

国环评证甲字第 1062 号

新建铁路杭绍台线温岭至玉环段

环境影响报告书

(简本)

建设单位：台州市铁路建设投资有限公司

主编单位：中铁第五勘察设计院集团有限公司

2017 年 10 月

中铁第五勘察设计院集团有限公司受台州市铁路建设投资有限公司委托，开展新建铁路杭绍台线温岭至玉环段的环境影响评价工作。根据国家及浙江省有关规定，并经台州市铁路建设投资有限公司同意，现向公众进行环评信息公示，并公开环境影响报告书简本。下一阶段，环评单位将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，对环境影响报告书进一步修改完善。

目 录

1 项目概况.....	- 1 -
1.1 项目名称.....	- 1 -
1.2 项目规模与线路走向.....	- 1 -
1.3 建设单位.....	- 1 -
1.4 本项目环评工作概要.....	- 1 -
1.5 项目工程内容.....	- 2 -
1.6 项目与相关规划相符性.....	- 6 -
2 项目周围环境现状.....	- 9 -
2.1 生态环境现状.....	- 9 -
2.2 声环境质量现状.....	- 10 -
2.3 环境振动质量现状.....	- 10 -
2.4 地表水环境质量现状.....	- 11 -
2.5 环境空气质量现状.....	- 12 -
3 项目环境影响预测及拟采取的主要环保措施与效果.....	- 13 -
3.1 项目主要污染源分析.....	- 13 -
3.2 环境保护目标分布情况.....	- 14 -
3.3 环境影响预测与评价.....	- 16 -
3.4 拟采取的主要环境保护措施及效果.....	- 22 -
3.5 环境风险分析预测及防范措施.....	- 26 -
4 环境影响评价初步结论.....	- 27 -
5 联系方式.....	- 28 -
5.1 建设单位联系方式.....	- 28 -
5.2 环评单位联系方式.....	- 28 -

1 项目概况

1.1 项目名称

新建铁路杭绍台线温岭至玉环段

1.2 项目规模与线路走向

项目位于浙江省温岭和玉环市境内，工程线路北自拟建杭绍台铁路温岭站引出后，向南经江夏省级森林公园西南缘，而后折向东南于玉环市芦蒲镇设玉环站，正线长度 37.673km，右线绕行段长 2.183km，变更温岭站上、下行动走线长 5.206km，杭绍台至甬台温上行联络线长 4.699km。温岭市正线长度 21.616km，玉环市 16.057km。正线桥隧比 86.02%。

1.3 建设单位

台州市铁路建设投资有限公司

1.4 本项目环评工作概要

受台州市铁路建设投资有限公司委托，中铁第五勘察设计院集团有限公司承担新建铁路杭绍台线温岭至玉环段环境影响评价工作。项目组对评价范围进行了现场踏勘、收集资料等工作，按《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）及《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第321号）、《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》（浙环发[2014]28号）等相关要求，于2017年8月21日在浙江在线网站及台州日报上进行了第一次环境影响评价信息公示；于2017年10月26日分别在浙江在线网站，以及《台州日报》上进行第二次环境影响评价信息公示。

1.5 工程内容

1.5.1 技术标准

本项目正线工程主要技术标准见表 1.5-1。

表 1.5-1 正线工程主要技术标准表

铁路等级	客运专线
正线数目	双线
速度目标值	350km/h
正线间距 (m)	5.0
最小曲线半径 (m)	一般 7000, 困难 5500
最大坡度 (‰)	20
牵引种类	电力
动车组类型	CRH 动车组
到发线有效长 (m)	650
列车运行控制方式	自动控制
行车指挥方式	综合调度集中
最小行车间隔 (min)	3

配套工程主要技术标准见表 1.5-2。

表 1.5-2 配套工程主要技术标准表

编号	工程内容	正线数目	速度目标值 (km/h)	动车组类型	牵引种类
①	温岭动车所走行线	单线	80	CRH 动车组	电力
②	杭绍台至甬台温上行联络线	单线	160	CRH 动车组	电力

1.5.2 线路

本项目线路包括新建正线工程和配套工程。

1、正线工程

线路正线全长 37.67km。其中温岭市正线长度 21.62km，玉环市 16.05km。

2、配套工程

①杭绍台至甬台温上行联络线

BSDK0+000 (=杭绍台 HDK231+268.042) ~BSDK4+699.332 (甬台温 K489+203.873)，线路长度 4.699km。

②温岭动车走行线变更工程：

上行线：NSDK0+000(=杭绍台 HDK237+226.116)~NSDK2+513.749，线路长度 2.514km。

下行线：NXDK0+000(=杭绍台 HDK237+262.121)~NXDK2+692.147，线路长度 2.692km。

③温岭站变更工程

HDK235+628.2~HDK237+586.399，线路长度 1.958km。

④预留规划沿海高铁:YHDK0+000(=杭绍台铁路 HDK236+394.776)~YHDK1+930.62，线路长度 1.931km。

1.5.3 轨道

1、正线工程

正线采用无砟轨道结构，按一次铺设跨区间无缝线路设计。

无砟轨道采用 CRTS I型双块式轨枕，采用 60kg/m、100m 定尺长无螺栓孔 U71MnG 新轨，扣件采用 WJ-8B 型扣件。

2、配套工程

杭绍台与甬台温上行联络线、温岭动车走行线采用有砟轨道，铺设无缝线路。

有砟轨道钢轨采用 60kg/m、100m 定尺长、U71Mn 无螺栓孔新轨，弹条II型扣件。

1.5.4 路基

正线全长 37.67km，其中区间路基长度为 2.58km，占正线长度 7.07%；甬台温上行联络线、温岭动车走行线等线路全长 9.49km，路基总长 1.16km，占线路全长 12.22%。温岭站变更全部为站场路基，总计 1.82km。

