

ICS 03.160
A 20
备案号: 58789-2018

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 3399—2018

人民防空食品药品储备供应站设计规范

Code for design on food drug storage station works of civil air defence

2018- 5 -10 发布

2018-6-10 实施

江苏省质量技术监督局 发 布

人民防空食品药品储备供应站设计规范

1 范围

本标准规定了人民防空食品药品储备供应站设计规范的术语和定义、建筑、通风与空气调节、给水排水、电气、信息系统、消防。

本标准适用于新建、扩建和改建的人民防空食品药品储备供应站工程设计。

新建的人民防空食品药品站工程，应按防核武器抗力 5 级、防常规武器抗力 5 级和防化乙级设计；扩建和改建人防食品药品站工程，抗力标准应按原级别设计，防化级别应按乙级设计。人民防空食品药品站工程的设计，除应执行本规范外，尚应符合有关现行国家规范和行业标准的规定。

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 50038 人民防空地下室设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50225 人民防空工程设计规范
- GB 51073 医药工业仓储工程设计规范
- RFJ 2 人民防空物资库工程设计标准
- RFJ 013 人民防空工程防化设计规范
- RFJ 014 人民防空工程防化器材编配标准
- RFJ 015 人民防空工程防化战术技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人民防空食品储备供应站 food storage station works of civil air defence
保障战时留城人员应急食品供应的工程。

3.2

人民防空药品储备供应站 drug storage station works of civil air defence
保障战时留城人员应急药品供应的工程。

3.3

应急食品 emergency food

战时方便食用且耐储存的食品。

3.4

应急药品 emergency drug

战时应急的医用药品。包括卫生防疫、伤病员救护中使用的药品、器械和材料等。

3.5

留城人员 stay the city personnel

战争时期，为了在敌人空袭后及时抢险救灾，提高城区防御水平，确保城市正常运行需要预先规划留在城区继续工作生活的人员。

3.6

应急通信 emergency communication

短波通信、卫星通信、人防专网 4G 和数字集群通信等手段的人防通信或综合了多种通信手段平台的人防融合通信。

3.7

隔绝式防护 isolated type protection

依靠密闭设施，将工程内部与外界受染空气隔绝的防护方式。

3.8

隔绝防护时间 isolated type protection time

从隔绝式防护开始，至工程内部透入毒剂达到阈剂量时或工程内空气中二氧化碳等有害气体浓度达到容许限值的时间间隔。

3.9

通道换气次数 air exchange frequency of air-lock

滤毒式通风（过滤式防护）时，防毒通道每小时的排风量与防毒通道容积之比。

3.10

清洁通风 clean ventilation

把外界清洁空气直接送入工程内部的通风方式。

3.11

滤毒通风 gas filtration ventilation

把外界受染空气净化后送入工程内部的通风方式（也叫做过滤式防护）。

3.12

隔绝式通风 interior cycled ventilation

隔绝式防护时，仅依靠送、回风系统使内部空气循环流动的通风方式，又叫内循式通风。

4 建筑

4.1 一般规定

- 4.1.1 人防食品药品站既可单独修建，也可与其它建筑设施共建。人防食品站可与其它储备物资的设施共建，人防药品站可与其它医疗设施共建。
 - 4.1.2 人防食品药品站露出室外地面的孔口应与周围环境相协调。
 - 4.1.3 人防食品药品站露出地面的孔口，应采取防鼠和其它小动物进入的技术措施。
 - 4.1.4 人防食品药品站宜与相邻人防工程或人防干道设连通口。
 - 4.1.5 专供上部建筑使用的设备房间应设置在防护密闭区之外。穿过人防围护结构的管道应符合下列规定：
 - a) 与人防食品药品站无关的管道不宜穿过人防围护结构；上部建筑的生活污水管、雨水管、燃气管不得进入人防食品药品站；
 - b) 穿过人防食品药品站顶板、临空墙和门框墙的管道，其公称直径不宜大于 150mm；
 - c) 凡进入人防食品药品站的管道及其穿过的人防围护结构，均应采取防护密闭措施。
- 注：无关管道系指人防食品药品站在战时及平时均不使用的管道。

