

**中央国家机关
人民防空工程质量监督
服务手册**

中央国家机关人民防空办公室

2021年12月

前 言

依据《中华人民共和国人民防空法》第二十三条，“人民防空工程建设的设计、施工、质量必须符合国家规定的防护标准和质量标准。人民防空工程专用设备的定型、生产必须符合国家规定的标准。”

为履行好中央国家机关人防工程建设质量监督管理职责，为中央国家机关各部门、各在京中央企业及其在京所属单位提供更好地管理和服 务，提高中央国家机关人防工程建设质量，结合中央国家机关人防工程建设管理实际，依据《中华人民共和国人民防空法》《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《人民防空工程建设管理规定》《人民防空工程质量监督管理规定》等相关法律法规、规章制度、规范标准制定本工作手册。

本手册适用于中央国家机关各部门、各在京中央企业及其在京所属单位新建、改建、扩建人防工程，其中质量控制相关技术指标仅限于防常规武器抗力级别 5 级及以下、防核武器抗力级别 4 级及以下级别的结合民用建筑修建的人防工程，其他抗力级别人防工程建设技术指标依据国家规范、行业标准及中央国家机关人防工程建设相关规定执行。

本手册正文中以加粗字体标识的条文为摘录自规范、标准的强制性条文，必须严格执行。人防工程建设质量控制技术要求包括本手册摘录的规范、标准条文但不限于摘录条文，各阶段质量控制要点以国家最新政策和规范、标准规定为准。

目 录

第一部分 总体要求	3
一、机构与职责.....	3
二、内涵与外延.....	3
三、质量监督内容.....	4
四、监督依据.....	7
第二部分 监督工作程序	10
一、办事流程.....	10
二、监督申请材料清单.....	13
三、办理地址及联系方式.....	13
第三部分 监督实施	15
第一节 首次质量监督会.....	16
第二节 钢筋绑扎施工阶段监督检查要点.....	18
第三节 人防主体结构施工阶段监督检查要点.....	28
第四节 人防设备安装施工阶段监督检查要点.....	30
第五节 竣工验收监督阶段流程及检查要点.....	60
第四部分 人防工程施工质量控制主要样表	63
第五部分 常见质量问题	174
第六部分 人防工程质量管理法律责任	183

第一部分 总体要求

一、机构与职责

中央国家机关人民防空办公室负责中央国家机关人防工程质量监督管理工作。

中央国家机关人防设施维护管理总站（以下简称人防总站）受中央国家机关人民防空办公室委托，负责由中央国家机关人民防空办公室审批的人防工程建设项目的质量监督工作。

中央国家机关各部门人民防空办公室负责组织本部门内有关单位落实人防工程质量监督相关规定，配合做好本部门人防工程质量监督。

二、内涵与外延

中央国家机关人防工程质量监督，是指中央国家机关人民防空办公室根据国家有关法律、法规和人防工程建设标准，对人防工程责任主体履行质量责任的行为、人防工程实体质量和防护设备质量进行监督检查的行政执法行为。

人防总站依据国家有关法律、法规、人防工程建设标准和设计文件以及中央国家机关人防工程设计要求，对人防工程的防护结构、孔口防护设施施工质量，防化、防电磁脉冲、隔振设备以及战时使用的通风、给排水、电气、通信设备管道安装施工质量，平战功能转换措施等实施质量监督。

中央国家机关人防工程建设、设计、施工、监理单位和人防工程专用设备生产安装企业、防护设备质量检测机构等人防工程

责任主体，必须遵守人防工程建设管理有关规定，依法承担人防工程建设质量责任，依照规定接受质量监督检查。

三、质量监督内容

(一) 人防工程质量监督执法工作包括下列内容：

1. 监督检查人防工程建设责任主体执行法律、法规和人防工程建设强制性标准的情况；
2. 抽查人防工程责任主体的人防工程质量行为；
3. 抽查、抽测涉及人防工程防护结构安全和人防工程主要使用功能的工程实体质量；
4. 抽查、抽测人防工程主要建筑材料、建筑构配件和人防工程专用设备的质量；
5. 监督人防工程竣工验收；
6. 组织或者参与人防工程质量事故的调查处理；
7. 依法对违法违规行为实施行政处罚；
8. 法律、法规规定的其他内容。

(二) 对人防工程实体质量的监督主要包括下列内容：

1. 主要建筑材料、人防工程专用设备产品质量；
2. 人防工程防护结构施工质量；
3. 人防工程出入口、通道及管理用房施工质量；
4. 人防工程孔口防护设备安装质量；
5. 人防工程通风、给排水、电气设备安装质量；
6. 与人防工程防护功能有关的管道、预留预埋件的安装、防护及封堵质量；

7. 人防工程平战功能转换措施情况；
8. 主要建筑材料、人防工程专用设备产品的质量证明文件和
相关质量控制资料。

（三）对建设单位质量行为的监督主要包括下列内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准的情况；
2. 建设工程以及人防工程建设许可手续办理情况；
3. 按人防工程施工图组织建设的情况；
4. 改变或者影响人防工程平战功能设计变更的办理情况；
5. 对采购的人防工程专用设备组织到货检验的情况；
6. 依法组织参建单位进行人防工程竣工验收的情况；
7. 建立健全人防工程建设档案资料管理制度的情况。

（四）对设计单位质量行为的监督主要包括下列内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准的情况；
2. 落实中央国家机关人防工程设计要求的情况；
3. 参加开展人防工程技术交底的情况；
4. 参加人防工程有关分部和竣工验收的情况；
5. 对人防工程设计变更文件进行检查，提出人防工程质量检
查报告的情况；
6. 对监督发现的设计质量问题提出整改方案的情况；
7. 参与人防工程质量事故分析及提出技术处理方案的情况。

（五）对施工单位质量行为的监督主要包括下列内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准的情况；
2. 按照人防施工图设计文件施工的情况；

3. 人防工程专项施工组织设计或者施工方案的编制实施情况；
4. 使用合格的人防工程主要建筑材料、专用设备的情况；
5. 施工技术标准的执行情况；
6. 依据法律、法规、规范、标准，组织人防工程施工检测、自验和报请验收的情况；
7. 对人防工程分包单位管理的情况；
8. 参加人防工程有关分部和竣工验收的情况，提出人防工程竣工报告的情况；
9. 及时报告人防工程质量事故的情况；
10. 及时整理人防工程施工资料的情况。

(六) 对监理单位质量行为的监督主要包括以下内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准的情况；
2. 对人防工程主要建筑材料、专用设备组织进场检验的情况；
3. 对人防工程专项施工组织设计或者施工方案进行审查的情况；
4. 依据法律、法规、规范、标准实施人防工程现场监理、组织人防工程检查和验收的情况；
5. 参加人防工程有关分部和竣工验收的情况，提出人防工程质量评估报告的情况；
6. 及时整理人防工程监理资料的情况。

(七) 对人防工程专用设备生产安装企业质量行为的监督主要包括以下内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准、施工技术标准的情况；
2. 人防工程专用设备施工方案的实施情况；
3. 人防工程专用设备检查验收和提供产品质量证明文件的情况；
4. 依据法律、法规、规范、标准，组织人防工程专用设备自验和报请验收的情况。

(八) 对人防工程质量检测机构质量行为的监督主要包括下列内容：

1. 执行法律、法规和人防工程建设强制性标准以及国家、行业规定及标准的情况；
2. 将不合格检测项目及时上报的情况；
3. 出具真实、准确、有效检测报告的情况。

四、监督依据（包括但不限于）

- (一) 《中华人民共和国人民防空法》；
- (二) 《中华人民共和国建筑法》；
- (三) 《建设工程质量管理条例》（2019年修正版）（中华人民共和国国务院令 第714号）；
- (四) 《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》（住建部令 2010年第5号）；
- (五) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院第393号令）
- (六) 《人民防空工程质量监督管理规定》（国人防办字〔2010〕288号）；
- (七) 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2005）；

- (八)《人民防空工程施工及验收规范》(GB50134-2004)；
- (九)《人民防空工程质量验收与评价标准》(RFJ01-2015)；
- (十)《人民防空医疗救护工程设计标准》(RFJ005-2011)；
- (十一)《人民防空工程设备设施标志和着色标准》(RFJ01-2014)；
- (十二)《中央国家机关人防工程质量监督工作规定》(国管人防〔2020〕35号)；
- (十三)中央国家机关人防工程建设规划审核意见书；
- (十四)中央国家机关人防工程设计要求及经审查合格的人防工程施工图；
- (十五)《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》(国人防〔2014〕438号)；
- (十六)《人防工程防护设备质量检测机构管理规定》(国人防(2009)324号)；
- (十七)《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》(RFJ01-2002)；
- (十八)《人民防空工程防护设备试验测试与质量检测机构标准》(RFJ04-2009)；
- (十九)《建设工程项目管理规范》(GB/T50326-2006)；
- (二十)《建设工程文件归档规范(2019年版)》(GB/T50328-2014)；
- (二十一)《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)；
- (二十二)《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)；

(二十三) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》
(GB50204-2015)；

(二十四) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
(GB50242-2002)；

(二十五) 《通风与空调工程施工质量验收规范》
(GB50243-2016)；

(二十六) 《建筑电气工程施工质量验收规范》
(GB50303-2015)；

(二十七) 《建筑工程资料管理规程》(JGJ/T 185-2009)；

(二十八) 专业图集及其它相关规范。

注：监督依据以国家最新规定为准。

第二部分 监督工作程序

一、办事流程

建设单位在取得人防工程施工图设计文件质量检查结果后，按照以下程序办理人防工程质量监督手续。

（一）人防总站监督部分

1. 质量监督前期准备工作

- （1）建立质量监督工作联系
- （2）注册登记质量监督信息（视政务外网建设情况调整）
- （3）申请人防工程项目质量监督（提交纸质申请材料）

2. 质量监督实施阶段

- （1）参加首次质量监督工作会
- （2）组织人防工程技术交底会
- （3）预约现场质量监督检查（钢筋绑扎阶段、主体结构阶段、设备安装阶段）
- （4）接受施工现场监督检查
- （5）问题整改并提交整改报告

3. 质量监督结果形成阶段

完成人防设备安装检查的项目，人防总站形成人防工程施工过程监督报告移交工程管理处。

（二）工程管理处监督部分

按照工程管理处要求接受竣工验收监督并提交相关材料。

中央国家机关人防工程质量监督办理流程图

领取人防工程质监办理须知

建设单位在中央国家机关人防办行政审批受理室领取《人防工程施工图质量检查报告》的同时，领取《人防工程质量监督办理须知》。

建设单位及时联系人防总站，报告人防工程施工计划及施工准备等情况，了解工程质量监督相关事项。



注册登记人防工程质量监督信息

建设单位在中央国家机关人民防空网注册并办理质量监督信息登记(涉密项目除外)。



填写质量监督登记表

建设单位在取得建设工程施工许可文件后，登录中央国家机关人民防空网下载打印《人防工程质量监督登记表》，填写、签字并盖章。



提交质量监督申请

建设单位在人防总站质量监督服务窗口(详见办理地址)提交《人防工程质量监督登记表》等相关申请材料(详见申请材料清单),符合受理条件的人防总站发放《人防工程质量监督告知书》及《质量监督工作计划》。



参加首次质量监督工作会

建设单位及其上级主管部门人防办、其他参建单位等在人防工程建设项目开工前，参加人防总站组织召开的首次质量监督工作会。



人防工程技术交底

建设单位组织人防工程技术交底，并登录中央国家机关人民防空网选取中央国家机关人防工程技术交底时间。





预约质量监督现场检查

建设单位根据人防工程施工进度不同阶段，在监理单位验收合格后，提前 5 个工作日向人防总站预约现场质量监督。其中，钢筋绑扎阶段，在人防层墙体钢筋合模前 3-5 天；主体结构阶段，在人防层结构施工完成、二次结构施工或装修前；人防工程设备安装阶段，在人防工程专用设备安装完成后。预约时，建设单位需登录中央国家机关人民防空网，提交建设项目施工进度安排及期望现场质量监督时间，并电话告知人防总站。



接受质量监督现场检查

建设单位取得质监预约安排后，应当及时报告上级主管部门人防办，由其视情况派出人员参加现场监督检查。

建设单位组织施工、设计、监理、人防专用设备生产安装等相关参建单位到场做好质量监督准备工作，并完整准确记录现场检查发现的问题。



问题整改

建设、施工、设计、监理等参建单位根据《中央国家机关人防工程质量监督检查情况表》，认真整改现场检查发现的问题，并按期向人防总站提交整改报告。整改报告需参建单位各方签字盖章确认。若无设计方需确认的整改问题，设计方可不签字盖章。

未达到整改要求的，建设单位不得组织开展下一步施工。

符合人防工程施工过程质量监督相关要求的，人防总站出具《中央国家机关人防工程质量监督报告(施工过程)》送达工程管理处。



申请竣工验收监督

已出具《中央国家机关人防工程质量监督报告(施工过程)》的建设项目，建设单位组织竣工验收前，应当及时向中央国家机关人防办工程管理处提交竣工验收质量监督申请，由工程管理处开展竣工验收监督工作。

二、监督申请材料清单

(一) 人防工程质量监督登记表(原件)。

(二) 建设项目规划许可文件、施工许可文件复印件。

(三) 人防工程施工图质量检查意见书、检查报告复印件,审核通过的施工图电子文件(DWG及PDF格式)光盘。

(四) 建设项目施工计划安排(包括关键节点计划安排等,原件)。

(五) 施工单位、监理单位中标通知书复印件。

(六) 施工单位及监理单位资质证书、营业执照、项目经理和项目总监执业证书、安全生产许可证等证书复印件。

注:所有材料均应加盖建设单位公章。

三、办理地址及联系方式

(一) 人防总站

办事地址:北京市西城区冰窖口胡同8号院7号楼7单元9层

质量监督组联系电话:55624260、55624257、55624261、55624262

(二) 工程管理处

咨询办事地址:北京市西城区冰窖口胡同8号院新海苑小区西门

咨询联系电话:55627514、83083482

受理办事地址:北京市西城区西安门大街22号院3号楼504室

受理联系电话：83083482

对外接待办事时间：每周二、三、四上午 8:30—11:30

（三）廉政监督

人防工程质量监督工作人员应当严格遵守廉洁规定，自觉接受人防工程建设项目参建单位监督。

监督电话：83086147

第三部分 监督实施

第一节 首次质量监督工作会

已完成质量监督注册手续并提交申请材料的人防工程建设项目，人防总站在项目开工前，组织建设单位及其上级主管部门人防办、其他参建单位等，召开首次质量监督工作会。

建设单位在提交申请材料后，应在开工前及时联系人防总站，告知当前实际施工进度及施工进度计划，预约首次质量监督会时间。

一、组织时间

提交申请材料后、开工前，且第一次质量监督检查之前。

二、参加人员

建设单位、施工单位、设计单位、监理单位项目负责人，建设单位上级人防主管部门，其他人防专业参建单位。

三、会议内容

（一）了解人防工程实际情况及施工进度计划，检查相关参建单位质量管理组织机构和管理制度建立情况以及管理人员到岗情况，明确人防工程质量监督工作要求、重点内容、工作程序、方法和关键工序质量控制要点、常见问题，以及参建单位应履行的质量责任等，形成《首次监督工作会议记录》。

（二）发放《人防工程质量监督告知书》及《质量监督工作计划》。

四、资料抽查要点

（一）建设工程施工许可证、参建各方组织机构、五方主体承诺书。

(二) 施工单位、监理单位主要人员在岗情况，项目经理资格证件、总监理工程师资格证件、人防专业分包单位资质证书。

(三) 经审查合格的人防工程施工图纸，施工组织方案、监理规划和现场管理制度。已完成人防工程图纸会审、技术交底的项目，可检查图纸会审记录、技术交底记录。

第二节 钢筋绑扎施工阶段监督检查要点

钢筋绑扎施工阶段监督检查时间在人防层墙体钢筋经监理验收合格后至合模前，重点抽查第一流水段人防层墙体钢筋绑扎质量控制情况，包括人防门框墙、悬摆活门门框墙、采光窗口墙、临空墙等人防主要受力部位钢筋绑扎情况，人防门框安装情况，人防孔口防护设置情况，通风、水、电人防密闭短管制作与预埋情况，电线导管敷设与暗设箱盒预留预埋情况等。

第一项 土建施工部分

一、重点抽查的质量控制资料

（一）人防工程技术交底记录、图纸会审记录、人防门安装专项施工方案。

（二）人防工程专用防护设备（人防门、挡窗板、悬摆活门、密闭观察窗、封堵板、人防门框等）产品质量合格证明文件及相关进场检验记录，钢筋、预留预埋套管等其他材料进场检验记录。

（三）人防围护结构及人防门框墙钢筋安装隐蔽工程验收记录。

（四）钢筋安装分项工程验收记录和钢筋安装检验批质量验收记录。

（五）人防门框（挡窗板、悬摆活门、密闭观察窗、封堵板）安装隐蔽工程验收记录。

（六）人防门门框安装垂直度检查记录。

二、质量控制要点

（一）资料控制注意事项

1. 人防门安装专项施工方案

（1）根据规范标准要求，针对人防门框尺寸和安装特点制定专项施工方案。门框宽度按小于等于 1.5 米和 1.5 米以上应分别设计施工方案等。

（2）项目技术负责人是否签字。

（3）门框固定措施是否符合施工方案要求。

（4）后浇施工槽设置是否设计和施工方案要求。

（5）质量要求（例如门框垂直度参数等）是否符合相关规范
要求。

（6）土建监理工程师是否签字。

2. 防护设备（人防门、挡窗板、悬摆活门、密闭观察窗、封堵板等）产品质量合格证明文件及相关进场检验记录

（1）质量证明文件应齐全有效，包括定点生产和安装企业资质证明文件、产品出厂质量检验检测机构报告、产品合格证等。

（2）防护设备类别、规格型号应与施工图纸一致。

（3）防护设备外观质量应符合要求，门扇、门框应无损坏、变形和锈蚀；闭锁和铰页的零部件齐全，无锈蚀和损坏。门框上的临时支撑、锚固钩的数量、间距和焊接质量符合设计要求。

（4）人防门框孔净宽、人防门框孔净高和人防门框孔对角线长度的偏差，应符合相关规定。

（5）人防门扇宽度、人防门扇高度、人防门扇对角线长度和人防门扇厚度的偏差，应符合相关规定。

(6) 资料管理清单、材料、构配件进场检验记录。

(二) 实体质量控制技术要点

1. 人防门框墙（封堵口墙体）钢筋安装检验批

(1) 检验批质量验收记录应包含人防门框墙、悬摆活门门框墙、封堵口墙体等部位。

(2) 检验批的汇总方式应按施工段汇总。

(3) 人防门框垂直度应符合相关要求。

(4) 注意事项：

①当防护密闭门沿通道侧墙设置时，防护密闭门门扇应嵌入墙内设置，且门扇的外表面不得突出通道的内墙面。

(GB50038-2005 3.3.17)

②当防护密闭门设置于竖井内时，其门扇的外表面不得突出竖井的内墙面。(GB50038-2005 3.3.17)

门框墙受力钢筋直径不应小于12mm，间距不应大于250mm；应设置拉结筋，其直径不应小于6mm，间距不应大于500mm，呈梅花型布置。(RFJ01-2015 7.2.3)

③防护密闭门门框墙厚度不应小于300mm，密闭门门框墙厚度不应小于250mm。(RFJ01-2015 7.2.4)

④防护门、防护密闭门门洞四角应配置2根（当墙厚大于400mm时为3根）斜向钢筋，其直径不应小于16mm，长度不应小于1000mm。(RFJ01-2015 7.2.5)

防爆波活门门洞四角应配置2根斜向钢筋，其直径不应小于12mm，长度不应小于800mm。(RFJ01-2015 7.2.5)

斜向钢筋宜采用 HRB400 级或 HRB335 级钢筋。（RFJ01-2015 7.2.5）

⑤ 门框墙周边宽度应满足门扇安装和启闭要求。
（RFJ01-2015 7.2.6）

⑥ 钢筋保护层厚度应符合设计要求

2. 人防门框安装隐蔽工程

（1）人防门框的类别、规格、型号，安装轴线、位置、标高、安装方向和开启方向应正确。

（2）人防门框锚固钩应按设计角度、长度伸入结构钢筋内。

（3）人防门框铰页座板无变形，其锚固钩完整，焊缝质量符合要求。

（4）人防门框的钢支撑体系固定牢靠。

（5）人防门框接地符合要求。

（6）人防门框垂直度应符合要求。

3. 人防门门框安装垂直度

门框安装垂直度检查记录由施工单位填写，监理单位检查后签字。

4. 吊钩、爬梯预埋

（1）人防顶板设置吊钩、竖井内设置爬梯的，应在钢筋施工阶段预埋。

（2）人防门开启方向的顶板上应按要求在相应位置预埋吊钩，用于人防门扇的安装和维护。

（3）与滤毒室相连接的竖井式出入口上方的顶板宜设置吊

钩。（GB50038-2005 3.3.19）

5. 拉结钢筋布置

拉结钢筋设置应符合下列规定：（RFJ01-2015 6.5.4）

（1）拉结钢筋应呈梅花形布置，并有效拉结在两层钢筋网节点上；

（2）当拉结钢筋兼做受力箍筋时，其直径不小于6mm、间距不大于500mm；

（3）拉结钢筋应设弯钩，弯钩直线段长度不小于50mm；

（4）拉结钢筋长度应能拉住最外层受力钢筋。

第二项 设备预留、预埋施工部分

一、重点抽查的质量控制资料

（一）通风密闭穿墙短管预埋隐检记录

（二）通风密闭穿墙短管预埋检验批质量验收记录表

（三）给排水密闭穿墙套管预埋隐检记录

（四）给排水密闭穿墙套管预埋检验批质量验收记录表

（五）电气密闭穿墙套管预埋隐检记录

（六）电气密闭穿墙套管预埋检验批质量验收记录表

（七）电线导管、电缆导管敷设隐检记录

（八）电线导管、电缆导管敷设检验批质量验收记录表

二、质量控制要点

通风密闭穿墙短管、给排水密闭穿墙套管、电气预密闭穿

墙套（短）管应在相应部位的现浇结构位置和尺寸偏差检验批中检查。

（一）通风专业

1. 通风密闭穿墙短管预埋隐检

以下内容应与设计图纸要求一致：

- （1）轴线位置及标高。
- （2）短管材质、厚度、直径、长度。
- （3）密闭翼环材质、厚度、高度与短管焊接方式。
- （4）洞口加强筋设置。

2. 通风密闭穿墙短管预埋检验批（包括但不限于）

通风密闭短管预埋检验批应按施工段划分，注意通风管穿扩散室墙、密闭隔墙和密闭门门框墙均应预埋密闭通风短管。如设计有遗漏或标高（位置）不满足后期风管安装需要的应及时提醒设计单位修改。通风穿墙预埋管应按隐蔽项目进行验收。

