

# 大连市地方标准

DB2102/xxxx —2022

## 人防工程平时使用安全管理规范

(征求意见稿)

目 次

前 言 ..... II

人防工程平时使用安全管理规范 ..... 1

1 范围 ..... 1

2 规范性引用标准文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 一般规定 ..... 2

5 使用安全要求 ..... 3

5.1 环境卫生要求 ..... 3

5.2 消防设施设置 ..... 3

5.3 安全疏散 ..... 3

5.4 用电安全 ..... 4

5.5 装饰装修与改造 ..... 5

5.6 防汛 ..... 5

5.7 特殊用途安全要求 ..... 6

6 应急预案、演练及处置 ..... 6

6.1 应急预案 ..... 7

6.2 应急演练 ..... 7

6.3 应急处置 ..... 7

7 日常安全管理 ..... 7

7.1 消防安全 ..... 7

7.2 其他 ..... 7

本标准用词说明 ..... 9

参 考 文 献 ..... 10

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本标准由大连市人民防空办公室提出并归口。

本标准起草单位：大连天籁安全风险管理技术有限公司、大连安全科学研究院、大连标准化研究院有限公司。

本标准主要起草人：李云帆、贺南南、杨捷、朱帆、孙富元、王细凤、吴连克、程名、邓玉、李开斌、韩立祺、于辉。

本标准发布实施后,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。

归口管理部门：大连市人民防空办公室

通讯地址：大连市西岗区纪念街80号

联系电话：0411-65851103

标准起草单位：大连天籁安全风险管理技术有限公司

通讯地址：大连市西岗区滨海西路20号

联系人： 李云帆

联系电话：0411-62280433

# 人防工程平时使用安全管理规范

## 1 范围

本标准人民防空工程（以下简称人防工程）平时使用安全的术语和定义、总体原则、使用用途、环境卫生、消防与安全、装饰装修与改造。

本标准适用于大连市人防工程的平时使用安全管理。

## 2 规范性引用标准文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 50016	建筑设计防火规范
GB 50034	建筑照明设计标准
GB 50038	人民防空地下室设计规范
GB 50098	人民防空工程防火设计规范
GB 50118	民用建筑隔声设计规范
GB 50174	数据中心设计规范
GB 50222	建筑内部装修设计防火规范
GB50974	消防给水及消火栓系统技术规范
GB50054	低压配电设计规范
GB/T13869	用电安全导则
GB/T40248	人员密集场所消防安全管理
GB/T17216	人防工程平时使用环境卫生要求
GB/T18204.1	公共场所卫生检验方法 第1部分：物理因素
GB51309	消防应急照明和疏散指示系统技术标准
GB 50067	汽车库、修车库、停车场设计防火规范
GB 55022	既有建筑维护与改造通用规
GB/T38315	社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则
GB/T29639	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**人防工程** civil air defence works

为保障人民防空指挥、通信、掩蔽等需要而建造的防护建筑。人防工程分为单建掘开式工程、坑道工程、地道工程和人民防空地下室等。

## 3.2

**人民防空地下室** civil air defence basement

为保障人民防空指挥、通信、掩蔽等需要，具有预定防护功能的地下室。

## 3.3

**防护单元** protective unit

人防工程中防护设施和内部设备均能自成体系的使用空间。

## 3.4

**疏散出口** evacuation exit

用于人员离开某一区域至疏散通道的出口。

## 3.5

**疏散走道** evacuation walk

用于人员疏散通行至安全出口或相邻防火分区的走道。

## 3.6

**有限空间** confined spaces

指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

## 3.7

**有限空间作业** working in confined spaces

指作业人员进入有限空间实施的作业活动。可分为经常性作业和偶发性作业。

## 4 一般规定

4.1 使用人防工程应按照市人民防空主管部门批准的要求使用，并向人民防空主管部门和消防监督管理机构申请办理《人防工程使用证》和《使用人防工程消防安全许可证》，从事经营的应持以上两证向有关主管部门申请办理相关证照。