1.5.5 站场

本工程共设车站 3 处，其中新建车站 2 处（温岭西站、玉环站）、既有车站 1 处（温岭站）。设置概况见表 1.5-3。

表 1.5-3

全线车站概况表

序号	车站名称	车站中心里程	站间距 (km)	车站性质	车站规模
1	温岭站	温玉正线 DK0+000	10.19	中间站	既有 2 台 4 线 (杭绍台拟建 2 台 7 线) (本线新增 1 台 1 线)
		=杭绍台正线 HDK236+394.776			
2	温岭西站	DK10+186	26.90	中间站	2 台 4 线 (含正线 2 条)
3	玉环站	DK37+362		中间站	2 台 6 线 (含正线 2 条)

1.5.6 桥涵

1、正线工程

共设特大、大、中桥 18 座，桥长总计 14.91km（按左线计），桥长占线路总长的 39.6%。

2、配套工程

①杭绍台至甬台温上行联络线

杭绍台至甬台温上行联络线长度 4.699km，新建桥梁 2.600km/3 座（其中特大桥 2 座，大桥 1 座），占线路总长的 55.33%。

②温岭动车走行线

温岭动车走行线变更设计段线路长度 5.206km，新建桥梁 2.800km/4 座（其中特大桥 2 座，大桥 2 座），占线路总长的 53.78%。

③温岭站变更

温岭站变更设计长度 1.958km，加宽刚构中桥 44.4m/1 座，框架桥 2636.48 顶平米/2 座，新建涵洞变更 102.74 横延米/3 座。

④预留规划沿海高铁长度 1.931km，共设大桥 496.6m/1 座。

1.5.7 隧道

正线长度 37.67km，新建隧道 17.520km /13 座，隧道长度占线路全长的 46.51%（以左线计）。

配套工程新建隧道 3 座，其中杭绍台至甬台温上行联络线长度 4.699km，新建隧道 0.681km/1 座。温岭动车走行线变更设计段线路长度 5.206km，新建隧道 0.540km/2 座。

1.5.8 动车组设备

本工程不设动车存车场。

1.5.9 电气化工程

1、接触网供电方式

全线采用 AT 供电方式，玉环站到发线采用带回流线的直接供电方式，接触网供电电压 27.5 kV。

2、牵引变电所

不新建牵引变电所，利用杭绍台铁路拟建的温岭牵引变电所为本线供电。

3、接触网

本工程正线采用全补偿弹性链形悬挂，站线、联络线等采用简单链形悬挂。

1.5.10 综合维修

本项目不新建维修工区，仅在玉环站预留维修工区设置条件。

1.5.11 通信工程

全线采用 GSM-R 移动通信系统，工程新设置基站 9 处，利用温岭站既有基站 1 处。

1.5.12 给排水

全线车站用水量 223.0 m³/d，其中既有用水量 66.7 m³/d，新增用水量 156.3m³/d。全线车站污（废）水排水量为 157.5 m³/d，其中既有排水量 53.3 m³/d，新增排水量为 104.2 m³/d。

1.5.13 房建

本工程新增定员 253 人，全线房屋建筑面积总计 26825m²，其中生产房屋 23645m²，生产附属房屋 3180m²。

1.5.14 暖通

本线各站、所采用空调供暖，不设置锅炉。

1.5.15 临时工程

1、取土场

全线不设置取土场。

2、弃土（渣）场

全线设弃土场 5 处。

3、施工便道、便线

新建施工便道 53.80km，新建临时电力线路 15.70km。

4、施工生产生活区

本工程不设置铺轨基地，设制（存）梁场 2 处，轨枕预制场 1 处，混凝土搅拌站 5 处，填料集中拌合站 2 处，材料厂 2 处。

1.5.13 施工组织安排

本工程计划 2018 年 1 月开工，总工期 3 年。

1.5.14 工程特性一览表

主要工程数量见表 1.5-5。

表 1.5-5 主要工程数量表

名称		单位	数量	
主体工程	线路长度	km	正线全长 37.67km，联络线及动车走行线 13.79km。	
	车站	座	3 座（接轨 1 座，新建 2 座）	
	桥涵	特大桥	延米/座	18140.9/16
		大桥	延米/座	2807.6/9
		中桥	延米/座	137.9/2
		框架桥	座	5
		涵洞	座	12
	隧道	短隧道	延米/座	2717.93/7
		中长隧道	延米/座	6249.16/4
		长隧道	延米/座	2995.1/1
		特长隧道	延米/座	5557.49/1
牵引变电所	座	0		
房屋建筑面积	m ²	26825		

名称		单位	数量	
临时工程	弃土(砬)场	hm ² /处	15.27/5	
	施工便道	km	53.8	
	临时电力线路	km	15.7	
临时工程	制梁场	处	2	
	轨枕预制场	处	1	
	混凝土拌和站	处	5	
	填料拌合站	处	2	
	临时材料厂	处	2	
征地拆迁	征占地	永久用地	hm ²	120.15
		临时用地	hm ²	92.18
土石方	填方	×10 ⁴ m ³	231.12	
	挖方	×10 ⁴ m ³	527.99	
	借方	×10 ⁴ m ³	10.67	
	弃方	×10 ⁴ m ³	307.54	
施工期总工期		年	3	
总投资		亿元	78.77	

