

湘 桂 铁 路
柳州至南宁段扩能改造工程
变更环境影响报告书

(简 本)

建设单位： 柳 南 铁 路 有 限 责 任 公 司

环评机构： 中 铁 二 院 工 程 集 团 有 限 责 任 公 司

二〇一六年四月

目 录

湘桂铁路柳州至南宁段扩能改造工程地理位置图

| | |
|--------------------------------|----|
| 一、建设项目概况 | 1 |
| (一) 地理位置及路径 | 1 |
| (二) 项目背景 | 1 |
| (三) 设计年度、主要技术标准及变动情况 | 1 |
| (四) 变更环境影响报告书工程评价范围 | 2 |
| (五) 重大变动段主要建设内容 | 2 |
| (四) 相关规划、产业政策符合性分析 | 2 |
| (一) 环境现状及保护目标 | 2 |
| (二) 建设项目环境影响评价范围 | 3 |
| 三、建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 | 4 |
| (一) 对环境敏感区的影响及采取的保护措施 | 4 |
| (二) 生态环境 | 4 |
| (四) 振动环境 | 6 |
| (五) 地表水环境 | 6 |
| (六) 电磁环境 | 6 |
| (八) 空气环境 | 7 |
| (九) 固体废物 | 7 |
| (十) 环境风险 | 7 |
| (十一) 环保措施技术经济论证 | 7 |
| (十一) 经济损益分析 | 8 |
| (十二) 环境管理制度及监测计划 | 8 |
| 四、环境影响评价结论 | 9 |
| 五、联系方式 | 10 |



湘桂铁路柳州至南宁段扩能改造工程地理位置图

一、建设项目概况

（一）地理位置及路径

湘桂铁路柳州至南宁段扩能改造工程（以下简称“柳南线”）位于广西壮族自治区境内，起于柳州市，经来宾市，止于南宁市。

变动及增加段（不含黎塘西至南宁段）位于柳州市柳江县，来宾市兴宾区，南宁市宾阳县、西乡塘区、青秀区境内。

（二）项目背景

柳南线已于2009年10月开工建设，2013年底已建成通车投入试运行。

柳南线建设方案较柳南环评评价方案发生了重大变动，根据国家环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）等相关文件，该项目建设单位柳南铁路有限责任公司（以下简称“柳南公司”）委托中铁二院工程集团有限责任公司（以下简称“中铁二院”）开展柳南线变更环境影响报告书的编制工作。

（三）设计年度、主要技术标准及变动情况

设计年度：近期2022年，远期2032年。

主要技术标准及变动情况表

| 项目 | 柳南线环评方案 | 柳南线建设方案 |
|--------|---------------------|-----------------------|
| 铁路等级 | 客运专线 | 客运专线 |
| 正线数目 | 双线 | 双线 |
| 列车设计速度 | 200km/h | 200km/h 及以上 |
| 最大坡度 | 12‰ | 12‰ |
| 最小曲线半径 | 5500m，两端枢纽等地段适当减少 | 5500m，南宁、柳州枢纽根据路段速度确定 |
| 牵引种类 | 电力 | 电力 |
| 到发线有效长 | 700m | 650m |
| 列车类型 | 动车组、SS ₉ | 动车组、SS ₉ |

(四) 变更环境影响报告书工程评价范围

根据柳南线建设方案的重大变动等情况，变更环境影响报告书主要工程评价范围确定如下：

- 1、进德（含）至黎塘西站（不含）长约118公里路段的重大变动段；
- 2、北湖普速客车技术整备线增加段长约1公里；
- 3、工程范围调整后新增的南宁东动车组运用所（含屯里动车走行线9.17公里）；
- 4、工程范围调整后新增的南宁东综合维修车间等。

(五) 重大变动段主要内容

进德（含）至黎塘西站（不含）新建客运专线长约118公里，设车站1座——来宾北站；北湖普速客车技术整备线增加段长约1公里；南宁东动车组运用所（含屯里动车走行线9.17公里）以及南宁东综合维修车间等；设桥梁约23公里、隧道约2公里。

