ICS 07.060
CCS A 47

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T XXXX—2023

爆炸和火灾危险场所防雷监督检查技术规范

Specificationof lightning protection supervision and inspection in explosive and fire hazardous place

XXXX-XX-XX 发布 XXXX-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发 布

目　　次

前　　言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 一般规定 2
5 检查程序 3
6 检查方法 3
7 检查内容和技术要求 3
8 检查记录及报告 4
附　录　A （规范性）防雷监督检查表格式样 ..... **错误！未定义书签。**
附　录　B （资料性）防雷监督检查技术报告式样 ..... **错误！未定义书签。**
参　考　文　献 7

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省气象局提出并归口。

本文件起草单位：大连市防雷减灾中心。

本文件主要起草人：徐丹、王春雁、王刚、王淑一、李锐、王洪祥、周龙、刘忻、李想、胡毅、陈婧慈、孙洁等。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。（辽宁省气象局地址：沈阳市和平区常德街 69 号，联系电话：024-83862064；大连市防雷减灾中心地址：大连市中山区气象街 2 号，联系电话：0411-82651636）

爆炸和火灾危险场所防雷监督检查技术规范

1 范围

本文件规定了爆炸和火灾危险场所防雷监督检查的一般规定、检查组织、检查程序、检查方法、检查内容和技术要求、检查记录及报告等。

本文件适用于爆炸和火灾危险场所的防雷监督检查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 32937-2016 爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范

GB/T 34312-2017 雷电灾害应急处置规范

GB/T 21431-2015 建筑物防雷装置检测技术规范

QX/T 400-2017 防雷安全检查规程

QX/T 309-2015 防雷安全管理规范

中国气象局第41号令雷电防护装置检测资质管理办法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

爆炸和火灾危险场所 explosive andfire hazardous place

凡用于生产、加工、储运和运输爆炸品、压缩气体、液化气体、易燃液体和易燃固体等物质的场所。

[来源：GB32937-2016,定义3.1]

3.2

雷电防护装置 lighting protection system

LPS

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。

[来源：GB50057-2010,定义2.0.5有修改]

3.3

接闪器 air-termination system

由拦截闪击的接闪杆、接闪带、接闪线、接闪网以及金属屋面、金属构件等组成。

[来源：GB50057-2010,定义2.0.8]

3.4

引下线 down-conductor system

用于将雷电流从接闪器传导至接地装置的导体。

[来源：GB50057-2010,定义2.0.9]

3.5

接地装置 earth-termination system

接地体和接地线的总合，用于传导雷电流和静电并将其流散入大地。

[来源：GB32937-2016,定义3.7]

3.6

电涌保护器 surge protective device；SPD

用于限制瞬态过电压和分泄电涌电流的器件。它至少含有一个非线性元件。

[来源：GB50057-2010,定义2.0.29]

3.7

雷电灾害应急预案 lightning disaster emergency preplan

针对可能发生的雷电灾害而采取的防雷减灾计划或方案。

[来源：QX/T245-2014,定义2.1]

4 一般规定

4.1 防雷分类

爆炸和火灾危险场所的防雷分类按照GB/T32937-2016第4章的规定。

4.2 检查组组建

任务下达部门组建监督检查组或委托专业技术机构组建监督检查组实施工作。

4.3 检查组成员

监督检查组成员至少配备1名为雷电防御相关专业技术人员，监督检查组成员应与被监督检查单位无利害关系，并且承诺对在监督检查期间获得的资料信息进行保密。

4.4 基本要求

4.1.1 监督检查组应制定年度防雷监督检查计划并组织实施。

4.1.2 监督检查组应建立防雷监督检查档案，包括防雷安全监督检查原始记录、监督检查报告等。

4.1.3 监督检查组独立开展监督检查工作，应保管好监督检查过程中获得的资料、数据，按照法律法规和相关技术标准的要求，客观准确地出具监督检查结论，并对所出具的检查结论负责。

