

# 南京市图审中心统一技术措施

编号：2023-004

## 关于发布《2023 年市图审中心人防工程施工图 设计审查技术问答》的通知

各人防专项审查专家：

为指导和规范中心人防工程专项施工图设计文件审查工作，明确审查要求，统一审查尺度，提高审查质量，中心在 2023 年 3 月 7 日召开人防专项审查技术研讨会，对往年审查工作中发现的重点问题和高频问题进行充分研究，特编制《2023 年市图审中心人防工程施工图设计审查技术问答》，现予印发。

请各位人防专项审查专家认真遵照执行。

附件：《2023 年市图审中心人防工程施工图设计审查技术问答》

南京市建设工程施工图设计审查管理中心

2023 年 4 月 12 日

管理类  技术类

(建筑  结构  水  电  暖  勘察  基坑  绿建  消防  人防  幕墙  装饰  市政  )

内部资料  
妥善保管

# 2023 年市图审中心人防工程施工图 设计审查技术问答

南京市建设工程施工图设计审查管理中心

2023 年 4 月

## 2023 年人防工程建筑专业施工图审查技术问答

1、人防工程主要出入口的防护密闭门设置在直通式坡道中，可否在防护密闭门前用沙袋堆垒的方式来留出疏散通道，同时避免防护密闭门被常规武器（通道口外的）的爆炸碎片直接命中？

回复：人防工程的主要出入口不宜采用直通式。当确无条件，防护密闭门设置在直通式坡道中时，为防止防护密闭门被常规武器（通道口外的）爆炸碎片直接命中，可采取适当弯曲或折转通道轴线等措施，不应采用沙袋堆垒的措施。

2、人防工程的扩散室可否直接开向疏散楼梯间？

回复：人防工程的扩散室，滤毒室的门或战时通风洞口等不应直接开向疏散楼梯间或消防前室。

## 2023 年人防工程结构专业施工图审查技术问答

**1、多层地下室人防区位于底部，人防主要出入口无法直通室外时，战时掩蔽动线相关范围的人防功能设计的主要问题？**

回复：人防主要出入口是防空地下室防护体系的组成部分，根据 GB50038-2005 第 3.3.1 条，防空地下室主要出入口应设置成室外出入口。特殊情况下，多层地下室人防主要出入口无法直通室外时，战时掩蔽动线相关范围的结构构件，须按人防规范要求考虑相关构件的抗力、构造、防倒塌等设计内容。

**2、有抗浮设计需求的人防地下室，人防底板和基础是否验算水浮力和人防荷载组合作用的影响？**

回复：有抗浮设计需求的人防地下室的底板和基础，应按 GB50038-2005 第 4.9.4 条判断水浮力是否参与人防工况组合，并结合 GB50038 表 4.9.3 的工况组合计算和设计底板和基础。

**3、特殊部位人防构件如高低差边梁、坡道（或楼梯）下挂板等，除了考虑人防竖向等效静荷载的作用外，还需要考虑哪些内容？**

回复：承受战时动荷载作用的特殊部位人防构件，如高低差边梁、坡道（或楼梯）下挂板等，除满足战时水平荷载作用下的承载力外，还应满足 GB50038-2005 第 4.11.7 条最小配筋率要求及 GB50038 第 4.11 节其它构造要求。

**4、人防专项结构审查意见中有关荷载计算的问题回复不完整的情况说明。**

回复：人防审查意见中提出荷载、荷载组合及补充计算资料等问题，如人防主要出入口借用非人防通道掩蔽却未考虑人防荷载的情况，须在审图意见回复单中说明荷载修改内容，还应关联修改的非人防施工图编号，并提交相应的计算文件和修改的施工图供审查确认。

## 2023 年人防工程给排水专业施工图审查技术问答

### 1、仅含二等人掩的工程报审时是否必须提供计算书？

回复：二等人掩工程报审时，可不提供计算书，但应按 RFJ001-2021 第 5.1.5 条要求，在设计说明中交代清楚需计算的内容。

### 2、二等人掩的水箱增压设备是否按照安装到位设计？

回复：《人民防空地下室设计规范》GB 50038—2005 第 6.6.2 条：“二等人员掩蔽工程内的贮水池（箱）及增压设备，当平时不使用时，可在临战时构筑和安装”。战时水箱和增压设备临战安装满足规范要求，是最低要求，还需满足当地的平战转换要求。南京地区建议平时购置，临战安装。

### 3、移动电站是否可以按照油桶设计？

回复：移动电站可按照油箱或油桶设计。采用成品油桶时，人工搬运进入柴油电站。采用油管接头井加油箱的方式，比较方便快捷。

### 4、两层或多层地下室设计的时候，上层口部排水横管如何设置？

回复：当防空地下室是两层或多层时，上层染毒区排水横管在穿越人防围护结构时，需用钢筋混凝土包封，或降板方式让排水管在结构底板中穿越。

### 5、报审时是否需要将人防批文的具体内容列入给排水设计说明中？

回复：建议把人防批文文件按专项文件上传至审图系统计算书目录下，方便专家查询。

### 6、二等人掩战时干厕处的污水井容积的大小如何考虑？

回复：二等人掩战时干厕处的污水井容积及水位按 GB50038-2005 第 6.3.5 条的条文及条文说明执行。

7、当 GB50038-2005 规范条文与各类型人防工程专有规范条文（如：物质库标准 RFJ2-2004 等）不一致时，该如何确定设计依据？

回复：建议以专有规范为准。

# 2023 年人防工程电气专业施工图审查技术问答

## 1、关于战时 EPS 平时是否应安装到位的问题。

回复：若无地方特殊规定，江苏地区人防项目的战时 EPS 应平时安装到位，电气平战转换表格中，不应列出有关战时 EPS 的内容和事项。虽然规范 GB50038-2005 第 7.2.18 和 RFJ001-2021 第 6.9.1 条均提出战时 EPS 平时可不装，但根据苏防(2018)70 号文件要求可知：指挥所、核生化监测中心、一、二等医疗救护工程应无预留项目；三等医疗救护工程、防空专业队工程、一等人员掩蔽部工程、食品库、药品库、二等人员掩蔽工程、其他配套工程仅战时用柴发机组可预留，其余均需平时实施到位。

