

关于印发《城市快速轨道交通规划环境影响评价技术要点（试行）》的通知

（2012年5月3日，环办〔2012〕72号）

各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局，辽河保护区管理局：

为贯彻实施《规划环境影响评价条例》，引导和规范城市快速轨道交通规划环境影响评价工作，提高城市快速轨道交通规划环境影响报告书的质量，我部组织制定了《城市快速轨道交通规划环境影响评价技术要点（试行）》。现印发你们，作为开展城市快速轨道交通规划环境影响评价工作的参考。

附件：

城市快速轨道交通规划环境影响评价技术要点

（试 行）

1 总体要求

1.1 评价目的

在城市快速轨道交通规划编制和决策过程中，通过对轨道交通线网布局、线路走向、敷设方式等环境合理性进行分析、预测和评估，提出规划方案的优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施，促进轨道交通建设与城市环境保护全面协调可持续发展。

1.2 评价原则

（1）整体性原则：从城市空间格局整体性角度，分析评价轨道交通规划的环境合理性以及规划方案优化调整的环境可行性。

（2）前瞻性原则：根据城市长远发展趋势，适度超前考虑轨道交通规划实施造成沿线土地利用方式、城市空间格局变化等可能带来的环境问题。

（3）层次性原则：评价的重点、内容、深度和要求应与线网规划、建设规划的层次与特点保持一致。

（4）有效性原则：突出评价方法的适用性和优化调整建议及不良环境影响减缓措施的实效性。

1.3 评价重点

1.3.1 主要规划内容与重点资源环境因素

(1) 主要规划内容包括线网格局、线路走廊、敷设方式、主要交通节点、配套设施选址、运营系统和技术标准选择等。

(2) 线网规划评价重点应关注土地与生态环境敏感区、地下水和地表水等方面；建设规划评价应重点关注噪声、振动、电磁辐射、城市生态景观以及对文物古迹和历史文化保护目标等影响。

资源环境要素与规划主要内容的相关关系参见表 1-1。

表1-1 资源环境因素与规划主要内容的相关关系

序号	资源环境因素	规划主要内容
1	土地利用与生态环境敏感区	线网布局、线路走廊、敷设方式
2	振动	线网布局、线路走廊、技术标准选择
3	噪声	敷设方式、技术标准选择
4	地下水/地表水	线路走廊、敷设方式
5	城市交通	线网布局、运营系统规模
6	电磁辐射	敷设方式
7	城市生态景观	线路走廊、敷设方式
8	文物和历史文化保护目标	线网布局、线路走廊、技术标准选择、敷设方式

注：(1) 敷设方式包括：地下、高架、地面段、以及地下一地上过渡段；
(2) 主要技术标准包括：轨道（钢轨、扣件、道床）、车辆（车型、运行速度）、供电、行车组织（编组、行车密度）等。

1.3.2 评价内容和重点

城市快速轨道交通规划环境影响评价一般应包括：

- (1) 环境现状调查与分析
- (2) 规划方案概述
- (3) 规划的环境协调性分析
- (4) 重大生态环境制约与支撑条件分析
- (5) 规划环境影响分析、预测与评价
- (6) 规划方案优化调整建议与减缓不良环境影响的对策措施
- (7) 规划方案环境合理性的综合论证
- (8) 公众参与
- (9) 环境影响跟踪监测与评价

评价重点：以近期建设规划为重点，考虑线网规划的总体布局。线网规划和评价重点是

资源环境制约与协调性分析，考虑的主要环境因素是生态环境敏感区、地下水和地表水等。近期建设规划的评价重点包括资源环境制约与协调性分析，噪声、振动影响以及对地下水、地表水、文物和历史文化保护目标等影响。

1.3.3 基本任务

(1) 分析轨道交通规划方案在城市空间格局、土地利用、环境保护、历史文化保护等方面与城市有关规划的协调性。

(2) 评价规划线路走向、敷设方式、主要交通节点布局等对重要环境敏感目标可能产生的长期性环境影响和重大环境风险。

(3) 提出线网格局、走向、敷设方式、重要交通节点及配套设施布局等规划方案的优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

