

ICS 13.310
A 91

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1710—2020

南水北调工程安全防范要求

Security requirements for south-to-north water diversion project

2020-02-11 发布

2020-05-01 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 基本要求	2
5 保护部位和区域	2
6 防护要求	3
7 系统技术要求	7
8 系统检验验收与运行维护要求	9
附录 A (规范性附录) 南水北调工程安全防范设施配置要求	10
附录 B (资料性附录) 周界实体防护围栏类型、规格、工艺和安装	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由公安部治安管理局提出。

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:公安部治安管理局、水利部南水北调工程管理司、公安部第一研究所、上海天跃科技股份有限公司、西安北方信息产业有限公司、上海广拓信息技术有限公司、江苏固耐特围栏系统股份有限公司、天津普泽公司。

本标准主要起草人:彭华、周群、张佐良、朱涛、廖崎、白威勇、李天鑫、赵小兵、李震东、徐思钢、管永宽、王雷、周慧敏。

南水北调工程安全防范要求

1 范围

本标准规定了南水北调工程安全防范的基本要求、保护部位和区域、防护要求、系统技术要求、系统检验验收与运行维护要求。

本标准适用于南水北调工程中新建、改建和扩建的安全防范系统建设与管理。

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 17565—2007 防盗安全门通用技术条件
- GB/T 26941.1—2011 隔离栅 第1部分:通则
- 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—2016 入侵和紧急报警系统技术要求
- 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 50198—2011 民用闭路监视电视系统工程技术规范
- GB 50348—2018 安全防范工程技术标准
- GA/T 73—2015 机械防盗锁
- GA/T 644 电子巡查系统技术要求
- GA 1081 安全防范系统维护保养规范
- GA 1383 报警运营服务规范

3 术语和定义

GB 50348—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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。

[GB 50348—2018,术语 2.0.1]

3.2

运行调度中心 waterdiversion and operation management center

对南水北调工程中的调、蓄水生产进行集中控制管理的场所。

3.3

地下输水工程 underground structure for water conveyance

南水北调工程中的隧洞、暗渠、PCCP管道、箱(暗)涵、倒虹吸等地下输水建筑物的总称。

3.4

泵站 pumping station

南水北调工程中以水泵为工具进行提水的抽水装置、辅助设备以及配套建筑物。

3.5

水闸 sluice

南水北调工程中以闸门进行水位调节、流量控制的挡水和泄(引)水装置、辅助设备以及配套建筑物。

3.6

渡槽 aqueduct

南水北调工程渠系建筑物中两端与输水渠道相连接的桥式立交输水建筑物。

3.7

输水渠道 canal for water conveyance

南水北调工程渠系建筑物中用于输配水的渠道,不包括自然河流。

3.8

枢纽工程 water control project

南水北调工程中的控制性水工建筑物和其他大型独立水工建筑物。

注:如丹江口水库、陶岔渠首工程、穿黄工程等。

3.9

工程管理单位 project management department

负责南水北调工程的生产运营单位。

3.10

特殊时期 particular period

国家重要节假日、政府或相关职能部门组织的重大活动期间,以及国家应急管理部门预报发布的涉及重大自然灾害、生产、食品卫生、社会治安等应急管理时期。

4 基本要求

4.1 南水北调工程安全防范系统应与南水北调工程建设同步规划、同步设计、同步施工、同步验收、同步交付使用、同步运行与维护。

4.2 南水北调工程安全防范应坚持防范与处置并重的原则,有机结合人防、物防、技防手段,建立健全日常管理与突发事件应急处置的保障机制。

4.3 南水北调工程沿线各省(市)地方水务、公安、反恐等部门应指导、协助工程管理机构建立联防联控机制,共同维护南水北调工程安全运行。

4.4 工程管理机构应建立治安保卫机构,配备专职治安保卫人员,负责安全防范系统建设、值机、系统维护、事件现场处置、安全保卫人员培训以及安全保卫知识宣传等。

4.5 南水北调工程安全防范系统建设除应符合本标准的规定外,还应符合 GB 50348—2018 的规定。对依法确定为防范恐怖袭击重点目标的,应符合国家相关法律法规的规定。

