选型及配置 5

 8.2 安装布置要求 5

 8.3 功能要求 5

9 储能系统 5

 9.1 设备选型及配置 5

 9.2 安装布置要求 6

 9.3 功能要求 6

10 充电系统..... 6

 10.1 系统组成 6

 10.2 设备选型及配置 7

 10.3 安装布置要求 7

 10.4 功能要求 7

11 供配电系统..... 7

12 计量要求..... 8

13 能量管理系统..... 8

14 土建..... 8

 14.1 建筑物设计要求 8

14.2 构筑物设计要求 8

14.3 辅助设施 9

14.4 照明 9

14.5 给排水 9

14.6 供暖通风 9

15 消防..... 9

附录 A（资料性） 风光储充一体化充电站典型拓扑 11

附录 B（资料性） 监控系统采集的数据 13

附录 C（资料性） 并网点说明 14

参考文献 15

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力规划设计协会提出并归口。

本文件起草单位：北京电力经济技术研究院有限公司、北京金电联供用电咨询有限公司、北京华商三优新能源科技有限公司、许继电源有限公司、国网北京市电力公司电力科学研究院、中国电力科学研究院有限公司、上海电力设计院有限公司、北京海博思创科技股份有限公司、山东鲁软数字科技有限公司智慧能源分公司。

本文件主要起草人：李锐腾、宋倩、杨然静、刘满圆、王方敏、张晓颖、王婷婷、卢晓丹、曹加胜、周爽、王智、徐汀、杜岩平、李爱平、邓守城、朱康福、卢高庆、张东磊、王立永、李香龙、陈熙、李涛永、唐攀攀、徐以强、余青汀、彭益成、杨洸、陈鹏、张成程、杨宁、高先进。

风光储充一体化充电站设计规范

1 范围

本文件规定了风光储充一体化充电站设计的规模及站址选择、系统架构、光伏发电系统、风力发电系统、储能系统、充电系统、供配电系统、计量要求、能量管理系统、土建、消防等设计技术要求。

本文件适用于采用 20 kV 及以下电压等级接入电网的整车充电模式的风光储充一体化充电站设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 9535 地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型
- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 13955 剩余电流动作保护装置安装和运行
- GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差
- GB/T 17646 小型风力发电机组
- GB/T 18451.1 风力发电机组 设计要求
- GB/T 18487(所有部分) 电动汽车传导充电系统
- GB/T 19568 风力发电机组 装配和安装规范
- GB/T 19963.1 风电场接入电力系统技术规定 第 1 部分:陆上风电
- GB/T 20234(所有部分) 电动汽车传导充电用连接装置
- GB/T 20270 信息安全技术 网络基础安全技术要求
- GB/T 27930 电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议
- GB/T 29319 光伏发电系统接入配电网技术规定
- GB/T 31525 图形标志 电动汽车充换电设施标志
- GB/T 33008.1 工业自动化和控制系统网络安全 可编程序控制器(PLC) 第 1 部分:系统要求
- GB/T 33593 分布式电源并网技术要求
- GB/T 34120 电化学储能系统储能变流器技术规范
- GB/T 34131 电力储能用电池管理系统
- GB/T 34936 光伏发电站汇流箱技术要求
- GB/T 36270 微电网监控系统技术规范
- GB/T 36276 电力储能用锂离子电池
- GB/T 42288 电化学储能电站安全规程
- GB 50015 建筑给水排水设计标准