4.2 人防工程是国家战备设施，一旦遇有战争或其他重大灾害，使用方应无条件地按通知规定的时间停止使用，并交付人民防空主管部门。

4.3 严禁非法转包人防工程内的库房及私自改变原有用房的用途。

4.4 既有人防工程维护和改造时，应对白蚁危害情况进行检查；当发现白蚁危害时，应对受白蚁危害的人防工程进行蚁害评估及防治。

4.5 在用人防工程经检查和评定，确认存在下列影响使用安全或公共安全的问题之一时，应及时进行修缮：

- a) 建筑物墙体发生异常变形、裂缝、渗漏；
- b) 结构构件损坏，承载能力不足；

- c) 消防设施故障;
- d) 排水设施堵塞、爆裂;
- e) 人防门及框体锈蚀严重、破损、缺失;
- f) 地下空间被雨水倒灌;
- g) 用电系统的元器件、线路老化导致产生安全风险。

## 5 使用安全要求

### 5.1 环境卫生要求

- 5.1.1 人防工程内部环境干净、整洁，物品放置有序。保证无积水、无蚊蝇、无异味。
- 5.1.2 室内空气根据平时使用功能应符合 GB/T 17216 的规定。
- 5.1.3 允许噪声值根据平时使用功能应符合 GB 50118 的规定。对于噪声或振动较大的设备，应设于专用机房内，并采取必要的隔声、减振、吸声、消声措施。噪声值的监测检验方法按 GB/T 18204.1 的规定执行。
- 5.1.4 应配置与其经营场所相适应的照明设施，各种业态场所的照明应符合 GB 50034 和 GB 50038 的规定。

### 5.2 消防设施设置

- 5.2.1 应确保消火栓系统、自动灭火系统、火灾自动报警系统、防排烟系统和消防器材完好有效，内部环境安全可靠。
- 5.2.2 人防工程内配电室、消防泵房、设备间的防火墙或防火隔墙上不应设置通风孔道，也不宜穿过其他管道(线);当管道(线)穿过防火墙或防火隔墙时，应采用防火封堵材料将孔洞周围的空隙紧密填塞。
- 5.2.3 任何单位、个人不得损坏或者擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占消火栓，不得占用防火间距，不得堵塞消防通道。
- 5.2.4 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具，不宜多于 5 具。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。
- 5.2.5 室内消火栓应设在明显且方便使用的墙体，栓口离地面高度宜为 1.1m，其出水方向宜与设置消火栓的墙面相垂直或向下。灭火器箱应设置在方便取用的地点。消火栓箱门、灭火器箱上应当张贴使用方法的标识。
- 5.2.6 人防工程内电动汽车的充电桩附近应配备必要的消防设施、器材和安全警告标识等。

### 5.3 安全疏散

- 5.3.1 应控制人员随意出入设有门禁系统的安全出口、疏散出口，应保证火灾时不需使用专用钥匙等任何工具即能从内部打开，并应在显著位置设置电光源式“紧急出口标识”、“疏散指示标志”和使用提示。
- 5.3.2 人员密集场所的安全出口、疏散出口不得设置门槛或其他影响疏散的障碍物，且应在其 1.4m 范围内不应设置台阶。
- 5.3.3 防火卷帘门两侧各 0.3 m 范围内不得堆放物品，并应用反光式黄色标识线划定防火卷帘的下落区域范围。
- 5.3.4 人防工程内应保证疏散通道、安全出口畅通并设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施，保证防火门、防火卷帘、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟通风、火灾事故广播等设施处于正常状态。

- 5.3.5 充电设施场地应便于充电区人员的安全撤离。
- 5.3.6 用电产品的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。
- 5.3.7 人员疏散通道及出入口、配电室、值班室、控制室、消防泵房、发电机室、风机房等处应急照明的照度值应符合 GB 50016 中相关规定。
- 5.3.8 疏散通道、安全出口应当保持畅通，禁止堆放物品、锁闭出口、设置障碍物。平时需要控制人员出入或者设有门禁系统的疏散门，应当保证发生火灾时易于开启，并在现场显著位置设置醒目的提示和使用标识。
- 5.3.9 常闭式防火门应当保持常闭，闭门器、顺序器等部件应当完好有效；常开式防火门应当保证发生火灾时自动关闭并反馈信号。

