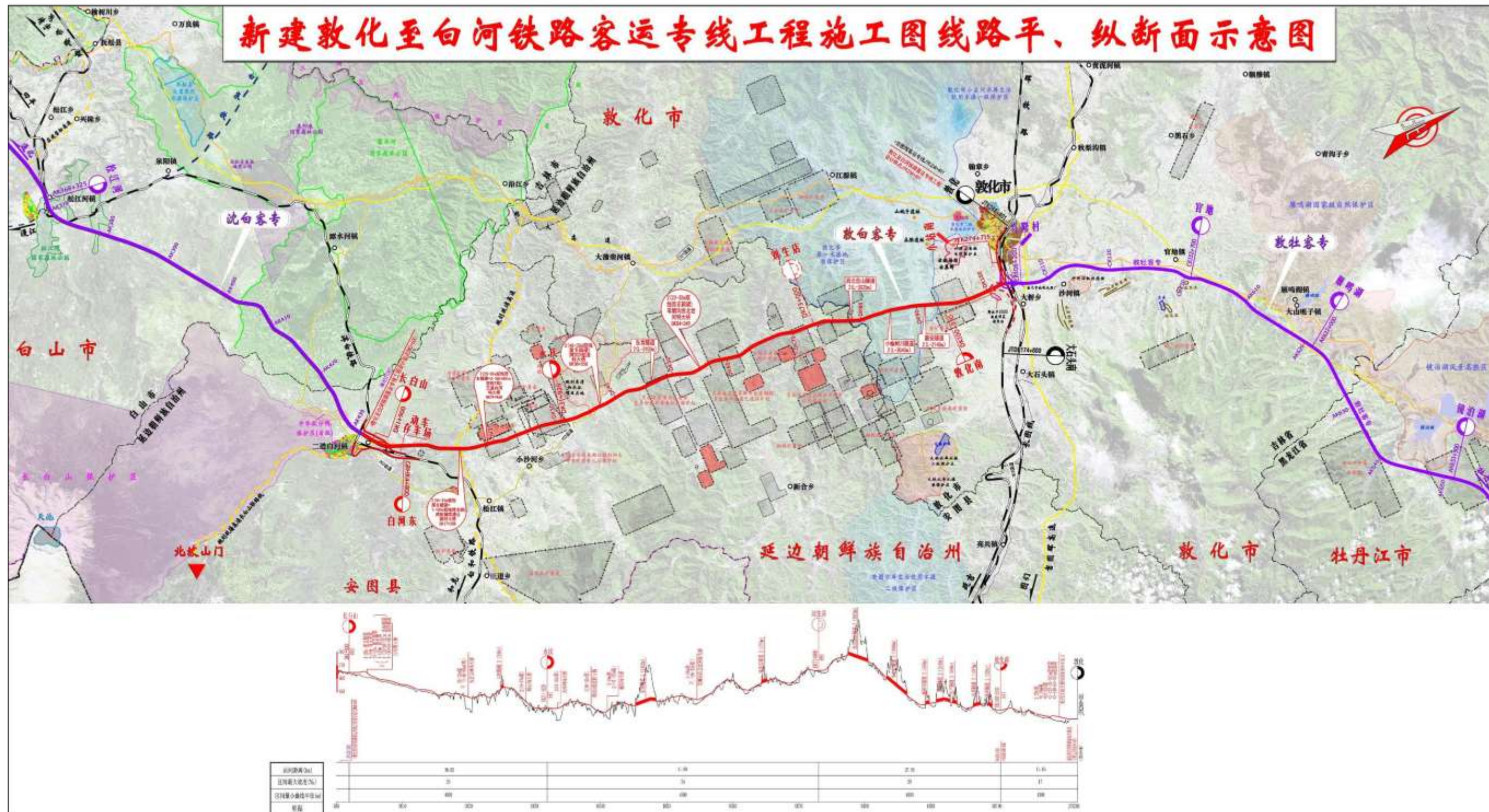


新建敦化至白河铁路客运专线  
补充环境影响报告书  
(简本)

