



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 17799.6—2017

电磁兼容 通用标准 发电厂和变电站环境中的抗扰度

**Electromagnetic compatibility—Generic standards—Immunity for
power station and substation environments**

(IEC/TS 61000-6-5:2001, Electromagnetic compatibility (EMC)—
Part 6-5: Generic standards—Immunity for power station and
substation environments, NEQ)

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 概述	2
4 术语和定义	2
5 电磁环境	4
6 抗扰度要求和型式试验	4
7 试验条件	10
8 性能判据	10
9 符合性文件	12
附录 A (资料性附录) 关于电磁现象及其典型来源和起因	13
附录 B (资料性附录) 电磁骚扰对设备和系统功能的影响概述	14
参考文献	18

前 言

《电磁兼容 通用标准》目前包括以下部分：

- 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度试验；
- 电磁兼容 通用标准 工业环境中的抗扰度试验；
- 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射；
- 电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射；
- 电磁兼容 通用标准 室内设备高空电磁脉冲(HEMP)抗扰度；
- 电磁兼容 通用标准 发电厂和变电站环境中的抗扰度。

本部分为《电磁兼容 通用标准》的第 6 部分，本部分为指导性技术文件。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法参考 IEC/TS 61000-6-5:2001《电磁兼容 第 6-5 部分：通用标准 发电厂和变电站环境中的抗扰度》编制，与 IEC/TS 61000-6-5:2001 的一致性程度为非等效。

本部分与 IEC/TS 61000-6-5:2001 的技术性差异及其原因如下：

- 外壳端口抗扰度试验项目增加了脉冲磁场和阻尼振荡磁场抗扰度试验；低压交流输入/输出电源端口抗扰度试验增加了交流电源端口谐波、间谐波及电网信号的低频抗扰度试验。上述增加的项目均为目前国内实际开展的电磁兼容试验项目。
- 脉冲磁场和阻尼振荡磁场抗扰度试验的等级取 5 级，按 GB/T 17626.9 和 GB/T 17626.10 中严酷的工业环境进行要求；交流电源端口谐波、间谐波及电网信号的低频抗扰度试验的等级取 2 级，按 GB/T 17626.13 中的公用连接点(PCC)和内部连接点(IPC)进行要求。

本部分做了如下编辑性修改：

- 删除了 IEC/TS 61000-6-5:2001 的英文原文前言和引言；
- 调整了 IEC/TS 61000-6-5:2001 中的图和表位置。

本部分由全国电磁兼容标准化技术委员会(SAC/TC 246)提出并归口。

本部分起草单位：中国电力科学研究院、华北电力大学、国网电力科学研究院、北京四方继保自动化股份有限公司、施耐德电气中国有限公司。

本部分主要起草人：张建功、赵军、赵志斌、肖保明、贾刚、李富同、干喆渊、李妮、路遥、倪园。

电磁兼容 通用标准

发电厂和变电站环境中的抗扰度

1 范围

本部分适用于电力系统发电、输电、配电所用设备以及相关通信系统的抗扰度要求。

适用的场所为电力系统安装设备的发电厂和变电站。

本部分给出的抗扰度要求适用于频率范围为 0 Hz~400 GHz 内所关注的电磁现象,所涉及的试验方法、试验仪器设备与配置以 GB/T 17626 为依据。

本部分提出的抗扰度要求适用于满足设备和系统在实现功能和完成任务时的特定需求,以确保在实际电磁环境下可靠运行,并给出了针对不同功能的抗扰度试验性能评判依据。

本部分给出了安装在发电厂和变电站设备的不同抗扰度试验要求。在特殊条件下,电磁骚扰水平可能超出本部分所规定抗扰度试验等级,那么在这种情况下应采取相应的减缓措施。

不含电子电路的高压和大功率设备(一次系统)不在本部分规定的范围内。

本部分不涉及设备的安全要求,比如在抗扰度试验之前进行的冲击防护、绝缘和耐压等试验。

本部分不涉及电磁发射要求。电磁发射要求请查阅其他相关标准(如 GB 7251.1、GB/T 18657.1 等)。如果没有专用的产品和产品类标准存在,通用的标准为 GB 17799.4。

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 4365 电工术语 电磁兼容(GB/T 4365—2003,IEC 60050(161):1990,IDT)

GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:型式试验和部分型式试验成套设备(GB 7251.1—2005,IEC 61439-1:1999,IDT)

GB/T 17618 信息技术设备抗扰度限值和测量方法(GB/T 17618—2015,CISPR 24:2010,IDT)

GB/T 17626.1 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论(GB/T 17626.1—2006,IEC 61000-4-1:2000,IDT)

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(GB/T 17626.2—2006,IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3 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 17626.3—2006,IEC 61000-4-3:2002,IDT)

GB/T 17626.4 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 17626.4—2008,IEC 61000-4-4:2004,IDT)

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(GB/T 17626.5—2008,IEC 61000-4-5:2005,IDT)

GB/T 17626.6 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 17626.6—2008,IEC 61000-4-6:2006,IDT)

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验(GB/T 17626.8—2006,IEC 61000-4-8:2001,IDT)