



防空地下室 监理工作手册

范延琪 赵承桥 安建国 等编



化学工业出版社

防空地下室 监理工作手册

范延琪 赵承桥 安建国 等编



化学工业出版社

· 北京 ·

《防空地下室监理工作手册》根据现行国家工程建设及人民防空工程行业有关的法律、法规、标准、规范、规定和政策，参考了部分山东省和青岛市颁布实施的带有普遍适用性的有关人民防空工程的法规、规章及规范性文件，人民防空工程相关资料、教材、图集等，同时结合各监理公司的监理经验编写而成。

本手册包括三章和两个附录，较全面、系统地介绍了防空地下室施工阶段监理工作的程序、内容及规定，防空地下室主要分部、分项工程质量控制，防空地下室施工主要常见质量问题防治。附录包括名词解释和防空地下室档案的编制要求。

本书供监理人员在从事防空地下室监理工作时使用，也可供防空地下室建设、施工等相关单位的工程技术和管理人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

防空地下室监理工作手册/范延琪等编. —北京:

化学工业出版社, 2018.5

ISBN 978-7-122-31810-7

I. ①防… II. ①范… III. ①人防地下建筑物-监理工作-手册 IV. ①TU927-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 055004 号

责任编辑: 王文峡

责任校对: 边涛

装帧设计: 韩飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印刷: 北京京华铭诚工贸有限公司

装订: 北京瑞隆泰达装订有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 7 $\frac{1}{4}$ 字数 182 千字

2018 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 49.00 元

版权所有 违者必究

编写委员会

主编单位：青岛市人民防空办公室

参编单位：青岛五环建设监理有限公司

青岛广信建设咨询有限公司

青岛市人民防空工程质量监督站

青岛市人防工程服务中心

青岛中科信置业有限公司

青岛国信置业有限公司

总策划人：彭建国

编写人员：范延琪 赵承桥 安建国 张可宗

张君博 王永峰 毛亚文 聂华磊

刘磊 吴云鹏 孟令健 丁文利

荆元佺 宁贻涛 辛兆锋 李莉

孙雨全 黄立岗 于立夫 李涛

李传斌 闫伟 张健

前 言

防空地下室是战时防备敌人空袭、有效掩蔽人员和物资、保存战斗潜力的重要设施。防空地下室建设质量事关战时人民群众的生命和财产安全，事关人民防空事业发展全局。做好防空地下室监理工作是确保防空地下室建设质量的关键所在。

青岛市人民防空主管部门历来高度重视防空地下室监理工作。为进一步提高全市防空地下室监理人员业务水平，青岛市人民防空办公室会同有关单位共同编写了《防空地下室监理工作手册》。

在本书编写过程中，得到各级人民防空主管部门、人民防空工程专家及有关监理单位的大力支持，在此深表感谢。

由于编者水平所限，书中疏漏和不足之处在所难免，敬请批评指正，以便我们今后修订和更新。

联系地址：青岛市市南区如东路9号

邮 编：266071

编者

2018年1月

目 录

第一章 防空地下室施工阶段监理工作的程序、内容及规定 --- 1

第一节	防空地下室施工监理的前期准备工作	1
第二节	防空地下室施工准备阶段的监理工作	21
第三节	防空地下室质量控制	27
第四节	防空地下室造价控制	50
第五节	防空地下室进度控制	56
第六节	防空地下室安全生产管理的监理工作	60
第七节	工程变更、索赔及施工合同的争议处理	79
第八节	监理信息管理	91
第九节	监理文件资料管理	93
第十节	工程分包和劳动用工管理	106
第十一节	工程监理组织协调	108

第二章 防空地下室主要分部、分项工程质量控制 ----- 112

第一节	结构与孔口防护工程施工质量控制	112
第二节	穿管限制和穿管安装质量控制	140
第三节	给水排水工程施工质量控制	144
第四节	通风与空调工程施工质量控制	153
第五节	建筑电气安装工程施工质量控制	158
第六节	防空地下室平战转换部位的质量控制	176