（1）当管道穿过工程外墙（板）、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙时，应预埋带有密闭翼环的密闭穿墙管（短管或套管）。
（RFJ01-2015 7.6.1）

（2）通风管的密闭穿墙短管，应采用厚2~3mm的钢板焊接制作，其焊缝应饱满、均匀、严密。（GB50134-2004 10.1.3）

（3）密闭翼环应采用厚度大于3mm的钢板制作。钢板应平整，其翼高宜为30~50mm。密闭翼环与密闭穿墙短管的结合部位应满焊。（GB50134-2004 10.1.4）

（4）密闭翼环应位于墙体厚度的中间，并应于周围结构钢筋焊牢。密闭穿墙短管的轴线应于所在墙面垂直，管端面应平整。

(GB50134-2004 10.1.5)

(5) 通风密闭穿墙短管两端深入墙面的长度应大于 100mm。

(GB50134-2004 10.1.6)

(6) 通风穿墙预埋管不得有锈迹，应涂刷防锈漆。

(二) 给排水专业

1. 给(排)水密闭穿墙套管预埋隐检

以下内容应与设计图纸要求一致：

(1) 轴线位置及标高。

(2) 短管材质、厚度、直径、长度。

(3) 密闭翼环材质、厚度、高度与短管焊接方式。

(4) 洞口加强筋设置。

2. 给(排)水密闭穿墙套管预埋检验批(包括但不限于)

(1) 当管道穿越防护密闭隔墙时，必须预埋带有密闭翼环和防护抗力片的密闭穿墙短管。当管道穿越密闭隔墙时，必须预埋带有密闭翼环的密闭穿墙短管。(GB50134-2004 10.1.1)

(2) 给水管、压力排水管等管道的密闭穿墙短管，应采用壁厚大于 3mm 的钢管。(GB50134-2004 10.1.2)

(3) 密闭翼环应采用厚度大于 3mm 的钢板制作。钢板应平整，其翼高宜为 30~50mm。密闭翼环与密闭穿墙短管的结合部位应满焊。(GB50134-2004 10.1.4)

(4) 密闭翼环应位于墙体厚度的中间，并应与周围结构钢筋焊牢。密闭穿墙短管的轴线应于所在墙面垂直，管端面应平整。

(GB50134-2004 10.1.5)

(5) 给水排水密闭穿墙短管两端伸出墙面的长度应大于

40mm。(GB50134-2004 10.1.6)

(6) 密闭穿墙套管内径应比管道外径大 30~40mm。
(GB50134-2004 10.1.7)

(7) 预埋管预埋时应先满焊好密闭翼环, 保证密封。
(RFJ01-2015 7.6.8)

(三) 电气专业

1. 电气密闭穿墙套管预埋隐检

以下内容应与设计图纸要求一致:

- (1) 轴线位置及标高。
- (2) 短管材质、厚度、直径、长度。
- (3) 密闭翼环材质、厚度、高度与短管焊接方式。
- (4) 洞口加强筋设置。

2. 电气密闭穿墙套管预埋检验批(包括但不限于)

(1) 当管道穿越防护密闭隔墙时, 必须预埋带有密闭翼环和防护抗力片的密闭穿墙短管。当管道穿越密闭隔墙时, 必须预埋带有密闭翼环的密闭穿墙短管。(GB50134-2004 10.1.1)

(2) 电缆电线等管道的密闭穿墙短管, 应采用壁厚大于 3mm 的钢管。(GB50134-2004 10.1.2)

(3) 密闭翼环应采用厚度大于 3mm 的钢板制作。钢板应平整, 其翼高宜为 30~50mm。密闭翼环与密闭穿墙短管的结合部位应满焊。(GB50134-2004 10.1.4)

(4) 密闭翼环应位于墙体厚度的中间, 并应与周围结构钢筋焊牢。密闭穿墙短管的轴线应于所在墙面垂直, 管端面应平整。
(GB50134-2004 10.1.5)

(5) 电缆、电线密闭穿墙管两端伸出墙体的长度宜为 30~50mm。(GB50134-2004 10.1.6)

(6) 当同一处有多根管线需作穿墙密闭处理时,可在密闭穿墙短管两端各焊上一块密闭翼环。两块密闭翼环均应与所在墙体的钢筋焊牢,且不得露出墙面。(GB50134-2004 10.1.9)

(7) 预埋管预埋时应先满焊好密闭翼环,保证密封。(RFJ01-2015 7.6.8)

(8) 预埋套管的尺寸、数量、壁厚及密闭翼环的厚度均应符合设计与规范要求。当并列预埋多根套管时,套管应排列整齐,可共用密闭翼环。

3. 防爆呼叫按钮暗盒预埋

设有清洁式、滤毒式、隔绝式三种通风方式的防空地下室,每个防护单元战时人员主要出入口防护密闭门外侧,应设置有防护能力的音响信号按钮。(GB50038-2005 7.3.8)

4. 电线导管、电缆导管敷设隐检

隐检记录中应对导管材质、敷设位置、连接方式、固定方式进行描述。电缆、电线暗配管穿越防护密闭隔墙或密闭隔墙时,应在墙两侧设置预埋套管与密闭过线盒,密闭过线盒暗埋深度不应能影响防护墙体的防护厚度。

5. 电线导管敷设检验批质量验收

导管穿越密闭或防护密闭墙时,应设置预埋套管,预埋套管的制作应符合设计要求,套管两端伸出墙面的长度宜为 30 mm-50 mm,导管穿越密闭穿墙套管的两侧应设置过线盒,并做好封堵。

第三项 人防门框墙模板安装注意事项

一、外墙、临空墙、门框墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙的模板安装，其固定模板的对拉螺栓上严禁采用套管、混凝土预制件等。（RFJ01-2015 6.4.2）

二、固定在模板上的预埋件、预留孔和预留洞均不得遗漏，且应安装牢固，其允许偏差应符合规定。（RFJ01-2015 6.4.5）

三、有抗渗要求的混凝土构件中的预埋件，应按设备及施工方案的要求采取防渗措施。

四、预埋件、预留孔洞的位置应符合设计和施工方案的要求。当设计无具体要求时，其偏差应符合规范要求。

五、《人防门框合模复检检查记录》应注意：

1. 人防门框垂直度。
2. 模板支撑体系与人防门框钢支撑体系应独立。

第三节 人防主体结构施工阶段监督检查要点

人防主体结构施工阶段监督检查时间在人防层结构施工完成、模板拆除清理并验收合格后，至二次结构施工或装修前。质量控制重要部位是人防围护结构和口部密闭区，主要检查门框墙、悬摆活门门框墙、采光窗口墙、临空墙等人防主要受力部位混凝土浇筑情况，人防门框预埋情况等相关部位的质量控制资料，并核对抽查质量控制资料是否与施工现场一致。

一、重点抽查的质量控制资料

- (一) 人防图纸相关设计变更、洽商文件。
- (二) 人防门质量合格证明文件。(如在钢筋施工阶段已检查过可不再检查。)
- (三) 人防层混凝土试块见证取样记录。
- (四) 人防层混凝土抗渗试验报告。(包括人防顶板、底板、迎水面部位)
- (五) 人防层混凝土抗压强度报告。(包括人防顶板、墙体、底板)
- (六) 人防门框垂直度检查表。
- (七) 人防门框合模复检检查记录。
- (八) 人防结构防水材料检测报告。
- (九) 门框墙及封堵口墙体现浇结构检外观质量检验批。
- (十) 门框墙及封堵口墙体位置和尺寸偏差检验批。
- (十一) 人防主体结构验收记录。

二、质量控制要点

(一) 人防门框安装垂直度检查

1. 人防门框墙拆模后应逐樘进行垂直度检查。
2. 人防门框垂直度允许偏差应符合规定要求。

(二) 孔口防护墙体现浇结构外观质量检验批

孔口防护墙体包括人防门框墙、悬摆活门门框墙、封堵口墙体。

1. 现浇结构的外观质量不应有严重缺陷。

对已经出现的严重缺陷，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理单位认可后进行处理，对经处理的部位，应重新检查验收。（RFJ01-2015 6.6.8）（对裂缝、连接部位出现的严重缺陷，技术处理方案应经设计单位认可。）

2. 工程口部、防护密闭段、采光井、水库、水封井、防毒井、防爆井等有防护密闭要求的部位，应一次整体浇筑混凝土。（GB50134-2004 6.4.11）

3. 现浇结构的外观质量不宜有一般缺陷。

对已经出现的一般缺陷，应由施工单位按技术处理方案进行处理，并重新检查验收。（RFJ01-2015 6.6.18）

(三) 人防门框墙位置和尺寸偏差应符合要求。

(四) 通风密闭穿墙短管、给排水密闭穿墙套管、电气预留密闭穿墙套(短)管位置和尺寸偏差应符合规范 and 设计要求，应在相应部位的现浇结构位置和尺寸偏差检验批中检查。

第四节 人防设备安装施工阶段监督检查要点

人防设备安装施工阶段监督检查时间在人防工程所有人防专用设备安装调试完成并经监理验收合格后。质量控制重点是材料、设备进场情况，设备安装质量、设备调试、系统试运行等情况；设备安装完成后，各分部子分部工程验收情况；结合人防工程特点，抽查施工质量控制资料，并抽查现场是否与质量控制资料一致。

重点抽查的质量控制资料：

1. 各类人防设备、构配件、管线管材等进场物资检验记录及质量合格证明文件
2. 人防通风机设备单机试运转记录
3. 人防通风系统试运转调试记录
4. 三防显示箱安装调试记录
5. 人防水箱满水试验记录
6. 穿墙套管孔洞封堵记录

一、土建部分质量控制要点（包括但不限于）

（一）防护门、防护密闭门、密闭门安装（RFJ01-2015 7.3）

1. 防护门、防护密闭门、密闭门的产品标牌齐全，规格、型号、性能必须符合设计要求和人防工程防护设备产品质量检验标准的规定。（7.3.1）

2. 门扇与门框应贴合严密，门扇与门框贴合的传力部位严禁抹灰，门扇 闭时密封条压缩均、严密不漏气。（7.3.2）

3. 门扇铰页连接处受力均匀，铰页与门框连接处不宜设置垫

片；确需设置时，垫片厚度不应大于 3 mm，且只能一层。（7.3.3）

4. 密封条粘接应牢固、平整。胶条接头应采用 45 度坡口搭接。（7.3.4）

5. 门扇应自动开到终止位置，表面平整光滑，面漆均匀，传动部件涂油润滑（7.3.5）。

6. 钢筋混凝土门扇严禁有贯通裂缝、蜂窝、孔洞和露筋。钢门扇严禁有影响防护密闭功能的变形。（7.3.6）

7. 门扇应开关轻便，闭锁启闭灵活，门扇外表面标有闭锁开关方向。（7.3.7）

8. 门扇的零部件应齐全，无锈蚀，无损坏。（7.3.8）

9. 双扇拱形门的上下两端与门框之间，均应有 5 mm-10 mm 间隙。（7.3.9）

10. 门扇安装允许偏差和检验方法应符合下表的规定。（7.3.10）

表 门扇安装允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	门扇宽度 L (mm)	$L \leq 1500$	2.0	尺量检查
		$1500 < L \leq 2500$	3.0	
		$L > 2500$	4.0	
2	门扇高度 H (mm)	$H \leq 1500$	2.0	
		$1500 < H \leq 2500$	3.0	
		$H > 2500$	4.0	
3	门扇对角线长度 X (mm)	$X \leq 2000$	4.5	
		$X > 2000$	5.5	

4	门扇与门框贴合 面间隙 LH (mm)	LH ≤ 3000	2.5	塞尺检查
		LH > 3000	3.5	

(二) 防爆波活门安装 (RFJ01-2015 7.4)

1. 防爆波悬摆活门的规格、型号、性能必须符合设计要求和施工规范的规定。(7.4.1)

2. 防爆波悬摆活门安装必须牢固,开启方向、位置应正确。
(7.4.2)

3. 防爆波悬摆活门和胶管活门凹入墙面应符合设计要求和施工规范要求。(7.4.4)

4. 防爆波悬摆活门安装应符合下列规定:

悬板关闭与底座胶垫贴合严密;门扇铰面处应受力均匀;悬板启闭灵活,能自动复位。(7.4.5)

5. 防爆波悬摆活门安装允许偏差和检验方法应符合下表规定。(7.4.7)

表 防爆波悬摆活门和胶管活门安装的允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
坐标	10	用经纬仪或拉线和尺量检查
标高	±5	用水准仪或尺量检查
框正、偏面垂直度	5	用磁力线垂、尺量检查

(三) 密闭通道气密性

防护设备安装子分部工程质量验收时,密闭通道气密性应符合相关要求。

（四）穿墙套管孔洞封堵

当通风、给排水管道或电气线缆穿越密闭穿墙套管时，应按照国家规范和图集要求，将套管和管道（或线缆）之间做好防护密闭（或密闭）封堵处理，并做好记录。

（五）防护设备安装分项验收

1. 所含检验批的质量均应验收合格。
2. 所含检验批的质量验收记录应完整。

（六）土建部分分部验收

1. 所含分项工程的质量均应验收合格。
2. 质量控制资料应完整，主要包括以下资料：
 - （1）施工图、图纸会审、设计交底、设计变更文件。
 - （2）施工方案、技术交底文件。
 - （3）进场检验记录、进场复试报告、防护设备产品合格证、产品出厂检验报告、防护设备生产许可证。
 - （4）门框隐蔽验收记录、合模复检记录、门框墙门框垂直度测量记录。
 - （5）检验批及分项工程验收记录。
 - （6）其他必要的文件和记录。
3. 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检测机构结果应符合相应规定。抽样检测机构项目：

（1）防护门、防护密闭门、密闭门的门框垂直度、门扇门框贴合间隙、门扇启闭力、关锁操纵力、门扇运转性能和漆膜厚度、附着力，每一型号系列抽样比例为 20%且不得少于 1 樘。

(2) 观感质量应符合要求。

二、给排水部分质量控制要点（包括但不限于）

（一）原材料质量证明文件及物资进场检验记录

污水泵、闸阀、防爆地漏、水箱等设备的规格型号、数量、质量合格证、出厂检测机构报告及进场检验记录，应与设计图纸相符。

（二）给水管道安装

1. 给水管道上防护阀门的设置要求

（1）防空地下室给水管道上防护阀门的设置及安装应符合下列要求：（GB50038-2005 6.2.13）

①当给水管道从出入口引入时，应在防护密闭门的内侧设置；当从人防围护结构引入时，应在人防围护结构的内侧设置；穿过防护单元之间的防护密闭隔墙时，应在防护密闭隔墙两侧的管道上设置；

②防护阀门的公称压力不应小于 1.0MPa；

③防护阀门应采用阀芯为不锈钢或铜材质的闸阀或截止阀；

④人防围护结构内侧距离阀门的近端面不宜大于 200mm，阀门应有明显的启闭标志。

（2）与工程外部相连的管道的控制阀门，应安装在工程内靠近防护墙处，并应便于操作，启闭灵活，有明显的标志。控制阀门的工作压力应大于 1MPa。控制阀门在安装前，应逐个进行强度和严密性检验。（GB50134-2004 10.3.4）

2. 各种阀门启闭方向和管道内介质流向，应标识清晰、准

确。(GB50134-2004 10.3.5)

3. 管道穿越密闭穿墙短管时应符合下列规定：
(GB50134-2004 10.1.7)

(1) 在套管与管道之间应用密封材料填充密实，并就在管口两端进行密闭处理。填实长度应为管径的3-5倍，且不得小于100mm。

(2) 管道在套管内不得有接口。

(3) 套管内径应比管道外径大30-40mm。

4. 密闭穿墙短管应在朝向核爆冲击波端加装防护抗力片。抗力片宜采用厚度大于6mm的钢板制作。抗力片上槽口宽度应与所穿越的管线外径相同，两块抗力片的槽口必须对插。
(GB50134-2004 10.1.8)

5. 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。(RFJ01-2015 10.2.2)

(三) 人防水箱安装

人防水箱应安装到位，有生活水箱、饮用水箱标识，有水箱满载试验记录、检验批验收记录表，且监理单位验收签字。

(四) 排水管道安装

1. 排水管道防护阀门的设置要求

(1) 防空地下室给水管道上防护阀门的设置及安装应符合下列要求：(GB50038-2005 6.2.13)

①当给水管道从出入口引入时，应在防护密闭门的内侧设置；当从人防围护结构引入时，应在人防围护结构的内侧设置；穿过

防护单元之间的防护密闭隔墙时,应在防护密闭隔墙两侧的管道上设置;

②防护阀门的公称压力不应小于 1.0MPa;

③防护阀门应采用阀芯为不锈钢或铜材质的闸阀或截止阀;

④人防围护结构内侧距离阀门的近端面不宜大于 200mm,阀门应有明显的启闭标志。

(2)与工程外部相连的管道的控制阀门,应安装在工程内靠近防护墙处,并应便于操作,启闭灵活,有明显的标志。控制阀门的工作压力应大于 1MPa。控制阀门在安装前,应逐个进行强度和严密性检验。(GB50134 10.3.4)

2.各种阀门启闭方向和管道内介质流向,应标识清晰、准确。(GB50134 10.3.5)

3.管道穿越密闭穿墙短管时应符合下列规定:(GB50134 10.1.7)

(1)在套管与管道之间应用密封材料填充密实,并就在管口两端进行密闭处理。填实长度应为管径的 3-5 倍,且不得小于 100mm。

(2)管道在套管内不得有接口。

(3)套管内径应比管道外径大 30-40mm。

4.密闭穿墙短管应在朝向核爆冲击波端加装防护抗力片。抗力片宜采用厚度大于 6 mm 的钢板制作。抗力片上槽口宽度应与所穿越的管线外径相同,两块抗力片的槽口必须对插。(GB50134 10.1.8)

5.压力排水管宜采用给水铸铁管、镀锌管、镀锌钢管或 UPVC

塑料管，其接口应采用油麻填充或石棉水泥抹口，不得采用水泥砂浆抹口。(GB50134-2004 10.3.1)

6. 埋设在钢筋混凝土底板中的排水管，当管道埋深超过底板厚度时，四周应用混凝土包裹，其厚度应符合设计要求和施工规范的规定。(RFJ01-2015 10.5.2)

(五) 污水泵安装(RFJ01-2015 10.9)

1. 潜式污水泵的型号、规格必须符合设计要求。(10.9.2)
2. 潜式污水泵应设置在集水坑中低于水位的位置。(10.9.3)
3. 潜式污水泵安装应位置准确，固定牢固，管路连接紧密，运转无噪声，支座与基础之间接触严密。(10.9.4)
4. 橡胶软管连接位置应准确，管路连接严密，不漏水。(10.9.5)

(六) 防爆地漏安装

1. 地漏的型号、规格、位置应符合设计要求。
2. 防爆地漏的安装，应符合下列规定：(RFJ01-2015 10.8.5)
 - (1) 防爆地漏安装高度应低于周围地面 5mm-10mm，并有 1% 的坡度坡向地漏；
 - (2) 防护盖板可采用 HPB300 级钢制造，表面光洁无毛刺，镀锌或镀铬；
 - (3) 防爆地漏应为不锈钢或铜材质；
 - (4) 防爆地漏平时处于开启状态位，战时处于密闭状态位。

(七) 洗消器具安装 (RFJ01-2015 10.7)

1. 电热淋浴器、喷嘴、冲洗水龙头或冲洗阀的型号、规格必

须符合设计要求。（10.7.2）

2. 电热淋浴器安装应固定牢固，位置准确，管路连接紧密，支架防腐良好，预埋件与墙面平顺。（10.7.3）

3. 冲洗喷嘴安装应固定牢固，位置准确，角度适宜，水流交叉喷至目标没有死角，接头严密、不漏水。（10.7.4）

4. 冲洗水头龙或冲洗阀安装应位置准确、接口光滑、无外露油麻，连接紧密、不漏水，阀杆与地面垂直，盖板与地面或墙面齐平。（10.7.5）

5. 口部冲洗阀安装应符合下列规定：（10.7.6）

（1）暗装管道时，冲洗阀不应突出墙面。

（2）明装管道时，冲洗阀应与墙面平行。

（3）冲洗阀配用的冲洗水管和水枪应就近设置。

6. 洗消器具安装允许偏差和检验方法应符合下表规定。（10.7.7）

表 洗消器具安装允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验方法	
1	电淋浴器	坐标	20	尺量检查	
		标高	±15		
2	冲洗喷嘴	间距	20		
		标高	±10		
3	冲洗水龙头 或冲洗阀	壁龛式	坐标		10
			标高		±10
	地坑式	坐标	10		
		标高	±10		

（八）管道、设备系统试验

人防水箱满水试验检验方法：满水试验静置24h观察，不渗

不漏；水压试验在试验压力下10min压力不下降，不渗不漏。

(RFJ01-2015 10.4.4)

(九) 给排水部分分部(子分部)验收

1. 所含分项工程的质量均应验收合格。
2. 质量控制资料应完整。
3. 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检测机构结果应符合相应规定。

三、通风部分质量控制要点(包括但不限于)

(一) 原材料质量证明文件及物资进场检验记录

油网滤尘器、过滤吸收器、手电两用风机、双连杆手(电)动密闭阀门、超压自动排气活门、除湿机、通风机、防火阀、风量调节阀、插板阀、通风管材等规格、型号、数量等，应与设计图纸相符。

(二) 金属风管制作与安装(RFJ01-2015)

适用于钢板、不锈钢板、铝板和复合钢板风管及法兰的制作。

(RFJ01-2015 11.2.1)

1. 风管的规格、尺寸必须符合设计要求。染毒区风管应采用厚度2mm~3mm钢板焊接成型。(RFJ01-2015 11.2.2)

2. 风管咬缝必须紧密，宽度均匀，无孔洞、半咬口和胀裂等缺陷。直管纵向缝错开。(RFJ01-2015 11.2.3)

3. 焊缝严禁有烧穿、漏焊和裂缝等缺陷。纵向焊缝必须错开。(RFJ01-2015 11.2.4)

4. 染毒区的通风管道应采用焊接连接。通风管道与密闭阀门应采用带密封槽的法兰连接，其接触应平整；法兰垫圈应采用整圈无接口橡胶密封圈。（GB50134-2004 10.2.2）

5. 主体工程内通风管与配件的钢板厚度应符合设计要求。当设计无具体要求时，钢板厚度应大于 0.75mm。（GB50134-2004 10.2.3）

6. 风管外观质量应符合下列规定：（RFJ01-2015 11.2.5）
折角平直，圆弧均匀，两端面平行，无明显翘角，表面凹凸不大于 10mm；风管与法兰连接牢固，翻边基本平整，宽度不小于 6mm，紧贴法兰。

