



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA 1800.2—2021

## 电力系统治安反恐防范要求 第2部分：火力发电企业

Requirements for public security and counter-terrorist of electric power system—  
Part 2:Conventional thermal power companies

2021-04-25 发布

2021-08-01 实施

中华人民共和国公安部 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 重点目标和重点部位 .....	2
5 重点目标等级和防范级别 .....	3
6 总体防范要求 .....	3
7 常态三级防范要求 .....	4
8 常态二级防范要求 .....	5
9 常态一级防范要求 .....	5
10 非常态防范要求 .....	6
11 安全防范系统技术要求 .....	6
附录 A (规范性) 火力发电站(厂)常态防范设施配置 .....	8
参考文献 .....	11

# 电力系统治安反恐防范要求

## 第2部分:火力发电企业

### 1 范围

本文件规定了火力发电企业治安反恐防范的重点目标和重点部位、重点目标等级和防范级别、总体防范要求、常态三级防范要求、常态二级防范要求、常态一级防范要求、非常态防范要求和安全防范系统技术要求。

本文件适用于火力发电企业的治安反恐防范工作与管理。

### 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 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB 12899 手持式金属探测器通用技术规范
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 32581 入侵和紧急报警系统技术要求
- GB 35114 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
- GB/T 37078—2018 出入口控制系统技术要求
- GB 37300 公共安全重点区域视频图像信息采集规范
- GB 50348 安全防范工程技术标准
- GB 50660 大中型火力发电厂设计规范
- GA 69 防爆毯
- GA/T 644 电子巡查系统技术要求

### 3 术语和定义

GB 50348 和 GB 50660 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**火力发电站(厂) conventional thermal power station**

由燃煤或碳氢化合物获得热能的热力发电站。

[来源:GB/T 2900.52—2008,602-01-23]

#### 3.2

**火力发电企业 conventional thermal power company**

拥有一座或多座火力发电站(厂),向市场提供电能和(或)热能以及服务的企业。

3.3

**集中控制室 central control room**

火力发电厂中对两台及以上的机组及辅助系统进行集中控制的场所。

[来源:GB 50660—2011,2.0.18]

3.4

**安全防范 security**

综合运用人力防范、实体防范、电子防范等多种手段,预防、延迟、阻止入侵、盗窃、抢劫、破坏、爆炸、暴力袭击等事件的发生。

[来源:GB 50348—2018,2.0.1]

3.5

**人力防范 personnel protection**

具有相应素质的人员有组织的防范、处置等安全管理行为。

[来源:GB 50348—2018,2.0.2]

3.6

**实体防范 physical protection**

利用建(构)筑物、屏障、器具、设备或其组合,延迟或阻止风险事件发生的实体防护手段。

[来源:GB 50348—2018,2.0.3]

3.7

**电子防范 electronic security**

利用传感、通信、计算机、信息处理及其控制、生物特征识别等技术,提高探测、延迟、反应能力的防护手段。

[来源:GB 50348—2018,2.0.4]

3.8

**安全防范系统 security system**

以安全为目的,综合运用实体防护、电子防护等技术构成的防范系统。

[来源:GB 50348—2018,2.0.5]

3.9

**常态防范 regular protection**

运用人力防范、实体防范、电子防范等多种手段和措施,常规性预防、延迟、阻止发生治安和恐怖案事件的管理行为。

3.10

**非常态防范 unusual protection**

在重要会议、重大活动等重要时段以及获得涉重大治安、恐怖袭击等预警信息或发生上述案事件时,相关企业临时性加强防范手段和措施,提升治安反恐防范能力的管理行为。

## 4 重点目标和重点部位

### 4.1 重点目标

火力发电站(厂)为火力发电企业治安反恐防范的重点目标。

### 4.2 重点部位

下列部位为火力发电站(厂)治安反恐防范的重点部位:

- a) 站(厂)周界;
- b) 站(厂)周界出入口;
- c) 生产区出入口;
- d) 运煤铁路和公路的进(出)厂道口;
- e) 站(厂)内主要道路;
- f) 汽轮机房、锅炉区域;
- g) 液氨贮存区、燃油设施区、制(供)氢站、天然气调压站;
- h) 主变压器和升压站区域;
- i) 危险化学品库;
- j) 集中控制室;
- k) 安防监控中心(室);
- l) 供水设施区域;
- m) 其他经评估应防范的重点部位。

## 5 重点目标等级和防范级别

5.1 火力发电企业治安反恐防范重点目标的等级由低到高分为三级重点目标、二级重点目标、一级重点目标,由公安机关会同有关部门、相关企业依据国家有关规定共同确定。

5.2 重点目标的防范分为常态防范和非常态防范。常态防范级别按防范能力由低到高分为三级防范、二级防范、一级防范,防范级别应与目标等级相适应。三级重点目标对应常态三级防范,二级重点目标对应常态二级防范,一级重点目标对应常态一级防范。

5.3 常态二级防范要求应在常态三级防范要求基础上执行,常态一级防范要求应在常态二级防范要求基础上执行,非常态防范要求应在常态防范要求基础上执行。

## 6 总体防范要求

6.1 新建、改建、扩建火力发电站(厂)的安全防范系统应与主体工程同步规划,同步设计、同步建设、同步验收、同步运行。已建、在建的火力发电站(厂)应按本文件要求补充完善安全防范系统。

6.2 火力发电企业应针对重点目标定期开展风险评估工作,综合运用人力防范、实体防范、电子防范等手段,按常态防范与非常态防范的不同要求,落实各项治安反恐防范措施。

6.3 火力发电企业应建立健全治安反恐防范管理档案和台账,包括火力发电站(厂)的名称、地址或位置、目标等级、防范级别、企业负责人、站(厂)负责人、保卫部门负责人,现有人力防范、实体防范、电子防范措施,平面图、结构图等。

6.4 火力发电企业应根据公安机关等政府有关部门的要求,提供火力发电站(厂)的相关信息和重要动态。

6.5 火力发电企业应对重要岗位人员进行安全背景审查。

6.6 火力发电企业应设立治安反恐防范专项资金,将治安反恐防范涉及费用纳入企业预算,保障治安反恐防范工作机制运转正常。

6.7 火力发电企业应建立安全防范系统运行与维护的保障体系和长效机制,定期对系统进行维护、保养,及时排除故障,保持系统处于良好的运行状态。

6.8 火力发电企业应制定治安反恐突发事件应急预案,并组织开展相关培训和定期演练。

- 6.9 火力发电企业应与属地公安机关等政府有关部门建立联防联动联治工作机制。
- 6.10 火力发电企业应建立治安反恐与安全生产等有关信息的共享和联动机制。
- 6.11 火力发电企业的网络与信息系统应合理划分安全区,明确安全保护等级,采取 GB/T 22239 中相应安全保护等级的防护措施。
- 6.12 火力发电企业的生产控制大区网络与信息系统应符合网络专用、横向隔离、纵向认证等要求,采用安全隔离、远程通信防护等措施。
- 6.13 火力发电企业的卫星导航时间同步系统,应采取防干扰安全防护与隔离措施,具备常规电磁干扰信号入侵监测和实时告警能力、卫星信号拒止条件下高精度时间同步保持和干扰信号安全隔离能力,使用 GPS 为主授时的系统还应具备使用北斗信号原位加固授时防护与 GPS 信号安全隔离的能力。
- 6.14 火力发电站(厂)常态防范设施配置应符合附录 A 的规定。