第三章	防空地下室施工主要常见质量问题防治	178
第一节	建筑与结构专业施工主要常见质量问题防治	178
第二节	给水排水工程施工主要常见质量问题防治	190
第三节	通风与空调工程施工主要常见质量问题防治	193
第四节	建筑电气安装工程施工主要常见质量问题防治	198
附录		205
附录 A	名词解释	205
附录 B	防空地下室档案的编制要求	220
参考文献		224

第一章

防空地下室施工阶段监理工作的程序、内容及规定

第一节

防空地下室施工监理的前期准备工作

一、组建项目监理机构

(一) 工程监理单位应当按照建设工程监理合同的约定, 根据防空地下室的规模和复杂程度, 组建项目监理机构、配备相应的监理人员。

1. 项目监理机构由总监理工程师、总监理工程师代表(必要时配备)、专业监理工程师、监理员及其他辅助人员组成。

2. 土建及安装专业监理工程师应配备齐全, 土建阶段人防监理人员要以土建专业为主, 并至少配备一名安装人员; 安装阶段人防监理人员要以安装专业为主。监理人员的配备应满足下列要求:

(1) 防空地下室建筑面积不超过1万平方米时, 土建阶段不少于2人, 安装阶段不少于2人。

(2) 防空地下室建筑面积大于1万平方米不超过2万平方米时, 土建阶段不少于3人, 安装阶段不少于2人。

(3) 防空地下室建筑面积大于2万平方米时, 土建阶段不少于4人, 安装阶段不少于3人。

(4) 总监理工程师宜担任一项防空地下室的总监理工程师工

作。在所监理的防空地下室全部配备总监理工程师代表后，经建设单位书面同意且经防空地下室所在地人防工程质量监督部门许可，最多可允许其在青岛行政区内兼任 3 个（含）以内防空地下室的总监理工程师。

（5）防空地下室土建、安装专业人防工程监理工程师不得同时承担其他防空地下室的监理任务。

3. 项目监理机构组织结构模式宜采用线性组织结构。

4. 监理人员任职基本条件

（1）总监理工程师任职基本条件

① 取得住房和城乡建设部颁发的《注册监理工程师注册执业证书》和山东省建设监理协会颁发的《建设工程监理从业人员教育与信用信息卡》（注册监理工程师）。

② 取得国家人民防空办公室颁发的《人民防空工程监理工程师资格证》证书。

（2）总监理工程师代表任职基本条件

① 取得山东省建设监理协会颁发的《建设工程监理从业人员教育与信用信息卡》（专业监理工程师）。

② 取得国家人民防空办公室颁发的《人民防空工程监理工程师培训证》证书。

③ 具有 3 年及以上人民防空工程实践经验。

（3）专业监理工程师任职基本条件

① 取得山东省建设监理协会颁发的《建设工程监理从业人员教育与信用信息卡》（专业监理工程师）。

② 取得国家人民防空办公室颁发的《人民防空工程监理工程师培训证》证书。

③ 具有 2 年及以上人民防空工程实践经验。

（4）监理员任职基本条件

① 取得山东省建设监理协会颁发的《建设工程监理从业人员

教育与信用信息卡》(监理员)。

② 取得国家人民防空办公室颁发的《人民防空工程专业监理岗位证书(监理员)》证书。

(5) 专职安全监理人员任职基本条件

① 具有初级及以上技术职称。

② 经安全监理培训。

③ 具有熟练的安全监理知识。

④ 具有独立处理安全技术问题的能力。

⑤ 取得山东省建设监理协会颁发的《建设工程监理从业人员教育与信用信息卡》。

(二) 项目监理机构内部的职责分工应明确。进度控制、造价控制、安全生产监督管理、合同管理、资料管理及见证取样等监理工作可由总监理工程师指定项目监理机构监理人员兼任;若防空地下室和非人防工程由同一家工程监理单位监理,除防空地下室质量控制外,其他监理工作可由非人民防空工程监理人员兼任。