(四) 相关规划、产业政策符合性分析

来宾市、南宁市城市总体规划已将柳南线变动段纳入。

根据已批复的柳南线环评报告，柳南线符合国家产业政策。

二、建设项目周围环境现状

(一) 环境现状及保护目标

1、生态环境

柳南线位于广西盆地中部，北起柳州盆地，南至南宁盆地，其间为平原与丘陵相间地貌，所经地区属典型的亚热带湿润季风气候区。

柳南线沿线植物种类丰富，生态系统主要有森林生态系统、农田生态系统、城市生态系统及水域生态系统。植被以中亚热带典型常绿阔叶林、落叶混交林为主，植被类型有针叶林、针阔混交林、灌丛、灌草丛、草丛

和人工栽培植物，区域森林植被覆盖率约36%~43%。

区域内陆生脊椎动物以鸟纲的物种数量最多，无保护鸟类的集中栖息地。柳南线所经区域河流属珠江流域西江水系，较大河流主要有红水河和南河。柳南线跨越红水河地段位于非自然保护区河段，红水河鱼类主体是鲤形目鱼类，其次是鲈形目和鲇形目，跨河桥梁不涉及鱼类三场。

柳南线所在区域土地利用类型以耕地、林地及未利用地为主，水土流失现状主要为轻度侵蚀，景观结构中占有明显优势的是农耕地缀块，已符合模地的标准，是项目区景观生态系统的控制性成分。

2、声环境

柳南线变更线共有声环境敏感点75处，其中居民区63处、学校12处。部分居民区、学校等声环境敏感点受铁路噪声、公路噪声等影响声环境现状超标。

3、振动环境

柳南线变更线共有振动环境敏感点50处，其中居民区47处、学校3处。振动环境敏感点振动环境现状监测值均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相应标准。

4、地表水环境

柳南线变更线跨越的主要河流有红水河、南河，但变更线在上述河流处相对原环评基本一致。

5、空气环境

根据《2014年广西壮族自治区环境状况公报》，柳州市、来宾市、南宁市环境空气质量均达到《环境空气质量标准》二级标准。

（二）建设项目环境影响评价范围

根据原环评，各环境要素评价范围如下：

生态环境评价：路基、桥梁工程为线路中心线两侧300m以内区域，

站场用地界外300m以内区域，临时用地界外100m以内区域，施工便道中心线两侧各30m以内区域。对于水源保护区、文物古迹等生态环境敏感区地段，评价范围扩大至敏感区保护范围，红水河评价范围扩大到桥址上游5km、下游20km。

声环境评价：线路两侧距离铁路外轨中心线200m以内区域。

振动环境评价：线路两侧距离铁路外轨中心线60m以内区域。

水环境评价：水污染源及其主要受纳水体，黎塘南河水源保护区。

电磁环境评价：电视受影响评价范围为距线路外轨中心线80m；牵引变电所评价范围为距变电所围墙50m以内；GSM-R基站评价以天线为中心半径50m区域为分析影响的重点范围。

空气环境：施工工点周围200m范围、施工道路两侧200m范围。

社会经济：本工程吸引区。

变更环评重点对重大变化路段进行评价。

三、建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

（一）对环境敏感区的影响及采取的保护措施

1、黎塘南河饮用水水源保护区

变更项目不涉及黎塘南河饮用水水源保护区。

2、刘家大院文物保护单位

变更项目不涉及刘家大院文物保护单位。

3、红水河来宾段珍稀鱼类自然保护区

变更项目不涉及红水河来宾段珍稀鱼类自然保护区。

（二）生态环境

1、项目建设对土地资源的影响及环保措施

从源头节约用地、优化土石方工程、加大自身利用力度，取弃土场等大临工程选址签订了用地协议，临时场地使用完毕后即时完成移交，最大

限度的恢复和保护土地资源。

2、项目建设对动植物资源的影响及环保措施

项目建设对评价范围内的自然生产力有一定影响，对沿线生态系统的完整性和稳定性影响较小。已采取的环保措施为：严格控制施工活动范围，根据当地生态环境和土地利用状况及时覆土绿化或复耕等，主体工程边坡至用地界采取绿色通道建设，做好景观绿化。