建设单位：长吉城际铁路有限责任公司

评价单位：中国铁路设计集团有限公司

二〇一七年五月 天津



## 1 建设项目概况

### 1.1 建设项目地点及相关背景

新建敦化至白河铁路客运专线位于吉林省长白山管委会和延边州安图县、敦化市境内，2016年9月吉林省环保厅以“吉环〔2016〕106号”文批复了项目环境影响报告书。项目初步设计阶段，正线基本未发生变化，相关工程中敦化南至长春方向下行联络线接轨方案由原来的小站南线路所接轨调整为敦化站接轨，线路长度11.672km，长度增加6.383km，新增噪声敏感点9处，超过原敏感点数量比例的30%。根据环保部《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），构成重大变动，针对重大变动路段开展补充环境影响评价工作。补充评价工程范围为敦化南至长春方向下行联络线，工程均位于延边州敦化市境内。

### 1.2 线路走向

本次敦化南至长春方向下行联络线出敦化南站后向西折，并行吉图珲高铁南侧，一直西行至小站村南，跨牡丹江后引入敦化站，线路长度11.672km。

### 1.3 主要工程内容

敦化南至长春方向下行联络线 NXXDK100+550~NXXDK111+234.2，线路长度11.672km，其中路基长8.333km，桥梁3座，总长3.339km，涵洞12座。

既有敦化站站区珲春方向咽喉段拆除吉图珲正线右侧一条施工作业车停留线及其相关的一条安全线，并在吉图珲客专正线左侧还建。

### 1.4 主要技术标准

敦化南至长春方向下行联络线技术指标：

铁路等级：客运专线

正线数目：单线

速度目标值：120km/h

最小曲线半径：一般1000m，困难800m；

牵引种类：电力

列车类型：动车组

到发线有效长度：650m

行车指挥方式：综合调度集中（CTCS-3）

列车运行控制方式：自动控制

轨道：60kg / m 钢轨无缝线路，有砟轨道

## 1.5 施工组织

本工程建设总工期 4 年。

## 2 项目环境影响评价范围及环境保护目标

### 2.1 各环境要素评价范围

根据各环境要素环评导则要求，本项目评价范围如下：

#### 1. 生态环境

线路两侧铁路外侧轨道中心线外各 300m 以内区域；施工便道两侧各 30m 以内区域；站场用地界外 200m 以内区域。

#### 2. 声环境

外侧线路中心线两侧及站、施工场地边界外 200m 以内区域。

#### 3. 振动

线路两侧距外轨中心线各 60m 以内敏感点。

#### 4. 水环境

地表水：特大桥、大桥跨越的敏感水体，桥位上游 100m 至下游 1000m。

#### 5. 大气环境

线路中心线两侧及施工场地周围 200m 范围区域。

#### 6. 电磁环境

电视信号场强评价范围为距地上线路外轨中心线两侧 50m 范围内。

### 2.2 环境保护目标

#### 2.2.1 声环境保护目标

本次评价范围内共涉及声环境保护目标 10 处，其中 1 处为原环评中保护目标，另新增 9 处，见下表：

表 2.2-1 噪声环境保护目标分布表

| 序号 | 行政区划 | 名称      | 线路形式 | 敏感点方位 |
|----|------|---------|------|-------|
| 1  | 敦化市  | 小站村及养老院 | 路堤   | 左右 30 |
| 2  | 敦化市  | 原林机家属院  | 桥    | 左 94  |
| 3  | 敦化市  | 原苗圃家属房  | 桥    | 右 65  |
| 4  | 敦化市  | 腰苇子沟村   | 桥    | 左 15  |
| 5  | 敦化市  | 长江村     | 桥    | 左 9   |
| 6  | 敦化市  | 凤凰城     | 桥    | 左 111 |

| 序号 | 行政区划 | 名称     | 线路形式 | 敏感点方位 |
|----|------|--------|------|-------|
| 7  | 敦化市  | 双胜村（左） | 路桥   | 左 103 |
| 8  | 敦化市  | 紫钰家园   | 路堤   | 左 37  |
| 9  | 敦化市  | 双胜村（右） | 路堤   | 右 146 |

### 2.2.2 环境振动保护目标

评价范围内共有振动敏感目标 4 处，见下表：

表 2.2-2 环境振动保护目标分布表

| 序号 | 行政区划 | 名称      | 线路形式 | 敏感点方位 |
|----|------|---------|------|-------|
| 1  | 敦化市  | 小站村及养老院 | 路堤   | 左右 30 |
| 2  | 敦化市  | 腰苇子沟村   | 桥    | 左 15  |
| 3  | 敦化市  | 长江村     | 桥    | 左 9   |
| 4  | 敦化市  | 紫钰家园    | 路堤   | 左 37  |

