



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44185.1—2024

## 港口岸电系统建设导则 第 1 部分:电网侧

Guidelines for construction of shore-to-ship power supply system—  
Part 1: Power grid side

2024-07-24 发布

2024-07-24 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... III

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 概述 ..... 2

5 总降压变电站站址选择 ..... 2

6 总降压变电站平面布置 ..... 2

7 输电部分 ..... 2

8 变电部分 ..... 3

附录 A（资料性） 港口岸电系统组成 ..... 6

附录 B（资料性） 总降变电站主变配置原则 ..... 7

# 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。

本文件是 GB/T 44185《港口岸电系统建设导则》的第1部分。GB/T 44185已经发布了以下部分：

——第1部分：电网侧。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：南瑞集团有限公司、国家电网有限公司、交通运输部水运科学研究院、厦门自贸片区港务电力有限公司、国网湖南省电力有限公司电力科学研究院、国网重庆市电力公司电力科学研究院、南瑞电力设计有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司、上海电动工具研究所（集团）有限公司。

本文件主要起草人：朱金大、黄堃、温殿国、张兴华、杨博、杨瑞、唐忠达、赖艳红、徐先勇、吾喻明、李哲、杨文、王馨、崔志国、张如通、王丙文、邓任任、魏民、谢晔源、吴高翔、迟福海、王伟权、王海龙、刘广财。

# 引 言

为深入贯彻落实国家港口节能减排目标，降低港口区域环境污染，促进靠港船舶接岸电技术的发展，规范港口岸电技术要求，能源行业岸电设施标准化技术委员会开展了港口岸电技术标准体系建设，用于支撑港口区域电能替代工作的推进。制定 GB/T 44185《港口岸电系统建设导则》旨在规范统一港口岸电系统建设技术要求，拟由 3 个部分组成。

- 第1部分：电网侧。目的在于规定港口岸电系统电网侧的概述、总降压变电站站址选择、总降压变电站平面布置、输电部分、变电部分要求。
- 第2部分：港区侧。目的在于规定港口岸电系统港区侧的一般规定、站址选择、平面布置、输电、变电、配电、消防、土建等要求。
- 第3部分：船舶侧。目的在于规定港口岸电系统船舶侧的一般规定、设备布置、配电、接电等要求。

# 港口岸电系统建设导则

## 第 1 部分:电网侧

### 1 范围

本文件规定了港口岸电系统电网侧的总降压变电站站址选择、总降压变电站平面布置、输电部分、变电部分的要求。

本文件适用于港口岸电系统接入电力系统设施的建设。

### 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 2887 计算机场地通用规范
- GB 8702 电磁环境控制限值
- GB/T 9361 计算机场地安全要求
- GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- GB/T 15707 高压交流架空输电线路无线电干扰限值
- GB/T 17467 高压/低压预装式变电站
- 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 29319 光伏发电系统接入配电网技术规定
- GB/T 32900 光伏电站继电保护技术规范
- GB/T 33982 分布式电源并网继电保护技术规范
- GB/T 36547 电化学储能系统接入电网技术规定
- GB/T 38953 微电网继电保护技术规范
- GB/T 41999 港口岸电设施术语
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50053 20 kV 及以下变电所设计规范
- GB 50059 35 kV~110 kV 变电站设计规范
- GB 50061 66 kV 及以下架空电力线路设计规范
- GB/T 50062 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
- GB/T 50064 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50217 电力工程电缆设计标准

### 3 术语和定义

GB/T 41999 界定的术语和定义适用于本文件。