



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32938—2016

## 防雷装置检测服务规范

Service specification for inspection of lightning protection system

2016-08-29 发布

2017-03-01 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 .....	1
4 基本原则 .....	2
5 服务流程 .....	2
6 质量控制 .....	4
7 环境要求 .....	5
8 安全要求 .....	6
9 设备要求 .....	7
10 档案管理 .....	7
附录 A (资料性附录) 防雷装置检测服务协议 .....	8
附录 B (规范性附录) 现场检测操作规程 .....	9
附录 C (规范性附录) 检测人员安全作业操作规程 .....	12
参考文献 .....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出并归口。

本标准起草单位：上海市防雷中心、浙江省防雷中心、江苏省防雷中心。

本标准主要起草人：黄晓虹、张卫斌、梅勇成、冯民学、朱瑜、张晟、严岩、任勇、董国青、宋茜、姜翠宏、李剑、蔡佳佳。



# 防雷装置检测服务规范

## 1 范围

本标准规定了防雷装置检测的服务流程、质量控制、环境、安全、设备、档案管理等方面的要求。  
本标准适用于防雷装置检测服务。

## 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 21431 建筑物防雷装置检测技术规范

GB 50057—2010 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

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**防雷装置 lightning protection system**

用于减少闪击击于建(构)筑物上或建(构)筑物附近造成的物质性损害和人身伤亡,由外部防雷装置和内部防雷装置组成。

[GB 50057—2010,定义 2.0.5]

### 3.2

**检测机构 inspection institution**

依法取得防雷装置检测资质,独立开展防雷装置检测工作的单位。

### 3.3

**检测人员 inspection personnel**

依法取得防雷装置检测资格证书,从事防雷装置检测工作的个人。

### 3.4

**防雷装置检测 lightning protection system inspect**

按照建筑物防雷装置的设计标准确定防雷装置满足标准要求而进行的检查、测量及信息综合分析处理全过程。

[GB/T 21431—2008,定义 3.32]

### 3.5

**安全交底 safety disclosure**

现场作业前,检测人员与用户就安全事项进行的沟通和交流。

### 3.6

**技术交底 technical disclosure**

现场作业前,检测组长将检测项目、检测方法、技术标准等向组员进行的交待。



3.7

**检测原始记录 inspection original record**

检测人员在防雷装置检测过程中获取的反映防雷装置现状的资料。

3.8

**检测报告 inspection report**

依据检测原始记录,经综合分析处理出具的防雷装置安全性能报告书。

3.9

**质量监督 quality supervise**

检测机构按内部质量管理体系要求对检测过程的工作质量进行的监督检查,包括现场监督、数据复测、项目复查、资料检查等。

3.10

**质量回访 quality review**

检测机构请检测服务对象对其提供的服务进行质量征询和评价的过程。

4 基本原则

4.1 按照核准的业务范围开展防雷装置检测。

4.2 依据标准、规范,选用合适的检测设备和科学方法进行检测。

4.3 不受来自商业、行政等方面的干预和阻力,独立开展检测工作。

4.4 获取的检测原始记录、形成的检测结论和出具的检测报告应准确无误。

4.5 在约定的时限内完成检测任务,并出具检测报告。

4.6 制定并严格执行安全作业制度,现场检测时应遵守用户单位的安全制度。

4.7 对检测活动中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密,检测机构负有保密义务,并有相应的保密措施。

5 服务流程

5.1 基本要求

5.1.1 流程建立

检测机构应结合自身特点和用户需求制定合理、高效服务流程,并严格执行,做到规范服务。服务流程应包括业务受理、业务联系、现场检测、综合分析、报告签发等,如图 1 所示。

