

## 附件

# 城际铁路网规划环境影响评价技术要点

(试行)

## 1 总体要求

### 1.1 适用范围

本技术要点规定了开展城际铁路网规划环境影响评价的一般性原则、技术方法、主要内容和要求,主要用于规范和指导城际铁路网规划环境影响报告书的编制。其他类型铁路网规划环境影响评价可参照执行。

### 1.2 评价目的

(1) 根据城际铁路网所在区域的环境特点,以环境敏感问题为重点,识别规划实施的主要资源环境制约因素,分析、预测和评价城际铁路网规划实施可能对区域生态系统、环境质量等产生的影响。

(2) 论证城际铁路网规模、布局、线路走向、敷设方式和建设时序等的环境合理性,分析与相关规划的环境协调性以及规划实施后环境功能、目标和指标等的可达性。

(3) 以改善环境质量、维护生态系统完整性为目标,提出规划方案的优化调整建议、减缓不良环境影响的对策措施和跟踪评价的要求,为规划决策和环境管理提供依据。

### **1.3 评价范围**

#### **1.3.1 时间范围**

评价时段应包括城际铁路网规划的整个规划周期，对规划实施的不同阶段（近期、远期、远景）分别进行评价，并将规划近期作为重点评价时段。

#### **1.3.2 空间范围**

评价范围应包括规划区域、规划实施影响的区域，特别应将规划实施可能影响的环境敏感区、重点生态功能区、生态保护红线区等重要区域纳入评价范围。

### **1.4 评价重点**

一般以近期规划线网为重点，考虑城际铁路网总体布局，规划选线、选址及敷设方式应最大限度降低对生态环境、水环境、噪声、振动等方面的不良影响。

近期规划的评价重点包括：资源环境制约因素分析、与相关规划的符合性及环境协调性分析；规划实施对声环境、振动环境、水环境、电磁环境等的不良影响，涉及法定保护的环境敏感区及城市建成区、规划区中社会敏感区（以居住、教育科研、医疗卫生、机关办公用地为主的区域等）的工程选线、选址或线路敷设方式等的环境合理性论证；规划优化调整建议和减缓不良环境影响的环境保护对策措施。

对于远期规划和远景内容，应根据环境敏感目标分布及相关规划要求，确定禁止穿越和限制穿越的空间管控区域，提出远期及远景规划布局方案的环境保护原则要求和必要的调整建议。

## 2 评价内容

### 2.1 规划概述

#### 2.1.1 规划编制背景

简要介绍城际铁路网规划的编制依据、编制背景、功能定位、规划编制过程和进展情况，以及相关铁路网规划环评情况。

#### 2.1.2 规划主要内容

(1) 明确规划范围和年限、规划目标、布局和规模、线网方案、主要技术标准推荐建议（如正线数目、速度目标值、列车类型等）、相关参数（如预测客流量、列车对数等）、建设时序以及相关配套设施布局。

(2) 明确规划实施方案、进入城市建成区及规划区的路由、敷设方式及接驳方式。

(3) 详细介绍近期规划建设项目概况。

(4) 简要介绍评价范围内已有城际铁路及干线铁路现状，包括：已建和在建铁路的现状、建设时间、线路走向、长度，车站、场段（所）等建设情况及相关技术标准。

(5) 简要介绍评价范围内城市轨道交通的规划、建设情况及与本规划的衔接情况。

#### 2.1.3 规划编制与规划环评互动情况

说明规划编制与规划环评的全程互动情况，评价介入时间、介入方式和互动成果，包括评价在各时段向规划编制机关反馈的建议内容及其采纳情况。

规划环评应在规划编制初期介入，根据规划确定的线路走向，给出规划线路禁止穿越和限制穿越的空间管控单元或区域，在此基础上提出规划布局方案的原则要求和必要的规划优化调整建议。