## 5.4 用电安全

- 5.4.1 在人防工程内安装、使用电器产品，设计、敷设用电线路应符合国家有关安全技术规定。
- 5.4.2 电气线路应采用符合安全和防火要求的敷设方式配线，导线应采用铜芯绝缘导线，所有电气线路需穿金属管或用阻燃硬塑料管保护，各种线管、线槽及金属桥架内均不应有接头；横穿通道的导线应采取固定保护措施，不允许外露。
- 5.4.3 室内明敷的无铠装电缆，除在电气专用房间外，水平敷设时，与地面的距离不应小于 2.5m；垂直敷设时，与地面的距离不应小于 1.8m；当不能满足上述要求时，应采取防止电缆机械损伤的措施。
- 5.4.4 人防工程内人员作业及办公场所电缆截面积不应小于  $10\text{ mm}^2$ ，分支回路截面积不应小于  $2.5\text{ mm}^2$ ；空调电源插座、一般电源插座与照明，应分路设计，卫生间电源插座宜设置独立回路并有局部等电位连接。
- 5.4.5 电力采用金属导管和金属槽盒敷设时，与其他管道的平行净距离不应小于 0.1m。
- 5.4.6 电气柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地（PE）或接零（PEN）可靠；装有电器的可开启门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。
- 5.4.7 电气箱（盘）内配线整齐，无电缆绞线现象。
- 5.4.8 除空调电源插座外，其它电源插座电路应设置漏电动作电流 30 mA，漏电动作时间不大于 0.1 s 的漏电保护装置；每户应设置电源总断路器，每一单相回路上，灯具和插座数量不应超过 25 个，并装设脱扣电流不应超过 15 A 的断路器；采用可同时断开相线和中性线的开关电器；总电源进线断路器，应具有漏电保护功能。
- 5.4.9 潮湿场所采用密封并带保护地线触头的保护型插座，安装高度不低于 1.5m。
- 5.4.10 照明用的灯具表面高温部位不得靠近可燃物，一般不小于 50 cm；移动式的灯具应采用安全电压 36 V 或 24 V 的手把灯，并采用橡胶套软电缆，插头和插座必须有接地或接零保护，并保持接触良好。
- 5.4.11 电缆通过建筑物和构筑物的基础、散水坡、楼板和穿过墙体等处应套管保护，套管的内径不应小于电缆外径的 1.5 倍。
- 5.4.12 人防工程内的消防泵房、应急照明等应设置独立的备用电源，满足消防和应急疏散的相关要求。按一、二级负荷供电的消防用电设备的两个电源或两个回路应在最末一级配电箱处自动切换。
- 5.4.13 消防用电设备的配电线路，必须与其他动力、照明等配电线路分开设置。
- 5.4.14 消防用电设备应采用专用供电回路，其配电设备应有明显标志。
- 5.4.15 各类电力安全工器具必须由具有资质的电力安全工器具检验机构进行检验。
- 5.4.16 橡胶类绝缘安全工器具和电力安全工器具经试验或检验合格后，必须在合格的安全工器具上（不妨碍绝缘性能且醒目的部位）贴上“试验合格证”标签，注明试验人、试验日期及下次试验日期。
- 5.4.17 人防工程内的电动汽车充电设施及配电设备金属外壳及裸露的金属部分应可靠接地。
- 5.4.18 人防工程内充电设施的工作接地、保护接地、防雷接地应共用一套接地装置，接地电阻不应大于  $4\Omega$ 。

5.4.19 严禁不具备相应资格的人员从事特种作业。

5.4.20 照明灯具、动力线和电气设备设施维护及安装作业活动应由持有专业资格证书人员担任,应严格执行有关规定操作、维修,不许擅自拉接电源线和超负荷用电。

## 5.5 装饰装修与改造

5.5.1 应保持工程原有结构使用,在改造、装饰和装修时,应执行 GB 50222、GB 50098 及相关规定,并保证建筑结构、节能、绿建和防水层等不被破坏。

5.5.2 装修设计应采用不燃材料或难燃材料,做到安全使用。施工作业期间,施工作业的防火分区不得投入使用。

5.5.3 装修不应遮挡消防设施、疏散指示标识及安全出口,并不应妨碍消防设施和疏散走道的正常使用。因特殊要求做改动时,应符合国家有关消防规范和法规的规定。消火栓的门不应被装饰物遮掩,消火栓门四周的装修材料颜色应与消火栓门的颜色有明显区别。

