

# 深圳市市场监督管理局

## 通用电源产品质量监督抽查实施规范

编号：CCGF-SZ-080-2023

### 1 适用范围

本规范适用于深圳市生产及流通领域通用电源产品质量监督抽查。监督抽查产品范围适用于：IT 类电源、AV 类电源、家用电器用电源。

### 2 产品种类及定义

表 1 产品种类

产品种类	包含产品列举
IT类电源	信息技术设备及电信终端设备用电源适配器、计算机电源
AV类电源	音视频设备用电源适配器
家用电器用电源	剃须刀、电推剪、净水器等家用电器用电源适配器

表 2 术语和定义

产品种类	产品种类描述
IT类电源	用于给信息技术设备及电信终端设备供电的，将交流电网电压转换为固定的低压直流或低压交流输出电压的外部或内置式电源装置。
AV类电源	用于音视频设备供电的，将交流电网电压转换为固定的低压直流或低压交流输出电压的外部或内置式电源装置。
家用电器用电源	用于家用电器供电的，将交流电网电压转换为固定的低压直流或低压交流输出电压的外部电源或内置式装置。

### 3 抽样数量

随机抽取同一生产者按照同一标准生产的同一商标、同一规格型号的 3 台样品，2 台作为检验样品带回承检单位，1 台作为备用样品

封存于承检单位或被抽样单位。

上述样品数量为本实施规范全项目所需样本量。如监督抽查任务为部分项目，按抽查任务文件规定执行。

#### 4 检验项目及标准

##### 4.1 IT 类电源

表 3 检验项目及标准等要求

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
1	电源接口	GB 4943.1-2011 1.6	强制性	GB 4943.1-2011 1.6	备样
2	标记和说明	GB 4943.1-2011 1.7	强制性	GB 4943.1-2011 1.7	原样/ 备样 <sup>6</sup>
3	电击和能量危险的防护	GB 4943.1-2011 2.1	强制性	GB 4943.1-2011 2.1	原样/ 备样 <sup>4</sup>
4	SELV 电路	GB 4943.1-2011 2.2	强制性	GB 4943.1-2011 2.2	备样
5	接地和连接保护措施	GB 4943.1-2011 2.6	强制性	GB 4943.1-2011 2.6	备样
6	电气绝缘	GB 4943.1-2011 2.9	强制性	GB 4943.1-2011 2.9	备样
7	电气间隙、爬电距离和绝缘穿透距离	GB 4943.1-2011 2.10	强制性	GB 4943.1-2011 2.10	备样
8	布线、连接和供电的基本要求	GB 4943.1-2011 3.1	强制性	GB 4943.1-2011 3.1	原样/ 备样 <sup>6</sup>
9	机械强度	GB 4943.1-2011 4.2	强制性	GB 4943.1-2011 4.2	备样
10	结构设计	GB 4943.1-2011 4.3	强制性	GB 4943.1-2011 4.3	原样/ 备样 <sup>6</sup>
11	发热要求	GB 4943.1-2011 4.5	强制性	GB 4943.1-2011 4.5	备样
12	接触电流和保护导体电流	GB 4943.1-2011 5.1	强制性	GB 4943.1-2011 5.1	备样
13	抗电强度	GB 4943.1-2011 5.2	强制性	GB 4943.1-2011 5.2	备样
14	异常工作和故障条件	GB 4943.1-2011 5.3	强制性	GB 4943.1-2011 5.3	备样
15	安全防护的强度	GB 4943.1-2022 4.4.3	强制性	GB 4943.1-2022 4.4.3	备样
16	导体的固定	GB 4943.1-2022 4.6	强制性	GB 4943.1-2022 4.6	原样/ 备样 <sup>6</sup>
17	直接插入电网电源输出插座的设备	GB 4943.1-2022 4.7	强制性	GB 4943.1-2022 4.7	原样/ 备样 <sup>6</sup>

