《人民防空防护设备安装技术规程 第1部分：人防门（征求意见稿）》编制说明

一、任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人

任务来源： 2026年8月，北京市国防动员办公室申报，北京国建标工程设备科技有限公司等单位承担的《人民防空工程防护设备安装技术规程 第1部分：人防门》（DB11/1078.1—2014）标准修订项目，经北京市市场监督管理局审批同意立项，项目编号20261104。

起草单位： 北京国建标工程设备科技有限公司、北京科新地下空间与防护工程研究院、中国建筑标准设计研究院、北京宝源润达人防设备有限公司、北京朝立新人防工程防护设备有限公司、北京都宇设备安装工程有限公司、北京力擎人防设备有限公司、山东新明玻璃钢制品有限公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、中冶检测认证有限公司、北京建筑材料检验研究院股份有限公司。

协作单位： 无。

主要起草人： 略。

二、制定标准的必要性和意义

2025年7月，国家人民防空办公室发布《人民防空防护设备（防护门类）通用技术标准》（RF 32001—2025），对人防门

安装方式作出较大调整：由以往预埋人防门框、后装人防门扇，改为预埋套管和机械连接件、后装人防门框及人防门扇。原《人民防空工程防护设备安装技术规程 第1部分：人防门》（DB11/1078.1—2014）所规定的人防门安装方式已不符合当前实行的有关行业标准规定。

因此，有必要及时对原规程进行修订，明确符合新安装方式的人防门预埋件埋设、安装准备、安装调试、涂装和质量验收等技术要求，确保地方标准具有合理性、科学性和可操作性，保障人防门安装质量和人防工程防护效能。通过统一预埋件定位、机械连接、后浇施工槽、合模复检、门框固定与密封、门扇调试及验收记录等要求，可提高施工效率，减少土建与安装专业衔接偏差，为北京市人防工程防护设备安装质量监管和竣工验收提供技术依据。

三、适用对象基本情况

本规程适用于北京市行政区域内新建、改建和扩建的5级、6级各类人防工程中常用防护门类防护设备人防门的预埋件埋设、安装调试及质量验收。

原规程适用对象包括5级、6级各类人防工程和地铁人防防护工程中常用人防门的安装。由于RF 32001—2025提出的人防门新安装方式主要针对一般人防工程，地铁人防防护工程人防门仍可按原有方式安装。因此，本次修订后的适用对象为5级、6

级各类人防工程中常用人防门的安装；地铁人防防护工程人防门的安装要求计划在下一步编制的本规程第 2 部分中明确。

四、主要起草过程

2026 年 9 月，成立规程修订工作组，明确各参编单位任务分工；

2026 年 10 月，制定规程初步修订大纲，并邀请行业内及相关领域专家交流座谈，进一步明确本次修订的章节构架和重点内容；

2026 年 10 月至 11 月，开展规程修订调研，征求人防主管部门意见；

2026 年 11 月，完成规程草案和编制说明初稿编制，经组织专家会审查通过，规程修订工作组根据专家意见修改完善后形成征求意见稿。

五、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系，与国内外同类标准水平对比情况

（一）制定原则

1. 合法合规、协调衔接。符合《中华人民共和国人民防空法》《建设工程质量管理条例》等法律法规要求，与 GB 50300、GB 55008、GB 50666、GB 50204、GB 50134 以及 RF 32001—2025、RF 32003—2026 等标准协调衔接。

2. 问题导向、突出操作。针对原规程安装方式与新行业标准不一致的问题，重点细化预埋套管和机械连接件、后装门框及门扇的施工安装和验收要求，确保技术措施科学、可行、可操作。

3. 质量优先、强化记录。围绕人防门防护密闭性能，明确预埋件定位、合模复检、门框固定、间隙密封、门扇调试、套管密封和涂装等关键工序质量控制要求，并通过附录 A～F 统一记录表格，强化隐蔽工程和安装质量验收记录。

4. 结合实际、便于实施。结合北京市人防工程建设实际和施工习惯，提出预埋件定位图表补充绘制、后浇施工槽、临时保护、现场存放、技术交底和检测等要求，便于设计、施工、监理、安装和检测单位执行。

