

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1755-2008

---

## 电信网和互联网物理环境 安全等级保护检测要求

Classified Security Protection Testing Requirements for  
Telecom Network and Internet for Physics Environment

2008-01-14 发布

2008-01-14 实施

---

中华人民共和国信息产业部 发布

## 目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 物理环境等级保护检测结果判定	1
4 物理环境安全等级保护检测要求	1
4.1 第 1 级要求	1
4.2 第 2 级要求	1
4.3 第 3.1 级安全要求	5
4.4 第 3.2 级安全要求	7
4.5 第 4 级要求	8
4.6 第 5 级要求	8

## 前 言

本标准是“电信网和互联网安全防护体系”系列标准之一。该系列标准的结构及名称如下：

1. YD/T 1728-2008 电信网和互联网安全防护管理指南；
2. YD/T 1729-2008 电信网和互联网安全等级保护实施指南；
3. YD/T 1730-2008 电信网和互联网安全风险评估实施指南；
4. YD/T 1731-2008 电信网和互联网灾难备份及恢复实施指南；
5. YD/T 1732-2008 固定通信网安全防护要求；
6. YD/T 1733-2008 固定通信网安全防护检测要求；
7. YD/T 1734-2008 移动通信网安全防护要求；
8. YD/T 1735-2008 移动通信网安全防护检测要求；
9. YD/T 1736-2008 互联网安全防护要求；
10. YD/T 1737-2008 互联网安全防护检测要求；
11. YD/T 1738-2008 增值业务网——消息网安全防护要求；
12. YD/T 1739-2008 增值业务网——消息网安全防护检测要求；
13. YD/T 1740-2008 增值业务网——智能网安全防护要求；
14. YD/T 1741-2008 增值业务网——智能网安全防护检测要求；
15. YD/T 1742-2008 接入网安全防护要求；
16. YD/T 1743-2008 接入网安全防护检测要求；
17. YD/T 1744-2008 传送网安全防护要求；
18. YD/T 1745-2008 传送网安全防护检测要求；
19. YD/T 1746-2008 IP承载网安全防护要求；
20. YD/T 1747-2008 IP承载网安全防护检测要求；
21. YD/T 1748-2008 信令网安全防护要求；
22. YD/T 1749-2008 信令网安全防护检测要求；
23. YD/T 1750-2008 同步网安全防护要求；
24. YD/T 1751-2008 同步网安全防护检测要求；
25. YD/T 1752-2008 支撑网安全防护要求；
26. YD/T 1753-2008 支撑网安全防护检测要求；
27. YD/T 1754-2008 电信网和互联网物理环境安全等级保护要求；
28. YD/T 1755-2008 电信网和互联网物理环境安全等级保护检测要求；
29. YD/T 1756-2008 电信网和互联网管理安全等级保护要求；
30. YD/T 1757-2008 电信网和互联网管理安全等级保护检测要求；
31. YD/T 1758-2008 非核心生产单元安全防护要求；
32. YD/T 1759-2008 非核心生产单元安全防护检测要求。

本标准与YD/T 1754-2008《电信网和互联网物理环境安全等级保护要求》配套使用。

YD/T1755-2008

随着电信网和互联网的发展，将不断补充和完善电信网和互联网安全防护体系的相关标准。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：信息产业部电信研究院、中国电信集团公司、中国移动通信集团公司、中国网络通信集团公司、中国联合通信有限公司、中国铁通集团有限公司

本标准主要起草人：黄 颖、王新峰、李友国、刘洪声、杜之亭、张云勇、王晓静

# 电信网和互联网物理环境安全等级保护检测要求

## 1 范围

本标准规定了公众电信网和互联网各种网络物理环境方面的安全等级保护检测要求。  
本标准适用于安全防护体系中各种网络和系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准。然而，鼓励根据本标准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标准。

GF 014-95	通信机房环境条件（暂行规定）
YD/T 5026-2005	电信机房铁架安装设计标准
YD/T 754-95	通信机房静电防护通则
YD 5098-2005	通信局（站）防雷与接地工程设计规范
YD 5002-94	邮电建筑防火设计标准

## 3 物理环境等级保护检测结果判定

对每一个部分中的每一个测试项，应根据具体实施情况进行等级化评价（分5级：很好、较好、一般、较差、很差）。参照表1将各测试项的评价等级换算成评分，各测试项的分数经过一定的算法（例如加权平均）得到物理环境安全等级保护的总分数。