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
18	电能量源的防护	GB 4943.1-2022 5.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.3	备样
19	材料、元器件和系统的最高工作温度	GB 4943.1-2022 5.4.1.4	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.1.4	备样
20	球压试验	GB 4943.1-2022 5.4.1.10.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.1.10.3	备样
21	电气间隙、爬电距离	GB 4943.1-2022 5.4.2&5.4.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.2&5.4.3	备样
22	湿热处理	GB 4943.1-2022 5.4.8	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.8	备样
23	抗电强度	GB 4943.1-2022 5.4.9	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.9	备样
24	断开连接器后电容器的放电	GB 4943.1-2022 5.5.2.2	强制性	GB 4943.1-2022 5.5.2.2	备样
25	保护连接系统的电阻	GB 4943.1-2022 5.6.6	强制性	GB 4943.1-2022 5.6.6	备样
26	预期的接触电压、接触电流和保护导体电流	GB 4943.1-20225.7	强制性	GB 4943.1-20225.7	备样
27	热灼伤	GB 4943.1-2022 9	强制性	GB 4943.1-20229	备样
28	输入试验	GB 4943.1-2022 附录 B.2.5	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.2.5	备样
29	模拟的异常工作条件	GB 4943.1-2022 附录 B.3	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.3	备样
30	模拟的单一故障条件	GB 4943.1-2022 附录 B.4	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.4	备样
31	电源端子骚扰电压	GB/T9254-2008 5.1	推荐性/法规要求 <sup>3</sup>	GB/T9254-2008 9	备样
32	1GHz 以下辐射骚扰	GB/T9254-2008 6.1	推荐性/法规要求 <sup>3</sup>	GB/T9254-2008 10	备样
33	交流电源端口的传导发射	GB/T 9254.1-2021 附录 A.3	推荐性/法规要求 <sup>3</sup>	GB/T 9254.1-2021 附录 C	备样
34	1GHz 以下辐射发射	GB/T 9254.1-2021 附录 A.2	推荐性/法规要求 <sup>3</sup>	GB/T 9254.1-2021 附录 C	备样
35	谐波电流限值	GB 17625.1-2012 7	强制性	GB 17625.1-2012 7	备样
36	平均效率能效限定值 <sup>5</sup>	GB 20943-2013 4.1.1	强制性	GB 20943-2013 4.1.1	原样/ 备样 <sup>6</sup>
37	空载状态能效限定值 <sup>5</sup>	GB 20943-2013 4.1.2	强制性	GB 20943-2013 4.1.2	原样/ 备样 <sup>6</sup>

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
注 1: 1) 产品标注了生产日期: 生产日期在 2023 年 8 月 1 日 (不含) 前的依据 GB 4943.1-2011 标准作为检验依据, 选择序号第 1-14 的项目进行检测; 否则依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据, 选择序号第 15-30 的项目进行检测; 2) 产品未标注生产日期: 以明示执行标准版本作为检验依据, 未明示执行标准版本的, 依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据, 选择序号第 15-30 的项目进行检测。 注 2: 1) 产品标注了生产日期: 生产日期在 2022 年 7 月 1 日 (不含) 前的依据 GB/T 9254-2008 标准作为检验依据, 选择序号第 31、32 的项目进行检测; 否则依据 GB/T 9254.1-2021 标准作为检验依据, 选择序号第 33、34 的项目进行检测; 2) 产品未标注生产日期: 以明示执行标准版本作为检验依据, 未明示执行标准版本的, 依据 GB/T 9254.1-2021 标准作为检验依据, 选择序号第 32、33、34 的项目进行检测。 注 3: 法规要求是指《中华人民共和国认证认可条例》。 注 4: “电击和能量危险的防护”项目复检时, 设备内电容器的放电试验选择原样作为复检样品, 其他试验选择备样作为复检样品。 注 5: 额定输出功率大于 250W 的、非单路输出的电源适配器无需进行第 36、37 项试验。 注 6: 原样品仍可用于检测的, 采用原样品进行复检; 原样品已被破坏且无法用原样品进行检测的, 采用备用样品进行复检。					

4.2 AV 类电源

表 4 检验项目及标准等要求

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
1	标记和使用说明	GB 8898-2011 5	强制性	GB 8898-2011 5	原样/备样 <sup>6</sup>
2	正常工作条件下的发热	GB 8898-2011 7	强制性	GB 8898-2011 7	备样
3	防电击保护的结构要求	GB 8898-2011 8	强制性	GB 8898-2011 8	备样
4	正常工作条件下的电击危险	GB 8898-2011 9	强制性	GB 8898-2011 9	原样/备样 <sup>3</sup>
5	绝缘要求	GB 8898-2011 10	强制性	GB 8898-2011 10	备样
6	故障条件	GB 8898-2011 11	强制性	GB 8898-2011 11	备样
7	机械强度	GB 8898-2011 12	强制性	GB 8898-2011 12	备样
8	电气间隙和爬电距离	GB 8898-2011 13	强制性	GB 8898-2011 13	备样
9	端子	GB 8898-2011 15	强制性	GB 8898-2011 15	原样/备样 <sup>6</sup>