## 2.2 与相关规划的环境协调性分析

分析城际铁路网规划与国家相关政策及规划的符合性，与区域相关规划、环境保护规划及环境功能区划的协调性。

(1) 与国家相关政策及规划的符合性。重点分析与全国主体功能区规划、全国生态功能区划、区域经济社会发展规划、全国城镇体系规划、有关城市群发展规划、综合交通运输规划、中长期铁路网规划、铁路五年发展规划等的符合性。

(2) 与区域相关规划的相容性及环境协调性。重点分析与省级主体功能区规划、省域城镇体系规划、相关生态功能区规划以及涉及区域城市总体规划、土地利用总体规划、城市综合交通规划、城市绿地系统规划、生态保护红线等在功能定位、空间准入和环境目标要求方面的相容性及环境协调性。

(3) 与环境保护规划及环境功能区划的协调性。分析与环境保护规划（如城市生态保护与建设规划、生物多样性保护优先区域保护规划、自然保护区发展规划）、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）、历史文化保护规划和风景名胜区规划等的协调性。

(4) 按照主要资源环境要素列出城际铁路网规划与现有相关规划存在冲突和矛盾的内容。重点分析城际铁路网规划与自然保护区、

风景名胜区、饮用水水源保护区等重要环境敏感区相关的法律法规及保护要求的符合性以及重点生态功能区的符合性，明确规划实施的资源环境制约因素，给出解决规划冲突的对策建议。明确规划应优化调整的内容。

## **2.3 现状调查与评价**

### **2.3.1 现状调查内容**

结合路网特征及对周边可能产生的影响，合理确定各环境要素的现状调查范围。调查内容应包括：自然环境、社会环境、生态环境、土地利用现状、环境质量现状、环境功能区划、环境敏感区及环境保护目标等。

(1) 生态环境调查一般包括评价区域的自然生态系统、动植物资源等生物多样性相关内容。规划范围内涉及有重点保护野生动物的，应通过调查或收集其分布、生活习性、重要栖息地和迁徙路线等资料，明确规划与野生保护动物的重要栖息地和迁徙路线的相对关系；涉及有珍稀濒危植物的，应说明其分布特征。

(2) 环境质量现状调查一般包括区域声环境、振动环境、水环境、环境空气、电磁环境等内容，环境质量现状主要以常规监测资料为主。对评价区域已建线路，应给出噪声、振动的现状资料，明确不同等级铁路的影响程度和范围。

(3) 环境敏感区及环境保护目标的调查应包括国家法定保护的环境敏感区以及通过环境影响评价确定的需要保护的环境敏感目标，调查内容应包括敏感区及保护目标的性质、位置、分布范围与

分区、主要功能、保护级别、保护对象及保护要求等，分阶段（近、远期）明确规划与敏感区及保护目标的邻近度，采用图、表方式列出城际铁路网规划与保护目标的相对位置关系。

（4）结合土地利用规划，重点调查近期规划线路进入城乡规划区内既有和规划的集中噪声、振动敏感区分布情况，线路两侧声环境功能区划定情况；调查规划区域各城市预留的交通廊道情况。

### **2.3.2 现状分析与评价**

重点评价区域生物多样性水平、生态系统完整性和敏感性，评价区域内环境敏感区、重点生态功能区保护现状，分析区域生物多样性及生态系统面临的压力和存在的问题，说明生物多样性可能发生的变化趋势和变化的主要原因。分析声环境质量、振动环境质量达标情况。

### **2.3.3 环境影响回顾性评价**

给出规划范围内既有铁路分布现状图，分析评价范围内已建、在建铁路在建设和运营过程中对生态环境、声环境、振动环境、水环境、电磁环境、文物保护、环境空气、固体废物等方面的影响。结合环境保护“三同时”验收情况、现状监测结果，分析现有环境保护措施的有效性、存在的问题等。对区域内铁路等线性基础设施工程的累积性环境影响进行评价。