5.1.2 签收制度

服务流程中资料的流转应设置签收制度,以明确责任。

5.1.3 时限控制

服务流程的每个环节应设置时限,并加以控制,确保业务总时限在可控范围内。

5.1.4 改进机制

应定期对服务流程进行分析评价,根据评价中发现的不足,对流程设置进行改进。

5.2 业务受理

5.2.1 检测机构应有固定的业务受理场所。

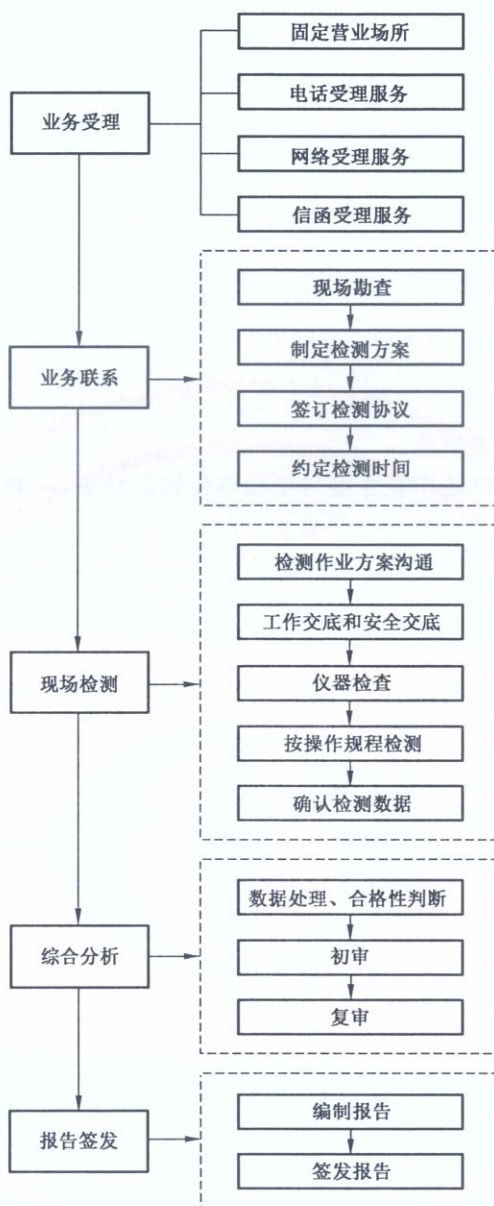


图 1 防雷装置检测服务流程图

5.2.2 受理场所应满足以下要求：

- a) 公示机构名称和受理时间；
- b) 公示受理所需材料、资费标准、咨询和投诉电话等；
- c) 布局合理，指示清晰，环境整洁。

5.2.3 提供电话、网络、信函等受理服务。

5.2.4 资料齐全的项目应即时受理。

### 5.3 业务联系

5.3.1 受理完成后 3 个工作日内联系受检单位，约定服务时间。

5.3.2 提前告知受检单位须提供的工作条件，包括：

- a) 出入相关场所的便利条件；



b) 受检单位安全生产工作要求。

5.3.3 首次检测,应进行现场勘查并制定检测方案。方案应包括:

- a) 检测范围及具体项目;
- b) 检测费用;
- c) 现场作业方案;
- d) 检测工作中的注意事项。

5.3.4 检测前,应与受检单位签订防雷装置检测服务协议(参见附录 A)。检测方案应作为合同附件之一列入检测服务合同。

## 5.4 现场检测

5.4.1 检测人员不少于 3 人,分工明确。

5.4.2 检测前,检测负责人应就现场作业方案与受检单位做好沟通,并进行安全交底和技术交底。

5.4.3 按附录 B 进行检测,确保检测原始记录真实、准确。

5.4.4 检测人员在约定时间内完成现场检测后,检测原始记录交给受检单位签字确认。

## 5.5 综合分析

5.5.1 检测人员对检测原始记录分析处理,并按相关标准进行符合性判定。对于不符合项,拟定存在问题意见书。

5.5.2 检测人员完成检测原始记录的录入、初审。

5.5.3 审核人员应对检测原始记录和存在问题意见书进行复审。

## 5.6 报告签发

5.6.1 文档管理员编制检测报告。

5.6.2 授权签字人应对检测报告进行审定,并签发。

## 5.7 其他

5.7.1 检测原始记录和检测报告应一并存档。

5.7.2 受检单位遗失检测报告后,检测机构可根据其需要补发检测报告。

## 6 质量控制

### 6.1 基本要求

6.1.1 检测机构应建立工作质量和质量管理目标,并制定监督检查制度。

6.1.2 检测机构应设立质量管理部门或岗位,开展现场监督、数据复测、项目复查、资料检查等质量监督工作,并对监督发现的问题进行统计分析,提出改进建议。

6.1.3 检测机构应及时纠正质量监督过程中发现的错误,并查找错误原因。

6.1.4 检测机构应设立用户投诉处理制度。

6.1.5 检测机构针对用户提出的合理化建议应采取有效的改进措施,提高服务质量。

### 6.2 质量监督

#### 6.2.1 现场监督

检测机构应安排质量监督员定期对检测人员的现场操作流程进行现场监督,每月不少于 1 次。现



场监督主要包括以下内容：

- a) 技术交底的记录；
- b) 仪器设备的使用；
- c) 现场操作的情况。

#### 6.2.2 数据复测

对数据分析处理过程中发现的可疑数据，检测机构应安排质量监督员现场复测。数据复测主要包括以下步骤：

- a) 现场复测；
- b) 与原始数据比对；
- c) 分析误差原因。

#### 6.2.3 项目复测

检测机构应安排质量监督员对检测人员完成的检测项目按一定比例进行复测，比例最低不小于1%。项目复测主要包括以下步骤：

- a) 现场勘察；
- b) 确定检测项目并检测；
- c) 检测数据比对；
- d) 存在问题比对。

#### 6.2.4 资料检查

检测机构应安排质量监督员对检测人员完成的检测原始记录和检测报告按一定比例进行检查，比例最低不小于1%。资料检查主要包括：

- a) 原始记录填写的规范性；
- b) 原始记录及其他检测文件的完整性；
- c) 检测报告数据的准确性；
- d) 检测结论的准确性。

#### 6.3 服务质量回访

检测机构应制定服务质量回访制度，对检测人员的服务质量进行回访，回访率不低于10%。

#### 6.4 投诉处理

6.4.1 检测机构应配备受理用户投诉的人员。对用户的投诉，检测机构应当在接到投诉之日起30个工作日内将处理结果答复用户。

6.4.2 投诉属实，检测机构应向用户致歉并及时改进。

### 7 环境要求

#### 7.1 基本要求

7.1.1 检测服务环境应符合有关安全、健康和环保的要求，确保检测工作正常、安全、有效开展，检测结果准确、有效，保障检测人员的安全和健康。

7.1.2 相关法律法规、技术规范、标准有要求或环境对检测结果有影响时,应监测、控制和记录环境条件。当环境条件不符合检测要求时,应立即停止检测,干扰因素消除后,重新进行检测。

## 7.2 工作环境

7.2.1 现场环境应能满足仪器设备的使用要求。

7.2.2 对于不相容活动的相邻区域应进行有效隔离或采取措施防止交叉影响,避免对检测结果造成影响。

## 7.3 自然环境

7.3.1 遇高温、雨雪、冰雹、霜冻、雷电等天气时,应停止检测。

7.3.2 遇 6 级以上强风天气时,不应高处作业。

7.3.3 在土壤结冻或雨后土壤较湿时不宜测量土壤电阻率或接地电阻值。

7.3.4 现场环境能见度小于 100 m 时,应停止检测。

## 8 安全要求

### 8.1 基本要求

8.1.1 检测机构应建立、健全安全生产责任制和各项安全管理制度,确保检测工作正常进行,杜绝安全事故发生。

8.1.2 检测机构应至少配备 1 名安全员,安全员宜取得相应的资格证书。

8.1.3 检测机构应制订安全培训计划,对员工进行各类岗位安全培训,并对培训结果进行检查与考核。

8.1.4 检测机构应配备安全帽等安全防护用品,并监督检测人员使用。

8.1.5 进行特种作业的检测人员应按照国家有关规定,经专门的安全作业培训,取得特种作业人员证书才能上岗。

8.1.6 检测人员在检测现场发生生产安全事故时,应严格执行国务院有关生产安全事故报告的规定。

### 8.2 现场作业

8.2.1 检测机构应按附录 C 制定检测人员安全作业操作规程,并严格执行。

8.2.2 现场作业前,现场检测负责人应做好安全交底,并且经检测人员签字认可。

8.2.3 现场作业前,检测人员应确认安全防护用品或其他安全装备处于良好状况,并正确佩戴使用。

8.2.4 高处作业应执行国家高处作业的相关规定。

### 8.3 安全检查

8.3.1 检测机构应制定对现场检测人员进行安全检查的制度。

8.3.2 检测机构应安排安全员按照本章的要求对检测人员进行现场安全检查,每月不少于 2 次。安全检查主要包括以下内容:

- a) 安全交底的记录;
- b) 安全用具的使用;
- c) 现场安全作业的情况。

8.3.3 现场检查中发现安全隐患时,安全员应要求检测人员停止工作,待整改完成后才能继续检测。



## 9 设备要求

### 9.1 基本要求

- 9.1.1 检测机构应制定仪器设备的操作、维修和保养规程。
- 9.1.2 检测机构应建立对检测结果具有重要影响设备的档案。
- 9.1.3 检测设备应按要求进行检定、校准或比对。
- 9.1.4 检测设备应有明显的标识来表明其状态,按标识使用。
- 9.1.5 检测设备的精度应满足检测标准的要求。

