



中华人民共和国国家标准

GB/T 15408—2011
代替 GB/T 15408—1994

安全防范系统供电技术要求

Technical requirement of power-supply
for security & protection system

2011-06-16 发布

2011-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
安全防范系统供电技术要求
GB/T 15408—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年11月第一版

*

书号:155066·1-43677

版权专有 侵权必究

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 安全防范系统的供电系统构成	2
4.1 总体构成	2
4.2 供电系统的供电模式	3
5 供电系统要求	4
5.1 基本要求	4
5.2 主电源要求	5
5.3 备用电源要求	5
5.4 供电保障要求	6
5.5 电能分配与转接要求	8
5.6 电能输送要求	8
5.7 监控中心供电配置要求	9
5.8 安防系统配套设备配电要求	9
5.9 入侵报警子系统供电要求	9
5.10 视频安防监控子系统供电要求	9
5.11 出入口控制子系统供电要求	10
5.12 其他子系统供电要求	10
6 供电系统的安全性、可靠性、电磁兼容性和环境适应性要求	11
6.1 供电系统的安全性要求	11
6.2 供电系统的可靠性要求	12
6.3 供电系统的电磁兼容性要求	12
6.4 供电系统的环境适应性要求	13
7 防雷与接地要求	13
8 供电系统的标识、监测控制、能效与环保管理要求	14
8.1 标识要求	14
8.2 运行指示要求	14
8.3 供电系统监测控制管理要求	14
8.4 供电设备的能效与环保要求	15
8.5 负载要求	15
9 供电设备与供电线缆选型与安装要求	16
9.1 供电设备选型原则	16

9.2	常用供电设备选型配置要求	16
9.3	供电电缆的选型与安装要求	17
9.4	供电设备安装要求	18
10	供电系统的检测与验收要求	18
附录 A (资料性附录)	安防系统功耗测算方法举例	19
附录 B (资料性附录)	常用 AC-DC 变换器的规格、导线安全载流量的计算	21
附录 C (资料性附录)	交流稳压电源、不间断电源(UPS)主要技术指标	22
附录 D (资料性附录)	线路压降的计算方法	24
图 1	供电系统框图	3
图 2	集中供电模式框图	4
图 3	市电网本地供电模式框图	4
图 4	独立供电模式典型示意图	4
表 1	常见负载供电保障方式	6
表 2	常见主电源和备用电源供电模式组合	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 GB/T 15408—1994《报警系统电源装置、测试方法和性能规范》的修订,并将标准名称更改为《安全防范系统供电技术要求》。

本标准与 GB/T 15408—1994 相比,主要技术变化如下:

- 将报警系统电源装置扩大为安全防范系统供电系统,将电源设备的性能要求,扩大为安全防范系统供电系统的性能要求、配置原则、系统管理、供电设备安装要求等的综合要求(见 GB/T 15408—1994,第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章);
- 明确了供电系统与市电网的接口配合关系(见 5.2.3、5.2.4);
- 明确了安防系统的供电保障要求(见 5.4);
- 明确了各子系统供电要求(见 5.9、5.10、5.11、5.12);
- 明确了安全、电磁兼容性要求(见 6.1、6.3);
- 增加了能效、环保等要求(见 8.4、8.5、6.4.2、6.3.2);
- 增加了供电设备与负载之间的接口配合关系内容(见 9.1.3、9.1.4);
- 明确了安全防范系统供电设备的选型要求(见第 9 章);
- 增加多个资料性附录(见附录 A、附录 B、附录 C、附录 D)。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国安全防范报警系统标准化技术委员会(SAC/TC 100)归口。

本标准起草单位:北京中盾安全技术开发公司、北京联视神盾安防技术有限公司、公安部安全与警用电子产品质量检验中心、公安部第一研究所、中国建筑标准设计研究院、广东志成冠军集团有限公司。

本标准主要起草人:杨国胜、李秀林、金巍、孙兰、李民英。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15408—1994。

安全防范系统供电技术要求

1 范围

本标准规定了安全防范系统中供电的技术要求,是安全防范系统供电的系统设计、设备选型、安装施工、检测和验收的基本依据。

本标准适用于安全防范(以下简称安防)系统供电设计、安装施工、检测与验收。

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 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4943—2001 信息技术设备的安全

GB 8702 电磁辐射防护规定

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 15211 报警系统环境试验

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

GB/Z 17625.6 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制

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—2006 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—2008 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—2008 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 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB 50348 安全防范工程技术规范

GA/T 670 安全防范系统雷电浪涌防护技术要求

JGJ 16—2008 民用建筑电气设计规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

JGJ 16—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

主电源 main power supply

支持安全防范系统或设备全功能工作的电能来源。