(三) 工程监理单位在建设工程监理合同签订后,应于第一次工地会议前将项目监理机构的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书面通知建设单位。

(四) 总监理工程师在防空地下室工程监理过程中人员应保持稳定,必须调整时,工程监理单位应提前7天书面向建设单位报告,经建设单位同意后方可更换人员,并书面通知施工单位;项目监理机构其他人员也宜保持稳定,但可根据工程进展的需要进行调整,工程监理单位更换项目监理机构其他监理人员,应以相当资格与能力的人员替换,并书面通知建设单位和施工单位。

(五) 工程监理单位在施工现场监理工作全部完成或监理合同终止时,应书面通知建设单位并办理相关移交手续后方可撤离施工现场。

（六）文件资料填写要求

1. 总监理工程师任命书按《建设工程监理规范》（GB/T 50319—2013）附录表 A.0.1 的要求填写；总监理工程师代表授权书可由工程监理单位自拟表格将总监理工程师授权的具体内容按要求填写；总监理工程师任命书及总监理工程师代表授权书应一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各执一份。

2. 人民防空工程监理单位质量保证体系报告表，应按要求填写一式五份，其中一份由工程监理单位留存，一份提交给人防工程质量监督机构备案，三份由建设单位纳入人防工程质量终身责任信息档案。

3. 人民防空工程监理单位项目负责人法定代表人授权书及工程质量终身责任承诺书，应按要求填写一式五份，其中一份由监理单位留存，一份提交给人防工程质量监督机构备案，三份由建设单位纳入人防工程质量终身责任信息档案。

4. 监理人员变更，应按各责任主体管理人员变动情况备案表要求填写一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各执一份。

5. 项目监理机构的组织形式、人员构成，可采用《建设工程监理规范》（GB/T 50319—2013）附录表 C.0.1《工作联系单》，填写一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各执一份。

二、监理工作准备会议

（一）组成项目监理机构后，工程监理单位应及时召开监理工作准备会。

（二）会议由工程监理单位分管领导主持，宣读总监理工程师任命书及授权书，介绍防空地下室的工程概况和建设单位及工程监理单位对防空地下室监理工作的要求，告知项目监理机构建设单位代表的姓名、职责及建设单位派遣相应人员情况。

(三) 总监理工程师(必要时)宣读总监理工程师代表授权书,组织监理人员学习监理人员职责和监理人员工作守则等,明确项目监理机构各监理人员的分工及岗位职责及工程监理单位要求。

(四) 学习和明确工程监理单位的监理工作制度。

1. 施工阶段的监理工作制度。
2. 考核检查制度。
3. 监理规划及细则编审制度。
4. 监理日志管理制度。
5. 监理月报管理制度。
6. 监理会议制度。
7. 工程资料台账管理制度。
8. 监理文件资料管理制度。
9. 廉政制度等。

三、监理人员岗位职责及监理设施、设备与资料

(一) 监理人员岗位职责

1. 总监理工程师岗位职责

(1) 总监理工程师由监理单位法定代表人书面任命及授权,对外代表监理单位,对内负责项目监理机构的日常工作,领导项目监理机构全体人员、对防空地下室建设工程监理合同的实施全面负责,实行总监理工程师负责制。总监理工程师应定期向监理单位分管领导汇报工作,在技术工作方面受监理单位技术负责人领导。