### 2.2.3 电磁环境保护目标

本次共涉及电磁环境保护目标 4 处，见下表：

表 2.2-3 电磁环境保护目标分布表

| 序号 | 敏感点名称 | 行政区划 | 与铁路方位 | 距外轨中心线最近距离 (m) |
|----|-------|------|-------|----------------|
| 1  | 小站村   | 敦化市  | 左     | 30             |
| 2  | 腰苇子沟村 | 敦化市  | 左     | 15             |
| 3  | 长江村   | 敦化市  | 左     | 9              |
| 4  | 紫钰家园  | 敦化市  | 左     | 37             |

### 2.2.4 生态环境保护目标

生态目标包括野生动植物、林地、基本农田、水利水保设施等。

表 2.2-4 生态环境保护目标表

| 序号 | 名称     | 分布范围 | 主要保护对象 | 与推荐方案线路位置关系 |
|----|--------|------|--------|-------------|
| 1  | 基本农田   | 沿线分布 | 农田     | 占用          |
| 2  | 林地     | 零星分布 | 植被     | 占用          |
| 3  | 野生动植物  | 沿线分布 | 野生动植物  | 线路两侧        |
| 4  | 水利水保设施 | 沿线分布 | 水利水保设施 | 占用          |

### 2.2.5 水环境保护目标

本次工程跨越牡丹江，跨越区域牡丹江水体功能区划为 V 类。

表 2.2-5 水环境保护目标表

| 河流  | 与工程位置关系 |        |            |          | 水功能区起止断面 | 水体功能区划 |
|-----|---------|--------|------------|----------|----------|--------|
|     | 跨越次数    | 跨越桥梁名称 | 跨越水域宽度 (m) | 水中墩数 (个) |          |        |
| 牡丹江 | 1       | 牡丹江特大桥 | 215        | 6        | /        | V类     |

### 3 建设项目周围环境现状

#### 1.地形地貌

本工程主要位于延边朝鲜族自治州的敦化市境内。工程起点位于敦化南站，敦化附近区域为山前倾斜平原，地势平缓。

#### 2.地表水

本线在敦化市境内跨越牡丹江上游段，牡丹江在该区段为V类水体。

#### 3.气象

本区属中温带大陆性湿润气候区，线路所经地带冬季受极地大陆气团控制，严寒干燥；夏季受副热带海洋气团的影响，炎热多雨；春秋两季因冬夏季风交替，气候多变，春季多大风，降水少蒸发快，易发生干旱；秋季多寒潮侵袭，降温急剧，易发生冻害，属严寒地区。

#### 4.植被

本段铁路沿线局部地段分布有森林植被，现存林地主要以天然次生林和人工林为主，有针叶林、针阔混交林和落叶阔叶林，林相多为单层林。主要植被类型有蒙古栎林、落叶松林，植被类型组成与原环评报告中植被类型组成一致。

#### 5.动物

区域动物资源与原环评报告一致，本段工程沿线大多为农田、乡村、人口密集度较高的城镇，开发利用较早，人类活动频繁，且受既有公路、长图铁路、吉图珲影响，动物资源较为匮乏，多为常见种。根据现场调查、咨询相关部门及走访当地群众，沿线区域附近未见国家级保护动物活动踪迹。

本工程跨越牡丹江，根据吉林省水产科学研究院及延边朝鲜族自治州渔业监督管理局等部门提供的相关资料，跨越牡丹江处分布的鱼类资源基本都为鲫鱼、鲤鱼、鲶鱼等经济鱼类。

#### 6.土壤

根据《吉林省土壤类型图》，工程沿线区域土壤类型主要以暗棕壤和暗潮土等为主。

#### 7.噪声

吉图珲铁路为客运专线，运营动车组，速度 80~120km/h，全封闭，没有机车鸣笛，列车运营噪声较低。既有长图线为单线 II 级铁路，内燃机车牵引，现状机车鸣笛较严重。原苗圃家属房、腰苇子沟村、长江村、凤凰城侧铁路设有声屏障。