5.5.4 在人防工程内进行电焊等动火作业时,应办理动火作业安全证,作业现场应有专人监火,动火作业前应清除作业现场及周围的可燃、易燃物品,要采取严格的管控措施,配备足够的消防器材。

5.5.5 装修不应减少安全出口、疏散出口和疏散走道的设计所需的净宽度和数量。

5.5.6 配电箱、电气设备控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于 B1 级的装修材料上;用于顶棚和墙面的装饰材料内部含有电器、电缆等物体时,应采用不低于 B1 级的材料或电缆线采用金属钢管进行套管保护。

5.5.7 人防工程内经营场所装饰装修与改造以及用途变更需到人防主管部门、住建部门及消防救援机构办理相关手续。

## 5.6 防汛

5.6.1 出入口防雨水倒灌应采取以下措施:

- a) 汽车坡道出入口宜高出室外地面不小于 250 mm,当确有困难时,高出室外地面高度可降至 150 mm,此时须在出口处设排水明沟及不小于 500 mm 高的防洪挡板;
- b) 楼梯出入口宜高出室外地面不小于 300 mm;
- c) 全埋、半埋土式通风采光窗井的窗台底离窗外平台完成面不宜小于 500 mm;高出地平面式通风采光窗井的窗台底离室外地坪不宜小于 300 mm;
- d) 应保持出入口外排水沟、建筑排水口等各种排水设施完好,并应经常清理、疏通,防止杂物、污泥淤塞;
- e) 出入口处截水沟上口水算若因外力重载、撞击等作用受到损坏应及时更换;
- f) 应在靠近出入口处划出专用区域,整齐堆放防水挡板、沙袋等防汛物资器材,不许擅自挪用。

5.6.2 防汛及排水措施应符合以下规定:

- a) 出入口宜设轻质雨棚;
- b) 应保证敞开式出入口、下沉式广场的地面雨水排水设施完备,排水畅通;
- c) 应保证人防工程内部的地面排水设施完好,排水畅通;
- d) 每年应对工程口部及内部的集水井进行检查,清除井内淤泥及杂物,保证其有效容积;
- e) 每年应对排水沟、地漏及排水管等排水设施进行检查维修,不得有杂物堵塞,确保排水畅通;
- f) 每季度应对雨水井内的排水泵进行维护检修,排水泵的流量、扬程和电机功率应满足设计要求,每月应至少启动一次排水泵。应保证雨水排水设备电力供应连续不间断,且排水泵控制箱的自动手动/转换开关应始终设置在自动位置;
- g) 在汛期应增加对排水设施的检查频率;接到台风、暴雨警报后,应复核检查雨水排水设施的可靠性,重要工程宜配置移动抽水泵;



- h) 在有雨水倒灌可能的出入口处，无固定排水设施的洗消污水集水井汛期应增设移动排水设备。

## 5.7 特殊用途安全要求

### 5.7.1 仓储作业

- a) 严禁储存易燃易爆、有毒、放射性和腐蚀性等化学危险品及危险货物；
- b) 严禁储存火灾危险性为甲、乙类的物品，火灾危险性应符合 GB 50016 的规定；
- c) 严禁储存散发有害气体和粉尘的物品；
- d) 监控系统应 24 h 开启，监控录像资料保存期限不少于 30 d；
- e) 仓库自然通风不能满足要求时，应设置机械通风；
- f) 仓库内的存储物质不应超过额定数量，并按不同类别、性能、特点和用途分区存放；
- g) 仓库内照明灯具与下方堆放物品距离不得小于 0.5 m；
- h) 严禁在地下二层及以下的人防工程内建设冷库、员工宿舍、经营旅店。