4.2 防护标准

4.2.1 人防食品药品站防护级别应按表 1 确定。

表 1 人防食品药品站防护级别

分类	核武器		常规武器		防化等级
	掘开式	岩土中坑地道式	掘式与土中坑地道式	岩石中坑地道式	
级别	5	5	5	4	乙

- 4.2.2 人防食品药品站防护单元建筑面积不应大于 2000m²。
- 注：坑地道工程可不受此限制（通常坑地道工程可扩大30%）。

4.3 站址选择

- 4.3.1 人防食品药品站应避开可能遭受敌人袭击的重要目标，与重要目标相距不应小于 200m；距甲、乙类易燃易爆生产厂房、库房的距离不应小于 50m，距有害液体、重毒气体储罐应不小于 200m。
- 4.3.2 人防食品药品站应建于交通方便和靠近电源、水源的地域。
- 4.3.3 人防食品站宜结合城市已有或总体规划中的大型食品超市和物资储备场所建设。人防药品站应结合城市已有或规划中的大型医药供应场所、医院或人防医疗设施建设。

4.4 出入口

- 4.4.1 人防食品药品站出入口有车辆进出要求时宜按通行中型以下车辆设计。
- 4.4.2 人防食品药品站的战时主要出入口宜采用坡道式，其出入口外应设置满足车辆进出要求的装卸理货场地。
- 4.4.3 人防食品药品站出入口形式和适用范围可按表 2 采用。
- 4.4.4 人防食品药品站每个防护单元应不少于两个出入口（不含垂直式出入口），且不少于一个直通室外地面的出入口。当有两个或两个以上直通地面出入口时，主要出入口与其中一个次要出入口间距不应小于 15m，并设置成不同的朝向。

表 2 出入口形式和适用范围

口部形式		适用范围	要 求	
倾斜式	坡道式	主要出入口	坡度	直线段不大于 12%
				曲线段不大于 10%
	阶梯式	次要出入口	踏步每跑不多于 18 步，踏步高不宜大于 0.18m,宽度不宜小于 0.25m	
垂直式		备用出入口	宜设垂直提升设备并兼顾平时使用	

- 4.4.5 坑道式人防食品药品站，出入口的设置应满足下列要求：
- a) 应便于隐蔽、伪装，有利于对常规武器和核武器的防护；
 - b) 应有利于施工，不应选在有山洪、泥石流冲刷地带；
 - c) 两个不同方向的出入口宜有一定高差，低口朝向宜与冬季主导风向一致。
- 4.4.6 掘开式人防食品药品站出入口的设置应满足下列要求：
- a) 出入口应有防止地面雨水倒灌措施；
 - b) 直通室外地面的主要出入口应设在地面建筑倒塌范围之外。当条件受限，主要出入口通道敞开段设置在地面建筑倒塌范围以内时，应采用防倒塌措施。地面建筑的倒塌范围：砖混结构应按 0.5 倍地面至地面建筑檐口或女儿墙顶的高度设计，钢筋混凝土结构应按 5m 倒塌范围考虑。
- 4.4.7 人防食品药品站出入口防护密闭门、密闭门的设置数量应符合表 3 的规定：

表 3 出入口门设置数量

人防门类别	主要出入口	其它出入口
防护密闭门	1	1
密闭门	2	1

4.4.8 人防食品药品站战时主要出入口门洞的最小宽度不应小于 2.0m，其它出入口的最小宽度人防食品站不宜小于 1.5m，人防药品站不宜小于 1.2m，门洞高度不应小于 2.0m。