(2) 代表工程监理单位与建设单位、设计单位、施工单位与当地人防工程质量监督部门等进行业务联系,协调防空地下室参建各方的关系,确保监理业务的实施。

(3) 确定项目监理机构人员及其岗位职责。对项目监理机构的

日常工作定期进行检查和评价，对不称职的人员及时进行调整。根据防空地下室进展及监理工作情况调配监理人员。

(4) 组织监理人员学习并贯彻国家、当地人防工程主管部门和建设工程主管部门颁布的法律、法规、相关质量验收规范、质量验收与评价标准。

(5) 组织项目监理机构人员参加本单位对防空地下室建设工程监理合同文件交底。

(6) 组织项目监理机构人员对建设工程施工合同文件（包括招标文件）进行分析研究，熟悉合同内容。

(7) 组织项目监理机构全体监理人员熟悉防空地下室施工图设计文件，对施工图设计文件中的问题提出书面意见，参加设计交底及图纸会审。

(8) 组织编制防空地下室监理规划，审批监理实施细则。

(9) 组织项目监理机构全体人员参加第一次工地会议并进行监理交底。

(10) 参加人民防空工程质量监督部门的首次进场检查和质量监督交底、主体预验、单位工程竣前检查及重要部位和关键设备检查。并对整改事项进行布置和落实，签署整改报告。

(11) 组织审查并批准防空地下室施工组织设计或施工方案、（专项）施工方案、应急救援预案。

(12) 指派专人对涉及监理业务的合同进行分析和跟踪管理。

(13) 审批施工单位报送的工程进度计划和延长工期的申请，并组织各专业监理工程师开展进度控制工作，并对工程进度进行检查。

(14) 审查防空地下室开工、复工报审表，签发工程开工令、暂停令和复工令。

(15) 组织召开监理例会及各项重要的专业会议，并督促检查会议决议事项的执行情况。

(16) 组织审核并批准分包单位资格并督促总承包单位按规定设置分包公示牌，动态核查施工管理人员资格。

(17) 组织检查施工单位现场质量、安全生产管理体系的建立及运行情况。

(18) 全面负责项目监理机构安全生产监督管理的监理工作。指派专职或兼职的监理安全管理人员检查施工现场的安全防护、消防、卫生、环保及文明施工等情况。

(19) 发现重大质量、安全隐患，施工单位拒不整改时，必须及时向本工程监理单位和上级主管部门书面报告。

(20) 组织编写和签发防空地下室监理月报、会议纪要及其他需总监理工程师签署的项目程监理机构文件。

(21) 组织审核施工单位的付款申请，签发工程款支付证书，组织审核竣工结算。

(22) 参与或配合防空地下室质量、安全事故的调查和处理。

(23) 组织审查和处理防空地下室的工程变更文件。

(24) 调解建设单位与施工单位的合同争议、处理费用与工期索赔。

(25) 组织验收分部工程，组织审查工程质量检验资料。

(26) 审查施工单位的竣工申请，组织防空地下室竣工预验收，组织项目监理机构参加人防质量监督部门实施的竣前检查，组织编写防空地下室质量评估报告，参与防空地下室竣工验收。

(27) 组织编写防空地下室监理工作总结、监理业务手册。

(28) 组织整理并应指定专人管理监理文件资料，防空地下室竣工后及时移交本工程监理单位，督促施工单位整理防空地下室竣工资料。

(29) 填写好个人监理日记或巡视记录；安排专人填写监理日志，审阅并确认监理日志；定期检查监理人员填写的个人监理日记并签署意见。

(30) 接受、布置和落实人防工程主管部门、建设主管部门及本工程监理单位等交办的其他应办事项。

(31) 可将部分工作以书面形式委托给总监理工程师代表，并定期检查其工作。

(32) 总监理工程师不得将下列工作委托给总监理工程师代表。

- ① 组织编制监理规划，审批监理实施细则。
- ② 根据防空地下室进展及监理工作情况调配监理人员。
- ③ 组织审查防空地下室施工组织设计、(专项)施工方案、应急救援预案。
- ④ 签发防空地下室开工令、暂停令和复工令。
- ⑤ 签发防空地下室款支付证书，组织审核竣工结算。
- ⑥ 调解建设单位与施工单位的合同争议，处理费用与工期索赔。
- ⑦ 审查施工单位的竣工申请，组织防空地下室竣工预验收，组织编写防空地下室质量评估报告，参与防空地下室竣工验收。
- ⑧ 参与或配合防空地下室质量安全事故的调查和处理。