### 9.2 使用要求

- 9.2.1 现场作业前,检测人员应确定检测设备处于检定或校准有效期内,并严格按照检测设备的操作规程进行操作。
- 9.2.2 检测设备的各类标识应保持完整、清晰。
- 9.2.3 检测设备应进行现场自校,保证检测数据准确。
- 9.2.4 检测前后都应对所用仪器设备进行检查,以确认检测仪器在检测过程中的有效性。
- 9.2.5 检测时及检测后发现仪器设备有故障,应立即报告技术负责人,并对已测数据进行分析,对检测结果的有效性作出判定。如能查到故障时点,换用仪器设备从故障时点之后继续检测,若无法确定故障时点,应重新进行检测。

## 10 档案管理

### 10.1 基本要求

- 10.1.1 检测机构应制定对档案进行管理的制度,并严格执行。
- 10.1.2 检测机构应对员工、管理文件、检测设备、原始记录、检测报告等建立档案。
- 10.1.3 应明确各类档案的保密范围和措施。

### 10.2 档案要求

- 10.2.1 新(改、扩)建项目检测技术档案的保管期限为永久。
- 10.2.2 定期检测技术档案的保管期限至少为2年。
- 10.2.3 档案应统一编号,连续编页,有卷内目录和总目录,查阅、出借、复制、销毁档案需经检测机构技术负责人审批并做好登记。

**附录 A**  
**(资料性附录)**  
**防雷装置检测服务协议**

防雷装置检测前,检测机构与受检单位签订的防雷装置检测服务协议,协议式样见图 A.1。

<b>防雷装置检测服务协议</b>	
项目名称:	
项目地址:	
委托方(甲方):	
服务方(乙方):	
签订日期: 年 月 日	
有效期限: 年 月 日至 年 月 日	
<b>第一条 声明</b>	
×××检测机构是经×××气象主管机构核准,并通过×××技术监督局计量认证的防雷装置检测机构,出具的检测报告和数据具有公正性。	
<b>第二条 服务内容、方式和要求</b>	
1. 服务内容	
乙方对甲方的建筑物、电气和电子设备等的防直击雷、防雷感应、防雷电波侵入及防雷击电磁脉冲的措施进行检测。检测结束,乙方应提供《检测报告》,存在问题的应提供《存在问题意见书》。	
2. 服务方式	
乙方派技术人员到现场采用实测方式进行防雷装置检测。	
3. 服务要求	
甲方应按检测作业方案中确定的内容,提前3天通知乙方赴现场检测。	
<b>第三条 工作条件和协作事项</b>	
1. 甲方工作联系人: 电话:	
乙方工作联系人: 电话:	
2. 甲方应为乙方提供防雷装置的有关图纸资料,并为乙方提供必要的工作条件。	
3. 甲方要求乙方严格按照安全生产有关条款进入现场实施检测,安全事故由责任方负责。	
<b>第四条 履行期限、地点和方式</b>	
本协议自××××年××月××日至××××年××月××日,在项目现场以实测方式履行。	
<b>第五条 保证期限</b>	
本协议服务项目结束后的有效期限按有关规定执行。在有效期限内发现服务质量缺陷的,服务方应当负责返工或者采取补救措施。但因委托方使用、保管不当引起的问题除外。	
<b>第六条 服务费用及支付方式</b>	
1. 本项目服务费用:×××	
2. 支付方式和支付期限:×××	
<b>第七条 违约金或者损失赔偿额的计算方法</b>	
违反本协议第二条约定,乙方应承担违约责任,并支付违约金如下:除返还所收的合同款外,损失赔偿金额按协议金额10%赔偿。违反本协议第 / 条约定。 / 方应承担违约责任,并支付违约金(人民币大写): ____/____。	
<b>第八条 争议的解决方法</b>	
发生争议双方协商解决,也可以请求调解。如双方调解不成,可采用以下两种方式之一解决。	
1. 因本协议所发生任何争议,申请 / 省(市)仲裁委员会仲裁;	
2. 向人民法院诉讼:	
1) 被告住所地 2) 协议履行地 3) 协议签订地	
4) 原告住所地 5) 标的物所在地	
<b>第九条 技术服务协议的生效和终止</b>	
甲、乙双方签字后技术服务协议即生效,乙方检测完成提供检测报告和甲方付清全部款项,并且保证期满后自行终止失效。	
<b>第十条 其他约定条件(上述条款未尽事宜等)</b>	
1. 检测作业方案作为本合同附件具有同等法律效力。	
2. 本协议未尽事宜,双方友好协商解决。	
3. 本协议一式肆份,双方各执贰份。	
委托方(甲方)	服务方(乙方)
单位全称:	单位全称:
法定代表人(签章):	法定代表人(签章):
经办人(签章):	经办人(签章):
地址:	地址:
邮编:	邮编:
电话:	电话:
开户银行账号:	开户银行账号:

图 A.1 防雷装置检测服务协议式样



**附录 B**  
**(规范性附录)**  
**现场检测操作规程**

### B.1 检测项目

防雷装置检测项目:建筑物防雷分类、接闪器、引下线、接地装置、防雷区的划分、雷击电磁脉冲屏蔽、等电位连接、电涌保护器(SPD)等。

### B.2 仪器要求

B.2.1 按检测要求配备设备。

B.2.2 爆炸和火灾场所应使用防爆检测设备和防爆对讲机。

B.2.3 检测人员应充分了解标识状态,当标识模糊、过期、脱落,应与设备管理员联系。仪器设备的状态标识如下:

- a) 合格标志(绿色);
- b) 准用标志(黄色);
- c) 停用标志(红色)。

B.2.4 做好仪器设备使用前后的记录,检测时按仪器设备作业指导书操作。

### B.3 检测要求

#### B.3.1 定期检测

B.3.1.1 进入检测现场,组长应与用户单位有关人员进行联系,得到认可后,按与用户单位协商制定的现场作业方案进行检测。

B.3.1.2 现场检测时一般按先检测外部防雷装置,后检测内部防雷装置的顺序进行。现场检测操作流程见图 B.1。

B.3.1.3 每一项检测需要有 2 人以上共同进行,每一个检测点的检测数据需经复核无误后,填入原始记录表。

B.3.1.4 首次检测应测量现场建(构)筑物的几何尺寸,准确绘制平面示意图,反映各建筑物的相对位置。后续检测时,对变化的建筑物应进行补充和修改。

B.3.1.5 首次检测应按 GB 50057—2010 第 3 章的规定对现场建(构)筑物进行分类。

B.3.1.6 首次检测应按 GB 50057—2010,6.2 的规定对现场建(构)筑物进行防雷区的划分。

B.3.1.7 各类防雷建筑物的检测要求和方法应符合 GB/T 21431 的规定。

B.3.1.8 高层建筑物的检测要注意以下两点:

- a) 以过渡电阻方式检测时,应把第一基准点与大地电阻做测试,确认该基准点符合接地要求,能作为第一基准点使用;在同一幢楼内移动检测,选用若干基准点,应均与第一基准点作过渡电阻测试,以保证它们符合接地要求;
- b) 防侧击雷检测时,应标示栏杆、窗框、阳台等的确切位置。