4.5 主体

- 4.5.1 人防食品药品站应在靠近战时主要出入口的工程主体内设置值班室，其使用面积不宜小于 12 m²。
- 4.5.2 人防食品站应在靠近战时主要出入口的工程主体内设置食品发放室，其使用面积不宜小于 30m²。
- 4.5.3 人防药品站应在靠近战时主要出入口的工程主体内设置药品发放室，其使用面积不宜小于 20m²。
- 4.5.4 人防食品药品站应设置工作人员休息室，食品站工作人员的数量宜按 15 至 20 人考虑，药品站宜按 12 至 15 人考虑。工作人员休息室的使用面积宜按 3 m²/人考虑。
- 4.5.5 人防食品药品站应在靠近战时进风口的工程主体内设置防化值班室（兼战时信息管理系统管理室），面积不应小于 15 m²。
- 4.5.6 人防食品药品站应在靠近战时主要出入口的工程主体内设置防化器材储藏室，面积不应小于 12 m²。
- 4.5.7 人防药品站应设不小于 25m²的低温储藏室，其内可设 2~3 台冷藏柜。
- 4.5.8 按《地下工程防水技术规范》的要求，人防食品药品站的防水等级应为一级。
- 4.5.9 平面布置功能应分区明确，布局合理，运输便捷，相互干扰少，食品药品出入方便，有利于自然通风。
- 4.5.10 人防食品药品站库区内主通道宽度宜按人工手推运输机具或机械运输工具通行的要求确定，一般取 1.5~2.5m，且不小于 1.5m。
- 4.5.11 人防食品药品站的物品堆放应符合下列要求：
- a) 分类敞开式堆放，每个堆放段长度不宜大于 15m，两个堆放区、段之间的距离按所采用的运输机具通行要求确定，但不宜小于 0.8m；
 - b) 物品与墙距离不宜小于 0.7m；
 - c) 物品距地坪面不宜小于 0.3m；
 - d) 物品距柱宜为 0.2m~0.3m；
 - e) 物品的堆放高度宜按存放食品药品的限高要求确定；
 - f) 物品堆放顶面有操作要求的：当主体为梁板结构时，物品与梁底距离不宜小于 0.8m；当主体为拱形结构时，物品与拱顶不宜小于 1.5m。无操作要求的：物品与顶板或梁底的距离均不宜小于 0.3m。
- 4.5.12 人防食品药品站应设置洗消间。
- 洗消间的设置应符合以下规定：
- a) 更衣间应从第一防毒通道

- 进入；
- b) 淋浴间应从更衣间进入；
 - c) 淋浴间与更衣间之间应设密闭门，见图 1；
 - d) 淋浴器和洗脸盆的数量宜按 1 个确定；
 - e) 穿衣检查间应与第二防毒通道连通；
 - f) 更衣间、淋浴间、检查穿衣间的面积应按每个淋浴器不小于 4m²计算。

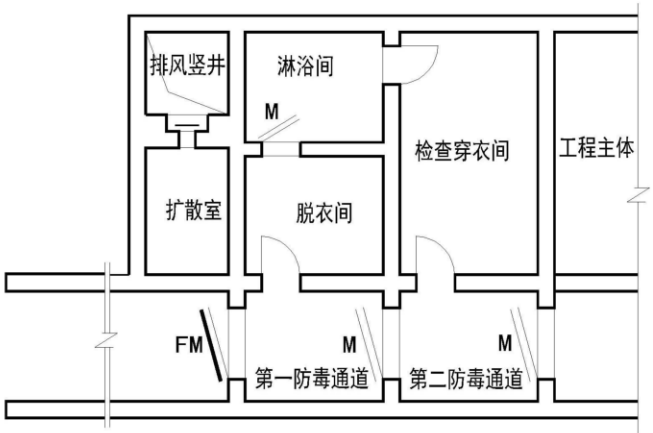


图 1 主要出入口洗消间布置示意图

4.6 柴油电站

4.6.1 食品药品站应设置柴油电站，并与主体连通，电站的面积不计入防护单元的建筑面积。

4.6.2 电站宜靠近负荷中心，远离安静房间。

4.6.3 电站应与有人员停留的单元主体用防毒通道连通。

4.6.4 固定电站设计应符合下列规定：

a) 固定电站的控制室宜与发电机房分室布置。其控制室和人员休息室、厕所等应设在清洁区；发电机房和储水间、储油间、进风机室、排风机室、机修间等应设在染毒区。当内部电站的控制室与主体相连通时，可不单独设休息室和厕所。控制室与发电机房之间应设置密闭隔墙、密闭观察窗和防毒通道；

