

# 风电绝缘管型母线产品结构



测风和电力传输  
解决方案专家

Expert in wind  
measurement  
and power  
transmission  
solutions

## ● 按照结构

- ◎ 若干段母线组；
- ◎ 母线组间连接结构；
- ◎ 上下动力电缆连接结构。

## ● 按照功能

- ◎ 导体部分；
- ◎ 绝缘部分；
- ◎ 支撑金具及附件。

## ● 产品结构

- ① 顶端连接
- ② 直线单元
- ③ 铜软连接
- ④ 支撑金具
- ⑤ 底端连接





# 风电绝缘管型母线产品概述

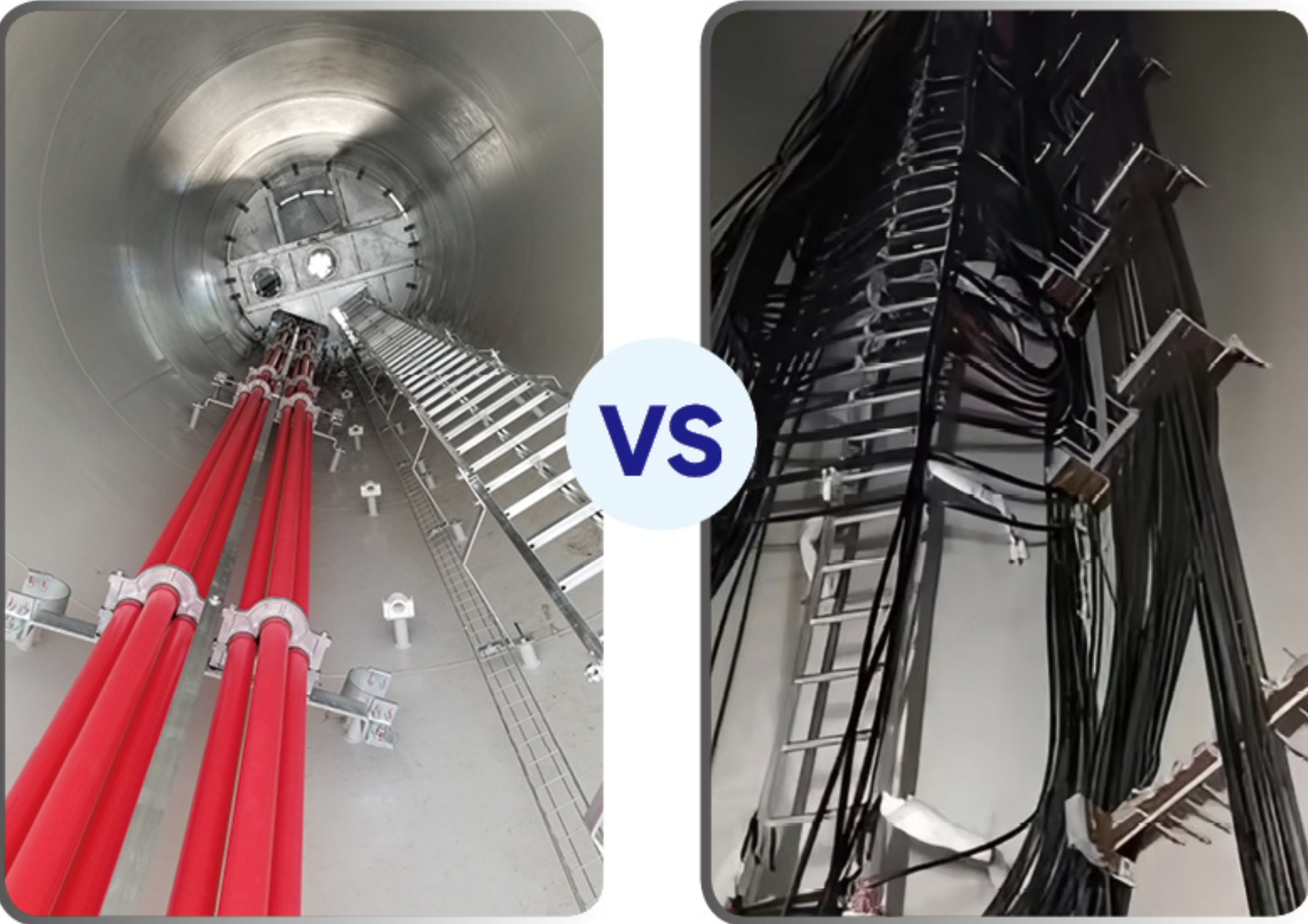
Product Overview of Wind Power Insulated Tubular Busbar



测风和电力传输  
解决方案专家  
Expert in wind  
measurement  
and power  
transmission  
solutions

## ● 概述

弹性结构设计，楔入式防松垫圈，铜编织线软连接，确保电气连接的稳定；满足各种类型塔筒的摆动工况。产品优势：单相载流大、温升高、全生命周期内免维护、安装安全高效、完全适应塔筒工况。目前，产品覆盖钢塔、分片钢塔、混塔，也可以技改替换导电轨。



## ● 风电绝缘管型母线与电缆的对比

| 性能    | 管母线√          | 铜电缆×          |
|-------|---------------|---------------|
| 安装施工  | 简单、整洁、成本低     | 更复杂、凌乱、成本高    |
| 安全性   | 绝缘子，分段悬挂式，更安全 | 夹板摩擦易损，电缆长易下坠 |
| 耐候性   | 热缩管 ,135°     | 橡胶老化，105°     |
| 温升    | 低：60K         | 高：90K         |
| 适应工况  | 软连接，弹性支承、抗摇摆  | 摇摆摩擦剧烈        |
| 经济性   | 综合成本合理        | 贵             |
| 维护    | 少             | 多             |
| 绝缘层寿命 | >25 年         | 5-7 年老化       |





测风和电力传输  
解决方案专家

Expert in wind  
measurement  
and power  
transmission  
solutions

性能参数

| 母线型号     | KCFGM 系列风电绝缘管型母线             |          |
|----------|------------------------------|----------|
| 母线线制     | 三相三线+PE                      |          |
| 额定电压     | ≤1500V                       |          |
| 单路母线额定电流 | ≤6300A                       |          |
| 运行环境温湿度  | -45℃ ~ +50℃；日/月平均值不大于95%/90% |          |
| 冷却方式     | 空冷                           |          |
| 防护等级     | 电缆接线箱IP54                    | 管母本体IP65 |
| 功能单元     | 全机型覆盖                        |          |

参考标准

- ◎ T/CRESOO21-2024 风力发电机组 低压绝缘铝管母线组件技术规范
- ◎ Q/KC-O01-2024 风力发电机组塔筒内绝缘管型母线技术规范
- ◎ GB/T 7251.6-2015 母线干线系统(母线槽)
- ◎ DL/T 1658-2016 35kV及以下固体绝缘管型母线





# 风电绝缘管型母线安装施工

Installation and construction of wind power insulated tubular busbars

04



测风和电力传输  
解决方案专家

Expert in wind  
measurement  
and power  
transmission  
solutions

## • 安装优势

所有施工均不存在登高作业，安全性高；  
安装方便快捷，施工时间短、效率高，减少安装费用；  
散件组装单件重量小，安装劳动强度低。



# 01

工厂预制



# 02

塔筒平放时安装  
单段塔筒内母线



# 03

吊装后在平台处安装  
法兰处软连接