4.1.4 监督检查组应及时上报监督检查情况，任务下达部门督促被监督检查单位整改防雷安全隐患，及时申请复检。

4.1.5 监督检查组应检查防雷安全管理制度、雷电防护装置日常维护技术要求和雷电防护装置定期检测情况。

4.1.6 监督检查工作应遵守爆炸和火灾危险场所现场安全作业的有关规定。

4.1.7 监督检查使用的主要检测仪器设备参见中国气象局第41号令附表1规定,执法记录仪、录音笔

等执法仪器应是经法定机构鉴定或校准。

4.1.8　监督检查时应使用附录 A 相关文件记录表格。

4.1.9　监督检查方法分为资料检查和现场检查。

5　检查程序

5.1 前期准备

接受监督检查任务，成立监督检查组，了解被监督检查单位的基本情况，准备监督检查使用的记录、监督检查必备工具和设备。

5.2 制定监督检查计划

监督检查计划宜包括时间安排、人员及分工、工作内容。

5.3 实施监督检查

监督检查组成员应按照监督检查计划，对被监督检查单位的防雷安全管理资料和所在场所雷电防护装置安全运行等情况进行检查。

5.4 反馈结果

监督检查工作结束后，检查组成员整理监督检查资料及数据，按照法律法规和技术标准要求分析与判定，提出隐患及整改建议，出具监督检查报告，上报给任务下达部门。

6　检查方法

6.1 资料检查

查阅防雷安全管理、雷电防护装置行政许可、雷电防护装置检测等档案资料。

6.2 现场检查

监督检查组检查现有雷电防护装置，按照QX/T400-2017第4条的规定。监督检查组成员根据现场情况，可要求此场所检测单位对抽检的项目进行复检。

7　检查内容和技术要求

7.1 防雷安全管理

7.1.1　有防雷安全管理制度，主要包括：

a)　建立防雷安全管理工作机构，明确防雷安全工作人员职责，签订安全管理责任书。
b)　制定防雷安全工作计划，督促落实防雷安全制度和操作规程。
c)　掌握本单位防雷安全情况，明确标明防雷安全部位、场所和设施示意图。
d)　建立新建、改建、扩建建（构）筑物雷电防护装置设计审核和竣工验收备案工作。
e)　组织防雷安全工作人员教育培训，每年开展一次。

7.1.2 有雷电防护装置日常维护制度，日常维护记录并存档，主要包括：

a) 外部检查：接闪器、引下线有无断裂、脱焊及锈蚀程度，是否缠绕可导电物品；明敷引下线支架是否牢固。
b) 内部电气连接：内部设备及设施电气连接情况，是否存在松动、断开及腐蚀。
c) 法兰盘连接：法兰盘螺栓少于 5 个，检查是否需要跨接。
d) 电涌保护器:应外观完整、标示清晰；连接线有无松动、断开、烧灼现象；有指示器的电涌保护器，检查指示器状态是否发生变化。

7.1.3 有防雷安全隐患排查制度，每半年开展隐患排查一次，并记录排查情况，主要包括：

a) 雷电防护装置隐患整改：雷电防护装置日常巡查与维护工作过程中发现的事故隐患，检测结论存在不符合项时应及时组织整改，直至符合要求。
b) 雷电防护装置隐患整改复检：对整改后的雷电防护装置及时申请检测或复检。

7.1.4 有雷电灾害应急预案，雷电灾害应急预案编制和运行参照 GB/T34312-2017 附录 C 的要求。

7.1.5 有雷电预警信息接收和传播制度，设置专人负责并记录存档。可建立手机、电子显示屏、计算机网络、电视、广播等雷电监测预报预警接收端，在接收雷电预警信息后，及时采取有效措施。

7.1.6 有雷电灾害上报制度，发生雷电灾害后及时向当地气象主管机构报告，并协助当地气象主管机构对雷电灾害进行调查与鉴定。

7.1.7 有雷电防护装置行政许可，新建、改建、扩建建（构）筑物雷电防护装置应进行防雷装置设计审核和防雷装置竣工验收。

7.1.8 有防雷安全工作档案，工作档案主要包括：防雷安全管理制度、雷电防护装置日常维护制度、雷电防护装置隐患排查制度、雷电灾害应急预案、雷电预警信息接收和传播、雷电灾害上报制度、雷电防护装置定期检测记录、雷电防护装置行政许可等及时登记入档。