4.6 南水北调工程安全防范系统中使用的产品应符合国家法律法规和现行相关标准的要求,并经检验或认证合格。

5 保护部位和区域

包括以下部位和区域:

- a) 水库；
- b) 渡槽/输水渠道；
- c) 地下输水工程；
- d) 泵站；
- e) 水闸；
- f) 运行调度中心/数据机房；
- g) 安防监控中心；
- h) 工程管理处；
- i) 枢纽工程；
- j) 工程管理处自行确定的其他防护部位和区域。

6 防护要求

6.1 水库

6.1.1 平原水库围坝周界应设置实体防护围栏、安全标志和视频监控装置,宜设置入侵探测装置和广播装置,要求如下:

- a) 实体防护围栏应能防止人员攀爬和穿越进入水库库区,高度应大于或等于 2 200 mm;
- b) 安全标志应清晰、醒目;
- c) 设置入侵探测装置和广播装置时,入侵探测装置应能对人员攀爬和穿越实体防护围栏的行为进行探测报警,并与广播装置联动;
- d) 平原水库围坝宜每隔 500 m 设置一个视频监控点位,视频监视和回放图像应能清晰显示围坝周界周边车辆通行和人员活动情况。

6.1.2 水库坝体、坝顶道路及其他维修道路应设置视频监控装置和安全标志,要求如下:

- a) 视频监视和回放图像能清晰显示坝体、坝顶道路及其他维修道路区域车辆通行和人员活动情况;
- b) 安全标志清晰、醒目。

6.1.3 进入水库坝体、坝顶道路及其他维修道路的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进入人员的体貌特征和进入车辆的车型和车牌。

6.2 渡槽/输水渠道

6.2.1 输水渠道两岸应设置实体防护围栏、安全标志和视频监控装置,宜采用无人机进行视频巡航,要求如下:

- a) 实体防护围栏应能防止人员攀爬和穿越进入输水渠道;
- b) 安全标志应清晰、醒目;
- c) 应每隔 500 m~1 000 m 设置一个视频监控点位,视频监视和回放图像应能清晰显示两岸车辆通行和人员活动情况;
- d) 采用无人机进行视频巡航时,视频监视和回放图像应能清晰显示两岸车辆通行和人员活动情况。

6.2.2 与桥梁、道路、铁路、河流交叉以及邻近人员居住密集地区的区段,应设置视频监控装置,宜设置入侵探测装置和广播装置,要求如下:

- a) 视频监视和回放图像应能清晰显示相应区域的车辆、船只通行情况和人员活动情况;
- b) 设置入侵探测装置和广播装置时,入侵探测装置应能对人员攀爬和穿越实体防护围栏的行为进行探测报警,并与广播装置联动。

6.2.3 进入输水渠道沿岸及其他维修道路的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进入人员的体貌特征和进入车辆的车型和车牌。

6.2.4 应配备安保人员对输水渠道进行安全防范巡查。巡查部位应至少包括与桥梁、道路、铁路、河流交叉以及邻近人员居住密集地区的区段。

6.3 地下输水工程

6.3.1 排气孔、检修井、调压井和保水堰等的周边应设置视频监控装置和安全标志。视频监视和回放图像应能清晰显示周边区域人员活动情况；安全标志应清晰、醒目。

6.3.2 排气孔应设置防护盖板或防护罩装置。防护盖板或防护罩应由授权人员开启，应能阻挡人为投入物品。

6.3.3 检修井和调压井应设置防护盖板或防护罩装置。防护盖板或防护罩应实行双人双锁，应能阻挡人为投入物品。

6.4 泵站

6.4.1 泵站进水口上游 500 m 输水渠道和出水口下游 300 m 输水渠道制高点应设置视频监控装置。视频监视和回放图像应能清晰显示输水渠道两岸区域人员活动情况。