（二）主要依据

本规程主要依据以下标准和文件编制：

GB 50300《建筑工程施工质量验收统一标准》

GB 55008《混凝土结构通用规范》

GB 50666《混凝土结构工程施工规范》

GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》

GB 50134《人民防空工程施工及验收规范》

RF 32001—2025《人民防空防护设备（防护门类）通用技术标准》

RF 32003—2026《人民防空防护设备（防护门类）质量检测通用规范》

GB/T 42796—2023《钢筋机械连接件》

（三）与现行法律、法规、标准的关系

本规程是北京市人防门安装的地方性技术标准，是对国家人防行业通用技术标准和检测规范在安装施工及质量验收环节的细化和补充，不降低也不重复现行法律法规和强制性标准要求。规程中预埋件埋设、底板预埋钢筋及机械连接件、门框墙预埋套管、顶板吊环、建筑洞口预留、合模复检、门框安装固定、门框间隙密封、门扇安装调试、套管密封、涂装及质量验收等要求，与 GB 50134、RF 32001—2025、RF 32003—2026 等标准协调一致。

（四）与国内外同类标准水平的对比情况

国家人防行业已发布 RF 32001—2025 和 RF 32003—2026，对防护门类防护设备的通用技术和质量检测提出要求；原北京市地方标准 DB11/1078.1—2014 主要基于预埋门框、后装门扇的安装方式。本次修订结合北京地区施工实际，重点规定预埋套管和机械连接件、后装门框及门扇的预埋件埋设、安装调试和质量验收要求，形成与 RF 32001—2025 相衔接的地方安装技术规程。国外民防工程标准体系与我国差异较大，未见与本标准完全对应的同类地方安装技术规程。建议在征求意见阶段进一步补充标准

查新和对比结论。

六、主要条款及条款编制依据的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述

（一）主要条款及编制依据

1. 范围。规定人防门安装的基本规定、安装准备、安装工程和质量验收要求，适用于北京市5级、6级各类人防工程常用人防门预埋件埋设、安装调试及质量验收。依据RF 32001—2025新安装方式和北京市人防工程管理实际确定。

2. 规范性引用文件。引用GB 50300、GB 55008、GB 50666、GB 50204、GB 50134、RF 32001—2025、RF 32003—2026等标准，保证与现行国家、行业标准协调。

3. 术语、定义和符号。明确人民防空防护设备、门类防护设备、人防门、人防门框墙、立框支撑件、后浇施工槽等术语，以及门框孔净宽、净高、对角线、门扇净宽、净高、建筑洞口尺寸和尺寸偏差等符号。依据RF 32001—2025和GB 50134相关术语编制。

4. 基本规定。明确人防门安装时机、预埋件规格型号和位置数量要求、检查和隐蔽验收记录、预留门洞位置、专项安装方案、技术交底、吊装条件、逐樘质量验收、竣工验收前检测及预埋件随主体同步施工等要求。其中竣工验收前建设单位应委托具有相应资质的检验检测机构，按照国家相关标准规范对

人民防空防护设备产品及安装质量组织检验检测，合格报告作为工程竣工验收要件，依据 RF 32003—2026 及工程质量管理要求确定。

5. 预埋件埋设和建筑洞口预留。明确底板上预埋钢筋及机械连接件、门框墙上预埋套管或经批准的新研发埋件、顶板上预埋吊环等类型和位置要求；规定施工图无预埋件定位图表时应补充绘制并归档；预埋套管和底板预埋钢筋连接件不得直接采用结构配筋固定。底板预埋件由 HRB400 钢筋和性能等级 I 级钢筋机械连接件组成，钢筋直径按表 5-1 依据人防门型号选用，埋入底板深度不小于 15D，套筒顶部与下门框下预留凹槽结构面平齐并做好临时保护；对无门槛单扇、双扇、推拉式等不同门型，明确钢筋套筒数量、间距和埋设位置。同时规定门框墙预埋、顶板预埋、建筑洞口预留和合模复检要求。依据 RF 32001—2025、GB/T 42796—2023 及工程实践确定。