7.2 雷电防护装置定期检测

应符合 GB/T21431-2015 第 5 章、GB/T32937-2016 第 6 章的规定。

8 检查记录及报告

8.1 将现场各项监督检查结果如实记入检查记录，监督检查记录表格式样应符合附录 A 的要求。

8.2 将各项检查结果与相应的技术要求进行比较，当存在不合格时监督检查组提出安全隐患问题及整改建议。

8.3 监督检查组出具监督检查报告，监督检查报告表格式样参见附录 B。

8.4 监督检查报告应由监督检查组员签字后，上报给任务下达部门。

8.5 监督检查报告不少于两份，一份送被监督检查单位，一份由任务下达部门存档。

附 录 A
（规范性）
防雷监督检查表格式样

表A.1监督检查记录表

<table>
<tr><td colspan="2">被监督检查单位名称</td><td></td><td>地址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">安全责任人</td><td></td><td>联系方式</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">监督检查人员</td><td></td><td>监督检查日期</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>项目序号</td><td>检查事项</td><td>检查标准</td><td>检查方式</td><td>检查结果</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">防雷安全管理制度</td><td>制定雷电防护装置日常维护制度</td><td rowspan="6">资料检查</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>制定雷电灾害应急预案</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>建立雷电预警信息接收和传播制度</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>建立雷电灾害上报制度</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>新建、改建、扩建建（构）筑物有雷电防护装置行政许可</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>建立防雷安全工作档案制度</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">2</td><td rowspan="10">雷电防护装置日常维护</td><td>指定专（兼）职责任人负责防雷安全管理工作</td><td rowspan="2">资料检查</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>制定防雷安全隐患排查制度</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>接闪器、引下线无断裂、脱焊及锈蚀程度</td><td rowspan="8">现场检查</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>接闪带、明敷引下线支架牢固</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>雷电防护装置无附着低压线路、通信线路等可导电物品</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>屏蔽设施（配线电缆金属外皮两端、屏蔽保护钢管或线槽）两端接地</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>等电位连接端子有无松动</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>法兰盘（螺栓少于 5 个）跨接</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>电涌保护器参数选用、安装情况、外观完整、标示清晰</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>连接线无松动、断开、烧灼现象</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>雷电防护装置检测</td><td>应符合 GB/T21431-2015、GB/T32937-2016 的规定</td><td>现场检查</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>其他</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

附　录　B
（资料性）
防雷监督检查技术报告式样

表B.1防雷监督检查技术报告

受检单位名称	
受检单位地址	
安全责任人	
防雷类别	
检测资质单位名称	
资料检查情况	
现场检查情况	
不符合项及整改意见	
整改完成情况	
综合结论	
检查人员	
检查时间	

参 考 文 献

[1] GB50074-2014 石油库设计规范
[2] GB50650-2011 石油化工装置防雷设计规范
[3] GB15599-2009 石油与石油设施雷电安全规范
[4] GB50089-2018 民用爆炸物品工程设计安全标准
[5] GB50156-2021 汽车加油加气加氢站技术标准
[6] GB50160-2008 石油化工企业设计防火规范
[7] GB50177-2005 氢气站设计规范
[8] GB50183-2004 石油天然气工程设计防火规范
[9] GB50057-2010 建筑物防雷设计规范
[10] GB50601-2010 建筑物防雷工程施工与质量验收规范
[11] GB13348-2009 液体石油产品静电安全规程
[12] GB50343-2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范
[13] GB/T21431-2015 建筑物防雷装置检测技术规范
[14] 国务院第 570 号令气象灾害防御条例
[15] 中国气象局第 24 号令防雷减灾管理办法
[16] 中国气象局第 41 号令雷电防护装置检测资质管理办法