7. 风管的法兰应符合下列规定：（RFJ01-2015 11.2.6）
法兰的孔距符合设计要求和施工规范的规定，焊接牢固，焊缝处不设置螺孔，螺孔具备互换性。在染毒区应采用厚度大于 5mm 的钢制法兰。

8. 风管加固应符合下列规定：（RFJ01-2015 11.2.7）
加固牢固可靠、整齐，间距适宜、均匀。

9. 不锈钢、铝板和复合钢板风管外观应符合下列规定：
（RFJ01-2015 11.2.8）

不锈钢板和铝板风管表面无明显刻痕，复合钢板风管表面无破损。

10. 金属风管及法兰制作的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。（RFJ01-2015 11.2.9）

表 金属风管及法兰制作的允许偏差和检验方法

序号	项 目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	圆形风管外径	≤300mm	0 -1	用尺量互成 90° 的直径
		>300mm	0 -2	
2	矩形风管大边	≤300mm	0 -1	尺量检查
		>300mm	0 -2	
3	圆形法兰直径		+2 0	用尺量互成 90° 的直径
4	矩形法兰边长		+2 0	用尺量四边
5	矩形法兰两对角线之差		3	尺量检查
6	法兰平整度		2	法兰放在平台上, 用塞尺检查
7	法兰焊缝对接处的平整度		1	

(三) 通风部件安装 (RFJ01-2015 11.4)

适用于通风与空调工程中风口、风阀、排风罩及柔性短管制作。(11.4.1)

1. 各类部件的规格、尺寸必须符合设计要求。(11.4.2)

2. 各类风阀的组合件尺寸必须准确, 叶片与外壳无碰撞。

(11.4.3)

3. 部件组装应连接牢固, 活动件灵活可靠、松紧适度。

(11.4.4)

4. 风口的外观质量应符合下列规定: (11.4.5)

格、孔、片、扩散圈间距一致, 边框和叶片平直整齐; 外觀光滑、美观。

5. 各类风阀的制作应符合下列规定: (11.4.6)

有启闭标记, 多叶阀叶片贴合、搭接一致, 轴距偏差不大于 2mm。

6. 罩类的制作应符合下列规定：(11.4.7)

罩类尺寸偏差每 1m 不大于 4mm，连接处牢固，无尖锐的边缘。

7. 风口制作的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

(11.4.8)

表 风口制作的允许偏差和检验方法

序号	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	外形尺寸	2	尺量检查
2	圆形风口最大与最小直径之差	2	用尺量互成 90° 的直径
3	矩形风口两角线之差	3	尺量检查

(四) 风管及部件安装 (RFJ01-2015 11.5)

适用于钢板、不锈钢板、铝板、复合钢板和无机玻璃钢风管及其配套部件的安装。(11.5.1)

1. 支(吊、托)架的型式、规格、位置、间距及固定应符合设计要求和施工规范的规定，安装牢固，部件方向正确，操作方便。(11.5.2)

2. 支(吊、托)架严禁设在风口、阀门及检视门处。不锈钢板铝板风管采用碳素钢支支架时，必须进行防腐及隔热处理。

(11.5.3)

3. 斜插板阀垂直安装时，阀板必须向上拉启；水平安装时，阀板顺气流方向插入，并不得向下拉启。(11.5.3)

4. 无机玻璃钢风管的支管必须单独设支(吊、托)架，法兰两侧必须加镀锌垫圈。螺栓按设计要求作防腐处理。(11.5.4)

5. 斜插板阀垂直安装时，阀板必须向上拉启；水平安装时，阀板顺气流方向插入，并不得向下拉启。（11.5.5）

6. 风管安装应符合下列规定：（11.5.6）

轴线和标高正确，与支架接触紧密、牢固；管线平直，接缝表面平整。

7. 风管的法兰连接应符合下列规定：（11.5.7）

对接平行、严密，螺栓紧固；螺栓露出长度适宜一致，同一管段的法兰螺母均在同一侧。垫片应与法兰平齐、连接紧密，染毒区应采用厚度不小于4mm无接口橡胶密封垫片。

8. 风口安装应符合下列规定：（11.5.8）

位置正确，同一房间内标高一致，排列整齐，外露部分平整。

9. 柔性短管安装应符合下列规定：（11.5.9）

松紧适度，长度符合设计要求和施工规范规定，无开裂和扭曲现象。

（8）罩类的安装应符合下列规定：（11.5.10）

位置正确，排列整齐，牢固可靠。

（9）风管、风口安装的允许偏差和检验方法应符合下表。

（11.5.11）

表 风管、风口安装的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验方法	
1	风管	水平度	每 m	3	拉线和尺量检查
			全长	20	
2		垂直度	每 m	2	吊线和尺量检查

			全长	20	
3	风口	水平度		5	拉线和尺量检查
4		垂直度		2	吊线和尺量检查

(五) 滤尘器、过滤吸收器安装 (RFJ01-2015 11.6)

1. 各种设备的型号、规格、额定风量必须符合设计要求。

(11.6.2)

2. 设备与管路连接不得漏气，固定支架应平正、稳定。

(11.6.3)

3. 过滤吸收器外壳应无损伤、碰伤或穿孔等影响密闭效果的情况。(11.6.4)

4. 风管的法兰焊接应符合下列规定：(11.6.5)

法兰表面与风管中心线垂直，法兰外径与所连接设备的法兰外径相等；焊缝严密，无漏焊；法兰外沿光滑，焊缝均匀、无气孔。

5. 油网滤尘器的安装应符合下列规定：(11.6.6)

(1) 滤尘器管式安装时，设备与管道采用柔性连接；

(2) 当滤尘器数量不大于4块时，采用管式安装；当滤尘器数量大于4块时，采用立式安装；

(3) 滤尘器安装时应将网孔大的一端迎风，网孔小的一端背风；

(4) 滤尘器安装前应对每块滤尘器作加固处理：在网孔小的一侧四周外框上用扁钢作“井”字型加固；

(5) 安装时滤尘器要平正；管道间、管道与法兰间均应采

用焊接，焊缝应满焊，严密不漏气。滤尘器之间的连接应严密，漏风处应用浸油麻丝或腻子填实；

(6) 滤尘器的前后应设测压管，并连接在微压计上，当测定设备阻力升至终阻力时，应清洗或更换滤尘器。

6. 过滤吸收器的安装应符合下列规定：(11.6.7)

(1) 固定牢固，位置准确，连接严密，不漏气；螺母在同一侧，排列整齐；

(2) 当需选择多台过滤吸收器时，宜选择同型号设备，并宜保持空气通过每台过滤吸收器的路径相等；

(3) 过滤吸收器应安装在支架上，并同周围留有一定的间距，以便安装和检修。当多台设备垂直安装时，叠设的支架不应妨碍设备的拆装；

(4) 过滤吸收器与风管的连接应采用柔性连接；

(5) 过滤吸收器的总出风口处应设置尾气监测取样管。

7. 纸除尘器、油网滤尘器、过滤吸收器安装的允许偏差和检验方法应符合下表规定。(11.6.8)

表 纸除尘器、油网滤尘器、过滤吸收器 安装的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验方法	
1	纸除尘器	坐标(水平)	10	尺量检查	
		标高	±10		
2	油网滤尘器	水平度	单个	3	拉线、水平尺和尺量检验
			成组	5	
		垂直度	单个	4	吊线和尺量检查
			成组	6	
3	过滤吸收器	坐标	10	尺量检查	

		罐体中心距	5	
	垂直度	单个	2	吊线和尺量检查
		成组	5	

(六) 密闭阀门安装 (RFJ01-2015 11.7)

适用于通风管道上密闭阀门的安装。

1. 密闭阀门的型号、规格必须符合设计要求。(11.7.2)

2. 密闭阀门安装, 阀门标志压力的箭头方向必须与冲击波方向一致。(11.7.3)

3. 密闭阀门安装应符合下列规定:(11.7.4)

(1) 位置准确, 固定牢靠, 垫片与法兰平齐、连接紧密;

(2) 安装前应进行检查, 其气密性能应符合产品技术要求;

(3) 通风管段上, 两个串联密闭阀门中心距不小于阀门内径;

(4) 开关指示针的位置与阀门板的实际开关位置应相同, 启闭手柄的操作位置应准确;

(5) 阀门应用吊钩或支架固定, 吊钩不得吊在手柄及锁紧位置上。

(6) 阀门安装时手柄端应留有一定的操作距离, 阀门距墙或顶板 150mm - 200mm;

(7) 所有连接螺栓应均匀旋紧, 密闭不漏风。

4. 阀门支(吊、托)架及支墩的安装应符合下列规定:(11.7.5)
构造正确, 埋设平正、牢固, 支架与阀门接触紧密; 吊杆垂直, 排列整齐。

5. 密闭阀门安装时, 预埋短管直径应与阀门实际内径相一致。

双连杆型密闭阀门主要尺寸应符合下表 1 的规定。D40J-0.5 型密闭阀门主要尺寸应符合表 2 的规定。（11.7.6）

表 1 双连杆型密闭阀门主要尺寸表（mm）

阀门规格（公称直径）	阀门实际内径	阀门长度
DN200	200	152
DN300	300	170
DN400	400	216
DN500	500	229
DN600	664	275
DN800	860	300
DN1000	1100	380

表 2 D40J-0.5 型密闭阀门主要尺寸表（mm）

阀门规格（公称直径）	阀门实际内径	阀门长度
DN150	166	92
DN200	215	118
DN300	315	145
DN400	441	175
DN500	560	225
DN600	666	275
DN800	870	290
DN1000	1090	300

6. 密闭阀门安装允许偏差和检验方法（11.7.7）

表 密闭阀门安装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检验方法
1	坐标	3	尺量检查
2	标高	±3	

(七) 消声设备制作与安装 (RFJ01-2015 11.8)

适用于消声器、风机减振台座的制作安装和风机减振器的安装。

1. 消声器的型号、尺寸必须符合设计要求,并标明气流方向。

(11.8.2)

2. 消声器框架必须牢,共振腔的隔板尺寸正确,隔板与壁板结合处贴紧,外壳严密不漏。(11.8.3)

3. 消声片单体安装后固端必须牢固,片距均匀。(11.8.4)

4. 消声器安装方向必须正确,并单独设置支(吊)架。(11.8.5)

5. 减振器的型号、规格必须符合设计要求。(11.8.6)

6. 安装减振器处的地面和支托板板面,在安装前必须找平。

(11.8.7)

7. 消声材料的敷设应符合下列规定:(11.8.8)

片状材料粘贴牢固,平整;散状材料充填均匀,无下沉。

8. 消声材料的复面应符合下列规定:(11.8.9)

复面材料顺气流方向拼接,无损坏;穿孔板无毛刺,孔距排列均匀。

9. 风机减振台座制作应符合下列规定:(11.8.10)

钢支架尺寸准确,焊接牢固;焊缝均匀、饱满,其高度不小于5mm;焊件平直,表面光滑、洁净。

10. 减振器安装应符合下列规定：（11.8.11）

位置准确，固定牢靠；各减振器压缩后高度相等，钢架保持水平。

11. 风机减振台座制作安装和减振器安装允许偏差和检验方法应符合下表规定。（11.8.12）

表 风机减振台座制作安装和减振器安装允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	减振台座	钢支架长、宽尺寸	±3	尺量检查
		钢支架上孔距定位尺寸	±1	
		安减振器处钢架任意两点的相对高差	2	
2	两减振器之间地面高差		3	

（八）通风机、空调机安装（RFJ01-2015 11.9）

适用于风压低于 3KPa 的中、低压离心式或管道式通风机和空调机及电动脚踏两用风机的安装。

1. 通风机与配用电机的型号、规格、叶轮转向和空调机的型号、规格必须符合设计要求。（11.9.2）

2. 风机叶轮严禁与壳体碰擦。（11.9.3）

3. 通风机进风斗与叶轮的间隙必须均匀，并符合技术要求。（11.9.4）

4. 空调机安装的位置、朝向和进风口、出风口方向必须符合设计要求。（11.9.5）

5. 风机试运行时代叶轮旋转方向必须正确，经不少于 2h 运后，滑动轴承温升不超过 35℃，最高温度不超过 70℃；滚动轴温升不

超过 40℃，最高温度不超过 80℃。（11.9.6）

6. 离心风机的安装应符合下列规定：（11.9.7）

- （1）型号、规格应符合设计要求，其出口方向应正确；
- （2）叶轮旋转应平稳，停转后不应每次停留在同一位置上；
- （3）固定通风机的地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

7. 管道风机安装应符合下列规定：（11.9.8）

（1）采用减振吊架安装时，风机与减振吊架连接紧密，牢固可靠；

（2）采用支、托架安装时，风机与减振器及支、托架连接紧密，稳固可靠。

8. 空调机安装应放置平稳，固定牢靠，两法兰在同一轴线上自然平齐相对，无强制连接，连接紧密，不漏风；垫片均匀，连接螺栓在同一侧，排列整齐。（11.9.9）

9. 电动脚踏两用风机安装应符合下列规定：（11.9.10）

（1）风机安装应保持水平放置，机壳内无遗留物件，各部件连接牢固、转动灵活；

（2）风机机座固定应采用预埋钢板。

10. 通风机和空调机安装的允许偏差和检验方法应符合下表规定：（11.9.11）

表 通风机和空调机安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	中心线的平面位置	10	经纬仪或拉线和尺量检查
2	标高	±10	水准仪或水平尺、直尺、拉线和尺量检查

3		皮带轮轮宽中心平面位置		1	在主、从动皮带轮端面拉线和尺量检查
4		传动轴水平度		0.2 / 1000	在轴或皮带轮 0° 和 180° 的两个位置上用水平仪检查
5	空调机	联轴器同心度	径向位移	0.05	在联轴器相互垂直的四个位置上,用百分表检查
			轴向倾斜	0.2 / 1000	
6		坐标		3	用拉线和尺量检查
7		垂直度(每 1m)		2	用吊线和尺量检查

(九) 通风管线安装 (RFJ01-2015 11.10)

适用于压差测量管、放射性监测取样管、尾气监测取样管、增压管、测压管和气密性测量管) 安装。

1. 压差测量管的安装应符合下列规定: (11.10.2)

(1) 测量管设在除尘器的前后两端。除尘器管式安装时, 测量管分别设在除尘器前后的风管上; 除尘器立式安装时, 测量管分别伸至安装除尘器墙的两侧;

(2) 测量管采用热镀锌钢管, 管径 DN15mm, 每根管的末端均设球阀;

(3) 测量管与风管连接处采用焊接方式, 焊缝处均满焊, 密闭不漏气。

2. 放射性监测取样管的安装应符合下列规定: (11.10.3)

(1) 放射性监测取样管设在除尘器的前端, 取样管末端设在滤毒室内;

(2) 取样管采用热镀锌钢管, 管径 DN32mm, 管口位于风管中心, 并有迎气流的 90° 弯头, 管的末端设球阀;

(3) 取样管与风管连接处采用焊接方式，焊缝处均满焊，密闭不漏气。

3. 尾气监测取样管的安装应符合下列规定：(11.10.4)

(1) 在过滤吸收器的赢出风口处，设置尾气监测取样管；

(2) 取样管采用热镀锌钢管，管径 DN15mm，管口位于风管中心，并有迎气流的 90° 弯头，管的末端设截止阀；

(3) 取样管与风管连接处采用焊接方式，焊缝处均满焊，密闭不漏气。

4. 增压管的安装应符合下列规定：(11.10.5)

(1) 增压管入口设在进风机总出口处风管上，出口设在清洁式进风两道密闭阀门之间的风管上；

(2) 增压管采用热镀锌钢管，管径 DN25mm，管路中设球阀；

(3) 增压管与风管连接处采用焊接方式，焊缝处均满焊，密闭不漏气。

5. 测压管的安装应符合下列规定：(11.10.6)

(1) 测压装置设在值班室或防化通信值班室，测压管一端引至室外空气压力零点处，管口朝下。测压管可预埋在顶板内，也可在顶板下明设；

(2) 测压管采用热镀锌钢管，管径 DN15mm，清洁区内连接测压装置的一端设球阀或旋塞阀；

(3) 测压管与测压计的连接采用橡胶软管连接。

6. 气密性测量管的安装应符合下列规定：(11.10.7)

(1) 测量管设置在工程口部防毒(密闭)通道每道防护密闭门和密闭门的门框墙上；

(2) 测量管采用热镀锌钢管，管径 DN50mm；

(3) 测量管两端可采用套外丝加管帽或套内丝加丝堵的封堵。

7. 各种通风管线穿过防护密闭墙、密闭墙时，应采取防护密闭措施。（11.10.8）

8. 各种通风管线不使用时，应将末端的阀门关闭。（11.10.9）

(十) 防烟排烟部件制作与安装（RFJ01-2015 11.11）

适用于通风与空调工程中防火阀、排烟阀等部件的加工制作或产品、成品安装质量验收。

1. 防火阀和排烟阀（排烟口）必须符合有关消防产品标准的规定，并具有相应的产品合格证明文件。（11.11.2）

2. 防排烟系统柔性短管的制作材料必须为不燃材料。（11.11.3）

3. 防火阀、排烟阀（口）的安装方向、位置应正确。防火分区隔墙两侧的防火阀，距墙表面不应大于 200mm。（11.11.4）

4. 各类风阀应安装在便于操作及检修的部位，安装后手动或电动操作装置应灵活、可靠，阀板关闭应保持严密。

防火阀直径或长边尺寸大于等于 630mm 时，宜设独立支吊架。

排烟阀（排烟口）及手控装置（包括预埋套管）的位置应符合设计要求。预埋套管不得有死弯及瘪陷。（11.11.5）

(十一) 防腐与油漆工程

适用于通风、空调管道系统防腐与油漆工程。

1. 喷、涂油漆的漆膜，应均匀、无堆积、皱纹、气泡、掺杂、

混色与漏涂等缺陷。(RFJ01-2015 11.12.2)

2. 涂料的品种及涂层遍数、标记必须符合设计要求和施工规范的规定。(RFJ01-2015 11.12.3)

3. 风向标识应符合《人民防空工程设备设施标准和着色标准》(RFJ 01-2014)规定。

4. 部件油漆后各活动部件应保持灵活, 阀门有启闭标记。(RFJ01-2015 11.12.5)

5. 支(吊、托)架的防腐与油漆应符合下列规定:(RFJ01-2015 11.12.6)

防腐处理及颜色符合设计要求, 色泽基本一致, 无漏涂。

6. 各类通风、空调设备、部件的油漆喷、涂, 不得遮盖铭牌标志和影响部件的功能使用。(RFJ01-2015 11.12.7)

(十二) 人防通风机设备单机试运转记录

通风机试运转时, 叶轮旋转方向正确, 经不少于 2h 运转后, 滑动轴承温升不超过 35℃, 最高温升不少过 70℃; 滚动轴承温升不超过 40℃, 最高温度不超过 80℃。(GB50134-2004 11.2.1)

(十三) 人防通风系统试运转调试记录

通风系统试验应符合下列规定(GB50134-2004 11.6.1):

1. 清洁式、过滤式和隔绝式方式相互转换运行, 各种通风方式的进风、送风、排风及回风的风量和风压, 满足设计要求。

2. 各主要房间的温度和相对湿度应满足平时使用要求。

(十四) 通风部分分部与子分部工程验收

人防工程通风部分至少包含送风系统、排风系统、防排烟系

统、地下人防通风系统四个子分部工程。分部与子分部工程验收应符合下列要求：

1. 所含分项工程的质量均应验收合格。
2. 质量控制资料应完整。
3. 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检测机构结果应符合相应规定。
4. 观感质量应符合要求。

四、电气部分质量控制要点（包括但不限于）

（一）基本规定（RFJ01-2015）

1. 适用于电压为 10kV 以下人防工程建筑电气安装工程。
(12.1.1)
2. 电气设备应选用防潮性能好的定型产品。（12.1.5）

（二）电缆线路工程（RFJ01-2015 12.2）

1. 进出工程的动力、照明线路，应采用电缆或护套线。电缆和电线应采用铜芯电缆和电线。（12.2.1）
2. 各人员出入口和连通口的防密门门框墙、密闭门门框墙上均应预埋 4-6 根备用管，管径为 50mm-80mm，管壁厚度不小于 2.5mm 的热镀锌钢管，并应采取防护密闭措施。（12.2.2）
3. 各类母线不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙；当必须穿过时，需采用防护密闭母线，并应采取防护密闭措施。
(12.2.3)
4. 电缆桥架不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙；当必须穿过时，应改为穿管敷设，并应采取防护密闭措施。

(12.2.4)

6. 电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。(12.2.6)

7. 电缆桥架穿过防护密闭或密闭墙体时,应在墙体两侧断开,改为穿过密闭穿墙管。(12.2.8)

(三) 导管及线槽敷设

1. 电缆、电线在穿越密闭穿墙短管时,应清除管内给水、杂物。在管内两端应采用密封材料填充,填料应捣固密实。(GB50134-2004 10.4.1)

2. 电缆、电线暗配管穿越防护密闭隔墙或密闭隔墙时,应在墙两侧设置过线盒,盒内不得有接线头。过线盒穿线后应密封,并加盖板。(GB50134-2004 10.4.2)

3. 密闭穿墙短管应在朝向核爆冲击波端加装防护抗力片。抗力片宜采用厚度大于6mm的钢板制作。抗力片上槽口宽度应与所穿越的管线外径相同;两块抗力片的槽口必须对插。(GB50134-2004 10.1.8)

4. 电缆、电线暗配敷设完毕后,暗配管管口应密封。(GB50134-2004 10.4.4)

5. 防爆波电缆井施工应符合下列规定:(RFJ01-2015 12.3.5)

(1) 由室外地下进、出人防工程的强电或弱电线路,应分别设置强电或弱电防爆波电缆井;

(2) 防爆波电缆井宜设置在紧靠外墙外侧;

(3) 井内不得有渗漏水;

(4) 井内除应有设计需要的穿墙管数量外,还应预埋4-6

根备用管,管径为 50mm-80mm,管壁厚度不小于 2.5mm 的热镀锌钢管。

需要注意的是,防爆波电缆井内壁和外壁应预留相同数量与规格的套管。

6. 成套配电柜及动力、照明配电箱(盘)安装

(1) 柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地可靠;基础安装高度不得小于 100mm;装有电器的可开启门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接,且有标识。(RFJ01-2015 12.5.1)

(2) 工程内各种动力配电箱、照明箱、控制箱不得在防护密闭或密闭墙体上嵌墙暗装。若必须设置时,应采取挂墙式明装。(RFJ01-2015 12.5.6)

(四) 三种通风方式控制与显示装置安装

1. 在战时进风机室、排风机室、防化通信值班室、值班室柴油发电机房、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。(GB50038-2005 7.3.7)

2. 三种通风方式信号装置安装应符合下列规定:
(RFJ01-2015 12.5.7)

(1) 三种通风方式信号控制箱应设置在值班室或防化通信值班室内;