1.6 项目与相关规划相符性

1.6.1 与主体功能区规划相容性分析

1、与国家主体功能区划的相容性分析

依据《全国主体功能区规划》，本项目所在区域不属于全国重点生态功能区，工程建设符合国家主体功能区国土资源开发要求。

2、与浙江省主体功能区规划相容行分析

本工程建成后将带动台州沿线都市圈的人员流动和经济发展，线路连接温岭和玉环，通过设置车站带动周边地块开发，促进城镇化建设，工程建设符合当地主体功能区优化和重点开发的要求。

高速铁路作为绿色交通运输工程，不属于资源开发类工程，与其他交通运输方式相比，具有占地少、能耗低、零排放等特点，其工程建设能满足限制开发区的管制要求。

本工程线路穿越了江夏省级森林公园 1 处省级禁止开发区，线路主要以隧道和桥梁的形式从森林公园边缘地带穿越，工程在区内的土地占用和

区域分割等方面均作出了严格的控制，不会诱导线路穿越区域产生工业化城市化的国土开发，建设不违背禁止开发区的管控要求。

总体分析，本工程建设与浙江省主体功能区规划要求是相符的。

1.6.2 与国家及区域发展规划的相容性分析

1、台州市综合交通运输“十三五”发展规划

本项目属于《台州市综合交通运输“十三五”发展规划》中列入项目，线路局部与原规划线位略有差别，但这种差别不影响本工程线路首尾端点客运功能的实现，因此从总体上本工程能与浙江省铁路网规划相符合。

1.6.3 与沿线城市总体规划相容性分析

本工程选线已征询了沿线城镇人民政府及规划部门的意见，能做到与城市总体规划相协调。

2 项目周围环境现状

2.1 生态环境现状

(1) 本工程位于台州市境内，涉及温岭市和玉环市，项目所在区域属于浙江省生态功能区中的浙东沿海及近岸生态区。线路经过地貌单元主要由低山丘陵和滨海平原组成。在玉环市经过滩涂湿地，主要在玉环县的漩门湾。

(2) 本工程评价范围内，土壤类型主要有红壤土，其次为黄壤土。土地利用现状以林地为主，其次是耕地，园地和城镇建设及交通用地也有一定分布，其他用地类型相对较少。

(3) 由于人类活动频繁，目前除交通不便的边陲山区及名胜古刹附近尚残留有面积不大的处于原始或接近原生状态的天然常绿阔叶林外，绝大部分原生森林植被已被针叶林和针阔混交林、常绿落叶阔叶混交林及其它更为次生的灌丛、灌草丛、杂草群落等不稳定的、过渡性植被类型所替代。现状植被具有明显的亚热带性质，其组成种类繁多，类型复杂，次生性强，地域分异明显。

区内主要植被可分为针叶林、针阔混交林、阔叶林、灌丛和灌草丛、沼泽草甸、水生植被和和人工栽培植被(农田菜地、花木苗圃和经济林等)。根据现场调查与咨询，工程两侧评价范围内未发现有野生的国家级保护植物分布，线路已对古树名木采取避让措施。

根据现状调查结果，工程沿线林地植被多为马尾松林、毛冬青、樟树、落羽松、榔榆、朴树、楝树、茶林、毛竹林等次生林和灌草丛，生物量比资料中的林地生物量要低。据查阅现有资料，区内共有国家 II 级保护植物 2 科 3 种。

(4) 项目区野生动物区划属于东洋界中印亚界华中区中的东部丘陵平原亚区内的亚热带常绿阔叶林和常绿阔叶混交林、农田动物群，动物有两栖类、爬行类、鸟类、兽类等，评价范围内未发现国家及省级重点保护

动物。

(5) 本工程沿线水系较为发育，均属于椒江水系，评价范围内水生生物资源以内陆河栖类型为主，种类相对比较丰富。评价范围内不涉及鱼类“三场”和洄游通道。

(6) 项目区以森林生态景观为主，受人类开发活动影响程度有限，景观敏感性较高、景观阈值较高、抗干扰性较强；另有部分农业、山地农林复合生态景观和城镇景观，仍受人工影响程度较大，景观敏感性较低，抗干扰性较弱。

(7) 依据水利部关于《划分国家级水土流失重点防治区的公告》（水利部 2006 年 2 号）和《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保〔2013〕第 188 号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。

根据《浙江省水利厅 浙江省发展与改革委员会关于公布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告（公告〔2015〕2 号）》，工程线路没有穿越浙江省水土流失重点预防区及水土流失重点治理区，但工程线路部分路段（DK0+000~DK2+150）在温岭市天皇山水土流失重点预防区；（DK4+900~DK11+200）在温岭市楼旗尖水土流失重点治理区；（DK15+050~DK19+075、DK19+800~DK20+040）在温岭市中部丘陵水土流失重点预防区；（DK24+750~DK26+180）在玉环市清港镇水土流失重点治理区。

(8) 受沿线经济据点、线路走向、技术标准限制，线路不可避免的穿越了 2 处重要生态敏感区江夏省级森林公园、漩门湾国家湿地公园。

2.2 声环境质量现状

沿线受既有甬台温铁路运行噪声影响 7 处敏感点，共设置 28 个监测点。噪声现状值昼间为 44.3~62.4dB(A)、夜间为 41.3~57.1dB(A)，对照相应标准，昼间均可达标，夜间有 1 个监测点超标，超标量为 0.4dB (A)。

沿线有 8 处敏感点受既有公路噪声影响，共设置 36 个监测点。监测值昼间为 51.5~68.4dB(A)，夜间为 43.7~63.1dB(A)，对照相应标准，昼间有 17 个监测点超标，超标量为 3.2~8.4dB(A)，夜间有 16 个监测点超标，超标量为 0.3~13.1dB(A)。