b) 发电机房的进风机室、排风机室、储油间和储水间等宜根据发电机组的需要确定；

c) 固定电站设计应设有柴油发电机组在安装、检修时的吊装措施；

d) 当发电机房确无条件设置直通室外地面的发电机组运输出入口时，可在非防护区设置吊装孔。

4.6.5 移动电站设计应符合下列规定：

a) 移动电站应设有发电机房、储油间，进风、排风、排烟等设施。移动电站为染毒区；移动电站与主体清洁区连通时，应设置防毒通道；

b) 发电机房应设有能够通往室外地面的发电机组运输出入口。

4.6.6 发电机房的机组运输出入口的门洞净宽不宜小于设备的宽度加 0.3m。发电机房通往室外地面的出入口应设一道防护密闭门。

4.6.7 柴油电站的储油间应符合下列规定：

a) 储油间宜与发电机房分开布置；

b) 储油间应设置向外开启的防火门，其地面应低于与其相连接的房间(或走道)地面 0.15~0.20m 或设门槛；

c) 严禁柴油机排烟管、通风管、电线、电缆等穿过储油间。

4.7 防护功能平战转换

4.7.1 平时和战时使用功能一致的人防食品药品站，设计施工应一次到位。当平时和战时使用功能不一致时，人防食品药品站的设计，应包括平时功能设计、战时功能设计、平战功能转换设计。平战功能转换设计包括使用功能、防护功能和内部设备系统等的平战转换设计。

4.7.2 人防食品药品站平战功能转换设计，下列项目不得实施预留设计和二次施工：

a) 战时使用的出入口、通风口的防护设施；

b) 防爆地漏、防爆清扫口、给水引入管和排水出户管；

c) 战时使用的柴油电站。

4.7.3 为方便平时使用而设置的出入口、通风口、单元间通行口等应采用门式封堵。

5 通风与空气调节

5.1 一般规定

5.1.1 人防食品药品站的采暖通风与空调设计，必须确保战时的防护要求，并应满足战时掩蔽人员在工作与生活中对空气环境的要求。

5.1.2 平战结合的人防食品药品站平时使用系统设计，应根据其平时功能执行国家现行相关

设计标准和规范，且应同时确保战时工程防护功能；战时使用系统设计应满足国家现行人防工程设计标准和规范要求，并应方便平时使用和维护。

5.1.3 平战结合的人防食品药品站，当为方便平时使用和维护而无法满足战时防护要求时，应采取可靠的平战转换措施。

5.2 防护通风

5.2.1 防食品药品站战时应设清洁、滤毒、隔绝三种通风方式。

5.2.2 战时清洁通风时，按换气次数不小于 $1h^{-1}$ 计算；战时滤毒通风时，室内人员新风量标准为 $\geq 5m^3 / (P \cdot h)$ 。

5.2.3 滤毒式进风量 L_1 ，应按下式计算：

$$A = q_2 \times n \tag{1}$$

$$B = K \times W + L_f \tag{2}$$

L_1 应取 A 和 B 的较大值，以此值选择滤毒器的台数。

式中：n——站内定员人数 (p)；
K——最小防毒通道换气次数 (h^{-1})；
W——最小防毒通道容积 (m^3)；
 L_f ——工程超压时漏风量 (m^3/h)，按清洁区体积的 7% 计算。

5.2.4 隔绝通风时，隔绝时间不应小于 6h，室内 CO_2 体积浓度不应大于 2.0%。

5.2.5 滤毒通风时宜采用全工程超压排风，工程内清洁区的超压值不应小于 50Pa，人员主要出入口最小防毒通道的通风换气次数不应小于 $50h^{-1}$ 。

5.2.6 战时和平时通风时，应根据工程内各类用房的使用要求，设置机械送、排风系统。

5.3 空气调节

5.3.1 人防食品站不设空气调节系统，人防药品站应设置空气调节系统。

5.3.2 人防药品站应采用空气调节或其他空气处理技术措施，确保室内温湿度和噪声控制参数满足表 4 的规定。

表 4 温湿度要求

房间名称		库房	值班室	休息室
温度 (℃)	夏	≤ 26	≤ 26	≤ 26
	冬	≥ 5	≥ 5	≥ 5
相对湿度 (%)	夏	≤ 65	≤ 65	≤ 65
	冬	$30 \leq \phi \leq 65$	$30 \leq \phi \leq 65$	$30 \leq \phi \leq 65$
噪声[dB(A)]		≤ 55	≤ 50	≤ 45