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
10	外接软线	GB 8898-2011 16	强制性	GB 8898-2011 16	备样
11	电气连接和机械固定	GB 8898-2011 17	强制性	GB 8898-2011 17	备样
12	安全防护的强度	GB 4943.1-2022 4.4.3	强制性	GB 4943.1-2022 4.4.3	备样
13	导体的固定	GB 4943.1-2022 4.6	强制性	GB 4943.1-2022 4.6	原样/ 备样 <sup>6</sup>
14	直接插入电网电源输出插座的设备	GB 4943.1-2022 4.7	强制性	GB 4943.1-2022 4.7	原样/ 备样 <sup>6</sup>
15	电能量源的防护	GB 4943.1-2022 5.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.3	备样
16	材料、元器件和系统的最高工作温度	GB 4943.1-2022 5.4.1.4	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.1.4	备样
17	球压试验	GB 4943.1-2022 5.4.1.10.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.1.10.3	备样
18	电气间隙、爬电距离	GB 4943.1-2022 5.4.2&5.4.3	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.2&5.4.3	备样
19	湿热处理	GB 4943.1-2022 5.4.8	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.8	备样
20	抗电强度	GB 4943.1-2022 5.4.9	强制性	GB 4943.1-2022 5.4.9	备样
21	断开连接器后电容器的放电	GB 4943.1-2022 5.5.2.2	强制性	GB 4943.1-2022 5.5.2.2	备样
22	保护连接系统的电阻	GB 4943.1-2022 5.6.6	强制性	GB 4943.1-2022 5.6.6	备样
23	预期的接触电压、接触电流和保护导体电流	GB 4943.1-2022 5.7	强制性	GB 4943.1-2022 5.7	备样
24	热灼伤	GB 4943.1-2022 9	强制性	GB 4943.1-2022 9	备样
25	输入试验	GB 4943.1-2022 附录 B.2.5	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.2.5	备样
26	模拟的异常工作条件	GB 4943.1-2022 附录 B.3	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.3	备样
27	模拟的单一故障条件	GB 4943.1-2022 附录 B.4	强制性	GB 4943.1-2022 附录 B.4	备样
28	电源端骚扰电压	GB/T 13837-2012 4.2	法规要求 <sup>4</sup>	GB/T 13837-2012 5.3	备样
29	骚扰功率	GB/T 13837-2012 4.5	法规要求 <sup>4</sup>	GB/T 13837-2012 5.6	备样

序号 <sup>1、2</sup>	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
30	交流电源端口的传导发射	GB/T 9254.1-2021 附录 A.3	法规要求 <sup>4</sup>	GB/T 9254.1-2021 附录 C	备样
31	1GHz 以下辐射发射	GB/T 9254.1-2021 附录 A.2	法规要求 <sup>4</sup>	GB/T 9254.1-2021 附录 C	备样
32	谐波电流限值	GB 17625.1-2012 7	强制性	GB 17625.1-2012 7	备样
33	平均效率能效限定值 <sup>5</sup>	GB 20943-2013 4.1.1	强制性	GB 20943-2013 4.1.1	原样/ 备样 <sup>6</sup>
34	空载状态能效限定值 <sup>5</sup>	GB 20943-2013 4.1.2	强制性	GB 20943-2013 4.1.2	原样/ 备样 <sup>6</sup>

注 1：11) 产品标注了生产日期：生产日期在 2023 年 8 月 1 日（不含）前的依据 GB 8898-2011 标准作为检验依据，选择序号第 1—11 的项目进行检测；否则依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据，选择序号第 12--27 的项目进行检测；2) 产品未标注生产日期：以明示执行标准版本作为检验依据，未明示执行标准版本的，依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据，选择序号第 12--27 的项目进行检测。

注 2：1) 产品标注了生产日期：生产日期在 2022 年 7 月 1 日（不含）前的依据 GB/T 13837-2012 标准作为检验依据，选择序号第 28、29 的项目进行检测；否则依据 GB/T 9254.1-2021 标准作为检验依据，选择序号第 30、31 的项目进行检测；2) 产品未标注生产日期：以明示执行标准版本作为检验依据，未明示执行标准版本的，依据 GB/T 9254.1-2021 标准作为检验依据，选择序号第 30、31 的项目进行检测。

注 3：“正常工作条件下的电击危险”项目复检时，放电试验选择原样作为复检样品，其他试验选择备样作为复检样品。

注 4：法规要求是指《中华人民共和国认证认可条例》。

注 5：额定输出功率大于 250W 的、非单路输出的电源适配器无需进行第 33、34 项试验。

注 6：原样品仍可用于检测的，采用原样品进行复检；原样品已被破坏且无法用原样品进行检测的，采用备用样品进行复检。

### 4.3 家用电器用电源

表 5 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
1	对触及带电部件的防护	GB 4706.1-2005 8 GB 4706.18-2014 8	强制性	GB 4706.1-2005 8 GB 4706.18-2014 8	备样
2	输入功率和电流	GB 4706.1-2005 10 GB 4706.18-2014 10	强制性	GB 4706.1-2005 10 GB 4706.18-2014 10	备样
3	发热	GB 4706.1-2005 11 GB 4706.18-2014 11	强制性	GB 4706.1-2005 11 GB 4706.18-2014 11	备样
4	工作温度下的泄漏电流和电气强度	GB 4706.1-2005 13 GB 4706.18-2014 13	强制性	GB 4706.1-2005 13 GB 4706.18-2014 13	备样