6. 安装准备。包括人防门进场验收、预留洞口现场检查、质量缺陷处理和现场存放要求，确保门框、门扇及配件进场质量合格、洞口条件满足安装要求。依据 RF 32001—2025 和 GB 50134 编制。

7. 安装调试。包括门框安装、门框固定、门框间隙密封、门扇安装调试和套管密封。强调门框安装位置、垂直度、固定

可靠性及间隙密封，门扇安装后应启闭灵活、密闭性能满足要求。依据 RF 32001—2025、RF 32003—2026 和工程实践确定。

8. 涂装。明确人防门涂装要求，保证防腐和外观质量。依据防护设备通用技术条件和工程防腐要求编制。

9. 安装质量验收。明确验收条件、验收资料和要求，验收应形成记录。附录 A～F 分别给出常见固定法、隐蔽性验收记录、人防门框合模复检检查记录、现场检查记录、门框安装垂直度检查记录和人防门安装质量验收记录。依据 GB 50300、GB 50134 和 RF 32003—2026 编制。

（二）主要技术指标和参数

1. 底板预埋件钢筋采用 HRB400，钢筋机械连接件为普通公制粗螺纹、性能等级Ⅰ级，应符合 GB/T 42796—2023 规定；钢筋直径 D 按人防门型号和表 5-1 选用。

2. 底板预埋件埋入底板深度不小于 15D，预埋完成后钢筋套筒顶部应与下门框下预留凹槽结构面平齐，并做好临时保护。

3. 无门槛单扇人防门钢筋套筒数量为 3 个；通行净尺寸 800mm、1200mm、1500mm、2000mm 对应的套筒间距 e 分别取 200mm、300mm、375mm、500mm。

4. 无门槛双扇防护密闭门通行净尺寸 4000mm、5500mm、7000mm 对应的钢筋套筒数量分别为 28 个、40 个、52 个，间

距 s3 分别取 315mm、290mm、280mm，间距个数 n3 分别取 6、9、12。

5. 双扇无门槛密闭门和连通口双向受力无门槛双扇防护密闭门通行净尺寸 4000mm、5500mm、7000mm 对应的钢筋套筒数量分别为 14 个、20 个、26 个，间距 s3 分别取 315mm、290mm、280mm，间距个数 n3 分别取 6、9、12。

6. 推拉式防护密闭门通行净尺寸 4000mm、5500mm、7000mm 对应的钢筋套筒数量分别为 20 个、26 个、30 个，间距 s1 均为 300mm，间距个数 n1 分别取 9、12、14；6 级和 5 级人防门距离 b 分别取 450mm 和 520mm。

7. 推拉式密闭门及连通口双向受力推拉式防护密闭门通行净尺寸 4000mm、5500mm、7000mm 对应的钢筋套筒数量分别为 10 个、13 个、15 个，间距 s1 均为 300mm，间距个数 n1 分别取 9、12、14。

8. 上述参数依据 RF 32001—2025、人防门产品型号尺寸、门框安装受力要求和北京市工程实践确定，并在征求意见阶段进一步核实。

（三）实验验证论述

本规程不涉及新产品定型试验，主要验证方式为行业标准比对、工程调研、专家座谈审查和工程实践验证。预埋件机械连接件性能应符合 GB/T 42796—2023 规定；人防门产品及安装质量

检测应按 RF 32003—2026 执行。编制组已开展调研并征求人防主管部门意见，经专家会审查通过。建议在征求意见和标准实施阶段，结合试点工程补充预埋件抗拔、门框安装垂直度、门扇启闭和密闭性能等工程验证数据。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

截至形成征求意见稿，编制组未发现重大意见分歧。专家审查中提出的章节结构、预埋件定位、后浇施工槽、合模复检、验收记录等意见，编制组已逐条研究并修改完善，形成征求意见稿。征求意见过程中如收到重大分歧意见，将按照“逐条汇总、专家论证、协调处理、形成结论”的程序处理，并在报批稿编制说明中补充处理依据和结果。