沿线有 2 处敏感点受既有铁路及公路噪声影响，共设置了 9 个监测点。监测值昼间为 52.9~59.9dB(A)，夜间为 44.9~54.2dB(A)，对照相应标准，昼夜间均可达标。

沿线有 28 处敏感点主要受社会噪声影响，共设置了 108 个监测点，现状值昼间为 43.2~65.4dB(A)，夜间为 41.4~48.5dB(A)，对照相应标准，昼间有 5 个监测点超标，超标量为 3.2~5.4dB(A)，夜间均可达标。

2.3 环境振动质量现状

根据 33 处振动敏感目标的监测结果，沿线振动现状值昼间为 49.5~70.4dB，夜间为 47.3~70.4dB。其中有 2 处敏感点受既有铁路振动影响，其振动现状值分别为昼间 65.7~70.4dB，夜间为 65.7~70.4dB，对照《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧”昼、夜 80dB 的标准要求，昼夜间均达标。另外 31 处敏感点主要受社会生活振动及公路振动影响，其振动现状值分别为昼间 49.5~52.8dB，夜间为 47.3~50.3dB，昼夜均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“混合区、商业中心区”标准要求。

2.4 地表水环境质量现状

根据《2016 年度台州市环境质量公报》以及沿线市相关环境质量现状基础资料，全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷、石油类。五大水系和湖库 110 个监测断面，符合 I~III 类标准的断面占 70%；劣于 III 类水的断面占 30%，其中劣 V 类断面占 13.6%；满足水环境

功能要求的断面 76 个，占总断面数的 69.1%。与上年相比，总体水质有所好转：符合 I～III 类水质的断面比例上升 4.5 个百分点，劣 V 类断面比例下降 11.9 个百分点；满足水域功能要求的断面比例上升 5.5 个百分点。

椒江水系：总体水质属优。I～III 类水断面占 97.1%，整个水系中 97.1% 的断面水质能满足水环境功能要求。与上年相比，总体水质持优。主要污染河段位于永宁江的江口断面，主要污染指标为总磷。

饮用水源：台州市 30 个建制镇以上城镇饮用水源地水质均符合集中式生活饮用水源水质要求，达标率为 100%。按达标水量计，县级以上饮用水水源地水质达标率为 100%。

2.5 环境空气质量现状

根据台州市环境质量状况公报，全市日空气质量达标天数比例为 90.4%~97.3%，平均为 92.5%。全市环境空气质量综合指数平均为 3.65。除市区外，各区、县（市）环境空气质量能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)“二级”标准。

全市 PM_{2.5} 年均浓度范围为 29~36 μg/m³，平均为 34μg/m³，除市区外各区、县（市）年平均值均达到国家二级标准；全市 O₃ 日最大 8 小时平均浓度范围为 68~100μg/m³，平均为 88μg/m³，全市最大 8 小时平均浓度均达到国家二级标准。

全市总体水平属中酸雨区，降水 pH 年均值为 4.92，平均酸雨率为 78.5%。

3 项目环境影响预测及拟采取的主要环保措施与效果

3.1 项目主要污染源分析

3.1.1 施工期

1、噪声

施工期噪声主要来自施工机械，如推土机、挖掘机、打桩机等固定源，混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源产生的噪声影响。

2、振动

施工期振动影响主要来自动力式机械设备的运行。

3、污水

施工期新增污（废）水主要为施工营地产生的少量生活污水以及施工机械维修产生的少量含油废水。施工人员生活污水主要污染物为 COD、SS、动植物油等，施工机械维修废水主要污染物为 SS、石油类等。

4、环境空气

施工期环境空气污染物来自于燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的废气，施工过程中的开挖、回填、拆迁及沙、石、灰料等装卸过程中产生粉尘污染，以及车辆运输过程中引起的二次扬尘等。

5、固体废物

施工期固体废物主要为施工营地产生的生活垃圾和施工场地、工程拆迁产生的建筑垃圾。

3.1.2 营运期

1、噪声

运营期噪声主要来自动车运行是产生的噪声。路基段噪声源强根据铁计函[2010]44 号文确定，桥梁段噪声源强参考环保部已批复的京沈客运专线环境影响评价报告书，在铁计函[2010]44 号文中的路基段噪声源强的基础上下调 1dB(A)。

2、振动

运营期主要振源为列车运行产生的振动，主要发生于列车走行时车轮与轨道的撞击。

3、污水

全线用水量 223.0 m³/d，其中既有用水量 66.7 m³/d，新增用水量 156.3m³/d。全线污(废)水排水量为 157.5 m³/d，其中既有排水量 53.3 m³/d，新增排水量为 104.2 m³/d。

4、环境空气

本线为电力牵引的客运专线，车站不设置锅炉，不会对铁路沿线的空气环境产生影响。

5、固体废物

运营期固体废物主要为各站新增定员产生的生活垃圾和旅客列车、候车产生的垃圾，共计 219.88 t/a，其中，职工生活垃圾产生量为 83.11 t/a，旅客乘车垃圾产生量为 61.84 t/a，旅客候车垃圾产生量为 74.93 t/a。

6、电磁环境

运营期电力动车组运行时因受电弓和接触网滑动接触会产生脉冲型电磁污染，对沿线居民收看无线电视将产生不利影响。本线无新增牵引变电所。GSM-R 基站产生的电磁辐射，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，垂直方向天线至向下 6 m 的区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8 μW/cm²，符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