序号	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
5	耐潮湿	GB 4706.1-2005 15 GB 4706.18-2014 15	强制性	GB 4706.1-2005 15 GB 4706.18-2014 15	备样
6	泄漏电流和电气强度	GB 4706.1-2005 16 GB 4706.18-2014 16	强制性	GB 4706.1-2005 16 GB 4706.18-2014 16	备样
7	变压器和相关电路的过载保护	GB 4706.1-2005 17 GB 4706.18-2014 17	强制性	GB 4706.1-2005 17 GB 4706.18-2014 17	备样
8	机械强度	GB 4706.1-2005 21 GB 4706.18-2014 21	强制性	GB 4706.1-2005 21 GB 4706.18-2014 21	备样
9	结构	GB 4706.1-2005 22 GB 4706.18-2014 22	强制性	GB 4706.1-2005 22 GB 4706.18-2014 22	原样/ 备样 <sup>1</sup>
10	电源连接和外部软线	GB 4706.1-2005 25 GB 4706.18-2014 25	强制性	GB 4706.1-2005 25 GB 4706.18-2014 25	原样/ 备样 <sup>1</sup>
11	电气间隙、爬电距离和固体绝缘	GB 4706.1-2005 29 GB 4706.18-2014 29	强制性	GB 4706.1-2005 29 GB 4706.18-2014 29	原样/ 备样 <sup>1</sup>
12	耐热和耐燃	GB 4706.1-2005 30 GB 4706.18-2014 30	强制性	GB 4706.1-2005 30 GB 4706.18-2014 30	原样/ 备样 <sup>1</sup>
13	电源端子骚扰电压 <sup>2</sup>	GB 4343.1-2009 GB 4343.1-2018 4.1	强制性	GB 4343.1-2009 GB 4343.1-2018 5	备样
14	骚扰功率/辐射骚扰 <sup>2</sup>	GB 4343.1-2009 GB 4343.1-2018 4.1	强制性	GB 4343.1-2009 GB 4343.1-2018 6	备样
15	谐波电流限值	GB 17625.1-2012 7	强制性	GB 17625.1-2012 7	备样

注 1：原样品仍可用于检测的，采用原样品进行复检；原样品已被破坏且无法用原样品进行检测的，采用备用样品进行复检。

注 2：1）产品标注了生产日期：生产日期在 2020 年 6 月 1 日（不含）前的依据 GB 4343.1-2009 作为检验依据，否则依据 GB 4343.1-2018 作为检验依据；2）产品未标注生产日期：以明示执行标准版本作为检验依据，未明示执行标准版本的，依据 GB 4343.1-2018 作为检验依据。

## 5 判定规则

### 5.1 依据标准

GB 4943.1-2011 《信息技术设备的安全 第 1 部分：通用要求》

GB 8898-2011 《音频、视频及类似电子设备 安全要求》

GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备第 1 部分：安全要求》

GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求》

GB 4706.18-2014 《家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求》

GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》

GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求》

GB/T 13837-2012 《声音和电视广播接收机及有关设备无线电骚扰特性限值和测量方法》

GB 17625.1-2012 《电磁兼容限值 谐波发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$ ）》

GB 4343.1-2009 《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射》

GB 4343.1-2018 《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射》

GB 20943-2013 《单路输出式交流-直流和交流-交流外部电源能效限定值及节能评价值》

现行有效的企业标准、团体标准、地方标准、政府法规及产品明示质量要求。

## 5.2 判定原则

5.2.1 经检验，所检样品全部项目合格，判该产品本次监督抽查未发现不合格；出现一项或一项以上项目不合格，判该产品本次监督检验结果不合格。

5.2.2 若被检产品明示的质量要求高于或包含本规范中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。

5.2.3 若被检产品明示的质量要求低于或缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求（含法规要求）时，应按照强制性标准要求判定。

## 6 附则

本规范编制单位：深圳市计量质量检测研究院。

本规范编制人员：方欢、易华斌、李锐珊、罗斌、陈静、安创文、林斌、刘峰、李菊欢、韩宇。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。