

深圳市地铁集团有限公司

**地铁运营安全保护区和建设规划控制区  
工程管理办法**

(2016 年版)

深圳市地铁集团有限公司

二〇一六年九月

# 目 录

第一章	总 则	1
第二章	用语定义	2
第三章	部门职责	3
第四章	运营安全保护区工程管理程序	5
第五章	建设规划控制区工程管理程序	9
第六章	评估管理	12
第七章	第三方监测管理	13
第八章	施工配合费	15
第九章	应急管理	16
第十章	执法管理	17
第十一章	资料管理	17
第十二章	技术要求	18
第十三章	其它	20
附图 1	地铁运营安全保护区勘察作业审批流程	21
附图 2	地铁运营安全保护区工程设计方案审批流程	22
附图 3	地铁运营安全保护区工程施工方案审批流程	23
附图 4	地铁运营安全保护区工程施工监管流程	24
附图 5	地铁建设规划控制区勘察作业审批流程	25
附图 6	地铁建设规划控制区工程设计方案审批流程	26
附图 7	地铁建设规划控制区工程施工方案审批流程	27
附图 8	工程施工应急流程图	28
附表 1	地铁运营安全保护区内工程勘察作业审查信息表	29
附表 2	地铁运营安全保护区内工程设计方案审查信息表	30
附表 3	地铁运营安全保护区内工程施工作业审查信息表	31
附表 4	地铁建设规划控制区内工程勘察作业审查信息表	32
附表 5	地铁建设规划控制区内工程设计方案审查信息表	33
附表 6	地铁建设规划控制区内工程施工作业审查信息表	34
附表 7	地铁运营安全保护区、建设规划控制区工程通用审查信息表	35
附表 8	地铁运营安全保护区、建设规划控制区施工安全保障承诺书	36

# 第一章 总 则

**第一条** 为保障地铁建设安全、运营安全和临近地铁工程的顺利建设，加强地铁运营安全保护区和建设规划控制区内新建、改建、扩建工程勘察、设计和施工管理，制定本办法。

**第二条** 本办法依据《城市轨道交通运营管理办法》（中华人民共和国建设部令第140号）、《城市轨道交通结构安全保护技术规范》（中华人民共和国行业标准CJJ/T202-2013）、《城市轨道交通既有结构保护技术规范》（广东省住房和城乡建设厅2016）、《深圳市地下铁道建设管理暂行规定》（深圳市人民政府令第101号）和《深圳市城市轨道交通运营管理办法》（深圳市人民政府令第278号）制定。

**第三条** 本办法适用于深圳市地铁集团有限公司（简称“我司”）所辖地铁的运营安全保护区和建设规划控制区内所有工程项目的管理。

**第四条** 在地铁运营安全保护区和地铁建设规划控制区内进行下列施工的，应当制订对地铁的专项安全防护方案、应急预案，其勘察、设计、施工和监测方案应当征得我司同意，施工期间应当服从我司和深圳市地铁运营管理办公室（简称“运管办”）的监督与管理。包括但不限于下列工程内容：

- （一）新建、扩建、改建或者拆除建筑物、构筑物；
- （二）爆破和机械振动、挖掘、地基加固、钻探、打桩、顶进、打井、抽水施工；
- （三）大面积增加或减少载荷活动；
- （四）在过江（河）隧道段挖沙、疏浚河道；
- （五）架设、埋设管线，地下坑道穿越地铁设施；
- （六）移动、拆除和搬迁地铁设施；

(七) 对地铁出入口、风亭、冷却塔、变电站等设施设备进行围圈施工;

(八) 其它可能危害地铁设施安全与运营安全的行为。

**第五条** 我司对申请人提交的勘察、设计、施工、评估、第三方监测方案的技术审核, 不减免申请人及其委托的各技术责任单位的任何法律责任。

## **第二章 用语定义**

**第六条** 地铁运营安全保护区和建设规划控制区

运营安全保护区: 指地铁运营线路周边的一定区域。

建设规划控制区: 指地铁线路交由我司做前期预、工可研起, 至工程建成施工单位向我司正式移交期间的地铁建设线路周边的一定区域。

运营安全保护区和建设规划控制区范围: 地下车站与隧道结构外边线外侧 50 米范围内; 地面、高架车站及区间结构外边线外侧 30 米范围内; 出入口、通风亭、变电站等建筑物、构筑物外边线外侧 10 米范围内。在特殊地质条件下或工程属于特殊作业, 虽然工程所在地超过上述范围但事实上会对地铁设施产生影响的, 保护区范围应扩大至该工程处。

**第七条** 地铁设施

地铁的车站(含出入口、通道、风亭、冷却塔等附属结构)、隧道、地面轨道、高架桥梁、车辆段建(构)筑物、变电站等建(构)筑物及地铁内的所有设备设施。

**第八条** 相关职能部门

设计管理部门: 我司从事地铁设计管理的内部部门。

建设管理部门: 我司从事工程施工管理的内部部门。

运营管理部门: 我司从事地铁运营的内部部门。

**第九条** 申请人

所有在地铁运营安全保护区和地铁建设规划控制区内进行工程建设的建设单位。

#### **第十条 评估单位**

具有相应资质、受申请人出资委托对受影响的地铁设施和运营安全进行评估的单位。

#### **第十一条 第三方监测单位**

具有相应资质、与申请人及工程参建单位均无隶属关系、受申请人出资委托承担受影响地铁设施现场监测的单位。

#### **第十二条 地铁建设责任承包单位**

在地铁设施建设不同阶段，承担地铁可行性研究、设计或施工任务并承担质量安全责任的相关单位。

### **第三章 部门职责**

#### **第十三条 技术管理中心**

（一）地铁运营安全保护区内工程管理主办部门，地铁建设规划控制区内工程管理归口部门。

（二）受理运营安全保护区、建设规划控制区工程勘察、设计和施工方案审批申请。

（三）组织对运营安全保护区、建设规划控制区内工程的勘察、设计、施工、第三方监测方案与安全防护方案进行初审和技术审核，重要技术方案报公司技术委员会审核；对方案变更进行审核；跟踪勘察、设计、施工申请审批的全过程。

（四）牵头完成应急工程技术方案的审核。

（五）牵头组织跟踪隧道外部技术方案的现场落实以及安全监管。

（六）为运营管理办公室执法提供技术支持。

#### **第十四条** 运营管理部门

- (一) 参与工程技术方案审核，提出审核意见。
- (二) 配合第三方监测工作。
- (三) 配合现场施工、应急预案实施。
- (四) 负责紧急情况下运营应急预案的实施。
- (五) 牵头处理隧道内部和与行车有关的应急施工。
- (六) 牵头组织跟踪隧道内部技术方案的现场落实以及安全监管。
- (七) 与申请人签订《安全施工与文明施工协议书》、《地铁设施损伤修复协议书》。
- (八) 向申请人收取施工配合费、修复保证金。
- (九) 必要时参与巡查、监督对地铁运营有影响的工程。
- (十) 配合运管办执法。

#### **第十五条** 规划发展中心

负责本部门管理的地铁建设规划控制区内工程管理的如下工作：

- (一) 对工程选址进行复核，必要时与政府有关部门沟通。
- (二) 组织（参与）规划控制区内工程技术方案审核，将审查意见送技术管理中心。

#### **第十六条** 建设总部设计中心

(一) 负责本部门管理的地铁施工招标前的建设规划控制区内工程管理如下工作：

1. 对工程选址进行复核，必要时与政府有关部门沟通。
2. 组织（参与）对建设规划控制区内工程设计方案审核，将审查意见送技术管理中心。

(二) 配合地铁运营安全保护区工程技术方案审查。

#### **第十七条** 建设总部工程（或设备）中心

(一) 负责本部门管理的地铁施工招标后的建设规划控制区内工程管理如下工作:

1. 对工程技术方案进行审核, 提出审核意见。
2. 组织地铁施工单位对建设规划控制区进行巡查。
3. 组织施工单位跟踪技术方案的现场落实以及安全监管。
4. 协调处理与地铁建设相冲突的工程建设。
5. 负责现场施工、应急预案实施的配合工作。

(二) 新线试运营期间, 参与地铁运营安全保护区工程技术方案审查。

(三) 配合地铁运营安全保护区工程技术方案审查。

(四) 配合运管办执法。

#### **第十八条** 深圳市地铁运营管理办公室

(一) 依照相关法律法规和市住建局委托行政执法。

(二) 负责对运营安全保护区内工程施工监督检查。

### **第四章 运营安全保护区工程管理程序**

#### **第十九条** 运营安全保护区内工程方案审批

(一) 主办部门: 技术管理中心。

(二) 申请人应在勘察方案、设计方案、施工方案完成后分阶段向我司提出审查申请。

审批后进行过重大变更的方案应重新报审。

(三) 勘察作业申请审批流程

申请人递交资料→主办部门初审→主办部门提出处理意见→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。(详细流程见附图1)

进行勘察审批申请, 需提交下列资料(附电子文件一套):

1. 申请表: 《地铁运营安全保护区内工程勘察作业审查信息表》(附

表 1);

2. 勘察计划与方案;

3. 勘察孔与地铁平、剖面位置关系 CAD 图 (图上附表注明勘察孔坐标、与地铁结构边线距离);

4. 《安全保障承诺书》(附表 8);

5. 作业单位的资质证明文件。

(四)设计方案审批流程:申请人递交资料→主办部门初审→参照《广东省城市轨道交通既有结构保护技术规范》进行工程分级→主办部门征询市政设计院等单位意见→主办部门提出处理意见→特级工程报技术委员会审核→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。(详细流程见附图 2)

设计方案审查时应部分或全部提交下列资料(附电子文件一套):

1. 申请表:《地铁运营安全保护区内工程设计方案审查信息表》(附表 2);

2. 建设项目选址意见书(复印件);

3. 总平面图(1:500 地形图上标出与地铁的位置关系);

4. 基坑、基础、道路等设计平、剖面 CAD 图(仅提供与地铁有关的内容,图中标出与地铁的空间位置关系、对应地质柱状图);

5. 对地铁设施的监测设计方案及监测布点平、剖面 CAD 图;

6. 地铁设施现状评估报告、工程对地铁设施及运营安全影响预评报告及评估单位的资质证明文件;

7. 与地铁设施相关的岩土工程勘察报告;

8. 与地铁保护有关的工程设计计算书;

9. 深圳市规定的专项工程专家审查意见。

(五)施工作业申请审批流程



申请人递交资料→主办部门初审→主办部门征询运营管理部门等单位意见→主办部门提出处理意见→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。（详细流程见附图3）

进行施工审批申请，需提交下列资料（附电子文件一套）：

1. 申请表：《地铁运营安全保护区内工程施工作业审查信息表》（附表3）；
2. 经我司审核批准的设计方案审查意见书；
3. 对地铁有影响部位的施工组织设计及监理审查表；
4. 保证地铁安全的专项防护方案、应急预案及监理审查表；
5. 对地铁设施的第三方监测内容、实施方案、监测布点平、剖面CAD图及监测单位的资质证明文件；
6. 深圳市规定的专项工程专家审查意见；
7. 《安全保障承诺书》（附表8）；
8. 工程规划许可证（复印件）；
9. 建设单位证明文件、法定代表人证明文件及身份证复印件。

## **第二十条 审批绿色通道**

对于工期要求紧的城市重点工程、政府工程或公益工程，方案审查审批可由技术管理中心直接组织各方会审，会审通过后报公司审批。

## **第二十一条 拟建工程开工条件**

- （一）申请人已取得我司同意施工方案的审查意见书。
- （二）申请人与运营管理部门对受影响段地铁设施进行现状确认，描述结构开裂、渗漏水、设备工作状况等并进行隧道详细形态测量，完成现状调查评估报告。
- （三）隧道内所有监测点布设完毕，初始值送我司备案。
- （四）依据评估结果所需的预加固工程加固完毕。

(五) 根据针对地铁设施的应急预案，准备应急队伍及物资。

(六) 通过技术管理中心组织的开工条件验收。

## **第二十二条** 运营安全保护区的巡查

我司委托的机构对全线定期巡查，检查并处理未批先做的工程，掌握工程施工的进度、现场技术方案落实情况和对地铁的影响程度。巡查按合同要求频率进行。巡查工作编入月度、季度和年度运营安全保护区管理报告。

## **第二十三条** 工程施工过程的监管

运管办、技术管理中心和我司委托的机构对地铁运营安全保护区内工程实施过程进行监管，并定期向运营管理部门通报可能影响地铁运营的重要施工节点、施工工序。

技术管理中心根据地铁运营安全保护区内工程对地铁的潜在风险，提出需重点监管的工程，确定关键监管工序，审阅工程施工对地铁影响的监测报告，牵头处理地铁设施变形超标或损伤修补工作。

监管流程详见附图 4。

## **第二十四条** 地铁设施损伤的处理

工程施工对地铁设施造成损伤或对地铁运营造成影响后，申请人应暂停施工，评估单位开展工程后续施工对地铁设施的安全评估。

申请人在完成以下工作之一后方可复工：

### (一) 立即修复损伤

向我司提报地铁设施修复计划与施工方案，涉及轨行区作业的还应向运营管理部门提报施工计划。修复方案经我司审定后，申请人组织施工单位按照审定方案对地铁设施进行修复。修复工作完成并经我司验收合格后方可复工。

### (二) 签订《地铁设施损伤修复协议书》、交纳修复保证金

经评估单位评估并经我司判定地铁设施或运营安全可承受后续工程施工的影响的情况下，申请人可向我司申请在工程施工对地铁设施影响结束后修复地铁设施损伤。在与我司运营管理部门签订《地铁设施损伤修复协议书》、交纳修复保证金后方可复工。

### **第二十五条 工程结案**

当满足以下所有条件时，方可停止对工程施工的监管：

（一）工程已完工或技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；

（二）地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 0.01 ~ 0.04mm/d；

（三）工程施工对地铁造成的损伤由申请人全部修复完毕，并经我司验收合格；

（四）相关资料移交我司备案。

## **第五章 建设规划控制区工程管理程序**

### **第二十六条 建设规划控制区内工程方案审批**

（一）主办部门：技术管理中心。

（二）申请人应在勘察方案、设计方案、施工方案完成后分阶段向我司提出审查申请。先于地铁规划建设之前已施工的工程，其设计和施工方案应送我司备案。

审批后进行过重大变更的方案应重新报审。

（三）勘察作业申请审批流程

申请人递交资料→主办部门初审→在建线路征询建设管理部门意见→主办部门提出处理意见→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。（详细流程见附图 5）

进行勘察审批申请，需提交下列资料（附电子文件一套）：

1. 申请表：《地铁建设规划控制区内工程勘察作业审查信息表》（附表 4）；
2. 勘察计划与方案；
3. 勘察孔与地铁平、剖面位置关系 CAD 图（图上附表注明勘察孔坐标、与地铁结构边线距离）；
4. 《安全保障承诺书》（附表 8）；
5. 作业单位的资质证明文件。

（四）设计方案审批流程：申请人递交资料→主办部门初审→根据受影响地铁工程的进展组织规划发展中心、设计管理部门、建设管理部门、责任承包单位会审→审查意见反馈主办部门（地铁施工单位出具正式书面意见）→主办部门与申请人洽商意见一致性→主办部门提出处理意见→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。（详细流程见附图 6）