(4) 制定规划实施的环境影响跟踪监测与评价计划。

1.4 评价程序

2 评价重点内容

2.1 规划概述

2.1.1 线网规划方案概述

(1) 简述规划编制背景。

(2) 简要介绍线网规划主要内容，包括：规划范围及年限、线网的功能层次（骨架线和辅助线）及组成布局、车辆段及停车场设置、线路敷设方式、线网规划实施计划、控制中心设置和系统制式等。

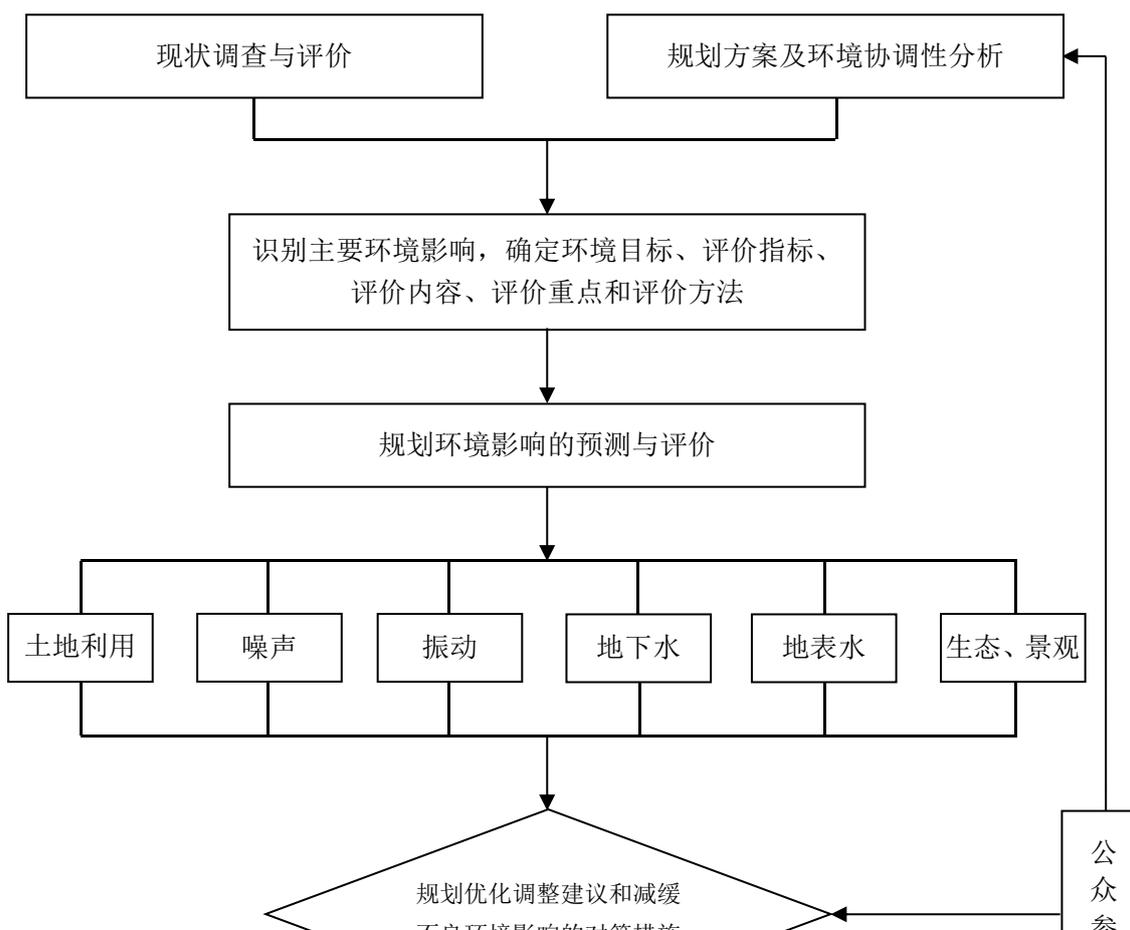


图 1-1 轨道交通规划环境影响评价程序

(3) 基本图件应包括轨道交通线网规划图、规划线路敷设方式示意图、换乘枢纽的布局图、车辆维修基地、停车场及车辆段布局图等。

2.1.2 建设规划方案概述

(1) 简述建设规划内容，包括：规划范围与年限，规划目标，线路布局方案，建设时序，车辆段及停车场设置，车辆、线路、轨道及车站等相关技术标准（如车辆规格、最高运行速度、轨距、钢轨、扣件、道床等），运营方案、系统制式、结构与施工方法和投资估算及资金来源等。

(2) 基本图件应包括轨道交通建设规划图，规划线路敷设方式示意图、换乘枢纽的布局图，车辆维修基地、车辆段及停车场布局图等。

(3) 建设规划与线网规划、城市综合交通规划的协调性说明。

2.1.3 快速轨道交通规划回顾性评价

(1) 对于已经实施快速轨道交通建设规划的，应当简要说明轨道交通规划的发展历程和建设情况，特别是线网构架变化情况；在快速轨道交通规划环境影响回顾性评价中，应具体说明规划环境影响评价提出的调整建议和减缓不良环境影响措施的落实情况。

(2) 快速轨道交通建设情况说明应包括：线网的现状，已建线路的建设时间、线路走向、长度，车站、车辆段、停车场的建设情况、采用的车辆、轨道及车站等相关技术标准（如车辆规格、最高运行速度、轨距、钢轨、扣件、道床等），运营方案和系统制式等。

