

Optical Fiber & Electric Cable and Their Applications

ISSN 1006-1908  
CN 31-1480/TN

# 光纤与电缆

## 及其应用技术

第 2 期



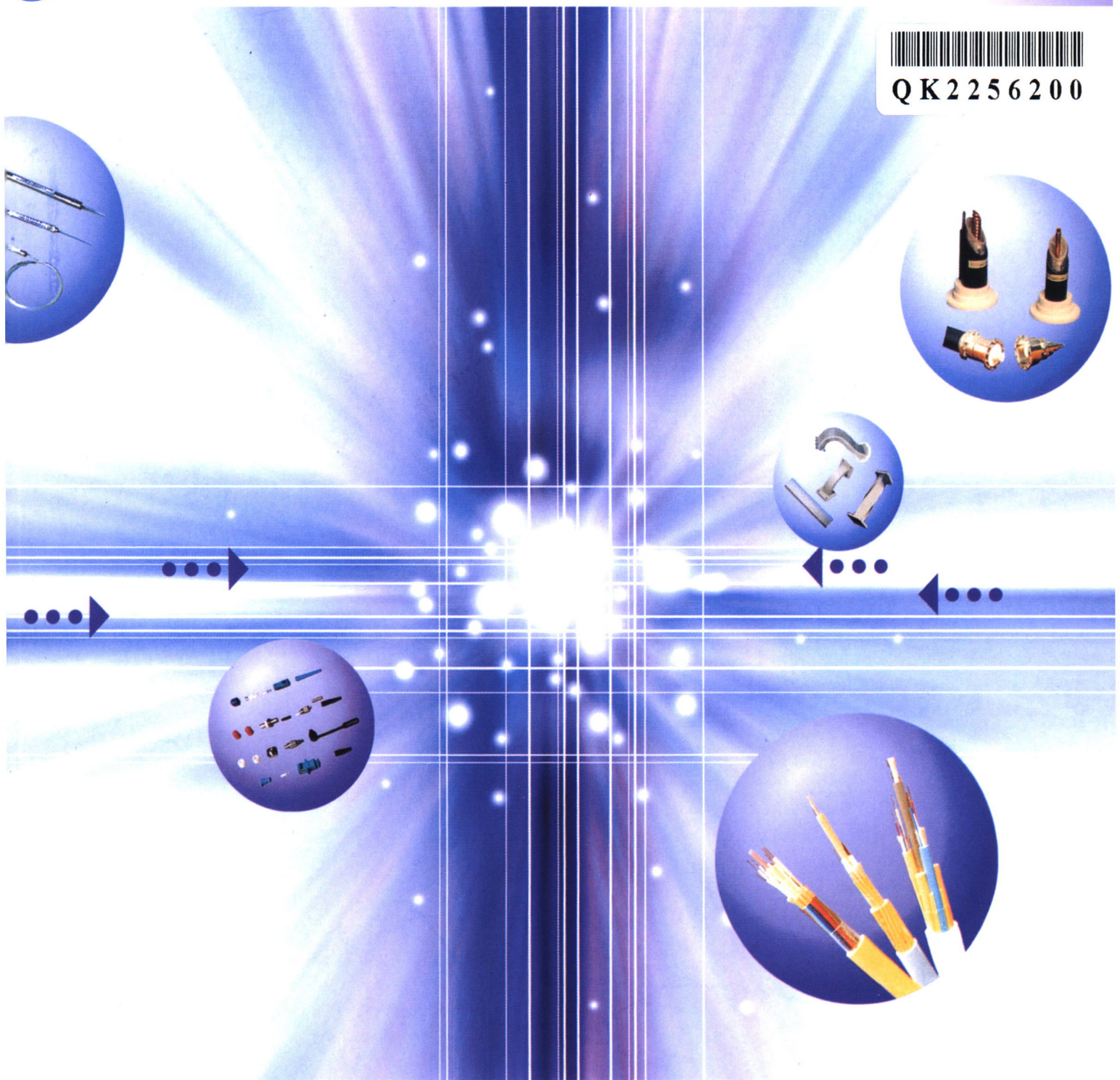
2023年4月



中国电子科技集团公司第二十三研究所主办



QK2256200



ISSN 1006-1908

**CETC** 中国电子科技集团公司第二十三研究所



9 771006 190231

地址：上海市逸仙路135号，上海市铁山路230号  
邮编：200437，201900

- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库入选期刊
- ★ 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- ★ 《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- ★ 中国期刊网入编期刊