### 5.7.2 数据中心

- a) 设备布置、网络与布线、智能化等设计应符合 GB 50174 的要求；
- b) 应将避雷接地、电器安全接地、交流接地、直流接地统一为一个接地装置，避免不同的接地之间产生反击；
- c) 选择安装避雷器，进行电源线路的过压保护；
- d) 对进出机房的所有通信线路进行防雷处理，保护机房的安全；
- e) 机房应按照设备要求，采取保持恒温恒湿的措施；
- f) 视频监控系统应覆盖公共区域和出入口处、机房内机架间、核心机房、控制中心、动力机房，并 24 h 开启，同时配有专业人员随时巡视；
- g) 设置气体灭火系统的主机房，应配置正压式空气呼吸器或专用的氧气呼吸器；
- h) 采用全淹没方式灭火的区域应设置火灾报警装置，防护区外门口上方应设置灭火显示灯。灭火系统的控制箱（柜）应设在房间外便于操作的地方，并应有保护装置防止误操作；
- i) 管网式气体灭火系统或细水雾灭火系统的主机房，应同时设置两组独立的火灾探测器，火灾报警系统应与灭火系统和视频监控系统联动。

### 5.7.3 停车场及车库

- a) 停车场及车库内行车道与坡道面层应具有能够限制车速和防滑的功能，并在柱子、墙阳角凸出构件等部位设置由反光式材料覆盖的防撞措施；
- b) 车库出入口处应设置过渡照明，并按白天和夜间两种模式进行转换。车库内照明应分布均匀，避免眩光；
- c) 车库的人员出入口与车辆出入口应分开设置，并应设置安全出口警示标识。不得机动车升降梯替代乘客电梯作为人员出入口；
- d) 安全出口标志应设在疏散出口的顶部；疏散指示标志宜设在疏散通道及其转角处，沿墙布置的安全疏散标志灯应距地面高度 1m 以下，间距不应大于 15m。通道上的指示标志，其间距不宜大于 20m；
- e) 电动汽车充电设施、设备周围宜设置车辆限位器、防撞柱（围栏）或防撞警示灯；充电桩与充电车车尾之间的距离不宜小于 0.5m。
- f) 在用机械式停车设备应当按照本规程对定期检验规定的内容，每 2 年进行一次检验。遇可能影响其安全技术性能的自然灾害或者发生设备事故后的机械式停车设备，以及停止使用 1 年以上再次使用的机械式停车设备，必须进行全面检查和维修。

## 6 应急预案、演练及处置

## 6.1 应急预案

6.1.1 使用方应针对可能发生的火灾、拥挤踩踏、触电、有限空间中毒和窒息、热力管线泄漏、雨水倒灌等突发事件制定应急预案。

## 6.2 应急演练

6.2.1 定期组织救援演练，每半年至少 1 次。负责安全管理的人员应熟悉应急预案的全部内容，具备应急指挥能力，熟悉安全出入口和疏散通道的位置，掌握本岗位的应急职责。

6.2.2 使用方应对应急预案演练效果进行评估。根据评估结果，修订、完善应急预案，改进应急管理工作，保存完整的记录。

## 6.3 应急处置

6.3.1 发生火灾时，应立即按照灭火和应急疏散预案启动应急程序，务必做到及时报警，迅速扑灭火灾，及时疏散人员。火灾扑灭后，各相关单位应保护现场，接受事故调查，如实提供火灾事故的情况，协助公安消防机构调查火灾原因，核定火灾损失。查明火灾事故责任。未经公安消防机构同意，不得擅自清理火灾现场。

# 7 日常安全管理

## 7.1 消防安全

7.1.1 消防安全责任由人防工程使用方或承租方承担，使用方的法定代表人或者非法人单位的主要负责人是消防安全责任人，对所承租的人防工程的消防安全工作全面负责。

7.1.2 贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，接受本地区消防管理部门和人民防空主管部门的监督管理，开展消防安全教育，制订消防安全管理制度，落实消防安全措施。

7.1.3 将消防安全工作落实到本单位的建设、管理、经营中，落实消防安全管理专（兼）职人员，按国家有关规定配置消防设施和器材，安排好本单位的消防安全必要的经费和组织保障。

7.1.4 建立健全消防安全管理机构，确定各级、各岗位消防安全责任。实行租赁、委托管理、或以其它形式经营使用的人防工程，承租双方在签订使用协议中，依照有关规定明确各方的消防安全责任。