6.4.2 泵站及相应配套供配电房周边应设置电子巡查装置。电子巡查系统应准确记录巡查人员的巡查过程。

6.4.3 泵站及相应配套供配电房出入口应设置视频监控装置和出入口控制装置。视频监视和回放图像应能清晰显示出入人员面部特征。

6.4.4 泵站及相应配套供配电房内部宜设置入侵探测装置和视频监控装置。入侵探测装置应能联动相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警等；视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动情况和人员体貌特征。

6.4.5 泵站及相应配套供配电房的窗户，与外界地面、平台高差 5 m 以下时，应安装入侵探测装置，宜在窗户内侧安装金属防护栏或在窗户玻璃内侧粘贴增强防爆膜。

6.5 水闸

6.5.1 节制闸和控制闸上游 500 m 输水渠道及下游 300 m 输水渠道制高点应设置视频监控装置，视频监视和回放图像应能清晰显示输水渠道两岸区域人员活动情况。分水闸和退水闸上游制高点应设置视频监控装置，视频监视和回放图像应能清晰显示水闸区域的人员活动情况。

注：公用河道沿线的排涝小涵闸除外。

6.5.2 启闭机室及相应配套供配电房周边应设置电子巡查装置。

6.5.3 启闭机室及配套供配电房出入口应设置视频监控装置和出入口控制装置。视频监视和回放图像应能清晰显示进入人员面部特征。

6.5.4 启闭机室及配套供配电房内部宜设置入侵探测和视频监控装置。入侵探测装置应能联动相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警等；视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动情况和人员体貌特征。

6.5.5 启闭机室及配套供配电房的窗户，与外界地面、平台或走道高差 5 m 以下时，应安装入侵探测装置，宜在窗户内侧安装金属防护栏或在窗户玻璃内侧粘贴增强防爆膜（已安装防弹玻璃或防砸玻璃的除外）。

6.6 运行调度中心/数据机房

6.6.1 运行调度中心/数据机房周边应设置电子巡查装置。

6.6.2 运行调度中心/数据机房及配套供配电房出入口应设置视频监控装置和出入口控制装置。视频监视和回放图像应能清晰显示进入人员的面部特征。

6.6.3 运行调度中心值守区应设置紧急报警装置和视频监控装置。紧急报警信号除应能发送到安防监控中心,还应能发送到公安接处警中心或符合 GA 1383 要求的报警运营中心;视频监视和回放图像应能清晰显示值班操作人员工作过程。

6.6.4 数据机房以及配套供配电房内部应设置入侵探测装置和视频监控装置。入侵探测装置应能联动相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警等;视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动情况和人员体貌特征。

6.6.5 运行调度中心/数据机房以及配套供配电房应设置入侵探测装置,并能联动相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警等;宜在窗户内侧安装金属防护栏或在窗户玻璃内侧粘贴增强防爆膜。

6.7 安防监控中心

6.7.1 安防监控中心周边应设置电子巡查装置。

6.7.2 出入口应设置视频监控装置和出入口控制装置。视频监视和回放图像应能清晰显示进入人员面部特征。

6.7.3 配套供配电房内部应设置入侵探测装置和视频监控装置。入侵探测装置应能联动相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警等;视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动情况和人员体貌特征。

6.7.4 值守区应设置紧急报警装置和视频监控装置。紧急报警信号应能发送到公安接处警中心或符合 GA 1383 要求的报警运营中心;视频监视和回放图像应能清晰显示值班操作人员工作过程。

6.7.5 配套供配电房窗户与外界地面、平台或走道高差 5 m 以下时,应设置入侵探测装置,宜在窗户内侧安装金属防护栏或在窗户玻璃内侧粘贴增强防爆膜。

6.8 工程管理单位

6.8.1 工程管理单位周界应设置实体防护围栏、入侵探测装置和视频监控装置,要求如下:

- a) 实体防护围栏能防止人员攀爬。穿越周界的河道、涵洞、管廊等采取相应的实体防护措施;
- b) 入侵探测装置能对攀爬围栏的行为探测报警;
- c) 视频监视和回放图像能清晰显示周界区域人员活动情况。