3.2 环境保护目标分布情况

3.2.1 生态敏感区

本工程线路穿越了 2 处特殊及重要环境敏感区，分别为分别为：江夏省级森林公园、漩门湾国家湿地公园。评价范围内生态敏感区分布见表 3.2-1。

表 3.2-1

评价范围内生态敏感区一览表

序号	名称	所在行政区域	批准部门	批准文号	保护对象	与推荐方案线路相对位置
1	江夏省级森林公园	温岭市	浙江省林业厅	林生批 [1992]134 号	森林和滩涂植被、自然地貌和人文景观等	DK13+600~DK16+450 段主要以隧道（2.08km）、桥梁（0.77km）形式穿越森林公园的小明因景区，穿越长度 2.85km。
4	漩门湾国家湿地公园	玉环市	国家林业局	林湿发 [2016]107 号	滩涂湿地生态系统及景观	DK35+620~DK36+395 段以桥梁形式跨越漩门湾国家湿地公园的合理利用区，穿越长度为 775m。

3.2.2 声环境保护目标

评价范围内分布有噪声敏感保护目标 45 处、均为居民住宅。

3.2.3 振动环境保护目标

评价范围内分布有振动环境敏感目标 33 处。

3.2.4 水环境保护目标

本工程涉及箬坑岭—李家山山塘农村饮用水水源保护区、坑潘水库饮用水水源保护区共 2 处饮用水水源保护区，详见表 3.2-2。

表 3.2-2

线路穿越水环境保护目标一览表

序号	名称	所在行政区域	批准部门	批准文号	保护对象	与推荐方案线路相对位置
1	箬坑岭—李家山山塘农村饮用水水源保护区	温岭市	温岭市人民政府	温政发 [2016]62 号	农村饮用水水源	DK16+552~DK16+912 段以隧道形式穿越饮用水水源保护区，穿越长度 0.36km。穿越段隧道埋深 150~220m。
2	坑潘水库饮用水水源保护区	温岭市	温岭市人民政府	温岭市人民政府 2013 年批准	乡镇饮用水水源	DK17+570~DK18+280 以隧道形式穿越饮用水水源二级保护区，穿越长度 0.71km。隧道埋深 160~315m。

3.2.5 电磁环境保护目标

评价范围内分布有电磁环境敏感目标 34 处。

3.3 环境影响预测与评价

3.3.1 生态环境影响评价

1、对重要生态敏感区的影响评价

(1) 对江夏省级森林公园影响分析

1) 江夏森林公园位于温岭市温峤镇境内，距温岭市中心 13km，总面积约 45km²。1992 年被浙江省林业厅批准为省级森林公园，是以城市为依托，自然景观和人文景观为优势，集观赏游览、娱乐游憩、度假休闲、宗教朝觐等为一体，具有城市绿地功能的城郊型森林公园。

2) 线路 DK13+600~DK16+450 段主要以隧道(2.08km)、桥梁(0.77km)形式穿越森林公园的小明因景区，穿越长度 2.85km。公园内桥梁高 10~39m，隧道埋深 10~180m，隧道设斜井 1 座。景区内共有隧道进、出口 4 处（含斜井出口）。

3) 线路穿越森林公园的小明因景区，会对景区空间产生一定的切割，但线路采用隧道穿越山体、采用桥梁跨越山间沟谷和平地，不会阻断景区内的森林分布、水系和道路，对景区内客流、水流的不利影响极为有限，因此工程对森林公园的切割影响相对有限。

线路与小明因景区主要景点——明因讲寺的距离在 200 m 以远，工程不会对景点造成破坏，而桥梁工点与景点之间有地形和森林植被遮挡，工程本体不会对寺庙的景观风貌产生影响。

隧道和桥梁工点用地会破坏地表附生植被，造成地表局部裸露，施工期会对公园局部景观风貌产生一定不利影响，但随着施工结束和场地的植被恢复，对森林公园景观的不利影响将逐步消失。

森林公园内隧道埋深较大，施工期涌水主要来自基岩裂隙水，与山顶

植被根系吸收的土壤孔隙水等浅层水之间无显著的水力联系，因此隧道施工不会对山顶植被正常生长产生影响。

线路采用桥梁跨越景区内的梅溪，对地表水体不会产生阻隔，但桥墩和隧道施工污水不经处理直接排入河道，会对水质和景观造成不利影响。

(2) 对漩门湾国家湿地公园的影响分析

1) 漩门湾国家湿地公园地处玉环市中部的乐清湾内，与雁荡山隔湾相望，总面积 31.48 km²，其中浅海滩涂 7.06 km²，水域 16.7 km²。2011 年 12 月国家林业局批准开展国家湿地公园试点建设，2016 年 8 月经验收合格后被正式授予国家湿地公园称号。

2) 线路 DK35+620~DK36+395 段以桥梁形式跨越漩门湾国家湿地公园的合理利用区，穿越长度为 775m（其中水域内长度 658m）。

3) 线路以桥梁形式穿越湿地公园，桥墩占地对湿地公园土地资源影响相对有限，但施工期围堰施工会对洪水位线以下河漫滩和河岸土地资源产生扰动。

桥梁水中和岸边的桥墩设置，会造成水生植物和陆生植被的丧失；桥梁施工也会对河漫滩及河岸水生和湿生植被产生扰动甚至破坏，间接对沿岸鸟类、两栖爬行类和鱼类等动物栖息环境产生不利影响。但本工程桥梁跨越的是湿地公园合理利用区，远离湿地公园重点保护区域，无珍稀濒危动植物及重点野生保护动物栖息地分布，工程建设对湿地公园生物多样性影响极为有限。