### **2.3.4 制约因素分析**

基于上述现状调查和分析结果，结合规划所在区域的资源环境特点、环境影响回顾与环境变化趋势分析结论，重点分析评价区域

环境现状与环境质量、生态功能、环境目标间的差距，以及规划实施的环境风险制约，给出规划实施的资源、环境制约因素。

## **2.4 环境影响识别和评价指标筛选**

### **2.4.1 环境影响识别**

充分考虑城际铁路网沿线环境特征及环境敏感程度，全面识别规划的目标、线路选线、敷设方式、车站及场段（所）布设、配套设施等对环境敏感区、区域环境质量的影响，重点识别长期、直接、不可逆和累积性影响。

### **2.4.2 评价指标体系**

根据规划确定的环境目标、规划目标及环境管理目标，筛选定量和定性的评价指标，既要反映城际铁路网规划的核心要素，又要易于进行环境影响评价和跟踪监测，重点考虑土地利用、生态敏感区、噪声、振动、水环境、电磁环境等。

## **2.5 环境影响预测与评价**

分阶段（近、远期）预测规划对生态环境、声环境、振动环境、水环境、电磁环境和社会环境等方面的影响，以及固体废物可能导致的生态环境问题。

### **2.5.1 生态影响预测与评价**

（1）关注规划的线路走向、敷设方式等对生态敏感区的性质、功能、结构以及保护对象等的影响程度和范围。针对上述影响及生态敏感区的要求和特点，给出规划方案环境合理性结论。

（2）关注规划对重点保护野生动植物和生态系统功能的总体影

响。明确规划线路是否占用和影响野生保护动物栖息地和迁徙线路，关注运营期对野生动物的长期、不可逆影响。

### **2.5.2 噪声影响预测与分析**

(1) 根据系统制式选取相应的噪声源强。

(2) 明确近期规划中不同线路噪声预测选取的参数（如设计车速、列车对数、昼夜间车流分布等情况）及噪声源强；给出规划线路在不同阶段的等效声级预测结果；明确给出规划线路的噪声达标距离及采取不同降噪措施后的噪声控制距离要求。噪声预测应考虑规划线路与既有铁路、公路的叠加影响。

(3) 对近期规划，应根据声环境影响预测结果、土地利用现状与规划、声环境功能区划，重点分析规划实施对城乡建成区和规划区内的居住、教育科研、医疗卫生和机关办公用地的影响，从线路走向、敷设方式、规划控制等方面论证规划方案的环境合理性，必要时提出优化调整建议。

### **2.5.3 振动影响预测与分析**

(1) 根据系统制式选取相应的振动源强。

(2) 明确近期规划不同线路振动预测选取的参数（如设计车速等）及振动源强；给出不同情景下铁路振动达标距离。

### **2.5.4 地表水环境影响预测与评价**

(1) 重点关注城际铁路网对地表水饮用水水源保护区、地表水 I 类和 II 类水体等可能造成的影响，以及规划车站、动车组运用及检修设施排水的环境影响。



(2) 对于穿越地表水饮用水水源保护区、地表水 I 类和 II 类水体的规划线路，应对规划线路走向或敷设方式提出优化调整建议并说明规划采纳情况。

### **2.5.5 地下水影响分析**

(1) 当规划线路穿越或车站及段（场）布局涉及地下水敏感区时，应针对敏感区段进行地下水环境影响评价。地下水敏感区包括地下水饮用水水源保护区（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