6.8.2 主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进入人员的活动情况、体貌特征和进入车辆的车型、号牌。对依法确定为防范恐怖袭击重点目标的工程管理单位,主出入口还应安装车牌识别和车辆阻挡装置。

6.8.3 门卫室内部应设置紧急报警装置、视频监控装置和配备安保人员,要求如下:

- a) 紧急报警装置与主出入口视频监控装置联动;
- b) 视频监视和回放图像清晰显示值班操作人员工作过程;门卫室安保人员 24 h 值守,对进出的人员、车辆、物资进行检查、审核、登记。

6.8.4 单位内部主要机动车通道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车型及通行情况。

6.8.5 油库及其他易燃易爆、危化品储存场所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进入人员的面部特征和进入车辆的车型和号牌。

6.8.6 办公楼出入口、办公楼内的财务室、档案室等的出入口以及与外部连接的主要通道、楼梯口、电梯厅、电梯轿厢等应设置视频监控装置。视频监视和回放图像应能清晰显示进入人员的面部特征。

6.8.7 办公场所为商务办公楼的,与外界公共区域相通的出入口应设置出入口控制装置、安装防盗安全门和视频监控装置。防盗安全门门体强度应不低于 GB 17565—2007 规定的乙级,防盗锁应符合 GA/T 73—2015 中 B 级的要求;视频监视和回放图像应能清晰显示进入人员面部特征。

6.9 枢纽工程

6.9.1 水库枢纽工程

6.9.1.1 水库枢纽工程的防护应符合 6.1 的规定。

6.9.1.2 水库大坝上游 500 m 和下游 300 m 间水域两岸及制高点应设置视频监控装置,视频监控和回放图像应能清晰显示区域内人员、车辆、船只等通行情况;宜配置符合国家有关规定的反无人机主动防御系统。

6.9.1.3 进入水库大坝坝区的出入口应设置视频监控、车牌识别、车辆阻挡装置和门卫室,要求如下:

- a) 视频监控和回放图像清晰显示进入人员的面部特征和进入车辆的车型和号牌;
- b) 车牌识别装置在车辆出入时获取车辆号牌并记录,联动视频监控装置并记录;
- c) 门卫室安保人员 24 h 值守,对进出的人员、车辆、物资进行检查、审核、登记。

6.9.1.4 水库大坝廊道出入口应设置视频监控和出入口控制装置。视频监控和回放图像应能清晰显示出入口区域人员活动情况、体貌特征。

6.9.1.5 水库坝顶启闭机运行场所应设置视频监控装置。视频监控和回放图像应能清晰显示运行场所区域人员活动情况。

6.9.1.6 水库坝顶启闭机供电房周边应设置电子巡查装置,出入口应设置视频监控和出入口控制装置,内部应设置入侵探测和视频监控装置,要求如下:

- a) 出入口的视频监视和回放图像能清晰显示进入人员的面部特征,内部视频监控和回放图像应能清晰显示人员活动情况和人员体貌特征;
- b) 入侵探测装置与相应部位的辅助照明、视频监控、声光报警联动。

6.9.1.7 水库大坝坝区为旅游景区的,进入大坝坝区的出入口应设置视频监控装置和防爆安全检查系统,并配备防爆处置和防护设施,要求如下:

- a) 视频监控和回放图像清晰显示出入口区域人员活动情况和体貌特征;
- b) 防爆安全检查系统对进入大坝坝区的人员、物品进行安全检查,对规定的爆炸物、武器和(或)其他违禁品进行实时、有效的探测、显示、记录和报警;
- c) 防爆安全检查系统应符合 GB 50348—2018 的规定。

6.9.1.8 水库配套建设有水电厂的,应符合以下要求:

- a) 水电厂周界设置实体防护围栏、入侵探测装置和视频监控装置;实体防护围栏能防止人员攀爬;入侵探测装置能对攀爬行为探测报警;视频监控和回放图像应能清晰显示周界区域人员活动情况和体貌特征;
- b) 水电厂主出入口设置视频监控装置和车辆阻挡装置;视频监控和回放图像能清晰显示主出入口区域人员活动情况、体貌特征和车辆的车型、号牌;
- c) 水电厂通往大坝坝区的出入口应设置视频监控和出入口控制装置。视频监控和回放图像应能清晰显示出入人员面部特征。

