



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36956—2018

---

## 柔性直流输电用电压源换流器阀基控制 设备试验

Testing of voltage sourced converter valve base control unit for high-voltage direct  
current power transmission using voltage sourced converters

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 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 试验样品(试品)要求 .....	2
4.1 基本要求 .....	2
4.2 功能要求 .....	3
4.3 性能要求 .....	3
4.4 接口要求 .....	3
5 型式试验 .....	4
5.1 电磁兼容试验 .....	4
5.2 环境试验 .....	6
5.3 机械性能试验 .....	7
5.4 绝缘性能试验 .....	7
6 出厂试验 .....	8
6.1 概述 .....	8
6.2 外观检查 .....	8
6.3 上电试验 .....	8
6.4 环境试验 .....	8
6.5 绝缘试验 .....	8
7 联调试验 .....	8
7.1 概述 .....	8
7.2 整体上电试验 .....	8
7.3 通信试验 .....	9
7.4 启动试验 .....	11
7.5 停运试验 .....	11
7.6 子模块电容器电压平衡控制试验 .....	11
7.7 环流抑制试验 .....	11
7.8 响应值班系统切换试验 .....	11
7.9 子模块故障与保护试验 .....	11
7.10 阀基控制设备检测阀故障保护试验 .....	12
7.11 阀基控制设备检测阀漏水故障试验 .....	12
7.12 阀基控制设备供电可靠性试验 .....	12
7.13 阀基控制设备长期稳定运行试验 .....	13
8 现场交接试验 .....	13
8.1 概述 .....	13

**GB/T 36956—2018**

8.2 外观检查 .....	13
8.3 接线检查 .....	13
8.4 电源检查 .....	13
参考文献 .....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电力电子系统和设备标准化技术委员会(SAC/TC 60)归口。

本标准起草单位:全球能源互联网研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、西安电力电子技术研究所、西安高压电器研究院有限责任公司、西安西电电力系统有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司试验检修中心、许继集团有限公司、特变电工新疆新能源股份有限公司、西安西电电气研究院有限责任公司、国网江苏省电力公司、国网四川省电力科学研究院。

本标准主要起草人:庞辉、刘栋、饶宏、蔚红旗、杨晓辉、涂小刚、唐金昆、谢敏华、朱喆、张晋波、文安、俎立峰、魏承志、许树楷、林卫星、盛俊毅、张腾、范伟强、徐子萌、同聪维、史明明、袁健华、甘德刚、刘隆晨、董添华、胡煜。

# 柔性直流输电用电压源换流器阀基控制 设备试验

## 1 范围

本标准规定了柔性直流输电用电压源换流器阀基控制设备(以下简称阀基控制设备)的型式试验、出厂试验、联调试验及现场交接试验相关的试验要求及方法。

本标准适用于模块化多电平换流器阀基控制设备。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db:交变湿热(12 h+12 h循环)
- GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ea和导则:冲击
- GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Eb和导则:碰撞
- GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.22—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化
- GB/T 2887—2011 电子计算机场地通用规范
- GB/T 7261—2016 继电保护和安全自动装置基本试验方法
- GB/T 9361—2011 计算机场地安全要求
- GB/T 14598.3—2006 电气继电器 第5部分:量度继电器和保护装置的绝缘 配合要求和试验
- GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6—2017 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB/T 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.10—2017 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.12—2013 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验
- GB/T 17626.29—2006 电磁兼容 试验和测量技术 直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 30553—2014 基于电压源换流器的高压直流输电
- GB/T 34118—2017 高压直流系统用电压源换流器术语