



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 8004—2007

城市轨道交通安全预评价细则

Safety pre-evaluation standard of urban rail transit

2007-01-04 发布

2007-04-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语 1

4 城市轨道交通安全预评价工作程序 1

5 城市轨道交通安全预评价报告内容和要求 3

6 城市轨道交通安全预评价报告编制格式和要求 5

附录 A(资料性附录) 城市轨道交通安全预评价需提供资料 6

前 言

为规范城市轨道交通安全预评价工作,做好安全设施“三同时”工作,科学评价城市轨道交通安全生产的条件和能力,促进城市轨道交通的安全建设与运行,制订本标准。

城市轨道交通工程安全预评价是在工程可行性研究报告编制后,通过对城市轨道交通工程的线路选择、技术路线、社会环境的安全评价,查找本工程存在的危险、有害因素的种类和程度,补充完善工程可行性研究报告中的安全对策措施。城市轨道交通安全预评价目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针,为城市轨道交通工程初步设计提供科学依据,以利于提高城市轨道交通工程项目的本质安全。城市轨道交通安全预评价的基本原则是具备国家规定资质的安全评价机构科学、公正、合法、自主地开展安全预评价。

本标准遵循 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则实施指南》的编写规则。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国安全生产科学研究院、广州市地下铁道总公司、深圳市地铁有限公司、南京地下铁道有限责任公司、沈阳地铁有限公司、成都地铁有限责任公司、广州市地下铁道设计研究院。

本标准主要起草人:钟茂华、徐一平、何理、史聪灵、黎忠文、许巧祥、邓云峰、韩利、肖中平、涂旭炜、裘丽强、符泰然、石杰红。

城市轨道交通安全预评价细则

1 范围

本标准规定了城市轨道交通安全预评价的基本原则、内容、程序和方法。

本标准适用于国内城市轨道交通的安全预评价工作。

2 规范性引用文件

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。本标准未被引用的相关标准应视之有效。

GB 50157—2003 地铁设计规范

GB 50016—2006 建筑设计防火规范

GB 50057—94 建筑物防雷设计规范

AQ 8001—2007 安全评价通则

AQ 8002—2007 安全预评价导则

3 术语

3.1

城市轨道交通 urban rail transit

城市轨道交通是在不同型式轨道上运行着大、中运量城市公共交通工具,是当代城市中地铁、轻轨、单轨、自动导向、磁浮等轨道交通的总称。

3.2

城市轨道交通安全预评价 safety pre-evaluation of urban rail transit

城市轨道交通安全预评价是根据城市轨道交通工程可行性研究报告内容,全面系统分析和预测该工程可能存在的危险、有害因素的种类和程度,提出合理可行的安全对策措施及建议。

3.3

危险、有害因素识别 hazard identification

危险、有害因素识别是指找出危险和有害因素并分析其性质和状态的过程。

3.4

危险度评价 risk evaluation

危险度评价是指评价危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度,确定承受水平,并按照承受水平采取措施,使危险度降低到可承受水平。