表1 测试项评分方法

评价结果	评分
实施很好	5
实施较好	4
实施一般	3
实施较差	2
实施很差	1

## 4 物理环境安全等级保护检测要求

### 4.1 第1级要求

不作要求。

### 4.2 第2级要求

#### 4.2.1 物理位置的选择

##### 4.2.1.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.1.2 检测对象

机房，办公场地，机房场地设计/验收文档

#### 4.2.1.3 检测实施

a) 应访谈物理安全负责人, 询问现有机房和办公场地是否具有基本的防震、防风和防雨等能力, 是否出现过由于防震、防风、防雨能力不足造成的安全事件, 有没有及时采取补救措施; 检查机房和办公场地的设计/验收文档, 查看是否有机房和办公场地所在地建筑能够具有防震、防风和防雨等能力的说明; 应检查机房和办公场地是否在具有防震、防风和防雨等能力的建筑内。

b) 应查看机房设计文档, 检查机房承重是否满足承重要求。

#### 4.2.2 物理访问控制

##### 4.2.2.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.2.2 检测对象

机房设施(电子门禁系统), 机房安全管理制度, 值守记录, 进入机房的登记记录, 来访人员进入机房的审批记录, 电子门禁系统记录。

##### 4.2.2.3 检测实施

a) 检查机房是否指定了专人在机房出入口值守; 进入机房的人员身份鉴别措施, 如戴有可见的身份标识; 查看是否有来访人员进入机房的审批记录。

b) 询问机房管理人员, 是否对来访人员须经批准、限制和监控其活动范围; 查看是否具有来访人员审批表, 检查限制和监控人员活动范围的措施等是否到位。

#### 4.2.3 防盗窃和防破坏

##### 4.2.3.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.3.2 检测对象

机房设施, 设备管理制度文档, 通信线路布线文档, 防盗报警系统和监控报警系统的安装测试/验收报告。

##### 4.2.3.3 检测实施

a) 应访谈机房维护人员, 询问并现场查看主要设备是否放置在机房内。

b) 应检查设备或设备的主要部件的固定情况, 是否不易被移动或被搬走, 是否设置明显的无法除去的标记。

c) 应检查通信线缆铺设是否在隐蔽处: 铺设在地下或管道中。

d) 应访谈资产管理, 在介质管理中, 是否进行了分类标识, 是否存放在介质库或档案室中; 应检查介质的管理情况, 查看介质是否有正确的分类标识, 是否存放在介质库或档案室中, 并且进行分类存放(满足磁介质、纸介质等的存放要求)。

e) 应访谈机房维护人员, 询问并现场查看主机房是否安装了必要的防盗报警设施。

#### 4.2.4 防雷击

##### 4.2.4.1 检测方式

访谈, 检查。

##### 4.2.4.2 检测对象

机房设施, 建筑防雷设计/验收文档。

#### 4.2.4.3 检测实施

a) 应访谈物理安全负责人，询问机房建筑是否设置了避雷装置，是否通过验收或国家有关部门的技术检测；应访谈机房维护人员，询问机房建筑避雷装置是否有人定期进行检查和维护；应检查是否具有机房建筑避雷装置定期检查和维修记录。

b) 应检查机房是否设置了交流电源地线；应检查机房是否有建筑防雷设计/验收文档，机房接地设计/验收文档，是否有地线连接要求的描述，与实际情况是否一致。

c) 应检查机房是否有建筑防雷设计/验收文档，机房接地设计/验收文档，查看是否满足YD 5098-2005中“3 通用规定”、“4 综合通信大楼的防雷与接地”、“5 有线通信局（站）的防雷与接地”的要求。

#### 4.2.5 防火

##### 4.2.5.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.5.2 检测对象

机房设施，机房安全管理制度，机房防火设计/验收文档，自动消防系统设计/验收文档。

##### 4.2.5.3 检测实施

a) 应检查机房是否设置了灭火装置（灭火器），摆放位置是否合理，有效期是否合格；应检查机房是否设置了火灾自动报警系统，该系统是否正常工作，查看运行记录、报警记录、定期检查和维修记录。

b) 应检查是否有机房防火设计/验收文档，文档是否与现有消防配置状况一致，是否满足YD 5002-94《邮电建筑防火设计标准》中“2 电信综合局、长途电话局、电报局、市内电话局”的要求。

