



中华人民共和国国家标准

GB/T 41629.2—2022

额定电压 500 kV ($U_m = 550$ kV) 交联 聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件 第 2 部分：大长度交流海底电缆

Long AC submarine cables with cross-linked polyethylene insulation and
their accessories for rated voltage of 500 kV ($U_m = 550$ kV)—
Part 2: Long AC submarine cables

2022-07-11 发布

2023-02-01 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 使用特性	2
5 产品代号、型号、规格及产品表示方法	2
6 电缆材料和结构	4
7 成品电缆标志	9
8 成品电缆要求	9
9 验收规则	11
10 装船和贮运	12
11 敷设后试验	12
附录 A (资料性) 交联聚乙烯绝缘料性能	13
附录 B (资料性) 半导体屏蔽料性能	14
附录 C (资料性) 半导体护套料和绕包带性能	15
参考文献	16
表 1 海底电缆的型号和名称	3
表 2 海底电缆的规格	3
表 3 绝缘层标称厚度	4
表 4 铅套标称厚度	6
表 5 内护套标称厚度	6
表 6 识别色码	8
表 7 试验类别及代号	9
表 8 成品电缆的例行试验和抽样试验项目及要 求	9
表 9 成品电缆的型式试验项目及要 求	10
表 10 光纤单元试验项目及要 求	11
表 A.1 交联聚乙烯绝缘料性能	13
表 B.1 半导体屏蔽料性能	14
表 C.1 半导体护套料和绕包带性能	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。

本文件是 GB/T 41629《额定电压 500 kV($U_m = 550$ kV)交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件》的第 2 部分。GB/T 41629 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：试验方法和要求；
- 第 2 部分：大长度交流海底电缆；
- 第 3 部分：海底电缆附件。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、上海电缆研究所有限公司、上海国缆检测股份有限公司、中天科技海缆股份有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、宁波东方电缆股份有限公司、江苏亨通高压海缆有限公司、青岛汉缆股份有限公司、中航宝胜海洋工程电缆有限公司、富通住电海缆有限公司。

本文件主要起草人：赵健康、徐晓峰、李闯、胡明、王少华、郑琳、潘文林、段伟喜、张慧莹、周厚强、张振鹏、徐明忠、施楠楠、孙建生、范玉军、顾霄、胡列翔、李特。

引 言

海底电缆广泛用于海上风电输电、海岛供电以及海上平台等装置供配电。与陆上电缆相比,海底电缆存在产品结构复杂、防护要求高、接地方式特殊等特点。GB/T 41629 是额定电压 500 kV 海底电缆和附件系统的产品标准,包含了海底电缆及附件系统的命名规则、试验方法、技术要求等内容,由以下 3 个部分构成。

- 第 1 部分:试验方法和要求。目的在于统一额定电压 500 kV 海底电缆及附件系统的试验和技术要求。
- 第 2 部分:大长度交流海底电缆。目的在于统一额定电压 500 kV 海底电缆的结构参数和基本性能要求。
- 第 3 部分:海底电缆附件。目的在于统一额定电压 500 kV 海底电缆附件的结构参数和基本性能要求。

额定电压 500 kV($U_m = 550$ kV)交联 聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件

第 2 部分:大长度交流海底电缆

1 范围

本文件规定了额定电压 500 kV($U_m = 550$ kV)交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆(以下海底电缆均指交流海底电缆)的型号、材料、技术要求、试验、验收规则、装船和贮运等。

本文件适用于在海底敷设和运行条件下使用的额定电压 500 kV($U_m = 550$ kV)交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆(含光纤复合)。

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 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分:通用试验方法 厚度和外形尺寸测量 机械性能试验

GB/T 3956—2008 电缆的导体

GB/T 6995.1 电线电缆识别标志方法 第 1 部分:一般规定

GB/T 6995.2 电线电缆识别标志方法 第 2 部分:标准颜色

GB/T 9771(所有部分) 通信用单模光纤

GB/T 12357(所有部分) 通信用多模光纤

GB/T 15972.40—2008 光纤试验方法规范 第 40 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序 衰减

GB/T 15972.42—2021 光纤试验方法规范 第 42 部分:传输特性的测量方法和试验程序 波长色散

GB/T 41629.1—2022 额定电压 500 kV ($U_m = 550$ kV)交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件 第 1 部分:试验方法和要求

JB/T 8996 高压电缆选择导则

3 术语和定义

GB/T 41629.1—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

近似值 approximate value

一个既不保证也不检查的数值。

注:近似值通常用于其他尺寸值的计算。