5.3.3 空调热湿负荷应由计算确定。

5.3.4 人防药品站工程战时使用的空调系统，应设置有防护的冷热源。

5.3.5 平时和战时清洁通风时，排风房间应采用负压排风，房间排风换气次数宜按表 5 确定。

当工程清洁通风计算的总排风量大于按人员新风量计算的总进风量时，工程设计总进风量宜按总排风量的 1.05~1.10 倍确定。

表 5 房间换气次数

房间名称	换气次数
开水间	3~5
储水池、水泵间	2~3
盥洗室、厕所	10~15
污水池、污水泵间	8~10

5.3.6 通风空调系统和风口的气流速度，宜按表 6 中的参数选取。

表 6 系统和风口流速（m/s）

名称	风速
干管	8~10
支管	6~8
送风口	3~4
回风口	3~4
排风口	3~5

5.4 柴油电站通风

5.4.1 柴油发电机房内主要有害物质的允许浓度应符合表 7 的规定。

表 7 柴油发电机房内有害物质的允许浓度

有害物种类	允许浓度（mg/m ³ ）
一氧化碳	30
丙烯醛	0.3

5.4.2 柴油发电机房内温湿度标准，宜按表 8 确定。

表 8 柴油发电机房内温湿度标准

操作方式	温度（℃）	湿度（%）
隔室操作	≤40	≤75
直接操作	≤35	≤75
非运行期	≥5	≤75
控制室	≤30	≤75

- 5.4.3 柴油发电机房应设独立的进、排风系统。
- 5.4.4 柴油发电机房与控制室之间应设防毒通道，换气次数不小于 40 次/时，其中两个阀门应按图 2 布置。

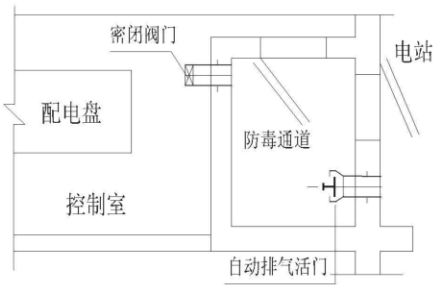


图 2 柴油发电机房与控制室之间防毒通道通风示意图

5.5 平战转换功能

平时使用要求与战时的使用要求不一致时，通风系统应采取平战功能转换措施。

6 给水排水

6.1 一般规定

- 6.1.1 给排水设计应按工程规模与配备的设备及其环境要求等综合考虑，以使系统合理、使用方便、安全可靠。
- 6.1.2 给排水设计应贯彻平战结合的原则，既要确保战时的防护要求，又要方便平时的使用和维护。

6.2 生活给水

- 6.2.1 平时用水应由城市市政给水管网供水。
- 6.2.2 战时宜采用城市市政给水管网供水。
- 6.2.3 应在清洁区应设置战时储水箱(池)，储水量应根据工程战时掩蔽人数、战时用水量标准和储水时间确定。

6.2.4 储水箱（池）的储水时间应根据工程水源情况，按表 9 确定。

表9 战时储水时间表

水源情况	用水性质		贮水时间
有可靠内水源	饮用水（d）		2~3
	生活用水（h）		10~12
无可靠内水源	饮用水（d）		15
	生活用水（d）	有防护外水源	3~7
		无防护外水源	7~14

- 6.2.5 储水箱（池）应无渗漏，并应有防污染、排污与溢流设施。
- 6.2.6 战时人员用水量标准应按表 10 确定。
- 6.2.7 工程内宜设置开水供应设施。开水供水量标准为 1~2L/（人·d），其水量已计入饮用水量中。
- 6.2.8 技术设备用水量按工艺要求确定。
- 6.2.9 战时人员生活饮用水，其水质应符合国家现行《生活饮用水卫生标准》中“小型集中式供水和分散式供水部分水质指标及限值”的要求。

表10 战时用水量标准表

用水量（L/（人·d））	
饮用水	生活用水
5~6	9

6.3 排水

- 6.3.1 平时使用时，应按国家现行有关设计标准设置排水和污水处理设施。
- 6.3.2 收集地面排水的地漏，当所接排水管道受冲击波作用时应采用防爆地漏。
- 6.3.3 收集战时生活污水的集水池，通气管应接至战时排风口附近。收集平时生活污水的集水池应设通气管，并接至平时排风口附近。通气管管径不宜小于 DN100。