#### 4.2.6 防水和防潮

##### 4.2.6.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.6.2 检测对象

机房设施，建筑防水和防潮设计/验收文档，机房湿度记录，除湿装置运行记录。

##### 4.2.6.3 检测实施

a) 应访谈物理安全负责人，机房内是否有上下水管安装，现场检查机房的实际情况是否满足水管安装不得穿过机房屋顶和活动地板下的要求。

b) 应访谈物理安全负责人，询问是否采取了防止雨水通过机房窗户、屋顶和墙壁渗透的措施，并现场进行检查机房是否存在窗户、屋顶和墙壁等出现过漏水、渗透和返潮现象。

c) 应访谈机房维护人员，询问机房是否采取了避免水蒸气结露和地下积水的转移与渗透的防范措施；应检查机房是否有湿度记录，是否有除湿装置并能够正常运行，是否有防止出现机房地下积水的转移与渗透的措施，是否有防水防潮处理记录和除湿装置运行记录，与机房湿度记录情况是否一致。

#### 4.2.7 防静电

##### 4.2.7.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.7.2 检测对象

机房设施，防静电设计/验收文档，湿度记录。

##### 4.2.7.3 检测实施

应访谈物理安全负责人，询问机房内的关键设备是否采用了必要的接地等防静电措施，是否有控制机房湿度的措施；应检查机房内关键设备是否安全接地，查看机房的相对湿度的记录是否符合YD/T 754-95中的规定，查看机房是否存在明显的静电现象。

#### 4.2.8 温湿度控制

##### 4.2.8.1 检测方式

访谈，检查。

##### 4.2.8.2 检测对象

机房设施，温湿度控制设计/验收文档，温湿度记录、运行记录和维护记录。

##### 4.2.8.3 检测实施

应访谈物理安全负责人，询问机房是否配备了恒温恒湿系统，保证温湿度能够满足设备运行的要求，是否在机房管理制度中规定了温湿度控制的要求，是否有人负责此项工作；应检查恒温恒湿系统是否能够正常运行，查看是否有温湿度记录、运行记录和维护记录；查看机房温、湿度是否满足GF014-95的要求。

#### 4.2.9 防尘

##### 4.2.9.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.9.2 检测对象

机房设施，防尘设计/验收文档，运行记录和维护记录。

##### 4.2.9.3 检测实施

应访谈物理安全负责人，询问机房是否防尘措施；应检查出入机房是否使用鞋套，是否有专人定期对机房进行除尘工作，是否有防尘走廊；应检查是否有防尘记录、运行记录和维护记录。

#### 4.2.10 电力供应

##### 4.2.10.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.10.2 检测对象

机房设施，电力供应安全设计/验收文档，检查和维护记录。

##### 4.2.10.3 检测实施

a) 应访谈物理安全负责人，询问机房供电线路上是否设置了稳压器和过电压防护设备；应检查机房，查看机房供电线路上的稳压器、过电压防护设备是否正常运行，查看供电电压是否正常。

b) 应访谈物理安全负责人，询问是否设置了短期备用电源设备（如UPS），供电时间是否满足系统最低电力供应需求；应检查短期备用电源设备等电源设备的检查和维护记录，应定期对备用电源设备进行充放电检查。

#### 4.2.11 电磁防护

##### 4.2.11.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.2.11.2 检测对象

机房设施、电磁防护设计/验收文档。



#### 4.2.11.3 检测实施

应访谈机房维护人员，询问是否做到电源线和通信线缆隔离；应检查机房布线，查看是否做到电源线和通信线缆隔离。

### 4.3 第3.1级安全要求

#### 4.3.1 物理位置的选择

##### 4.3.1.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.1.2 检测对象

机房，办公场地，机房场地设计/验收文档。

##### 4.3.1.3 检测实施

除按照4.2.1.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应访谈物理安全负责人，询问现有机房的环境条件是否不在建筑物的高层或地下室，以及用水设备的下层或隔壁；应检查机房场地是否避免在建筑物的高层或地下室，以及用水设备的下层或隔壁。

b) 对于有铁架安装的机房，应检查设计/验收文档，并实地检查机房铁架安装是否满足YD/T 5026-2005 要求。

#### 4.3.2 物理访问控制

##### 4.3.2.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.2.2 检测对象

机房设施（电子门禁系统），机房安全管理制度，值守记录，进入机房的登记记录，来访人员进入机房的审批记录，电子门禁系统记录。

##### 4.3.2.3 检测实施

除按照4.2.2.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应访谈物理安全负责人，是否对机房进行了划分区域管理，区域和区域之间是否设置了物理隔离装置；应检查机房区域划分是否合理，是否在机房重要区域前设置交付或安装等过渡区域；是否对不同区域设置不同机房或者同一机房的区域之间设置有效的物理隔离装置（如隔墙等）。

b) 应检查机房是否有电子门禁系统管理，检查电子门禁系统是否正常工作（不考虑断电后的工作情况）；查看电子门禁系统运行、维护记录；查看监控进入机房的电子门禁系统记录，是否能够鉴别和记录进入人员的身份。

