

附件三：

环境影响评价技术导则 铁路

（征求意见稿）

编 制 说 明

编制单位： 中铁第四勘察设计院集团有限公司

二 00 八年八月

《环境影响评价技术导则 铁路》编制说明

一、制定本标准的必要性及编制技术依据

（一）必要性

自二十世纪八十年代中期铁路建设项目开展环境影响评价以来，各评价单位经历了二十余年的探索和发展，已逐步走向成熟，至 2005 年，我国铁路通车里程已达 7 万余公里，环境影响评价为铁路建设和健康发展起到了积极的促进作用。2004 年国务院批准了《中长期铁路网规划》，到 2020 年，全路铁路营业里程达到 10 万公里，建成在我国交通运输中起骨干作用的大能力铁路通道，形成快速客运网络、重载煤炭运输网络和快速集装箱运输网络。我国将迎来铁路建设跨越式大发展时期，规划建设的铁路将体现高速、重载的特点，且建设周期短，现有的粗放型环评技术条件已不能适应铁路大发展的需求。

为反映近十几年来环境影响评价技术新的发展成果以及国家各级环境保护主管部门对铁路建设项目环境影响评价的技术要求，2005 年，原国家环保总局将铁路建设项目环评技术导则纳入统一的行业标准，在“关于下达 2005 年第三批国家环境标准编制计划的通知”（环办[2005]61 号）中下达了工作计划，委托中铁第四勘察设计院集团有限公司（以下简称“中铁四院”）编制《环境影响评价技术导则 铁路》。

（二）编制技术依据

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》
- 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）
- 5、国家环境保护总局令第 14 号“关于公布《建设项目环境保护分类管理名录》的通知”
- 6、《环境影响评价技术导则 总纲·大气环境·地面水环境·声环境》（HJ/T 2.1~2.4）
- 7、《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》（HJ/T 19）
- 8、《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T 10.3）
- 9、相关环境标准和环境监测技术规范

（三）编制原则

本标准根据国家有关环境影响评价的一般管理要求、原则和技术标准，结合铁路建设项目环境影响特征，进行了适当的转化，突出了铁路建设项目环境影响评价的特点，增强了标准的可操作性。

二、本标准列入计划的年度及下达计划文件号

原国家环保总局办公厅环办[2005]61 号“关于下达 2005 年第三批国家环境标准编制计划的通知”。

三、标准主要技术内容说明

（一）标准的组成内容

本标准规定了铁路建设项目环境影响评价的原则、内容、要求和方法；标准共分 14 章，主要内容包括：术语和定义，工程概况与工程分析，生态、声、振动、地表水、大气、电磁、固体废物、社会经济环境影响评价及公众参与，另有 6 个附录。

（二）编制本导则采用的主要技术依据有：

《中华人民共和国环境影响评价法》

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）

《电磁辐射环境保护管理办法》（国家环境保护局第18号令）

《环境影响评价技术导则 总纲·大气环境·地面水环境·声环境》（HJ/T 2.1~2.4）

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》（HJ/T 19）

《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T 10.3）

《关于加强铁路噪声污染防治的通知》（国家环境保护总局环发[2001]108号）

《铁路建设项目预可行性研究、可行性研究和设计文件编制办法》（TB 10504—2007）

《铁路建设项目环境影响评价管理办法》（铁计[1995]84号）

（三）术语和定义

1、铁路建设项目包括各类新建铁路、改建铁路、铁路枢纽（单独立项或单独编制文件），单独立项或单独编制文件的铁路特大桥、铁路客站、铁路货场、集装箱中心站、焊轨基地等工程建设项目。

2、根据国家环境保护总局令第14号《建设项目环境保护分类管理名录》的规定，对“环境敏感区”进行定义。

（四）一般规定

本章对铁路建设项目环境影响评价的一般原则进行了规定。

1、环评涉及的工程方案：项目预可行性研究和可行性研究会提出不同的设计方案，如线路走向、站址、污水排放口等，影响评价可以贯通方案为主，兼顾其他比较方案；若比较方案是同精度研究或可能产生重大环境影响时，则应进行全面的影响评价。

2、国际金融组织贷款建设项目的环评应在执行我国有关规定的前提下，兼顾国际金融组织的技术要求，其相关规定参照原国家环保局、国家计委、财政部、中国人民银行文件《关于加强国际金融

组织贷款建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环监[1993]324号）。

3、环保措施：环境影响评价提出的环境保护措施应以达到国家或地方污染物排放标准为目的，工程方案应是综合的、多方面的，并经分析论证后，提出推荐方案。根据环境影响评价结果，提出增、减的环境保护措施，汇总全部环境保护措施内容和投资。