(3) 调整建议和减缓措施的采纳情况说明应包括：规划环境影响报告书和审查意见中提出的线路走向、敷设方式、系统制式、车辆和轮轨、技术标准、车站、车辆段、停车场布

设等调整意见，以及关于减振、防噪等措施要求。说明未采纳的原因。

(4) 规划实施在环境保护方面的经验。

2.2 规划的环境协调性分析

2.2.1 与相关规划的协调性分析

(1) 采用列表分析法，按照资源环境要素识别快速轨道交通规划与相关规划在资源利用和环境保护方面的冲突。应当考虑的相关规划类型包括城市总体规划、土地利用总体规划、城市综合交通规划，以及环境保护规划、环境功能区划、历史文化保护规划等。

(2) 分析快速轨道交通规划（含线网规划和建设规划）与城市总体规划、土地利用总体规划以及城市综合交通规划的协调性。

(3) 分析快速轨道交通规划与环境保护规划、环境功能区划（如饮用水水源保护区划、大气环境功能区划、水环境功能区划、声环境功能区划）、历史文化保护规划等的协调性。

(4) 按照主要资源环境要素列出快速轨道交通规划与现有相关规划存在冲突和矛盾的内容，给出解决规划冲突的相应建议和对策。

2.2.2 主要资源环境制约因素分析

(1) 分析规划方案特别是线路走向和主要交通节点布局存在的重大生态环境制约因素。

(2) 分析规划方案涉及的环境敏感区可能对规划的线路走向、主要交通节点布局、配套设施选址等形成的关键制约。

(3) 可能采取的优化线路走向、敷设方式、配套设施选址等主要措施。

2.3 现状调查与评价

(1) 区域自然环境现状调查以收集区域现有资料为主。调查范围应涵盖线网规划服务范围。包括：自然环境调查、社会环境调查、环境质量现状调查、环境敏感区调查、土地利用现状调查等。