#### 4.3.3 防盗窃和防破坏

##### 4.3.3.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.3.2 检测对象

机房设施，设备管理制度文档，通信线路布线文档，防盗报警系统和监控报警系统的安装测试/验收报告。

##### 4.3.3.3 检测实施

除按照4.2.3.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应检查机房是否安装了利用光、电等技术的防盗报警系统；应访谈机房维护人员，询问是否对机房安装的防盗报警系统进行定期维护检查；应检查机房防盗报警设施是否正常运行，并查看运行和报警记录。

b) 应检查机房是否安装了监控报警系统；应访谈机房维护人员，询问是否对机房安装的监控报警系统进行定期维护检查；应检查机房的摄像、传感等监控报警系统是否正常运行，并查看运行记录、监控记录和报警记录。

#### 4.3.4 防雷击

##### 4.3.4.1 检测方式

访谈，检查。

##### 4.3.4.2 检测对象

机房设施、建筑防雷设计/验收文档。

##### 4.3.4.3 检测实施

除按照4.2.4.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

应访谈物理安全负责人，询问是否设置了防雷保安器，是否定期进行检查和维护；应检查是否有对防雷保安器定期检查和维护的记录。

#### 4.3.5 防火

##### 4.3.5.1 检测方式

访谈、检查

##### 4.3.5.2 检测对象

机房设施，机房安全管理制度，机房防火设计/验收文档，自动消防系统设计/验收文档。

##### 4.3.5.3 检测实施

除按照4.2.5.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应检查机房是否设置了自动检测火情（如使用温感、烟感探测器）、自动报警、自动灭火的自动消防系统；应检查自动消防系统是否正常工作，查看运行记录、报警记录、定期检查和维修记录；

b) 应查看机房防火设计/验收文档，检查机房及相关的工作房间和辅助房是否采用具有耐火等级的建筑材料；

c) 应检查机房是否采取区域隔离防火措施，将重要设备与其他设备隔离开。

#### 4.3.6 防水和防潮

##### 4.3.6.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.6.2 检测对象

机房设施，建筑防水和防潮设计/验收文档，机房湿度记录，除湿装置运行记录。

##### 4.3.6.3 检测实施

除按照4.2.6.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

应检查机房是否安装了对水敏感的检测仪表或元件，对机房进行防水检测和报警；应检查检测仪表或元件是否正常工作，查看运行记录、报警记录、定期检查和维修记录。

#### 4.3.7 防静电

#### 4.3.7.1 检测方式

访谈、检查。

#### 4.3.7.2 检测对象

机房设施、防静电设计/验收文档、湿度记录。

#### 4.3.7.3 检测实施

除按照4.2.7.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应访谈物理安全负责人，询问机房内的主要设备是否采用了必要的接地等防静电措施，是否有控制机房湿度的措施；应检查机房内主要设备是否有安全接地。

b) 应检查机房是否采用了防静电地板。

#### 4.3.8 温湿度控制

同4.2.8的要求。

#### 4.3.9 防尘

同4.2.9的要求。

#### 4.3.10 电力供应

##### 4.3.10.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.10.2 检测对象

机房设施，电力供应安全设计/验收文档，检查和维护记录。

##### 4.3.10.3 检测实施

除按照4.2.10.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

a) 应访谈物理安全负责人，询问机房供电线路是否安装了冗余或并行的电力电缆线路（如双路供电方式）；询问冗余或并行的电力电缆线路（如双路供电方式）在双路供电切换时是否能够对机房正常供电；应检查冗余或并行的电力电缆线路（如双路供电方式进行双路供电切换）定期检验的记录；

b) 应访谈物理安全负责人，询问机房是否建立备用供电系统（如备用发电机）；是否定期检查备用供电系统（如备用发电机），是否能够在规定时间内正常启动和正常供电；应检查备用供电系统（如备用发电机）定期检测记录。

#### 4.3.11 电磁防护

##### 4.3.11.1 检测方式

访谈、检查。

##### 4.3.11.2 检测对象

机房设施、电磁防护设计/验收文档。

##### 4.3.11.3 检测实施

除按照4.2.11.3的要求进行检测之外，还应按照本节内容进行检测。

应访谈物理安全负责人，询问是否有防止外界电磁干扰和设备寄生耦合干扰的措施（包括设备外壳有良好的接地；电源线和通信线缆隔离等）；应检查机房设备外壳是否有安全接地。

#### 4.4 第3.2级安全要求

同第3.1级安全要求。

YD/T 1755-2008

4.5 第4级要求

同第3.2级要求。

4.6 第5级要求

待补充。

---