# 光纤与电缆及其应用技术

Guangxian yu Dianlan jiqi Yingyong Jishu

2023 年第 2 期  
总第 297 期  
(双月刊 双月出版)  
1967 年创刊



主办单位:中国电子科技集团公司第  
二十三研究所  
(所长:倪国新)

主管单位:中国电子科技集团有限公司  
出版单位:《光纤与电缆及其应用技术》编辑部

发行范围:公开

国内发行:中国邮政集团有限公司上  
海市分公司

订 阅:全国各地邮政分公司  
代号:4-562

国外发行:中国国际图书贸易集团有  
限公司  
北京市海淀区车公庄西路  
35 号(100048)  
代号:BM3207

主 编:汤 钧

执行主编:张界明

责任编辑:汪 易

通讯地址:上海市铁山路 230 号

邮政编码:201900

电 话:(021)33792884,33792908

传 真:(021)33792777

电子信箱:gxydl@vip.sina.com

网 址:www.gxydl.com

印刷单位:上海新开宝商务印刷有限  
公司

国内定价:15.00 元

出版日期:2023 年 4 月 25 日

ISSN 1006-1908  
中国标准连续出版物号:CN 31-1480/TN

广告经营登记证号:3101020130004

期刊基本参数:CN 31-1480/TN \*

1967 \* b \* A4 \* 46 \* zh \* P \*

¥15.00 \* 3000 \* 12 \* 2023-04

版权所有,未经许可,  
不得转载、翻印。

## 目 次

### 产品设计

宇航用千兆星绞数据电缆的研制

..... 张 晋, 任 翔, 郭 睿,等(1)

新型高导高强度耐热铝合金导线的研制 ..... 杨立军(5)

欧标 EN 50306 薄壁机车电缆的研制 ..... 陈兴武, 王桢桢(10)

### 线缆材料

复合平滑铝套电缆防腐-黏结涂覆用热熔胶选用

..... 王金元, 陈志忠, 陈朝晖,等(14)

### 生产工艺

辐照交联 LSZH 阻燃电缆双层共挤绝缘热收缩改进

..... 陈建勋, 姜亦成, 聂富强,等(18)

### 生产设备

室内软光缆生产线收线设备运动特性分析 ..... 王文银(21)

基于稀土永磁同步电机的线缆挤塑机系统改造

..... 李兴进, 轩传吴, 李 龙,等(27)

### 应用技术

光纤水听器相位解调中的数值组合处理方法

..... 柯尊灵, 王 芳, 陈 震(30)

我国海上风电用集电海底电缆系统成本优化探析

..... 陈 凯, 刘海钧, 郑心勤,等(35)

### 经验交流

阻燃潜水泵电缆的设计

..... 孙延蒙, 肖竹香, 陆欢欢,等(39)

扁形防波套编织工艺参数设计 ..... 余宗双(42)

中压交联电缆绝缘线芯疙瘩原因分析及解决

..... 肖尚浩, 胡春宇, 赖永超,等(44)

# Optical Fiber & Electric Cable and Their Applications

No.2 2023

Series No.297

(Bimonthly)

First Issue Published  
in 1967



**Sponsor:**

The 23rd Research Institute, China  
Electronics Technology Group Co.  
(Institute Director: NI Guoxin)

**Editor and Publisher:**

Editorial Department of Optical Fiber &  
Electric Cable

**Issue:**

China International Book Trading  
Corporation, Beijing, P. R. China,

100048

Code: BM3207

**Chief Editor:**

TANG Jun

**Executive Chief Editor:**

ZHANG Jieming

**Duty Editor:**

WANG Yi

**Address:** 230 Tieshan Road,

Shanghai, P. R. China

**Zip Code:** 201900

**Tel:** (8621)33792884, 33792908

**Fax:** (8621)33792777

**E-mail:** gxydl@vip.sina.com

**Web Site:** www.gxydl.com

**Printer:** Shanghai Newcaborn Printing  
Co., Ltd.

**Subscription Rate(Domestic):**

RMB 15.00 Yuan

**China Standard Periodical Code:**

ISSN 1006-1908

CN 31-1480/TN

## Main Contents

### Product Design

Development of Gigabit Quad Data Cable For Aerospace

..... ZHANG Jin, REN Xiang, GUO Rui, et al( 1 )

Development of a New Type of High-Conductivity and  
High-Strength Heat-Resistant Aluminum Alloy