4 城市轨道交通安全预评价工作程序

城市轨道交通安全预评价工作程序包括:前期准备;编制安全预评价计划;定性、定量评价;编制安全预评价报告;安全预评价报告评审。工作开展可按图1的程序进行。

4.1 前期准备

明确城市轨道交通安全预评价的范围;进行类比工程现场与规划线路调研;收集国内外相关法律法规、技术标准、建设工程资料及典型城市轨道交通事故案例资料等。

城市轨道交通安全预评价需提供资料的参考目录见附录A。

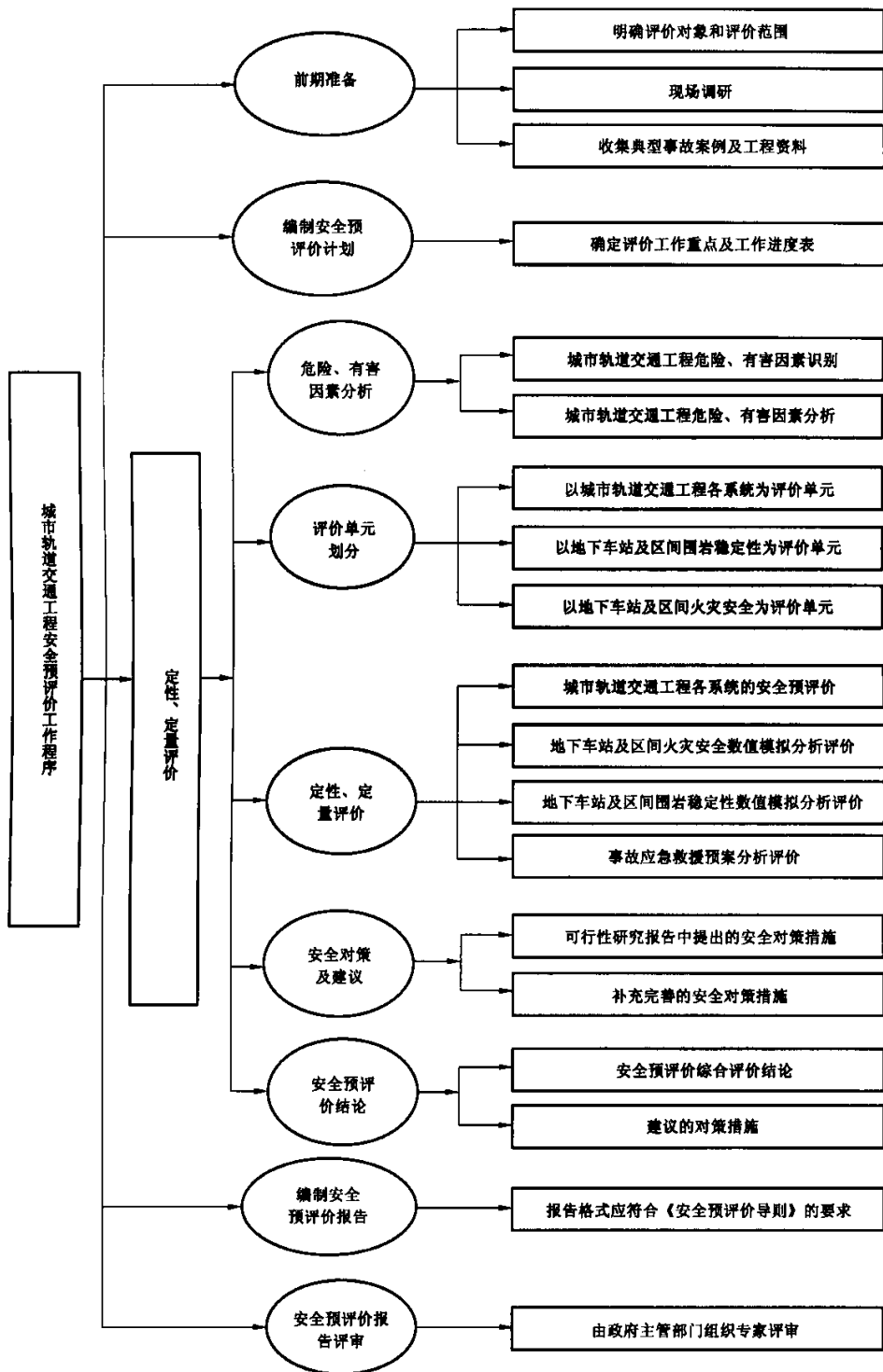


图 1 城市轨道交通安全预评价工作程序

4.2 编制安全预评价计划

在前期准备工作基础上,分析城市轨道交通工程可能存在的主要危险、有害因素分布与控制情况,依据有关安全生产的法律法规和技术标准,确定安全预评价的重点;依据工程实际情况选择安全预评价方法,确定评价进度。

评价机构根据城市轨道交通安全预评价实际运作情况,编制安全预评价计划书。

4.3 定性、定量评价

根据城市轨道交通工程可行性研究报告、类比工程现场和相关资料的调研,确定安全预评价单元,选择科学、合理的评价方法对城市轨道交通工程进行定性、定量评价。

4.4 编制安全预评价报告

根据定性、定量评价的相关内容,对照相关法律法规、技术标准,编制城市轨道交通安全预评价报告。

4.5 安全预评价报告评审

城市轨道交通工程安全预评价报告应由政府主管部门组织专家对其进行评审。

5 城市轨道交通安全预评价报告内容和要求

5.1 城市轨道交通安全预评价报告内容

5.1.1 城市轨道交通安全预评价报告编制说明:

- 编制依据;
- 评价目的;
- 评价范围;
- 评价原则;
- 评价程序。

5.1.2 城市轨道交通工程概况:

- 城市轨道交通工程建设单位简介;
- 城市轨道交通工程项目概况;
- 城市轨道交通工程线路、各系统及主要辅助设施的设计方案。

5.1.3 城市轨道交通工程危险、有害因素分析:

- 国内外同类城市轨道交通工程典型事故案例统计与分析;
- 城市轨道交通工程施工阶段危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程供电系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程车辆系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程线路及轨道危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程通风、排烟系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程给、排水系统及消防系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程通信、信号系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程防灾报警与环境监控系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程自动售检票系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程自动扶梯、屏蔽门/安全门、防淹门等系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程车辆段与综合维修基地危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程控制中心危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程车站及乘客通道系统危险、有害因素分析;
- 城市轨道交通工程行车指挥中心及电力调度控制系统危险、有害因素分析;
- 危险化学品危险因素分析;

- 自然灾害危险性分析；
- 其他危险因素分析。

5.1.4 评价单元划分及评价方法选择。

5.1.5 城市轨道交通工程劳动安全初步评价：

- 城市轨道交通工程线路基本走向及车站布置概况；
- 城市轨道交通工程技术方案的安全评价；
- 城市轨道交通工程自然条件的分析评价；
- 城市轨道交通工程建筑防火的分析评价；
- 城市轨道交通工程作业环境的分析评价；
- 城市轨道交通工程安全管理分析评价；
- 城市轨道交通工程周边环境的影响分析评价。

5.1.6 城市轨道交通工程安全检查表分析评价：

- 城市轨道交通工程供电系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程车辆系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程线路及轨道安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程通风、排烟系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程给、排水系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程通信、信号系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程防灾报警与环境监控系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程自动售检票系统安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程车辆段与综合维修基地安全检查表分析评价；
- 城市轨道交通工程控制中心安全检查表分析评价。

5.1.7 城市轨道交通工程地下车站及区间火灾安全分析评价：

- 城市轨道交通工程地下车站及区间概况；
- 火灾数值模拟计算分析方法介绍；
- 典型地下车站及区间火灾安全数值模拟计算分析；
- 城市轨道交通工程地下车站及区间火灾安全评价结论。

5.1.8 城市轨道交通工程地下车站及区间围岩稳定性分析评价：

- 城市轨道交通工程沿线各区段工程地质及水文地质情况概述；
- 围岩稳定性数值模拟计算分析方法介绍；
- 典型地下车站及区间围岩稳定性数值模拟计算分析；
- 城市轨道交通工程地下车站及区间围岩稳定性评价结论。

5.1.9 安全对策措施：

- 针对于工程可行性研究报告中已提出的安全对策措施的分析及评价；
- 补充完善的安全技术措施；
- 城市轨道交通工程建设及运营安全管理措施。

5.1.10 应急救援预案纲要：

- 城市轨道交通事故应急救援预案概述；
- 城市轨道交通事故应急救援预案的编制；
- 城市轨道交通事故应急救援预案的演习。

5.1.11 城市轨道交通工程安全预评价结论。

5.2 城市轨道交通安全预评价报告要求

城市轨道交通安全预评价报告应内容全面，条理清楚，提出的安全对策措施具体可行，评价结论客

观公正。城市轨道交通安全预评价工作要由熟悉轨道交通、机电、消防以及安全工程的专家共同参与完成,评价组成员的专业能力应涵盖评价范围所涉及的专业内容。

6 城市轨道交通安全预评价报告编制格式和要求

城市轨道交通安全预评价报告的编制格式应符合《安全预评价导则》的相关规定。

附 录 A
(资料性附录)

城市轨道交通安全预评价需提供资料

城市轨道交通安全预评价报告主要依据工程建设单位提供的工程项目可行性研究报告、相关资料以及类比工程的实地考察内容进行编制,具体资料清单如下:

A.1 城市轨道交通工程综合性资料有:

- 城市轨道交通工程立项批准文件;
- 城市轨道交通建设单位简介;
- 城市轨道交通工程概况;
- 城市轨道交通工程平面图;
- 城市轨道交通工程水文、地质资料;
- 城市轨道交通工程设计依据的其他有关资料。

A.2 城市轨道交通工程设计文件有:

- 城市轨道交通工程可行性研究报告;
- 改扩建工程相关的其他设计文件。

A.3 其他可用于城市轨道交通安全预评价的资料有:

- 重要军事、人防设施资料;
 - 重要工业、民用设施资料;
 - 其他重要设施资料。
-