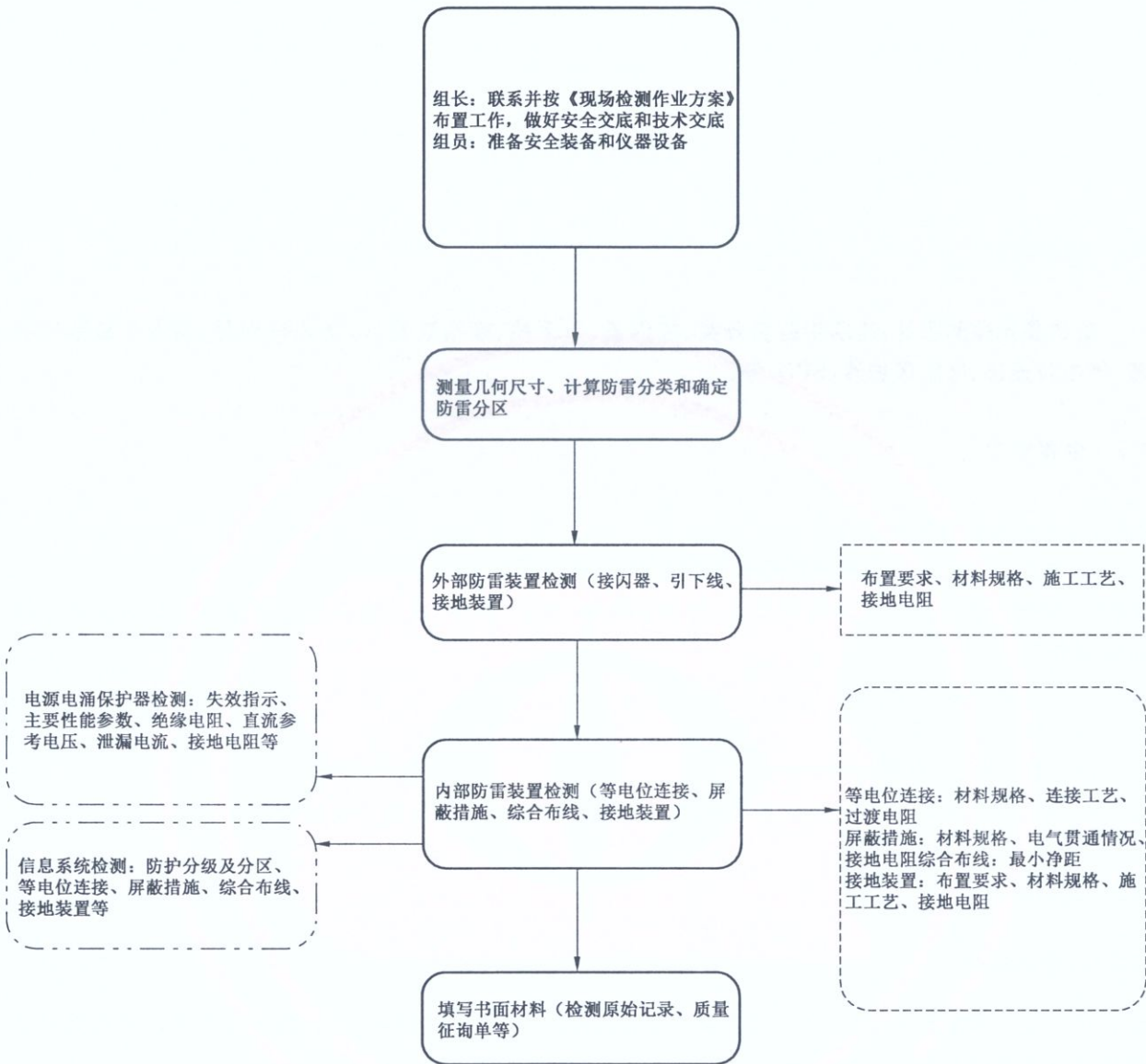


图 B.1 现场检测操作流程

B.3.1.9 电子信息系统检测要求应符合 GB 50343 的规定，检测内容包括：

- a) 雷电防护等级的确定；
- b) 等电位连接系统(S型星形结构、M型网状结构和组合式结构)；
- c) 共用接地系统(机房内需接地的各种设备、保护线、连接带及各种接地装置)；
- d) 屏蔽系统；
- e) 合理布线系统；
- f) 电涌保护器(技术参数、连接线材料规格和长度、显示窗色标、安装距离)；
- g) 各类机柜(机架)外壳接地；
- h) 各类金属操作台接地；
- i) 静电地板龙骨架接地；
- j) 金属线槽和线管接地；



- k) 等电位连接带接地；
- l) 金属门、窗接地。

**B.3.1.10** 加油加气站、油罐、水塔、烟囱、共用天线、微波站、电视台、广播发射台、露天可燃气体贮罐(柜)等其他项目的检测应符合相关技术标准的规定。

**B.3.1.11** 检测人员应将各项检测结果与相应的技术要求进行比较,判定各检测项目是否合格。

**B.3.1.12** 检测原始记录表和存在问题意见书应按规定要求填写。存在问题意见书的内容应与用户单位有关人员沟通。

**B.3.1.13** 检测结束后应填写《检测服务质量征询单》,以便于检测服务质量回访。

### **B.3.2 新(改、扩)建项目检测**

**B.3.2.1** 新建项目应先进行基础检测,基础检测包括自然接地体和人工接地体检测。

**B.3.2.1.1** 自然接地体检测内容包括:

- a) 基桩(深桩)钢筋与承台钢筋的连接是否符合要求;
- b) 承台钢筋的连接是否符合要求;
- c) 作为防雷引下线的柱子内钢筋与承台钢筋的连接是否符合要求;
- d) 基桩、承台和柱子之间的焊接是否符合要求。