八、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由

建议： 建议本规程作为北京市推荐性地方标准发布实施。

理由： 本规程主要规定人防门预埋件埋设、安装调试和质量验收的技术方法，属于对 RF 32001—2025、RF 32003—2026 等国家人防行业标准在安装环节的细化和补充，不直接设定新的强制性底线要求；采用推荐性标准便于设计、施工、监理、安装和检测单位结合实际执行，也有利于后续根据第 2 部分（地铁人防防护设备人防门）编制情况动态完善。规程中涉及工程质量和防护效能的关键要求，可通过施工图审查、隐蔽工程验收、监理检查、竣工验收检测和政府监督检查予以落实。

强制性标准需填写法律、行政法规和国务院决定依据表

法律、行政法规和国务院决定名称	法律、行政法规和国务院决定条款
不适用（建议制定为推荐性标准）	不适用

九、强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案

本标准建议为推荐性标准，不涉及强制性标准实施风险。如后续因管理需要转为强制性标准，主要风险点包括：预埋件定位偏差导致后装门框无法安装；底板预埋钢筋及机械连接件埋深不足或连接质量不合格；门框固定、间隙密封和套管密封不到位影响防护密闭性能；合模复检和隐蔽验收记录缺失；竣工验收前检测未落实。风险程度总体为中等，可通过以下措施防控：加强宣贯培训和技术交底；将预埋件、合模复检纳入隐蔽工程验收和监理检查；严格执行附录 A～F 记录表格；落实竣工验收前检测；建立问题整改和复查闭环机制；对违规行为依法依规处理。

十、实施标准的措施

1. 政策措施。建议北京市国防动员办公室将本规程纳入人防工程建设质量监督管理内容，在施工图审查、质量监督、竣工验收等环节督促相关单位执行；与 RF 32001—2025、RF 32003—2026 实施衔接。

2. 宣贯培训。标准发布后，组织设计、施工、监理、安装、检测等单位开展宣贯培训，重点讲解新安装方式、预埋件定位、底板预埋、合模复检、门框固定与密封、门扇调试和验收记录要求。

3. 试点示范。选择典型人防工程开展试点，总结预埋件定位、后装门框安装、合模复检和验收记录经验，形成可推广做法。

4. 监督检查。将预埋件埋设、合模复检、门框安装垂直度、门框间隙密封、门扇启闭和竣工验收检测纳入监督检查内容，强化隐蔽工程验收和检测报告核查。

5. 配套资金。宣贯培训、试点示范和监督检查所需经费建议由市有关行政主管部门统筹安排或按现有渠道保障；相关单位执行标准所需费用纳入工程成本。

6. 配套文件。配套使用附录 A～F 记录表格，统一隐蔽工程验收、合模复检、现场检查、垂直度检查和质量验收记录格式。

十一、其他应说明的事项

1. 标准名称统一。规程封面名称为《人民防空防护设备安装技术规程 第 1 部分：人防门》，正文第 7 页出现“人民防空工程防护设备安装技术规程”，建议正式稿统一为封面名称，并与 DB11/1078.1 修订项目名称一致。

2. 文字和符号校核。规程第7页“五5、六6级”建议改为“5级、6级”；前言“本标准的为推荐性标准”建议改为“本标准为推荐性标准”；第3.2节符号中H1、X0等存在重复或含义交叉，建议统一符号定义，避免门框孔、门扇和建筑洞口尺寸符号混用。

3. 引用标准日期确认。RF 32003—2026为引用文件，建议正式稿确认标准编号、名称和发布日期；GB/T 42796—2023等引用标准应核对最新版本。

4. 附录和目录校核。征求意见稿存在两套目录，附录B页码与目录不一致，建议正式稿统一目录、章节编号、附录编号和页码。

5. 征求意见情况待补。征求意见后据实补充发函单位数量、回函单位数量、收到意见条数、主要意见及处理情况、采纳和不采纳理由、专家审查意见处理情况等。

6. 实验验证和工程验证。建议在征求意见和实施阶段补充预埋件抗拔、门框垂直度、门扇启闭和密闭性能等工程验证数据，并在编制说明中补充。

7. 第2部分编制衔接。地铁人防防护设备人防门安装要求拟在本规程第2部分规定，建议明确第1部分与第2部分的适用边界，做好衔接。