(2) 规划线路穿越地下水饮用水水源保护区、地热、泉域等敏感目标的，应明确给出规划实施对敏感目标的影响范围和程度，提出相应的规划优化调整和保护措施建议。

### **2.5.6 电磁环境影响分析**

采用类比法分析牵引变电站（所）、移动通信基站的电磁环境影响范围和电磁环境的防护距离，明确提出选址要求。

### **2.5.7 其他环境影响分析**

结合城际铁路网规划特点及沿线环境特征，分析规划的不同发展情景对大气环境、城市生态景观、社会环境、文物保护单位等的影响。

### **2.5.8 资源与环境承载力分析**

重点分析区域土地资源与环境承载力的现状及利用水平，在充分考虑累积环境影响的情况下，判定土地资源与环境对规划实施的

支撑能力，重点判定规划实施是否导致生态系统主导功能发生显著不良变化或丧失。

## **2.6 规划方案的环境合理性综合论证与规划优化调整建议**

### **2.6.1 规划方案环境合理性综合论证**

(1) 应从环境目标和评价指标可达性，与相关规划的环境协调性，与生态功能区划、环境功能区划、生态保护红线、环境敏感区的空间位置关系和相容性，规划实施期间及实施后对环境敏感区和环境保护目标的环境影响等方面对规划的目标、规模、规划线路走向、敷设方式、重要配套设施布局以及与相关线路的接驳方式等规划内容的环境合理性进行充分论证。

(2) 重点关注近期建设规划线路进入城市建成区、规划区的线路走向、敷设方式的环境合理性。

(3) 重点关注近期建设规划与既有铁路网、综合交通枢纽、城市轨道交通的协调和衔接关系，论证规划布局的环境合理性。

### **2.6.2 规划优化调整建议**

(1) 从优化线网布局、调整线路走向和敷设方式、优化站场及段所选址、调整规划建设时序、城市土地利用控制要求等方面提出优化调整建议。明确给出调整的依据和要求并落实优化调整的具体方案。

(2) 规划线路应尽量沿城市既有及规划预留的交通廊道选线。穿越城市已建及规划的集中居住区及文教区等路段，应针对不同敷设方式进行环境影响比选后，推荐环境合理的敷设方式。

## **2.7 预防或减轻不良环境影响的对策和措施**

### **2.7.1 规划控制建议**

根据环境影响预测的噪声、振动、电磁影响范围及程度，对城际铁路沿线应结合城市用地功能及环境标准要求，根据不同规划期环境影响预测结果提出适当的环境防护距离和规划建设控制要求。对规划选线处于无预留廊道的区域，应明确城市规划预留廊道的建议，提出铁路沿线影响区内的用地控制和规划调整要求。

### **2.7.2 生态保护措施**

按照“避免、减缓、恢复、补偿”生态影响的次序，根据不同生态单元的环境特点和敏感性，有针对性地提出不同区域路段的生态保护措施。对于受到较大影响的生态系统或重要生态功能区，应提出针对性的生态恢复措施。对于铁路建设可能导致的生态阻隔、生境破坏、水土流失等问题，应提出相应措施；对受影响的野生保护动植物，提出明确的保护要求。

### **2.7.3 环境影响控制措施**

(1) 声环境保护措施。根据保护目标的实际情况，提出降噪措施选取的原则，明确区域规划或噪声控制要求。

(2) 振动环境保护措施。根据保护目标的实际情况，提出减振措施选取的原则，明确振动控制要求。对于文物保护单位等特殊保护目标，应优先提出线路避让等建议。

(3) 水环境保护措施。提出生活污水、生产废水处理设施的规模、选址及排放去向等原则要求。针对地下水保护目标可能受到的

影响，提出可行的地下水保护措施建议。

#### **2.7.4 规划所含近期建设项目环评建议**

结合近期规划所包含的建设项目特点及其环境影响特征，提出建设项目环境影响评价需要深入论证的内容，给出简化内容清单。

### **2.8 环境影响跟踪评价**

(1) 根据环境影响评价结论，结合规划的不确定因素，给出近期建设规划方案实施过程中需要跟踪监测的主要内容，包括跟踪评价的时段、工作重点、组织形式（包括具体监督和实施单位）和管理要求等。