Conductor ..... YANG Lijun( 5 )

Development of Thin-Wall Railway Rolling Stock Cable

Complying with European Standard EN 50306

..... CHEN Xingwu, WANG Zhenzhen(10)

### Materials for Wire & Cable

Selection of Hot Melt Adhesive for Anticorrosive and Adhesive

Coating of Composite Smooth Aluminum Sheathed Cable

..... JIN Jinyuan, CHNG Zhizhong, CHEN Chaohui, et al(14)

### Production Process

Improvement of Thermal Shrinkage of Double-Layer

Coextruded Insulation of Irradiation Crosslinking

LSZH Flame Retardant Cable

..... CHEN Jianxun, JIANG Yicheng, NIE Fuqiang, et al(18)

### Production Equipment

Analysis on Motion Characteristics of Take-Up Equipment of

Indoor Flexible Optical Cable Production Line

..... WANG Wenyin(21)

Transformation of Cable Extruder System Based on Rare

Earth Permanent Magnet Synchronous Motor

..... LI Xingjin, XUAN Chuanwu, LI Long, et al(27)

### Application Technology

Numerical Combination Processing Method in Phase

Demodulation of Fiber-Optic Hydrophone

..... KE Zunling, WANG Fang, CHEN Zhen, et al(30)

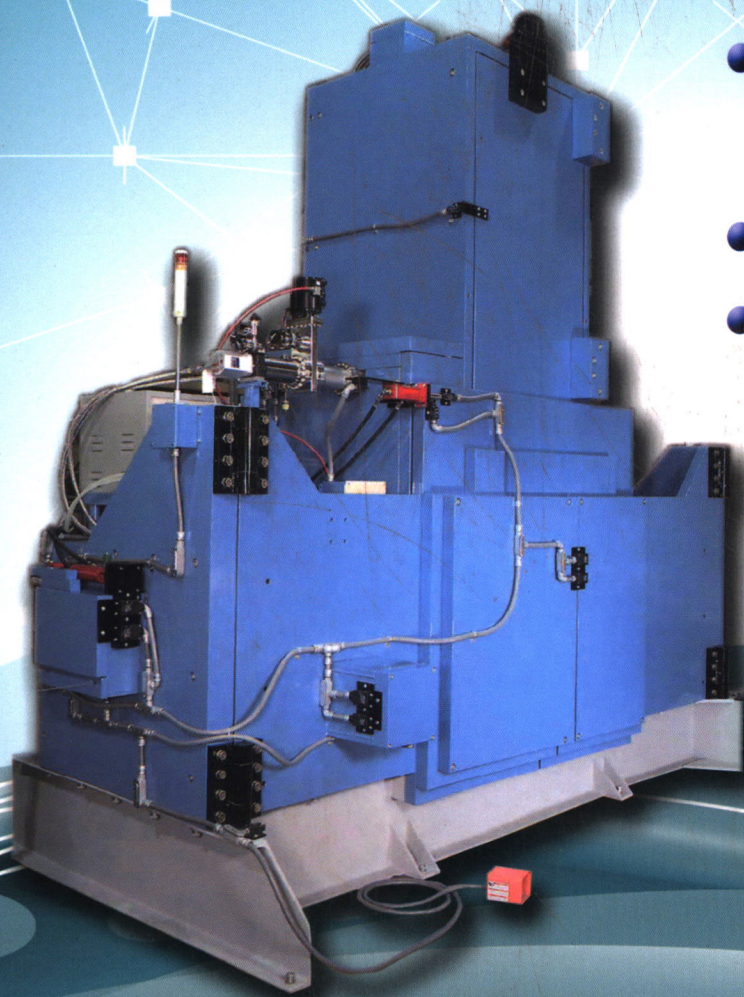
Cost Optimization of Collecting Submarine Cable System for  
Offshore Wind Power in China

..... CHEN Kai, LIU Haijun, ZHENG Xinqin, et al(35)



# 为您提供优质电子束 辐照交联线缆服务

- 适用于PE、ETFE等各类电子线缆的绝缘和护套辐照交联加工及辐照试验；
- 辐照剂量、线速度可按需调节；
- 辐照剂量稳定，交联度一致性好，为您的产品保驾护航。



**CETC** 中国电子科技集团公司第二十三研究所

地址：上海市铁山路230号 邮编：201900

电话：021-33792873 33792905

传真：021-33792724

网址：[www.stl.com.cn](http://www.stl.com.cn)

联系人：王海玉，于金旭