6.9.2 大型引水枢纽工程

6.9.2.1 大型引水枢纽工程的防护应符合 6.2 的规定。

6.9.2.2 无坝引水枢纽工程取水口上游 500 m 水域制高点应设置视频监控装置。视频监控和回放图像应能清晰显示区域内人员活动、车辆通行情况。

6.9.2.3 有坝引水枢纽工程进水口上游 500 m 水域制高点和坝体应设置视频监控装置。视频监控和回放图像应能清晰显示区域内人员活动、车辆通行情况。

6.9.3 大型地下输水工程

6.9.3.1 大型地下输水工程的防护应符合 6.3 的规定。

6.9.3.2 地下输水工程进水口上游 1 000 m 和出水口下游 500 m 输水渠道的制高点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活动、车辆通行情况。

6.9.3.3 地下输水工程进水口和出水口的制高点应设置视频监控装置。视频监视和回放图像应能清晰显示进水口和出水口附近区域人员活动情况。

6.9.4 运行调度中心/数据机房、安防监控中心

6.9.4.1 枢纽工程的运行调度中心/数据机房和安防监控中心的防护应符合 6.6、6.7 的规定。

6.9.4.2 运行调度中心/数据机房、安防监控中心以及设备机房和配套供配电房的出入口应安装防盗安全门。防盗安全门门体强度应不低于 GB 17565—2007 规定的乙级，防盗锁应符合 GA/T 73—2015 中 B 级的要求。

6.9.4.3 运行调度中心/数据机房、安防监控中心以及设备机房和配套供配电房的内部设置入侵探测装置和视频监控装置，要求如下：

- a) 入侵探测装置应与相应部位的辅助照明、视频监控等设备联动；
- b) 视频监视和回放图像应能清晰显示人员活动情况、体貌特征；
- c) 窗户与外界地面、平台或走道高差 5 m 以下时，应设置入侵探测装置，宜在窗户内侧安装金属防护栏或在窗户玻璃内侧粘贴增强防爆膜。

6.10 其他要求

6.10.1 安全防范系统信号传输线缆的防护设计和措施应符合 GB 50348—2018 中 6.3.14 的规定。

6.10.2 南水北调工程安全防范设施配置应符合附录 A 的要求。

6.10.3 周界实体防护围栏的规格、工艺和安装要求可参见附录 B。

7 系统技术要求

7.1 视频监控系统

7.1.1 视频监控系统图像质量应符合以下规定：

- a) 监视图像水平分辨率大于或等于 600 TVL，监视图像分辨率大于或等于 1 280×720 像素，信噪比大于或等于 35 dB；单路监视图像帧率大于或等于 25 fps；回放图像水平分辨率大于或等于 600 TVL，回放图像帧率大于或等于 25 fps；监视图像质量主观评价按 GB 50198—2011 的五级损伤制评价，应大于或等于 4 级要求，回放图像质量主观评价应大于或等于 3 级要求；
- b) 有远程联网要求时，传输到远程安防监控中心的监视图像帧率大于或等于 15 fps，图像分辨率大于或等于 704×576 像素。

7.1.2 视频监控系统应具有视频信号丢失报警等功能。

7.1.3 视频图像存储时间应大于或等于 30 d，经复核后的报警事件视频图像应长期保存。对依法确定为防范恐怖袭击重点目标的视频图像，储存时间应大于或等于 90 d。