## 7 常态三级防范要求

### 7.1 人力防范要求

- 7.1.1 火力发电企业应设置与安全保卫任务相适应的治安反恐工作保卫机构,配置专职保卫管理人员,建立健全值守巡逻、教育培训、检查考核、安全防范系统运行维护和保养等制度。
- 7.1.2 火力发电站(厂)应每年至少组织一次治安反恐教育培训。
- 7.1.3 火力发电站(厂)应每年至少组织一次治安反恐应急预案演练。
- 7.1.4 火力发电站(厂)保卫执勤人员应配备棍棒、钢叉等防卫器械以及对讲机等通信工具。
- 7.1.5 火力发电站(厂)保卫执勤人员应对重点部位进行日常巡逻。巡逻周期间隔应不大于 24 h。
- 7.1.6 火力发电站(厂)周界出入口应设置门卫值班室,生产区出入口及运煤铁路和公路的进(出)厂道口应设置岗亭,并 24 h 有人值守。
- 7.1.7 安防监控中心(室)值机人员应 24 h 值守,每班应不少于 2 人。
- 7.1.8 火电发电站(厂)应对外来人员进行检查,办理审批、备案、通行手续。
- 7.1.9 危险化学品库应实行双人双锁管理。

### 7.2 实体防范要求

- 7.2.1 站(厂)周界应设置实体围墙,围墙外沿高度(含防攀爬设施)应不小于 2.5 m。
- 7.2.2 液氨贮存区、制(供)氢站的周界应设置实体围墙,燃油设施区周界应设置实体围墙或栅栏,主变压器和升压站区域应设置栅栏。围墙和栅栏高度应符合 GB 50660 的相关规定。

### 7.3 电子防范要求

- 7.3.1 站(厂)周界应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示周界区域的人员活动情况。
- 7.3.2 站(厂)周界出入口、生产区出入口应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示出人员的体貌特征及进出车辆的号牌。
- 7.3.3 运煤铁路和公路的进(出)厂道口应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示车辆通行及人员活动情况。
- 7.3.4 站(厂)内主要道路应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动和车辆通行情况。
- 7.3.5 汽轮机房出入口应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示出人员的体貌

特征。

7.3.6 锅炉区域应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示区域内人员的活动情况。

7.3.7 液氨贮存区、燃油设施区、制(供)氢站、危险化学品库、集中控制室、安防监控中心(室)的出入口应设置出入口控制装置,对出入人员进行管理。

7.3.8 液氨贮存区、燃油设施区、制(供)氢站、危险化学品库、集中控制室、安防监控中心(室)的出入口和内部应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示出人员的体貌特征和区域内人员的活动情况。