2、对土地资源的影响分析

本项目主体工程永久用地总计 120.15hm²，占用最多为林地 39.78hm²、占 33.1%，其次为耕地 33.39hm²，占 27.8%，再次为宅基地 15.07hm²，占 12.2%，其他各类土地 31.91hm²、占 26.6%。本项目临时用地总计 92.18hm²，占用耕地最多为 47.45hm²、占 51.5%，其次为林地 24.25hm²、占 26.3%，再次为建设及交通运输用地 20.48hm²、占 22.2%。

工程永久占地将使评价范围内的部分非城镇建设及交通用地转变为交通用地，土地利用现状发生变化，但工程整体呈线性分布于沿线地区，线路横向影响范围较为狭窄，因此，对整个评价范围而言，这种变化影响较小，不会使林地、耕地的主导地位发生改变，不会导致沿线土地利用格局发生明显变化。

工程建设会不可避免地占用沿线的基本农田，会对评价范围及所经行政区基本农田产生一定影响；工程完工后通过采取占一补一等原则，实现评价范围基本农田的占补平衡。

本工程按照“逢河设桥、逢沟设涵”的原则，全线设排洪及灌溉涵洞能够确保原有沟渠、水库等水利设施不遭破坏，可维护原有农灌系统的功能。

3、对动植物资源的影响分析

工程占地引起的植被损失：工程占地造成的带状地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于整个区域是极少量的，而主体工程、水土保持方案设计采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。

工程施工对植被的影响：施工过程，特别是大桥和隧道施工会有大量的人流和车流的进入，如果施工管理不善，对灌木层、草本层的破坏较大，甚至导致其消失，造成林地群落的层次缺失，使林地群落的垂直结构发生较大改变，群落的稳定性下降。通过施工过程中控制行车路线和施工范围，可将影响减小到最少范围。

隧道施工对植被的影响：隧道工程施工对隧道口周边的植被将产生较大的影响，现状隧道出口周围的植被主要是马尾松林、毛竹林、灌草丛等施工结束后，就根据隧道出口处的气候条件、土壤类型等各方面情况，制定可行的植被修复方案，选择合适的物种进行隧道口的绿化，及时将因施工损失的生物量进行弥补。

对生态公益林的影响：工程将占用部分生态公益林，主要是省级公益林，要求工程尽量减少临时占用生态公益林，施工结束后，加强与林业管

理部门的沟通，按林业部门的要求，在临时施工区域补种林木。

工程占地扰动了工程范围内野生动物的生境条件，路基工程分割了部分陆生动物的活动区域、栖息环境，从而对动物的生存产生一定的不利影响，但这种影响范围较小，而且影响区域环境十分相似，因此不会使受影响动物种群数量发生明显变化。

在桥梁施工水下施工过程中，造成水体浑浊，以及施工废水和生活污水的排放，影响河道水体的水质，进而对水生生物造成影响。只要采取必要的环保措施，加强桥梁建设点和施工营地的管理，对水生生物的影响不大。

4、景观影响分析

工程建设将导致评价区域景观破碎化程度增加，景观空间异质性明显增加，特别是耕地景观、园地景观斑块形状破碎度明显增加，连通程度降低。但是，工程建设前后各景观斑块的优势度地位没有发生明显变化。工程建成以后，林地景观仍是评价区域内的主体，景观空间结构组成与工程建设前基本一致，景观生态系统结构和功能基本能够匹配，因此，工程实施对区域内的景观生态环境影响轻微。

3.3.2 声环境影响评价

1、施工期

施工中的设备、材料和土石方等运输需动用大量运输车辆，车辆运输尤其是载重汽车噪声辐射较高，在施工期将会对沿线敏感点产生干扰。

沿线大型临时施工设施如材料场、拌合站以敲击、碰撞等间歇性噪声为主，源强（距声源 10m）为 80~115dB(A)，同时兼有吊车、风动机具等设备噪声，该类设施产生的噪声将对周围环境产生较大影响。

2、运营期

（1）距铁路外轨中心线 30m 处

本次评价在距铁路外轨中心线 30m 处内共布设了 41 个预测点，昼、夜间噪声预测值分别为 40.5~62.8dB(A)和 35.8~56.3dB(A)。

1) 既有线侧外轨中心线 30m 处

共布设 2 个预测点，昼、夜间噪声预测值分别为 58.3~60.1dB(A)和 51.8~53.6dB(A)。

对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及其修改方案中表 1 的限值要求，即昼间 70dB(A)、夜间 70dB(A)，昼、夜间均达标。

2) 新建/拟建杭绍台线侧外轨中心线 30m 处

共布设 39 个预测点。昼、夜间噪声预测值分别为 40.5~62.8dB(A)和 35.8~56.3dB(A)。

对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及其修改方案中表 2 的限值要求，即昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A)，昼、夜间均达标。

(2) 4 类区

1) 4b 类区

评价在 4b 类区共布设了 85 个预测点。昼、夜间预测值分别为 51.3~68.7dB(A)和 43.9~63.3dB(A)，较现状分别增加 0.2~22.9dB(A)和 0.2~18.4dB(A)；对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 4b 类标准“昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A)”，昼间均可达标；夜间有 9 个预测点超标，超标量为 0.1~3.3dB(A)。

2) 4a 类区

评价在 4a 类区共布设了 2 个预测点。昼、夜间预测值分别为 65.6~66.4dB(A)和 60.7~61.4dB(A)，较现状分别增加 0.2~0.3dB(A)和 0.2~0.3dB(A)；对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 4a 类标准“昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)”，昼间均可达标；夜间有 2 个预测点超标，超标量为 5.7~6.4dB(A)。