(2) 灯光信号和音响应采用集中或自动控制;

(3) 根据设计要求,在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,应采用红色灯光表示隔绝式,黄色灯

光表示滤毒式，绿色灯光表示清洁式，并宜加注文字标识。

3. 三种通风方式信号显示装置应符合《人民防空工程设备设施标志和着色标准》规定。

（五）防爆呼叫按钮的安装

1. 设有清洁式、滤毒式、隔绝式三种通风方式的防空地下室，每个防护单元战时人员主要出入口防护密闭门外侧，应设置有防护能力的音响信号按钮，音响信号应设置在值班室或防化通信值班室内。（GB50038-2005 7.3.8）

2. 防爆音响信号按钮安装位置应符合设计要求，按钮应固定牢固、防护可靠、联络顺畅。（RFJ01-2015 12.5.8）

（六）柴油电站配套

1. 储油间应使用防爆灯具。
2. 固定电站应平时全部安装到位。
3. 移动电站除柴油发电机组平时可不安装外，其它附属设备及管线均应安装到位。

（七）接地装置安装

电气接地装置安装，应符合下列规定：（GB50134-2004 11.4.8）

1. 应利用钢筋混凝土结构的钢筋网作自然接地体，用作自然接地体的钢筋网应焊接成整体；
2. 当采用自然接地体不能满足要求时，宜在工程内渗水井、水库、污水池中放置镀锌钢板作人工接地体，并不得损坏防水层；
3. 不宜采用外引式的人工接地体。当采用外引接地时，应

从不同口部或不同方向引进接地干线。接地干线穿越防护密闭隔墙、密闭隔墙时，应做防护密闭处理。

（八）电气安装工程质量记录

1. 材料、设备出厂合格证及进场验收记录

- （1）材料及元件出厂合格证及进场验收记录；
- （2）设备及器具出厂合格证及进场验收记录。

2. 施工记录

- （1）电气装置安装施工记录；
- （2）隐蔽工程验收记录；
- （3）检验批、分项、分部工程质量验收记录。

3. 施工试验

- （1）导线、设备、元件、器具绝缘电阻测试记录；
- （2）电气装置空载和负荷运行试验记录。

（九）电气部分分部子分部工程验收

1. 所含分项工程的质量均应验收合格。
2. 质量控制资料应完整。
3. 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检测结果应符合相应规定。
4. 观感质量应符合要求。

第五节 竣工验收监督阶段流程及检查要点

一、工作流程

工作流程主要分为参建单位汇报、工程现场检查、资料检查和意见反馈三个部分。

二、参建单位汇报

各单位汇报应当简明扼要，尽量采取 PPT 形式，多展示现场照片，时间控制在 3 至 5 分钟，重复内容不必赘述。汇报提纲如下：

（一）建设单位

1. 介绍设计、施工、监理、人防设备设施生产安装企业等参建单位；
2. 工程项目概况和主要时间节点；
3. 人防工程审批、开竣工节点及过程中质量监督情况；
4. 人防工程建设管理、质量管控、施工安全管理的主要做法、措施和方案及执行情况。

（二）设计单位

1. 人防工程类型、防护单元划分、战时和平时功能、出入口、连通口设置情况；
2. 建筑、结构设计概况，电气、给排水、通风系统构成情况，防护设备选型情况；
3. 人防工程施工图设计变更情况。

（三）施工单位

1. 人防工程施工组织措施和方案；
2. 防水工程、钢筋工程、混凝土工程、人防工程孔、洞口防

护等（重点）分部、分项工程施工质量情况（质量验收记录、隐蔽工程检查验收记录）；

3. 人防设备设施安装调试情况；
4. 质量监督检查及整改落实情况。

（四）监理单位

1. 人防工程质量监理措施和方案；
2. 原材料、设备的进场检验和复试情况；
3. 防水工程、钢筋工程、混凝土工程、人防工程孔、洞口防护等（重点）分部、分项工程监理情况；
4. 质量事故处理情况。

三、工程现场检查

（一）听取汇报后，检查人员前往工程现场实地检查，现场检查主要内容

1. 人防工程建设与前期审批内容一致性；
2. 人防工程建设是否符合规范要求；
3. 人防设备设施安装规范性；
4. 人防设备设施维护情况；
5. 人防工程整改项复查。

（二）现场检查工作要求

1. 人防工程内部所有房间应当事先开启待查。确因管理需要只能现场开启的，应当安排物业人员在检查路径前方提前开门，不得影响现场检查效率；

2. 人防门、人防风机等人防设备设施应当提前调试、通电（不得为临时电）；

3. 陪同检查的现场人员应携带建筑平面图，做好问题记录，对检查人员的提问应当即时准确回复。

四、资料检查和意见反馈

除现场检查人员听取汇报时提出要查阅的资料外，资料检查还包括以下内容：

（一）建设单位

1. 四方竣工验收单、竣工验收记录单；
2. 如有临战转换项目，提供人防工程平战转换方案或临战措施内容说明。

（二）施工单位

1. 工程质量竣工验收报告（合格证明）；
2. 人防工程施工方案；
3. 历次质量监督记录和整改回复；
4. 人防工程竣工图（含建筑、结构、通风、给排水、电气专业）；
5. 人防工程建设质量保修书。

（三）设计单位

1. 工程质量检查报告（合格证明）；
2. 人防工程设计交底记录。

（四）监理单位

1. 工程质量评估报告（合格证明）；
2. 工程主体结构检测验收报告及相关记录。

第四部分 人防工程施工质量控制主要样表

一、施工现场质量管理检查记录

施工现场质量管理检查记录表

开工日期:

工程名称			施工许可证(开工证)	
建设单位			项目负责人	
设计单位			项目负责人	
监理单位			总监理工程师	
施工单位		项目负责人		项目技术负责人
序号	项目		主要内容	
1	项目部质量管理体系			
2	现场质量责任制			
3	主要专业工种操作岗位证书			
4	分包单位管理制度			
5	图纸会审记录			
6	地质勘察资料			
7	施工组织设计、施工方案编制及审批			
8	施工技术标准			
9	物资采购管理制度			
10	施工设施和机械设备管理制度			
11	计量设备配置			
12	检测试验管理制度			
13	工程质量检查验收制度			
自检结果:			检查结论:	
施工单位项目负责人:			总监理工程师:	
年 月 日			年 月 日	

二、结构工程检验批验收记录

(一) 土方工程

土方工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	土方工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.2.4 条	原状地基土不得扰动、受水浸泡及受冻			
	2	第 6.2.5 条	边坡坡度及坡脚位置应符合设计要求			
	3	第 6.2.6 条	平面尺寸应符合设计要求			
	4	第 6.2.7 条	回填土填料应符合设计要求			
一般项目	5	第 6.2.8 条	边坡坡度及坡脚位置应符合设计要求			
	1	第 6.2.9 条	开挖区表面平整度允许偏差应符合要求			
	2	第 6.2.10 条	开挖区标高允许偏差应符合要求			
	3	第 6.2.11 条	分级放坡边坡平台宽度允许偏差应符合要求			
	4	第 6.2.12 条	土方开挖区表面标高允许偏差应符合要求			
	5	第 6.2.13 条	回填区标高允许偏差应符合要求			
6	第 6.2.14 条	回填区表面平整度允许偏差应符合要求				
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 逆作法施工

逆作法施工检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	逆作法施工	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 6.3.1 条	人工降水施工应综合考虑周边条件			
	2	第 6.3.2 条	因降水危及工程及周边环境安全时,应截水或回灌			
	3	第 6.3.3 条	编制土方开挖的施工方案			
	4	第 6.3.4 条	根据工程量计算确定竖井数量			
	5	第 6.3.5 条	根据柱网轴线和实际情况设置足够的通风口及相关设备			
	6	第 6.3.6 条	梁、板下挖出的土不得堆放在顶板上和基坑周边			
	7	第 6.3.7 条	地下水位应降至开挖面 0.5m 以下			
一般项目	8	第 6.3.8 条	土方运输应符合规定			
	1	第 6.3.9 条	土方开挖、土方运输应符合相关规定			
	2	第 6.3.10 条	土方开挖应符合规定			
	3	第 6.3.11 条	地下连续墙单元槽段长度宜控制在 4m~8m			
	4	第 6.3.12 条	确定施工工艺流程和槽段长度等技术参数			
	5	第 6.3.13 条	排桩宜采取间隔法施工			
	6	第 6.3.14 条	混凝土灌注不得出现混凝土离析现象			
	7	第 6.3.15 条	钢筋骨架的吊装就位宜利用钻机的起重设备进行			
	8	第 6.3.16 条	刹肩设置及刹肩混凝土浇筑应符合要求			
	9	第 6.3.17 条	通长过梁设置及安装应符合相关规定			
	10	第 6.3.18 条	灌注砂层应符合规定			
	11	第 6.3.19 条	逆作法施工现场监测主要对象			
12	第 6.3.20 条	现场监测主要内容				
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 模板工程

模板工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	模板工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.4.1 条	模板及其支架应有足够的强度、刚度和稳定性			
	2	第 6.4.2 条	外墙、临空墙、门框墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙的模板安装,其固定模板的对拉螺栓上严禁采用套管、混凝土预制件等			
	3	第 6.4.3 条	混凝土强度应符合设计要求及相关规定			
一般项目	1	第 6.4.4 条	模板安装应符合规定			
	2	第 6.4.5 条	预埋件、预留孔和预留洞安装及允许偏差应符合规定			
	3	第 6.4.6 条	现浇结构模板安装允许偏差应符合规定			
施工单位 检查结果		专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位 验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

(四) 钢筋工程

钢筋工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	钢筋工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.5.1 条	钢筋进场时试件检验结果应符合规定			
	2	第 6.5.2 条	力学性能检验及质量应符合规程的规定			
	3	第 6.5.3 条	钢筋的品种、规格等必须符合设计要求			
	4	第 6.5.4 条	拉结钢筋设置应符合规定			
	5	第 6.5.5 条	钢筋代换应符合规定			
	6	第 6.5.6 条	钢筋除锈、调直不得采用冷拉方法			
一般项目	1	第 6.5.7 条	钢筋加工的形状、尺寸应符合设计要求，其允许偏差应符合规定			
	2	第 6.5.8 条	钢筋的接头宜设置在受力较小处			
	3	第 6.5.9 条	钢筋应平直、无损伤，表面完好			
	4	第 6.5.10 条	钢筋安装位置允许偏差应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 混凝土工程

混凝土工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	混凝土工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.6.1 条	水泥进场性能指标复验及质量必须符合规定			
	2	第 6.6.2 条	掺用外加剂的质量及应用技术应符合现行国家标准和有关环保规定			
	3	第 6.6.3 条	混凝土应符合规定, 根据相关要求进行配合比设计			
	4	第 6.6.4 条	结构混凝土的强度等级必须应符合设计要求			
	5	第 6.6.5 条	评定混凝土强度的试件, 抗压强度必须符合规定			
	6	第 6.6.6 条	防护密闭的部位宜一次整体浇筑混凝土			
	7	第 6.6.7 条	混凝土运输、浇筑及间歇时间应符合规定			
	8	第 6.6.8 条	现浇结构的外观质量不应有严重缺陷			
	9	第 6.6.9 条	现浇结构、混凝土设备基础的尺寸允许偏差应符合规定			
一般项目	1	第 6.6.10 条	普通混凝土所用的粗、细骨料的质量应符合规定			
	2	第 6.6.11 条	拌制混凝土宜采用饮用水; 采用其他水源时, 水质应符合规定			
	3	第 6.6.12 条	大体积混凝土施工应符合规定			
	4	第 6.6.13 条	补偿收缩混凝土施工应符合规定			
	5	第 6.6.14 条	混凝土应连续浇筑, 宜少留施工缝			
	6	第 6.6.15 条	变形缝应设在工程口部与主体连接处, 并设在防密门外			
	7	第 6.6.16 条	后浇带施工应符合规定			
	8	第 6.6.17 条	混凝土浇筑后的养护应符合规定			
	9	第 6.6.18 条	现浇结构的外观质量不宜有一般缺陷			
	10	第 6.6.19 条	现浇结构和混凝土设备基础拆模后尺寸允许偏差应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 爆破掘进工程

爆破掘进工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	爆破掘进工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.7.2 条	坑(地)道坡度必须符合设计要求；毛洞表面应平整			
一般项目	1	第 6.7.3 条	坑(地)道掘进允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(七) 喷射混凝土工程

喷射混凝土工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	喷射混凝土工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.8.1 条	水泥、骨料等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 6.8.2 条	喷射混凝土配合比等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	3	第 6.8.3 条	评定喷射混凝土强度的试块强度应符合规定			
	4	第 6.8.4 条	锚杆抗拔力必须符合规定			
一般项目	1	第 6.8.5 条	锚杆孔的间距和深度允许偏差应符合规定			
	2	第 6.8.6 条	喷射混凝土厚度应符合规定			
	3	第 6.8.7 条	喷射混凝土层面质量应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(八) 砌体工程

砌体工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	砌体工程	分部工程名称	结构工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 6.9.2 条	砌体的品种、抗压强度必须符合设计要求			
	2	第 6.9.3 条	砂浆品种、抗压强度必须符合规定			
	3	第 6.9.4 条	砌体砂浆必须密实饱满			
一般项目	4	第 6.9.5 条	砌体的位置及垂直度允许偏差应符合规定			
	1	第 6.9.6 条	砌体组砌方法应正确，上、下错缝，内外搭砌			
	2	第 6.9.7 条	砌体的灰缝应横平竖直，厚薄均匀			
	3	第 6.9.8 条	预埋拉结筋应符合规定			
	4	第 6.9.9 条	砌体一般尺寸允许偏差应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

三、孔口防护工程检验批验收记录

(一) 门框墙制作

门框墙制作检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	门框墙制作	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 7.2.2 条	门框墙混凝土强度等级不应低于 C30			
	2	第 7.2.3 条	门框墙受力钢筋直径、间距及拉结筋设置应符合要求			
	3	第 7.2.4 条	防护密闭门和密闭门的门框墙厚度应符合要求			
	4	第 7.2.5 条	防护门、防护密闭门门洞四角的斜向钢筋配置应符合要求			
	5	第 7.2.6 条	门框墙周边宽度应满足门扇安装和启闭要求			
	6	第 7.2.7 条	钢材的品种和质量等必须符合设计要求和有关标准的规定			
	7	第 7.2.8 条	钢筋的规格、形状等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	8	第 7.2.9 条	钢筋经现场除锈仍留有麻点的，严禁按原规格使用			
	9	第 7.2.10 条	混凝土所用水泥、骨料等必须符合施工规范的规定			
	10	第 7.2.11 条	混凝土的配合比等必须符合混凝土施工规范的规定			
	11	第 7.2.12 条	商品混凝土质量必须符合现行国家标准的规定			
	12	第 7.2.13 条	钢门框与门框墙连成整体。活门槛与门框连接牢固、严密			
	13	第 7.2.14 条	钢筋混凝土门框墙严禁有蜂窝、孔洞、露筋			
一般项目	1	第 7.2.15 条	门框墙的混凝土应振捣密实。门框墙麻面面积应符合规定			
	2	第 7.2.16 条	门框墙制作的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 防护门、防护密闭门、密闭门安装

进场检验记录表

材料、构配件进场检验记录				资料编号			
工程名称			检验日期				
验收依据		《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》(RFJ01-2002)					
序号	名 称	规格、型号	进场 数量	生产厂家	检验项目	检验结果	备 注
				合格证号			
检验结论：							
签 字 栏	施工单位		专业质检员	专业工长	检测员		
	监理（建设）单位		专业工程师				

工程材料 / 构配件 / 设备报审表

工程名称: _____

编号: _____

致: _____ (项目监理机构)

于_____年_____月_____日进场的用于工程_____部位的_____,
经我方验收合格。现将有关资料报上, 请予以审查。

附: 1 工程材料 / 构配件 / 设备清单

2 质量证明材料

3 自检结果

施工项目经理部 (盖章) _____

项目经理 (签字) _____

年 月 日

审查意见:

项目监理机构 (盖章) _____

专业监理工程师 (签字) _____

年 月 日

人防门门框安装前隐蔽工程验收记录表

人防门门框安装前隐蔽工程验收记录			资料编号		
工程名称					
隐检项目				隐检日期	
检查部位		层		轴线	
				标高	
隐检依据： 施工图图号_____。设计变更/洽商 (编号_____)及有关国家现行标准等。 主要材料名称及规格/型号：_____					
隐检内容： 影像资料的部位、数量：					
申报人：					
检查意见： 检查结论：					
<input type="checkbox"/> 同意隐蔽 <input type="checkbox"/>不同意，修改后进行复查					
复查结论： 复查人：					
复查日期：					
签字栏	施工单位		专业技术 负责人	专业质检员	
	监理(建设)单位		专业工程师		

人防门框合模复检检查记录表

人防门框合模复检检查记录		资料编号			
工程名称					
检查部位	层	轴线	标高		
规格型号			检查日期		
验收依据					
检查内容： 申报人：					
检查意见： 检查结论： <input type="checkbox"/> 同意隐蔽 <input type="checkbox"/> 不同意，修改后进行复查					
复查结论： 复查人： 复查日期					
签字栏	施工单位		专业技术负责人	专业质检员	专业工长
	监理（建设）单位			专业工程师	

人防门门框安装垂直度检查记录表

编号：

人防门门框安装垂直度检查记录					资料编号				
工程名称									
检查部位				使用仪器					
仪器校验日期				检查日期					
验收依据		《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》(RFJ01-2002)							
规格型号		左门框		左铰页座板		右门框		右铰页座板	
		左右	前后	中心线	前后	左右	前后	中心线	前后
		测点 1	测点 2	测点 3	测点 4	测点 5	测点 6	测点 7	测点 8
签字栏	施工单位		专业技术负责人		测量负责人		复测人		施测人
监理(建设)单位					专业工程师				

人防门安装工程质量验收记录表

人防门安装工程质量验收记录				资料编号							
工程名称		设备规格型号		验收部位							
施工单位		专业工长		项目经理							
施工执行标准名称及编号											
分包单位		分包项目经理		施工班组长							
验收依据		《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》(RFJ01-2002)									
主控项目	规范、规程的规定		施工单位检查评定记录				监理(建设)单位验收记录				
	1	规格、型号、开启方向应正确									
	2	门框垂直度 \leq mm	左前		左内			右前		右内	
	3	门扇与门框贴合间隙 \leq mm	左侧		右侧			上部		下部	
	4	门扇与门框应可靠连接,闭锁机构固定应牢靠									
	5	门扇手动启闭力 \leq N	左开		左关			右开		右关	
	6	闭锁手动启闭力 \leq N	左开		左关			右开		右关	
一般项目	1	密封胶条、胶板、胶块安装固定牢靠,接头连接正确									
	2	运转性能良好,无卡阻、自行启闭现象									
	3	漆膜质量符合规定									
	4	开启标识正确、清晰;标识牌信息齐全、正确,固定可靠									
	5	观感质量良好									
施工单位检查评定结果		项目专业质量检查员: 年 月 日									
监理(建设)单位验收结论		监理工程师: (建设单位项目专业技术负责人) 年 月 日									

防护门、防护密闭门、密闭门安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	防护门、防护密闭门、密闭门安装	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 7.3.1 条	防护门、防护密闭门、密闭门性能等指标应符合设计要求和规定			
	2	第 7.3.2 条	门扇与门框应贴合严密			
	3	第 7.3.3 条	门扇铰页连接处受力均匀, 设置垫片应符合要求			
	4	第 7.3.4 条	密封条粘接牢固、平整。胶条接头搭接应符合要求			
	5	第 7.3.5 条	门扇应自动开启到终止位置, 传动部件涂油润滑			
	6	第 7.3.6 条	钢筋混凝土门扇无蜂窝等瑕疵。钢门扇无严重变形			
一般项目	1	第 7.3.8 条	门扇的零部件齐全, 无锈蚀, 无损坏			
	2	第 7.3.9 条	双扇拱形门的上下两端与门框间, 有符合要求的间隙			
	3	第 7.3.10 条	门扇安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 防爆波活门安装

防爆波活门安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	防爆波活门安装	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 7.4.1 条	防爆波悬摆活门、胶管活门的规格等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 7.4.2 条	防爆波悬摆活门安装必须牢固，开启方向、位置应正确			
	3	第 7.4.3 条	胶管活门门框与胶板粘贴必须牢固，其位置应正确			
	4	第 7.4.4 条	防爆波悬摆活门和胶管活门凹入墙面的距离应符合设计要求和施工规范的规定			
	5	第 7.4.5 条	防爆波悬摆活门安装应符合规定			
	6	第 7.4.6 条	胶管活门安装应符合规定			
一般项目	1	第 7.4.7 条	防爆波悬摆活门、胶管活门安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(四) 自动排气活门、防爆超压排气活门安装

自动排气活门、防爆超压排气活门安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	自动排气活门、 防爆超压排气 活门安装	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控 项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 7.5.1 条	自动排气活门、防爆超压排气活门开启方向必须朝向排风方向，平衡锤连杆应与穿墙管法兰平行，平衡锤应垂直向下			
	2	第 7.5.2 条	自动排气活门、防爆超压排气活门应与工程内的通风短管（或密闭阀门）在垂直和水平方向错开布置			
	3	第 7.5.3 条	自动排气活门、防爆超压排气活门安装应符合规定			
一般 项目	1	第 7.5.4 条	自动排气活门、防爆超压排气活门安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 密闭穿墙管施工

密闭穿墙管施工检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	密闭穿墙管施工	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 7.6.1 条	当管道穿过工程外墙(板)、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙等时,应预埋带有密闭翼环的密闭穿墙管(短管或套管)			
	2	第 7.6.2 条	密闭穿墙管管材应符合规定			
	3	第 7.6.3 条	密闭翼环应采用钢板制作,钢板应平整,其厚度和翼高应符合规定			
	4	第 7.6.4 条	密闭翼环应位于墙体中间,并与周围结构钢筋焊牢			
一般项目	1	第 7.6.5 条	密闭穿墙短管两端伸出墙面的长度应符合规定			
	2	第 7.6.6 条	密闭穿墙管作套管时,应符合规定			
	3	第 7.6.7 条	当管线穿过临空墙、防护密闭隔墙上预埋的套管时,应按规定在朝向空气冲击波端设置防护抗力片			
	4	第 7.6.8 条	密闭穿墙管施工应符合规定			
	5	第 7.6.9 条	进出工程管道,应在工程内部安装防护(密闭)阀门,其距离墙体(顶板)不宜大于 200mm			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 平战转换封堵构件施工

