



中华人民共和国国家标准

GB 7260.2—2009/IEC 62040-2:2005
代替 GB 7260.2—2003

不间断电源设备(UPS) 第2部分:电磁兼容性(EMC)要求

Uninterruptible power systems (UPS)—
Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

(IEC 62040-2:2005, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 7260.2—2009。

2009-05-06 发布

2010-02-01 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 术语和定义	2
4 环境	2
5 UPS 的类别	2
5.1 C1 类 UPS	2
5.2 C2 类 UPS	2
5.3 C3 类 UPS	3
5.4 C4 类 UPS	3
5.5 UPS 的类别与适用环境的关系	3
6 发射	3
6.1 概述	3
6.2 一般要求	3
6.3 一般测量条件	3
6.4 传导发射	4
6.5 辐射发射	5
7 抗扰度	6
7.1 概述	6
7.2 一般要求和性能判据	6
7.3 基本抗扰度要求——高频骚扰	7
7.4 低频信号抗扰度	8
7.5 工频磁场抗扰度	8
7.6 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度	8
附录 A (规范性附录) 电磁发射试验方法	9
附录 B (资料性附录) 磁场(H 场)的电磁发射限值和测量方法	19
附录 C (资料性附录) 信号端口电磁发射限值	20
附录 D (规范性附录) 电磁抗扰度试验方法	21
附录 E (资料性附录) 用户安装试验	23

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

《不间断电源设备(UPS)》目前分为以下几个部分：

- 第 1-1 部分：操作人员触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求；
- 第 1-2 部分：限制触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求；
- 第 2 部分：电磁兼容性(EMC)要求；
- 第 3 部分：确定性能的方法和试验要求。

本部分为《不间断电源设备(UPS)》的第 2 部分，等同采用 IEC 62040-2:2005《不间断电源设备(UPS) 第 2 部分：电磁兼容性(EMC)要求》(英文版)。本部分对 IEC 62040-2:2005 的勘误以脚注标示：

- 6.2 和 6.3 中引用的 5.3 和 5.4 应为 6.4 和 6.5；
- 7.5 中的“C1 类：等级 2(10 A/m)；C2 类和 C3 类：等级 3(30 A/m)”应为“C1 类：等级 3(10 A/m)；C2 类和 C3 类：等级 4(30 A/m)”；
- 图 D.2 中的电压 230 V 应为 400 V。

本部分代替 GB 7260.2—2003《不间断电源设备(UPS) 第 2 部分：电磁兼容性(EMC)要求》。

本部分与 GB 7260.2—2003 相比，主要变化如下：

- 采用 C1、C2、C3 和 C4 分类方法代替按限值性销售和非限值性销售分类方法对 UPS 进行分类，不仅包括发射限值要求，而且包括相应的抗扰度要求；
- 额定电流大于 400 A 的 UPS 电源端和交流输出端干扰电压限值不再单列，直接包括在额定电流大于 100 A 的 UPS 范围内；
- 较低要求的交流输出端干扰电压限值适用于额定电流大于 100 A 的 UPS；
- 较高的抗扰度要求适用于预计运行在商业和工业环境的 UPS；
- 在附录 B 中增加了磁场(H 场)的电磁发射测量方法的描述；
- 取消原标准附录 E“UPS 衰减试验方法”，改为用户安装试验。

本部分的附录 A 和附录 D 为规范性附录，附录 B、附录 C 和附录 E 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电力电子学标准化技术委员会(SAC/TC 60)归口。

本部分负责起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海复旦复华科技股份有限公司。

本部分参加起草单位：西安电力电子技术研究所、艾默生网络能源有限公司、上海三基电子工业有限公司、广东志成冠军集团有限公司、梅兰日兰电子(中国)有限公司、青岛经济技术开发区创统科技发展有限公司。

本部分主要起草人：寿建霞、王敖生、李瑞琳、李民英、李树广、隋学礼、蔚红旗、钱信伟、王伟辉、张振声。

本部分首次发布于 2003 年，本次为第 1 次修订。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论，本标准自 2017 年 3 月 23 日起，转为推荐性标准，不再强制执行。

不间断电源设备(UPS)

第2部分:电磁兼容性(EMC)要求

1 范围

《不间断电源设备(UPS)》的本部分适用于安装在下述场所的 UPS:

- 单台 UPS 或由数台 UPS 互连与相关控制器/开关装置构成单一电源组成的 UPS 系统;
- 连接至工业、住宅、商业和轻工业的低压供电系统的任何操作者可触及区或独立电气场所。

本部分拟作为下述定义的 C1 类、C2 类和 C3 类产品在投放市场前进行 EMC 合格评定的产品标准。

C4 类设备作为固定安装处理。通常在其最终使用场所安装后检查。有时可在安装完成前进行部分检查。见附录 E。

选择这些要求是为保证 UPS 在公共场所或工业场所具有适当的电磁兼容电平。但是,这些电平不能覆盖在任何场所都可能发生、但概率很低的极端情况。

本部分考虑了 UPS 的物理尺寸和功率额定值范围涉及的不同的试验条件。

作为独立的产品,UPS 单元或 UPS 系统应满足本部分的相关要求,但不应考虑用户连接在 UPS 设备输出端的任何负载产生的 EMC 现象。

本部分不覆盖特殊安装环境,也未考虑 UPS 故障情况。

本部分不覆盖直流供电的电子镇流器或基于旋转式机组的 UPS。

本部分规定了:

- EMC 要求;
- 试验方法;
- 最低性能的电平。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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

GB/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(CISPR 16-1-1:2006,IDT)

GB/T 6113.102—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 传导骚扰(CISPR 16-1-2:2006,IDT)

GB/T 7260.3—2003 不间断电源设备(UPS) 第 3 部分:确定性能的方法和试验要求(IEC 62040-3:1999,MOD)

GB 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法(CISPR 22:2006,IDT)

GB 17625.1—2003 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)(IEC 61000-3-2:2001,IDT)

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