#### 8.振动

现场调查结果，本次评价范围内共新增 4 处环境振动敏感点，全部位于敦化市境内，均为居民住宅。沿线敏感点均不同程度的受吉图珲铁路和长图铁路运营期振动影响。

#### 9.大气

本工程沿线大气环境质量良好，监测结果表明空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和氮氧化物均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。

## 4 建设项目环境影响及拟采取的环保措施

### 4.1 主要环境影响及其预测评价结果

#### 4.1.1 生态环境主要影响

##### 1.对植物资源的影响

本工程建设对评价区域植物资源的影响主要发生在施工期。工程占地如路基、桥梁等破坏原地表植被，其影响是永久性的。施工便道等临时占地，对植物资源的影响是暂时性的，工程结束后通过相应生态补偿措施和生态系统的自我恢复可得到补偿。施工期占压土地，对植物资源产生影响，同时会改变土壤的理化性质，改变植物生长环境。

##### 2.对土地资源影响

###### （1）占地影响

工程建设对自然资源的影响主要表现在占用土地方面，永久占地 29.75hm<sup>2</sup>，临时占地 1.61 hm<sup>2</sup>。占用土地使土地使用性质改变，对评价区域土地利用结构产生影响。占用土地类型包括林地、耕地、草地、建设用地和既有铁路用地等。

###### （2）对农业生产的影响

工程永久占用耕地，将影响沿线农业生产，但不会改变区域的农业结构。

###### （3）占用基本农田的影响

线路拟用地符合当地土地利用总体规划、土地管理法律、法规；涉及基本农田的，将按国土部门规定程序办理相关手续。

(4) 对水土保持的影响

本段土石方总量共计 98.89 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 36.89 万 m<sup>3</sup>，填方总量 62.00 万 m<sup>3</sup>，弃方 21.03 万 m<sup>3</sup>。铁路工程路基、桥梁、站场工程的土石方施工对原地表的扰动使植被遭到破坏、破坏原生地表土壤的结构，占用或损坏水保设施，使原生地表的水土保持功能降低或丧失，造成水土流失。

3.对动物资源的影响

工程评价范围内的陆生野生动物类型多为地区常见种群。本工程建设对陆生动物资源的影响主要表现在阻隔影响，由于沿线两栖、爬行、兽类等动物物种较少，且工程主要采取桥梁形式，减少阻隔所造成影响。

4.1.2 声环境主要影响

1.施工期

本线主要工程内容有路基工程、桥涵工程、站场工程等。工程建设期间，推土机、挖掘机、施工机械等固定源及混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源将会产生很强的噪声。

根据以往大量现场监测数据，常用施工机械噪声源强汇于下表中。

4.1-1 施工机械及运输作业噪声 单位：dB(A)

| 施工设备名称 | 距声源 5m | 距声源 10m | 施工设备名称 | 距声源 5m  | 距声源 10m |
|--------|--------|---------|--------|---------|---------|
| 电动挖掘机  | 80~86  | 75~83   | 打桩机    | 100~110 | 95~105  |
| 轮式装载机  | 90~95  | 85~91   | 静力压桩机  | 70~75   | 68~73   |
| 推土机    | 83~88  | 80~85   | 商砼搅拌车  | 85~90   | 82~84   |
| 移动式发电机 | 95~102 | 90~98   | 混凝土振捣器 | 80~88   | 75~84   |
| 压路机    | 80~90  | 76~86   | 空压机    | 88~92   | 83~88   |

2.运营期

本工程为新建单线，正线设计速度目标值为 120km/h。铁路噪声源主要为沿线列车运行产生的轮轨噪声。

本次评价桥梁段线路噪声源强采用原环评报告源强，路基段源强在桥梁源强基础上加 1 dBA，见下表。

4.1-2 铁路噪声源强表（动车组） 单位：dBA

| 车速, km/h | 路堤线路 | 桥梁线路 |
|----------|------|------|
| 160      | 79.5 | 78.5 |



预测结果为：距离铁路外轨中心线 30 米处近期昼、夜噪声等效声级分别为 55.0~64.9dBA、49.7~59.3dBA，满足标准要求；4b 类区内预测点近期昼、夜噪声等效声级分别为 55.5~64.1dBA、50.3~58.2dBA，满足标准要求；1 类区内预测点近期昼、夜噪声等效声级分别为 47.8~62.9dBA、45.4~48.5dBA，昼间超标 0.4~3.5dBA，夜间超标 0.4~3.5dBA；2 类区内预测点近期昼、夜噪声等效声级分别为 57.4~57.7dBA、47.5~48.7dBA，满足标准要求；3 类区内预测点，近期昼、夜噪声等效声级分别为 52.1~61.8dBA、48.3~57.6dBA，昼间满足标准要求，夜间超标 0.1~2.6dBA。