设计方案申请审批时应根据工程具体情况，全部或部分提交下列资料（附电子文件一套）：

1. 申请表：《地铁建设规划控制区内工程设计方案审查信息表》（附表 5）；
2. 建设项目选址意见书（复印件）；
3. 总平面图（1: 500 地形图上标出与地铁的位置关系）；
4. 基坑、基础、道路等设计平、剖面 CAD 图（仅提供与地铁有关的内容，图中标出与地铁的空间位置关系、对应地质柱状图）；
5. 对地铁设施的监测设计方案及监测布点平、剖面 CAD 图；
6. 地铁设施现状评估报告、工程对地铁设施及运营安全影响预评报告及评估单位的资质证明文件；

7. 与地铁设施相关的岩土工程勘察报告;
8. 与地铁保护有关的工程设计计算书;
9. 深圳市规定的专项工程专家审查意见。

(五) 施工方案审批流程: 申请人递交资料→主办部门初审→征询建设管理部门意见→主办部门提出处理意见→公司审定→主办部门出具审查意见书→主办部门告知申请人。(详细流程见附图 7)

施工方案申请审批需提交下列资料(附电子文件一套):

1. 申请表:《地铁建设规划控制区内工程施工作业审查信息表》(附表 6);
2. 经我司审核批准的设计方案审查意见书;
3. 对地铁有影响部位的施工组织设计及监理审查表;
4. 保证地铁安全的专项防护方案、应急预案及监理审查表;
5. 对地铁设施的第三方监测内容、实施方案、监测布点平、剖面 CAD 图及监测单位的资质证明文件;
6. 深圳市规定的专项工程专家审查意见;
7. 《安全保障承诺书》(附表 8);
8. 工程规划许可证(复印件);
9. 建设单位证明文件、法定代表人证明文件及身份证复印件。

### **第二十七条 审批绿色通道**

对于工期要求紧的城市重点工程、政府工程或公益工程,方案审查审批可由技术管理中心直接组织各方会审,会审通过后报公司审批。

### **第二十八条 建设规划控制区的巡查**

(一) 地铁土建施工单位未进场时,不安排专人巡查。我司设计管理部门应向市规划国土行政主管部门提出地铁建设规划控制区建设工程管理要求,应安排设计单位关注地铁建设规划控制区内工程规划和建设情况。

(二) 地铁土建施工单位进场后，由建设管理部门负责安排施工单位进行巡查。工作流程为：施工单位沿线路巡查，发现未经审批的施工后，将巡查结果报建设管理部门，建设管理部门通知技术管理中心受理。

### **第二十九条** 工程施工过程的监管

地铁土建施工单位未进场时，不安排专人监管。

地铁土建施工单位进场后，由建设管理部门负责安排施工单位进行监管，监理单位和监测单位配合监管。

## **第六章 评估管理**

**第三十条** 影响等级为特级、一级的地铁运营安全保护区和建设规划控制区建设工程应进行安全评估，影响等级为二级的地铁运营安全保护区和建设规划控制区建设工程宜进行安全评估。申请人应委托我司认可的第三方评估单位对设计、施工方案进行分析和预评估。

### **第三十一条** 评估单位的资质需至少符合以下条件之一：

(一) 具有国家发改委颁发的工程咨询（城市轨道交通专业）甲级资质；

(二) 具有工程设计综合资质甲级或市政公用（含地铁、轻轨）行业甲级资质；

(三) 具有工程勘察综合类甲级或专业类岩土工程甲级资质；

(四) 具有地铁及地下工程专业的科研和教学资格。

**第三十二条** 评估内容包括地铁结构设施现状评估、工程对地铁结构设施及运营影响预评估、工程施工过程评估、工程影响后评估。评估的一般规定、技术要求、成果要求参照《广东省城市轨道交通既有结构保护技术规范》执行。

**第三十三条** 评估报告分阶段向我司提交。地铁结构设施现状评估报

告、工程对地铁结构设施及运营影响预评估报告在设计审批阶段提交；工程施工过程评估报告根据工程施工进程和工程实际需要提交；工程影响后评估报告在工程对地铁结构设施及运营影响结束后提交。

**第三十四条** 发生重大设计变更、施工工法变更的工程，应重新进行评估。

**第三十五条** 设立评估结果负面效果评价机制

(一) 评价方法

1. 出现一次评估数据造假情况，定为负面效果 A 类；
2. 出现一次评估方法错误或一次评估结果严重失准情况 ( $\alpha \geq 1$ )，定为负面效果 B 类；
3. 出现一次评估结果失准情况 ( $0.5 < \alpha < 1$ )，定为负面效果 C 类；
4. 累积出现两次负面效果 C 类，定为负面效果 B 类；累积出现两次负面效果 B 类，定为负面效果 A 类。

其中： $\alpha = \frac{|\text{实测值} - \text{评估值}|}{\text{项目允许值}}$ ，项目允许值参见第十二章技术要求中第五十八条规定。

技术管理中心根据评估单位的负面评价效果建立评估单位考核档案。

(二) 评价结果有效期

自本办法颁布之日起，每三年为一个有效循环期。

(三) 评价结果的利用

对于负面效果 A 类，我司将要求申请人更换评估单位。

对于负面效果 B 类，我司将告知申请人评估单位的负面评价效果，要求申请人对评估单位严加管理。

## 第七章 第三方监测管理

**第三十六条** 影响等级为特级、一级、二级的地铁运营安全保护区和建

设规划控制区建设工程，申请人应委托我司认可的第三方监测单位对地铁设施和与地铁设施密切相关的工程部位进行监测。影响等级为三级的地铁运营安全保护区和建设规划控制区建设工程由技术管理中心根据工程建设规模和受影响段地铁设施现状确定是否需要进行第三方监测。

**第三十七条** 第三方监测的一般规定、技术要求、实施要求参照《广东省城市轨道交通既有结构保护技术规范》执行。

**第三十八条** 监测方案应反映施工对地铁的影响，明确监测的对象、范围、测项、频率、监测设备、预警报警值、信息提交方式。具体监测项目及控制值应满足本办法对技术指标的要求。

**第三十九条** 监测方案应通过监理单位的审查，审查表随监测方案一并提交。申请人在项目开工前，应安排第三方监测单位按照我司批准的监测方案布置监测设施，完成第三方监测初始读数。我司、申请人、第三方监测单位三方对第三方监测初始读数共同确认。

#### **第四十条** 第三方监测报告

（一）监测报告分为日报、周报、月报，施工完成且监测数据稳定后提交监测总结报告。监测报告中的数据表格和图示应按照我司统一规定的格式制作。

（二）第三方监测日报、周报、月报及总结报告应评价施工对地铁设施及运营的影响。

（三）第三方监测单位应定期将监测报告递交到技术管理中心、运营管理部门。

**第四十一条** 第三方监测单位应根据监测警戒值标准及时向申请人、施工单位、我司技术管理中心、运营管理部门和深圳市地铁运营管理办公室发出预警和报警。当第三方监测结果出现异常时，应立即通报我司技术管理中心、运营管理部门和深圳市地铁运营管理办公室。



**第四十二条** 满足以下所有条件时，申请人可向我司申请停止第三方监测：

- （一）工程对地铁结构设施及运营影响结束；
- （二）地铁结构设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 0.01 ~ 0.04mm/d；
- （三）提交格式符合我司要求的第三方监测总结报告。

**第四十三条** 设立第三方监测负面效果评价机制

（一）评价方法

1. 出现一次监测数据造假或监测方法错误情况，定为负面效果 A 类；
2. 出现一次非误差范围内的监测结果失准情况，定为负面效果 B 类；
3. 出现一次监测报表不规范、信息传递不及时、监测设备影响地铁运营、违反运营安全规定等工作不规范情况，定为负面效果 C 类；
4. 累计出现两次负面效果 C 类，定为负面效果 B 类；累计出现两次负面效果 B 类，定为负面效果 A 类。