7.1.4 视频监控系统应具有与入侵和紧急报警系统、出入口控制系统的联动功能。

7.1.5 系统应有备用电源。主电源断电后，系统关键设备的应急供电时间宜大于 2 h。

7.1.6 南水北调工程沿线涉及公共区域的视频图像信息的采集要求应符合 GB 37300 的规定，并接入属地公共安全视频图像信息共享交换平台。

7.1.7 用于南水北调工程生产运营的视频监控摄像机，应符合相关部位安全防范要求和性能指标要求

的,宜作为安全防范视频监控使用,可接入安全防范管理平台。

7.1.8 视频监控系统其他要求应符合 GB 50348—2018 的规定。

7.2 入侵和紧急报警系统

7.2.1 泵站、水闸(含启闭机室)以及配套供配电房等的入侵和紧急报警系统的安全等级宜达到 GB/T 32581—2016 所规定的等级 2 级(含)以上要求;运行调度中心/数据机房、安防监控中心等入侵和紧急报警系统的安全等级宜达到 GB/T 32581—2016 所规定的等级 3 级(含)以上要求。

7.2.2 紧急报警防区应 24 h 不可撤防。

7.2.3 入侵和紧急报警系统应有异常布、撤防报警功能,具有断电、断线、故障等报警功能。

7.2.4 紧急报警装置触发时,可启动现场声、光报警装置。

7.2.5 入侵和紧急报警系统应具有与视频监控系统、出入口控制系统联动的功能。

7.2.6 入侵和紧急报警系统布防、撤防、报警、故障等信息的存储时间应大于或等于 30 d。

7.2.7 系统应有备用电源。主电源断电后,系统的应急供电时间宜大于 8 h。

7.2.8 入侵和紧急报警系统其他要求应符合 GB/T 32581—2016 和 GB 50348—2018 的规定。

7.3 出入口控制系统

7.3.1 泵站、水闸(含启闭机室)以及配套供配电房等的出入口控制系统的安全等级宜达到 GB/T 37078—2018 所规定的等级 2 级(含)以上要求;运行调度中心/数据机房、安防监控中心等出入口控制系统的安全等级宜达到 GB/T 37078—2018 所规定的等级 3 级(含)以上要求。

7.3.2 应具有门的启、闭状态监测功能。

7.3.3 应具有对时间、地点、进出人员等信息的显示、记录、查询、打印等功能,记录存储时间应大于或等于 180 d。

7.3.4 系统应有备用电源。在主电源断电后,系统的应急供电时间宜大于或等于 48 h。当供电不正常、断电时,系统的密钥(钥匙)信息及记录信息不得丢失。

7.3.5 系统应满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时,系统应与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动,当发生火警或需紧急疏散时,人员应能不用进行凭证识读操作即可安全通过。

7.3.6 出入口控制系统其他要求应符合 GB/T 37078—2018 和 GB 50348—2018 的规定。

7.4 电子巡查系统

7.4.1 系统应具有对巡查时间、地点、人员和顺序等数据的显示、归档、查询和打印等功能。

7.4.2 采集装置在更换电池或掉电时,所存储的巡查信息不应丢失。

7.4.3 采集装置或识读装置的识读响应时间应小于或等于 1 s。

7.4.4 离线式电子巡查系统的采集装置存储的巡查信息应大于或等于 4 000 条。

7.4.5 巡查信息在监控中心的存储时间应大于或等于 30 d。

7.4.6 电子巡查系统其他要求应符合 GA/T 644 的规定。

7.5 安全防范管理平台

7.5.1 应采用安全防范管理平台实现对入侵和紧急报警、视频监控、出入口控制等子系统的集成,并具有集成管理、信息管理、用户管理、设备管理、联动控制、日志管理、统计分析、系统校时、预案管理、人机交互、联网共享、指挥调度、系统运维等功能,宜具有智能应用、安全管控等功能。

7.5.2 安全防范管理平台的故障不应影响各安防子系统的独立运行。

7.5.3 系统内具有计时功能的设备时钟与北京时间的误差应小于或等于 10 s。

7.5.4 安全防范管理平台与公安机关和上级管理部门进行视频图像信息联网时,应符合 GB/T 28181 的规定。

7.5.5 安全防范管理平台其他要求应符合 GB 50348—2018 的规定。

7.6 监控中心

7.6.1 工程管理单位应建立集中管理的安防监控中心,可根据实际需要设立分控中心。

7.6.2 监控中心和分控中心应有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段,并应设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口。