**B.3.2.1.2** 人工接地体检测要求应符合 GB 50057—2010,5.4 的规定。

**B.3.2.2** 新建项目在施工阶段应分段检测。检测内容包括:

- a) 预留接地装置;
- b) 均压环;
- c) 预留的电气设备等电位连接装置;
- d) 引下线柱筋的焊接情况;
- e) 金属门窗与均压环的焊接情况;
- f) 金属框架与均压环的焊接情况。

**B.3.2.3** 新建项目完工后应进行竣工检测,检测要求同 B.3.1。

附 录 C  
(规范性附录)

检测人员安全作业操作规程

C.1 一般要求

- C.1.1 检测作业应在确保人身安全和作业安全的条件下进行。
- C.1.2 雨天或者雷电发生时,应停止检测工作。
- C.1.3 进入检测现场,检测人员应采取安全防护措施,穿戴工作服、工作鞋、安全帽、手套等。
- C.1.4 检测作业时严格遵守用户单位的规章制度和安全操作规定。
- C.1.5 进入石油、化工、制药等存在有毒、有害物质的危险化学品场所,应事先向用户单位有关人员了解防护注意事项,不应擅自进入。
- C.1.6 进入配电间、电子信息系统机房等特殊场所检测时,检测人员不应少于两人,且应由用户单位派专人陪同。
- C.1.7 工作现场不应吸烟。
- C.1.8 工作时间不应酒后作业。

C.2 涉电场所

- C.2.1 当检测时出现下列情况之一时,应当停止相应操作:
  - a) 自身安全防护条件不具备;
  - b) 尚未确定被测对象是否带电;
  - c) SPD 前端过流保护器因工作需要不能断开;
  - d) 不熟悉所用测试仪器操作方法;
  - e) 其他应当停止操作的事项。
- C.2.2 当需要对被测物进行开启、移动、分离等操作时,应向陪同人员说明操作意图,在征得同意后方可进行。
- C.2.3 在整个现场检测过程中,检测员要相互关注对方的操作,及时提醒应注意的步骤和环节。
- C.2.4 在对低压配电间、柜、箱、盒等存在裸露带电导体的空间进行检测时,应穿戴绝缘鞋、绝缘手套等,并使用绝缘垫、遮拦物等。
- C.2.5 任何电气线路、设备未经检测员本人验电一律视为有电,不应触及。需接触操作时,应先切断该电源。经验电后,确认设备不带电,方能接触作业。操作时要避免身体触及任何金属物。
- C.2.6 测试电源 SPD 性能时,应切断 SPD 前端过流保护器并验电,确认无电后将可插拔式模块逐一拔下用仪器进行测试;或对非模块式 SPD,应将其两端的连线拆除后再进行测试。
- C.2.7 暂时拆除的电气设备的导线端应用绝缘胶布包好,不应有裸露部分。
- C.2.8 工作完毕,检测人员应检查、清理、恢复现场。

C.3 爆炸、火灾和危险化学品场所

- C.3.1 应使用防爆检测设备和防爆对讲机。



- C.3.2 不应穿化纤服装,禁止穿钉子鞋。
- C.3.3 不应携带火种,关闭手机。
- C.3.4 现场不应随意敲打金属物,场区内打桩应使用橡胶或木质榔头。
- C.3.5 当使用锉刀除锈或清除表层覆盖物时,锉刀应紧贴被检对象(除罐壁或管壁外)缓慢推拉,刀口应尽可能小。
- C.3.6 测试时,测试线应与被测对象紧密接触后再开始测试,每点测试结束后应使仪器退出测试状态。

#### C.4 屋面作业

- C.4.1 屋面作业应两人或两人以上,互相提醒、协助。
- C.4.2 检测工具应放置于工具包内,对讲机应安全佩戴。
- C.4.3 检测人员应从规定的通道行走。
- C.4.4 不应使用吊车、卷扬机和铲车等运送检测人员。
- C.4.5 在隔热层上行走时,应当以隔热层的支撑点为落脚点。
- C.4.6 遵守仪器操作规程,每一个测试点检测完毕,接地电阻测试仪的测试键应及时复位。
- C.4.7 遇6级以上强风或者浓雾等恶劣天气时,不应进行高处作业。
- C.4.8 潮湿天气应防手脚打滑。
- C.4.9 彩钢板、木板、玻璃等承重能力差的材料组成的屋面上不应站立、行走。
- C.4.10 检测人员不应攀爬无栏杆或女儿墙保护的斜屋面。
- C.4.11 检测人员不应直立于女儿墙、屋檐上作业。
- C.4.12 检测工具及工具包不应放置于女儿墙或屋檐上。
- C.4.13 屋面作业时,不应接打移动电话。
- C.4.14 传递物件不应抛掷。