7.1.5 使用单位应做好日常消防安全管理和责任制的考评工作，组织防火巡查、检查，建立巡查、检查记录，保障消防设施、器材及消防安全标志完好、有效，落实火灾隐患整改，及时处理涉及安全的问题。遇有突发事件时，应及时报告相关行政主管部门。

7.1.6 消防控制室应满足对远程传输的火灾、报警信号及监控信号进行自动控制的功能。

7.1.7 突发事件的情况下，各方应配合协助相关行政管理部门作好调查处理工作。

7.1.8 使用方应委托消防设施检测机构对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测。

7.1.9 人防工程内应当对动用明火实行严格的消防安全管理。因特殊情况需要电、气焊或其它明火作业的，动火部门和人员应当按照单位的用火管理制度办理审批手续，落实现场监护人，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火作业。动火作业人员应当遵守消防安全规定，并落实相应的消防安全措施。

注：公众聚集场所、文化娱乐场所在营业期间禁止动用明火作业。

## 7.2 其他

7.2.1 人防工程内严禁使用和存储液化石油气、相对密度（与空气密度比值）大于或等于 0.75 的可燃气体和闪点小于 60℃的液体燃料。除指定的地点外，人防工程内严禁吸烟。

7.2.2 人防工程内不允许设置停放电动自行车和蓄电池充电区。

7.2.3 使用单位对人防工程内有限空间进行日常安全管理时，应满足下列要求：

- a) 对有限空间进行辨识，对有限空间作业提出防范措施，并建立有限空间管理台账；
- b) 在有限空间作业场所设置明显的安全警示标志；
- c) 制定有限空间作业方案或外协作业安全管理制度；
- d) 为作业人员提供符合要求的安全帽、风机、风管、泵吸式气体检测仪或便携式检测报警仪、呼吸防护用品、全身式安全带、照明灯、对讲机等安全防护用具及个人防护用品。

7.2.4 人防工程内的污水井、集水井、排水暗沟等应设置封盖严密的盖板，并在周围明显的位置应设置“严禁明火”、“禁止吸烟”等安全警示标志。

7.2.5 严禁未经审批进行动火、进入受限空间、高处、吊装、临时用电、动土、检维修、盲板抽堵等特殊作业。

7.2.6 使用单位应每日进行防火安全巡查、检查。人员密集场所在营业期间的防火巡查应当至少每二小时一次。应及时纠正作业区域的违章作业行为，妥善处置火灾危险，无法当场处置的应立即按照程序报告。防火巡查、检查要填写记录，相关人员应当在记录上签字。用方应通过多种形式开展经常性的消防安全教育。工程使用前要对员工培训，而后至少每年进行一次培训，公共人员聚集场所的员工至少每半年培训一次。

7.2.7 使用方应建立健全消防档案。消防档案包括基本情况和消防安全管理情况。消防档案应详实、全面反映单位消防基本情况，并附有必要的消防设备、设施分布及配备情况的图表。消防档案统一保管、备查。

7.2.8 有限空间作业

- a) 有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。检测指标包括氧浓度、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度、有毒有害气体浓度。检测应符合相关国家标准或者行业标准的规定；
- b) 未经通风和检测合格，任何人员不得进入有限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前 30 分钟；
- c) 实施有限空间作业前，应当对作业环境进行评估，分析存在的危险有害因素，提出消除、控制危害的措施，制定有限空间作业方案，并经使用单位安全生产管理人员审核，负责人批准；
- d) 有限空间作业中发生事故后，现场有关人员应当立即报警，禁止盲目施救。应急救援人员实施救援时，应当做好自身防护，佩戴必要的呼吸器具、救援器材。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”：

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 参 考 文 献

- [1] DG/TJ 08-2280-2018 民防工程安全使用技术标准
  - [2] 北京市人民政府令第152号《北京市人民防空工程和普通地下室安全使用管理办法》
  - [3] 应急厅函【2020】299号《有限空间作业安全指导手册》
  - [4] 安监总厅管四〔2015〕56号《工贸企业有限空间参考目录》
  - [5] 原国家安全生产监督总局令80号《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》
-