6.4 洗消

- 6.4.1 人员淋浴洗消人数应按工作人员总数的 30% 计算，洗消用水量标准按 40L/（人·次）计算。
- 6.4.2 人员洗消用水的水温为 37℃~40℃，选用的加热设备应能在 3h 内将全部淋浴用水加热至设计温度。
- 6.4.3 口部染毒区墙面、地面的冲洗用水量宜按 5~10L/（m²·次）计算。在需冲洗部位应设置相应的冲洗栓或冲洗水嘴，并设置相应的收集洗消废水地漏或集水池。洗消废水不得与清洁区排水共用集水池，集水池的压力排水管也应分别设置。冲洗位置为各人员出入口。

6.5 柴油电站的给排水及供油

6.5.1 电站控制室与发电机房之间的防毒通道内应设置简易洗消设施。

6.5.2 柴油发电机房的输油管当从出入口引入时，应在防护密闭门内侧设置油用阀门；当从围护结构引入时，应在外墙内侧或顶板内侧设置油用阀门，其公称压力不得小于 1.0MPa，该阀门应设置在便于操作处，并应有明显的启闭标志。在室外的适当位置应设置与人防食品药品站抗力级别相同的油管接头井。

6.5.3 除移动电站可采用油桶外，固定电站应采用油箱、油罐或油池储存，其数量不得少于两个。其储油容积应根据柴油发电机额定功率时的耗油量及储油时间确定。储油时间应按 7d~10d 计算。

6.5.4 油箱、油罐或油池宜用自流形式向柴油发电机供油。当采用油泵供油时，应设日用油箱，其容量应符合消防要求。

6.6 平战转换

6.6.1 战时储水池(箱)及增压设备，平时不使用时可在临战前构筑和安装。但必须一次完成施工图设计，并应注明在工程施工时预留孔洞和预埋好进水、排水等管道的接口，且应设有明显标志。还应有可靠的技术措施，保证能在 15d 转换时限内施工完毕。

6.6.2 平时不使用的淋浴器和加热设备可暂不安装，但应预留管道接口和固定设备用的预埋件。

7 电气

7.1 一般规定

7.1.1 本标准适用于电压等级为 10kV 及以下的人防食品药品站电气设计。

7.1.2 人防食品药品站的电气设计既应满足战时用电需求，还应满足平时用电的需要；电气设备应选用防潮、防霉和节能的定型产品，减少品种规格。

7.2 电源

7.2.1 电力负荷应分别按平时和战时用电负荷的重要性、供电连续性及中断供电后可能造成的损失或影响程度分为一级负荷、二级负荷、三级负荷。

7.2.2 人防食品药品站工程中平时负荷的分级应符合同类建筑国家现行有关标准的规定；战时设备电力负荷分级应符合表 11 的规定。

表 11 战时设备电力负荷分级

设备类别	负荷等级	常用设备名称
通信信息设备	一级	基本通信设备和应急通信设备
柴油发电站配套的附属设备		柴油电站内运行的风机、水泵
应急照明，消毒灯具		备用、疏散照明，紫外线杀菌灯具
人防食品药品站信息管理系统		计算机及服务器
防化设备		三种通风方式装置系统，信号控制设备，电动密闭阀门等
药品冷藏设备		药品冷藏柜
重要的风机、水泵、药品库空调	二级	
正常照明		
洗消用的电加热淋浴器		
不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级	普通插座、开水器等

- 7.2.3 人防食品药品站战时供电系统应设两路电源供电，一路引接城市电力系统电源，另一路引接人防自备电源。
- 7.2.4 自备电源应选用柴油发电设备，固定电站宜作区域电源使用。用电负荷不大于 120kW 时可设移动电站。
- 7.2.5 供电系统设计应符合下列要求：
- a) 电力系统电源和自备电源应分列运行，并应采取防止误并列措施，战时不使用的平时用电负荷在战时自备电源供电时，应将该部分设备切除。
 - b) 通信信息、防灾报警、照明、动力等设备应设独立回路。
- 7.2.6 人防食品药品站内每个防护单元配电系统应独立运行，每个电源回路均应设进线总开关和内、外电源的转换开关。
- 7.2.7 人防食品药品站的通信设备和信息管理系统的供电电源应有不断电措施，宜设置用 UPS 电源。
- 7.2.8 药品冷藏柜用电应设有双电源负荷端切换，其负荷宜不小于 6kW。
- 7.2.9 各种电气设备当采用集中控制或自动控制时，应保留就地控制，并有就地解除集中控制和自动控制的措施。
- 7.2.10 人防食品药品站内的各种动力配电箱、照明箱、控制箱，不得在外墙、临空墙、防护

