

### 既有民防工程检测评估技术要求

Technical specification of inspection and evaluation for existing  
civil air defense engineerings

2015-11-11 发布

2016-01-01 实施

---

上海市质量技术监督局 发布

# 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号 .....	2
5 基本规定 .....	3
6 防护系统评估 .....	4
6.1 一般规定 .....	4
6.2 防护主体和防护单元评估 .....	5
6.3 防护设备评估 .....	5
6.4 通风系统评估 .....	5
6.5 电气系统评估 .....	6
6.6 给排水系统评估 .....	6
6.7 防护系统评级 .....	6
7 结构检测 .....	7
7.1 一般要求 .....	7
7.2 状态信息要求 .....	8
7.3 历史资料调查基本要求 .....	8
7.4 一般检查 .....	8
7.5 定期检测 .....	8
7.6 特殊检测 .....	10
7.7 专项检测 .....	11
7.8 结构现场原位荷载试验 .....	11
8 结构可靠性与适修性评估 .....	11
8.1 一般规定 .....	11
8.2 既有民防工程结构使用条件核定 .....	12
8.3 既有民防工程防护构件可靠性评估规定 .....	12
8.4 既有民防工程防护子单元可靠性评估 .....	13
8.5 既有民防工程防护单元可靠性评估 .....	15
8.6 既有民防工程可靠性评估 .....	16
8.7 民防工程的结构适修性评估 .....	16
附录 A (规范性附录) 混凝土电阻率的检测方法 .....	18
附录 B (规范性附录) 混凝土中钢筋锈蚀状况的判断与检测 .....	20
附录 C (规范性附录) 既有民防工程结构可靠性评级层次 .....	22
附录 D (规范性附录) 既有民防工程环境作用等级 .....	24
附录 E (规范性附录) 既有民防工程结构承受的荷载组合 .....	25

附录 F (规范性附录) 地基基础子单元评级 .....	26
附录 G (规范性附录) 分层承重子单元评级 .....	27
附录 H (规范性附录) 既有民防工程检测记录表 .....	29
图 A.1 混凝土电阻率测试技术示意图 .....	18
表 1 既有民防工程防护系统评估结果与处置方法 .....	4
表 2 既有民防工程检测评估结果与处置方法 .....	4
表 3 干道、连接通道 .....	5
表 4 防护系统评估组成部分的评级标准 .....	7
表 5 混凝土强度现场检测方法 .....	9
表 6 既有民防工程防护构件承载力评级 .....	12
表 7 既有民防工程防护构件构造评级 .....	12
表 8 分层结构每层的安全性等级 .....	14
表 9 结构整体性等级 .....	14
表 10 围护系统防护子单元安全评级 .....	15
表 11 围护系统正常使用功能等级 .....	15
表 12 既有民防工程可靠性评估 .....	16
表 13 防护单元适修性评级的分级 .....	16
表 A.1 混凝土电阻率对钢筋锈蚀影响程度的评判标准 .....	19
表 B.1 系数的取值 .....	21
表 C.1 既有民防工程结构安全性分级 .....	22
表 C.2 既有民防工程使用性分级 .....	22
表 D.1 一般环境及其作用等级 .....	24
表 D.2 氯化物环境的作用等级 .....	24
表 D.3 化学腐蚀环境的作用等级 .....	24
表 F.1 地基基础的稳定性评级 .....	26
表 F.2 地基基础的承载力评级 .....	26
表 F.3 地基基础的沉降、变形评级 .....	26
表 G.1 防护子单元正常使用采用内部构件评级 .....	27
表 G.2 单建式民防工程的分层承重结构 .....	27
表 G.3 附建式民防工程的分层承重结构 .....	27
表 G.4 防护子单元使用性评级 .....	28

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市民防办公室提出并归口。

本标准起草单位：上海市民防科学研究所、上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、上海市质量和标准化研究院。

本标准主要起草人：陈海霞、范益群、姚伏华、许海勇、邱丽媛、郇璐、鞠金亮、丁晓波、赵晓燕、李劭晖、康韶玮、王浩。

# 既有民防工程检测评估技术要求

## 1 范围

本标准规定了既有民防工程检测评估的基本规定、防护系统评估、结构检测、结构可靠性与适修性评估技术要求。

本标准适用于既有民防工程检测与可靠性评估,工程投入使用还应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12897—2006 国家一、二等水准测量规范  
GB/T 18204.2 公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物  
GB 50007 建筑地基基础设计规范  
GB 50009 建筑结构荷载规范  
GB 50038—2005 人民防空地下室设计规范  
GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范  
GB 50225—2005 人民防空工程设计规范  
GB 50292 民用建筑可靠性鉴定标准  
GB/T 50315 砌体工程现场检测技术标准  
GB/T 50344 建筑结构检测技术标准  
GB/T 50476 混凝土结构耐久性设计规范  
GBJ 82 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法  
DG/TJ 08-2020 结构混凝土抗压强度检测技术规程  
DG/TJ 08-804-2005 既有建筑物结构检测与评定标准  
JGJ 8 建筑变形测量规范  
JGJ/T 23 回弹法检测混凝土抗压强度技术规程  
JGJ 94—2008 建筑桩基技术规范  
JTJ 270 水运工程混凝土试验规程  
RFJ 04—2009 人民防空工程防护设备试验测试与质量检测标准  
CECS 02 超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程  
CECS 03 钻芯法检测混凝土强度技术规程  
CECS 21 超声法检测混凝土缺陷技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**民防工程** civil air defense engineering

为保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护等而单独修建的地下防护建筑,以及结合地