平战转换封堵构件施工检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	平战转换封堵 构件施工	分部工程名称	孔口防护工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控 项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 7.7.1 条	防护功能平战转换预埋件的材质等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 7.7.2 条	施工安装时需一次完成的人防工程项目			
	3	第 7.7.3 条	焊条、焊剂、焊丝和施焊的保护气体等必须符合设计要求和钢结构焊接的专门规定			
一般 项目	4	第 7.7.4 条	经工艺处理的钢材表面必须符合规定			
	1	第 7.7.5 条	钢结构构件表面无明显凹面和损伤			
	2	第 7.7.6 条	钢结构油漆外观应涂刷均匀, 无明显皱皮、流坠			
	3	第 7.7.7 条	焊缝应焊波均匀, 明显处的焊渣和飞溅物清除干净			
	4	第 7.7.8 条	焊缝尺寸的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

四、防水工程检验批验收记录

(一) 防水混凝土工程

防水混凝土工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	防水混凝土工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.2.2 条	防水混凝土的原材料等应符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 8.2.3 条	防水混凝土的抗渗等级应符合设计要求			
	3	第 8.2.4 条	防水混凝土结构的施工缝等设置和构造应符合设计要求和施工规范的规定			
一般项目	1	第 8.2.5 条	防水混凝土结构表面坚实、平整, 不得有露筋、蜂窝等缺陷; 埋设件位置应准确			
	2	第 8.2.6 条	防水混凝土结构表面的裂缝宽度不应大于 0.2mm, 且不得贯通			
	3	第 8.2.7 条	防水混凝土结构厚度允许偏差、主体结构迎水面钢筋保护层厚度允许偏差应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长: 项目专业质量检查员: 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师: 年 月 日					

(二) 水泥砂浆防水层工程

水泥砂浆防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	水泥砂浆防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.3.2 条	防水砂浆的原材料及配合比必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 8.3.3 条	防水砂浆的粘结强度和抗渗性能必须符合设计要求和施工规范的规定			
	3	第 8.3.4 条	水泥砂浆防水层与基层之间结合牢固,无空鼓现象			
一般项目	1	第 8.3.5 条	水泥砂浆防水层表面应密实、平整,无裂纹、起砂、麻面等缺陷			
	2	第 8.3.6 条	水泥砂浆防水层施工缝留槎位置应正确,接槎应按层次顺序操作,层层搭接紧密			
	3	第 8.3.7 条	水泥砂浆防水层的平均厚应符合设计要求			
	4	第 8.3.8 条	水泥砂浆防水层表面平整度的允许偏差应为 5mm			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 涂料防水层工程

涂料防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	涂料防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.4.2 条	涂料防水层所用的材料及配合比必须符合设计要求和施工规范的规定。			
	2	第 8.4.3 条	涂料防水层的平均厚度应符合设计要求			
	3	第 8.4.4 条	涂料防水层在转角处等部位做法必须符合设计要求和施工规范的规定			
一般项目	1	第 8.4.5 条	涂料防水层应与基层粘结牢固，涂刷均匀，不得流淌、起泡、露槎			
	2	第 8.4.6 条	涂层间夹铺胎体增强材料时，应使防水涂料浸透胎体覆盖完全，无胎体外露现象			
	3	第 8.4.7 条	侧墙涂料防水层的保护层与防水层应结合紧密，保护层厚度应符合设计要求和施工规范的规定			
施工单位 检查结果		专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位 验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

(四) 卷材防水层工程

卷材防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	卷材防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.5.2 条	卷材防水层所用卷材及其配套材料必须符合设计要求和施工规范的规定			
2	第 8.5.3 条	卷材防水层在转角处等部位做法必须符合设计要求和施工规范的规定				
一般项目	1	第 8.5.4 条	卷材防水层的搭接缝粘贴或焊接牢固,密封严密,不得有扭曲、折皱、翘边和起泡等缺陷			
	2	第 8.5.5 条	采用外防外贴法铺贴卷材防水层时,卷材搭接应符合规定			
	3	第 8.5.6 条	侧墙卷材防水层的保护层与防水层应结合紧密,保护层厚度应符合设计要求			
	4	第 8.5.7 条	卷材搭接宽度的允许偏差为-10mm			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 金属板防水层工程

金属板防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	金属板防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.6.2 条	金属板和焊接材料必须符合设计要求			
	2	第 8.6.3 条	焊工应持有有效的执业资格证书			
一般项目	1	第 8.6.4 条	金属板表面不得有明显凹面和损伤			
	2	第 8.6.5 条	焊缝不得有裂纹、未熔合、夹渣、焊瘤、咬边、烧穿、弧坑、针状气孔等缺陷			
	3	第 8.6.6 条	焊缝的焊波均匀,焊渣和飞溅物应清除干净;保护涂层无漏涂、脱皮和反锈现象			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 塑料防水板防水层工程

塑料防水板防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	塑料防水板防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.7.2 条	塑料防水板及其配套材料必须符合设计要求			
	2	第 8.7.3 条	塑料防水板的搭接缝必须采用双缝热熔焊接，每条焊缝的有效宽度不应小于 10mm			
一般项目	1	第 8.7.4 条	塑料防水板应采用无钉孔铺设，其固定点的间距根据基面平整情况确定；局部凸凹较大时，应在凹处加密固定点			
	2	第 8.7.5 条	塑料防水板与暗钉圈应焊接牢固，不得漏焊、假焊和焊穿			
	3	第 8.7.6 条	塑料防水板的铺设应平顺，不得有下垂、绷紧和破损现象			
	4	第 8.7.7 条	塑料防水板搭接宽度的允许偏差为-10mm			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

(七) 膨润土防水材料防水层工程

膨润土防水材料防水层工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	膨润土防水材料防水层工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.8.2 条	膨润土防水材料必须符合设计要求			
2	第 8.8.3 条	膨润土防水材料防水层在转角处等部位做法必须符合设计要求				
一般项目	1	第 8.8.4 条	膨润土防水毯的织布面或防水板的膨润土面，应朝向工程主体结构的迎水面			
	2	第 8.8.5 条	立面或斜面铺设的膨润土防水材料应上层压住下层，防水层与基层、防水层与防水层之间应贴合紧密，并应平整无折皱			
	3	第 8.8.6 条	膨润土防水材料应采用水泥钉和垫片固定；固定及搭接应符合要求			
	4	第 8.8.7 条	膨润土防水材料搭接宽度的允许偏差为 -10mm			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(八) 止水带防水工程

止水带防水工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	止水带防水工程	分部工程名称	防水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 8.9.2 条	止水带材料的规格、质量必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 8.9.3 条	止水带严禁折裂、脱焊或脱胶；缝隙必须封严；预埋件螺栓必须紧固			
	3	第 8.9.4 条	埋入式橡胶止水带等的敷设位置应准确；止水带固定可靠等			
一般项目	1	第 8.9.5 条	可卸式橡胶止水带应敷设平整, 打孔位置准确, 其与夹板之间以及与预埋件之间均衬垫严密			
	2	第 8.9.6 条	粘贴式橡胶止水带敷设时, 变形缝凹槽内防水层表面应平整、粗糙、清洁、干燥；涂胶厚度均匀, 无漏刷处；橡胶板与基面粘结牢固等			
	3	第 8.9.7 条	金属止水带敷设时接头处焊缝应严密平整；混凝土或水泥砂浆覆盖层密实平整			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

五、建筑装饰装修工程检验批验收记录

(一) 一般抹灰工程

一般抹灰工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	一般抹灰工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 9.2.2 条	抹灰前基层表面的尘土等应清除干净，并应洒水润湿			
	2	第 9.2.3 条	一般抹灰所用材料的品种和性能应符合设计要求			
	3	第 9.2.4 条	抹灰工程应分层进行。抹灰操作应符合规定			
	4	第 9.2.5 条	抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固，抹灰层应无脱层、空鼓，面层应无爆灰和裂缝			
一般项目	1	第 9.2.6 条	一般抹灰工程的表面质量应符合规定			
	2	第 9.2.7 条	护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑；管道后面的抹灰表面应平整			
	3	第 9.2.8 条	抹灰层的总厚度应符合设计要求；水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上；罩面石膏灰不得抹在水泥砂浆层上			
	4	第 9.2.9 条	抹灰分格缝的设置应符合设计要求，宽度和深度应均匀，表面应光滑，棱角应整齐			
	5	第 9.2.10 条	有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应符合规范			
	6	第 9.2.11 条	一般抹灰工程质量的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 涂饰工程

涂饰工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	涂饰工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.3.2 条	涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求			
	2	第 9.3.3 条	涂饰工程的颜色、图案应符合设计要求			
	3	第 9.3.4 条	涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮、掉粉或返锈			
一般项目	4	第 9.3.5 条	涂饰工程的基层处理应符合规定			
	1	第 9.3.6 条	水性薄涂料的涂饰质量和检验方法应符合规定			
	2	第 9.3.7 条	水性厚涂料的涂饰质量和检验方法应符合规定			
	3	第 9.3.8 条	水性复层涂料的涂饰质量和检验方法应符合规定			
	4	第 9.3.9 条	溶剂型涂料色漆的涂饰质量和检验方法应符合规定			
	5	第 9.3.10 条	溶剂型涂料清漆的涂饰质量和检验方法应符合规定			
	6	第 9.3.11 条	涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰			
7	第 9.3.12 条	美术涂饰表面应洁净；仿花纹涂饰的饰面应具有被模仿材料的纹理；套色涂饰的图案不得移位，纹理和轮廓应清晰				
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 饰面板(砖)工程

饰面板(砖)工程检验批质量验收记录表

编号:

单位工程名称		分项工程名称	饰面板(砖)工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准(RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.4.2 条	饰面板的品种、规格、颜色和性能应符合设计要求			
	2	第 9.4.3 条	饰面板孔、槽的数量、位置和尺寸应符合设计要求			
	3	第 9.4.4 条	预埋件(或后置埋件)、连接件的数量等必须符合设计要求。饰面板安装必须牢固			
	4	第 9.4.5 条	饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求			
	5	第 9.4.6 条	找平、防水、粘结和勾缝材料及施工方法应符合设计要求及相关规定			
	6	第 9.4.7 条	饰面砖粘贴必须牢固			
	7	第 9.4.8 条	满粘法施工的饰面砖工程应无空鼓、裂缝			
一般项目	1	第 9.4.9 条	饰面板表面平整、洁净、色泽一致,无裂痕和缺损。石材表面应无泛碱等污染			
	2	第 9.4.10 条	饰面板嵌缝应密实、平直,宽度和深度应符合设计要求,嵌填材料色泽应一致			
	3	第 9.4.11 条	采用湿作业法施工的饰面板工程,石材应进行防碱背涂处理。饰面板与基体之间的灌注材料应饱满、密实			
	4	第 9.4.12 条	饰面板上的孔洞应套割吻合,边缘应整齐			
	5	第 9.4.13 条	饰面板安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	6	第 9.4.14 条	饰面砖表面应平整、洁净、色泽一致,无裂痕和缺损;阴阳角处搭接方式、非整砖使用部位应符合设计要求			
	7	第 9.4.15 条	饰面砖接缝应平直、光滑;宽度和深度应符合设计要求;墙面突出物周围的饰面砖应整砖套割吻合。墙裙、贴脸突出墙面的厚度应一致			
	8	第 9.4.16 条	有排水要求的部位应做滴水线(槽)。滴水线(槽)应符合设计要求			
	9	第 9.4.17 条	饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长: 项目专业质量检查员: 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师: 年 月 日					

(四) 整体面层铺设工程

整体面层铺设工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	整体面层铺设工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.5.2 条	各种面层的材质、厚度等应符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 9.5.3 条	面层与下一层应结合牢固, 无空鼓和开裂			
一般项目	1	第 9.5.4 条	整体面层铺设工程表面质量应符合规定			
	2	第 9.5.5 条	面层表面的坡度应符合设计要求, 无倒泛水和积水现象			
	3	第 9.5.6 条	踢脚线与柱、墙面应紧密结合, 踢脚线高度等应符合设计要求。当出现空鼓时, 局部空鼓长度应符合规定			
	4	第 9.5.7 条	楼梯、台阶踏步的宽度、高度应符合设计要求。踏步面层应做防滑处理。			
	5	第 9.5.8 条	整体面层的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 板块面层铺设工程

板块面层铺设工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	板块面层铺设工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.6.2 条	各种面层所用板块产品应符合设计要求和有关规定			
	2	第 9.6.3 条	面层与下一层应结合 (粘结) 牢固, 无空鼓 (脱胶)			
一般项目	1	第 9.6.4 条	板块面层铺设工程表面质量应符合规定			
	2	第 9.6.5 条	面层表面的坡度应符合设计要求, 无泛水、无积水; 与地漏、管道结合处应严密牢固, 无渗漏			
	3	第 9.6.6 条	踢脚线表面应洁净, 与柱、墙面的结合应牢固。踢脚线高度等应符合设计要求			
	4	第 9.6.7 条	楼梯、台阶踏步的宽度、高度应符合设计要求。踏步面层应做防滑处理。			
	5	第 9.6.8 条	板块面层的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 吊顶工程

吊顶工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	吊顶工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.7.6 条	吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求			
	2	第 9.7.7 条	饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求			
	3	第 9.7.8 条	龙骨吊顶工程的吊杆、龙骨和饰面材料的安装必须牢固			
	4	第 9.7.9 条	吊杆、龙骨的材质等应符合设计要求。金属吊杆、龙骨应经过表面防腐处理			
	5	第 9.7.10 条	石膏板的接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理。双层石膏板的安装应符合要求			
	6	第 9.7.11 条	饰面材料的安装应稳固严密。饰面材料与龙骨的搭接宽度应符合要求			
一般项目	1	第 9.7.12 条	饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。饰面板与明龙骨的搭接应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致			
	2	第 9.7.13 条	饰面板上的灯具等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密			
	3	第 9.7.14 条	金属龙骨的接缝应平整、吻合、颜色一致，不得有划伤、擦伤等表面缺陷			
	4	第 9.7.15 条	吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施			
	5	第 9.7.16 条	明龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	6	第 9.7.17 条	暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					
监理单位验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

(七) 门窗安装工程

门窗安装工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	门窗安装工程	分部工程名称	建筑装饰装修工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 9.8.2 条	门窗的品种、类型等应符合设计要求和质量要求			
	2	第 9.8.3 条	门窗框的安装应牢固,预埋件的数量等必须符合设计要求			
	3	第 9.8.4 条	门窗配件的型号等应符合设计要求,安装应牢固,位置应正确,功能满足使用要求			
	4	第 9.8.5 条	防火门的耐火等级及其附件质量必须符合设计要求			
一般项目	1	第 9.8.6 条	门窗的安装质量应符合规定			
	2	第 9.8.7 条	木门窗安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	3	第 9.8.8 条	钢门窗安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	4	第 9.8.9 条	铝合金门窗安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	5	第 9.8.10 条	塑料门窗安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	6	第 9.8.11 条	推拉自动门安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	7	第 9.8.12 条	旋转门安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
	8	第 9.8.13 条	防火门和防火卷帘安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

六、给水排水工程检验批验收记录

(一) 给水管道安装

给水管道安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	给水管道安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.2.2 条	给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准			
	2	第 10.2.3 条	镀锌钢管应根据管径尺寸采用相应的连接方式			
	3	第 10.2.4 条	给水塑料管和复合管可以采用橡胶圈接口等连接形式。塑料管和复合管与金属管件等的连接应符合要求			
	4	第 10.2.5 条	给水铸铁管管道采用水泥捻口或橡胶圈接口方式进行连接			
	5	第 10.2.6 条	铜管连接可采用专用接头或焊接, 根据管径选择相应的焊接方式			
	6	第 10.2.7 条	冷、热水管道同时安装应符合规定			
一般项目	1	第 10.2.8 条	管道坡度的正负偏差不超过设计要求坡度值的 1/3			
	2	第 10.2.9 条	碳素钢管道的螺纹连接应符合规定			
	3	第 10.2.10 条	碳素钢管道的法兰连接应符合规定			
	4	第 10.2.11 条	非镀锌碳素钢管的焊接应符合规定			
	5	第 10.2.12 条	阀门的安装位置、进出口方向应正确, 连接牢固、紧密、启闭灵活等			
	6	第 10.2.13 条	管道、箱类和金属支架涂漆应附着良好, 无缺陷			
	7	第 10.2.14 条	室内给水管道安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 给水管道附件及卫生器具给水配件安装

给水管道附件及卫生器具给水配件安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	给水管道附件及卫生器具 给水配件安装	分部 工程 名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验 批容 量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验 批部 位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控 项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查 记录	检查 结果
	1	第 10.3.2 条	室内给水管道的水压试验必须符合设计要求。设计未注明时, 试验压力为工作压力的 1.5 倍, 但不得小于 0.6MPa			
	2	第 10.3.3 条	给水系统交付使用前必须进行通水试验并做好记录			
	3	第 10.3.4 条	生活给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒, 并经有关部门取样检验, 符合标准方可使用			
	4	第 10.3.5 条	室内直埋给水管道 (塑料管和复合管道除外) 应做防腐处理。防腐层应符合设计要求			
	5	第 10.3.6 条	预埋的柔性、刚性防水套管或带有翼环的防护密闭穿墙短管等必须符合设计要求和施工规范规定			
一般 项目	1	第 10.3.7 条	给水管与排水管的铺设应符合规定			
	2	第 10.3.8 条	管道及管件焊接的焊缝表面质量应符合规定			
	3	第 10.3.9 条	给水水平管道应有 2%~5% 的坡度坡向泄水口			
	4	第 10.3.10 条	给水管道和阀门安装的允许偏差应符合规定			
	5	第 10.3.11 条	管道的支、吊架安装应平整牢固, 间距应符合规定			
	6	第 10.3.12 条	室内消火栓系统安装完成后应取顶层 (或水箱间内) 试验消火栓等做试射试验, 达到设计要求为合格			
	7	第 10.3.13 条	箱式消火栓的安装应符合规定			
	8	第 10.3.14 条	卫生器具给水配件安装的镀铬件应完好不损伤, 接口严密, 启闭部分灵活。安装端正, 表面洁净等。			
	9	第 10.3.15 条	给水管道附件等安装高度的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 给水附属设备安装

给水附属设备安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	给水附属设备安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.4.2 条	水泵就位前的基础混凝土强度、坐标等必须符合设计规定			
	2	第 10.4.3 条	水泵试运转的轴承温升必须符合设备说明书的规定			
一般项目	3	第 10.4.4 条	敞口水箱的满水试验和密闭水箱(罐)的水压试验必须符合设计要求和本标准的规定			
	1	第 10.4.5 条	水箱支架或底座安装,其尺寸及位置应符合设计要求,埋设平整牢固			
	2	第 10.4.6 条	水箱溢流管和泄放管应设置在排水地点附近但不得与排水管直接连接			
	3	第 10.4.7 条	手摇泵的规格等应符合设计要求;角钢支架拼装应采用焊接方法,并外涂樟丹和银粉漆各两道			
	4	第 10.4.8 条	室内给水设备安装的允许偏差应符合规定			
	5	第 10.4.9 条	管道保温层厚度和平整度的允许偏差应符合规定			
施工单位检查结果		专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

(四) 排水管道安装

排水管道安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	排水管道安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.5.2 条	埋设在钢筋混凝土底板中的排水管，当管道埋深超过底板厚度时，四周应用混凝土包裹，厚度应符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 10.5.3 条	生活污水铸铁管道的坡度必须符合设计或本标准的规定			
	3	第 10.5.4 条	生活污水塑料管道的坡度应符合设计要求或本标准的规定			
	4	第 10.5.5 条	排水塑料管必须按设计要求及位置装设伸缩节			
	5	第 10.5.6 条	排水主立管及水平干管管道均应做通球试验			
一般项目	1	第 10.5.8 条	在生活污水管道上设置的检查口或清扫口，当设计无要求时应符合规定			
	2	第 10.5.9 条	埋在地板下的排水管道的检查口，应设在检查井内。井底表面标高及坡度应符合规定			
	3	第 10.5.10 条	金属排水管道上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上。固定措施应符合规定			
	4	第 10.5.11 条	排水塑料管道支、吊架间距应符合规定			
	5	第 10.5.12 条	室内排水管道安装的允许偏差应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 卫生器具安装

卫生器具安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	卫生器具安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.6.2 条	卫生器具的安装采用预埋螺栓或膨胀螺栓安装固定			
	2	第 10.6.3 条	地漏的安装应平正、牢固，低于排水表面，周边无渗漏。地漏水封高度不得小于 50mm			
	3	第 10.6.4 条	卫生器具交工前应做满水和通水试验			
	4	第 10.6.5 条	卫生器具给水配件完好无损伤，接口严密，启闭灵活			
	5	第 10.6.6 条	与排水横管连接的各卫生器具的受水口和立管均应采取可靠的固定措施			
一般项目	6	第 10.6.7 条	连接卫生器具的排水管道接口紧密不漏，其固定支架等支撑位置应正确、牢固，与管道的接触应平整			
	1	第 10.6.8 条	卫生器具安装的允许偏差应符合规定			
	2	第 10.6.9 条	卫生器具给水配件安装的允许偏差应符合规定			
3	第 10.6.10 条	卫生器具排水管道安装的允许偏差应符合规定				
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 洗消器具安装

洗消器具安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	洗消器具安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.7.2 条	电热淋浴器、喷嘴、冲洗水龙头或冲洗阀的型号、规格必须符合设计要求			
	2	第 10.7.3 条	电热淋浴器安装应固定牢固,位置准确,管路连接紧密,支架防腐良好,预埋件与墙面平顺			
	3	第 10.7.4 条	冲洗喷嘴安装应固定牢固,位置准确,角度适宜,水流交叉喷至目标没有死角,接头严密、不漏水			
	4	第 10.7.5 条	冲洗水龙头或冲洗阀安装应位置准确、接口光滑、无外露油麻,连接紧密、不漏水,阀杆与地面垂直,盖板与地面或墙面齐平			
	5	第 10.7.6 条	口部冲洗阀安装应符合规定			
一般项目	1	第 10.7.7 条	洗消器具安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(七) 污水集水池施工

污水集水池施工检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	污水集水池施工	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.8.1 条	污水集水池顶上设有的密闭型人孔、通风管、爬梯及水位指示器等设施应符合设计要求			
	2	第 10.8.2 条	集水池房间及污水泵房应设有便于冲洗地面的冲洗水龙头及软管			
	3	第 10.8.3 条	通风管的管径不宜小于污水泵出水管的管径，且不得小于 75mm			
	4	第 10.8.4 条	通风管在穿过人防围护结构时应采用热镀锌钢管，并在其内侧设置公称压力不小于 1.0MPa 的铜芯闸阀，阀门的近端面距离围护结构不宜大于 200mm			
	5	第 10.8.5 条	防爆地漏的安装应符合规定			
一般项目	1	第 10.8.6 条	污水泵房应设置通风管和防潮、隔音设施			
	2	第 10.8.7 条	污水排水泵宜选用潜水泵、无阻塞潜污泵。污水排水泵应按要求设有备用泵，启动方式应采用自动控制			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(八) 污水泵安装