密闭隔墙、密闭隔墙上嵌墙暗装。若必须设置时，应采取挂墙式明装。

7.2.11 应在装卸理货场地的适当位置设置三相电源。

7.3 控制与信号

7.3.1 平战结合人防食品药品站的自动控制系统应符合工艺及消防要求。

7.3.2 人防食品药品站应在每个防护单元内设置三种通风方式信号装置系统，并应符合下列规定：

a) 三种通风方式之间应实现自动快速转换；

b) 三种通风方式信号控制箱宜设置在值班室或防化值班室内。灯光信号和音响应采用自动控制；

c) 在战时通风机室、值班室、防化值班室、人员休息室、食品药品发放室、柴油发电机房、电站控制室、人员出入口（包括连通口）最里一道密闭门内侧和其它需要设置的地方，应设置显示三种通风方式的灯箱和音响装置，灯箱外宜加注文字标识。

7.3.3 人防食品药品站每个防护单元战时人员主要出入口防护密闭门外侧，应设有防护能力的音响信号按钮，音响信号应设在值班室或防化值班室内。

7.4 照明

7.4.1 食品库房、药品库房照明光源宜采用高效节能灯和各种冷光源节能灯。

7.4.2 应急照明可设置自带蓄电池的应急照明灯具或在每个防护单元内集中设置蓄电池组，其供电时间应不小于隔绝防护时间。

7.4.3 通道、出入口、运输通道、发放间、库房的照明均应单独回路供电。

7.4.4 每个照明单相分支回路的电流不宜超过 16A。

7.4.5 从防护区内引到非防护区的照明电源回路，当防护区内和非防护区灯具共用一个电源回路时，应在防护密闭门内侧、临战封堵处内侧设置短路保护装置，或对非防护区的灯具设置单独回路供电。

7.4.6 战时出入口和运输通道防护密闭门外直至地面的通道照明电源，应由防护区内人防电源柜（箱）供电。

7.4.7 照明电源插座和潮湿场所的电气设备，应设置漏电保护装置。

7.4.8 在值班室和防化值班室内应各设置一个专用信息系统和防化使用的电源配电插座箱，功率为 5kW，内设 AC380V16A 三相四孔插座、断路器各 1 个和 AC220V10A 单相三孔插座 7 个。

7.4.9 洗消间的脱衣间和检查穿衣间内应设 AC220V10A 单相三孔带二孔防溅式插座各 2 个。

7.4.10 在滤毒室内每个过滤吸收器进口附近距地面 1.0m 处，应各设置 1 个 AC220V10A 单相三孔插座；在扩散室与除尘器之间设置的生物报警器的探头的平台上，应设 1 个 AC220V10A 单相三孔插座。

7.4.11 平战结合的人防食品药品站平时照度标准宜按同类地下建筑照度标准执行。

7.4.12 战时照度可按表 12 的标准值执行。

表 12 工程内主要房间战时照度标准值

房间名称	参考平面	照度标准值 (lx)		
		低	中	高
人员出入口	地面	100	150	200
风机房、水泵间、油泵间、充电房	地面	75	-	100
柴油发电机房	地面	100	-	150
配电间	地面	150	-	200
食品药品库房、防化器材储藏室	地面	100	150	200
人员休息室	地面	50	75	100
值班室、防化值班室、低温储藏室	0.75m 桌面上	150	200	300
食品药品发放间	0.75m 桌面上	150	200	300

7.5 柴油电站

7.5.1 人防食品药品站应设置内部柴油电站。

7.5.2 人防食品药品站与其他类型人防工程合建时，设置的柴油电站可作为相邻人防工程的区域电站，柴油电站型式应选用固定电站。柴油发电机组台数不应少于 2 台，单机容量应满足战时一级负荷的用电需要。不设备用机组。