### 4.1.3 环境振动主要影响

#### 1.施工期

产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自钻孔、压(土)路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘(土)机、空压机、钻孔机、振动型夯实机械等。各类施工机械振动源强见下表。

**4.1-3 施工机械设备的振动值 (VLz: dB)**

| 施工机械  | 距振源距离 (m) |         |         |         |
|-------|-----------|---------|---------|---------|
|       | 5         | 10      | 20      | 30      |
| 柴油打桩机 | 104 ~ 106 | 98 ~ 99 | 88 ~ 92 | 83 ~ 88 |
| 振动打桩锤 | 100       | 93      | 86      | 83      |
| 风镐    | 88 ~ 92   | 83 ~ 85 | 78      | 73 ~ 75 |
| 挖掘机   | 82 ~ 94   | 78 ~ 80 | 74 ~ 76 | 69 ~ 71 |
| 压路机   | 86        | 82      | 77      | 71      |
| 空压机   | 84 ~ 86   | 81      | 74 ~ 78 | 70 ~ 76 |
| 推土机   | 83        | 79      | 74      | 69      |
| 重型运输车 | 80 ~ 82   | 74 ~ 76 | 69 ~ 71 | 64 ~ 66 |

由于本工程为新建铁路，重点控制施工振动主要在线路、站场工程作业靠近的农村居民集中的敏感区域。施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响渐小；除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 25~30m 范围内，即可达到“混合区”的环境振动标准。

#### 2.运营期

铁路列车在轨道上运行时，由于轮轨作用将激发振动，经道床、路基、地面传播至建筑物基础，从而产生振动影响。本次振动评价列车振动源强采用原环评报告源强。

**4.1-4 动车组列车振动源强 (VLz: dB)**

|     |              |      |      |                                                                                               |
|-----|--------------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动车组 | 速度<br>(km/h) | 路堤线路 | 桥梁线路 | I级铁路, 无缝、有砟、60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直线路。低路堤或11m 高桥梁, 距列车运行线路中心 30m 的地面处, 冲积层, 轴重 16t |
|     | 160          | 76.0 | 67.5 |                                                                                               |

预测结果: 距离外侧线路 30m 及以外区域预测点 Z 振级评价量 VLzmax 昼间为 67.0~78.5dB, 夜间为 64.0~74.0dB, 所有测点昼、夜均满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”80dB 标准要求。

**4.1.4 电磁环境主要影响**

本段工程不涉及牵引变电所和 GSM-R 数字无线通信系统。列车采用电力牵引, 电力机车运行时接触网与受电弓滑动过程中瞬间离线会产生频带较宽的脉冲型电磁辐射, 此类辐射会对沿线邻近居民收看电视和重要无线电设施正常工作产生干扰影响; 同时, 高速铁路在通过高架桥或高路基路段时, 对沿线以高架天线收看电视广播的居住用户的电视收看效果产生遮挡、反射作用。

**4.1.5 地表水环境主要影响**

1. 施工期

施工期内污、废水主要来自雨水冲刷产生的地表径流、建筑施工废水。影响主要来自于桥梁施工产生的污废水, 主要污染物是悬浮物, 以及少量的石油类。施工期环境影响属于短期影响, 可以通过加强管理, 采取隔油、沉淀等临时措施加以缓解。

2. 运营期

既有敦化站无新增污水。

**4.1.6 大气环境主要影响**

1. 施工期

施工期大气污染主要来源于修筑施工便道、运土作业、碎石作业、混凝土喷浆作业建材堆置处等造成的粉尘、扬尘污染。运输车辆产生的汽车尾气污染, 其污染影响持续发生在整个施工期。