技术管理中心根据第三方监测单位的负面评价效果建立第三方监测单位考核档案。

（二）评价结果有效期

自本办法颁布之日起，每三年为一个有效循环期。

（三）评价结果的利用

对于负面效果 A 类，我司将要求申请人更换第三方监测单位。

对于负面效果 B 类，我司将告知申请人第三方监测单位的负面评价效果，要求申请人对第三方监测单位严加管理。

## **第八章 施工配合费**

**第四十四条** 施工配合费的用途

用于我司人员配合申请人完成工程所付出的劳务费用。

#### **第四十五条 施工配合费的收费标准**

根据施工和第三方监测引起的现场配合工作量及工程对地铁影响程度分级结果，施工配合费一般按以下定额标准收取，特殊工程实际收取的金额以双方合同约定的金额为准。

1. 特级项目按每项 20 万元收取。
2. 一级项目按每项 10 万元收取。
3. 二级项目按每项 5 万元收取。
4. 致使地铁运营启动应急预案的工程施工，需另行收取启动应急预案产生的实际费用。

#### **第四十六条 施工配合费的免收条件**

对于政府工程或社会公益工程，且存在交费难度的情况下，在向我司提出正式书面申请并经我司同意后可免收施工配合费。

## **第九章 应急管理**

**第四十七条** 申请人在提交施工作业申请时，应提交工程施工应急预案并准备应急队伍及物资。施工应急预案应通过我司审查。

**第四十八条** 巡查人员应根据工程对地铁的影响程度，到现场监督检查应急预案、应急队伍及物资落实情况。

#### **第四十九条 工程施工应急**

由技术管理中心牵头对应急事件认定后启动应急，申请人落实应急预案和相关技术方案，技术管理中心对应急全过程进行监管。

技术管理中心负责应急预案及必要的勘察、设计方案的技术审查并牵头跟踪隧道外部技术方案的现场落实及安全监管；运营管理部门牵头跟踪隧道内部技术方案的现场落实及安全监管并按照运营应急相关制度启动相

应的客运组织应急预案。

应急事件结束后技术管理中心牵头对应急工程进行验收，验收通过后应急工程结案。

工程施工应急流程见附图 8。

**第五十条** 应急实施过程中涉及费用支出、单位委托等需我司多部门联动或需向政府报告请示的相关事宜，按我司相应专项制度或我司批示执行。

## 第十章 执法管理

**第五十一条** 深圳市运营管理办公室负责地铁运营安全保护区工程管理行政执法。

**第五十二条** 收到运营安全保护区工程预警和报警后，深圳市运营管理办公室应到现场调查取证，在征询技术管理中心相关技术意见后进行执法，技术管理中心、运营管理部门等有关部门对深圳市运营管理办公室给予技术支持。

**第五十三条** 对于巡查和监管过程中发现的未批先做工程、不按我司审定方案施工的工程，施工不规范或施工存在潜在风险的工程，深圳市运营管理办公室在接到报案后应及时到现场执法。

**第五十四条** 深圳市运营管理办公室在执法结束后，应及时将执法结果告知技术管理中心。

## 第十一章 资料管理

**第五十五条** 申请人在进行设计施工时需要的地铁结构相关资料，我司已经向深圳市档案局归档的，应由申请人到市档案局查阅；我司未归档的或市档案局资料无法满足设计施工要求的，可到我司按档案管理程序办理查阅手续。

**第五十六条** 地铁运营安全保护区、建设规划控制区工程的审查审批资料、评估报告、地铁损伤修复工程的设计、施工、验收和第三方监测总结报告等按我司归档资料管理办法归档。

## 第十二章 技术要求

**第五十七条** 地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程的设计技术要求

(一) 除非我司批准，地铁结构外边线四周的 3m 范围内不能进行任何工程建设。

(二) 未经许可，不得在地铁车站、区间隧道上方及周边实施大面积的加卸载、注浆和抽水等影响结构受力形式的作业。

(三) 严禁在车站及附属结构上方施钻；严禁在区间隧道上方施钻；地质钻探孔位置与地铁设施水平净距离原则上不应小于 3 米。

(四) 管线、构筑物、其他设施需跨越、横穿或涉及地铁设施的，与地铁设施的垂直净距离原则上不应小于 3 米。

(五) 基坑或边坡支护的锚杆、锚索、土钉至地铁工程设施的各方向净距离不应小于 3 米。

(六) 地面建筑距风亭的风口净距不应小于 5m。

(七) 工程基础与基坑支护应采用对地铁设施影响小的形式，施工时应严格控制基坑外地下水位降幅。

(八) 施工时不得影响地铁车站出入口的正常运营和地铁风亭、冷却塔、变电站等设施的正常运行。

**第五十八条** 地铁设施安全控制指标

(一) 车站及隧道结构安全控制指标

车站及隧道的水平位移、竖向位移、径向收敛、变形缝差异变形、隧

道轴线变形曲率半径、隧道变形相对变曲、车站及隧道结构外壁附加荷载、车站及隧道振动速度等指标的控制值按下式确定：

$$r_i = K_i \cdot R_i$$

其中：

$r_i$ —项目允许值；

$K_i$ —安全控制系数， $K_i \leq 1$ ，具体值由技术管理中心根据地铁设施健康档案、隧道形态、地铁服役现况和评估报告确定；

$R_i$ —控制值（具体数值参见表 1）。

## （二）轨道安全控制指标

运营线路轨道静态尺寸容许变形值：轨道高低、轨向变形 $<4\text{mm} / 10\text{m}$ ；两轨道横向高差 $<4\text{mm}$ ；三角坑高低差 $<4\text{mm} / 18\text{m}$ ；扭曲变形 $<4\text{mm} / 6.25\text{m}$ ；轨距 $+3\text{mm}$ ， $-2\text{mm}$ ；道床脱空量 $\leq 5\text{mm}$ 。

（三）完成铺轨后才开始施工的建设规划控制区工程，地铁设施安全控制指标参照运营安全保护区工程的指标执行。

表 1 车站及隧道结构安全控制指标标准值

安全控制指标	控制值 $R_i$
车站及隧道结构水平位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构竖向位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构径向收敛	$\leq 10\text{mm}$
变形缝差异变形	$\leq 5\text{mm}$
隧道轴线变形曲率半径	$\geq 15000\text{m}$
隧道变形相对变曲	$\leq 1 / 2500$
车站及隧道结构外壁附加荷载 <sup>①</sup>	$\leq 10\text{kPa}$
车站及隧道振动速度 <sup>②</sup>	$\leq 12\text{mm} / \text{s}$
盾构管片接缝张开量	$< 2\text{mm}$
盾构管片裂缝宽度	$< 0.2\text{mm}$
其它混凝土构建裂缝宽度	$< 0.3\text{mm}$

注：①为建（构）筑物竖向荷载及降水、注浆等施工因素而引起的车站、隧道外壁附加荷载；

②为由于打桩振动、爆炸产生的震动车站、隧道引起的峰值速度。

**第五十九条** 第三方监测的实际变形值达到安全控制指标的 60%时，第三方监测单位应向申请人、施工单位、我司技术管理中心、运营管理部门、深圳市地铁运营管理办公室发出预警；当达到安全控制指标的 80%时，须发出报警，评估单位应开展工程后续施工安全评估，申请人应立即启动应急预案，并采取有效措施确保地铁设施安全和运营安全。