(2) 基本图件收集包括地形图、水系图、区域水文地质图、环境功能区划图、土地利用现状图、环境敏感区分布图等。

(3) 环境敏感区的调查应包括快速轨道交通线网规划覆盖范围内的自然保护区、风景名胜區、森林公园、重要生态功能区、饮用水源地、文化风貌/历史文物建筑、历史遗迹、集中居住区、文教区等环境敏感区，包括地理位置，环境敏感区的类型、分布特征，保护区区界范围等，说明规划线路与环境敏感区的关系；采用图、表方式列出快速轨道交通规划与环境敏感区的相对关系。

(4) 土地利用状况调查应包括快速轨道交通线网规划服务范围内土地利用的现状、土地利用总体规划，以及城市总体规划所确定的禁建区、限建区等控制土地开发利用的区划。

(5) 环境质量现状调查内容一般包括城市环境空气、地表水环境、地下水环境、城市区域声环境、振动环境等。环境质量现状主要以常规监测资料为主。对于已经建成的线路，应开展沿线振动、噪声的现状监测。

2.4 环境影响识别和评价指标筛选

2.4.1 环境敏感目标的识别

(1) 环境敏感目标类型应包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态功能区、饮用水源地、文化风貌/历史文物建筑、历史遗迹、集中居住区、文教区等。

(2) 采用图件、列表方式表述快速轨道交通规划线路与环境敏感目标的关系（如穿行方式、临近距离、交界面长度等）。

(3) 规划与环境敏感目标临近关系的判断依据：规划线路两侧 1 公里范围内的自然保护区、森林公园、湿地等重要生态功能区，风景名胜区、饮用水源保护区、文化风貌/历史文物建筑、历史遗迹等；规划线路两侧 500 米范围内的集中居住区、文教区、医院、养老院等声环境敏感目标；规划线路两侧 100 米范围内的集中居住区、文教区、医院、文物保护单位等振动环境敏感目标。

2.4.2 确定环境目标

(1) 针对快速轨道交通规划可能涉及的主要环境要素、环境敏感区及主要的资源环境制约因素，根据环境保护相关政策、法规、标准及城市环境保护目标，确定快速轨道交通规划实施的环境目标。

(2) 在确定环境目标时，应当收集城市环境功能区划、土地利用规划方案、城市综合交通规划、历史文化保护规划等资料，征求城市规划、国土、环保等有关部门的意见。

2.4.3 评价指标筛选

(1) 根据快速轨道交通规划目标以及确定的环境目标，筛选定量或定性的评价指标，既能反映快速轨道交通规划的核心要素，又易于进行环境影响评价和跟踪监测。

(2) 评价指标分强制性指标和预测性指标，重点考虑土地利用、生态敏感区、噪声、振动、水环境、电磁辐射等。

(3) 根据城市环境功能区划、土地利用规划、城市综合交通规划、历史文化保护规划、环境保护规划等，确定强制性指标的评价指标值，并征求城市规划、国土、环保等有关部门的意见。

2.5 环境影响预测与评价

2.5.1 土地利用与生态环境影响分析

(1) 解析快速轨道交通线路与城市总体规划确定的主要交通走廊、禁建区和限建区位置关系，分析规划线路（主要指地面和高架线路）走向和布局在土地利用方面、生态环境方面是否存在重大制约，沿线土地开发利用可能对重要生态环境功能区带来的影响。

(2) 分析规划实施对城市各类土地和环境敏感区的直接影响，根据占地类型和生态环境功能，评价直接影响的可接受程度。

(3) 根据城市总体规划和土地利用总体规划，识别规划实施可能诱导土地开发的区段，分析规划实施可能导致的城市空间拓展的态势，及由此对各类生态环境功能区的影响程度和潜在

后果。

2.5.2 噪声影响预测与分析

(1) 对规划地上线段(含高架线)、过渡段的列车运行噪声和风亭及冷却塔噪声影响进行预测评价;分析不同情景下的噪声达标距离。

(2) 预测方法推荐采用类比分析法,也可以选用模式预测法。采用类比法进行预测时,应当保证类比原型基本技术参数指标与评价线段技术参数指标的可类比性,以及沿线地面交通状况的相似性。选用模式预测法进行预测时,应根据规划方案的详细程度和技术经济可行性,设计不同(技术参数)的预测情景。