污水泵安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	污水泵安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 10.9.2 条	潜式污水泵的型号、规格必须符合设计要求			
	2	第 10.9.3 条	潜式污水泵应设置在集水坑中低于水位的位置			
一般项目	1	第 10.9.4 条	潜式污水泵安装应位置准确，固定牢固，管路连接紧密，运转无噪声，支座与基础之间接触严密			
	2	第 10.9.5 条	橡胶软管连接位置应准确，管路连接严密，不漏水			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(九) 灭火器具安装

灭火器具安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	灭火器具安装	分部工程名称	给水排水工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查 记录	检查 结果
	1	第 10.10.2 条	报警阀等必须检测合格；型号等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 10.10.3 条	水流指示器等自动监测装置必须有清晰的铭牌等；水流指示器应有水流方向永久性标志。水力警铃锤应转动灵活			
	3	第 10.10.4 条	消防水泵和稳压泵的规格等必须符合设计要求和施工规范的规定			
	4	第 10.10.5 条	消防给水稳压设备气压罐的容积、稳压泵的秒流量必须符合设计要求和施工规范的规定			
	5	第 10.10.6 条	自动喷淋玻璃球喷头的位置等必须符合设计要求和施工规范的规定			
一般项目	1	第 10.10.7 条	湿式报警阀安装应符合规定			
	2	第 10.10.8 条	消防水泵安装应符合规定			
	3	第 10.10.9 条	消防水泵接合器安装应符合规定			
	4	第 10.10.10 条	报警阀组安装应符合规定			
	5	第 10.10.11 条	其他组件安装应符合规定			
	6	第 10.10.12 条	玻璃球喷头安装应符合规定			
	7	第 10.10.13 条	箱式消火栓安装应符合规定			
	8	第 10.10.14 条	七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的 2/3 以上			
	9	第 10.10.15 条	喷头的保护高度和保护半径应符合规定			
	10	第 10.10.16 条	喷头宜贴近防护区顶面安装，距顶面的最大距离不宜大于 0.5m			
	11	第 10.10.17 条	根据储存容器的增压压力值，选择采用焊接容器或无缝容器			
	12	第 10.10.18 条	在容器阀和集流管之间的管道上应设单向阀			
	13	第 10.10.19 条	湿式报警阀、消火栓安装的安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

七、通风与空调工程检验批验收记录

(一) 金属风管制作

金属风管制作检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	金属风管制作	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.2.2 条	风管的规格、尺寸必须符合设计要求。染毒区风管应采用厚度 2mm~3mm 钢板焊接成型			
	2	第 11.2.3 条	风管咬缝必须紧密，宽度均匀，无孔洞、半咬口和胀裂等缺陷。直管纵向缝错开			
一般项目	3	第 11.2.4 条	焊缝严禁有烧穿、漏焊和裂缝等缺陷。纵向焊缝必须错开			
	1	第 11.2.5 条	风管外观质量应符合规定			
	2	第 11.2.6 条	风管的法兰应符合规定			
	3	第 11.2.7 条	风管加固应符合规定			
	4	第 11.2.8 条	不锈钢、铝板和复合钢板风管外观应符合规定			
	5	第 11.2.9 条	金属风管及法兰制作的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 无机玻璃钢风管制作

无机玻璃钢风管制作检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	无机玻璃钢风管制作	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.3.2 条	风管的规格、尺寸必须符合设计要求			
2	第 11.3.3 条	风管无贯穿性裂缝，不返卤，玻璃丝布无裸露				
一般项目	1	第 11.3.4 条	风管外观质量应符合规定			
	2	第 11.3.5 条	风管外观应符合规定			
	3	第 11.3.6 条	风管制作的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 通风部件制作

通风部件制作检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	通风部件制作	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.4.2 条	各类部件的规格、尺寸必须符合设计要求			
一般项目	2	第 11.4.3 条	各类风阀的组合件尺寸必须准确,叶片与外壳无碰撞			
	1	第 11.4.4 条	部件组装应符合规定			
	2	第 11.4.5 条	风口的的外观质量应符合规定			
	3	第 11.4.6 条	各类风阀的制作应符合规定			
	4	第 11.4.7 条	罩类的制作应符合规定			
	5	第 11.4.8 条	风口制作的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(四) 风管及部件安装

风管及部件安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	风管及部件安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.5.2 条	支(吊、托)架的型式、规格、位置、间距及固定应符合设计要求和施工规范的规定,安装牢固,部件方向正确,操作方便			
	2	第 11.5.3 条	支(吊、托)架严禁设在风口、阀门及检视门处。不锈钢板、铝板风管采用碳素钢支架时,必须进行防腐及隔热处理			
	3	第 11.5.4 条	无机玻璃钢风管的支管必须单独设支(吊、托)架,法兰两侧必须加镀锌垫圈。螺栓按设计要求作防腐处理			
	4	第 11.5.5 条	按斜插板安装方式,限定阀板拉启方向			
一般项目	1	第 11.5.6 条	风管安装应符合规定			
	2	第 11.5.7 条	风管的法兰连接应符合规定			
	3	第 11.5.8 条	风口安装应符合规定			
	4	第 11.5.9 条	柔性短管安装应符合规定			
	5	第 11.5.10 条	罩类的安装应符合规定			
	6	第 11.5.11 条	风管、风口安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(五) 除尘器、过滤吸收器安装

除尘器、过滤吸收器安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	除尘器、过滤吸收器安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.6.2 条	各种设备的型号、规格、额定风量必须符合设计要求			
	2	第 11.6.3 条	设备与管路连接不得漏气, 固定支架应平正、稳定			
	3	第 11.6.4 条	过滤吸收器外壳应无损伤、碰伤、或穿孔等影响密闭效果的情况			
	4	第 11.6.5 条	风管法兰焊接应符合规定			
	5	第 11.6.6 条	油网除尘器的安装应符合规定			
	6	第 11.6.7 条	过滤吸收器的安装应符合规定			
一般项目	1	第 11.6.8 条	纸除尘器、油网除尘器、过滤吸收器安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(六) 密闭阀门安装

密闭阀门安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	密闭阀门安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.7.2 条	密闭阀门的型号、规格必须符合设计要求			
	2	第 11.7.3 条	密闭阀门标志压力的箭头方向必须与冲击波方向一致			
	3	第 11.7.4 条	密闭阀门安装应符合规定			
	4	第 11.7.5 条	阀门支(吊、托)架及支墩的安装应符合规定			
一般项目	1	第 11.7.6 条	预埋短管直径应与阀门实际内径一致。阀门主要尺寸应符合规定			
	2	第 11.7.7 条	密闭阀门安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(七) 消声设备制作与安装

消声设备制作与安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	消声设备制作与安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.8.2 条	消声器的型号、尺寸必须符合设计要求，并标明气流方向			
	2	第 11.8.3 条	消声器框架必须牢固，共振腔的隔板尺寸正确，隔板与壁板结合处贴紧，外壳严密不漏			
	3	第 11.8.4 条	消声片单体安装后固端必须牢固，片距均匀			
	4	第 11.8.5 条	消声器安装方向必须正确，并单独设置支（吊）架			
	5	第 11.8.6 条	减振器的型号、规格必须符合设计要求			
	6	第 11.8.7 条	安装减振器处的地面和支托板板面，在安装前必须找平			
一般项目	1	第 11.8.8 条	消声材料的敷设应符合规定			
	2	第 11.8.9 条	消声材料的复面应符合规定			
	3	第 11.8.10 条	风机减振台座制作应符合规定			
	4	第 11.8.11 条	减振器安装应符合规定			
	5	第 11.8.12 条	风机减振台座制作安装和减振器安装允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(八) 通风机、空调机安装

通风机、空调机安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	通风机、空调机 安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 11.9.2 条	通风机与配用电机的型号、规格、叶轮转向和空调机的型号、规格必须符合设计要求			
	2	第 11.9.3 条	风机叶轮严禁与壳体碰擦			
	3	第 11.9.4 条	通风机进风斗与叶轮的间隙必须均匀,并符合技术要求			
	4	第 11.9.5 条	空调机安装的位置、朝向和进风口、出风口方向必须符合设计要求			
	5	第 11.9.6 条	风机试运行时叶轮旋转方向必须正确,经不少于 2h 运转后,滑动轴承温升不超过 35℃,最高不超过 70℃;滚动轴承温升不超过 40℃,最高不超过 80℃			
一般项目	1	第 11.9.7 条	离心风机的安装应符合规定			
	2	第 11.9.8 条	管道风机安装应符合规定			
	3	第 11.9.9 条	空调机安装应符合规定			
	4	第 11.9.10 条	电动脚踏两用风机安装应符合规定			
	5	第 11.9.11 条	通风机和空调机安装的允许偏差和检验方法应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(九) 通风管线安装

通风管线安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	通风管线安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.10.2 条	压差测量管的安装应符合规定			
	2	第 11.10.3 条	放射性监测取样管的安装应符合规定			
	3	第 11.10.4 条	尾气监测取样管的安装应符合规定			
	4	第 11.10.5 条	增压管的安装应符合规定			
	5	第 11.10.6 条	测压管的安装应符合规定			
	6	第 11.10.7 条	气密性测量管的安装应符合规定			
一般项目	1	第 11.10.8 条	各种通风管线穿过防护密闭墙、密闭墙时，应采取防护密闭措施			
	2	第 11.10.9 条	各种通风管线不使用时，应将末端的阀门关闭			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(十) 防烟排烟部件制作与安装

防烟排烟部件制作与安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	防烟排烟部件制作与安装	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.11.2 条	防火阀和排烟阀 (排烟口) 必须符合有关消防产品标准的规定, 并具有相应的产品合格证明文件			
	2	第 11.11.3 条	防排烟系统柔性短管的制作材料必须为不燃材料			
	3	第 11.11.4 条	防火阀、排烟阀 (口) 的安装方向、位置应正确。防火分区隔墙两侧的防火阀, 距墙表面不应大于 200mm			
一般项目	1	第 11.11.5 条	各类风阀应安装在便于操作及检修的部位, 安装后的手动或电动操作装置应灵活、可靠, 阀板关闭应保持严密			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

(十一) 防腐与油漆工程

防腐与油漆工程等检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	防腐与油漆工程	分部工程名称	通风与空调工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 11.12.2 条	喷、涂油漆的漆膜，应均匀、无堆积、皱纹、气泡、掺杂、混色与漏涂等缺陷			
2	第 11.12.3 条	涂料的品种及涂层遍数、标记必须符合设计要求和施工规范的规定				
一般项目	1	第 11.12.4 条	漆膜应符合规定			
	2	第 11.12.5 条	部件油漆后应符合规定			
	3	第 11.12.6 条	支(吊、托)架的防腐与油漆应符合规定			
	4	第 11.12.7 条	各类通风、空调设备、部件的油漆喷、涂，不得遮盖铭牌标志和影响部件的功能使用			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

八、建筑电气安装工程检验批验收记录

(一) 电缆线路工程

电缆线路工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	电缆线路工程	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 12.2.1 条	进出工程的动力、照明线路，应采用电缆或护套线。电缆和电线应采用铜芯电缆和电线			
	2	第 12.2.2 条	各人员出入口和连通口的防密门门框墙、密闭门门框墙上均应按规定预埋备用管			
	3	第 12.2.3 条	各类母线不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙；当必须穿过时，需采用防护密闭母线，并应采取防护密闭措施			
	4	第 12.2.4 条	电缆桥架不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙；当必须穿过时，应改为穿管敷设，并应采取防护密闭措施			
	5	第 12.2.5 条	金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地可靠，且必须符合规定			
一般项目	6	第 12.2.6 条	电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷			
	1	第 12.2.7 条	电缆桥架安装应符合规定			
	2	第 12.2.8 条	桥架内电缆敷设应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(二) 导管及线槽敷设工程

导管及线槽敷设工程检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	导管及线槽敷设工程	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 12.3.1 条	金属导管和线槽必须接地可靠，并符合规定			
	2	第 12.3.2 条	金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得套管熔焊连接			
	3	第 12.3.3 条	防爆导管不应采用倒扣连接；连接有困难时，应采用防爆活接头，其结合面应严密			
	4	第 12.3.4 条	电缆、电线暗配管穿越防护密闭或密闭墙体时，应在墙体两侧设置过线盒，盒内不得有接线头。过线盒穿线后密封，并加盖板			
	5	第 12.3.5 条	防爆波电缆井施工应符合规定			
一般项目	1	第 12.3.6 条	电缆导管的弯曲半径不应小于电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径应符合本标准的规定			
	2	第 12.3.7 条	暗配的导管，埋设深度与工程表面的距离不应小于 15mm；明配的导管应排列整齐，固定点间距均匀，安装牢固；管卡的设置应符合规定			
	3	第 12.3.8 条	线槽应安装牢固，无扭曲变形，紧固件的螺母应在线槽外侧			
	4	第 12.3.9 条	防爆导管敷设应符合规定			
	5	第 12.3.10 条	绝缘导管敷设应符合规定			
施工单位检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(三) 变压器安装

变压器安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	变压器安装	分部工程名称	建筑电气安装工程
施工单位		项目负责人		检验批容量	
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位	
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)				
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1 第 12.4.1 条	变压器安装位置应正确, 附件齐全			
一般项目	2 第 12.4.2 条	接地装置引出的接地干线与变压器的低压侧中性点应直接连接; 干式变压器的支架或外壳应接地。所有连接应可靠, 紧固件及防松零件齐全			
	1 第 12.4.3 条	有载调压开关的传动部分润滑应良好, 动作灵活, 点动给定位置与开关实际位置一致, 自动调节应符合产品的技术文件要求			
	2 第 12.4.4 条	绝缘件应无裂纹、缺损和瓷件瓷釉损坏等缺陷, 外表清洁, 测温仪表指示准确			
	3 第 12.4.5 条	装有滚轮的变压器就位后, 应将滚轮用能拆卸的制动部件固定			
	4 第 12.4.6 条	变压器应按产品技术文件要求检查器身			
施工单位 检查结果	专业工长: 项目专业质量检查员: 年 月 日				
监理单位 验收结论	专业监理工程师: 年 月 日				

(四) 成套配电柜及动力照明配电箱(盘)安装

成套配电柜及动力照明配电箱(盘)安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	成套配电柜及动力照明配电箱(盘)安装	分部工程名称	建筑电气安装工程		
施工单位		项目负责人		检验批容量			
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位			
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)						
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查 记录	检查 结果	
	1	第 12.5.1 条	柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地可靠；基础安装高度不得小于 100mm；装有电器的可开启门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识				
	2	第 12.5.2 条	低压成套配电柜等应有可靠的电击保护。柜（屏、台、箱、盘）内保护导体应有裸露的连接外部保护导体的端子				
	3	第 12.5.3 条	柜、屏、台、箱、盘间线路的线间和线对地间绝缘电阻值、馈电线路必须大于 0.5MΩ；二次回路必须大于 1MΩ				
	4	第 12.5.4 条	柜、屏、台、箱、盘间二次回路交流工频耐压试验，应无闪络击穿现象				
	5	第 12.5.5 条	照明配电箱安装应符合规定				
	6	第 12.5.6 条	动力配电箱等不得在防护密闭或密闭墙体上嵌墙暗装				
	7	第 12.5.7 条	三种通风方式信号装置安装应符合规定				
	8	第 12.5.8 条	防爆音响信号按钮安装位置应符合设计要求，按钮应固定牢固、防护可靠、联络顺畅				
	一般项目	1	第 12.5.9 条	基础型钢安装允许偏差应符合规定			
		2	第 12.5.10 条	柜、屏、台、箱、盘相互间或与基础型钢间应用镀锌螺栓连接，且防松零件齐全			
		3	第 12.5.11 条	柜、屏、台、箱、盘安装垂直度允许偏差为 1.5%，相互间接缝不应大于 2mm，成列盘面偏差不应大于 5mm			
		4	第 12.5.12 条	柜、屏、台、箱、盘内检查试验应符合规定			
		5	第 12.5.13 条	柜、屏、台、箱、盘间配线应符合规定			
6		第 12.5.14 条	照明配电箱安装应符合规定				
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>						
监理单位 验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>						

(五) 开关、插座安装

开关、插座安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	开关、插座安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 12.6.1 条	当交流、直流或不同电压等级的插座安装在同一场所时，应有明显的区别，且必须选择不同结构、不同规格和不能互换的插座；配套的插头应按交流、直流或不同电压等级区别使用			
	2	第 12.6.2 条	插座接线应符合规定			
	3	第 12.6.3 条	特殊情况下插座安装应符合规定			
一般项目	1	第 12.6.4 条	插座安装应符合规定			
	2	第 12.6.5 条	照明开关安装应符合规定			
施工单位 检查结果		专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位 验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

(六) 电气照明灯具安装

电气照明灯具安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	电气照明灯具 安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控 项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 12.7.1 条	灯具的固定应符合规定			
	2	第 12.7.2 条	当灯具为 I 类灯具时, 灯具的外露可导电部分应可靠接地			
	3	第 12.7.3 条	应急照明灯具安装应符合规定			
一般 项目	1	第 12.7.4 条	灯具的外形、灯头及其接线应符合规定			
	2	第 12.7.5 条	应急照明灯具安装应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(七) 接地装置安装

接地装置安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	接地装置安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 12.8.1 条	保护接地干线、电缆金属外护层等的导电部分应做等电位连接			
	2	第 12.8.2 条	接地装置的设置应符合规定			
	3	第 12.8.3 条	接地装置应设测试点。接地电阻值应符合设计要求			
	4	第 12.8.4 条	防雷接地的人工接地装置的接地干线埋设, 经人行通道处理地深度不应小于 1m, 且应采取均压措施或在其上方铺设卵石或沥青地面			
	5	第 12.8.5 条	接地模板顶面埋深不应小于 0.6m, 接地模块间距不应小于模块长度的 3~5 倍。接地模块埋设基坑应符合要求			
一般项目	1	第 12.8.6 条	当设计无具体要求时, 接地装置顶面埋设深度不应小于 0.6m。圆钢、角钢及钢管接地极应垂直埋入地下, 间距不应小于 5m。接地装置的焊接应采用搭接焊接, 搭接长度应符合规定			
	2	第 12.8.7 条	当设计无具体要求时, 接地装置的材料采用钢材, 热浸镀锌处理, 最小允许规格、尺寸应符合规定			
	3	第 12.8.8 条	接地模块集中引线, 焊成环路, 干线的材质与接地模块焊接点的材质应相同, 钢制的采用热浸镀锌扁钢, 引出线不少于 2 处			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(八) 柴油发电机组安装

柴油发电机组安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	柴油发电机组 安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目		设计要求及规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
	1	第 12.9.1 条	发电机组至低压配电柜馈电线路的相间、相对地间的绝缘电阻值应大于 0.5MΩ；塑料绝缘电缆馈电线路直流耐压试验为 2.4KV，15min 泄露电流稳定，无击穿现象			
	2	第 12.9.2 条	柴油发电机馈电线路连接后，两端的相序必须与原供电系统的相序一致			
	3	第 12.9.3 条	发电机工作零线应与接地干线直接连接，螺栓防松零件齐全，且有标识			
一般项目	1	第 12.9.4 条	发电机组随带的控制柜接线应正确，紧固件紧固状态良好，无遗漏脱落。开关、保护装置的型号、规格正确，验证出厂试验的锁定标记应无位移			
	2	第 12.9.5 条	发电机本体和机械部分的可接近裸露导体应接地或接零可靠，且有标识			
	3	第 12.9.6 条	受电侧低压配电柜的开关设备等试验合格，机组连续运行 12h 无故障			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(九) 火灾自动报警装置安装

火灾自动报警装置安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	火灾自动报警装置安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 12.10.1 条	各种火灾探测器、手动报警按钮的型号、安装位置必须符合设计要求和施工规范的规定			
	2	第 12.10.2 条	区域报警控制器和集中报警控制器的基本功能必须符合现行国家标准的要求			
	3	第 12.10.3 条	火灾自动报警系统必须保证随时处于完好的运行状态			
一般项目	1	第 12.10.4 条	火灾探测器安装应符合规定			
	2	第 12.10.5 条	手动火灾报警按钮安装应符合规定			
	3	第 12.10.6 条	火灾报警控制器安装应符合规定			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

(十) 火灾事故广播、消防通讯设备安装

火灾事故广播、消防通讯设备安装检验批质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程名称	火灾事故广播、消防通讯设备安装	分部工程名称	建筑电气安装工程	
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
验收依据	人民防空工程质量验收与评价标准 (RFJ01-2015)					
主控项目	验收项目	设计要求及规范规定		最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
	1	第 12.11.1 条	火灾事故广播设备、消防通讯设备的产品质量必须符合设计要求			
2	第 12.11.2 条	火灾事故广播设备、消防通讯设备的功能必须正常，语音必须清晰				
一般项目	1	第 12.11.3 条	火灾事故广播设备安装应符合规定			
	2	第 12.11.4 条	扬声器安装应位置合理，固定牢固，整齐美观			
施工单位 检查结果	专业工长： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位 验收结论	专业监理工程师： 年 月 日					

九、分项工程质量验收记录

(一) 分项工程质量验收记录

_____分项工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称					
分部工程名称				检验批数量	
施工单位		项目负责人		项目技术负责人	
分包单位		分包单位 项目负责人		分包内容	
序号	检验批名称	检验批容量	部位/区段	施工单位检查结果	监理单位验收结论
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明：					
施工单位 检查结果		项目专业技术负责人： 年 月 日			
监理单位 验收结论		专业监理工程师： 年 月 日			

十、隐蔽工程质量验收记录

(一) 主体结构隐蔽工程检查验收记录

主体结构隐蔽工程检查验收记录表

工程名称：_____ 建设单位：_____ 图号：_____

隐蔽部位：_____ 施工单位：_____ 隐蔽日期：_____年____月____日

隐蔽检查内容：				
监理工程师 核查意见： 核查人：	试验单、合格证、焊件编号	名称或直径	出厂合格证编号	试验单编号

专业技术负责人：_____ 质量检查员：_____ 填表人：_____

注：1. 本表适用于混凝土、钢筋、防水等隐蔽工程。当用于基坑验槽记录时，表头填写“验槽”二字，并应增加设计、地质勘察单位参加人签字栏。

2. 隐蔽部位：
 钢筋、混凝土：防护单元，底板、顶板、梁、柱、墙；
 基坑：防护单元或某某轴。

3. 隐蔽检查内容：
 1) 基坑验槽
 (1) 基坑内地下水、地表水情况及其处理；
 (2) 基坑开挖尺寸（长度、上、下口宽度、深度）；
 (3) 遇坑、井、电缆、管道、障碍物等的数量、位置、清除情况；
 (4) 遇流沙、杂填土等不良地基情况，换土情况；
 (5) 护坡方法、材料、检查情况。
 2) 钢筋工程
 (1) 施工图号、设计变更单编号；
 (2) 钢筋直径、根数、钢号、间距、保护层、拉结筋、斜向加强筋、门框受力筋、穿梁筋、钢筋代换等。
 3. 混凝土工程
 (1) 混凝土设计强度等级、浇筑方法；
 (2) 几何尺寸；外防水做法；
 (3) 抗压、抗渗试验报告单编号。