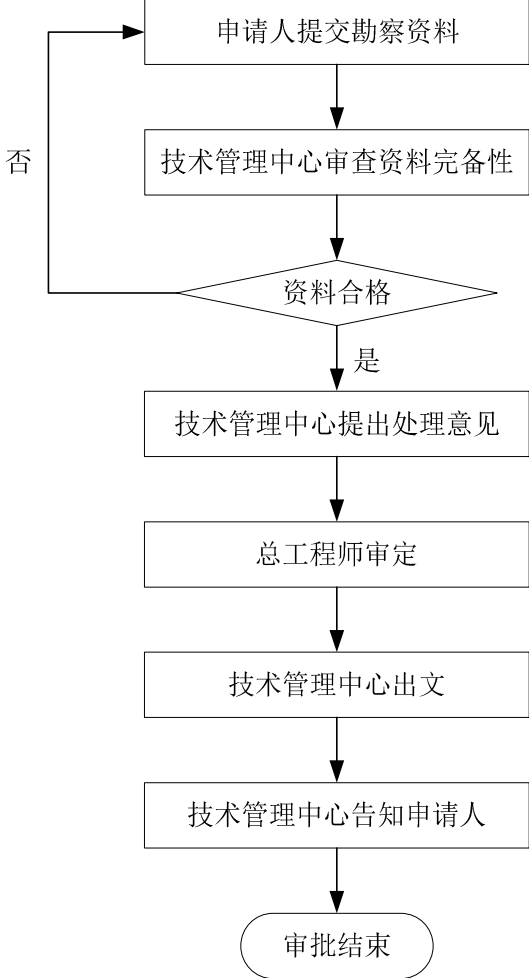
### **第十三章 其它**

**第六十条** 本办法自颁布之日起实施，原《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2013 年发布）同时废止。

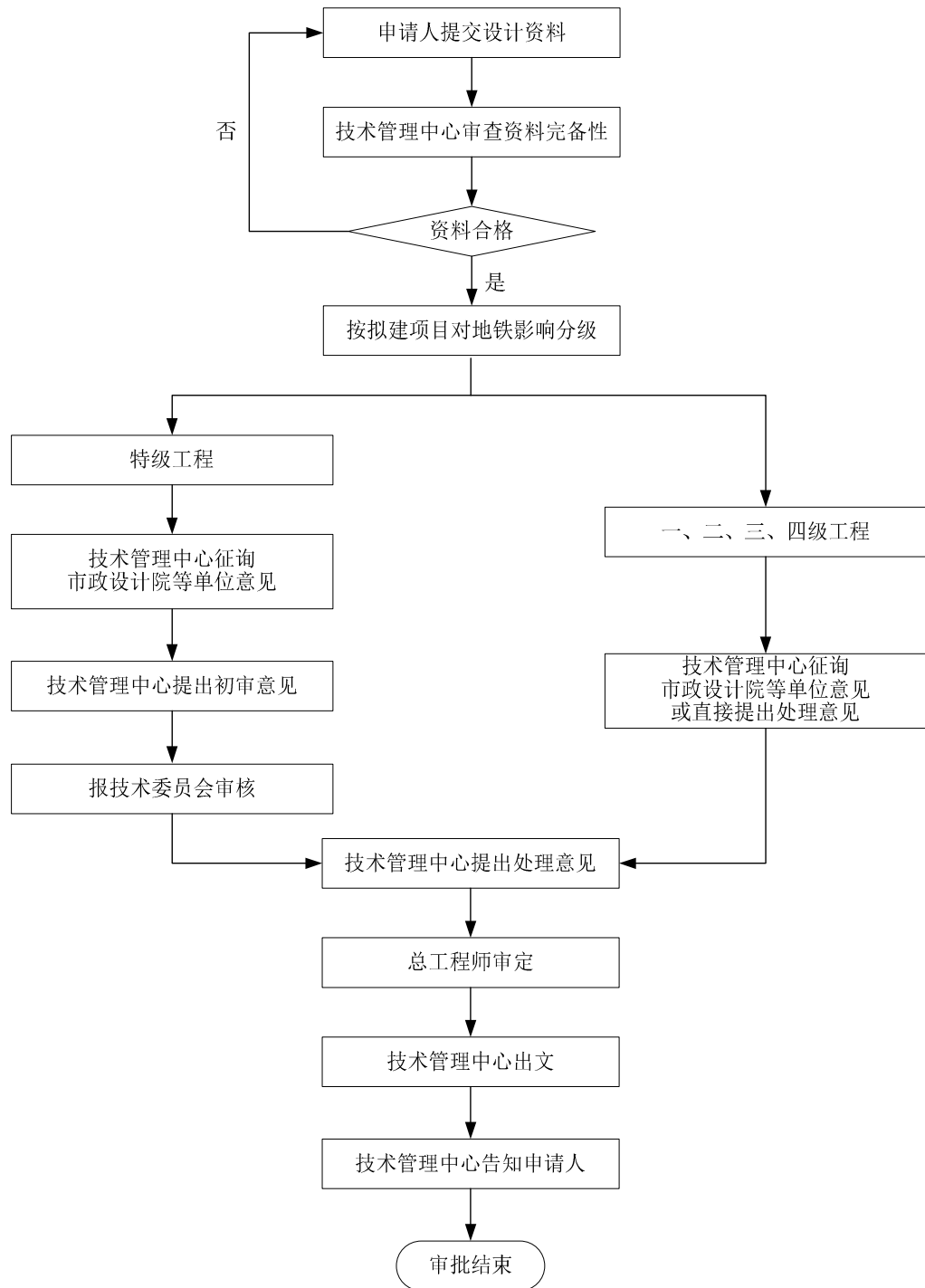
**第六十一条** 本办法实施过程中，若出台严于本办法的条款、标准、规范或制度，则执行相对严格的条款、标准、规范或制度。