4、列入环评的改扩建项目内容和范围：根据国务院《建设项目环境保护管理条例》第五条的规定“改建、扩建项目和技术改造项目必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏”。因此，和新建项目有关的污染源要详细调查，并予以区分。

5、环保设施的划分：铁路建设过程中既为工程需要又为保护环境发挥作用的项目。

（1）路基各类植物防护工程中，因防护边坡而采取的植草措施以及为防雪、防沙而设置的防护林带等；

（2）路基附属工程中的天沟、吊沟、排水沟、缓流井等；

（3）桥涵附属工程中的锥体护坡、河床加固及河岸防护，弃渣处置等；

（4）隧道防护工程中的排水沟、仰坡防护、洞顶水资源补偿与恢复专项工程。

（五）工程概况与工程分析

铁路建设工程项目的产污环节和污染物特征基本相同，但由于项目所在地的环境敏感性和环境管理要求差异较大，因此，工程分析应注意两者的结合，突出重点。

工程前、工程后的能耗和污染物排放量以及工程前后的变化量应按“总量控制”行政管理区划分别统计。

（六）生态影响评价

1、本章规定了生态影响评价的任务、对象和目标，明确了重点评价和一般评述相结合、重点关注局部敏感生态系统和典型生态因子的原则。

2、铁路生态影响评价范围是在充分研究、考虑以往铁路建设项目实际生态影响范围的基础上确定的。

铁路经过县级及以上人民政府划定的需特殊保护的地区，如自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位及其附近区域时，在保护区边界外1km的调查范围内，较全面、准确地识别建设项目与保护区的相互关系，以及可能产生的环境影响，进而研究确定合理的评价范围。对于受工程直接影响的原生林地或珍稀野生动物栖息地，则应以受影响的整个动植物群落为评价范围；否则评价范围仅限于直接影响区域。

当项目区域外围有高山陡坡、峭壁、河流形成天然隔离带，或城镇区域铁路两侧建筑物可产生隔离作用时，其生态影响不可能越过这些隔离地物，因此可以取这些隔离地物为界，缩小评价范围。

3、铁路建设项目呈带状分布，线长点多，地理跨度较大，所经区域通常呈现为不同的生态类型和生态敏感性；只有结合铁路建设项目和工程行为的性质，按评价范围内不同区域的生态敏感性划分评价工作等级，并据以确定评价深广度，才能科学地制订评价工作指导原则，突出重点，达到保护和改善评价范围内生态环境的目的。

4、本条所列生态环境现状评价内容，应根据评价工作等级和评价范围内生态环境特征进行识别、甄选，应分段、分区域确定评价内容和评价深广度。

5、对既有铁路生态影响和遗留问题的分析、评价，一般以不良地质危害、水土流失、景观干扰为重点。

6、生态影响预测方法各有其优点和局限性，应根据实际情况选用或综合运用几种方法。各级生态影响评价中应注意分段、分区域确定预测内容和深广度：

——三级评价侧重于分析土地利用的变化情况和主要生态影响的宏观分析；阐明项目实施对自然保护区、风景名胜、重点文物保护单位的潜在影响；通过分析说明项目实施将产生的主要生态影响和关键影响因子。

——二级评价除沿线生态影响宏观分析外，应就评价范围内所有潜在生态干扰，主要生态因子和重要野生动植物、优势植被或拼块的变化，整体生态结构可能产生的变化给出说明。景观干扰分析图宜利用工程设计横断面图绘制。

——一级评价强调对生态环境结构、功能的影响分析，增加了对珍稀濒危动植物、受保护水生生物及其栖息地、繁殖地和迁徙、洄游通道的影响预测，对评价深度、生态图件提出了更高的要求。

评价范围内的资源分布图和生物量图表可利用工程平面图、地形图作为基础图件，结合搜集到的现状图表和预测分析结果进行绘制。

7、水土保持作为环境影响报告书中的专题章节，较之独立成册的水土保持方案报告无论内容和形式均应适当简化。重点应是水土流失突出工点的防治措施和方案，对主要取、弃土（渣）场设置与选址的合理性进行论证，提出大型施工临时设施的选址原则和水土保持要求，针对性地提出水土保持补充措施。

8、生态保护措施应充分考虑建设“绿色通道”的要求，优先采用植树绿化、植草等植物措施。

（七）声环境影响评价

1、铁路噪声一、二、三级评价的基本要求，主要参照HJ/T2.4—1995《环境影响评价技术导则 声环境》制定的。

2、预测参数的确定。铁路噪声预测中的源强数据及预测模式中的预测参数可依据铁计[2006]44号“关

于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》的通知”取值；或者通过类比监测与调查取得，选择类比点时应注意噪声类型、作业性质、作业特点、作业量及周围环境条件与本工程的可比性，并应在引用类比数据时注明类比地点和测量时声源的作业状况。