7.3.9 天然气调压站、主变压器和升压站区域及供水设施区域应设置视频监控装置,视频监视和回放图像应能清晰显示区域内人员的活动情况。

## 8 常态二级防范要求

### 8.1 人力防范要求

保卫执勤人员对重点部位的巡逻周期间隔应不大于 12 h。

### 8.2 实体防范要求

天然气调压站周界应设置栅栏,栅栏高度应不小于 1.5 m。

### 8.3 电子防范要求

8.3.1 液氨贮存区和制(供)氢站的周界应设置入侵探测装置,探测范围应能对周界实现全覆盖,不得有盲区。

8.3.2 站(厂)周界出入口、生产区出入口应设置出入口控制装置,对出入人员进行管理。

8.3.3 站(厂)周界出入口应设置车辆出入管理装置。

## 9 常态一级防范要求

### 9.1 人力防范要求

9.1.1 保卫执勤人员对重点部位的巡逻周期间隔应不大于 8 h。

9.1.2 火力发电站(厂)应每半年至少组织一次治安反恐教育培训。

9.1.3 火力发电站(厂)应每半年至少组织一次治安反恐应急预案演练。

### 9.2 实体防范要求

站(厂)周界出入口应设置车辆阻挡装置。采用电动操作的车辆阻挡装置,应具有手动应急操作功能。

### 9.3 电子防范要求

9.3.1 站(厂)周界应设置入侵探测装置,探测范围应能对周界实现全覆盖,不得有盲区。

9.3.2 站(厂)门卫值班室、生产区出入口岗亭及运煤铁路和公路的进(出)厂道口岗亭内应设置紧急报警装置。

9.3.3 站(厂)门卫值班室应配置符合 GB 12899 要求的手持式金属探测器和符合 GA 69 要求的防爆毯等安全检查、处置设备。

9.3.4 治安反恐防范的重点部位应设置电子巡查装置。

9.3.5 火力发电站(厂)应配备使用符合国家法律、法规和有关要求的固定式反无人机主动防御系统,防御信号范围应覆盖生产区。

## 10 非常态防范要求

### 10.1 人力防范要求

10.1.1 火力发电站(厂)应启动应急响应机制,组织开展治安反恐动员,站(厂)负责人应 24 h 带班组织防范工作,在常态防范基础上加强保卫力量。

10.1.2 保卫执勤人员对重点部位的巡逻周期间隔应不大于 4 h。

10.1.3 站(厂)周界出入口应设置警戒区域,对人员、车辆实行进入许可管控。

10.1.4 应加强对出入站(厂)的人员、车辆及所携带物品的安全检查,对外来人员携带物品进行开包检查。

### 10.2 实体防范要求

10.2.1 应加强对火力发电站(厂)防护器具、救援器材、应急物资以及门、窗、锁、车辆阻挡装置等设施的有效性检查。

10.2.2 应关闭火力发电站(厂)的部分周界出入口,减少周界出入口的开放数量。

10.2.3 火力发电站(厂)周界出入口的车辆阻挡装置应设置为阻截状态。

### 10.3 电子防范要求

10.3.1 应加强电子防范设施、通信设备的检查和维护,确保安全防范系统正常运行及通信设备正常使用。

10.3.2 二级重点目标的火力发电站(厂)应配备使用符合国家法律、法规和有关要求的固定式或便携式反无人机主动防御系统,满足应急防范要求。

## 11 安全防范系统技术要求

### 11.1 一般要求

11.1.1 安全防范系统的设备和材料应符合相关标准并检验合格。

11.1.2 应对安全防范系统内具有计时功能的设备进行校时,设备的时钟与北京时间误差应不大于 5 s。

11.1.3 防爆环境使用的安全防范设施,防爆等级应符合 GB 3836.1 的相关规定。

11.1.4 安全防范系统的各子系统、安全防范管理平台应符合 GB 50348 的相关规定。

### 11.2 入侵和紧急报警系统

11.2.1 系统应能探测报警区域内的人侵事件。系统报警后,安防监控中心(室)应能有声、光指示,并能准确指示发出报警的位置。

11.2.2 系统应具备防拆、开路、短路报警功能。

11.2.3 系统应具备自检功能和故障报警、断电报警功能。

11.2.4 系统应与视频监控系统联动。

11.2.5 系统布防、撤防、故障和报警信息存储时间应不少于 90 d。

11.2.6 系统的其他要求应符合 GB/T 32581 的相关规定。

### 11.3 视频监控系统

11.3.1 系统监视和回放图像的水平像素数应不小于 1 920, 垂直像素数应不小于 1 080, 视频图像帧率应不小于 25 fps。

11.3.2 系统应与入侵和紧急报警系统联动。

11.3.3 视频图像信息应实时记录, 存储时间应不少于 90 d。

11.3.4 涉及公共区域的视频图像信息的采集要求应符合 GB 37300 的相关规定。

### 11.4 出入口控制系统

11.4.1 系统应能对强行破坏、非法进入的行为发出报警信号, 报警信号应与相关出入口的视频图像联动。

11.4.2 系统应满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。

11.4.3 系统信息存储时间应不少于 180 d。

11.4.4 系统的安全等级应不低于 GB/T 37078—2018 中规定的 2 级要求。

### 11.5 电子巡查系统

11.5.1 巡查路线、巡查时间应能根据安全管理需要进行设定和修改。

11.5.2 巡查记录保存时间应不少于 90 d。

11.5.3 系统其他要求应符合 GA/T 644 的相关规定。

### 11.6 反无人机主动防御系统

11.6.1 系统发射功率和使用频段应符合国家有关规定。

11.6.2 系统应能自动 24 h 持续工作, 无需人员值守。

11.6.3 系统的应用不得对周边重要设施产生有害干扰。

11.6.4 系统应用应有保障措施, 不得对电力系统授时产生影响。

11.6.5 系统应具备国家级无线电检测鉴定机构出具的检测报告。

### 11.7 集成联网

11.7.1 火力发电企业安防监控中心(室)的安全防范管理平台应实现对入侵和紧急报警、视频监控、出入口控制、电子巡查等各安全防范子系统的集成与管理。

11.7.2 安全防范管理平台应具有系统集成、联动控制、权限管理、存储管理、检索与回放、设备管理、统计分析、系统校时、指挥调度等功能。

11.7.3 视频监控系统应留有与公共安全视频图像信息共享交换平台联网的接口, 联网信息传输、交换、控制协议应符合 GB/T 28181 的相关规定, 联网信息安全应符合 GB 35114 的相关规定。

**附录 A**  
**(规范性)**  
**火力发电站(厂)常态防范设施配置**

火力发电站(厂)常态防范设施配置应符合表 A.1 的规定。