**第六十二条** 本办法解释权属于深圳市地铁集团有限公司技术管理中心。

附图 1 地铁运营安全保护区勘察作业审批流程



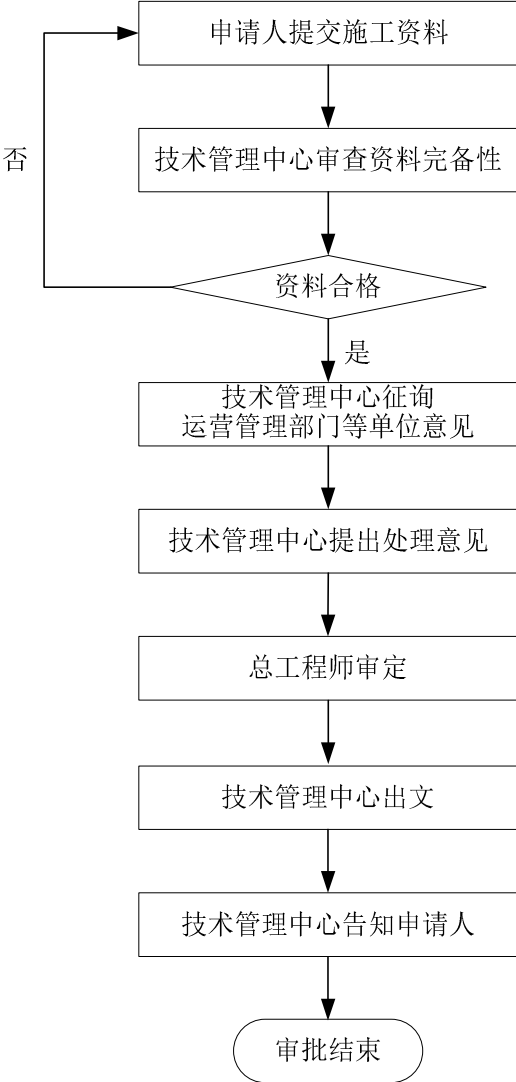
附图 2 地铁运营安全保护区工程设计方案审批流程



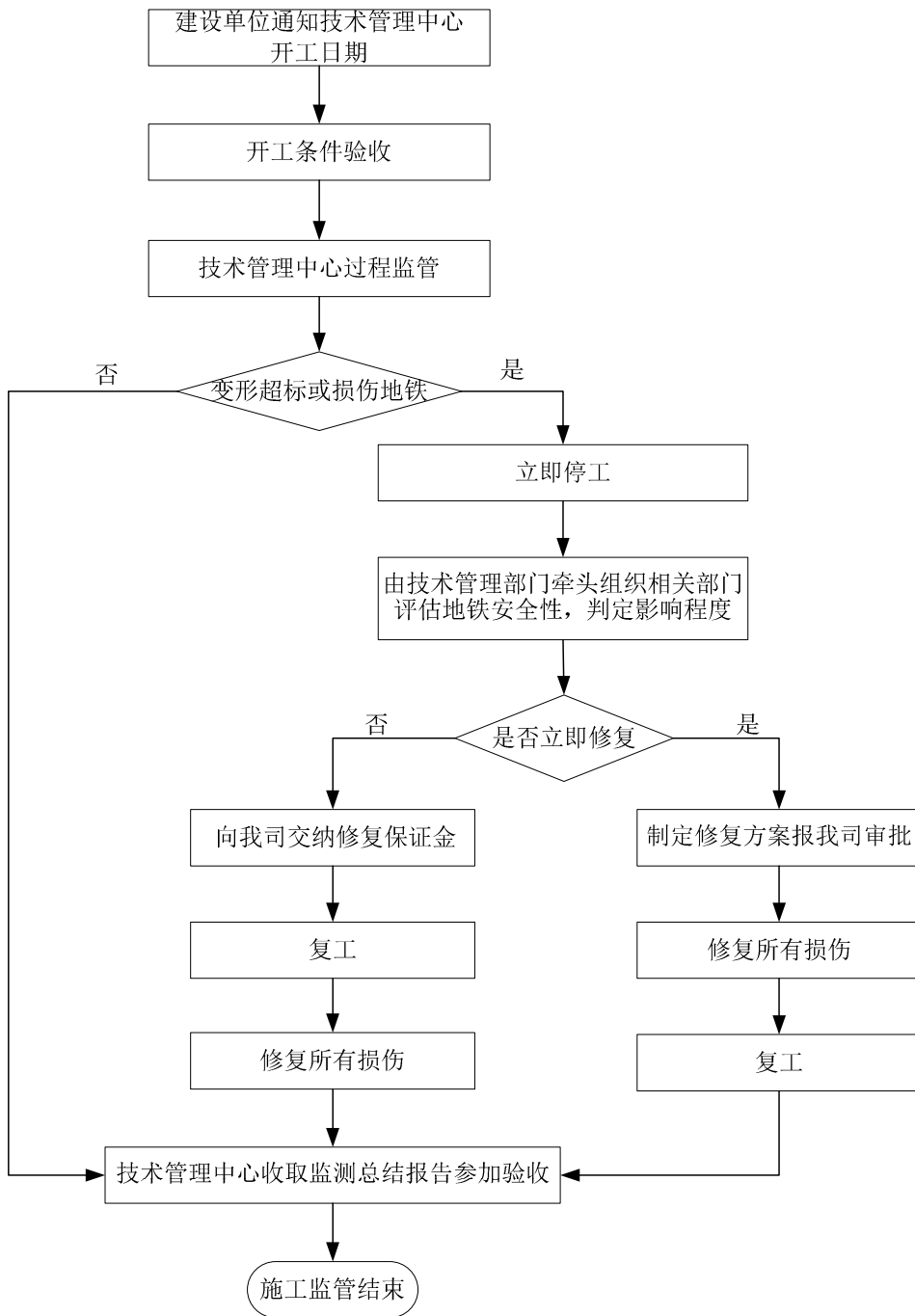
注：级别划分标准参照《广东省城市轨道交通既有结构保护技术规范》



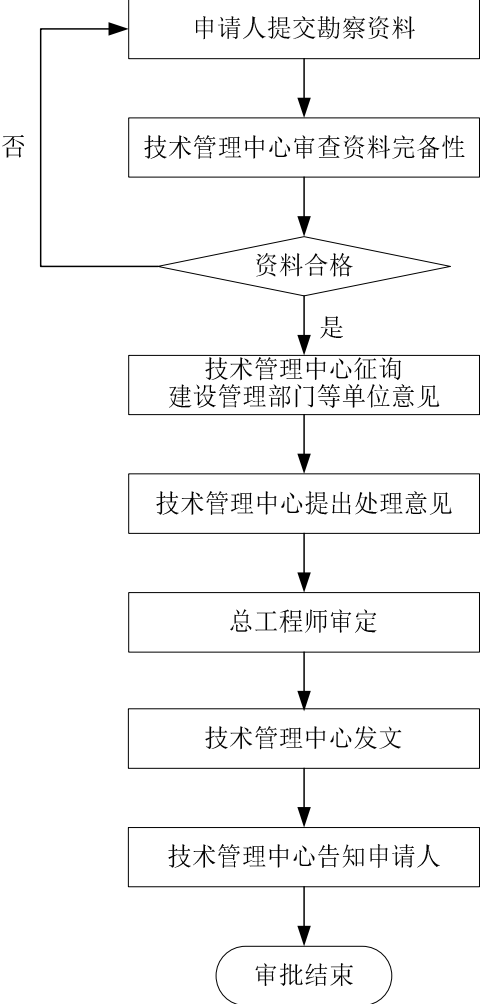
附图 3 地铁运营安全保护区工程施工方案审批流程



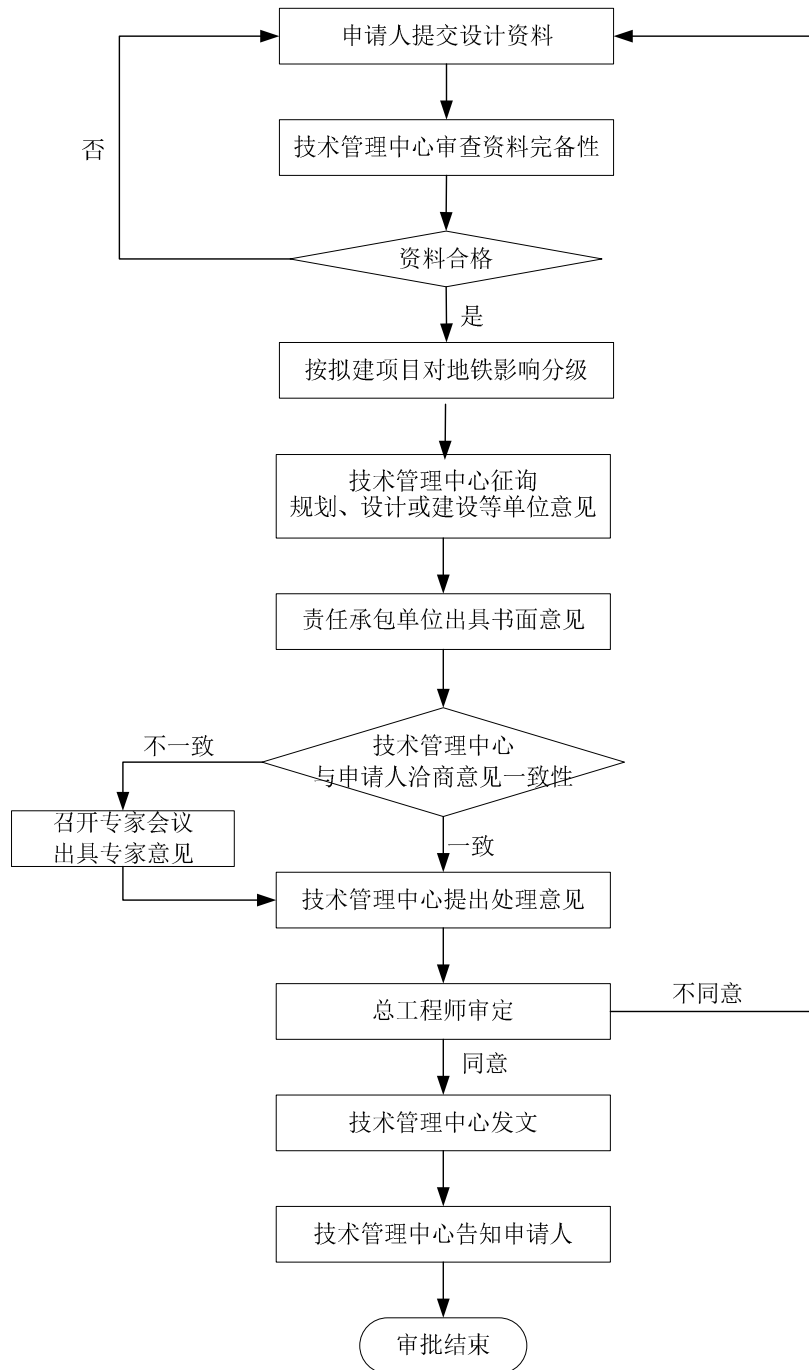
附图 4 地铁运营安全保护区工程施工监管流程



附图 5 地铁建设规划控制区勘察作业审批流程

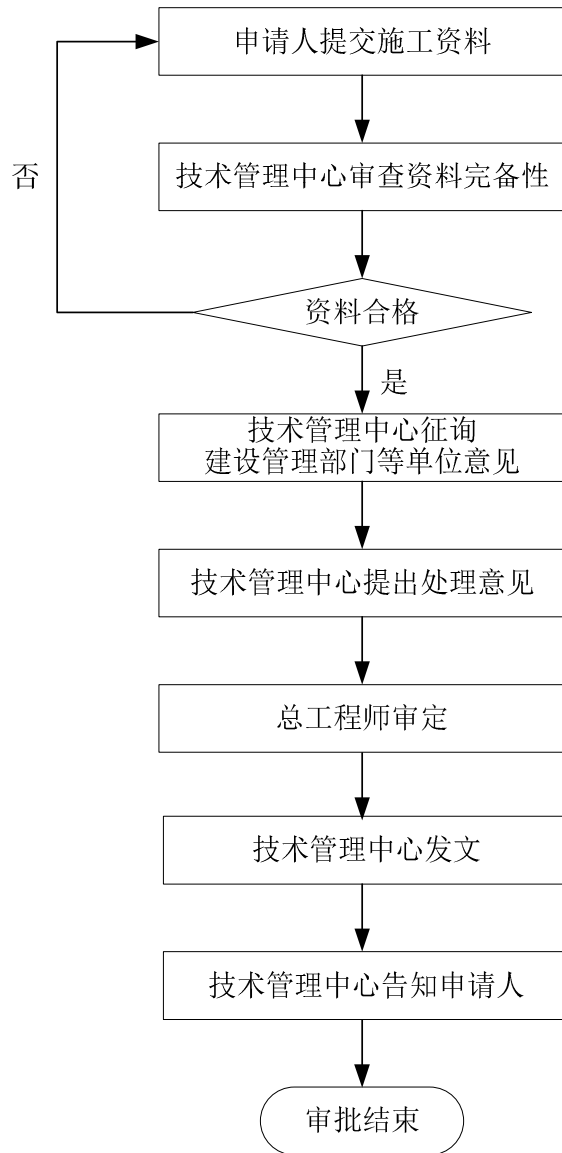


附图 6 地铁建设规划控制区工程设计方案审批流程

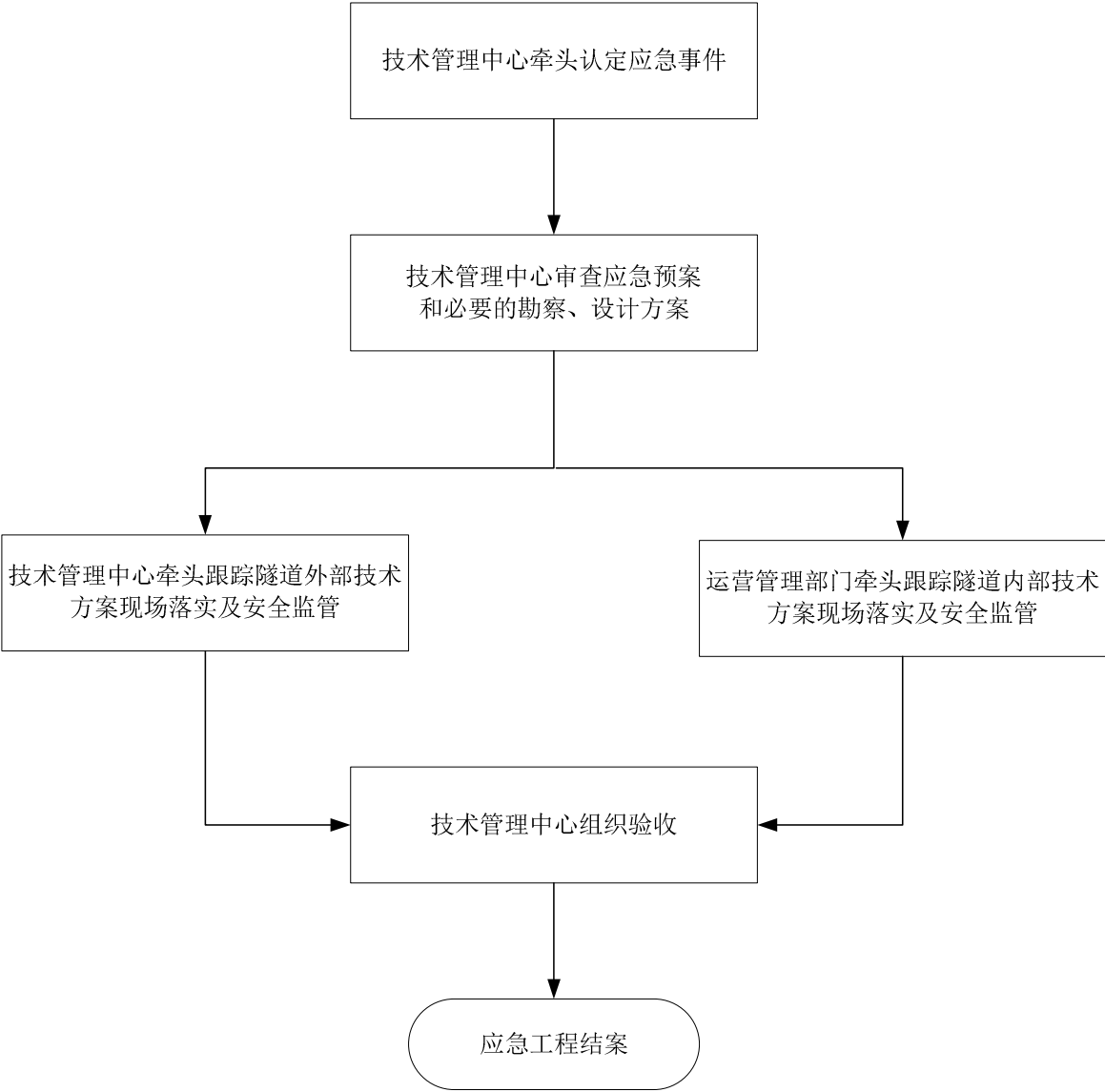


注：级别划分标准参照《广东省城市轨道交通既有结构保护技术规范》

附图 7 地铁建设规划控制区工程施工方案审批流程



附图 8 工程施工应急流程图



**附表 1 地铁运营安全保护区内工程勘察作业审查信息表**

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	勘察单位名称			
	勘察单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区	路	(方位)
	与地铁的关系	地铁	号线	车站 ( - 区间) (方位)
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 勘察计划与方案			
	<input type="checkbox"/> 2. 勘察孔与地铁平、剖面位置关系 CAD 图 (图上附表注明勘察孔坐标、与地铁结构边线距离)			
	<input type="checkbox"/> 3. 《安全保障承诺书》			
	<input type="checkbox"/> 4. 作业单位的资质证明文件			
备注	<input type="checkbox"/> 5. 其它			