3、预测方法。由于铁路噪声在声源类型、线路条件和作业性质各方面均有较好的相似性，既有建成运营的项目很多，并且已有大量的测试资料，因此采用对声源进行类比监测与调查，再结合本项目的环境条件进行模式预测，是较适合于铁路的一种预测方法，适用于所有铁路环评项目的噪声预测，尤其适用于声源复杂的铁路枢纽和车站噪声预测。模式预测法的预测参数既可通过类比确定，也可依据铁计[2006]44号文发布的指导意见确定。

4、判断铁路噪声是否对铁路附近地区造成噪声污染应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，以《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）作为判别依据；铁路工程设计一般分近期和远期两个设计年度，远期由于时间跨度大，不可预见因素较多，噪声评价对远期噪声一般仅根据运量进行预测，噪声治理措施以近期噪声为依据较为合适。

5、根据现有铁路噪声防治经验，声源控制措施主要是选用轴重轻、声学性能优良的机车车辆，或者通过铺设无缝长钢轨、采用减振轨道和扣件等措施降低铁路噪声影响；传播途径的噪声治理措施主要有设置声屏障、种植绿化林带等等；受声点防治措施主要对敏感点进行建筑隔声设计、敏感建筑物拆迁或功能置换等等。

对敏感点采取的临时防噪措施包括：调整施工场点，调整施工作业时间，调整施工机械布局，采用低噪声设备替代高噪声设备，设置简易式隔声屏障或给予噪声受损者适当赔偿。

（八）振动环境影响评价

1、评价范围。轮轨振动为铁路的主要振动源，其产生机理为轮轨激励产生振动经轨枕、道床传递至桥梁及其基础，再由基础传递至地面，从而引发地面和建筑物的振动。评价范围定为60m是根据以往大量实测资料和评价经验确定的，因为根据大量的实测资料，铁路振动在距线路60m外可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070）中“铁路干线两侧”振动标准要求。

2、评价指标。环境振动主要评述对人的影响，《城市区域环境振动标准》（GB10070）标准的评价指标为经Z计权因子修正的铅垂向Z振级；文物古迹主要评述对古建筑物的影响，评价指标为振动速度。

振动速度包括铅垂向、水平东西和南北向等3个评价因子，具体选择哪一种作为评价量，可根据保护建筑物的要求确定。

3、预测参数的确定。铁路振动预测中的源强数据及预测模式中的预测参数可依据铁计[2006]44号“关

于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》的通知”取值，或者通过类比监测与调查取得，选择类比点时应注意线路、运行条件和环境地质条件的相似性。

（九）地表水环境影响评价

1、评价范围。当受纳水体为地表水域时，铁路污水进入水体后的混合过程段长度一般情况下均小于1000m，所以评价范围为建设项目排污口至其下游1000m的区域。

2、评价等级。铁路建设项目水污染物包含持久性污染物和非持久性污染物两类，且需预测的水质参数少于10项，按《环境影响评价技术导则地面水》（HJ/T2.3）的规定，可根据污水排放量、受纳污水地表水域的规模和水质要求，将地表水环境影响评价分为二级、三级、低于三级评价。

铁路建设项目污水排放单位主要为编组站、大型客站地区和中间站，铁路建设项目地表水环境影响评价根据污水排放口和受纳水体的不同，分为不同的排污点进行评价。根据污染源和受纳水体的具体情况，在同一个评价项目中，在同一个建设项目的地表水环境影响评价中，各污水排放单位的地表水环境影响评价应根据具体的污染特征和地表水环境现状，评价等级以最高等级确定。各站段可按不同评价等级要求的工作内容进行。

3、现状监测。对于丰水期、平水期、枯水期特征明显的水体，应分期收集常规水质监测资料，每一水期数据不少于两个。在地表水环境预测采用数学模式进行计算时，应根据预测模式需要确定水文资料的收集内容。

污染源监测点应选择在污水总排放口处。当有多个排污口时，应在每个排污口布设监测点。对排放国家规定的第一类污染物质的车间应在车间或车间污水处理设施排放口采样。监测因子与评价因子相同。