**表 A.1 火力发电站(厂)常态防范设施配置**

序号	重点部位	防范设施		配置要求		
		三级 重点目标	二级 重点目标	一级 重点目标		
1	站(厂)周界	实体防护设施	围墙	●	●	●
2		视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
3		入侵和紧急报警系统	入侵探测装置	—	—	●
4		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
5	站(厂)周界出入口	实体防护设施	车辆阻挡装置	—	—	●
6		视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
7		出入口控制系统	出入口控制装置	—	●	●
8		车辆出入管理装置		—	●	●
9	站(厂)周界出入口的门卫值班室	入侵和紧急报警系统	紧急报警装置	—	—	●
10		安全检查、处置设备	手持式金属探测器	—	—	●
11			防爆毯	—	—	●
12	生产区出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
13		出入口控制系统	出入口控制装置	—	●	●
14	运煤铁路和公路的进(出)厂道口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
15		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
16	生产区出入口岗亭、运煤铁路和公路的进(出)厂道口岗亭	入侵和紧急报警系统	紧急报警装置	—	—	●
17	站(厂)内主要道路	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
18		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
19	汽轮机房出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
20		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
21	锅炉区域	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
22		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●

表 A.1 火力发电站(厂)常态防范设施配置(续)

序号	重点部位		防范设施		配置要求		
					三级 重点目标	二级 重点目标	一级 重点目标
23	液氨贮存区、制(供)氢站	周界	实体防护设施	围墙	●	●	●
24			入侵和紧急报警系统	入侵探测装置	—	●	●
25			视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
26			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
27		出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
28			出入口控制系统	出入口控制装置	●	●	●
29			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
30		内部	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
31	燃油设施区	周界	实体防护设施	围墙或栅栏	●	●	●
32			视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
33			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
34		出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
35			出入口控制系统	出入口控制装置	●	●	●
36			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
37		内部	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
38	主变压器和升压站区域	实体防护设施	栅栏	●	●	●	
39		视频监控系统	视频监控装置	●	●	●	
40		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●	
41	天然气调压站	实体防护设施	栅栏	—	●	●	
42		视频监控系统	视频监控装置	●	●	●	
43		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●	
44	危险化学品库	出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
45			出入口控制系统	出入口控制装置	●	●	●
46			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
47		内部	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
48	集中控制室、安防监控中心(室)	出入口	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
49			出入口控制系统	出入口控制装置	●	●	●
50			电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●
51		内部	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●
52			授时安全防护装置		●	●	●
53	供水设施区域	视频监控系统	视频监控装置	●	●	●	
54		电子巡查系统	电子巡查装置	—	—	●	

表 A.1 火力发电站(厂)常态防范设施配置(续)

序号	重点部位	防范设施	配置要求		
			三级 重点目标	二级 重点目标	一级 重点目标
55	保卫执勤岗位	防卫防护装备、工具	棍棒、钢叉等防卫器械	●	●
56			对讲机等通信工具	●	●
57	生产区	固定式反无人机主动防御系统	—	—	●

注: 表中“●”表示“应配置”, “—”表示“不要求”。