(3) 列表说明快速轨道交通线路沿线道路规划红线宽度、声环境功能区和500米范围内的声环境敏感区;结合噪声主动控制的可行性,分析评价线路走向可能造成的重大环境影响。对于存在制约的线路区间,应提出有效、可行的对策和措施。

(4) 采取噪声主动控制措施情况下,如噪声影响预测值接近或超过标准值,应对该区间规划沿线的土地利用等提出环境保护控制要求。当风亭、冷却塔选址涉及与居民区、学校、医院等环境敏感区紧邻时(距离<30米),需要对风亭、冷却塔设计和选型提出控制要求。

(5) 在采取可行的噪声主动控制措施情况下,分析车辆段、停车场选址的声环境合理性。

2.5.3 振动影响预测与分析

2.5.3.1 振动环境影响预测

(1) 对规划地下线段、过渡段列车运行导致的地面振动进行预测评价;预测不同情景下(如不同的轮轨、枕轨、减振扣件条件等)列车运行对不同类型建筑物的振动影响水平和达标距离。当隧道上方距外轨中心线两侧10米范围内有建筑物时,应预测建筑物内的二次结构噪声。

(2) 预测方法推荐采用类比分析法,也可以选择模式预测法。其中,采用类比法进行预测时,应当保证所引用的类比原型在基本技术参数指标、地质条件等方面与评价线段的可类比性。采用预测模式进行预测时,应根据规划方案的详细程度和技术经济可行性,设计不同(隧道埋深、轮轨条件等)的预测情景,并根据当地地质条件选择有关参数。

(3) 列表说明快速轨道交通地下线段沿线地面100米范围内的振动敏感目标、建筑物类型以及与地下线段的关系;结合线路振动达标距离预测结果,综合分析规划线路选线在振动环境影响上存在的制约;对于存在制约的路段,应提出可行的规划方案优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

2.5.3.2 振动对文物保护单位、古建筑的影响预测

(1) 轨道交通列车运行振动对文物保护单位、古建筑的影响,以振动速度 v (毫米/秒)为评价量进行评价。

(2) 采取类比监测数据评价时,应注意评价对象与类比对象的主要技术参数、地质条

件、建筑物与地下线路距离、建筑物结构类型与评价线段相应指标的一致性。

(3) 采用列表(表 2-1)分析方法说明规划线路对文物保护单位、古建筑的振动影响程度,对可能造成敏感目标振动超标的路段,提出规划优化调整建议或减缓不良环境影响的对策措施。

表2-1 线路与文物保护单位、古建筑的关系

序号	文物保护单位	保护级别	影响线路	与线路中心线水平距离(米)	轨道埋深 20 米时距离线路(米)	建筑类型

注:明确线路中心线与建筑物本体距离、与建筑物保护范围边界距离、与建筑物监控范围边界距离

(4) 当快速轨道交通线网涉及历史文化街区时,应分析评价振动对各类建筑的影响,以及地面线段(包括高架线段)、地面设施对历史文化风貌、景观的影响。

2.5.4 地下水影响分析

(1) 分析规划地下线段与主要含水层、地下水补给区、径流区和排泄区的关系;确定地下线段所在区域的地下水含水层富水度。

(2) 如线网规划涉及的地下水水源为城市主要供水水源,应以图件方式表述地下水主要供水含水层的埋藏情况、主要供水含水层的补给区、径流区、排泄区及流向。

(3) 当规划线路穿越地下水敏感区时,应将地下水作为评价重点;当承压含水层顶板埋深不足 30 米时,应分析地下线段、地下换乘枢纽与承压含水层的关系,避免对地下水承压含水层造成影响;地下线段敷设区域属于地下水贫水区、弱富水区时,可简化地下水影响分析。