（十）大气环境影响评价

由于目前铁路项目基本无新建燃煤锅炉，因此大气环境影响评价内容重点考虑机车废气中污染物排量的计算分析。

（十一）电磁环境影响评价

目前，国家电磁环境标准涉及的铁路建设项目主要有110kV及以上牵引变电站（所），应成为法定评价内容。电气化铁路电磁干扰对居民电视接收机收视效果的影响属于广播电视管理范畴，没有法定评价指标，可以根据需要确定是否纳入评价内容。

（十二）其它

1、社会经济环境影响评价概括了铁路建设项目典型社会环境影响的五个方面，评价实践中应注意以是否与项目直接关联作为选择评价内容的依据。

2、铁路建设项目公众参与除应符合本导则外，还应符合《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局 2006 年 2 月 14 日，环发 2006【28 号】）的规定。

公众参与应考虑铁路建设项目线长点多的特点，注意形式要为内容和目的服务。

四、与同类标准或技术法规的水平对比

（一）本标准编制贯彻、执行了自 1993 年以来国家及国家环境保护总局、铁道部颁布的有关环境管理的法律、法规和技术标准，符合现行的国家和行业有关环境影响评价的法规和技术标准。

（二）本标准增加了工程分析（包括总量控制、清洁生产）、社会经济环境等内容，并对生态环境专题作了全面的充实和完善，内容更加全面，更能适应现阶段和将来一定时期我国对建设项目环境影响评价的技术管理要求，从这个意义上说，本标准的技术水平应能达到国内先进的水平。

五、与其他现行标准或技术法规的关系

铁路建设项目环境影响评价从业人员可根据本标准进行常见的铁路建设项目环境影响评价工作，而不需要再查阅其它的专业技术标准；对少数特殊的铁路建设项目环境影响评价，也可根据本标准所作的提示，较方便地查阅到相关的技术标准或内容。

和现行《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准》（TB10502-93）的对比，本标准结合国家环境保护总局自 1993 年以来发布的环境保护行业标准、环评技术管理要求和铁道部环境保护管理要求，对原标准各章内容进行了充实、完善，突出了铁路建设项目环境影响评价的特点，增强了标准的可操作性。本次修订的主要内容：

（1）增加了工程分析（包括总量控制、清洁生产）、社会经济环境等章。

（2）各专题增列了评价工作等级划分的定量分级指标。

（3）生态环境影响评价对原标准内容作了全面修改。噪声、振动环境影响评价增加了施工期环境影响评述的规定。明确了水环境影响评价只评价地表水，并修改了评价范围；增加了论证设置污水排放口的规定。

（4）大气环境影响评价增加了施工期环境影响评述的规定。

（5）固体废物按工业废物、生活垃圾、危险废物重新分类，增列了旅客列车垃圾定量计算的规定。

（6）取消了电磁辐射对机场导航台、雷达站、二级以上无线电台站等无线电设施的影响评价内容。

（7）取消了原标准对环评文件编制格式、内容提要的要求。

六、标准制订工作过程

（一）前期准备工作

2000 年～2004 年，中铁四院根据铁道部的安排，对《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准》（TB10502-93）进行修订工作，主要工作过程如下：

编制“《铁路建设项目环境影响评价标准》修订工作大纲”，寄送铁路行业六家甲级环评单位和两家乙级环评单位征求意见并进行了会议审查。

编制《铁路建设项目环境影响评价标准（征求意见稿）》，寄送铁路系统内各设计院、各铁路局、铁科院、中铁所属各总公司、局（含设计院）、原铁路各大专院校等 38 家单位，征求对“征求意见稿”的意见并进行了会议审查。被征求意见的单位涵盖了和铁路工程相关的管理、设计、施工、运营、科研和教育等部门、单位。

编制《铁路建设项目环境影响评价技术标准（送审稿）》并进行了会议审查，参加会议的有铁道部计划司、科技司，原国家环保总局科技司、评估中心，铁道学会、铁路工程技术标准所，铁道第一、二、三、四勘察设计院，铁道科学研究院，北方交通大学等单位的代表。根据送审稿审查意见，编制完成了《铁路建设项目环境影响评价技术标准（报批稿）》。

（二）征求意见稿编制阶段

2005 年 9 月，根据原国家环保总局的安排，铁四院开始编制《环境影响评价技术导则 铁路》。在《铁路建设项目环境影响评价标准（报批稿）》的基础上，结合 2004 年以来铁路建设项目环评技术新要求，分别于 2006 年 11 月、2007 年 4 月、6 月进行了三次修改。2007 年 6 月，邀请铁路系统的环评单位召开了《环境影响评价技术导则—铁路（初稿）》讨论会；根据该讨论会的意见，编制单位对标准进行了修改，形成《环境影响评价技术导则 铁路》（征求意见稿）