评价区域的生境主要为居民-农田生境，受人类活动的干扰强烈。铁路工程占地会减少动物的栖息地，使它们栖息的环境面积减少，但相比他们适合的生存环境而言，减少的面积是有限的，不会对它们种群造成影响。在铁路建成的运营期，由于铁路设置了大量的桥梁、涵洞、隧道，动物可以通过桥梁、涵洞及隧道顶部移动，对其影响较小。

3、项目建设的水土流失影响及环保措施

根据现场调查，项目实施过程中针对路基和站场采取了撒草籽、灌草护坡、人字截水骨架内灌草地护坡、喷播植草、乔灌草绿化，浆砌片石截排水沟等综合防护措施，桥梁下部采取了撒播草籽措施、桥台位置采取锥体护坡和浆砌片石排水沟，隧道洞口边仰坡采内骨架内灌草护坡和浆砌片石截排水沟等措施，满足控制主体工程水土流失防治的要求。

施工期施工单位按照水土保持要求采取了临时拦挡、排水、苫盖和撒草籽的措施。工程临时场地中施工便道使用完毕后部分留作地方道路；施工场地和营地使用完毕后按地方要求进行整治，周边设置完善的排水工程；取土场取土完毕后绿化；弃渣场设置浆砌片石挡渣墙或拦渣坝，周边设置截排水沟，弃渣完毕后复垦或撒草籽；目前所有临时场地已移交地方。

（三）声环境

距离变更铁路段外侧轨道中心线30米处近期铁路运营噪声预测值昼间、夜间达到GB12525-90标准（昼间70dB（A）、夜间70 dB（A））。

居民区距离变更铁路段外侧轨道中心线30m以外的4类区近期环境噪

声预测值昼间达到GB3096-2008的4类标准（70 dB（A）），夜间部分敏感点超过GB3096-2008的4类标准（55 dB（A））；2类区近期环境噪声预测值部分敏感点超过GB3096-2008的2类标准（昼间60 dB（A）、夜间50 dB（A））；1类区近期环境噪声预测值部分敏感点超过GB3096-2008的1类标准（昼间55 dB（A）、夜间45 dB（A））。学校近期环境噪声预测值部分超过昼间60 dB（A）、夜间50 dB（A）标准。

采取的主要噪声治理措施包括设置声屏障、隔声窗、铺设无缝线路、控制列车鸣笛等。在试运营期、运营期，应加强对沿线敏感点的声环境跟踪监测，根据实际监测结果适时采取进一步措施。建议沿线规划部门参照噪声预测结果，严格控制铁路沿线土地使用功能，规划建设应注意其环境相容性。

（四）振动环境

变更铁路段两侧敏感点的环境振动预测值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧”昼间80dB、夜间80dB标准。在试运营期、运营期，应根据实际监测结果进一步完善相关措施。

（五）地表水环境

来宾北站生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网。

南宁东动车组运用所污水纳入运用所综合污水处理场，其中生产废水采用沉砂池、调节沉淀隔油池、过滤处理，集便污水采用厌氧处理池处理，生活污水采用化粪池处理，污水处理达GB8978-1996三级标准后排入市政管网。

为确保污水处理设施正常运行，对处理后水质定期监测。

（六）电磁环境

项目运营期列车运行产生的电磁辐射对电视的影响局限在线路两侧

80m内区域，列车运行产生电磁辐射可能会使沿线采用天线收看电视的用户接收信噪比下降，沿线采用有线电视、卫星天线、小微波天线等收看的电视用户不会受到影响；新建牵引变电所产生的工频电场和磁场不会对其附近居民身体健康产生有害影响。