(4) 地下水敏感区包括生活供水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地,在建和规划的水源地)准保护区;除生活供水水源地以外国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

(5) 根据水文地质相关资料及图件,判断地下隧道、地下换乘枢纽等在含水层中占位;根据地下水位和流向,分析规划线网对地下水流的切割状况;地下隧道通过地下水富水区并对地下水流形成切割时,应根据水文地质条件分析地下隧道的雍水影响。

2.5.5 地表水影响分析

(1) 规划方案实施对地表水环境影响主要考虑规划线路走向和敷设方式对地表水 II 类以上水体功能区、饮用水源保护区等可能造成的影响,以及规划车辆段、车站和综合检修基地等配套设施排水的环境影响。采用叠图法和临近度指标,分析规划线路走向与水环境敏感区的关系。

(2) 对于规划线路从地表水 II 类以上水体、饮用水源保护区穿越的,应对规划线路走

向或敷设方式提出优化调整建议。对于规划线路从地表水饮用水源保护区上游界区外侧穿越、以及可能阻断自然湿地水力联系的情形，应进行环境影响的多方案比选。

(3) 当规划车辆段、车站和综合检修基地等配套设施选址不在市政污水管网服务范围内，应分析水污染防治措施的环境可行性。

2.5.6 电磁辐射影响分析

(1) 轨道交通涉及的电磁辐射源主要包括主变电站、输电线路及地下段电器设施的工频电场、工频磁场辐射影响，以及高架区段列车运行时的电磁噪音。列表分析规划方案实施可能涉及的电磁辐射源和可能影响的范围。

(2) 采用类比法分析主变电站的电磁辐射影响范围和电磁辐射的防护距离，说明主变电站选址的环境合理性。

2.5.7 城市生态景观影响分析

(1) 影响城市生态景观的工程主要包括高架轨道、桥梁、车站、风亭、冷却塔等。

(2) 应考虑车站、风亭、冷却塔等地面构筑物的布局、结构、外形等与周边整体建筑风格、城市风貌是否协调。

2.5.8 对城市交通可持续发展的影响分析

(1) 现有城市综合交通模式发展存在的环境问题及发展趋势。

(2) 快速轨道交通规划实施对城市居民生活的改善和对城市交通状况的改变，包括居民出行效率、公共交通出行比例、缓解交通压力，以及改善城市中心区与周边地区的交通衔接等方面的正效益。

(3) 快速轨道交通占城市公交客运交通流量的比例、分布状况，说明在改善城市大气环境污染、促进城市交通可持续发展等方面的作用。

2.6 规划方案优化调整建议与减缓不良环境影响的对策措施

(1) 当快速轨道交通规划方案与城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划等上层位规划不协调时，应优先考虑对快速轨道交通规划方案进行调整。

(2) 从线网布局优化、局部线路走向和敷设方式调整、技术标准选择、配套设施选址的优化、建设时序调整以及城市建设规划用地控制等方面综合考虑，逐一列出对规划方案的优化调整建议。对线网结构和线路“走廊”的优化调整建议，应以不同线路方案的环境影响比较为基础；对振动与噪声减缓措施，应包括线路走向和敷设方式调整、技术标准选择等；对于城市规划拓展区域内的线路，应充分考虑城市规划的土地使用类型和声环境功能要求及其调整的可行性。

(3) 结合快速轨道交通建设时序，提出环境保护对策与减缓措施，以及阶段性任务目标与跟踪监测要求。

(4) 列表给出对快速轨道交通沿线土地使用类型进行限制或调整环境功能区的线段，并说明调整的可行性和相关行政主管部门的意见。

2.7 规划方案环境合理性的综合论证

2.7.1 规划方案环境合理性综合分析

(1) 简述规划环境影响评价过程中提出的规划方案优化调整建议、不良环境影响减缓措施纳入快速轨道交通规划方案和规划文本的有关情况,并说明优化调整建议是否导致快速轨道交通规划指标发生改变。