(二) 管道隐蔽工程检查验收记录

管道隐蔽工程检查验收记录表

制表日期：_____年_____月_____日
 工程名称：_____ 施工单位：_____ 建设单位：_____
 分项工程名称：_____ 隐蔽部位：_____
 设计图号：_____ 管道材质：_____ 规格：_____
 隐蔽段的划分及数量：_____ 操作班(组)长：_____

隐蔽检查情况	位置标记	
	标高、坡度、坡向	
	基座、支架	
	管材、阀件材质、接口、接头材质	
	防腐措施	
	保温方式	
	管洞处理	
	试压、灌水试验结果	
	安全距离	
冲洗吹扫清洗		
说明或草图	监理工程师核查意见： 核查人：	

专业技术负责人：_____ 质检员：_____ 施工员：_____ 填表人：_____

注：本表适用于给水排水、通风空调等管道工程。

隐蔽检查情况填写说明：

- 1、位置标记：给水、排水管平行铺设，水平最小净距500mm；交叉铺设、垂直铺设净距150mm。通常给水管在上；若在下面，必须加套管，套管长度不小于排水管直径的3倍。
- 2、标高、坡度、坡向：埋深；0.00X 或0.0X
- 3、管材、阀件材质、接口、接头材质：
 法兰：给排水管宜用橡胶垫；
 承插口：麻丝填充，水泥或石棉水泥捻口，不得用水泥沙浆抹口。
- 4、防腐措施：实际做法
- 5、保温方式：实际做法
- 6、管洞处理：穿变形缝、防护、密闭墙做法
- 7、试压、灌水试验结果：无压管做灌水试验，有压管做水压试验

(三) 电气隐蔽工程检查验收记录

电气隐蔽工程检查验收记录表

分项工程名称：

年 月 日

单位工程名称		建设单位	
部位及图号		施工单位	
内容及草图			
监理工程师核查意见		核查人： 年 月 日	

专业施工技术负责人： 质量检查员： 班（组）长： 施工员：

注：本表适用于照明管线、通信管线、接地等工程。

检查验收内容：

- 1、 穿墙管、套管预埋方式、位置、数量；
- 2、 暗埋电缆规格、型号、埋设方式（套管、铠装电缆）
- 3、 电缆接地情况（保护、工作、重复接地、保护接零）

(四) 给水排水管道通水试验记录

给水排水管道通水试验记录表

制表日期：_____年_____月_____日
工程名称：_____ 施工单位：_____ 建设单位：_____
分项工程名称：_____ 采用设备名称：_____ 监理单位：_____
通水时间：_____年_____月_____日_____时起至_____月_____日_____时止

通水情况		情况说明及问题处理： 班（组）长：主要操作人：
通水系统		
通水方法		
供水压力		
总供水点		
通水结果		
监理工程师 核查意见	核查人：	项目经理： 专业技术负责人： 专业工长：

注：排水管灌水试验：埋地排水管，满水 15min 后，再灌满延续 5min，液面不下降为合格。

(五) 管道系统试压灌水记录

管道系统试压灌水记录表

制表日期：_____年_____月_____日
 工程名称：_____施工单位：_____建设单位：_____
 分项工程名称：_____试压（灌水）系统：_____监理单位：_____
 试压灌水部位：_____设计图号：_____
 管道材质：_____规格：_____数量：_____
 通水时间：_____年_____月_____日_____时起至_____月_____日_____时止

通水情况		情况说明及问题处理： 班（组）长：主要操作人：
试压依据		
试压类别		
工作压力		
试验压力		
稳压时间 (水位观察时间)		
允许压降		
实际压降 (水位降落 (mm))		
灌水高度		
外观检查		
监理工程师 核查意见	核查人：	项目经理： 专业技术负责人： 专业工长：

注：给水系统试压

- 1、工作压力不大于 0.6Mpa 时，试验压力不小于 0.6Mpa；
- 2、水压试验时，在 10min 内压力降不大于 0.05Mpa，然后将试验压力降至工作压力，不漏为合格。

(六) 排水管道通球试验记录

排水管道通球试验记录表

制表日期：_____年_____月_____日
 工程名称：_____施工单位：_____建设单位：_____

分项工程名称：_____采用设备名称：_____监理单位：_____

通水时间：_____年_____月_____日_____时起至_____月_____日_____时止
 项目经理：_____ 专业技术负责人：_____ 专业工长：_____

系统部位		管径 (mm)		皮球 直径 (mm)	通球 时间	通球 结果	操 作 人	检 验 人	备 注
地下干管编 号及长度 (m)	立管编号 及长度 (m)	起端	末端						
排水管通球试验：									
管道材质及接口形式	通球方法与记事 班组长：				监理工程师核查意见： 核查人：				

注：排水管通球试验：皮球直径约为排水管直径的 2/3，从起端投入，从集水池中捞出为合格。

(七) 通风系统风口的风量测定记录

通风系统风口的风量测定记录表

工程名称			建设单位	
分项工程名称			施工单位	
部位 (或系统)			测定时间	
风口编号	实测风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	偏差 (%)	备注
监理工程师 查核意见		核查人：		项目经理： 专业技术负责人： 专业工长：

注：系统与风口的风量应经过调整达到平衡，各风口风量实测值与设计值偏差不大于 15%。

(八) 电气接地电阻测试记录

电气接地电阻测试记录表

工程名称：_____ 施工单位：_____

仪表型号：_____ 引下形式：_____

测试时间：_____年_____月_____日

接地类型	保护接地		重复接地		接零		测试布置简图 (注明测试点位置)
组别	实测数据						
	实测值	计算值	实测值	计算值	实测值	计算值	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
设计要求：	$\leq \Omega$		$\leq \Omega$		$\leq \Omega$		
测试结论：							
参加人员 签字	监理工程师	施工员		质检员		测试(二人)	

十一、分部工程质量验收记录

(一) 结构分部工程验收记录

结构工程分部工程验收记录表

编号：

单位工程名称				分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位项目负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果		监理单位验收结论
1	土方工程				
2	逆作法施工				
3	模板工程				
4	钢筋工程				
5	混凝土工程				
6	爆破掘进工程				
7	喷射混凝土工程				
8	砌体工程				
质量控制资料					
安全和功能检验结果					
观感质量检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人： 年 月 日		勘察单位 项目负责人： 年 月 日		设计单位 项目负责人： 年 月 日	
				监理单位 总监理工程师： 年 月 日	

注：结构分部工程的验收应由施工、勘察、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

(二) 结构分部质量控制资料核查记录

结构工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	结构	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		工程定位测量、放线记录				
3		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
4		施工试验报告及见证检测报告				
5		隐蔽工程验收表				
6		施工记录				
7		预制构件、预拌混凝土合格证				
8		主体结构检验及抽样检测资料				
9		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
10		混凝土结构实体强度检测记录				
11		结构实体钢筋保护层厚度检测记录				
12		工程质量事故调查处理资料				
<p>结论：</p> <p style="text-align: center;"> 施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日 </p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(三) 结构分部功能检测记录

结构工程功能检测记录表

序号	项目	质量标准	检测结果	检验方法
1	结构实体混凝土强度	<p>1 对混凝土强度的检验，应以在混凝土浇筑地点制备并与结构实体同条件养护的试件强度为依据。</p> <p>2 同条件养护试件的留置方式和取样数量，应符合下列规定：</p> <p>1) 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位，应由监理、施工等各方共同选定；</p> <p>2) 对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级，均应留置同条件养护试件；</p> <p>3) 同一强度等级的同条件养护试件，其留置的数量应根据混凝土工程量确定，不宜少于 10 组，且不应少于 3 组；</p> <p>4) 同条件养护试件拆模后，应放置在靠近相应结构构件或结构部位的适当位置，并应采取相同的养护方法。</p> <p>3 同条件养护试件应在达到等效养护龄期时进行强度试验。</p> <p>等效养护龄期应根据同条件养护试件强度与在标准养护条件下 28d 龄期试件强度相等的原则确定。</p> <p>4 同条件自然养护试件的等效养护龄期及相应的试件强度代表值，宜根据当地的气温和养护条件，按下列规定确定：</p> <p>1) 等效养护龄期可按日平均温度逐日累计达到 $600^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 时所对应的龄期，0°C 及以下的龄期不计入；等效养护龄期不应小于 14d，也不宜大于 60d；</p> <p>2) 同条件养护试件的强度代表值应根据强度试验结果按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》(GB/T50107) 的规定确定后，乘折算系数取用；折算系数宜取为 1.10，也可根据当地的试验统计结果作适当调整；</p> <p>3) 当同条件养护试件强度的检验结果符合本标准第 6.6.5 条规定时，混凝土强度应判为合格。</p>		检查同条件养护试件抗压强度试验报告
2	结构实体钢筋保护层厚度	<p>1 钢筋保护层厚度检验的结构部位和构件数量，应符合下列规定：</p> <p>1) 钢筋保护层厚度检验的结构部位，应由监理、施工等各方根据结构构件的重要性共同选定；</p> <p>2) 对梁类、板类构件，应各抽取构件数量的 2% 且不少于 5 个构件进行检验；当有悬挑构件时，抽取的构件中悬挑梁类、板类构件所占比例均不宜小于 50%；</p>		钢筋位置测定仪

	<p>3) 对选定的梁类构件,应对全部纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验;对选定的板类构件,应抽取不少于 6 根纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验。对每根钢筋,应在有代表性的部位测量 1 点;</p> <p>4) 对梁类、板类构件纵向受力钢筋的保护层厚度应分别进行验收。</p> <p>2 钢筋保护层厚度验收合格应符合下列规定:</p> <p>1) 当全部钢筋保护层厚度检验的合格点率为 90%及以上时,钢筋保护层厚度的检验结果应判为合格;</p> <p>2) 当全部钢筋保护层厚度检验的合格点率小于 90%但不小于 80%,可再抽取相同数量的构件进行检验;当按两次抽样总和计算的合格点率为 90%及以上时,钢筋保护层厚度的检验结果仍应判为合格;</p> <p>3) 钢筋保护层厚度检验时,纵向受力钢筋保护层厚度的允许偏差,对梁类构件为+10mm, -7mm;对板类构件为+8mm, -5mm;</p> <p>4) 每次抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本条第 3 款规定允许偏差的 1.5 倍。</p>		
<p>结论:</p> <p>施工单位项目负责人: 年 月 日 总监理工程师: 年 月 日</p>			

- 注: 1. 在结构分部工程验收前应进行结构实体验收(包括混凝土强度、钢筋保护层厚度的检验);
2. 结构实体验收的范围仅限于涉及安全和防护重要部位,主要包括人防门门框墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙、大跨度梁和顶板;
3. 结构实体验收应在监理工程师见证下,由施工项目技术负责人组织实施;
4. 当同条件养护试件强度被判为不合格时,应委托具有相应资质的检测机构进行检测。

(四) 结构分部观感质量检查记录

结构工程分部工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位						
序号	项目	抽查质量状况				质量评价		
1	结构工程	混凝土	露筋	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
2			蜂窝	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
3			孔洞	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
4			缝隙夹渣层	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
5		砌体	砌筑错缝	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
6			砌体接槎	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
7			砌体表面质量	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
观感质量综合评价								
结论:								
施工单位项目负责人: _____ 总监理工程师: _____								
_____ 年 月 日 _____ 年 月 日								

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

(五) 孔口防护分部工程验收记录

孔口防护工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称				分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位项目负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果	监理单位验收结论	
1	门框墙制作				
2	防护门、防护密闭门、密闭门安装				
3	防爆波活门安装				
4	自动排气活门、防爆超压排气活门安装				
5	密闭穿墙管施工				
6	平战转换封堵构件施工				
质量控制资料					
安全和功能检验结果					
观感质量检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人：		设计单位 项目负责人：		监理单位 总监理工程师：	
年 月 日		年 月 日		年 月 日	

注：孔口防护分部工程的验收应由施工、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

(六) 孔口防护分部质量控制资料核查记录

孔口防护工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	孔口防护	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		隐蔽工程验收表				
4		施工记录				
5		防护设备出厂合格证书				
6		防护门防密门密闭门使用性能检测记录				
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p>施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日</p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(七) 孔口防护分部功能检测记录

孔口防护工程功能检测记录表

序号	项目		质量标准	检测结果	检验方法
1	防护门	门扇启闭力(N)	$LH \leq 2000\text{mm}$	≤ 90	采用弹簧秤 检查
			$2000\text{mm} < LH \leq 5000\text{mm}$	≤ 170	
			$LH > 5000\text{mm}$	≤ 200	
2	防密门 密闭门 使用性能	关锁操纵力(N)	$LH \leq 2000\text{mm}$	≤ 220	
			$2000\text{mm} < LH \leq 5000\text{mm}$	≤ 250	
			$LH > 5000\text{mm}$	≤ 260	
3		门扇运动平稳性	门扇运动灵活，无卡阻，无异常声响， 平稳可靠		观察检查
结论：					
施工单位项目负责人： 年 月 日 总监理工程师： 年 月 日					

(八) 孔口防护分部观感质量检查记录

孔口防护工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位	
序号	项目	抽查质量状况	质量评价
1	防护门	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
2	防护密闭门	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
3	密闭门	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
4	门框墙	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
5	防爆波活门	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
6	防爆超压排气活门、自动排气活门	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点	
观感质量综合评价			
结论:			
施工单位项目负责人:		总监理工程师:	
年 月 日		年 月 日	

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件

(九) 防水分部工程验收记录

防水工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称					分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人		
分包单位		分包单位项目负责人		分包内容		
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果	监理单位验收结论		
1	防水混凝土工程					
2	水泥砂浆防水层工程					
3	涂料防水层工程					
4	卷材防水层工程					
5	金属板防水层工程					
6	塑料防水板防水层工程					
7	膨润土防水材料防水层工程					
8	止水带防水工程					
质量控制资料						
安全和功能检验结果						
观感质量检验结果						
综合验收结论						
施工单位 项目负责人：			监理单位 总监理工程师：			
年 月 日			年 月 日			

(十) 防水分部质量控制资料核查记录

防水工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	防水	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		隐蔽工程验收表				
4		施工记录				
5		工程渗漏水检测记录				
6		防水混凝土抗渗等级检测记录				
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p>施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日</p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(十一) 防水分部功能检测记录

防水工程功能检测记录表

序号	项目	质量标准	检测结果	检验方法
1	防水混凝土抗渗等级检测	1. 试配要求的抗渗水压值应比设计值提高0.2MPa。 2. 混凝土胶凝材料总量不宜小于 320kg/m ³ , 粉煤灰掺量宜为胶凝材料总量的 20%~30%, 硅粉的掺量宜为胶凝材料总量的 2%~5%。 3. 水胶比不得大于 0.50, 有侵蚀性介质时水胶比不宜大于 0.45。 4. 砂率宜为 35%~40%, 泵送时可增至 45%。 5. 灰砂比宜为 1: 1.5~1: 2.5。 6. 混凝土拌合物的氯离子含量不应超过胶凝材料总量的 0.1%; 混凝土中各类材料的总碱量即 Na ₂ O 当量不得大于 3kg/m ³ 。 7. 防水混凝土采用预拌混凝土时, 入泵坍落度宜控制在 120mm~160mm, 坍落度每小时损失不应大于 20mm, 坍落度总损失值不应大于 40mm。		应采用标准条件下养护混凝土抗渗试件的试验结果评定, 试件应在顶板、底板、外墙混凝土浇筑地点随机取样后制作。连续浇筑混凝土每 500m ³ 应留置一组 6 个抗渗试件, 且每项工程不得少于两组; 采用预拌混凝土的抗渗试件, 留置组数应视结构的规模和要求而定。
2	工程渗漏水检测	应符合设计的防水等级标准要求。 一级: 不允许渗水, 结构表面无湿渍。 二级: 不允许漏水, 结构表面可有少量湿渍。		观察, 尺量检查
结论:				
施工单位项目负责人: 年 月 日 总监理工程师: 年 月 日				

(十二) 防水分部观感质量检查记录

防水工程分部观感质量检查记录表

工程名称		施工单位					
序号	项目	抽查质量状况			质量评价		
1	防水工程	防水混凝土	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		水泥砂浆防水层	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		涂料防水层	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
观感质量综合评价							
结论: 施工单位项目负责人: _____ 总监理工程师: _____ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> _____ 年 月 日 _____ 年 月 日 </div>							

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

(十三) 建筑装饰装修分部工程验收记录

建筑装饰装修工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称				分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位 项目负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果	监理单位验收结论	
1	一般抹灰工程				
2	涂饰工程				
3	饰面板(砖)工程				
4	整体面层铺设工程				
5	板块面层铺设工程				
6	吊顶工程				
7	门窗安装工程				
质量控制资料					
安全和功能检验结果					
观感质量检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人：			监理单位 总监理工程师：		
年 月 日			年 月 日		

(十四) 建筑装饰装修分部质量控制资料核查记录

建筑装饰装修工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	建筑装饰装修	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		隐蔽工程验收表				
4		施工记录				
5		装饰装修质量检测记录				
6		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p>施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日</p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(十五) 建筑装饰装修分部功能检测记录

装饰装修工程功能检测记录表

项目		质量标准	检测结果	检验方法
装饰 装修 质量 检测	饰面板(砖) 安装	饰面板后置埋件的现场拉拔力符合使用要求		手扳检查,检查现场拉拔检测报告、隐蔽工程验收记录和施工记录
		饰面砖样板件的粘结能力符合使用要求		检查样板件粘结强度检测报告和施工记录
	板块地 面铺设	板块面层所采用的天然石材、人造板材、预制板块以及胶粘剂、胶结料、涂料等材料符合使用要求		检查材料合格证明及环保资料
结论:				
施工单位项目负责人: 年 月 日 总监理工程师: 年 月 日				

(十六) 建筑装饰装修分部观感质量检查记录

装饰装修分部工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位					
序号	项目	抽查质量状况				质量评价	
1	装饰 装修 工程	抹灰	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		涂饰	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		饰面板(砖)	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		地面面层	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		门窗	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
6		室内观感	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
观感质量综合评价							
结论: 施工单位项目负责人: _____ 总监理工程师: _____ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> _____ 年 月 日 _____ 年 月 日 </div>							

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件

(十七) 给排水分部工程验收记录

给排水工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称				分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位项目负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果		监理单位验收结论
1	给水管道安装				
2	给水管道附件及卫生器具给水配件安装				
3	给水附属设备安装				
4	排水管道安装				
5	卫生器具安装				
6	洗消器具安装				
7	污水集水池施工				
8	污水泵安装				
9	灭火器具安装				
质量控制资料					
安全和功能检验结果					
观感质量检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人：			监理单位 总监理工程师：		
年 月 日			年 月 日		

(十八) 给排水分部质量控制资料核查记录

给排水工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	给水 排水	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		管道、设备强度试验、严密性试验记录				
4		隐蔽工程验收表				
5		给水管道通水试验记录				
6		排水管道通球试验记录				
7		施工记录				
8		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p>施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日</p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(十九) 给排水分部功能检测记录

给水排水工程功能检测记录表

序号	项目	质量标准及检验方法	检测结果
1	给水管道通水试验	<p>1. 工作压力不大于 0.6MPa 的给水管道工程,其试验压力不应小于 0.6MPa。生活饮用水和生产、消防合用的管道,试验压力应为工作压力的 1.5 倍,但不得超过 1.0MPa。</p> <p>2. 水压试验时,在 10min 内压力降不大于 0.02MPa,然后将试验压力降至工作压力,作外观检查,以不漏为合格(工作压力大于 0.6MPa 不可按此要求进行)。</p>	
2	排水管道通球试验	<p>1. 埋地的排水管道在隐蔽前应做灌水试验,灌水高度应不低于室内地面高度。满水 15min 后,再灌满延续 5min,液面不下降为合格。</p> <p>2. 在工程竣工验收前应对所有的排水管做通球试验。皮球直径是排水管直径的 2/3,皮球从起始端投入,灌水后从污水集水池中捞出为合格。</p>	

(二十) 给排水分部观感质量检查记录

给水排水分部工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位					
序号	项 目	抽查质量状况			质量评价		
1	给水 排水 工程	管道坡度	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
2		接口	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
3		支架	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
4		卫生器具	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
5		配件	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
6		地漏	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
7		阀门	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
观感质量综合评价							
结论:							
施工单位项目负责人:		总监理工程师:					
年 月 日		年 月 日					

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

(二十一) 通风与空调分部工程验收记录

通风与空调工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称				分项工程数量	
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位项目负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果		监理单位验收结论
1	金属风管制作				
2	无机玻璃钢风管制作				
3	通风部件制作				
4	风管及部件安装				
5	除尘器、过滤吸收器安装				
6	密闭阀门安装				
7	消声设备制作与安装				
8	通风机、空调机安装				
9	通风管线安装				
10	防烟排烟部件制作与安装				
11	防腐与油漆工程				
质量控制资料					
安全和功能检验结果					
观感质量检验结果					
综合验收结论					
施工单位 项目负责人：			监理单位 总监理工程师：		
年 月 日			年 月 日		

(二十二) 通风与空调分部质量控制资料核查记录

通风与空调工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	通风 与空 调	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		施工记录				
4		隐蔽工程验收表				
5		通风、空调系统测试记录				
6		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p style="text-align: center;"> 施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日 </p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(二十三) 通风与空调分部功能检测记录

通风与空调工程功能检测记录表

项目	质量标准	检测结果	检验方法
通风、空调系统测试	测定系统总风量、风压及风机转速，实测总风量值与设计值对比，偏差不得大于 10%；各风口风量实测值与设计值对比，偏差不得大于 15%。		用风速计、转速表检测
结论：			
施工单位项目负责人： 年 月 日 总监理工程师： 年 月 日			

(二十四) 通风与空调分部观感质量检查记录

通风与空调分部工程观感质量检查记录表

工程名称		施工单位					
序号	项目	抽查质量状况			质量评价		
1	通风 与空 调工 程	通风管道	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
2		通风管线	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
3		风口	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
4		风阀	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
5		密闭阀门	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
6		滤尘器、过滤吸收器	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
7		通风机	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
观感质量综合评价							
结论:							
施工单位项目负责人:			总监理工程师:				
年 月 日			年 月 日				