(3) 2 类区

评价在 2 类区共布设了 94 个预测点。昼、夜预测值分别为 46.7~68.4dB(A)和 42.1~54.6dB(A)，较现状分别增加 0.1~16.0dB(A)和 0.1~10.8dB(A)；对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值；

昼间有 10 个预测点超标，超标量为 3.4~8.4dB(A)；夜间有 26 个预测点超标，超标量为 0.1~4.6dB(A)。

(4) 沿线学校

本工程沿线有 1 处学校：山外张幼儿园。昼间预测值为 52.6~52.8dB(A)，昼间较现状增加 8.0~8.4dB(A)，夜间无住宿；对照“60dB(A)”标准限值要求，昼间可达标。

3.3.3 振动影响预测

1、施工期

车站和线路工程作业振动源主要产生于相关设施的基础、结构、装修等作业，有强振动施工作业的站场、线路附近振动敏感区受影响较大。

2、营运期

设计年度内，评价范围内 33 处敏感点受本工程振动影响的预测值昼间为 53.3~78.9dB、夜间为 53.3~78.9dB，对照《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧”昼、夜 80dB 的标准要求，敏感点振动预测值均能满足标准要求。

3.3.4 地表水环境影响评价

1、施工期

施工期污水主要来自施工营地的生活污水、运输车辆检修产生的含油污水、桥梁桩基施工产生的泥浆水等，通过设置临时沉淀池、干化堆积场，加强施工期环境管理等措施，可有效减缓施工污水对地表水体的影响。

2、营运期

运营期，温岭西站、玉环站的粪便污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“三级”标准，排入市政污水管网。

温岭站新增定员生活污水经化粪池处理后，汇合其余污水就近排入既有污水管网。

3.3.5 环境空气影响评价

1、施工期

施工机械、车辆的尾气及施工扬尘的污染将伴随工程施工的全过程，但其影响仅限于施工点周围局部区域和施工运输道路两侧区域。

2、营运期

本工程运营动车组采用电力牵引，无机车废气排放；同时车站不新建锅炉，无锅炉废气排放，对环境空气无影响。

3.3.6 固体废物影响评价

1、施工期

施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾及施工产生的建筑垃圾，不适当的堆置或处置会对周围环境及景观产生影响。

2、营运期

生活垃圾、旅客候车及乘车垃圾等生活垃圾和含油抹布经收集后，交由环卫部门统一处置或清运至环卫部门指定的垃圾堆放点，不产生二次污染，环境影响轻微。

3.3.7 电磁环境影响评价

1、根据现状调查，本区段工程沿线居民都已接入有线电视网络，预计本工程的建设不会对沿线居民收看电视产生明显不利影响。

2、根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，竖直方向天线至向下 6 m 的区域可定为天线的超标区域(控制区)，即超标区外辐射功率密度可满足小于 $8 \mu \text{W}/\text{cm}^2$ ，符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

3.4 拟采取的主要环境保护措施及效果

3.4.1 生态环境保护措施

1、生态敏感区保护措施与建议

严禁在森林公园及湿地公园内设置取土场、弃土（砟）场、填料拌合站、混凝土搅拌站等临时性工程；设计单位选取与周边相协调的乡土树种和草种对桥下用地进行绿化；跨漩门湾湿地公园桥梁下部施工应尽可能避

免对鸟类产生扰动；施工单位制定合理的施工组织方案，最大限度减少工程建设对生态敏感区土地土地的扰动，并严格控制施工范围；对于征占用林地应办理相关审批手续，涉及到生态公益林的还需办理相关补偿手续及措施；对于临时占用湿地应制订有关恢复方案，并在施工结束后予以恢复；在施工阶段做到文明施工，严禁在施工场地内猎杀、捕食鱼类、鸟类、两栖爬行类等野生动物。

2、土地资源保护措施与建议

在工程设计中，应本着“十分珍惜、合理利用和切实保护耕地，提高土地的综合效益，确保土地资源”的原则；减少高填、深挖路段；加强土石方调配，尽量利用弃土，移挖作填，在经济运距内，减少临时用地。工程占用基本农田，首先应按“占一补一”的原则确定补偿，实现基本农田“占补平衡”。通过调整土地规划，划补相同面积的基本农田，确保基本农田总量动态平衡。

3、植物资源保护措施与建议

施工结束后应加强植被恢复和工程绿化措施，根据“适地适树”的原则，恢复项目区域内植被覆盖率，改善沿线生态环境。

4、动物资源保护措施与建议

开展科普知识讲座、法律法规宣传，提高施工人员的环保意识，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是重点保护野生动物，加大对乱捕滥杀野生动物和破坏其生态环境的行为的惩治力度。做好施工规划前期工作，防止动物生境污染；合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。

5、景观环境保护措施与建议

加强土地整理、复垦、绿色通道建设等恢复工作，增加斑块连通性，维护景观系统的自组织能力和稳定性，减缓工程建设产生的廊道效应和景观异质性。结合路基、桥梁、站场和取、弃土（砒）场的工程特点，利用

当地自然景观特征，进行植被恢复，加强景观建设；施工结束后，应对临时施工场地采取撒播草籽等植被措施，将其对视觉景观影响的逐步消除。

3.4.2 噪声污染防治措施

1、施工期

合理安排施工场地，尽量远离居民区等敏感点；施工场界内合理安置施工机械，噪声大的施工机械可采取加防振垫、隔声围挡等有效措施减轻影响，并布置在远离居民区等敏感点的一侧；合理安排作业时间，噪声大的作业尽量安排在白天；合理规划施工便道和载重车辆走行时间和路线，尽量远离环境敏感点，减小运输噪声对居民的影响；做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，降低人为因素造成的噪声影响；加强环境管理，严格执行国家、地方有关施工噪声防治规定。