## 2、对于功能性质仅为二等人掩的工程，当仅设置一台移动柴发机组时，最多只能带几个防护单元？

回复：一般而言，移动电站可满足不超过 4 个防护单元的战时供电，当战时风机水泵等功率不大时，也可满足 5 个防护单元的战时供电要求。建议以实际负荷计算确定，且应满足机组预留容量要求。

## 3、人防工事用的强弱电线电缆是否一定要经防爆波电缆井引入？

回复：根据 GB50038-2005 第 7.8.7 条，战时通信设备线路的引入，可利用各人员出入口预留的备用管。按 GB50038-2005 第 7.4.8 款的条文解释，由地面建筑上部直接引下至防空地下室内时，可不设置防爆波电缆井，该情况具体做法参见图集《防空地下室电气设备安装》07FD02 第 21 页图示。室外埋地线缆直接进入人防工事，则必须经防爆波电缆井引入。当存在多层地下室，且人防区域位于最下面几层时，若设井则埋设过深，为便于施工可将进线经非人防区引入。建议在实际工程中视具体情况留一到两处防爆波电缆井，以做备用。

## 4、人防工事内能否采用线槽灯，平战转换时如何处理？

回复：人防工事内可以采用线槽灯，平战转换时将线槽与灯具两端用尼龙丝线缠绕，具体做法可参考图集《防空地下室电气设备安装》07FD02 第 26 页图示。

### 5、战时柴油电站是否需要做隔离减振基础？

回复：战时柴油电站区分固定电站和移动电站，其中固定电站应做隔振基础，移动电站可不做隔振基础。至于移动电站是否应按《防空地下室移动柴油电站》07FJ05 的要求设机组基础，由设计人员自行决定，图审不做要求。机组基础的具体做法可参见《柴油发电机组设计与安装》15D202-2 第 34~40 页图示。

### 6、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 和人防图集 05SFD10 对柴油机组之间及机组外廓与墙壁的最小净距要求不一致时，以何为准？

回复：以《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019 表 6.1.4 为准，该表所列数据与 RFJ05-2009-DQ 第 13 页所示数据一致，而 05SFD10 第 8-10 页给出的尺寸偏大，且为推荐值，可不对照执行。

### 7、人防审查对电气计算书的深度要求如何把握？

回复：应按 RFJ001-2021 第 6.1.5 条要求执行，电流计算、电缆截面选择和校验等可仅提供 1~2 条典型回路的计算过程。设有战时 EPS 的人防项目，尚需提供各 EPS 容量计算过程。

## 2023 年人防工程暖通专业施工图审查技术问答

1、GB50038-2005 第 5.2.7 条和 RFJ013-2010 第 5.2.5 条室内保持超压时的漏风量计算系数不一致，如何取值？

回复：室内保持超压时的漏风量统一按照 RFJ013-2010 第 5.2.5 条清洁区有效容积的 7% ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) 计算。

2、 医疗救护工程第一密闭区分类厅的换气次数如何把握？

回复：RFJ005-2011 第 4.2.4 条规定第一密闭区分类厅的通风换气次数不宜小于 40 次/h，结合工程实际，采用 40 次/h，滤毒室面积大，土建操作有困难时，控制换气次数不应小于 20 次/h。

3、 测压装置的零压力点是否可以设置在该防护单元相邻的非人防区？

回复：可以，但应为无战时气流影响且非封闭的区域。GB50038-2005 中 5.1.17 条规定“室外端引至室外空气零点压力处”，此处的“室外”为防护区外，可参考 GB50225-2005 第 7.2.9.2 条和 RFJ013-2010 第 5.2.14 条。

4、RFJ013-2010 第 5.2.7.3 条：人防工程选用的防化设备应经国家人民防空办公室认证、具有人防专用设备生产资质厂家生产并经相关机构检验合格的产品。如果说明未明确，是否算违规强条？

回复：如各有关设备选型均符合要求，仅未在说明中明确，归类为其他意见，参考 GB50038-2005 第 5.2.20 条。

5、 医疗救护工程  $\text{CO}_2$  浓度与  $\text{O}_2$  浓度是否采用甲级标准？

回复：考虑医疗救护工程特殊性，而实际设计中均以换气次数定新风量，均能满足甲级标准要求，可采用甲级标准，见 RFJ013-2010 第 4.1.1 条注。此条为强条但原文为“宜”，不满足要求时归类为其他意见。

6、 人防区域战时通风是否考虑每个抗爆单元均设置送风口，以保证气流组织？

回复：尽量平战结合保证气流组织，确保每个抗爆单元均有送风口，有战时厕所的抗爆单元，可不设置战时送风口，通过负压合理组织气流。