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

(二十五) 建筑电气安装分部工程验收记录

建筑电气安装工程分部工程质量验收记录表

编号：

单位工程名称		分项工程数量	
施工单位		项目负责人	技术(质量)负责人
分包单位		分包单位 项目负责人	分包内容
序号	分项工程名称	检验批数量	监理单位验收结论
1	电缆线路工程		
2	导管及线槽敷设工程		
3	变压器安装		
4	成套配电柜及动力、照明配电箱(盘)安装		
5	开关、插座安装		
6	电气照明灯具安装		
7	接地装置安装		
8	柴油发电机组安装		
9	火灾自动报警装置安装		
10	火灾事故广播、消防通讯设备安装		
质量控制资料			
安全和功能检验结果			
观感质量检验结果			
综合验收结论			
施工单位 项目负责人：	年 月 日	监理单位 总监理工程师：	年 月 日

(二十六) 建筑电气安装分部质量控制资料核查记录

建筑电气安装工程分部质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位				
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	建筑 电气	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		设备调试记录				
4		施工记录				
5		隐蔽工程验收表				
6		接地电阻测试记录				
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
<p>结论：</p> <p style="text-align: center;"> 施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日 </p>						

注：抽查项目由验收组协商确定。

(二十七) 建筑电气安装分部功能检测记录

建筑电气安装工程功能检测记录表

项目		质量标准	检测结果	检验方法
接地电阻测试	保护接地	防止因绝缘损坏而造成触电危险,将电气设备的金属外壳和接地装置之间作电气连接,应接地的部分包括电机、变压器及其他电器金属底层和外壳;电气设备的传动装置;配电装置的金属或钢筋混凝土框架;配电、控制、保护用的盘(台、箱)的框架;交、直流电力电缆的接线盒、终端盒的金属外壳和电缆的金属护层、电缆支架、穿线的钢管等。接地引下线可选用工程的金属结构(墙、柱、顶板、底板等)、混凝土结构内部的钢筋和单独引下线。		用万用表、兆欧表、接地电阻测试仪检测
	工作接地	保证设备的安全运行,在电力系统中使某些点接地,接地引下线可选用工程的金属结构(墙、柱、顶板、底板等)、混凝土结构内部的钢筋和单独引下线。		
	重复接地	将零线上的一点或多点与大地进行再一次的连接,接地引下线可选用工程的金属结构(墙、柱、顶板、底板等)、混凝土结构内部的钢筋和单独引下线。		
	保护接零	电气设备在正常情况下不带电的金属外壳与零线相连接,应接零的部分包括电机、变压器及其他电器金属底层和外壳;电气设备的传动装置;配电装置的金属或钢筋混凝土框架;配电、控制、保护用的盘(台、箱)的框架;交、直流电力电缆的接线盒、终端盒的金属外壳和电缆的金属护层、电缆支架、穿线的钢管等。接地引下线可选用工程的金属结构(墙、柱、顶板、底板等)、混凝土结构内部的钢筋和单独引下线。		
结论:				
施工单位项目负责人: 年 月 日 总监理工程师: 年 月 日				

(二十八) 建筑电气安装分部观感质量检查记录

建筑电气安装分部工程观感质量检查记录表

1	建筑 电气 安装 工程	线路敷设	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
2		配电箱(盘)	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
3		开关、插座	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
4		接地	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
5		柴油发电机组	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点
观感质量综合评价							
结论:							
施工单位项目负责人:		年 月 日		总监理工程师:		年 月 日	

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修。

2. 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

十二、人防工程专项竣工验收记录

(一) 人防工程专项质量竣工验收记录

人防工程专项质量竣工验收记录表

工程名称					
结构类型		人防建筑面积 (m ²)			
开工日期		竣工验收日期			
工程规划许可证号		工程施工许可证号			
工程监督注册号		人防监督登记编号			
单 位 名 称		法定代表人 及联系电话	项目负责人 及联系电话		
建设单位:					
设计单位:					
施工单位:					
监理单位:					
序号	项目	验收记录		验收结论	
1	分部工程验收	共	分部, 经查符合标准及设计规定	分部	
2	质量控制资料核查	共	项, 经核查符合规定	项	
3	功能检测	共核查	项, 符合规定	项, 共抽查	项, 符合规定
4	观感质量验收	共抽查	项, 达到“好”和“一般”的	项, 经返修处理符合要求的	项
5	综合验收结论				
参 加 验 收 单 位	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	(公章) 项 目 负责人 年 月 日	(公章) 项 目 负责人 年 月 日	(公章) 项 目 负责人 年 月 日	(公章) 总 监 理 工 程 师 年 月 日	

注:单位工程验收时, 验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。

(二) 人防工程质量控制资料核查记录

人防工程质量控制资料核查记录表

工程名称		施工单位		监理单位		
序号	项目	资料名称	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	结构	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		工程定位测量、放线记录				
3		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
4		施工试验报告及见证检测报告				
5		施工记录				
6		隐蔽工程验收表				
7		预制构件、预拌混凝土合格证				
8		主体结构检验及抽样检测资料				
9		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
10		混凝土结构实体强度检测记录				
11		结构实体钢筋保护层厚度检测记录				
12		工程质量事故调查处理资料				
1	孔口防护	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		施工记录				
4		隐蔽工程验收表				
5		防护设备出厂合格证书				
6		防护门防密门密闭门使用性能检测记录				
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
1	防水	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		施工记录				
4		隐蔽工程验收表				
5		工程渗漏水检测记录				
6		防水混凝土抗渗等级检测记录				
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
1	建筑装饰	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		施工记录				
4		隐蔽工程验收表				
5		装饰装修质量检测记录				
6		检验批、分项、分部工程质量验收记录				
1	给水排水	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		管道、设备强度试验、严密性试验记录				
4		施工记录				

5		隐蔽工程验收表			
6		给水管道通水试验记录			
7		排水管道通球试验记录			
8		检验批、分项、分部工程质量验收记录			
1	通风 与空 调	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告			
3		施工记录			
4		隐蔽工程验收表			
5		通风、空调系统测试记录			
6		检验批、分项、分部工程质量验收记录			
1	建筑 电气	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告			
3		设备调试记录			
4		施工记录			
5		隐蔽工程验收表			
6		接地电阻测试记录			
7		检验批、分项、分部工程质量验收记录			
结论：					
施工单位项目负责人 年 月 日 总监理工程师 年 月 日					

注：抽查项目由验收组协商确定。

(三) 人防工程功能检测记录

人防工程功能检测记录表

工程名称			施工单位			
序号	项目	检测项目	份数	核查意见	核查结果	核查人
1	结构工程	结构实体混凝土强度				
2		结构实体钢筋保护层厚度				
1	孔口防护工程	防护门防密门密闭门使用性能				
1	防水工程	工程渗漏水				
2		防水混凝土抗渗等级				
1	建筑装饰装修工程	装饰装修质量				
1	给排水	给水管道通水试验				
2		排水管道通球试验				
1	通风与空调	通风、空调系统测试				
1	电气	接地电阻测试				
<p>结论:</p> <p>施工单位项目负责人 年 月 日</p> <p>总监理工程师 年 月 日</p>						

注:抽查项目由验收组协商确定。

(四) 人防工程观感质量检查记录

人防工程观感质量检查记录表

工程名称			施工单位					
序号	项 目		抽查质量状况				质量评价	
1	结构工程	混凝土	露筋	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2			蜂窝	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3			孔洞	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4			缝隙夹渣层	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		砌体	砌筑错缝	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
6			砌体接槎	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
7			砌体表面质量	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	孔口防护工程	防护门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		防护密闭门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		密闭门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		门框墙		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		防爆波活门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
6		防爆超压排气活门、自动排气活门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	防水工程	防水混凝土		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		水泥砂浆防水层		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		涂料防水层		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	装饰装修工程	抹灰		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		涂饰		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		饰面板(砖)		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		地面面层		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		门窗		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
6		室内观感		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	给水排水工程	管道坡度		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		接口		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		支架		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		卫生器具		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		配件		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
6		地漏		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
7		阀门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	通风与空调	通风管道		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		通风管线		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		风口		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		风阀		共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		密闭阀门		共检查	点,好	点,一般	点,差	点

6	工程	滤尘器、过滤吸收器	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
7		通风机	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
1	建筑 电气 安装 工程	线路敷设	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
2		配电箱(盘)	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
3		开关、插座	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
4		接地	共检查	点,好	点,一般	点,差	点
5		柴油发电机组	共检查	点,好	点,一般	点,差	点

观感质量综合评价

结论:

施工单位项目负责人:

总监理工程师:

年 月 日

年 月 日

注: 1. 质量评价为“差”的项目, 应进行返修;

2. 各分部观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

第五部分 常见质量问题

一、质量行为

（一）建设单位未在开工前办理人防工程质量监督手续，违反《建设工程质量管理条例》、《人民防空工程建设管理规定》、《人民防空工程质量监督管理规定》相关规定。

（二）施工单位未按经过批准的施工图设计文件施工，造成人防工程面积（功能、抗力等级、防化等级）与设计文件要求不一致，违反《建设工程质量管理条例》第十一条规定。

（三）建设单位未将发生变更的图纸报中央国家机关人防办批准，违反《中央国家机关人民防空工程建设和拆除许可管理办法》（国管人防〔2020〕47号）第十二条规定。

（四）采购的人防防护设备不在“目录”中，违反《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》（国人防〔2014〕438号）第八条规定。

（五）采购的人防防化设备不在“目录”中，未提供防化产品查证合格文件，违反《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》（国人防〔2014〕438号）第九条第二款规定。

（六）参建单位不具备工程所需资质条件，违反《中华人民共和国建筑法》第十三条、第二十六条、第三十一条、第三十四条、《建设工程质量管理条例》第七条规定。

（七）监督检查现场参建单位成员未到齐，不符合《建筑工程施工质量验收统一标准》第6.0.3条规定及《人民防

空工程质量监督管理规定》（国人防[2010]288号）第四条规定。

（八）建设单位未组织设计、施工、监理等参建单位就人防工程设计、施工进行专项技术交底，违反《人民防空工程建设管理规定》第三十二条规定。

（九）人防图纸会审不充分，各专业图纸内容存在矛盾。

（十）施工、监理单位项目负责人长期不在岗，执行经理证照不全，授权文件不完善。

（十一）施工单位提供的人防施工技术资料不齐。

（十二）施工单位未完成设计文件内容。

（十三）施工单位未按设计文件施工。

（十四）施工单位擅自在人防墙体、顶板留洞。

（十五）施工单位未按照平战结合要求将封堵构件存储现场。

（十六）监理单位不作为。

（十七）报请不及时，或预约不及时，延误项目工期及质监节点。

（十八）未就监督检查提出的问题及时整改。

（十九）整改报告弄虚作假。

二、建筑结构专业

（一）防护密闭门沿通道侧墙设置时，门扇未嵌入墙内设置（或未设置门垛），外表面突出通道的内墙面。

（二）防护密闭门在竖井内未嵌入墙体或设置档梁。悬板活门在竖井内未嵌入墙体。

（三）防护密闭门、密闭门前顶板未预埋吊钩，或预埋位置有误。

（四）人防门框锚固钩未按设计角度、长度深入结构钢筋内。

（五）人防门框锚固钩被切割。

（六）人防门框墙配筋不当，钢筋位置不符合设计图纸要求，门框四角加强钢筋数量、设置不符合结构要求，下槛梁钢筋不满足防护设备安装要求。

（七）人防门框墙钢筋保护层厚度不符合要求，或下槛钢筋保护层厚度过大。

（八）人防墙体、顶板上拉结筋数量、设置不符合规范及设计要求。

（九）防护密闭门门框上方加强梁未通长布置。

（十）通风预留短管未按规范要求设置加强筋。

（十一）物资运输井顶板未设置吊钩。

（十二）在人防顶板（或底板、侧墙）未使用抗渗混凝土。

（十三）固定门槛、活门槛混淆，活门槛人防门下槛被混凝土浇筑。

（十四）人防顶板、外墙有渗漏水现象，未达到设计文件要求。

（十五）后浇带穿过人防门框墙、或口部防护密闭段，未实现一次性浇筑。

（十六）密闭隔墙未采用整体浇注的钢筋混凝土结构。

(十七) 临空墙、门框墙、密闭隔墙的厚度不符合《人民防空地下室设计规范》规定。

(十八) 临空墙、门框墙上不应使用对拉螺栓套管，人防段模板支撑体系占用人防门专业支撑体系。

(十九) 人防门设置不符合《人民防空地下室设计规范》规定。

(二十) 人防门未做防腐处理，未刷启闭标识，配件不齐，胶条脱落、胶条压缩量不当，与《人防门安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

(二十一) 人防门不能开启到终止位置(不小于 90°)。

(二十二) 人防门平整度、贴合度、垂直度与《人防门安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

(二十三) 应设置爬梯的进、排风竖井未设置爬梯。

(二十四) 人防顶板、外墙、临空墙、门框墙、密闭隔墙上留(开)洞，不符合设计文件要求。

(二十五) 密闭穿墙短管两端伸出墙面长度未满足规范要求。

(二十六) 主要出入口、进排风竖井未按规范要求设置防倒塌棚架。或施工单位未按设计文件要求，完成出入口、进排风竖井防倒塌棚架施工。

(二十七) 人防门框墙露筋，混凝土浇筑不实。

(二十八) 人防出入口楼梯未设置扶手。

(二十九) 柴油电站储油间未按规范要求设置门槛(地面不低于相连接房间地面 150-200mm 时), 灯具未采取防爆灯具, 门未采用防火门。

(三十) 挡窗板破损严重、不能关闭。

(三十一) 悬摆活门胶板脱落、悬摆启闭不灵活。

(三十二) 在竖井内未设置悬摆活门的检修平台。

(三十三) 施工单位未按设计文件要求在扩散室设置集水坑或防爆地漏。

(三十四) 在与外界连通的孔口未按装临战转换设备。

(三十五) 施工单位未按设计文件要求在战时通风竖井出地面处安装可开启百叶窗。

三、暖通专业

(一) 未安装测压管、测压装置, 或测压装置另一端未按规范要求引至室外空气零压力点处。

(二) 过滤吸收器未选用 RFP 型过滤吸收器。

(三) 滤毒室内未设置换气堵头或换气堵头位置有误。

(四) 未按设计要求采用手、电动双连杆密闭阀, 或反向安装, 或位置、数量安装有误。

(五) 通风管由扩散室后墙穿入时, 通风短管端部未设置 90 度向下弯头。

(六) 风机房内未设置增压管、回风口插板阀。

(七) 滤毒室内未设置尾气监测取样管, 或油网滤尘器前后未设置测压管、放射性监测取样管。

（八）油网滤尘器前后的压差测量管未采用 DN15 热镀锌钢管、未设球阀，或滤毒室内放射性监测取样管未采用 DN32 热镀锌钢管、未设球阀，或滤毒室内尾气监测取样管未采用 DN15 热镀锌钢管、未设截止阀。

（九）滤毒进风系统，油网滤尘器进风前的空气放射性监测取样管未接至风管中心处。

（十）施工单位未按设计文件要求，安装过滤吸收器与手摇电动两用风机（风量不匹配）。

（十一）在密闭隔墙上未预埋通风短管。

（十二）进、排风系统风管管材及制做与《风管安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

（十三）送风管道厚度与《风管安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

（十四）风机安装与《通风机安装检验批质量验收记录》验收内容不一致；风机设置高度、间距不符合要求，不能正常运转，与《通风机安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

（十五）施工单位未按设计文件要求，在风机房安装防火隔音门。

（十六）过滤吸收器进、出风口盲板被拆除，与《过滤吸收器安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

（十七）施工单位未按设计文件要求安装排气活门（型号、数量、安装位置有误）。

(十八) 自排气活门重锤丢失、不铅直, 阀盘与密封圈贴合不严密, 与《自动排气活门安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

(十九) 与手动密闭阀连接的法兰不平整, 法兰垫圈有接口, 与《密闭阀门安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

(二十) 手动密闭阀门支吊架做法与《密闭阀门安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

五、给排水专业

(一) 人防物资库未设管理人员用水和口部染毒墙地面洗消用水。

(二) 穿越人防围护结构的管道未在人防围护结构内侧200mm以内设置公称压力不小于1.0MPa的防护阀门(阀芯为不锈钢或铜材质的闸阀或截止阀)。

(三) 进风竖井、进风扩散室、除尘室、滤毒室和战时主要出入口的洗消间(简易洗消间)、防毒通道及其防护密闭门以外的通道, 未设置收集洗消废水的地漏、清扫口或集水坑。

(四) 未在水管穿人防围护结构处预埋套管。

(五) 水管与预埋套管之间密闭处理不当。

(六) 与人防工程无关管道进入人防区域。(例如上部建筑的生活污水管穿入人防区域。)

(七) 洗消间的淋浴室或简易洗消间给水管道未按设计要求设置到位。

（八）战时贮水池（箱）未在施工时一次安装到位，或水箱配件不齐。

（九）饮用水与生活用水共用水箱时没有保证饮用水不被挪用的措施。

（十）防爆地漏未使用不锈钢或铜材质。

（十一）穿人防围护结构的给水管管材与《给水管道安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

（十二）穿人防围护结构的排水管管材与《排水管道安装检验批质量验收记录》验收内容不一致。

六、电气专业

（一）移动通信信号等平时使用线路穿越人防围护结构未从预埋备用管引入，打孔开洞，造成防护结构破坏。

（二）三种通风方式的显示灯箱和音响装置未安装或安装位置有误。

（三）三种通风方式显示灯箱的颜色与通风方式不对应，不能实现联动，无文字标识。

（四）设有清洁式、滤毒式、隔绝式三种通风方式的防空地下室主要出入口防护密闭门外侧未安装有防护能力的呼叫电铃。

（五）穿越人防围护结构的电管未预埋套管。

（六）电气预埋备用管未加丝堵，或数量、设置方式不当。

（七）电线、电缆穿越预留套管方式不当。

（八）施工单位未按设计文件要求，安装防火线槽、电管和控制箱、配电箱跨接地线。

（九）人防临空墙、门框墙、密闭隔墙暗设电箱，不符合要求。

（十）移动电站附属设备及管线未安装到位。

（十一）施工单位未按设计文件要求，在与防护区外共用的线路未在防毒通道或密闭通道内安装短路保护装置。

第六部分 人防工程质量管埋法律责任

(法律、行政法规、部门规章部分条文摘录)

一、《中华人民共和国人民防空法》

第七条,“……中央国家机关人民防空主管部门管理中央国家机关的人民防空工作。……”

第二十三条,“人民防空工程建设的设计、施工、质量必须符合国家规定的防护标准和质量标准。人民防空工程专用设备的定型、生产必须符合国家规定的标准。”

第四十九条,“有下列行为之一的,由县级以上人民政府人民防空主管部门对当事人给予警告,并责令限期改正违法行为,可以对个人并处五千元以下的罚款、对单位并处一万元至五万元的罚款;造成损失的,应当依法赔偿损失:……(二)不按照国家规定的防护标准和质量标准修建人民防空工程的;……”

二、《中华人民共和国建筑法》

第十二条,“从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和工程监理单位,应当具备下列条件:……(二)有与其从事的建筑活动相适应的具有法定执业资格的专业技术人员;……”

第三十一条,“实行监理的建筑工程,由建设单位委托具有相应资质条件的工程监理单位监理。”

第三十四条，“工程监理单位应当在其资质等级许可的监理范围内，承担工程监理业务。”

第五十四条，“建设单位不得以任何理由，要求建筑设计单位或者建筑施工企业在工程设计或者施工作业中，违反法律、行政法规和建筑工程质量、安全标准，降低工程质量。……”

第五十六条，“建筑工程的勘察、设计单位必须对其勘察、设计的质量负责。勘察、设计文件应当符合有关法律、行政法规的规定和建筑工程质量、安全标准、建筑工程勘察、设计技术规范以及合同的约定。设计文件选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。”

第五十八条，“建筑施工企业对工程的施工质量负责。建筑施工企业必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得偷工减料。工程设计的修改由原设计单位负责，建筑施工企业不得擅自修改工程设计。”

三、《建设工程质量管理条例》

第三条，“建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责。”

第四条，“县级以上人民政府建设行政主管部门和其他有关部门应当加强对建设工程质量的监督管理。”

第七条，“建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。建设单位不得将建设工程肢解发包。”

第十一条，“……施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。”

第十三条，“建设单位在开工前，应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续，……”

第四十三条，“国家实行建设工程质量监督管理制度。国务院建设行政主管部门对全国的建设工程质量实施统一监督管理。国务院铁路、交通、水利等有关部门按照国务院规定的职责分工，负责对全国的有关专业建设工程质量的监督管。……”

第四十四条，“国务院建设行政主管部门和国务院铁路、交通、水利等有关部门应当加强对有关建设工程质量的法律、法规和强制性标准执行情况的监督检查。”

四、《人民防空工程建设管理规定》

第二十九条，“人民防空工程建设应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，建立行政监督，社会监理、施工单位管理相结合的质量管理机制，开展争创优质工程活动，确保工程建设质量。”

第三十条，“人民防空工程建设实行质量监督管理制度。国家人民防空主管部门对全国的人民防空工程质量实施监督管理。县级以上人民政府人民防空主管部门对本行政区域内的人民防空工程质量实施监督管理。人民防空工程质量监督管理，由国家、省(自治区、直辖市)、人民防空重点城市人民政府人民防空主管部门委托具有资格的工程质量监督机构具体实施。人民

防空工程质量监督管理，接受同级建设行政主管部门指导。”

第三十一条，“接受委托的工程质量监督机构应当按照国家有关法律、法规、强制性标准及设计文件，对工程质量进行监督。对建设单位申报竣工的工程，出具人民防空工程质量监督报告。”

第三十二条，“人民防空工程建设单位在工程开工前，必须向工程质量监督机构申请办理质量监督手续，并组织设计、施工单位进行技术交底和图纸会审。在工程施工中，应当按照国家有关规定，对工程质量进行检查，参与隐蔽工程的验收和工程质量问题的处理。”

第五十五条，“防空地下室的施工，应当与地上建筑一起实行招标，确定具有相应资质等级的施工单位承担。建筑单位和施工单位必须按照审核批准的防空地下室施工图设计文件和国家强制性标准的要求施工。因故确需变更设计的，必须经原设计文件部门批准。”

五、《人民防空工程质量监督管理规定》

第二条，“本规定适用于新建、改建、扩建和加固改造的人防工程质量监督工作。人防工程质量监督包括对单独修建的地下防护工程（单建式人防工程）、结合民用建筑修建的防空地下室（附建式人防工程）、兼顾人民防空要求的地下工程（兼顾工程）的质量监督。”

第三条，“人防工程质量监督是人民防空主管部门或委托的

人防工程质量监督机构，根据国家有关法律、法规和人防工程建设强制标准，对人防工程责任主体履行质量责任的行为、工程实体质量进行监督检查的行政执法行为。”

第四条，“人防工程建设、勘察、设计、监理、施工、人防工程防护设备生产安装企业和防护设备质量检测机构，必须遵守人防工程建设管理有关规定，依法承担人防工程建设质量责任，依照本规定接受质量监督检查。”