施工期对大气环境的影响是暂时的, 在施工结束后会逐渐消失, 加之该污染

源是随着施工的进程而分散于全线，流动性比较大，沿线居民较少，空气环境容量较大，通过采取系列的预防保护及环境管理措施，施工期对大气环境的影响将会降低到很小程度。

## 2.运营期

本项目采用电力牵引，属清洁能源，无流动源污染物排放。

### 4.1.7 固体废物主要影响

施工期固体废物主要为施工人员驻地产生的生活垃圾和施工拆迁产生的建筑垃圾。

## 4.2 不同环境要素污染防治措施、生态保护措施及效果

### 4.2.1 生态环境

本段工程对土地资源、动植物资源、水土保持、景观、生态系统等造成影响的对应生态保护措施原则与原环评报告一致。

工程跨越牡丹江，增加对牡丹江鱼类等水生生物的保护措施：尽量控制水下施工作业范围，减小扰动的区域，保护河床的自然性以保护水生生物；施工废水和生活污水应时收集并进行无害化处理；固体废弃物、施工用料的堆放应远离水体，避免滑入河道，污染水体；加强管理，严禁捕捞水生野生动物；定期进行水质监测。

### 4.2.2 声环境

本次噪声防治措施的原则与原环评一致。根据环境噪声预测结果，结合敏感点规模以及周围地形条件等现场情况，维持原环评在解放村左侧安装声屏障的噪声治理方案。工程总共设置 2.95m 高路基声屏障 723m，2.3m 高桥梁声屏障 900m，隔声窗 550m<sup>2</sup>。

### 4.2.3 环境振动

本工程振动防护措施原则与原环评一致。经预测，运营后各敏感点均未超过 80dB。铁路运营管理部门应对线路定期进行维护保养、打磨，消除轨道上的波磨，维持轮轨良好的接触踏面；定期对车辆轮对进行镟轮等以保持车轮圆整。

### 4.2.4 电磁环境

工程建成运营后，对沿线居民收看电视的影响可以通过接入有线电视网来消除。

#### 4.2.5 地表水环境

本工程施工期水污染防治措施原则与原环评一致，共设置泥浆坑和沉淀池各 4 个，环保投资估列 8 万元。

运营期敦化站无新增污水排放，污水处理维持既有排水方式及去向。

#### 4.2.6 大气环境

本工程施工期大气环境影响防护措施原则与原环评一致。主要措施有施工现场土石方集中存放，应当采取覆盖或固化措施；配备洒水设备，及时洒水清扫以减少扬尘污染；运输车辆不得超载；城区工地出入口应设置清洗车轮设施等。

本工程采用电力牵引，因此工程运营期无大气污染源，无污染物排放。

#### 4.2.7 固体废物

固体废物工程弃土渣及拆迁垃圾，处置措施原则与原环评报告一致，工程弃土渣弃至选定的弃土（渣）场，拆迁垃圾运至指定场所进行处理。

### 5 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

环境管理计划、环境监测计划、施工期环境监理计划、竣工环保验收原则与原环评一致。

工程内容因取消了敦化南至延吉方向联络线 16.315km，取消了 2 处敏感点（东八家子村和大桥乡），因延长敦化南至长春方向下行联络线 6.383km，新增 9 处噪声敏感点，线路跨越牡丹江，原环评报告中施工期和运营期间噪声振动监测点中大桥乡监测点位修改为紫钰家园，地表水监测点位中增加牡丹江。

### 6 环境影响评价结论

新建敦化至白河铁路客运专线初步设计工程内容发生变化，取消了敦化南至延吉方向联络线，相应环境影响随之消失，因延长敦化南至长春方向下行联络线 6.383km，新增 9 处噪声敏感点，新增水环境及生态保护目标牡丹江，未涉及环境敏感区。依据环保部《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）对照分析，构成一项重大变动。本补充环评报告依据原环评报告评价标准、评价等级对敦化南至长春方向下行联络线沿线环境现状及环境影响进行了详细评价，并提出了相应减缓措施，评价认为，在落实本补充报告中提出的各项污染治理措施、生态保护及恢复措施后，工程变动对环境带来的不利影响可得到减缓或控制，可为环境所接受，该项目建设可行。

## 7 联系方式

建设单位：长吉城际铁路有限责任公司

地址：吉林省长春市惠工路 1250 号

邮编：130000

联系人：王先生 电话：0431-86125729

电子邮箱：909615877@qq.com（邮件主题请注明：敦白客专公众参与意见）