## 附表 2 地铁运营安全保护区内工程设计方案审查信息表

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	设计单位名称			
	设计单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区	路	(方位)
	与地铁的关系	地铁 号线	车站 (	- 区间) (方位)
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 建设项目选址意见书 (复印件)			
	<input type="checkbox"/> 2. 总平面 CAD 图 (1: 500 地形图上标出与地铁的位置关系)			
	<input type="checkbox"/> 3. 基坑、基础、道路等设计平、剖面 CAD 图 (仅提供与地铁有关的内容, 图中标出与地铁的空间位置关系、对应地质柱状图)			
	<input type="checkbox"/> 4. 对地铁设施的监测设计方案及监测布点平、剖面 CAD 图			
	<input type="checkbox"/> 5. 地铁设施现状评估报告、工程对地铁设施及运营安全影响预评报告及评估单位的资质证明文件			
	<input type="checkbox"/> 6. 与地铁设施相关的岩土工程勘察报告			
	<input type="checkbox"/> 7. 与地铁保护有关的工程设计计算书			
	<input type="checkbox"/> 8. 深圳市规定的专项工程专家审查意见			
	<input type="checkbox"/> 9. 其它			
备注				



### 附表 3 地铁运营安全保护区内工程施工作业审查信息表

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	施工单位名称			
	施工单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区	路	(方位)
	与地铁的关系	地铁	号线	车站 ( - 区间) (方位)
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 经我司审核批准的设计方案审查意见书			
	<input type="checkbox"/> 2. 对地铁有影响部位的施工组织设计、进度计划及监理审查表			
	<input type="checkbox"/> 3. 保证地铁安全的专项防护方案和应急预案及监理审查表			
	<input type="checkbox"/> 4. 对地铁设施的第三方监测内容、实施方案、监测布点平、剖面 CAD 图及监测单位的资质证明文件			
	<input type="checkbox"/> 5. 深圳市规定的专项工程专家审查意见			
	<input type="checkbox"/> 6. 《安全保障承诺书》			
	<input type="checkbox"/> 7. 工程规划许可证 (复印件)			
	<input type="checkbox"/> 8. 建设单位证明文件、法定代表人证明文件及身份证复印件			
	<input type="checkbox"/> 9. 其它			
备注				

附表4 地铁建设规划控制区内工程勘察作业审查信息表

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	勘察单位名称			
	勘察单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区	路	(方位)
	与地铁的关系	地铁	号线	车站 ( - 区间) (方位)
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 勘察计划与方案			
	<input type="checkbox"/> 2. 勘察孔与地铁平、剖面位置关系 CAD 图 (图上附表注明勘察孔坐标、与地铁结构边线距离)			
	<input type="checkbox"/> 3. 《安全保障承诺书》			
	<input type="checkbox"/> 4. 作业单位的资质证明文件			
备注	<input type="checkbox"/> 5. 其它			

附表5 地铁建设规划控制区内工程设计方案审查信息表

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	设计单位名称			
	设计单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区	路	(方位)
	与地铁的关系	地铁 号线	车站 ( - 区间)	(方位)
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 建设项目选址意见书(复印件)			
	<input type="checkbox"/> 2. 总平面CAD图(1:500地形图上标出与地铁的位置关系)			
	<input type="checkbox"/> 3. 基坑、基础、道路等设计平、剖面CAD图(仅提供与地铁有关的内容,图中标出与地铁的空间位置关系、对应地质柱状图)			
	<input type="checkbox"/> 4. 对地铁设施的监测设计方案及监测布点平、剖面CAD图			
	<input type="checkbox"/> 5. 地铁设施现状评估报告、工程对地铁设施及运营安全影响预评报告及评估单位的资质证明文件			
	<input type="checkbox"/> 6. 与地铁设施相关的岩土工程勘察报告			
	<input type="checkbox"/> 7. 与地铁保护有关的工程设计计算书			
	<input type="checkbox"/> 8. 深圳市规定的专项工程专家审查意见			
	<input type="checkbox"/> 9. 其它			
备注				

## 附表 6 地铁建设规划控制区内工程施工作业审查信息表

编号: \_\_\_\_\_ 级别: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

申请人填写	项目名称			
	建设单位名称	(盖章)		
	建设单位 法定代表人			
	建设单位 项目负责人		电话	
	施工单位名称			
	施工单位 项目负责人		电话	
	项目位置	区                      路                      (方位)		
	与地铁的关系	地铁    号线                      车站 (                      -                      区间)                      (方位)		
提交的资料清单	以下资料纸质版和电子版各一份			
	<input type="checkbox"/> 1. 经我司审核批准的设计方案审查意见书			
	<input type="checkbox"/> 2. 对地铁有影响部位的施工组织设计、进度计划及监理审查表			
	<input type="checkbox"/> 3. 保证地铁安全的专项防护方案和应急预案及监理审查表			
	<input type="checkbox"/> 4. 对地铁设施的第三方监测内容、实施方案、监测布点平、剖面 CAD 图及监测单位的资质证明文件			
	<input type="checkbox"/> 5. 深圳市规定的专项工程专家审查意见			
	<input type="checkbox"/> 6. 《安全保障承诺书》			
	<input type="checkbox"/> 7. 工程规划许可证 (复印件)			
	<input type="checkbox"/> 8. 建设单位证明文件、法定代表人证明文件及身份证复印件			
	<input type="checkbox"/> 9. 其它			
备注				



**附表 8 地铁运营安全保护区、建设规划控制区施工安全保障承诺书**

编号:

申 请 人 填 写	项目名称	
	项目位置	区                      路                      (方位)
	施工内容	
	施工计划时间	
	受影响城市轨道交通范围	地铁    号线                      车站 (                      -                      区间)                      (方位)

**安全保障承诺书**

我单位负责建设的上述项目 全部/部分 位于深圳地铁运营安全保护区/建设规划控制区,根据《城市轨道交通运营管理办法》(中华人民共和国建设部令第 140 号)、《深圳市地下铁道建设管理暂行规定》(深圳市人民政府令第 101 号)和《深圳市城市轨道交通运营管理办法》(深圳市人民政府令第 278 号),我单位接受深圳市地铁集团有限公司和深圳市地铁运营管理办公室的管理、监督和检查,并承诺如下:

一、委托有资质的单位承担该项目的勘察作业,勘察孔位放样坐标与深圳市地铁集团有限公司批准的勘察钻孔方案位置一致。如遇特殊情况需对勘察孔位进行调整时,将调整后的方案重新报审后再钻孔施工。我单位承诺对勘察施工全过程进行监管,保证在勘探钻孔过程中不擅自移动钻孔位置。

二、委托有资质的单位严格按照深圳市地铁集团有限公司审定的技术方案承担该项目施工,并采取有效措施确保施工不会对城市轨道交通设施与运营安全构成不利影响。我单位对因施工造成的地铁设备设施、结构损坏和由此造成的后果负全部责任。

三、委托有资质的第三方监测单位对受影响区域的城市轨道交通设施进行监测,各项监测指标控制在《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》规定的范围内。当监测值接近规定的控制指标时,我单位将启动应急预案,采取有效措施确保城市轨道交通设施与运营安全。

四、我单位组织对施工项目竣工验收或影响地铁的分部工程验收时,将增加施工对城市轨道交通设施与运营安全影响的验收内容,并接受深圳市地铁集团有限公司和深圳市地铁运营管理办公室的监督。

五、我单位清楚和理解,深圳市地铁集团有限公司对我单位提交的勘察、设计、施工、评估、第三方监测方案的技术审核,不减免我单位及我单位委托的各技术责任单位的任何法律责任。

建设单位: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人(负责人): \_\_\_\_\_ (签字)

年        月        日