7.6.3 监控中心值守操作区、设备间宜分开设置。

7.6.4 监控中心其他要求应符合 GB 50348—2018 中 6.14 的规定。

8 系统检验验收与运行维护要求

8.1 应按 GB 50348—2018 第 9 章和第 10 章的规定,对安全防范系统进行检验和验收。

8.2 工程管理单位应制定安全防范系统运行与维护规划,建立包括人员、经费、制度和技术支撑系统在内的运行维护保障体系。

8.3 工程管理单位应建立系统运行团队和工作机制,制定日常管理、值机、现场处置、安全保密、培训和考核等制度,统筹协调与系统运行有关的机构、人员等各项资源。

8.4 工程管理单位应建立日常维护、故障处理、特殊时期保障等工作机制。

8.5 安全防范系统运行与维护人员应经培训和考核合格后上岗。

8.6 安全防范系统运行与维护的其他要求应符合 GB 50348—2018 和 GA 1081 的规定。

附 录 A
(规范性附录)

南水北调工程安全防范设施配置要求

A.1 南水北调工程安全防范设施配置要求见表 A.1。

表 A.1 南水北调工程安全防范设施配置要求

序号	防护部位		防护设施	配置要求
1	水库	平原水库围坝周界	实体防护围栏	应
			安全标志	应
			视频监控装置	应
			入侵探测装置	宜
			广播装置	宜
		水库坝体、坝顶道路及其他维修道路	视频监控装置	应
		安全标志	应	
		进入水库坝体、坝顶道路及其他维修道路的出入口	视频监控装置	应
2	渡槽/输水渠道	输水渠道两岸	实体防护围栏	应
			安全标志	应
			视频监控装置	应
			无人机视频监控	宜
		与桥梁、道路、铁路、河流交叉以及临近人员居住密集地区的区段	视频监控装置	应
			入侵探测装置	宜
		广播装置	宜	
		进入输水渠道沿岸及其他维修道路的出入口	视频监控装置	应
3	地下输水工程	排气孔、检修井、调压井和保水堰周边	视频监控装置	应
			安全标志	应
		排气孔	防护盖板或防护罩	应
		检修井和调压井	防护盖板或防护罩	应
4	泵站	泵站进水口上游 500 m 输水渠和出水口下游 300 m 输水渠道制高点	视频监控装置	应
			电子巡查装置	应
		泵站以及配套供电电房周边	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		泵站以及配套供电电房出入口	入侵探测装置	宜
			视频监控装置	宜
		实体防护措施	宜	
		泵站以及配套供电电房窗户	入侵探测装置	应

表 A.1 (续)

序号	防护部位	防护设施	配置要求	
5	水闸(公用河道的渠道沿线排涝小涵闸除外)	节制闸、控制闸上游 500 m 输水渠道和下游 300 m 输水渠道和分水闸、退水闸上游制高点	视频监控装置	应
		启闭机室及相应配套供配电房周边	电子巡查装置	应
		启闭机室及相应配套供配电房出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		启闭机室及相应配套供配电房内部	入侵探测装置	宜
			视频监控装置	宜
		启闭机室及相应配套供配电房窗户	实体防护措施	宜
入侵探测装置	应			
6	运行调度中心/数据机房	周边	电子巡查装置	应
		运行调度中心/数据机房及配套供配电房出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		运行调度中心值守区	紧急报警装置	应
			视频监控装置	应
		数据机房以及配套供配电房内部	入侵探测装置	应
			视频监控装置	应
运行调度中心/数据机房以及配套供配电房窗户	实体防护措施	宜		
	入侵探测装置	应		
7	安防监控中心	周边	电子巡查装置	应
		出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		配套供配电房内部	入侵探测装置	应
			视频监控装置	应
		值守区	紧急报警装置	应
			视频监控装置	应
配套供配电房窗户	实体防护措施	宜		
	入侵探测装置	应		
8	工程管理单位	周界	实体防护围栏	应
			入侵报警装置	应
			视频监控装置	应
	主出入口	视频监控装置	应	
车牌识别系统(确定为防范恐怖袭击目标的)		应		

表 A.1 (续)