#### C.5 安全带

- C.5.1 登高作业应佩戴安全带。
- C.5.2 安全带的挂钩应挂在结实牢固的构件上,安全带应有双保险,同时应采用高挂低用的方式。
- C.5.3 不应将安全带系挂在移动的物体上。
- C.5.4 登高前应检查安全带有无变质破损现象,检查有无试验合格标签及标签是否有效期内。

#### C.6 用梯要求

- C.6.1 攀登固定式直爬梯时,应当预先确认爬梯的埋设和焊接牢固。
- C.6.2 临时架梯,应注意:
  - a) 使用临时扶梯应有专人在扶梯下端保护;
  - b) 梯子应坚实,无缺档;
  - c) 梯子要搭在坚固、可靠的支持物上;
  - d) 梯子底部要坚实,不应垫高使用,如果底端放在平滑的地面,应该采取防滑措施;
  - e) 立梯工作角度以75°为宜。
- C.6.3 上下扶梯时,不应两人或两人以上同时攀爬。
- C.6.4 上下梯子时,应面向梯子,不可手持器物。

## C.7 布放检测线

### C.7.1 放线要求

C.7.1.1 放线前,在地面观察待检测建筑物及建筑物的周边环境,初步确定打桩位置及检测线的布放路径。确定检测线的布放路径应遵循以下原则:

- a) 远离所有架空布设的高、低压电源线缆及其他不明线缆;
- b) 充分考虑风向、风速等因素对放线路径的影响;
- c) 检测线的布放路径应在屋面或者地面检测人员的视野范围内;
- d) 如果有下层平台或建筑物,应到下层查明情况,布放检测线时分段操作,上下接应,不应盲目作业;
- e) 避开车辆、行人的通道和出入口。

C.7.1.2 到达建筑物屋面后,首先观察屋面装置、设备,再次观察建筑物的周边环境,按照 C.7.1.1 的原则,确定检测线的布放路径,并通知地面或者下层工作人员,确认无危险后可布放检测线。

C.7.1.3 布放检测线时,应当做到以下几点:

- a) 检测人员应靠近女儿墙,使检测线沿建筑物外墙缓慢下放,不应抛放;
- b) 地面或者下层工作人员应当注意观察,协调指挥,发现情况立即叫停,检测线到达地面或者下层后,地面或者下层工作人员应当及时接应,及时叫停;
- c) 屋面检测人员应当与地面或者下层工作人员密切配合,使检测线垂直段沿建筑物外墙布设,不应凌空斜拉,检测线垂直段的上下两端应当固定;
- d) 检测线水平段应紧贴地面或建筑物屋面,若影响行人经过,应设置警告标志。

### C.7.2 收线要求

收检测线时,首先由地面或者下层工作人员将检测线的水平部分收拢,再通知屋面检测人员收线,地面或者下层工作人员应当注意观察,协调指挥,发现情况立即叫停。

## C.8 布设地桩

打桩前,检测人员应向用户单位了解被检建筑物周围电力、通讯、燃气等管线的分布情况,详细勘察作业区域及周边环境,注意各种警告标志,确认打桩位置的地下无电力、通讯、燃气等管线。打桩时遇有不明障碍物应停止作业,另选合适位置打桩。

参 考 文 献

- [1] GB/T 24421.1—2009 服务业组织标准化工作指南 第1部分:基本要求
  - [2] GB/T 24421.2—2009 服务业组织标准化工作指南 第2部分:标准体系
  - [3] GB/T 24421.3—2009 服务业组织标准化工作指南 第3部分:标准编写
  - [4] GB/T 24421.4—2009 服务业组织标准化工作指南 第4部分:标准实施及评价
-



中华人民共和国  
国家标准  
防雷装置检测服务规范  
GB/T 32938—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 34 千字  
2016年10月第一版 2016年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51986 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 32938-2016