2. 总监理工程师代表岗位职责

(1) 总监理工程师代表经工程监理单位法定代表人同意，由总监理工程师书面授权，在总监理工程师的领导下，按总监理工程师授权书中列明的具体职责和权力，代表总监理工程师行使其部分职责和权力，对于重要的决策应先向总监理工程师请示后再执行。

(2) 除认真做好本职工作外，还应协助总监理工程师完成各项日常工作并向总监理工程师汇报项目监理机构的工作情况。

(3) 填写个人监理日记或防空地下室项目监理日志。

3. 专业监理工程师岗位职责

(1) 根据总监理工程师、总监理工程师代表的指令，按照专业

及职责分工，负责实施本专业的监理工作并具有相应文件的签发权。

(2) 专业监理工程师应根据总监理工程师的分配，做好其兼任的进度控制、造价控制、安全生产监督管理、合同管理、文件资料管理等监理工作。

(3) 认真熟悉防空地下室施工图纸设计文件，对施工图设计文件中出现的问题提出书面意见。参加防空地下室设计交底及图纸会审。

(4) 参与编制防空地下室监理规划，负责完成其本专业或本岗位有关部分的编写；负责编制其本专业或本岗位有关监理实施细则。

(5) 参加第一次工地例会、监理例会及专题工作会议。

(6) 审核防空地下室施工组织设计或施工方案中属于其本专业或本岗位的有关部分，提出审核意见，并监督其执行。

(7) 审查施工单位提交的涉及本专业的报审文件，并向总监理工程师报告。

(8) 参与审核分包单位资格。

(9) 定期向总监理工程师报告本专业监理工作实施情况。

(10) 专业监理工程师应对本专业监理员的工作进行指导、检查。

(11) 检查进场的工程材料、构配件、设备的质量。

(12) 对施工现场进行巡视检查，对发现的一般质量问题和安全事故隐患等及时签发监理通知单；对于重大质量问题和安全事故隐患等应及时向总监理工程师报告并经其同意后及时签发监理通知单。

(13) 实施或组织对关键部位或关键工序的旁站监理工作。

(14) 验收检验批、隐蔽工程、分项工程，参与人防质量监督部门实施的主体预验，参加分部工程验收。

(15) 进行工程计量。

(16) 参与工程变更的审查和处理。

(17) 填写个人监理日记，负责完成监理月报、专题报告、监理工作总结等文件中与其本专业或本岗位的有关部分的编写。

(18) 收集、汇总、参与整理监理文件资料。督促施工单位编制防空地下室竣工资料。

(19) 参加人防质量监督部门实施的竣前检查，参与防空地下室竣工预验收和竣工验收。

(20) 完成总监理工程师交办的其他工作。

4. 监理员岗位职责

(1) 监理员在总监理工程师、总监理工程师代表的领导下，在专业监理工程师的业务指导下，做好本职岗位的具体工作。

(2) 学习和熟悉防空地下室施工图纸设计文件、施工及验收规范、规程等，督促施工单位执行监理程序、工艺规程及质量标准，参加防空地下室设计交底。

(3) 参加监理例会和专题工作会议并做好记录和整理工作。

(4) 检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况。

(5) 进行见证取样。

(6) 复核工程计量有关数据。

(7) 检查记录工艺过程或施工工序。

(8) 根据专业监理工程师的安排做好旁站监理工作。

(9) 发现施工作业中的问题，及时指出并向专业监理工程师报告。

(10) 记录施工现场监理工作情况。

(11) 填写个人监理日记。

(12) 完成专业监理工程师交办的其他工作。

(二) 了解、接受及妥善保管好建设单位在建设工程监理合同