序号	防护部位	防护设施	配置要求	
8	工程管理单位	主出入口	车辆阻挡装置(确定为防范恐怖袭击目标的)	应
		门卫室内部	紧急报警装置	应
			视频监控装置	应
			安保人员	应
		内部主要机动车道	视频监控装置	应
		油库及其他易燃易爆和危化品储存场所出入口	视频监控装置	应
		办公楼出入口、办公楼内财务室/档案室等的出入口、与外部连接的主要通道、楼梯口、电梯厅和电梯轿厢	视频监控装置	应
与外界公共区域相通的出入口(租赁办公的)	出入口控制装置	应		
	防盗安全门	应		
	视频监控装置	应		
9	水库枢纽工程	大坝上游 500 m 和下游 300 m 间水域两岸及制高点	无人机驻地防御系统	宜
			视频监控装置	应
		进入大坝坝区的出入口	视频监控装置	应
			门卫室	应
			车牌识别装置	应
			车辆阻挡装置	应
		大坝廊道出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		坝顶启闭机运行场所	视频监控装置	应
		坝顶启闭机供配电房周边	设置电子巡查	应
		坝顶启闭机供配电房出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
		坝顶启闭机供配电房内部	入侵探测装置	应
			视频监控装置	应
		进入大坝旅游景区的出入口	视频监控装置	应
防爆安全检查系统、防爆处置和防护设施	应			
配套水电厂周界	实体防护围栏	应		
	入侵探测装置	应		
	视频监控装置	应		

表 A.1 (续)

序号	防护部位		防护设施	配置要求
9	水库枢纽工程	配套水电厂主出入口	车辆阻挡装置	应
			视频监控装置	应
		配套水电厂通往大坝坝区的出入口	视频监控装置	应
			出入口控制装置	应
10	大型引水枢纽工程	无坝引水枢纽工程取水口上游 500 m 水域制高点	视频监控装置	应
		有坝引水枢纽工程进水口上游 500 m 输水渠道制高点和坝体	视频监控装置	应
11	大型地下输水工程	进水口上游 1 000 m 和出水口下游 500 m 输水渠道制高点	视频监控装置	应
		进水口和出水口制高点	视频监控装置	应

附录 B

(资料性附录)

周界实体防护围栏类型、规格、工艺和安装

B.1 周界实体防护围栏主要类型和规格

B.1.1 周界实体防护围栏一般有钢丝焊接网、金属栅栏、砖混实体围墙等主要类型。

B.1.2 周界实体防护围栏主要类型和规格要求如下：

- a) 防护面有效高度宜大于或等于 2 200 mm；
- b) 钢丝焊接网式实体防护围栏，宜采用直径大于或等于 4 mm、抗拉强度大于或等于 500 MPa 的钢丝，经压力电阻熔焊焊接制作，焊点的抗剪力大于或等于 1 320 N。单个网格面积宜小于或等于 1 250 mm²；
- c) 金属栅栏式实体防护围栏，宜采用单根直径大于或等于 20 mm、壁厚大于或等于 2 mm 的钢管（或单根直径大于或等于 16 mm 的钢棒、单根横截面大于或等于 8 mm×20 mm 的钢板）或其他同等强度的金属型材制作；
- d) 砖混实体围墙式实体防护围栏，应符合现行建筑与结构技术标准的相关要求，墙体厚度宜大于或等于 250 mm，地梁高度宜大于或等于 300 mm。

B.2 周界实体防护围栏主要工艺和安装

周界实体防护围栏主要工艺和安装要求如下：

- a) 钢丝焊接网和/或金属栅栏式实体防护围栏，表面处理工艺应符合 GB/T 26941.1—2011 的相关技术要求；
- b) 钢丝焊接网和/或金属栅栏式实体围栏，材质、结构、工艺、连接与安装方式应满足防攀爬（徒手方式，如：围栏面板和竖杆 2 000 mm 以下部分不应有供抓握和/或蹬踏的结构件或装饰物等）、防剪切（钢筋剪断钳）、防破坏（撬棍、手工农具）、防拆卸（钢丝钳、扳手、螺丝刀）等要求。