2、营运期

共设置路基声屏障 1249.5m²，桥梁声屏障 13613.7m²；隔声窗 44000m²。

3.4.3 振动污染防治措施

1、施工期

合理安排施工作业时间，倡导科学管理，对施工区周围受影响的居民和单位应做好宣传和解释工作。施工车辆特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免敏感建筑物区域；施工场地内强振动的机械布设在远离敏感区一侧；当靠近居民住宅等敏感区段施工时，应禁止使用强振动的机械。

2、营运期

营运期应加强轮轨的维护、保养，定期进行轨道打磨和车轮清洁工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

3.4.4 地表水污染防治措施

1、施工期

(1) 桥梁水中墩施工应采取钢围堰防护，在围堰内安装泥浆泵，提升至两端陆地临时场地，在临时场地设沉淀池和干化堆积场，泥浆干化后外运至指点地点处理。

(2) 在施工营地设高效化粪池初步处理生活污水，推荐采用环保移动厕所，经收集后统一交地方环卫部门收集处理。

(3) 建议施工单位加强施工机械设备的养护维修，防治油品的跑冒漏滴，最大限度地减小排污量。

(4) 大型混凝土拌和站和料场应远离水体，并建临时沉沙池对污水进行悬浮物分离，尽量做到清水回用；沉淀分离后的悬浮物要定期清理，外运至指点地点处理。

2、营运期

本线车站污水处理措施见表 3.4-1。

表 3.4-1 营运期车站水污染治理措施表

序号	站、所名称	处理工艺	污水排放标准	排放去向
1	温岭西站、玉环站	化粪池	《污水综合排放标准》三级标准	市政管网
2	温岭站	化粪池	《污水综合排放标准》三级标准	市政管网

3.4.5 环境空气污染防治措施

运输车辆和各类燃油施工机械应优先使用低含硫量的汽油或柴油，机动车辆排放的尾气应满足标准要求；在拆迁和开挖干燥土面时，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度；垃圾、渣土要及时清运，集中堆放的要采取覆盖或固化措施；施工道路必须硬化并保持清洁，应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫；运输垃圾、渣土、砂石的车辆应实行密闭式运输；车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。

3.4.6 固体废物污染防治措施

1、施工期

彻底清理拆迁及施工营地撤离产生的建筑垃圾，运至指定的场所进行妥善处置。各施工场地产生的生活垃圾应设专人收集后，送至环卫部门集中处理，禁止随意丢弃。

2、营运期

车站生活垃圾、旅客候车垃圾经收集后，交由环卫部门统一处置或清

运至环卫部门指定的垃圾堆放点。

3.4.7 电磁污染防治措施

本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统。根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，垂直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。因此，基站选址时应避免超标区域进入居民点范围内并尽量远离居民区。

3.5 环境风险分析预测及防范措施

3.5.1 环境风险分析

1、施工期

工程在跨越旋门湾段在堤内侧设桥墩，若桥梁施工废水处理不当排入河流水体，或施工机械设备发生漏油事故，将对取水口附近河流水体水质产生影响。

2、营运期

本线穿越各敏感区均为正线工程，仅开行客运动车组，动车上均配备有集便装置，营运期不会有污水排放。

3.5.2 风险防范措施

1、施工期

加强施工期环境管理，旋门湾湿地桥墩施工应安排在枯水期，桥墩钻孔泥浆应设置沉淀池处理，泥浆水经沉淀池分离后上清液可作为降尘用水，严禁排入水体或地下；沉淀干化后泥浆与施工垃圾分开收集，临时堆放地应远离地表水体，并做好场地防渗处理，对施工期固体废物应及时外运处置。

2、营运期

应严格执行各种运营管理制度，最大限度地降低人为因素产生行车事故的可能性。

4 环境影响评价初步结论

新建铁路杭绍台线温岭至玉环段项目建成后将玉环市与长三角南翼的环杭州湾城市群紧密联系起来，是促进温台城市群全面连接长三角南翼各大城市群的重要交通基础设施，拓展了温台城市群与南京都市圈、皖江经济带快速联系的腹地。本项目的建设对于台州乃至温州地区进一步全面快速融入长三角核心区，促进长三角核心区与沿线地区产业发展互动，实现资源优势互补，提升台州及温州地区对沿线经济辐射和带动具有重要的作用和意义。

工程建设虽然将会对所经区域的生态、声、振动、水、电磁环境产生一定程度的不利影响，但工程设计结合当地特点提出了行之有效的生态保护及恢复措施、水土流失治理措施以及污染控制措施，报告书又对其进行了补充和完善。在工程施工和运营中，只要认真、全面落实环评报告书中提出的各项生态保护和污染防治措施，工程建设对环境造成的影响就可得到有效控制和减缓。从环境保护角度而言，本工程的建设是可行的。

5 联系方式

5.1 建设单位联系方式

建设单位：台州市铁路建设投资有限公司

地 址：台州市广场西路 1 号建行台州分行大楼裙房

联 系 人：钟工

邮 编：318000

电 话：0576-88518910

5.2 环评单位联系方式

环评单位：中铁第五勘察设计院集团有限公司

地 址：北京市大兴区康庄路 9 号

联 系 人：付达靓

邮 编：102600

电 话：010-51010659

传 真：010-51011180

电子邮件：t5yhgy@163.com