(2) 从规划线网布局、线路走向、敷设方式、技术标准选择的环境合理性,骨干线、辅助线在满足城市综合交通发展目标,重新分配城市客运交通流量的作用和优先性等方面分析规划方案的环境可行性。

(3) 对于尚未纳入快速轨道交通规划方案中的优化调整建议及环境影响减缓措施,应分析其实施的困难和制约因素,并列表提出优先顺序(见表2-2)。

表2-2 规划实施的优先顺序

议题	建议的内容	实施优先顺序	可能遇到的困难和制约

2.7.2 规划环境目标可达性分析

规划方案的环境目标可达性分析包括三个方面:

(1) 与城市总体规划、土地利用总体规划、综合交通规划、环境功能区划、环境保护规划、文物保护规划等相协调。

(2) 满足城市快速轨道交通规划目标。

(3) 满足城市环境保护目标和快速轨道交通规划环境目标。

按快速轨道交通规划涉及的主要资源环境要素列表(见表2-3)分析推荐规划方案与环境目标可达的程度。

表2-3 规划线网方案与环境保护目标可达性分析

	环境保护目标	规划方案满足目标要求的程度		
		1	2	规划线路
噪声与 振动	(1) 噪声达到城市总体规划确定的声环境功能区要求			
	(地下线段部分)			
	(地面线段部分)			
	(2) 振动对历史文化街区、文物古迹产生危害			

	(3) 振动对地面建筑物的影响			
			

注：表格中可以采用“√”表示与环境目标相符合；“*”表示涉及到环境敏感区，但通过采取措施可减轻其影响；“×”表示较难满足环境目标要求；“/”表示不涉及，“-”表示建设规划阶段暂不分析。

2.8 环境影响跟踪监测与评价

(1) 根据环境影响评价结论，结合规划的不确定因素，给出规划方案实施过程中需要跟踪监测的主要环境问题。

(2) 结合快速轨道建设进度安排，提出阶段性跟踪监测的要求。

(3) 根据环境影响评价结论，结合规划不确定因素，对建设规划方案中的具体项目环境影响评价提出评价的重点任务和简化意见。

2.9 公众参与

(1) 可以采用问卷调查、座谈会、论证会、听证会、发布公告或设置意见箱等形式开展，也可以通过网络、电视、广播等传媒途径开展。

(2) 应公开征求有关单位、专家和公众的意见。在环境影响评价过程中需充分听取发改、规划、国土、环保、文物、市政园林、水务等有关部门的意见以及规划直接影响的有关公众意见和建议。

(3) 在开展公众参与时，应重点说明规划实施可能产生的不良环境影响，以及减缓、控制不良环境影响的对策措施。

(4) 对公众参与意见和建议的采纳情况应予以梳理，对未采纳的意见应说明理由。

2.10 评价结论

采用非技术性文字，总结性说明轨道交通规划评价结论。一般应包括下列内容：

- (1) 轨道交通线网规划和建设规划概述及分析；
- (2) 环境现状及主要制约因素；
- (3) 规划实施可能导致的主要环境影响；
- (4) 规划方案的环境合理性论证及规划方案的优化调整建议；
- (5) 推荐的规划方案及减缓不良环境影响的对策措施；
- (6) 公众参与意见采纳与否情况说明。

3 其他要求

3.1 推荐技术方法

推荐的主要环境影响分析技术方法见表 3-1。

表 3-1 主要环境影响分析推荐的技术方法

环境主题	推荐的技术方法
------	---------

规划的协调性分析	列表分析法
土地与环境敏感区	叠图法及列表分析法
噪声与振动	模式预测法及类比分析法
地下水/地表水	叠图法、专家判断法
城市交通	专家判断法
电磁辐射	类比分析法
城市生态景观	综合分析法
文物及历史文化遗产保护	模式预测法及类比分析法