(2) 结合城际铁路网建设进度安排，提出阶段性跟踪监测要求。

### **2.9 公众参与**

(1) 公众参与可采取调查问卷、座谈会、论证会、听证会等形式，应公开征求有关单位、专家和公众的意见。

(2) 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，以及避免或减缓不良环境影响的对策措施。

(3) 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**

综述城际铁路网规划环境影响评价结论。一般应包括下列内容：

- (1) 规划概述及与相关规划的环境协调性分析结论；
- (2) 区域环境现状及规划实施的主要环境制约因素；
- (3) 规划实施可能产生的主要环境影响；

(4) 规划方案的环境合理性和可行性论证以及规划方案的优化调整建议；

(5) 规划应采取的预防或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；

(7) 总体评价结论。

### **3 图件**

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。图件需准确标示图名、指北针、比例尺、图例、注记等相关内容。需要收集和提供的图件参见附表。

### **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，论点清晰，论据充分，结论明确。

(2) 编制框架参见附录。

## 附表

### 城际铁路网规划环境影响评价图件及要求

评价内容	图名
规划概述	城际铁路网近期、远期、远景规划图、近期各条线路平面示意图、近期规划中进入城市建成区及规划区的路由及敷设方式示意图、动车段（所）位置示意图、规划建设时序图、环评与规划互动成果示意图等
规划分析	城际铁路网与相关空间规划（如区域和城市综合交通规划、城市总体规划、土地利用规划、生态功能区划、城市绿地系统规划、城市生态保护与建设规划、环境功能区划、主体功能区规划、重要生态保护区规划）关系图等
现状调查与评价	区域城市土地利用现状图、地表水系图、水文地质图、生态功能区划图，以及与规划相关的环境功能区划图，与规划相关的水源地保护区划图，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等生态敏感区划或范围图，与规划相关的文物保护单位、历史文化保护目标分布图，区域大型居住区、学校、医院等环境敏感区分布图，野生动植物分布图，重要动物栖息地及迁徙路线分布图，城际铁路网与环境敏感区邻近度图等
环境影响预测与评价	环境影响预测结果图等
优化调整建议	规划线位、敷设方式、建设时序调整图等
其他图件	需要说明的其他图件

## 附录

### 城际铁路网规划环境影响报告书编制框架

#### 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 规划概述及协调性分析

2.1 规划方案概述

2.2 与相关规划的环境协调性分析

2.3 规划不确定性分析

2.4 规划编制与规划环评互动情况

#### 3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.2 社会经济概况

3.3 生态状况调查

- 3.4 环境质量现状
- 3.5 环境敏感区及环境保护目标调查
- 3.6 环境影响回顾性评价
- 3.7 规划实施的资源、环境制约因素分析
- 4 环境影响识别与评价指标体系
  - 4.1 环境要素及其影响识别
  - 4.2 评价指标体系和标准
- 5 环境影响预测分析与评价
  - 5.1 生态环境影响分析
  - 5.2 声环境影响预测分析与评价
  - 5.3 振动影响预测与分析
  - 5.4 地表水环境影响预测分析与评价
  - 5.5 地下水环境影响预测分析与评价
  - 5.6 电磁环境影响分析
  - 5.7 其他环境影响预测分析与评价
  - 5.8 资源与环境承载力分析
- 6 规划方案环境合理性综合论证和规划方案优化调整建议
- 7 预防和减缓不良环境影响的对策措施
  - 7.1 土地利用控制建议
  - 7.2 生态保护措施
  - 7.3 环境影响控制措施
  - 7.4 规划所含近期建设项目环评建议



## 8 环境管理监测计划及跟踪评价方案

## 9 公众参与

### 9.1 公众参与目的与对象

### 9.2 公众参与内容与形式

### 9.3 公众参与调查结果

### 9.4 公众参与意见以及采纳情况说明

## 10 评价结论

### 10.1 规划方案的环境合理性和可行性

### 10.2 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

### 10.3 规划方案的优化调整建议