7.5.3 柴油电站容量应满足在低压供电范围内的邻近人防工程的战时一、二级电力负荷的用电需要。

7.5.4 独立建造的人防食品药品站使用的柴油电站容量不大于 120kW 时可设移动电站，机组台数宜设置 1 台。

7.6 线路敷设

7.6.1 进、出人防食品药品站的动力、照明线路，应采用电缆。

7.6.2 人防食品药品站的电源线路应采用铜芯电缆、电线。

7.6.3 穿过外墙、临空墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙的所有电缆、电线的保护管和预留备用管，应选用管壁厚度不小于 2.5mm 的热镀锌钢管。热镀锌钢管的敷设应符合防护密闭或密闭处理要求。

7.6.4 各人员出入口、运输通道和连通口的防护密闭门门框墙、密闭门门框墙上均应预埋 6~8 根备用管，管径为 50~80mm，备用管的敷设应符合防护密闭要求。

7.6.5 当工程内电缆或导线数量较多又集中时，可采用电缆桥架敷设。穿过临空墙、防护密

闭隔墙、密闭隔墙应按以下要求作防护密闭处理：

a) 电缆桥架不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙；

b) 电缆必须通过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙时应改为穿热镀锌钢管敷设，且符合防护密闭要求。

7.6.6 室外埋地直接进出人防食品药品站内的强电或弱电线路，应分别设置强电和弱电防爆波电缆井，除留有设计需要的穿墙管数量外，还应符合第 7.6.4 条中预埋备用管的要求。防爆波电缆井宜设置在紧靠外墙外侧。

7 接地

7.7.1 人防食品药品站的接地型式宜采用 TN-S、TN-C-S 接地保护系统。

7.7.2 人防食品药品站内应将下列导电部分做等电位连接：

a) 保护接地干线；

b) 电气装置人工接地极的接地干线或总接地端子；

c) 室内的金属管道，如通风管、给水管、排水管、电缆或电线的穿线管；

d) 建筑物结构中的金属构件，如防护密闭门、密闭门、防爆波活门的金属门框等；

e) 室内存放食品、药品的金属货架、电气设备和冷柜等的金属外壳；

f) 电缆金属外护层。

7.7.3 接地装置应利用工程结构钢筋和桩基内钢筋作自然接地体。当接地电阻值不能满足要求时，宜在室外增设人工接地体装置。

7.7.4 照明灯具应采用 I 类灯具，电源线路增设 PE 保护线。

7.7.5 工程内应采用综合接地系统，其接地电阻值应不大于 1Ω 。

7.7.6 人防食品药品站的接地要求应按现行国家标准有关规定实施。

7.8 平战转换

7.8.1 人防食品药品站内嵌入安装或吸顶安装的照明灯具，在临战时加设防掉落保护网或其它防掉落措施。

7.8.2 强、弱电线电缆线路和备用预埋管穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙，除平时有要求外，可不作密闭处理，临战时应采取防护密闭或密闭封堵，在 30d 转换时限内完成。

8 通信

8.1 人防食品药品站工程应设置与所在地人防指挥工程相互联络的信息传输手段，并应设置基本通信设备、应急通信设备。通信设备、电话可设置在值班室或防化值班室内。

8.2 人防食品药品站中的值班室、防化值班室、人员休息室、食品药品发放室、通风机室、发电机房、电站控制室等房间应设置电话分机。

8.3 通信服务器主机和终端设备宜设置在值班室或内防化值班室内。

8.4 通信设备电源容量应不小于 5kW，连续供电时间不应小于 6 个小时。

8.5 战时通信设备线路的引入，应在各人员出入口预留防护密闭穿墙管，穿墙管可利用口部门框墙上的预埋备用管。当需要设置通信防爆波电缆井时，除留有设计需要的穿墙管外，还应预埋备用管。

9 消防

9.1 人民防空食品药品站战时应配置灭火器。灭火器的配置设计应按照 GB 50140 的有关规定执行。

9.2 平时使用的人民防空食品药品站的消防设计，应按现行国家消防设计的有关规范的规定执行。