3.2 图件要求

(1) 图件应选择适当的比例尺，清晰、完整、准确地反映规划布局、评价区域环境状况以及相互之间的位置关系等信息；当规划范围较大时，可对重点区域给出局部放大图，确保相关图示信息清晰。

(2) 图件需准确标示图名、指北针、比例尺、图例、注记等相关内容。

快速轨道交通规划环境影响评价中需要收集和使用的图件见表 3-2。

表 3-2 轨道交通规划环境影响评价图件及要求

序号	类型	图名
1	轨道交通规划相关图	轨道交通线网规划图
2		轨道交通建设规划图
3		线网规划线路敷设方式示意图
4		线网规划主变电站布置图
5		线网规划线网换乘点分布图
6		线网规划车辆基地、定修段、停车场分布图
7	轨道交通规划相关图	线网规划主变电所、控制中心分布图
8		线网规划建设时序图
9		建设规划线路敷设方式示意图
10		建设规划各条线路平面示意图
11		建设规划控制中心及主变电站分布图
12		建设规划中对线网规划调整情况示意图
13		建设规划车辆基地分布图
14	区域自然环境现状	区域地理位置图
15		区域地形图
16		区域地表水系图

序号	类 型	图 名
17		区域水文地质图
18		区域地下水位埋深图
19		城市土地利用现状图
20	环境保护与环境敏感区	城市大气、水及声环境功能区划图
21		与规划相关的水源地保护区划图
22		与规划相关的自然保护区、风景名胜区和森林公园以及重要湿地和重要生态保护用地等生态敏感区划或范围图
23		与规划相关的文物保护单位、历史文化保护目标分布图
24		区域大型居住区、学校、医院等环境敏感区分布图
25	相关规划图	城市总体规划图
26		城市总体规划空间管制图
27		城市土地利用规划图
28		生态功能区划图、生态功能保护区划图
29	叠 图	在规划协调性分析中，规划线路布局与相关规划叠图分析的叠加图
30		在影响分析中，规划线路布局与环境现状因子叠图分析的叠加图
31	其他图件	需要说明的其他图件

4 报告书编制框架

(1) 总体要求：文字简洁，图文并茂，数据翔实，论点明确，论据充分，结论清晰。

(2) 编制框架

1 总则

1.1 规划背景及任务由来

1.2 评价依据

1.3 评价目的与原则

1.4 评价内容与重点

1.5 评价范围与时段

1.6 评价工作思路与程序

1.7 评价目标与方法

2 规划概述及规划的协调性分析

2.1 轨道交通规划回顾性评价

2.2 规划方案概述

2.3 规划的环境协调性分析

3 环境现状调查与评价

3.1 自然生态环境概况

3.2 社会经济概况

3.3 环境质量概况

3.4 主要环境敏感区现状

3.5 城市土地利用现状

4 环境影响识别与评价指标体系

4.1 环境敏感目标识别

4.2 确定规划的环境目标

4.3 评价指标体系和标准

5 环境影响预测分析与评价

5.1 土地利用与生态环境影响分析

5.2 噪声影响预测与分析

5.3 振动影响预测与分析

5.4 地下水影响分析

5.5 地表水影响分析

5.6 电磁辐射影响分析

5.7 城市生态景观影响分析

5.8 社会影响分析

6 规划方案环境合理性综合论证

6.1 规划方案环境合理性综合论证

6.2 规划环境目标可达性分析

7 规划方案优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施

7.1 规划方案优化调整建议

7.2 城市建设用地规划控制建议

7.3 减缓不良环境影响的对策措施

8 公众参与

8.1 公众参与目的与对象

8.2 公众参与内容与形式

8.3 公众参与调查结果

8.4 公众参与意见以及采纳情况说明

9 环境影响跟踪监测与评价

9.1 跟踪监测的重点和计划

9.2 对规划包含的建设项目环境影响评价的要求与建议

10 执行总结

10.1 困难和不确定性分析

10.2 总体评价结论

10.3 意见和建议