对于电视收看的影响，项目预留了电视入网补偿经费，在试运营期对列车运行对电视的影响进行测试，如确有影响，再实施补偿；项目实施中新建进德（DK547）、来宾东（DK600）、黎塘西（DK659）3座牵引变电所，其围墙周边30m范围内无敏感建筑。施工方案设于进德段至黎塘西段共设GSM-R基站共21处，沿基站天线主射方向50m、其他方向30m内无敏感建筑情况

（八）空气环境

柳南线采用电力牵引，运营期基本不产生空气污染物。

（九）固体废物

运营期主要为职工和旅客生活垃圾的影响，生活垃圾集中收集存放，委托当地环卫部门统一处置。运营期要加强各类固体废物的收集、暂存、转运、处置过程的管理，采取有效措施防止污染。

（十）环境风险

本项目已基本建成，根据调查施工期未发生环境风险事件。

柳南线运行客车、不运行货车，可能导致环境风险较小。

（十一）环保措施技术经济论证

本项目环境保护措施主要包括：环境敏感区环保措施、生态环境保护措施、声环境保护措施、振动环境保护措施、地表水环境保护措施、地下水环境保护措施、电磁环境保护措施、固体废物环境保护措施等。

对于铁路噪声污染防治一般采用声源控制、声传播途径控制及受声点防护三种方式。声源控制主要有封闭线路、控制随机鸣笛等措施；声传播

途径控制有设置声屏障等措施；受声点防护有建筑物隔声防护等措施。

（十一）经济损益分析

柳南线内部收益率高于铁路行业基准内部收益率，项目财务指标较好；国家为本项目投资后，除得到符合社会折现率的社会盈余外，还可以得到超额社会盈余。柳南线的间接效益包括促进沿线经济发展的效益、优化资源配置的效益、降低事故损失的效益、减少环境污染的效益等。

柳南线建设占用土地、破坏植被、增加水土流失，对环境造成了不利影响及损失。但柳南线的建设对加速广西壮族自治区城市化进程，促进广西壮族自治区旅游资源开发，加快广西壮族自治区国民经济和社会发展，全面实现小康社会具有重大意义，社会经济效益显著。在对种种不利的环境影响进行必要的综合治理后，会大大缓解本项目对沿线地区环境的不利影响。

（十二）环境管理制度及监测计划

1、运营期环境管理制度

运营期环境管理的主要任务是确保环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。

本项目运营期环境管理的主要工作为：

负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测机构进行日常环境监测，记录并及时上报污染排放与环保设备运行状态。

掌握环保工作动态，安排环保设施改扩建计划，协调与沿线地方环保部门间的关系，处理可能发生的突发性污染事件等。

2、运营期环境监测计划

噪声监测：根据运营期环境影响特点及环境敏感区域分布情况，选择沿线主要的声环境敏感点为运营期噪声监测点。

振动监测：根据运营期环境影响特点及环境敏感区域分布情况，选择沿线主要的振动敏感点为运营期振动监测点。

污水监测：选择站段所污水排放口为监测。

四、环境影响评价结论

本项目符合产业政策，项目运行中主要产生铁路噪声、车站污水等环境影响，通过采取声屏障、隔声窗以及车站污水处理等措施，项目对环境的不利影响可得到有效控制缓解，从环境保护角度分析本变更项目可行。

五、联系方式

建设单位：柳南铁路有限责任公司

联系人：刘先生

电话：0771-2761125

传真：0771-2761550

电子邮箱：Intlgs61585@163.com

通讯地址：广西壮族自治区南宁市明秀西路100-3号

邮编：530003

环评机构：中铁二院工程集团有限责任公司

联系人：代先生、赵女士

电话：028-87702825

传真：028-87672263

电子邮箱：teyghc@263.net.cn

通讯地址：四川省成都市通锦路3号环境工程研究院

邮编：610031